

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

课堂教学组织调控技巧全书



课堂教学方法实用系列全书出版说明

课堂教学是学校全部工作的核心和精华所在，是关系到学生能否成才的重大问题，是学校教育的重要研究课题。为使广大工作在教学第一线的领导、教师以最佳的方式、方法和途径来进行教学工作，由中央教育科学研究所、北京师范大学、首都师范大学、中国人民大学、北京教育学院、湖南师范大学等单位的专家、学者和实际从事教学工作的教师，经过数年艰苦努力，完成了我国第一部学校课堂教学实用操作方法大型工作用书。

《课堂教学过程操作策略全书》对课堂教学各种方法、各个操作过程从策略角度进行了全面系统总结。不仅有启发式、循序渐进式、因材施教式、智能培养式等课堂操作过程全面总结，而且有每一种方式在教学过程中所应采取的策略。《课堂教学组织调控技巧全书》对课堂教学的组织行为、课堂的各个环节，从技巧角度进行了全面总结。既有教学组织的形式、管理艺术、提问的设计、控制的技巧，又有教师备课的艺术、讲授的技巧、安排作业的艺术、复习考试的方式。《课堂教学结构设计模型全书》对课堂教学的整个结构、各种设计方式、各类模型做了全面系统的总结。既有教学结构与设计的一般方法和模型，又有教师在教学过程中各个学科的具体教学模型的汇集评介。

《课堂学生学习方法指导全书》对教师在课堂教学过程中，如何指导学生运用正确方法来进行课程学习，如何指导学生达到最佳学习效果的方法作了全面系统的总结。本书既包括教师指导学生进行课堂学习的一般方法和特殊技巧，又包括教师对学生各个学科学习的具体指导方法和策略。

课堂教学方法实用系列全书，系全体编著者在总结了近 15 年教学经验的基础上，吸收了先进的教学理论及实践经验成果，进行了大量创造性劳动编著而成。它对于学校课堂教学的规范性及操作性具有重要的意义。

系列全书在编著过程中，参考和引录了国内外有关的教育文献，特向原著者表示感谢。同时对国际文化出版公司孙以年、姚政等同志为出版系列全书所做的大量工作，在此一并表示感谢。

《课堂教学方法实用系列全书》编委会
一九九六年四月

第一部分 组织教学策略之一——课堂教学的组织形式与方法

教学组织的形式及其发展

教学是通过一定的组织形式实现的。为了达到教学目的，怎样把一定的教学内容教给学生，怎样组织好教师和学生，怎样有效地利用教学的时间、空间，怎样发挥教学设备的作用等，这些都是教学形式要解决的问题。教学形式具有相对稳定性，但并不是一成不变的。在社会历史进程中，由于社会各阶级对人才需要的不同，科学技术发展水平的不同，以及所采用的教学内容、教学手段的不同，教学形式也有所不同。

古代各国学校普遍采取个别教学的组织形式。我国过去的私塾、书院就属于这种形式。采用这种形式组织的教学尽管有一群学生在一起学习，但并没有组成一个集体，其学习的内容和进度也不统一，往往没有固定的开学结业的时间，学生可以随时入学或退学。采取个别施教的方式，有时也集结三五个学生由教师给予讲解，但它的规模小、进度慢、效率低，是一种与低生产水平和科技发展水平相适应的教学形式。

由于资本主义的发展及其文化科学技术的进步，引起了教育上的一系列新的变化，教学组织形式也发生了变革。资本主义的发展要求扩大教育规模，增加教学内容，特别是增加有关自然、技术、艺术、职业等学科门类，以加快教学进度。原来那种低水平的个别施教的教学形式已不能满足客观的需要。欧洲在16、17世纪首先在学校教育实践上创造了班级上课制的教学形式。17世纪捷克教育家夸美纽斯(1592~1670)适应时代的需要，总结当时的教学经验，在《大教学论》中，对这一教学形式做了理论上的阐述和说明，由于它比个别教学优越，所以得到逐步推广，并不断完善起来。我国采取班级上课的教学形式是清朝末年，1902~1903年清朝先后拟定了《钦定学堂章程》、《奏定学堂章程》，1905年清朝政府废除科举，兴办学校以后，班级上课制教学组织形式才开始得到发展。

在资本主义教育的发展过程中，20世纪初期曾出现过道尔顿制和设计教学法，这些教学组织形式在英美日等国曾风行一时，对中国也有一定的影响。

近几十年来，资本主义国家，在对学制、课程、教学方法等方面进行改革的同时，对教学组织形式也进行了改革。由于国际上在经济、军事和科技方面的竞争，使资产阶级切实感到培养科技人才和提高劳动者质量的重要。在美国竭力强调天才教育，日本也大力推行“英才教育”。它们重视选拔和培养高才生，强调适应个别差异，注意加强个别教学，在教学组织形式上进行了很多改革试验。如实行按智力、能力分班分组进行教学，将固定的班级改为有弹性的学级编制，实行跳级制，中学设选修课等等。重视学生的自学和独立研究。近些年来，现代化教学手段的发展，也相应地引起教学组织形式的不少变化。西方教育家对传统的教学形式，大致分为两派：一派主张坚决废除现行的班级授课制；另一派主张以温和的步骤促进班级授课制度的现代化。苏联的一些教育家依然肯定课堂教学是教学的基本组织形式，休金娜在《中小学教育学》中做的结论说：上课作为一种教学组织形式，有理由在其他组织形式（包括：家庭作业、选修课和小组教学、补课、实验实习、课堂讨论、参观、辅导、考查、考试和座谈等）

中处于中心地位，它作为教学过程的一个单位，把教学的任务、内容和方法集中在一起发挥作用。

当前我国经常采用的教学形式，有课堂教学、现场教学、个别辅导等。课堂教学是现阶段我国教学的基本组织形式。

教学组织的分类

关于教学组织，总体上分为垂直组织和水平组织。

1、垂直组织。

是“儿童从入学到毕业随着学习进展而渐次升级的构造。”我们把它大致分为3种：

(1) 年级制为学生确定在一学年内应掌握的教学内容，学年结束时，通过考查若达到一定的修业水准，即升高一年级。

(2) 不分年级制不采用年级称号，学业进度、课程范围、课程深度以至修业年限依学生个人的学习能力和学业情况而定。

(3) 弹性升级制保留年级称号，但升级有灵活性，以学科为单位升级，或将课程分成进度快慢双轨，以及实行跳级等。

2、水平组织。

是“将一定规模的学习者分成便于施教的集体。”基本的水平组织是班级，可以以下6个维度去划分其类型。

(1) 按其学生所具有的某种同一性分类

学生是教学组织的主要成份，一个教学组织对学生总有一定的选择性，即把具有某种同一性的学生吸收到组织中来，而把不具有这种同一性的排斥在外。选择学生的依据不同，致使教学组织的构成成份不同，教学组织从而体现出它的一种特性。常见的教学组织选择学生的依据是：年龄相同或接近，知识程度和智能水平相同或接近；以学习志向、性别、民族等方面的同一性为组建依据也时而可见。

有的教学组织选择学生的依据可能不止一个，但可以找出它的主要依据，而归类型。比如有的中小学招生时控制入学年龄，以后不将学习成绩差的学生剔除（留级），这种教学组织就应看作是以年龄的同一为依据构建的。

(2) 按其规模大小分类

一个教学组织的学生数量少则几人，多则上百人或百人以上，最常见的当然是由几十人组成。师生一对一，也可看作较为特殊的组织。夸美纽斯设想，一个教学组织可以大至几百学生的规模。

现代研究表明，一般来说，教学组织太大不利于开展教学活动，而太小又会造成师资、校舍的紧缺。因此，研究者们指出，作为基本的（常规）教学组织——班级，其规模以30人左右为宜。

(3) 按其垂直组织的关系分类

水平组织与垂直组织的关系主要是指前者对后者的包容性。一个班级的学生可能同属一个年级，即最为常见的单年级班，也可能分属几个不同年级，所谓复式教学，就是把两个以上年级的学生编在一个班级组织里。

(4) 按其教师配备的差异分类

在水平教学组织中，教师配备存在这样几种情况：一师独包（一班一

师、包班制)；分科科任制(数名教师各负责一定科目的教学)；小队协同制(由多名教师及教辅人员协同负责教学)。

这几种类型的教学组织，以“一师独包”出现最早，小队协同制是新近产生的。夸美纽斯曾认为，“每班只能有一个教师”，这种组织观未免是偏颇的。

(5)按其功能分类

按实现功能的差异，教学组织可分为综合性组织和单一性组织。综合性组织是为学习大多数乃至全部课程，开展大多数乃至全部教学活动而构建的组织，同时它一般兼为对学生进行日常教育管理的组织。

单一性组织是为学习某一门课程，开展某一种教学活动而构建的组织。譬如，有些课程(如数学、外语)学生的学习水平容易分化，设立A、B、C、D几种进度不同的班级，依据学生个人的学习水平，分别编入其中一个班，其余课程的教学仍在原来所属的综合性组织中进行。再如，学生除了学习“课程计划”所规定的课程之外，有时还根据兴趣、余力、需要补充学习另外一些课程或知识技能，后一种教学组织往往是单一性的。

(6)按其亚组织的差异分类

一般来说，当一个教学组织有十个以上的学生时，便自然而然地会产生把组织分成若干个亚组织的要求。在班级内存在的小组就是常见的亚组织。

亚组织的构成有所不同，大致可分为两种类型，一是组内同质，组间异质，简称同质小组；二是组内异质，组间同质，简称异质小组。前者是把学习水平接近的学生组合在一起，此举便于为各个小组安排难易不同的学习内容、目标，或者对相同的学习内容、目标采用不同的方法、媒体。异质小组是将学习水平以及才能倾向等具有差异的学生组合在一起，使一个班中各个小组之间大体均衡，以便组间开展竞赛，组内合作互补。

教学形式的分类

关于教学形式，可以从以下方面分类：

1. 按师生联系的广度不同而分类

师生联系，指师生之间发生互动；广度，学生参与互动的多寡，以此为尺度，教学分为四种形式：个别教学、分组教学、全班教学、合班(多班)教学。

传统的班级上课制只强调全班教学，夸美纽斯认为，教师绝对不应作个别指导。现今人们已经认识到，不应将上述几种教学形式相互对立起来，而应扬其长、避其短，灵活采用。值得一提的是美国新近出现的特朗普制，先合班教学，后分班教学，再个别教学，这三种形式的时间分配是：40%、20%、40%。

2. 按师生联系是否直接而分类

教学，不一定是师生面对面地进行信息交流，师生之间的联系可以是直接的，也可以是间接的，直接联系和间接联系属于教学形式的差异。可以看到，有一种直接联系的形式，即师生靠语言和一系列动作语言进行信息交流和感情沟通；另有几种间接联系的形式。后者包括：教师通过少数优秀学生向众多学生转递教学信息(如小先生制、导生制)；学生根据教

师的布置要求自学教材或独立完成作业（教师指导下的自学、自练）；通过广播、电视等传播媒介以及教学机器、电子计算机进行教学（广播、电视教学，机器教学，计算机教学）。

3、按同一组织内教学活动是否同步而分类

按同一组织内教学活动是否同步，教学表现为两种形式：同步形式和异步形式。

同步形式，即某一时间内，一个教学组织的学生围绕着共同的教学目标，从事相同的教学活动，比如，同时在听课、完成作业、做实验。传统的班级上课制体现出这种形式特征，要求全班学生同时做同样的事情，整齐划一。

我国古代的私塾，以及现代的复式班教学则以异步形式为其特征，一部分学生接受老师的面授，与此同时，另一部分学生在独立完成作业，等等不一。

使同步和异步两种教学形式间夹，这是教学形式体现出灵活性的一个重要方面。近年来在世界上有较大影响的“掌握学习”就不是一贯之的异步教学。（在形成性测验以后，让已达掌握水平的学生从事巩固性或扩展性活动，同时让没有掌握的学生接受矫正，此后再一起转入新一单元的教学。）

4、按教学活动的时限定而分类

早先的教学活动没有明确的时间规划和限定，何时开始、结束，带有随意性。随着班级集体教学和分科教学的兴起，教学活动分段进行，有明确的时间规划和限定就成为必要的了。夸美纽斯有这种主张，但还没有明确的设计。随后，课时、上课、下课的概念逐渐产生和明确：教学活动被安排在一系列统一而固定的单位时间里进行，在一所学校里教学活动的开始和中止有统一的时间信号。这是有利于师生劳逸结合、多学科替换调节的教学形式。

近几十年，有些学校一改传统的划一课时为活动课时、调幅课时，不同学科采用不等同的单位时间，以克服传统课机械呆板的弊病。

5、按教学场所的不同分类

教学场所，是划分教学形式的空间尺度。按教学场所的不同，教学可分为：课堂教学、现场教学、课外作业等形式。

课堂教学是指在有一定的教学配设施，可稳定持续使用的场所（如教室、实验室、操场）进行的教学，这是一般学校最主要的教学形式。

现场教学是指在一定的自然环境以及社会生产、社会生活的实际情境中进行的教学，这属最原始的教学形式，但现代的职业技术和某些专业学校比一般学校较经常地采用。课外作业（包括课外辅导）是教学场所不确定的教学形式。

现代教学形式多样化、灵活化的表现之一是，课堂教学这种形式在分化，越来越多的教学活动在以学科特点建立和装备的专用教室里，而不是在传统的班级固定教室里进行。

班级授课制的产生和发展

班级授课制产生于近代资本主义兴起的时代，是由于要求普及教育，

扩大教学规模，提高教学效率和质量，从而批判否定分散的小农经济和封建隔绝状态下长期实行的个别教学组织形式的结果。当然也由于它具备了各种可能条件，包括教学论的进步。

公元十六、十七世纪间，安首先在东欧的一些学校教学实践中由群众创造出来，它的发展经过三个阶段：

第一阶段。以夸美纽斯为代表的教育家从理论上加以总结和论证，使它基本确立下来。

第二阶段，以赫尔巴特为代表，提出教学过程的形式阶段的理论，给夸美纽斯的理论以重要的补充。相对比而言，夸美纽斯关于编班集体讲授的思想比较明确，而关于“过程”的观念，虽然也提到“安排”等词句，但还不甚具体和明确，他没有明确设计怎样安排的问题。

第三个阶段，以苏联教学论为代表，提出课的类型和结构的观念，使班级授课制这个组织形式，形成一个体系，基本完成。班级授课制的基本特征课堂教学是按班级进行的。班级是由一定数量的学生，按年龄和程度组成的集体，是学校进行教学工作和其它教育活动的基本单位。课堂教学是教学的基本组织形式，学校中教学、教育任务，主要通过课堂教学来完成。

班级授课制的基本特征

课堂教学是按班级进行的。班级是由一定数量的学生，按年龄和程度组成的集体，是学校进行教学工作和其它教育活动的基本单位。课堂教学是教学的基本组织形式，学校中教学、教育任务，主要通过课堂教学来完成。

按班级上课制组织起来的课堂教学，具有下列一些主要特点：

1、把学生按照年龄和知识水平分别编成固定的班级

即同一个教学班学生的年龄和程度大致相同，并且人数固定。教师同时对整个班集体进行同样内容的教学。夸美纽斯形容这种教学，如同印刷书籍一样。他还说，教师的嘴就是一个源泉，学生的注意如同一个水槽，知识的溪流，由教师嘴里流向学生头脑里。这与个别教学大不相同或恰恰相反。我国古代私塾是个别教学组织形式典型的模式。它虽然也有一群学生（且不说地主家庭或宫廷里教师仅仅向一个学生进行教学），但不是固定的班级，学生彼此年龄和程度各不相同，教师与他们仍然是个别联系：教过这一个学生，再教另一个学生……。学生入学、肄业、毕业，都是不固定的。

2、按“课”教学。

把教学内容以及实现这种内容的教学手段、教学方法展开的教学活动，按学科和学年分成许多小的部分，分量不大，大致平衡，彼此连续而又相对完整，这每一小部分内容和教学活动，就叫做一“课”，一课接着一课地进行教学。这个特点，在很多的教学论著作中都不明确，甚至没有提到。苏联教育学中也只有凯洛夫主编的《教育学》（1948年版）中明确地论述了它。这一特点是非常重要的。在个别教学组织形式下，不存在所谓的“课”。不同的学生学习内容和学习活动是彼此不同的；各个学生的学习内容和学习活动也无计划，无划分，随时随意决定学习什么和不学习

什么，也可以随时随意决定多学些或少学些。没有通盘考虑，没有系统安排。

3、把每一“课”规定在统一而固定的单位时间里进行。

单位时间可以是50分钟、45分钟或30分钟，但都是统一的和固定的。课与课之间有一定的间歇和休息。从各学科总体而言，可能是单科独进，也可能多科并进，轮流交替。在个别教学组织形式下，也没有这一特征。学习时间没有划分，或长或短，早学、晚学，停学，都没有确切的规定。

4、统一授“课”。

教师根据指定的教学大纲和教材，向全班学生传授统一的教学内容，并排定课表，多科并进，交错授课。在同一班级，授课的进度和要求应该是统一的。

5、按时授“课”。

全校有固定的作息时间表，并制订统一的作息时间表，有节奏地开展教学活动。

6、对教师的文化和业务有统一的基本要求。

并按其业务专长和工作能力分配教学任务。教师对所教学科的教学工作负责。班级上课制和过去私塾，书院制比较，有以下几个优点：

(1)教师面向班级集体进行教学，既可以照顾学生的年龄特点和基础条件，又可以发挥班集体的作用，它可以克服个别施教的手工业方式的弊病，平均一两个教师就可以教一个班的学生，大大提高了教学效率。

(2)使用统编的教学大纲和教材，有统一的教学计划和教学要求，可以保证学生学到系统完整的科学知识，定期完成各方面的教学任务，保证一定的教学质量。

(3)有严格规定的作息时间表，能劳逸结合，使师生的健康得到一定的保证。

(4)对教师的文化业务基础有一定的要求，按专业实行教学分工，可以发挥教师的优势，有利于教师钻研业务，提高教学质量和减轻教学负担。

(5)教师面对大致相同水平的全班学生开展教学活动，有利于发挥主导作用。

课堂教学是当前我国中、小学教学的基本组织形式。教学还有其它形式，有的是课堂教学的延伸（如预习、复习等），有的是辅助形式（如现场教学、与教学有关的课外活动、参观、访问等）。课堂教学的是学校运转机制的主轴，学校为了做到以教学为主，必须坚持以课堂教学为主的原则，建立和健全正常的教学秩序。

当然，班级上课制，也有其不足的一面。教师的教学是按统一的内容、统一的要求和基本相同的教学方法，面向全班学生进行的，而学生的基础条件却不完全一致，他们的认识活动特点和学习接受能力、完成作业的速度各不相同。按照班级上课制组织教学活动往往不容易顾及这些个别差异。其次，班级上课制是主要强调教师在课堂的教学活动，对学生在课堂上的主要活动重视不够，往往不利于发挥学生的主动精神。班级上课制的这些弱点，要求教师在教学中特别要注意个别差异，加强个别指导，重视因材施教原则，充分调动学生的学习主动性。

班级授课的类型和结构

在班级授课制发展的过程中，以上三个基本特征应该说从一开始就都具备了，不过在不同的发展阶段又有所不同。在夸美纽斯时期，着重点在于编班，集体讲演，一个教师教许多学生，即突出表现了第一特征，至于教学内容和教学活动在“过程”和“时间”上是怎样一种序列，还是没有明确的规划和论述的。到了赫尔巴特，根据他的观念心理学的统觉论，提出教学是一种过程，认为形成观念即掌握知识技能要经过一系列的阶段：明了、联想、系统、方法。这就为“课”的划分和安排，提供了理论基础。但是，这时也还只能说是理论基础，赫尔巴特并未提出什么“课”的概念，更没有什么课的类型和结构的思想，这后者应该如实地归功于苏联教学论。它不仅明确提出了“课”的概念，而且把它的内容具体化了。

关于课的类型和结构划分的理论根据，苏联教学论并非简单继承赫尔巴特的统觉论，而是力图应用马克思主义认识论，认为学生在教学中掌握知识要经过感知教材，理解教材，巩固知识，运用知识，检查效果等几个互相联系的阶段。小而言之一个概念，大而言之一个学科，都要经过这些过程、环节或“工序”。有的教学内容，比较浅显，份量不多，在一个单位时间（50分钟或45分钟）内可以全部完成；而另一些教学内容，比较多，比较深，不可能在一节课里既学习新的知识，又巩固，还马上运用，并检查效果。这就需要把不同的阶段和“工序”分别赋予不同的课，由一系列不同的课来共同完成任务。换句话说，就是要由不同类型的课组成的课的体系来完成。课的类型即由此而来。那种包括掌握知识过程全部或大部环节或“工序”的课，叫做“综合课”。那种只担负一道或二道“工序”的教学任务的课，分别叫做：讲授新教材课、复习课、练习课，实验课，测验课……等等。具体到某一特定类型的课中，由于它担负的任务，教材特点，以及所采取的手段和方法的具体情况，又有不同的更为具体的阶段、环节、步骤。这就叫做课的结构。一般都以“综合课”为代表，包括：组织教学，复习旧课，讲授新课，巩固新课，布置作业等环节。从结构观点看，不同类型，是课的体系的结构，是大的结构；一节课的不同环节，则是较小的结构。

苏联巴什基里亚共和国别洛列茨克14中学数学教师P·哈赞金进行了数学课教学改革。其改革主要包括三个方面：第一，要求一位数学教师连续担任4~5个年级如5~8年级或7~10年级各一个班的教学课，这四、五个班形成一个垂直线。在教学中，教师让高年级学生作自己的助手，帮助低年级学生学习。第二，改变“检查作业——讲新课——巩固”这种传统课堂教学结构，将课堂教学划分为讲授课、习题课、辅导课和测验课等四种课型。第三，组织系统的、有明确针对性的课外活动，培养学生的数学兴趣和创造能力。

下面对四种课型分别予以介绍。

1、讲授课。

教师不以通常的节、条为讲授单位，而是将几个课题合并为一个大型组合。这样，既可以避免照本宣科，又可节省讲授时间。讲授时要注意：

创造条件，使学生敢于随时说出自己有哪些没听懂；通过提出启发性问题抓住学生的注意力；鼓励学生毫无顾忌地发表见解，独立回答问题；在任何时候也不能不耐烦地打断学生的提问和答问。除了传授规定的知

识外，讲授课还必须达到四个相互关联的目的：使学生对讲课内容发生兴趣；使学生理解课题的实质；使学生了解所探讨课题中使用的数学研究方法；不仅为解题，而且为力所能及的初步研究活动奠定基础。

2、习题课。

哈赞金认为根本不需要让学生解答大量同类型的习题，而应进行提炼。一个课题一般选7~8道有代表性的“关键性习题”即可。这个工作应交给学生去做，让学生解答，并让学生编《关键习题手册》。这实际上是对学生的一种综合训练。解答关键习题的课堂教学至少有3条好处：学生通过解答关键习题，可以掌握有关教材的基本原理。这种答题作业可作为判断一名学生学习状况的科学标准。使学生从过重的学习负担中解脱出来。使教师作习题课的准备工作的准备工作变得较为容易。

3、辅导课。

哈赞金创造了一种迫使学生在课堂上直接说出自己学习上的困难的办法，这是一种方式独特的辅导课。上辅导课的前一天，教师向学生布置一道家庭作业，要求他们将有关某一课题而自己不会解答或解答使他们很感兴趣的习题记在一张卡片上。教师在每次辅导课前往往往收到五节课也讲不完的大量卡片。因此只能从中挑选5~7道有代表性的题进行辅导。辅导课就像学生对教师的一次考试，它有利于加强师生间的关系。对教师而言，辅导课可使他弥补讲课漏洞；将卡片用于复习和测验；针对学生的难点疑点准备一些资料；有机会发现学生的数学特长，了解学生学习状况，等等。对学生而言，它也能起多方面的作用。

4、测验课。

吸收高年级学生参加测验课，由较高年级学生准备用于较低年级的测验卡片，这是哈赞金的独创。在编卡片前，教师要对高年级学生进行适当指导，卡片编好后交教师审阅并作适当修改。测验课一般持续两节课。头一节课由学生自己答题，这与一般检查作业差不多。第二节课学生必须回答为他编制测验卡片的高年级学生的问题。如果他答不出，高年级学生有责任为他们讲解。测验课对教师有很大帮助。首先，如果没有高年级学生的参与，他不仅根本无法在45分钟内向每个学生提出这么多的问题，更不用说能给两个班60多人每个人的教学、教育、发展等方面都是带来良好影响了。此外，它有助于培养学生的交往能力。

附：班级授课制的优越性和局限性

班级授课制产生和发展三百年来，特别是受到批评一百多年来的理论和实践，比较充分地明确地显示出它的优越性和局限性。

1、班级授课制的优越性

(1)它大规模地面向全体学生进行教学。一位教师能同时教许多学生，而且使全体学生共同前进。

(2)它能保证学习活动循序渐进，并使学生获得系统的科学知识，扎扎实实，有条不紊。

(3)它能保证教师发挥主导作用，首先是教师系统讲授，而且在这个基础上直接指导学生学习的整个过程。

(4)它把教学内容及活动加以有计划的安排，特别通过课的体系，分工

合作，从而赢得教学的高速度。

(5)学生彼此之间由于共同目的和共同活动结集在一起，可以互相观摩，启发，切磋，砥砺。

(6)它在实现教学任务上比较全面，从而有利于学生多方面的发展。它不仅能较全面地保证学生获得系统的知识、技能和技巧，同时也能保证对学生经常的思想政治影响，启发学生思维、想象能力以及学习热情等等。

总之，班级授课制的教学组织形式比较突出地反映了教学过程的本质特点：间接性的认识，有领导的认识和教育性认识，能在时间和精力都比较经济的条件下，比较全面地实现教学任务。

2、班级授课制的局限性

(1)学生的主体地位或独立性受到一定的限制。教学活动多由教师直接做主。

(2)实践性不强，学生动手机会少。

(3)探索性、创造性不易发挥，主要接受现成的知识成果。

(4)难以照顾学生的个别差异，强调的是统一，齐步走。

(5)不能容纳和适应更多种的教学内容和方法，因为它一切都固定化、形式化，灵活性有限。

(6)不能保证真正的智力卫生的要求，往往将某些完整的教学内容和教学活动，人为地分割。

(7)还缺乏真正的集体性。每个学生独自完成学习任务。教师虽然向许多学生同样施教，而每个学生各以自己独特的方式去掌握。每个学生分别地对教师负责，他们即学生与学生之间并无分工合作，彼此不承担任何责任，无必然的依存关系。

懂得班级授课制的优越性，就知道它为什么迄今在世界范围内仍然是学校教学的基本组织形式，虽经一个多世纪的怀疑，非难乃至猛烈的抨击而仍然站得住脚，绝不是偶然的。它是一个历史时代的产物；只要它赖以存在和发挥作用的条件未曾消失，它就不会消失，人为地强行否定是不行的，历史反复证明这一点。懂得班级授课制的局限性，就知道它为什么一而再、再而三地受到怀疑，非难乃至猛烈的抨击，虽然不能抛弃或完全否定，但毕竟需要改革，这也不是偶然的。既然它是一个历史时代的产物；那么，时代前进了，许多条件变化了，它也不能固定不变。

附：班级授课制的改革

编班制课堂组织形式从 16 世纪起在西欧一些国家开始尝试，17 世纪捷克教育家夸美纽斯在总结前人经验的基础上奠定理论基础，到 19 世纪开始大规模地推广，它已有 300 多年历史了。编班授课制在充分发挥教师作用和提高教学效率方面，做出了过去历史上任何教学组织形式都不曾做出的贡献。也正是因为如此，至今它仍被广泛地采用，并且在许多国家还继续显示出它的生命力。但是，随着历史的发展它暴露了局限性。

班级授课制这一组织形式，总的看来，今天还未过时，尤其对我国国情来说，决不容轻易否定。这一方面由于它有充分的教学论的根据，它的优越性还未发挥得充分；另一方面，即使到达这一步，也还有一个未立不破的问题，在确保教学质量不会降低而会提高的教学组织形式未找到之

前，也不能仓促从事，这是有历史教训的。

但是，从整个历史发展的趋势来说，班级授课制的局限性越来越暴露，而它的优越性则相应地减色了。同时，较好地改革它的条件也比过去更多了。这至少可以提到这样几个方面：1．世界范围的新的生产和科学技术革命，提供了新的历史背景和强大动力；2．新的科学理论和技术手段提供了前所未有的条件；3．教学论本身又有新的飞跃发展；4．对班级授课制进行改革不自今日始，积累了丰富的经验教训，可使我们吸取前人的积极成果，避免前人的错误，减少盲目性，增强自觉性。一个多世纪以来的历史经验告诉我们，当西方在上世纪后半叶已经开始怀疑、批评班级授课制的缺点的时候，而在东方，在我国，它还是刚刚露头的、崭新的、进步的东西。至于今天，在大城市的重点中小学里，已经强烈地感觉到班级授课制束缚了师生的手脚，不能更好地施展他们的身手才能，而在广大县镇农村乃至中小城市的一般学校里，还不能满足班级授课制的某些基本要求，还应切切实实地将它做好。这种时间、空间或历史、地理上的极大不平衡性，过去认识不够，造成盲目去改或坐视不改等局面。这些历史经验教训，是有重要意义的。

一个多世纪以来，关于要改革班级授课制的主张和相应的实验，其名目和种类，花样繁多，不胜枚举。尤其在西方，稍稍有点设想和动作，就标榜为某某新体系、新方法，许多是不负责的。有的名目相同，其实小异，有的名称不同，其实说的是一回事。但是，其中也不乏严肃郑重的人物和学说，某些主张尽管尚有争议之处，但很值得认真研究和借鉴。过去我们学习苏联教育学时，为了坚持班级授课制，把它们一律斥为错误和荒谬之谈，今天看来不完全是科学的态度。

纵观历史上和现实中对班级授课制的各种改革主张和实验，尽管纷繁杂陈，使人眼花缭乱，但有两点是可以把握并用来作为我们观察分析的线索的：第一，都是针对班级授课制的局限性而发的，都是从这样或那样的方面，以这样或那样的方式去企图克服它的局限性的。具体到某一种主张和改革方案，则是以克服某一种局限性为其主要着眼点和主攻方向。第二，都是针对班级授课制基本结构的三个方面：“班”、“课”、“时”提出异议，只不过各自的侧重点互有出入罢了。

近现代教育学、心理学的研究成果表明，儿童之间在智力等天赋条件方面确实存在着差异而且这些差异还是很大的。这些差异有的是表现在综合智商方面，更多的则是表现在智能的类型方面。英国一个调查统计材料：在传统的文法学校里“高能”与“低能”儿童之间测验分数相差 150(830~680)；在技术中学里高低也相差 150(810~660)；在综合学校里高低相关甚至达到 200(740~540)(见英班克著《中等学校的成败》1977年版 7~8 页)。当然，一个人的智力条件在一生中由于各方面的影响是会发生很大变化的。

但编班授课制都不考虑儿童之间的智力差异，不考虑不同儿童掌握知识的快慢和兴趣动机的不同。而从儿童的“平均情况”设想出千篇一律的教育，强求他们齐步走，这种不符合儿童客观实际的做法，其结果是使能力低的儿童得不到特殊帮助，致使他们中的一部分在困难面前渐渐束手无策，产生厌学情绪，成绩越来越差，以至于留学或辍学；而能力强的儿童，则无法充分发挥潜力，旺盛的求知欲望得不到满足，学习进度只能被限制

在中等水平上。这就造成了旱涝不均的人才浪费。

正因为如此，在班级制发展的过程中，批评和改革活动一直时起时伏地进行着，推动着它不断地向前发展。远的不必说了，单说 20 世纪 50 年代末以来，随着科学技术的迅猛发展和美苏争霸的需要，世界性的课程改革运动发展起来了，同时，改革课堂教学形式和方法的活动也越来越高涨，并取得了前所未有的进展和成果。

就课堂组织形式说，影响最大的要算是分组教学和开放教学了。

附：苏联近年来的一些改进主张

苏联的教学理论和教学实践发展的历史，走过一段曲折过程。二十年代即革命胜利初期，西方的“设计教学法”、“道尔顿制”、“分组教学法”等，曾经流行到苏联。例如，在小学按“五一劳动节”、“十月革命节”、“自然”、“社会”、“劳动”等题目组织学习单元，进行综合教学、小组教学，打破了班级授课制度。实行结果，学生学不到系统知识，教学质量严重下降。三十年代，苏共中央发布决议，对此进行了严厉批判，并且，明确重申；班级授课制应该是中小学教学的基本组织形式。从此苏联教育工作者不断总结实践经验，进行理论论证，使它逐步形成一套完整的体系，愈到后来，严格性发展到近乎机械化，凝固化的地步。

近些年来，他们虽仍然坚持班级授课制，但已经表现出灵活倾向，有变化，有新的发展。

例如，B·A·奥尼休（舒）克在课的类型方面主张，应该有综合运用知识、技能、技巧的课，原来传统的复习巩固课应改为概括知识和使知识系统化的课。这种主张反映出他们对待教学任务和教学过程的新的理解，主要就是认为教学应重视培养学生创造能力，教学过程应该更加积极化、深刻化。

又例如，M·M·马赫穆托夫提出“问题——发展性教学”的理论。从而也提出了跟传统教学论的教学过程论——教学阶段论不同的看法。他设想的问题性教学，包括了反映创造性思维逻辑和探究活动的几个阶段：1. 问题情境的发生与问题的提出；2. 预想的提出与假设的依据；3. 验证假设；4. 检验问题解决的正确性。他把教学分为“问题性”和“非问题性”两种。非问题性教学不同于问题性教学的主要之点是，教师仅仅是教教材，说明教材，而不有意识地创设问题的情境。新知识与行为方式的掌握，主要通过范例，运用再现方法进行。基于这种理论，他对课的类型和结构提出新的划分的主张。

首先，他把传统的课的类型概括为四类：

- 学习新教材；
- 改进知识、技能、技巧；
- 学习并改进知识技能技巧；
- 检查修正和评价。

其次，他把这四种一般类型，分别地同问题性教学和非问题性教学结合起来。

最后，得出八种类型：1. 学习新教材的非问题性教学；2. 学习新教材的问题性教学；3. 改进知识技能技巧的非问题性教学……8. 检查、评

价知识技能技巧的问题性教学。

又例如，被认为是苏联传统教学论代表人物之一的斯卡特金，在他1980年出版的“现代教学论问题”中，又重新提出“综合的方法”问题，承认过去的“课程结构隐藏着一种危险，整体被部分掩盖着，只看到树木，看不到森林”，并且承认，过去所采取的“综合性的方法，现在已显得不够了”。他主张在保留传统的课程结构，不重复过去（按：指二十年代）错误的条件下，应该探讨新的综合的方法。一些历史和文化学科的课题，采取由文学教师，历史教师，美术、音乐、社会学教师等共同参加，并与学生组成联合力量进行教学，并有辩论会、文艺晚会等相配合。斯卡特金还提出合理地吸收程序教学思想的主张。他说：在苏联对程序教学的研究兴趣减弱了，“但是，在程序教学中，具有宝贵的教学论的可能性，运用这种可能性，是不应当受到鄙视的。

从以上几个例子可以看出：今天苏联对班级授课制也在考虑改革，并且，也在吸收三十年代、四十年代曾经批判否定过的西方的某些教学论主张和改革实验成果。当然，他们还是坚持班级授课制的基本原则，只是图谋有所改善和发展。这是与西方某些完全否定性的改革不同的。

附：我国的一些改革主张和实验

我国自本世纪初，废科举，兴学堂开始，采用班级授课制。二十年代以后至全国解放前夕，杜威派教育理论以及设计教学法、道尔顿制等传入中国，但只限于教育报刊，师范院校教育课程和讲坛，以及一些省市的少数实验学校。在广大学校实践中并未通行。广大学校教学主要还是采用班级授课制，这不是偶然的。班级授课制作为一种教学组织形式，是与学科课程论以及教学书本知识的模式紧密相联的一种体系，这就和我国古代传统有共同之处，而设计教学法之类作为教学组织形式，则是与活动课程论，活动教学模式紧密相联的一套体系。它与我国古代传统以及社会各方面的条件是不相适应的。经过半个世纪，班级授课制虽然是从外国引进的，但已逐步和我国教学实践相结合，成为了我们自己的东西，成为了广大学校教学的基本组织形式。不过，在旧中国时期，班级授课制的形态还不完善，执行中也并不严格。自从学习苏联教育学以后，就真正完善起来，严格起来，可以说达到相当的规范化程度。固定的班级，固定的课，固定的时间，秩序井然，有条不紊。在一个时期里，我们曾经认为这是最科学的，唯一的，不需要任何改革的。我们也对活动教学，设计教学法等，进行严厉的批判，全盘否定，认为它完全是反科学的。

但是，我们也有所改革，不同的时期具体表现不一样，有过曲折，总的说来，改革的意识越来越强，自觉性也在不断提高，这里介绍一些有代表性的事例，并作出讨论。

分组教学法

分组教学并不是个新问题。它经历了一个从兴起、低落到又流行的马鞍型发展过程。早在19世纪末，随着资本主义义务教育的实施和推广，各阶层子女纷纷进入学校，学生水平出现了参差不齐的现象，那种按年龄编

班的教学组织形式，刻板强求各类学生齐步并进，结果造成大批学生留级。针对此种情况，当时的资产阶级现代教育派，便提出各种各样的按智力能力和学习成绩分组分班的教学组织形式。其后，教育家们通称之为分组教学。

综观各国，分组教学组织形式大体有以下几种：校外分组，相当于国内现在的重点，次重点和普通学校；校内分组，相当于国内现在的重点班（尖子班）和普通班。校外校内分组除按综合智力水平划分以外，还有按特殊能力（种类）分班的，班内分组是把一个班不同水平的学生分为几个组，对“后进生组”加强辅导，使他们赶上全班进度，对优等生组给予辅加课教学，使他们扩大知识面，学得更深一些。

这些分组形式在 20 世纪 40 年代到 50 年代初曾受到过批评，说这是歧视“低能儿”，不民主，一度处于低潮。当 1957 年苏联第一颗人造卫星上天以后，西方资产阶级特别是美国受到震惊，感到科学技术有落后的危险，便产生了要加速培养尖端人才的紧迫感，从而恢复了对能力分组教学的重视，并开展了再实验，再研究，再评价，形成了新高潮。

西方教育家们认为，当前他们正处在一个高度发达的工业化社会，这种社会有着高度的分工，它需要的人才是各式各样的，也就是说，这种社会的各种职业领域不但需要有不同专业知识的人才，而且也需要有不同能力，资格和水平的人才。因此，需要因材施教进行分化教育。至于认为能力分组教学不民主，他们反驳说：“民主教育不应当解释为人人接受机械雷同的教育，民主教育就在于根据个人的能力提供适当的教育机会和教育权利”（见〔美〕弗莱施曼报告：《关于纽约州的初等中等教育的质量费用和财政》二卷 47 页）。他们认为在传统的按年龄编班的学校中，不考虑学生的好中差，而教以同样的中等水平的教学内容，表面看似乎是机会的均等，或说是平等对待，实则由于“一刀切”，势必造成差生吃不了，好生吃不饱的现象，这恰恰是机会的不均等。

在西方一些国家中，班内分组现在大体是这样进行的：一班学生经过一段教学时间以后，便进行会诊测验，根据测验结果，把学生分为甲乙丙丁四个组。甲组学自学补充教材，乙组学生上附加课，丙丁两组由不同教师给他们复习基础知识。三四周以后再对甲乙组进行附加测验，对丙丁组进行复习测验，测验后各组再合而为一回到原班进行新课教学。经过一个单元之后再行分组，这样循环往复直到学期结束。这样分组的好处是可以保证一部份学生能够掌握基本知识，达到基本教学要求，而优等学生又能扩大知识面，使之能力得到充分的发展。缺点是经常分合，增加了师生的负担，加深了个人竞争，打断了教学连续性，不但影响教学，也影响师生关系。但西方教育学家们认为：只要目前这种师生比例，只要一个班学生数在 20~30 人以上，只要认为因材施教是必要的，那么分组教学就是势在必行的。

在教育上，苏联和西方同样是既有竞争，又有渗透。从 1972 年到 1978 年苏联对班内分组也进行专题实验，证明了它的必要性。所以，近年来苏联虽然仍在很大程度上保持传统班级，但有些学校也在逐步实行班内分组教学。大体也是分为 4 组，中间两组占大多数，并从心理特性，学习论角度实验分析总结了各组学生的特点，发现学生在小组内掌握知识的过程比在整个班集体中的主动性、独立性能更高一些。其期科一所学校进行的实

验证明,分组教学效果良好;学年初第一组学生占 19%,第二组学生占 30%,第三组学生占 31%,第四组学生占 20%,学年末,各组学生比例变为:第一组 22%,第二组 50%,第三组 22%,第四组 6%。

附：分组教学法在中国

分组教学法是对付个别差异的一种教学组织形式。目前,在我国实施义务教育,小学升初中不再搞选择入学的情况下,对分组教学进行必要的研究,借鉴一些历史经验是有益的。

教学组织形式是随着社会生产力发展水平和教育规模的发展而变化的。在古代和中世纪,学校教学采取的是个别教学的形式。中世纪末期,在欧洲由于资本主义工商业的兴起和科学文化的发展,新兴资产阶级和广大市民争取教育的权利,使受教育人数增加,个别教学的组织形式已不能适应新的学校的需要,于是,便出现了以班级授课为基本形式的教学。到十九世纪中叶,班级上课制才成为西方学校普遍采用的教学组织形式。

1、分组教学法在中国的初步尝试

二十世纪初,西方的分组教学法经日本以及其它途经先后传入中国。清末,学校初兴,规模较小,不少学校只能采用“单级教授”(单级教授即单班学校 One—class school)的教学。地处穷乡僻壤的学校,一些经费、师资缺乏而又学生过少的学校,往往就采取单班教学。单班教学,是一个学校只有一个班,将年龄、程度不一的各年级儿童编成一班,在一个教室内由一个教师执教。中国当时的单级小学一般是学制为四年的初级小学。1906年,江苏省派人去日本学习单级教授法,这批人1907年从日本回来在上海创办了单级教授讲习所。1909年,江苏省教育会又派俞子夷、周维城等赴日本考察单级教授,回国开办了单级教授练习所。

辛亥革命后,随着学校数量的发展,师资缺乏,单级教授成了救济师荒的一种办法。单班级教学是复式教学的一种形式。当一个教师在一个年级上课时,其余的年级“皆须与之自动之课业”,如何进行自学自习呢?这就引起教育界人士对分组教学法和自学辅导法的兴趣。

1913年的《中华教育界》杂志介绍了“分团式教育”;1914年朱元善开始试行分组教学法;同年,俞子夷于《小学校》杂志上发表《教授法上之动机(自学辅导法之基础)》一文;1915年江苏省第一师范附小已在国文拜读法教学中“采自学辅导主义”。

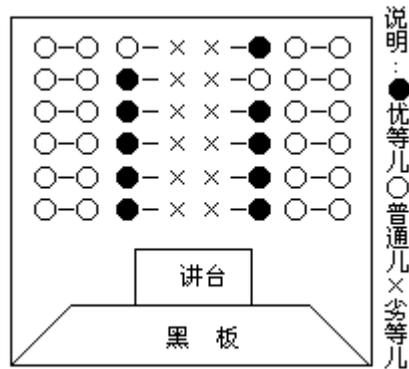
与自学辅导主义传入中国的同时,1913年至1914年之际,中国教育界注意到了西方教学组织形式的一些改革措施。就当时中国的学校状况而言,入学儿童年龄参差不齐,程度不一。有的学生读过一、二年私塾,再上小学一年级,有的学生进过幼稚园,也有的受过较优裕的家庭教育。另外,自学辅导法在某些学校中运用,势必对学生学习主动性和积极性的发挥有鼓励作用。上述两点是分组教学法在中国试行的原因之一。另一个原因,是学校存在复式编制,复式教学面临的许多组织上的问题与分组教学是共同的,因此,研究分组教学法将有助于复式教学的改善。应当采取怎样的分组教学形式呢?鉴于民国初,中国新式学校的规模较小,不少学校中一个年级只有一个班,故而校内分班的形式并不受重视,采用的是班内分组,当时叫“分团教授法”。

分组教学法，在 1914 年由朱元善施行，在此基础上，到 1918 年尚公学校的陈文钟等人出具了他们的试验报告。

朱元善认为，分组教学法以小学一年级的第二学期开始使用最为适当。理由是：应该用一学期时间让儿童适应学校生活，通过一段时间的学校教育，才能看出儿童学习上的差异。关于对初入学的儿童采取什么样的教学组织形式，当时江苏省立第二女子师范的杨鄂联提出了他的看法，他认为儿童一入小学就用繁重的功课压他们不利儿童的身心健康。无论儿童入小学前是否受过学前教育，初入小学一时难以适应小学生活。于是杨鄂联“今始放胆为第一次之改革”，一年级“学级制参用幼稚园式”，第一学期不教算术，采用游戏加谈话的方式，规定每课半小时，较普通减少时间而多换科目。

朱元善在试行分组教学法时的主导思想与西方某些立足于满足“优材生”的做法是不同的。他说：夫使各儿童之能力务为相当之发展，乃吾侪本旨之所在。故在初等一、二年对于优等儿童不为特别之处理，而沾沾以提携劣等儿童，使其成绩相与平均。

据此朱元善根据学生的学习程度，在小学一、二年级班内只分两组，第一组是“普通儿”，第二组是“劣等儿”，不设“优等儿”组。到了小学三、四年级才分三组，即增设“优等儿”组。在教法上，“优等儿”与“普通儿”组合并教学的时间为多，重点放在“劣等儿”的补习上。尚公学校的陈文钟等人也是根据学生学习程度加以分组，订定了分组的标准。小学一、二年级以学业考试成绩 60 分为界，分学生为两组。小学三、四年级以 80 分以上为“优等儿”组，其余以 60 分为界分成“中等儿”和“劣等儿”各一组。到学生进入高小，就将学生分为四组。第一组，“优等儿”，80 分以上；第二组，“中等儿”，60—80 分；第三组，“劣等儿”，40—60 分；第四组，“最劣等儿”，40 分以下。随年级的升高，分组愈趋于细。这说明随着学习的难度增高，学生间的差距会越来越大，该如何对待分组中的差生呢？朱元善、陈文钟等人试行分组教学法，不主张让学生留级，而是从学生将来立身于社会着想，使劣等与最劣等者，行正确之练习。如算术一样，最劣学者，将来出校问世，决不能应用自如，以生活上最有关系，故不可不特为之补习，或个别施教。这样的不唯升学的教育思想和措施，迄今还很有意义。在班级上课制下，学生常常会因为考试几分之差，就要留级重读一年。而事实上学生学了一年，尽管学得不好，并不等于没有学，留级重读实是教育上的浪费，所以当时对班级上课制的改革者，一般不主张留级制度。尚公学校在试行分组教学中，注重挽救差生，抓住重要学科，对差生进行个别补习。这不仅是改革班级上课制的探索，而且还表现了他们对学生的责任感。



图一

施行分组教学法，教室中学生的座次排列是一门学问。当时的改革家们经过精心研究，提出了几种典型的方式。

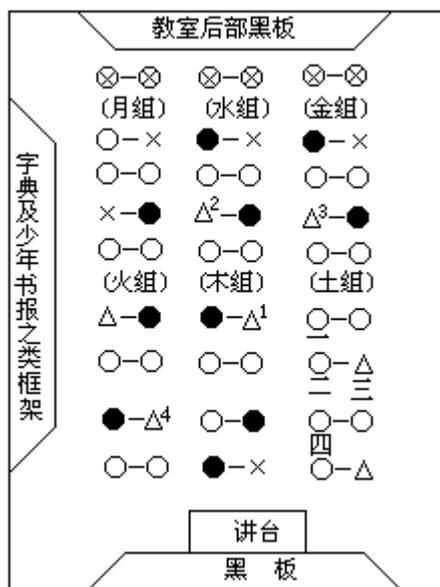
现介绍两种，供研究者参考。

第一种方式（见图一）：排座法的出发点是让优生与劣生结成对子，让优生帮助劣生，培养学生互帮互助的精神。并且让劣生坐居于中行，“然欲使对于劣等儿之注意不致散漫”。

第二种方式（见图二）：排座的特点是：一，在合班教学时，因各组学生座次错杂，从心理上可免除一部分优生的得意感和差生的自卑感；二，把教学上的分组与学生管理上的行政分组区别开来，在集体活动中可使各教学组的学生混合在一起，避免造成优、差生之间的隔阂；三，教室中设有专为劣生、最劣生进行补习、个别辅导的块阵，在进行分组教学时可避免一些干扰。

以上两种方式，在座次安排上体现了着力解决差生问题的主导思想，注意到学生间的互助。后两种方式注意到排除组际干扰和使用两块以上的黑板。第二种方式还特别注意到加强学生间的团结友爱，将教学分组与学生管理分组加以区分。

分组教学对教师来说，无论在工作量上或教学艺术上都有较高要求。于是并不要求任何学科都要实施分组教学。根据当时的做法，修身、历史课仍保持班级上课，有关技能的学科也不分组，国文、算术、地理和理科等实行分组。分组教学所取用的教学程序，当时用五段教学法。大致在预备和提示阶段是合班教学，联合阶段是分组教学，系统阶段又是合班教学，方法阶段又采用分组教学。



图二

说明： 优等儿 中等儿 劣等儿 ×最劣等儿。

⊗空座。为集最劣等儿进行教学时所设，教师用后部黑板板书，劣等儿面后部黑板。

“金、木、水、火、土、月”各组为管理，活动上的学生行政组织。

对劣等儿施教时，1、2、3、4号劣等儿与一、二、三、四号中等儿对换座位。

尚公学校在试行分组教学法时，为避免把五段法搞成形式主义，同时以“动的教育之思潮”为指导，他们在实施过程中摸索出十条原则：“一、教授之准备须周到且须出求简便法”；“二、注意儿童之自动且使熟习其方法”；“三、直接教授与自动作业须配合适当且须注意其连结”；“四、齐一教授之际当以中等儿为标准”；“五、对于各分团宜为次之注意”；“六、研究个别的处理法”；“七、注意各儿童成绩之进步如何为变更适宜之组别”；“八、注意教授之团结力”；“九、勿流行于形式之分团”；“十、勿流行于繁琐”。

与分组教学相应的，考查办法也有改革。除了期末、年终的考试是以中等程度统一命题、统一考试、统一评分外，平时考查都以个人的进步、努力程度为重要依据，用同组儿童的相互参照、比较为方法，给学生评定分数，鼓励学生上进。

要使分组教学获得成功，非常重要的条件是养成学生自学的习惯，学会自学的方法，并养成自我管理的能力，否则课堂秩序难以保证，分组教学也难以顺利进行。

民国初的分组教学还是从日本转道学习西方的办法。朱元善、陈文钟等人试验的分组教学法，适于课程、教材、学习年限统一情况下施行，基本上与美国的圣巴巴拉制雷同。这种“限定修业年限，使课程标准略有差异”的办法，有时被称作“作业分组办法”。

2、能力分组制在中国的试验

民国初试行的分组教学法，是依据学业成绩分组，学生组织的调整要在一学期结束之后，这样就缺乏弹性。1921年，东南大学附属小学于秋季起，为纠正以前有的学校试行的“作业分组办法”，采用了另一种办法。

俞子夷没有披露它的来源，但一看就知是原原本本抄用美国哈里斯的弹性分组制。试行了数年，虽然比“作业分组”颇多弹性，但缺点是：(1)各个学生，各种成绩不同；合并起来，异常困难。(2)分级分组，完全依据学力，置智力、年龄不问，实际也有许多不合宜的地方。一学期里，并一次，分一次，尚觉缺少伸缩回旋余地。

为了进一步改进，1924年秋，东大附小又进行了一次改革。这次改革，虽未说明参考了那些外国方法。但也可看出是参考了学分制和包白洛制的一些做法，拟定办法如下：

把小学附带幼稚园共分成三大段落：幼稚园及具有小学一、二年级程度的组成一段落，叫低学年或低级部；具有小学三、四年级程度的组成一段落，叫中学年或中级部；具有小学、五六年级程度的组成一段落，叫高学年或高级部。每一段落中，又将学生按照年龄、智力、学力及各样的程度诸因素，分成三至四个班，高学年可分到六个班，再在班里按能力、程度高低分成两组。按学科程度这一因素分班，只限于国语、算术、社会、自然、英语等科。在教学中，于相当时期内随时升调班、组或段。

凡年龄满实足九岁，智力、学力已过二年级程度的，从低学年升到中学年。凡年龄满实足十二岁，智力、学力已过四年级程度的，即从中学年升到高学年。在每学期终，高学年里学生成绩达毕业标准的就予以毕业。

体操、音乐、工艺、美术等科以修满学分为标准。

这种办法试行了三年，被认为主要优点有：一、可以集个别教学与班级教学的优点，即照顾到个别差异，又坚持了在集体中教学；二、学生可依各种程度进行，不会因一科成绩落后拖住了其它学科继续前进的后腿；三、随时可以升调，富有弹性。

后来中央大学实验小学沿用了这种办法，认为这种复杂的分组法，必须具备两个条件：一、班数要多；二、教师要多，“因为分组的关系，各门功课，非得要同时上课不可”。因此，不是大规模的学校，经费充裕的学校就不能解决。

进行能力分组，关键在标准测验，而当时中华教育改进社编制的几种测验都有标准太低的毛病。中央大学实验学校试行这种分组办法，发现还是有缺点，就是各段落间尚未沟通。譬如一个中级部的学生，他的算术程度到已经超过中级的标准，可以升到高级了，但因为他的其他功课都和升入高级的标准差得很远，全校混合错综的时间表又难于支配，所以他的算术也仍旧在中级。

其实，根本的问题还在于这种分组的办法是意在拔尖子，从主导思想至具体实施都倾向有利于成绩较优的学生。这种方法在实施中，比较繁复，耗费人力、物力较多，因此非一般学校所能采纳。倒是民国初所用的按作业分组的方法，可不必用标准测验，也不必增添教师、经费等，也不必修订教材，较为简便易行。就其适用范围，单式编制、复式编制或单班学校都可借鉴，应用可以比较广泛。

3、分组教学法在中国的继续

1939年9月19日公布的所谓“新县制”，就教育方面是所谓的发展“国民教育”以实现乡治的“政教合一”。根据1940年3月公布的《国民教育实施纲领》，要求至1945年7月，每乡9镇）设六年制完全小学——“中心国民学校”一所，“保国民学数应尽量增加，以期达到每保一校为

目的”，须使入学儿童达到学龄儿童总数百分之九十以上，入学民众达到失学民众总数百分之六十以上，要想达到这一目标，师荒问题无法解决。据 1936 年统计，每年师范毕业生 25,000 人，据此五年后，尚缺教师 1,291,400 人。

解决师荒的办法，其原则以现有教师推行分组编制，分组编制以一正教师，一助教师教单式四班，学生二百名为原则；并且认为采用分组教学法可以减轻除校舍的困难：分组教学的教学活动，大部分利用室外空地作为教学场所。这两种办法，前者是参考了巴达维亚制(The Batavia Plan)，即对 50 人以上的班，增加教师一人，帮助教师对学生进行复习、辅导的方法；后者是吸取了葛雷制的某些特点。前者的做法是一个教师给一个班级上座，其余班级的学生就在教室自行预习、复习、做作业，由助教师巡视辅导；后者的做法是教师对一个班或一个组上课，其它的班或组则在教室外做游戏、手工或进行体育活动等等。

分班或分组的标准多种多样，可按成绩分班或组；也可把成绩不同的学生按比例混合搭配，加以分班或组，当时有称此为“混合分组”的；有的以学生对不同学科的兴趣爱好加以分班或组；有的以儿童家庭职业、儿童间亲疏关系、儿童间居住地远近等因素加以分班或组。分班或分组的总的指导思想是“儿童本位”，根据学校的实际，加以处理。

实施以上的办法，日课表中学生自修的时间增多，直接教学的课时减少，于是就必将一些科目合并。如音乐、体育合并，美术、劳作合并。同时日课表的排编就须灵活，短的可每节十五分钟，长的可超六十分钟。每节教学时间的长度，要看科目跟作业性质而定，像练习的科目次数要多，时间要短；变化的作业时间可长；欣赏的作业时间要短，建造的作业时间可长。

由于学生自学时间的增加，比较好的做法有的吸收了道尔顿制的作业指定的办法，拟出以一周为单位的阅读提要；又有采用文纳特卡制的自正材料法，在练习材料中列标准答案；也有在采用教材中心联络法时，常以劳作为中心，与其它各科联系、贯通。但上述的做法，要较优秀的教师才能办到。一般的教师主要是采用常规的教法，能于中更多地注意自动作业就算不错。

为了解决乡村教育网的扩大问题，当时的一些教育工作者，提倡“互教共学”，吸收了陶行知所提倡的“小先生制”和“教学做合一”，建立分组编制的导生制。

选择导生的标准是：“成绩甲等”“品格端正，有工作能力，说话清楚。选择的办法是学生民主推选与考试选拔相结合。对导生的训练，一般利用暑假、寒假，指导导生的工作一般每周教师召集导生开会讨论一次。

建议培养导生，并不是以导生代替教师，而是由教师教，组长为助手，即教学中应以教师为主导，以导生为助手。某些个别学校，过于看重了儿童自己教自己的办法，或是复活了倍尔——兰喀斯特制，或是搬用民众教育中所创的“小先生制”，贬低了教师在教学中的地位。实践证明了这些个别学校所施行的“小先生制”或倍尔——兰喀斯特制，降低了教学质量，实际上也只能维持几个月的时间。俞子夷批评这些做法为变相的童工制。

4、小结

分组教学法不同于极端地打破班级上课制的做法，它即保持了班级上

课制进行团体教学的优点，又照顾儿童的个别差异，所以在当时几乎未见有人反对，在当时，中学和小学竟都有施行分组教学法的，小学施行比中学为多。但究竟分组教学法在实际中施行的范围有多广，现尚未有确切的数据能证明之。当时的教育界对分组教学法的好感，一般来自直接经验或一般的理论探讨。究竟分组教学与齐一的班级上课，两者孰优？据查，还是江苏省立南京实验小学曾用单组法做了一次劳作科分组与齐一教学相比较的实验。其结论是：分组工作不仅是效果的问题，就儿童德性的培养，材料的消耗，工具的设备和管理以及时间的经济问题，均得有良好的解决。

当然，单凭这一项实验就想断定分组教学的效果比班级上课制的优胜是不可能的。但是，分组教学法比班级上课制更能照顾到儿童的个别差异，更能有利于因材施教，更能提高各种程度学生的学习效率，是应该予以肯定的。如果教师运用分组教学法的技术比较高明，也可以避免所谓学生间隔阂不断加深的现象，而达到富有组织性、计划性、生活性、合作性、创造性。

是否采用分组教学法，决定于组成一个班的学生的个别差异的程度而定。差异总是存在的，但学生间的个别差异小，就无须乎采用分组教学，个别差异大就可以考虑采用分组教学。因此，分组教学法是在学生个别差异较大的情况下，补救班级上课制难于适应差异较大的一种方法。

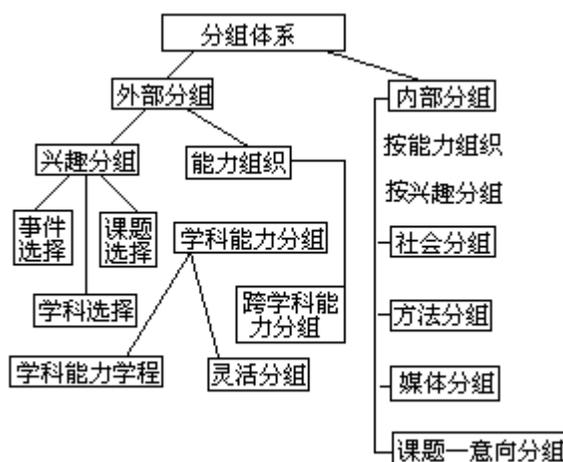
（华东师大教科院丁证霖）

分组教学模式种种

分组教学依据的标准可以是多方面的。同一学习内容采用何种教学方法和媒介手段可作为分组的标准；达到某一教学目标的若干教学过程在什么范围（量）上、按什么样的要求（质）、通过什么样的学习方式（借助纸和笔学习，以听讲的方式学习，通过实验来学习，借助媒介手段来学习，通过动手操作来学习等等）来实现可作为分组标准；如何变换学习目标可作为分组的标准；学生的年龄、性别、宗教属性可作为分组的标准；学生学习的能力、天赋、兴趣爱好也是重要的分组标准。

1、分组体系

目前欧美国家流行的分组教学不外乎内部分组和外部分组两大类，从中分化出多种多样的分组形式。下图显示了目前流行的一个分组教学体系。



2、ABC 模式

按这种模式，根据学生在一门学科上的不同学习水平把他们编入 ABC 等组。A 组为最高水平，依次为 B 组、C 组乃至 D 组。这些分组各由若干班级的学生组成。这些学生，在不同的学科上所归属的学习水平可能是各不相同的。在数学上成绩优良的学生，在英语上可能仅仅及格，而在本国语文上被编入 A 组的学生，在英语和数学上可能被编入 C 组。就是说，同一学生可以在一门学科上被编入难度最高的分组，而在另一学科上被编入难度中等的分组，在再一门学科上被编入难度最低的分组。见图示：

本国语 英语 数学 物理

A 组

B 组

C 组

D 组

3、水平学程和电梯学程分组模式

按这种分组模式，设 4 种不同水平的学程（或者说分组），水平学程规定每半年达到 5 个学习目标，水平学程 要求达到的目标是 4 个，水平学程 是 3 个，最低水平学程是 2 个。如果一个被编入水平学程 的学生要上升到最高水平的学程，那么必须在第一个半年里借助电梯学程赶上 1 个学习目标。如果是水平学程 的学生，则必须在第一个半年里赶上 2 个学习目标。水平学程 的学生则必须赶上 3 个学习目标（当然，这实际上是难以做到的，一般来说，水平学程 和 的学生只能追赶高于自己 1 个水平的那个分组的学生）。如果水平学程 的学生在第一个半年里没有赶上 1 个学习目标，那么到了第二个半年里要赶上的学习目标便不再是 1 个而是 2 个了。这要费很大的劲才能做到。如果到了第三个半年才开始追赶，那么必须在半年里赶上了 3 个学习目标。这是非常吃力的了。到了第四年半年后，电梯学程对他来说已起不了作用，因为，赶上 4 个学习目标即半学期的学习材料，仅仅是理论上的事，实际上是做不到的。

4、FEGA 分组模式

FEGA 分组制是电梯学程分组制的替代形式。这种分组形式，把学习材料划分为基础教材和补充教材两部分，相应地设基础学程和扩充学程两类学程。所谓 FEGA，是 4 种学程的德文缩写。F=Fortgeschrittener Kurs，即高级学程；E=Erweiterter Kurs，即扩充学程；G=Grundkurs，即基础学程；A=Aufbaukurs 或 Anschlu kurs，即上层建筑学程或接合学程。基础学程是所有学生必修的。扩充学程只为学习能力强的学生设计的，就是说，要求他们在修完基础学程的前提下增加补充材料的学习。从对学生学习能力要求的程度来说，由高到低依次为高级学程，扩充学程，基础学程和接合学程。

在一个共同的教学阶段之后，学生被划归 4 个不同水平，以分配在各自相应的同质学习小组里，这些小组的学习速度适合于他们的学习水平。每半年调整学习小组一次，学生可根据当时达到的学习状况转换到高一水平或低一水平的学习小组里。被编入基础学程的学生只学基础材料，即达到毕业所必要的基本学习内容。编入扩充学程的学生修基础学程加学补充材料 X。高级学程的学生比扩充学程的学生学更多的补充材料。编入接合学程的是学习能力最差的学生，他们被编入特别小的组里学习，并每周增

加教学的时数，以使他们获得更多的帮助。为易于学生在一定时间里向高一水平的学程升迁，在学习过程中还设置一些电梯学程，作为实现这一目标的辅助措施。由于高级学程和扩充学程的学生学习速度快，在同样的时间里他们可以学习更多的内容。因此，在基础学习阶段完成后，还为他们提供一些扩充的学习阶段（学习阶段 17—20）。根据这两种水平学生不同的接受能力，给高级学程学生规定的扩充学习阶段比之给扩充学程学生规定的也更多。

FEGA 学程的特点是，所有学生学习同一个基础，一个基础建立在另一个基础之上。学习好的学生所学完的补充材料不作为进入另一个基础的先决条件。它们对接受能力强的学生来说是知识的补充和丰富。

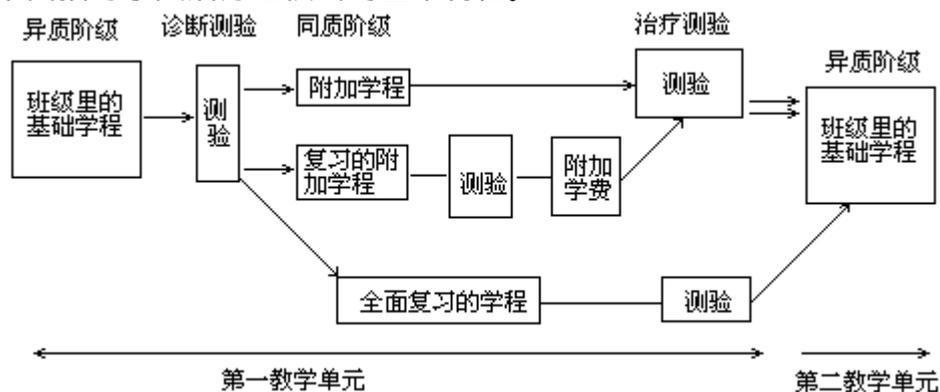
5、灵活分组模式

灵活分组又称灵活的内部分组，是 FEGA 分组的替代措施。顾名思义，这种分组形式具有灵活变动的特点。根据学习进行情况，学生被编在同质的小组里学习，经过一定的时间间隔，再回到异质的（或称混合的）小组（班级）里学习，两种形式交替进行。

灵活分组也采用基础学程和附加学程的组织形式。不同于 FEGA 分组制的是，基础学程的教学不是在若干同质的（能力相同的）小组里进行的，而是在异质的小组（班级）里进行的。经过一段时间的小组学习之后，进行一次测验，以了解预定的学习目标实现的情况。然后根据学生不同的学习情况，在限定的时间段里把学生分配在三种同质的学程里：

- (1) 对所有已达到基本学习目标的学生提供附加学程，并规定附加的学习目标；
- (2) 对尚有 1 至 2 个学习目标未达到的学生提供复习的附加学程，经复习和测验合格后，按附加的学习目标学习；
- (3) 对尚未达到任何基本学习目标的学生提供全面复习的学程，在其他方法和媒体的配合下进行全面复习。

下面描写了灵活分组模式的基本特征。



事实上，学生不仅在各门学科之间有不同的学习速度，而且在一门学科的不同部分和不同学习材料之间也有不同的学习速度。因此，一个学生不仅应当被逐门学科地编入适合于他的组里，而且在不同学习目标上必须被重新编组。这一点，就需要通过十分灵活处理的内部分组来解决。例如，一学生在代数课上对一定的代数题虽然已完全理解，但在心算上要比一般学生差。现在要通过分组教学的办法来提高他的心算能力。在这种情况下，不能根据他的数学上的中等成绩把他编入中等学习水平的组里，而应把他

与心算同样差的学生编在一个组里。这样，其他组的学生在练习代数或复习材料时，他们可以练习心算，以便通过小组活动或个别活动赶上和拉平心算上与一般同学的差蹊。

这一模式的优点主要在于：

- (1)能根据精确的学习诊断对学生采取有的放矢的促进措施；
- (2)能根据明确的目标组织学习；
- (3)在诸学程之间渗透性强，易于分合；
- (4)对学生的阶段选择不明显；
- (5)学生在分组学程中滞留的时间短。

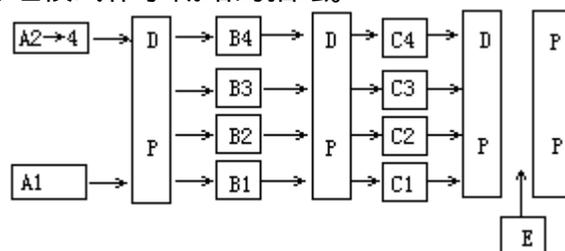
缺点主要在于：

- (1)学习组织的更换频繁，不利于学生的社会合群；
- (2)大量的组织工作加重了教师的工作负担。

在灵活分组方面还有另一个重要模式称“通过媒介系统实现的彻底个别化灵活分组模式”。这里举瑞典实行的个别化数学教学法（IM-Projekt=individualisierender Mathe-matikunterricht-Projekt）为例。

在个别化数学教学体系中，把75至80名学生组成一个大组。学生按自己的学习速度钻研编好程序的学习材料。他们在一个大组里由2名教师和1名助理照管。7至9年级的全部教材分为9个部分。每一部分的材料由A、B、C3个作业本构成，每一作业本都设几部分作业题，它们之间主题相同，但作业题的难度与数量有明显区别。作业本A设2部分作业题，B与C各设4部分。一作业本的所有各部分作业题都包括一个共同的基础，在此基础上，各部分还包括一些在内容上扩展了的附加题。附加题按其范围，各部分是不一样的。不设附加题的第一部分至第四部分依次逐级增加，第四部分附加题最多。在每一个作业本学习结束后进行一次诊断一预测测验（DP=Die diagnostisch-Prognostischen Tests），借以确定学生适合于学习后一作业本中哪一部分的作业题，测定各该学习过的作业本中的学习成绩，检查学习后一作业本的条件具备程度。在整个一部分教材学完之后进行一次内容广泛的终结测验（PP），以了解该部分教材的学业成绩。除此之外，每一部分教材还有一个集体作业本（E），供集体教学或正面教学阶段复习之用。

下图对上述分组模式作了概略的描绘。



这一分组模式的优点在于：最大可能地适合每个学生的学习途径和学习速度；学习目标明确；对许多学生来说可缩短学习时间。缺点在于：过于强调认知学习而忽视了社会学习；在设计必需的学习材料(包括学习计划和视听媒体)上过于费劲。

6、选修分组

选修分组亦称兴趣分组，主要是根据学生的兴趣爱好，让学生在学

提供的一系列学程或活动小组中进行选择的一种分组方式。先修分组教学被看作是即使在极其平凡的日常教学活动中也是易于实现的一种有效地促进学生学习兴趣的措施。选修的可能性是多种多样的，例如：

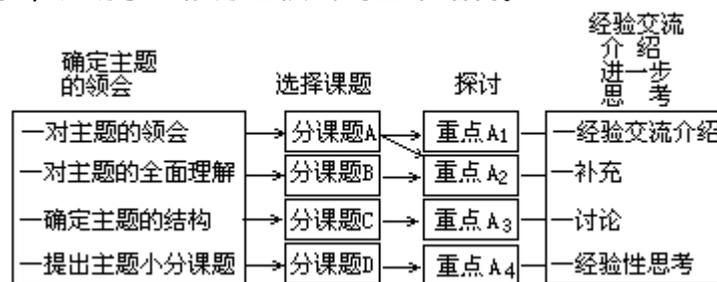
(1) 为培养学生特殊的兴趣，设课外的兴趣小组（或称活动小组）。

(2) 设许多必选的学科或长期和短期的学程供学生选修。

(3) 在综合学校里设带有一定学科组合的必选学程，由学生根据各自的爱好和选定的职业领域选修适合于自己的学程。

(4) 西德完全中学高级阶段设各种基础学程和能力学程，由学生按照一定的原则从中选修，并建立各自特有的个别化课程。

以下图示，表明了选修分组模式的基本结构。



如图所示，选修分组教学共分4个阶段，第一阶段是确定主题结构的阶段，在一定主题（比如说关于青年失业问题）范围内划分出若干分课题。第二阶段由学生自由选择适合于自己的课题，经教师与学生双方商定后，便开始对所选课题进行学习探讨。最后，把探讨的结果和经验进行交流介绍，并作进一步思考。

附：卡甘小组互助合作学习的“结构法”

在小组互助合作学习策略的研究与开发过程中，一些著名的倡导者和研究机构创造了十余种经较为严格检验的合作学习具体方式，主要有：

1. 切块拼接法（阿朗逊，1978）；
2. 切块拼接法修正型（斯莱文，1978）；
3. 游戏竞赛法（迪里斯）；
4. 成绩分阵法（斯莱文）；
5. 小组调查法（谢伦）；
6. 共同学习法（约翰逊兄弟）；
7. 小组辅助个别学习（斯莱文）
8. 计算机辅助合作学法（约翰逊兄弟俩）
9. 思考——配对——分享（莱曼）
10. 大家动脑筋（卡甘）。

实际上，小组互助合作学习的具体方式远远不止以上几种。据卡甘称，仅切块拼接法就至少有六七种变式。除了不断修正完善已有的合作学习方式之外，新的合作学习方式正源源不断地被创造出来。因此，小组互助合作学习的倡导者们面临的一个重要任务是：如何使广大教师能根据不同情况灵活采用相应的合作学习方式？

卡甘 这位自60年代末以来一直热衷于倡导合作学习策略的心理学专家和师资培训官员，近年来提出了独具一格的“结构法”（structural

approach), 使合作学习的推广工作呈现出新的局面。他说, 结构法关注的是各种合作学习具体方式的有用范围, 只有教师掌握了众多的结构并且知道在什么时候适当地使用这些结构达到既定的教学教育目标, 合作学习的成功才有保障。

卡甘认为, 结构法是对课堂中的社会相互作用的组织方式的创造、分析和系统应用。结构通常涉及一系列步骤, 而每一个步骤则规定了教师和学生应采取的行动。“结构”与“活动”是大不相同的。有些教师也许可以设计出许多别具一格的合作活动, 诸如安排小组合作布置教室、编写墙报等。但是, 这种活动受特定内容的限制较大, 而结构则可以反复用于任何学科及不同年级, 教师备课时的回旋余地也大。培训合作教师只教给他们如何组织合作活动而没有让他们掌握不同的合作结构, 那只是授人以鱼而已。

卡甘例举了两种较为简单的合作学习方式——“小组讨论”和“三步谈话”之间的不同结构差异(参见表1)。

在“小组讨论”中, 不要求计算个人成绩; 有些组内的个别学生很少参与甚至可能毫不介入; 无法保证小组成员相互倾听对方发言, 有些小组似乎大家都有发言机会, 但却谁也没有认真听; 大多数情况下, 只能保证全班有 1/4 学生发言。“三步谈话”, 则不同, 每个学生都得发言和倾听; 有同等的参与机会; 是否倾听别人发言将影响他个人成绩; 有一半的学生能发言。因此, 两种合作学习方式的结构差异导致了功能有别。“小组讨论”旨在达到群体献计献策和取得一致意见的效果, 而“三步谈话”则主要为了培养口头发言和倾听技能。

表1 两种合作学习方式结构差异比较(卡甘, 1990)

	小组讨论	三步谈话
步骤	1. 教师提出一个有争论的问题 2. 学生在小组内发表意见	1. 学生分为一人一组然后再俩人一对实施单向谈话 2. 对换角色, 谈话者成为受谈者 3. 每个学生轮流在谈话中分享信息
特征	<ul style="list-style-type: none"> · 不公平的参与 · 并非全体介入 · 不计算个人成绩 · 一次只能有 1/4 人发言 	<ul style="list-style-type: none"> · 公平参与 · 全体介入 · 计算个人成绩 · 一次有 1/2 人发言

不同的合作结构有不同的功能, 因而其适用范围也是不同的。卡甘例举了“合作辨认色彩标记卡”与“配对检查”两种方式的不同适用范围(参见表2)。显然, “色彩卡”十分适宜于识记事实和求同思维, 经常用于练习的目的。而“配对检查”则注重求异思维, 促进倾听技能的提高。另外, 它在“预期性定向”(例如, “你最愿意学什么?”或“你现在知道些什么。”)和起到“结束”(例如, “你已经掌握的最重要东西是什么?”或“如果我们还有时间, 你会愿意再学点什么?”)作用时效果颇佳。

表2 两种合作方式的适用范围（卡甘，1990）

	色彩卡	三步谈话
学业与认知功能	识记基本事实与信息	评价、分析、综合、应用
社会性功能	帮助、称赞	倾听
教学环节	练习	预期性定向、结束

由于每一种结构都有其自己独特的功能与适用范围，因此，有效地设计课型就在于运用一系列针对达成目标来说是最佳选择的结构。为此，卡甘提出了“多重结构课型”的主张。他认为，当合作教师能熟练运用多种结构之后，就能驾驭它们达成既定的教学目标。例如，某种多重结构课型可以是：先采用传统的直排座方式讲解有关内容，然后用圆形排座方式让学生在合作小组中彼此熟悉对方和了解学习内容。接着课就可以进入“直接教学”阶段和利用“小伙伴”接收信息。为了检查理解程度及强调主要概念，教师可以转入“大家动脑筋”形式。为了加深理解概念，还可以使用“小组讨论”和“小组语词联网”，最后再采用一项“合作性设计”。卡甘强调指出，因为决不存在某一种结构对所有的目标来说均是适宜的情况，所以要在一堂课中达到各种目标的最有效手段是采用多重结构课型。卡甘列举了几种典型的合作结构、教学目标及其功能（表3）。

表3 几种典型的结构概览(卡甘, 1990)

结构/目标	简要说明	学业功能/社会性功能
“接力循环”/小组建设	每个学生轮流与小组同伴分享知识技能	表达见解与观点, 编故事/公平参与, 小组同伴间彼此熟悉
“角落讨论”/班级建设	每个学生先走到教室末一角落准备教师提出的多种解决方案, 然后在角落边开展相互讨论, 还要倾听及解释其他角落同学的想法	领悟假设、价值及解决问题方式多样性/了解及尊重不同的观点, 班级同学间彼此交往
“照我做”/促进交流	一个学生用口头说明, 另外的学生努力按照说明要求摆弄方框内的物体	扩展词汇/交流技能, 角色承担能力
“大家动脑筋”/掌握	教师提出一个问题, 学生商议交谈后确保每个人都知道如何解答, 然后由教师指名一人回答	复习、检查知识, 理解/学生同伴辅导
“色彩标记卡”/掌握	学生利用抽认卡片游戏识记事实性内容。游戏设计保证从短时记忆到长时记忆每一步都有最大可能成功。评分根据进步程度而定	记忆事实/帮助、称他人
“配对检查”/掌握	小组的学生俩人配对活动。一人解决问题时, 另一人从旁协助。互换角色后再在小组内互相检查, 看看大家的答案是否一致 4人	训练技能/互相帮助、称赞
“三步谈话”/扩展概念	俩人配对相互交谈, 互换角色。然后每个学生在小组内分享谈话中得到的信息	分享个人信息/参与倾听
“思考——配对——分享”/扩展概念	学生独立思考教师提出的问题, 然后俩人配对与另外的同学开展讨论, 直着再在全班交流所思所想	提出及修正假设, 归纳推理, 演绎推理, 应用/参与, 介入

结构/目标	简要说明	学业功能/社会性功能
“小组语词联网”/扩展概念	学生同时在一张纸上绘制图表，标明主要概念及支持要素，并勾画出某个概念中不同部分间的联系	在各个组成部分中分析概念，理解不同观点间的联系，辨识区分概念/角色承担
“圆桌”/多功能	小组内每个学生用纸笔轮流写出一个答案。同时开展的“圆桌”活动一次可使用几张纸写答案	评估原有知识，训练技能，复述信息合作创造艺术作品/小组建设，人人参与
“内圈——外圈”/多重功能	学生配对站成两个圆圈的人脸朝外，外圈的人脸朝内。学生轮流在新伙伴中抽认卡片或回答教师提出的问题	检查理解程度，复习，处理信息，互相帮助/同伴辅导，分享，班级同学交往
“小伙伴”/多重功能	学生配对掌握内容。他们可以与其他小组的伙伴一起商量，然后与自己小组的其他伙伴一起分享学习结果	掌握和呈现新材料，扩展概念，呈现技能和交流技能
“切块拼接”/多重功能	小组中的每个学生担当课题某一方面的“专家”，并与其他小组被指定相同任务的人一起活动。在重新回到自己小组时，由每个人轮流“执教”。根据对课题各个方面的掌握情况评估学生学习效果	获得与呈现新材料，复习，据理争辩/相互依赖性，地位公平
“合作社”/多重功能	学生通过小组活动得出特定的“产品”与全班同学分享。每个学生对本小组的“产品”均要有所贡献	掌握与分享复杂的材料，通常其来源途径不止一个；评介；应用；分析；合合/解决冲突，呈现技能

卡甘创造的“结构法”为学区或学校培训合作教师提供了许多便利。因为对一名教师来说，掌握“合作学习”相当笼统，容易使人不知从何入手，而掌握一项“合作结构”则方便得多。许多学区和学校目前已采用了称之为“结构月”的现场培训方法。每个月定时将有关教师集中起来，除了介绍一种合作结构之外，还要提供课堂实际示范，安排受训教师相互交流体会等。埃利斯(S.S.Ellis)，这位有多年培训合作教师经验的官员说道：我们得到了一个最重要的启示，一旦教师接受了新的观念，他们必然想如何使其能在教学中付诸实施。他们欢迎的是将理论和研究的成果融于明白易懂的培训方案之中，而不是简单地把这些东西一古脑儿摔在他们面前。

小组六步导学法

是近年兴起的一种分层教学形式。

最早出现于苏联和英国。60年代，一些发达国家的有见识的教育家也已经关注小组教学的研究，他们对此投和了一定的力量，通过教育实验研究了小组教学的一般特点、操作过程和方法、功能范围以及与其他教学组

织形式相结合等方面的问题，取得了显著的成果。后来，随着现代教学论研究的进展，小组教学很快在欧美各国以及日本等国流传开来。现在，它已成为发达国家中小学课堂教学的基本活动方式。

在我国，最早研究小组教学的是上海市育才中学。七十年代末，这所学校在采用“读读、议议、讲讲、练练”有领导的、茶馆式的教学形式中，就让前后两桌的四位学生组成“读议小组”，引导学生探索、评论，达到了既提高课堂教学效益，又减轻学生负担的目的。进入八十年代后，我国教育界的一些同志也先后对小组教学这一课题感到兴趣。据已经了解的材料，专门就小组教学作实验研究的就有南京师范大学教育系、无锡市教育科学研究所“集体与个性研究室”、杭州大学教育系等单位的同志。此外，还有不少同志在作理论探讨与实际研究，已经取得了不容忽视的成绩。

近年来，无锡市教科所吴盘生老师根据无锡市第十一中学、梨庄初中和中北初中等学校的实验和研究材料，对我国实施小组教学的方法和课堂操作程序作过较为全面的介绍。

怎样组建小组

为了开展小组教学，首先就得组织学习小组。综合国内外的研究资料，组建小组时，教师应当妥善解决以下五个问题。

第一，组织哪几种小组？

组建小组时，教师应当运用多元思维方式，改变以行政小组取代学习小组或以一种学习小组包容所有学科的传统做法，建立多种学科学习小组。就是说，应当至少建立语文学习小组、数学学习小组和外语学习小组等三种小组，让班内每个学生无一例外地都参加这三种学习小组，且保证每一种学习小组的成员各不相同。这样，一个学生在语文学习小组中可能是普通成员，是对信息的迫切需求者，而在数学或外语学习小组内，则很可能是骨干，是见多识广者。同样，这一学生学习活动中的交往范围就会大大扩展，因他在语文学习小组中直接交往的同学已不同于数学小组和外语小组了。

学习小组的种类应当保持几种为宜呢？研究表明，三到四种较为合适，就是说，并不需要每门学科都单独建立小组。当中学生开始学习物理和化学课程时，可在已有的三个学习小组的基础上加建一种理化学习小组，其他学科则可相应地借用有关小组。

这样，一个班级的正式组织就会形成如图 所示的网络结构：

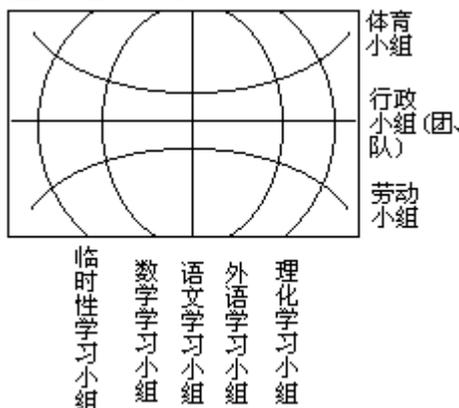


图 班级正式组织网络结构示意图

自然，在开始阶段，可以先建立一到两种学习小组，然后视条件成熟

情况再逐步增多。

第二，建组原则

(1)均衡

一种学科的各个学习小组的力量应保持均等，这是指在学习成绩、能力水平和课外活动能力等方面，各小组应大体相等。就是说，各组都应有一定数量的优等生和后进生。这样均衡配置的好处首先在于每个小组都能讨论起来；其次是有利于学生之间相互帮助和深入交往，并据此获得积极的情感体验；再次是有利于各小组在同等条件下展开竞赛，相互帮助。

(2)男女生混编。

同一学科的学习小组中男女生的人数应大体相等。

(3)自愿为主，适当调整。

学生参加哪个小组，应尽量尊重学生自己的意愿，在基本自愿的基础上再作适当调整，以保证达到“均衡”。这里应当注意：彼此暂时排斥的学生不要编在同一小组，以免矛盾激化，影响小组活动；后进事宜编入对他持中间态度的小组，当然也可编入对他欢迎的小组，但此时可能使其产生依赖思想。

(4)动态。

一种学习小组确定后，不要一成不变，应当在一学期内变动两次，及时从人员结构上为解决实际中产生的矛盾提供条件，适应已经变化的情况，保证小组学习的展开。

第三，小组的人数

国内外研究证实，一个学习小组的人数以三到七人为宜，多数人认为五人小组最合适。为什么？首先，它已达到一定的量，因为小组的规模大些组内可能汇集起来的知识、经验和其他信息的量也就相当大些。但并非越大越好，人数过多，就会使有些学生丧失在组内充分发表自己见解的机会，因而这种量应当是有限度的。“五人”这一数量可以同时满足上面两个条件。其次，“五”是奇数，它在客观上提供了这样的条件：小组讨论一旦处于争执不下的时候，从人数上自然会表现出这样或那样的倾向性，这样便于作出暂时性的结论。

在我国，开展小组教学的初始阶段，往往如育才中学那样让前后两张课桌的四位学生组成一个学习小组，或者，让邻近的三张课桌的六位学生组成一组。这种配置方法的优点在于省事，但较难贯彻“均衡”和“动态”这两条原则，较难满足各科学习小组成员互不重复的要求，因而只适宜开始阶段。

第四，选择小组长

小组长是一个小组的核心，小组学习的成败，往往与组长有很大关系。为使小组长这一正式角色能充分发挥作用，必须使之既是小组的形式核心，又是小组的实质核心。因此，选择小组长时就应注意小组长的基本条件和产生方式两个问题。

学习小组长应具备的基本条件，首先他们应当是本学科的学习骨干和积极分子，在知识和能力方面具有较好的基础。其次，具有初步的组织能力。再次，愿意对学习差的同学提供帮助。

选择小组长时应避免采用教师指定的方式，应当真正尊重学生的意愿，采用民主选举的方式。在选择之前，教师可以公布挑选组长的标准。

由于有自愿建组作前提，公举组长已经有了良好的基础，选出的组长较易成为实际活动的核心。

此外，还应做到各种学科的组长不兼职，即一个学生尽可能不要担任两种以上的学习组长，以使更多学生的积极性得到发挥，使更多的学生取得锻炼的机会。

第五，安排座位

小组教学所包含的丰富内容，必然需要以一定的形式表现出来，因而，学生座位空间形式的变化就势在必然。目前我国中小学普遍采用的座位安排形式可以称之为“秧田型”，它已为大家所熟悉，小组教学一般需对“秧田型”加以改造，可以采用的形式有：

(1)会晤型：常用于小组学习的初始阶段，它适用于前后两张双人课桌的四人为一组的编制，需要讨论时，前面两位学生回过头即可。其优点是方便，但不利于变动，小组人数也少一点。

(2)马蹄型：这是适合于六人为一小组的编制形式。它的优点是学生变动座位方便，见图 —1 和图 —2 也有利于讨论，但每组有四位学生的座位方向不佳，在老师板书或演示时不利于观察、记录，另外，小组人数也多了一点。

(3)万向型：这种形式要求配备单人课桌，而且是带有“万向轮”的，学生在平时不开展小组学习时，仍按“秧田型”坐，一旦需要讨论，立即将课桌围拢来。这种形式的优点是灵活、方便，且能满足小组教学的多种基本要求，缺点是配备带“万向轮”的单人课桌显得要求较高。

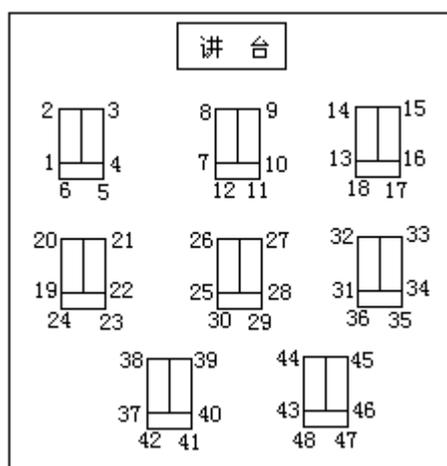


图 —1：数学课上的座位表

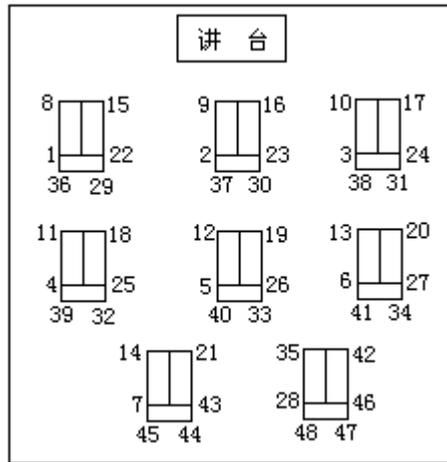


图 —2：语文课上的座位表

不管采用上述哪种型号的座位方式，都是对“秧田型”方式的改造，而且一个教学班内的学生数不宜太多（以45人为宜），教室的面积也应尽量大些；另外，在小组空间位置的安排上应尽量做到：小组成员在讨论时能面对面地直接交谈；空间距离尽可能接近一点；组长应坐在中心位置上。这样才能较为充分地发挥教学空间结构形态变动的潜在功能。

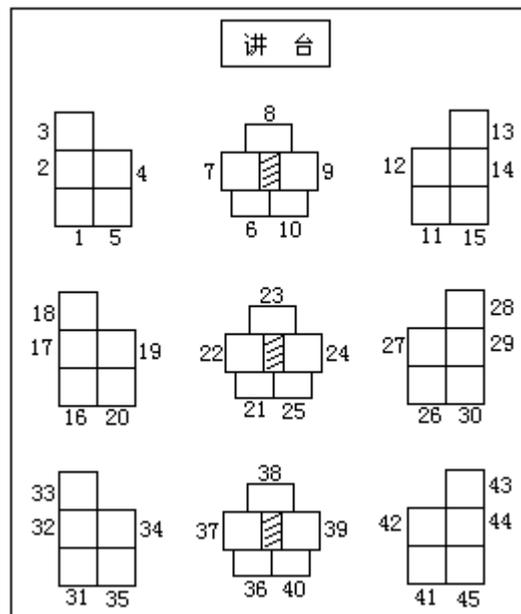


图 “万向型”座位的一种形态

课堂操作程序

小组教学通常可以遵循如下操作程序：决策——导引——观察——调整——评价——接续。现简要分述如下。

第一步：决策。

教师在备课过程中，当决定采用小组教学形式时，需要同时考虑以下四个问题：

(1)意向。这是指教师应当明确小组教学的目的任务并预测其结果，就是说，应当从本班群体发展水平和学生的学习可能性出发，根据教材内容和教学单元的要求，全面地设计小组教学，使工作目标直接指向：努力造成互相帮助和竞争的热烈气氛，促进人际交往，提高班级的团结水平，从而提高群体和个体的学习积极性，推动学习过程的合理化，在结果和所化

时间两方面同时提高教学效益。

(2)内容。教师决定将哪些材料提供给小组学习，这是决策的重点之一。必须明确，并非任何材料都可以提供给小组学习；信手拈来、不加选择的材料，只会把小组教学搞糟。怎样选择材料并规定任务呢？需要同时注意以下三点：

材料或任务有适当的难度，在班内多数学生的“最近发展区”内；
 这种材料或任务学生个人不能完成，或在规定时间内难以完成；
 它们应当适合于开展讨论或协作。此时可参考下表。

小组学习与个别学习利弊对照表

项目	内容	小组学习	个别学习
教学的要求	1.改善情绪和态度，改变价值观。	有利	
	2.纠正错误，忍受刺激，增强意志。	有利	
	3.扩大知识面。	有利	
	4.提高感受性（痛觉、听觉、嗅觉）。	有利	
	5.提高肌肉的紧张度，改进操作技能。	有利	
	6.增强长时记忆。	有利	
	7.提高思维的紧张度。	有利	
	8.增强思维的变通性，探索解决总是的方案。	有利	
	9.提高思维的独立性、新颖性、独创性。	有利	
	10.提高注意的持久性。	有利	
	11.提高注意的集中性。	有利	有利
教学材料的性质	1.记忆性材料（短时记忆）。		有利
	2.要求理解、归纳的材料。	有利	
	3.要求探索、发现的材料（理科）。	有利	
	4.要求作出评论的材料（文科）。	有利	
班级群体的水平	1.群体目标海里到认同。	有利	
	2.组织机构健全，自我管理水平不断提高。	有利	
	3.人际关系趋向协调。	有利	
	4.群体规范健全。	有利	
学生的状况	1.属小学低、中年级的年龄段。	? (有争议)	有利
	2.个体具有合理的习惯、爱好。	有利	
	3.有交往的需要。	有利	
	4.要求取得良好的自我感觉。	有利	

项目	内容	小组学习	个别学习
教学状况	1.教学组织能力不强。		有利
	2.接受新事物较慢。		有利
	3.不愿墨守陈规。	有利	
	4.与学生交往时倾向于平等合作。	有利	

(3)转换。

转换方式一览表

	情境特色	方式要点 (备选)	情境
1	训练 (提高技能水平)	观察 ; 朗读或快速阅读 ; 听写 ; 速算 ;	略
2	理解 (弄懂教材中的概念、难点和知识点之间的联系)	分解定义要点 ; 按逻辑顺序整理 ; 对照 ; 归纳 ; 演绎 ;	
3	探索 (发现原先不理解的道理、规则、原理。一般多用于理科)	填空 ; 预测 ; 假设 ; (想象) ; 反驳 ; 求证 ; 发现 ;	
4	评论 (针对已明确的内容发表见解。一般多用于文科)	草拟文件 ; 表述 ; 反思 ; 述评 ; 在争论的基础上选择 ;	
5	操作 (实地动手完成某一具体任务 , 并形成一定的技能)	实验 ; 给诗文作画 ; 设计 ; 制作 ; 小发明 ;	

这是指教师将既定的学习材料或任务作教学法的加工，转化成学生易感兴趣的具体任务，以课题的形式表述出来，并同时设计出一定的问题情境。为什么如此？研究表明，只有使具体的学习任务转换为学生的问题时，小组群体的思维才容易被激发，它们才容易进入真正的讨论，此时，学生们才可能在自然的情境中较为自觉地围绕特定的目的开展活动，努力完成眼前的任务。怎样选择转换方式？可参考上表。

(4) 步骤。确定课堂教学的整体步骤，并在此基础上决定小组教学展开的程序，同时预计可能发生的问题，考虑应当采取的措施。

第二步，导引。

为了让各学习小组在课堂上能真正开展学习，教师必须善于将学生引入教学过程，这一步骤可以称之为导引，它包括如下要领：

(1) 展示内容：在讲述过程中阐明“基本语言、基本框架、基本思路”，指明本课时小组学习内容的范围，提出小组学习的课题，使学生初步了解这一课题在本章节中所处的地位。

(2) 激励启动：以“引发性开讲”开始，公布“转换”环节决定的设计

方案，展开特定的问题情境，使学生产生通过小组活动改进学习的意向和需要，并了解问题的已有条件、疑难症结、解答要求和表达方式等，准备参与小组学习。

(3)交待步骤：采用直接和间接方式，引导学生了解并逐步掌握参与小组学习的基本步骤或要领，它们包括：独立思考（教师此时应安排给予学生独立思考和作业的时间）；共同讨论，先由一人作中心发言（轮流），当组长领导大家共同分析课题的条件、依据、症结、可能性、思路和结果时，积极争取发言，评论中心发言，提出各自的主张或方案；检查核对，逐步养成既重视结果的正误又关注思路的习惯；初步评价，对每个同学独立思考的成果和参与讨论的程度作出评价，对本组的学习状况作出自我评价。

(4)引入讨论：这是导引的关键，此时教师需要重视以下三个问题：

在初始阶段保持足够的耐心。研究表明，在开展小组教学的初期，学生中可能经常出现三种情况：A，闲聊（与课题不相干的交谈）；B，开玩笑；C，冷场。此时，肩负导引使命的教师如果缺乏耐心，小组教学刚开头就可能夭折。频繁地出现上述三种情况，正表明学生从传统教学方式的压抑下解放出来需要一个过程，他们学会小组讲座也必须以取得主人公的自由感为前提。转折阶段出现一点问题是难免的，正因为不会，所以才需要教师导引。还有一种情况也值得注意，有时教师并没有让学生讨论，而学生却在小组里交头接耳、唧唧喳喳，这并不一定就是开小差，很可能，这正表明学生已开始对讨论感兴趣，并真正尝试讨论，此时，教师也同样需要足够的耐心。

重视交往技法的训练和培养。由于学生的生活经历不同，他们在交往中积累的经验也大相径庭，因而他们在小组学习中的交往技法的基础就必然显得悬殊。为了排除交往障碍，促使学生在小组中能顺利地交谈，教师应当悉心指导学生学习和掌握基本的交往技法：A，能整理自己的意见，并敢于在小组中表述出要点；B，较正确地判明交往情境，能觉察和判断交往伙伴在特定场合的心境和行为表达方式，理解其“潜台词”，确定自己在此种场合应持的交往格调；C，鼓励交往伙伴发表意见，并善于倾听之，对他人的缺陷保持耐心；D，当能积极发言后，注意约束“独白”热情。

小组讨论方式一览表

按讨论内容划分	
1	训练式讨论（讨论中心为：怎样提高训练技能、形成熟巧的效益）； 观察要领研讨 快速读写要议争论 速算决巧交流 交往技法讨论
2	理解式讨论（讨论中心为：怎样理解新教材）： 分解与整理的讨论 比较和对照的思路的讨论 归纳和演绎的讨论
3	探索式讨论（讨论中心为：怎样发现原先生疏的科学原理）； 完型（填空、接续）式练习结果交流 推理或预测的讨论 求证假设的讨论 怀疑式讨论
4	评论式讨论（讨论中心为：对已有的结论发表评论性见解）： 述评式讨论 选择式讨论 反思式讨论
5	操作式讨论（讨论中心为：怎样动手完成特定任务）： 实验式讨论 制作或设计要领研讨 小发明的始末讨论

按讨论形式划分	
1	唧唧喳喳式： 人人在小组中自由发言，全班一片唧唧喳喳声。此种形式的优点是气氛较好，发言机会多，但难以控全局，反馈机会不多。
2	轮流发言式： 小组成员围绕课题，挨个儿发言，一个不漏，或轮流代表小组在全班发言。
3	接力发言式： 小组成员就某一课题每人准备其中的一部分内容，然后以后语接续前言的方式发言，构成一个整体。
4	角色扮演式： 在组内选择一成员充任“小先生”，由他聘请一助手，其他同学向他们发问，答不了，让位于发问者，以此类推。
5	组际评价式： 甲组向乙组发问，并作出评价，然后互换。
6	连锁评价式： 学生面对课题，先由一人发言，然后由他本人请组内一同学补充并作出评价，若未完成，再依次接续。

注意小组讨论方式的多样化。小组讨论的方式切忌单调乏味，教师可参照上表导引。

第三步，观察。

当各小组开始活动，大部分学生开始参与教学过程时，教师就应根据教学决策，全神贯注地观察小组活动的现状，以及时采取调整措施，促使小组学习活动健康开展。

如何观察？应当同时观察小组群体和学生个体两方面的活动状况，尤其要抓住表征活动水平的若干关键性指标。此时，可参考下表。

小组教学中观察指标一览表

类别	关键性指标	指标内涵	等级
小组群体活动水平指标	1	接纳度	对小组内每个成员接受、容纳和为排除“参与障碍”而提供帮助的程度
	2	规范度	纪律和舆论的健全程度及实际发挥的作用
	3	核心度	有无核心（单核心、多核心、无核心）？ 组织核心与非组织核心是重合抑或分离？ 组织核心的工作水平（与实际活动的核心是否重合）？
	4	效能度	完成课题任务的水平，发挥群体作用（开展互助、评价和督促个人，向全班展示学习成果）程度
	5	创造度	尊重成员的创造才能，开展自由研讨，别出心裁地解决课题，或创造性地完成学习任务的程度。
小组成员个体活动水平指标	1	参与度	介入和倾听的程度 提出问题的频度 主动发表意见的程度 “参与障碍”（交往技能差、注意分散、人际关系不良、因基础差而感到课题太难）的排除程度
	2	深入度	学习兴趣的形成和稳定程度 对学习过程的关注程度、对思路的重视程度 对他人提供帮助的程度 对他人意见的反思程度
	3	认同度	对小组学习目标的接受程度 与小组组织核心的合作程度 遵守纪律、顾及舆论的程度
	4	参照度	把隶属小组乃至班级看作参照群体（有归属感、安全感、规范感和进步感）和程度
	5	独立度	展示特长的程度 发表个人见解的程度 别出心裁的程度

略

第四步，调整。

教师在导引和观察的基础上要及时采取措施调整小组学习的进程，促使其健康发展。通常可采用如下做法：

(1)控制进程。教师有意识地抓住四项内容加以调节： 小组活动围绕

课题的程度； 小组讨论推进的速度； 小组核心的形式和工作水平； 小组讨论的深度。

(2)理顺思路。为了避免出现小组在新课题面前束手无策或乱碰乱撞的局面，教师应面向全班或个别小组就如何研究课题作适当揭示，以促进学生思索：如何在已知与未知之间架设桥梁？如何改变已被证实属于不当的思维方式？如何在多谋中善断？

(3)指导互助。督促优等生帮助组内的后进生，督促后进生在独立思考的基础上主动争取他人的帮助并努力解决疑问。

(4)中止讨论。适当的时候宣布小组讨论暂告一段落或已可结束，以控制时间。

(5)组织发言。给各小组提供在全班展示学习结果的机会，在组织过程中教师应控制： 发言率——各小组在全班发言的机会； 代表率——学生个体代表小组在全班发言的机会。此外，还应注意发言形式的多样化。

第五步，评价。

当各学习小组的学习结果以一定的方式得到展示后，必须及时给予评价，以使各组获得信息反馈，从而促使其强化动机、调整学习进程。在评价时，可据下表抓住要领：

小组教学中评价要领一览表

项目		内容	
1	主体与客体的对应	教师 } 全班 } 教师 } 某一 } 全班 } 小组 } 某一 } 主体 → 客体 } 小组 } 小组 } 小组 } 小组 }	某几个 或各个 小组 某几个 小组 他组 自己组 的成员
2	主要内容		合理化水平——完成课题的思路、方法 正误率 解题的结果 效率 耗费的时间 互助水平 互相启发、帮助的情况
3	途径		互相批改、评价 自改互评 教师批改、评价
4	方式		强评价——用分数表示结果并对优秀者加分 弱评价——用等第表示 不评价
5	意向		实行积极性评价，把消极性评价降低到最低限度，增强成功感，提高积极性。 鼓励“别出心裁”，引导学生发展群体和个体的创造力。

第六步，接续。

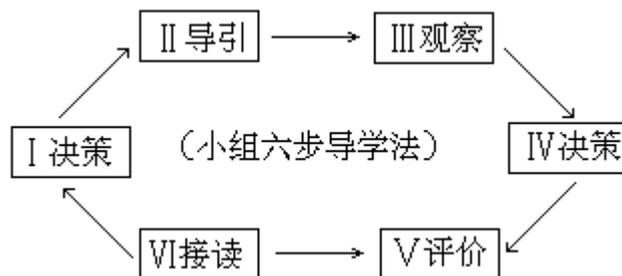
当各小组从评价环节中获得信息反馈后，学生很可能将注意力集中于评价结论，斤斤计较所得分数或等第是否公平，而忽视或放松了对小组学习主要目标的追求。为此，实施小组教学过程中，必须为接续步骤安排必要的时间。

所谓接续，就是教师采用一定的教学手段，将学习小组的注意力由评价引向新的探索，使小组群体和学生个体继续不断地增强三种意识（目标意识，问题意识，参与意识），以巩固小组教学的效果，并为日后的小组教学作铺垫。

教师在接续阶段可采用以下手段：
 小结：教师指导学习小组简要小结本课题的学习过程和结果，总结出带规律性的东西或关键之处，提出本次学习中值得改进的地方。
 激疑：以问题形式提出与本课题有关的新课题，用深一层次的疑问激发学生继续学习的意愿。
 布置作业：通过当堂布置巩固性作业和求索性作业，引导学生进一步理解和巩固新教材，在课后继续钻研、开展互助和竞争。

至此，我们可以看到，操作小组教学的六个步骤就构成了如下图所示

的封闭回路，它们可以概括地称为“小组六步导学法”。而始终贯穿于其中的则是鲜明的革新意向——充分发挥小组群体的活动主体功能，努力帮助学生以主人翁姿态参与教学过程，积极创造一种留有余地的、富有人情味的、充满创造气氛的新型学习生活，以促进教学质量提高和人的发展。



附：班级中的五种小群体

在中学的各班级里，日常学习、工作和活动以小群体形式出现的各类交往很普遍。它们大都具有自愿性、相容性、一致性、互助性、依赖性、不定性和有中心人物等基本特征。这些小群体按其成因可大体分成五种类型。

1. 自然小群体

班集体组建伊始，因排座位、编小组和选干部等自然原因促其形成。这种小群体成员之间的交往不深，很快就会过渡成其它类型的小群体。成员之间可能经过了解，遂产生自愿要求而向更高层次的小群体发展；也可能因成员之间的各种差异和不协同而名存实亡。面对后一种情况教师有必要重新考虑在自愿基础上组成新的小群体，以免演变成落后小群体。

2. 先进小群体

这是由一部分上进心强、思想素质好、热爱集体、有一定专长和修养的学生组成的小群体，它具有先进性、竞争性和优越感强等特点。他们是班集体的核心和骨干，班集体的先进性取决于这类小群体的人数和稳定性。对于先进小群体教师应充分信任和依赖他们，有意识地设计各种活动锻炼和发展他们，帮助他们克服前进中遇到的各种困难，提醒他们防上骄傲自满并不断地把成员之间的竞争引入正确轨道，用加深成员间的理解和感情来巩固扩大阵营，提高其稳定性。

3. 友谊小群体

人数居各类小群体之首。它是在成员之间相互仰慕和友爱的感情基础上形成的，成员之间相互理解和信任，具有亲密性和稳定性特点，它是学生感情上生活的重要依托。教师要充分利用其良好的感情基础引导上进，发展成具有双重性格的小群体。并要注意工作中不能伤害小群体成员的自尊心，避免产生“群体对抗意识”。这类小群体也是班级工作的重要生力军，具有较强的相互感染力，教师要用情感和友谊唤起共鸣，调动所有积极因素，促进班集体建设。

4. 落后小群体

由于学校、家庭和社会等原因使各方面素质较低、成绩较差的学生凑合在一起形成落后小群体。这些成员大都自身不努力，反而抱怨同学瞧不起、老师看不上他们，相互搞“朋友圈子”“够意思”，甚至还有社会背

景。他们一般具有中心人物观念强和对外一致等特点。落后小群体常与先进小集体对立，是班级工作的阻力。对于他们的教育应从情感入手，要付出更多的爱心和耐心感化、控制、转化他们，尤其对小群体的中心人物要重点关心帮助，以期利用他从内部攻破“堡垒”。同时争取将他们之间的“患难意识”升华为互助友爱，帮助他们与先进小群体结伴同行，携手走向新天地。

5. 政治小群体

因政治观点和对待事物的一致或分歧，经常形成以一念一事为中心的新的新小群体，它一般具有临时性和不稳定等特点。它的形成也会给其他小群体的存在和发展带来一定的威胁，当这些成员之间不再是一念一事的一致时，会日趋稳定，形成新的群体而导致其他小群体的分裂和消亡。教师要及时把握这类小群体产生的中心问题，以决定该群体的结体与解体。

附：国内外阅读课中的三种小组活动法

英国的教学法专家从本世纪60年代开始“小组阅读活动”的试验。70年代加以肯定并推广。西德近年来也倡导以小组为形式的阅读讨论法，颇有成效。

这类“小组活动法”一般把学生分成小组，每组由6~8人组成，有时再分成2~4人的小小组，尽量让每个学生能够积极参与阅读活动，以保证学生的个人阅读与集体讨论相结合的教学原则得到贯彻。实践证明，阅读教学中的“小组活动法”，至少有这些方面的作用：

有利于提高学生的主动性的积极性，有效地增进阅读理解力；
有利于培养学生批判性思维品质；有利于激励学生自己解决问题的动机和创造精神；有利于学生之间互相交流，互相学习，逐步形成民主作风；有利于训练学生的口头表达能力；有利于促进师生交往，形成教学反馈，活跃课堂气氛；一扫传统教学以教师为中心的沉闷感；有利于适应个别差异，做到因材施教，等等。

下面就简单介绍目前国外阅读教学中比较常用的三种小组活动法：

1. 小组讨论法

由教师围绕阅读教材中的某篇课文，提出几个带有启发性的讨论题，让学生边阅读边思考。分组讨论，畅所欲言。分组讨论之后，各小组推出一名代表在班上汇报发言，展开全班范围的讨论。

采用这种讨论法中，教师以参与者的角色一起讨论，鼓励学生自己释疑，自己组织讨论，成为阅读学习的主角。然而，为了实现教学的目的要求，教师应适当指导讨论的进程，点拨方向，保证讨论顺利有效地进行。

2. 小组完形法

又称之为“小组填充法”，这是一种通过小组讨论来完成完形测验（即“阅读填充测验”）的阅读活动。所谓完形测验是选用一段词数在250个左右的短文，先按照一定规则删去其中某些词，再让别人填补完整的一种阅读测验材料。删节词语的形式有三种：

(1)在整篇文章中，每次删去第 n 个词（ n 约为5~12），如一篇文章每逢第8个词（ $n=8$ ）删去，即需删节第8, 16, 24, 32, 40.....个词；

(2)每次删去文章中第 n 个名词或删去第 n 个动词等；

(3)有意识地把文章中重要的概念词挑出来删去。如果文章的难度较大且篇幅又长，一般删词可以从第 100 词后再开始。在删去词的地方，应留出长度统一的空括号，供学生填补自认适切的用词，使文章表达完整。学生做完形测验的成绩可以用来代表他对文章的理解力，一个学生能够填出并填对的词越多则说明他的阅读能力越强。

在实行小组完形法时，教师首先把有关材料分发给学生，让他们各自准备填充答案，然后在组内互相报出答案进行核对，并且要求提出自己为什么要填这个词的理由，就这样一个一个词的讨论之后，教师组织全班一起分析，研究各个答案，尤其注意讨论支持的理由，直到最后的答案都确定了，教师才拿出原文供同学们对照检查。

这种小组活动法的好处在于适应学生的好奇心和探索精神，孩子们总是愿意从事这种似乎当“文字侦探”那样的填词练习；他们饶有兴致地互对答案，辨明正误，在寻觅正确地解答的阅读活动中得到乐趣。

3. 小组预报法

在上课开始时，教师向各组学生提供一篇文章的一部分，让他们在自己阅读思考的基础上，分组解答围绕文章内容的有关问题，重点是根据所发的部分章节，推测，预报尚未见到的下一部分内容，每个学生都提出自己的设想与组内同伴相商讨。然后，教师让学生口头预报所推测的以下部分内容，预报时特别鼓励一个学生提出证明自己设想的依据，而其他学生则带着怀疑和批评的眼光来评论这种设想。如此合理推测，互相辩驳，既能培养学生丰富的想象和正确的预测能力，又能发展有理有据的逻辑思维能力。最后，教师可以发下文章的后继部分，让大家阅读欣赏，讨论评价。阅读预报法中，强调口头预报的发表能力，为阅读成绩差的学生提出自己的想法并向优等学生创设条件；还使某些写作能力弱但表达能力强且顺利阅读的学生能认真阅读，思考找出比较正确的结果，从而获得成功感，增添学习自信心。

附：美国中学教学组织形式的改革

近年来，美国一些地区的中学在课程组织形式、学目和学年结构方面，进行了一些改革的尝试。

1. 课程组织形式的改革

微型课程。时间短的三周，长的也不过六周。课程目的是要使中学生学习多种类型的课程，或选择他们所感兴趣的课程。微型课程多是采取选修的方式。如某学生可不学习一学期的地理课，而分别学习三种不同类型的微型课程。据统计，目前美国中学开设的课程已达 300 门以上，其中不少是微型课程。这种课程计划已引起人们的关注。循序渐进课程计划。按这种计划，学生可根据自身的学习进度进行学习，但毕业时他们要求达到中学阶段各门课程学习的总要求。循序渐进课程计划是采取由课程专家制定出整个中学阶段课程的各种学习目标，并将它们以从简到繁的顺序加以排列，然后按学习目标来组织教学活动方式。这样学生就可从最简单的目标开始，按自己的学习进度，逐步向复杂的目标前进。

2. 学日结构的改革

单元课表。将学日划分成一系列称之为单元的教学单位，每个学日

通常被分成 22 个单元，每个单元为 20 分钟。其中最大优点是在于可根据教学内容和形式的需要来安排课时，可短可长，使每一单元的教学时间都能得到充分利用。如某化学教师需要安排一次实验活动，可要求连续进行四或五单元。这样使教师具有充足的时间来指导学生做实验。 圆周课表。如星期一的课表为 A、B、C、D、E、F；则星期二变为 B、C、D、E、F、A；以后依次类推。这样可避免学生上课疲劳，提高教学效果。

课堂小组讨论和小组学习模式

人们往往认为，学习是一种个人的活动：学习者把自己埋在书本里，独自去掌握其中的内容；诚然，有相当一部分学习活动以这种方式来进行效果最好。但是，书本仅仅提供了学习的原材料。在接受了各种事实材料之后，还需要解释它们，将它们与先前的知识联系起来，并加以分门归类，使之条理化和系统化。在对这些知识进行组织和筛选的过程中，在认识这部分知识与知识整体的关系的过程中，以及在将重要内容与不重要内容作出区分的过程中，与其他人进行讨论是极有价值的。跟别的学生讨论你学习中的问题，往往能帮助你纠正一些错误的看法，也常常可以为你尚未解决的令人头疼的难题提供解决的线索。这会使你对学习产生新的看法和新的动力。此外，向其他人转述并说明你的学习，又有助于理清你自己的思维。

然而讨论和小组学习，在英国学生中还是少见的。美国人或是澳大利亚人似乎更愿意与别人谈他们的学习和各种问题。无疑，不求助于他人而独立解决困难是值得称道的。但是，不愿意与他人讨论“本行”，却是我们一种不可取的民族特性。独自进行学习这种习惯，在教育系统中是很顽固的。特别是在文法中学，学生所进行的所有比较重要的学习，都是作为考试的准备。课堂纪律中也常常规定要安静地学习，从不赞成学生们相互谈论或是在一起学习。只是到了第六学级阶段，讨论的方法才开始不加限制地使用。此外，在学校里，每个人都在分数上或名次上与其他人进行着竞争，所以，有些人对自己的学习就变得保密起来。大体说来，人们都期望个人靠自己自身的努力来学习和改变自己的名次，并不要求与其他人交流或是帮助他们。因此就产生了一种情况，很多人离开学校后没有多少小组讨论或相互协作的经验。

传统的“上课”，都是教员讲、学生听。学生很少进行反驳，互相之间也不交流。

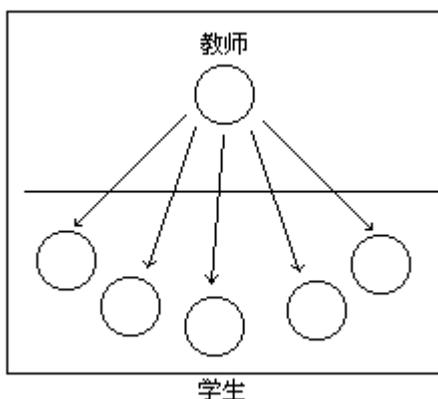


图 上课的社会形式图解

从这张图可以看到，交流全是单向的，而且教师与学生之间存在着明显的区别，正如图中水平线所表示的那样。尽管这种教学方法也能使学生通过考试，但过多地使用这种方法，往往会造成学生对学习的厌烦和不感兴趣。如果按照过于固定呆板的方式来讲述内容，那么这样的内容就不会给进行争论和研讨留下余地了。这一章的目的，就是要阐明一些学习方法，这些方法使学习者有较多机会积极地参与到学习过程中来。如果你认为学习过程的全部事情就是独自刻苦地学习，并认为这一过程主要是与所学内容打交道，而不是与你的同学们或是老师们打交道，那么，你应该提醒自己：所有的学习活动事实上都是在一定的社会环境下产生的。从童年时代起，我们就已经习惯于向别人学习和模仿别人。就是“我们提高了我们自己”这个观点本身，也主要是别人作用于我们的结果。

在某种彼此分隔的社会条件下，我们几乎什么也学不到。所以，你必须想一想，如果你是在一个荒岛上，或是作为某个古代部落的一员，或者确实作为不同社会阶级或不同职业阶层的一个成员，将会是什么情况，你就会认识到，学习本身以及为学习而产生的各种动机，都是与他人的标准和示范紧密相关的，古代的谚语说：“告诉我某个人的朋友，我就会告诉你这个人是什么样的人。”这话一点不假，这不仅仅因为我们都愿意挑选与自己多少相象的伙伴，而且也因为价值观、目的和工作速度这些东西也都强烈地受着我们所属的那个群体的影响。

1. 小组讨论和小组学习的优点

(1)这种形式激发了学习动机和兴趣。通过与别人共同学习和与他人交谈，比通过单独学习和单独思考更容易保持学习中的兴趣。这是确实的，尽管确有些人更愿意单独学习，而另一些人更喜欢跟其他人一起学习。

(2)有些任务由一个以上的人来完成会更自然和更有效。

有很多明显的例子，比如象搬一个梯子、核对一张表格、以及许许多多形形色色的日常工作。这时，两个或更多人的合作力量要比分开力量大很多。也许很少存在需要合作的力量才能完成的学习任务，但是在实验室里或是车间里，小组工作要比个人工作更有效率。劳动的分工允许每个人去完成最适合他去完成的那一部分任务。

(3)在学习中，与其说小组讨论是一种解决问题的方法，不如说它的作用在于能使人们把各种事实和理论按其相互关系置于恰当的位置。

在高等学校的某些学科中，你可能会碰到涉及面非常广泛的阅读书目和一个庞杂的教学大纲；也可能给予你许多无法读完的材料。对此，你就要弄清：这个学科中哪一部分是真正重要的东西？你应该学到何种深度，以及应达到怎样的详细程度？除非你能够从一般内容中概括出重要的东西，否则你就会在一些无关紧要的内容上花费过多的时间。而有指导教师参加的小组讨论，将会帮助你找出该课程中哪些部分是基本的、哪些部分是次要的。

前面提到学习活动可划分为两个阶段。第一阶段是信息的获得，第二个阶段是信息的组织和使用。可以说，小组讨论在第二阶段中是最有价值的。实质性学习通常最好独立完成。还有一些学习任务，比如象写报告和文章，尽管个人在计划阶段可以广泛地征求意见，但在完成阶段，则必须依靠自己的判断。

(4)小组学习和小组讨论本身就是悦人心意的。

世界上的一切工作都是借助合作的力量来完成的，而且磋商和讨论也是民主生活的一部分。仅举一例来说明：现在，多数研究工作都是以小组的形式来进行的，因为很多题目都太大，个人无法单独解决。在小组讨论中，我们学会了接受批评意见，从而在处事上变得更加宽容，在观点上更少走极端。当然，这并不是说，你总得同意别人的意见。与别人发生争论和意见不一致，常常具有激励作用。

正如第四章所述，在学习过程中存在着某种情绪因素。当小组学习的目的不仅仅是传递信息，而且也影响参加人的态度和动机的时候，小组学习的方法就具有了特殊的含义。在英国，小组工作实际上已被当作一种用来“调整个性”的方法。

2. 讨论小组的形式

常见的是在实习课或科学实验课中出现的形式。在这里，学生们一般都是以小组形式进行工作的。他们可能要自己计划和设计他们自己的工作，同时也提倡他们在一起讨论问题。我们用图解的方法将此形式表示在图中。

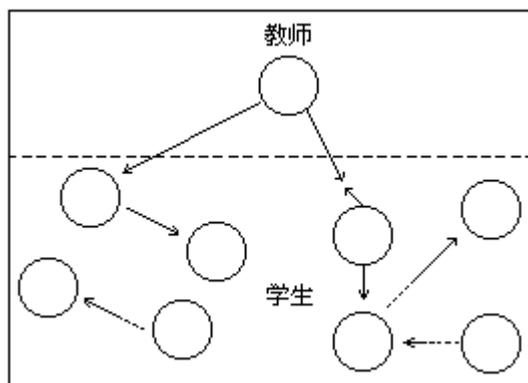


图 实习课或科学实验课中的社会形式

这里，在教师和学生之间根本不存在地位和权威的界限。这位起专家作用的领导者，学生可以随便向他求教，但他对于学生具体应做哪些工作并不发号施令。这里的“社会气候”是随意的和相互合作的。

另一形式是研究班或讨论组。

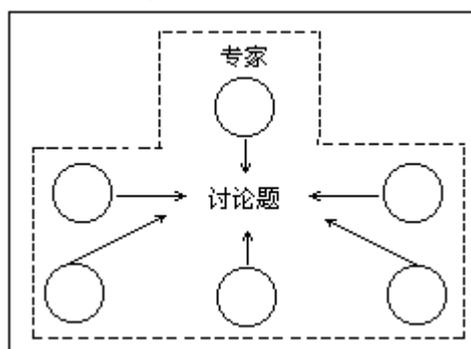


图 研究班讨论中的社会形式

对于不同的目的，可以采用许多不同的讨论组形式。

(1) 讲课或讲座：

即一般的上课。只是在课时进行到最后时，留出一定的时间让全班提问题。

(2) 授课——讨论：

授课三十至四十分钟，紧接着进行讨论。在授课阶段，将知识集中起来，把全班注意力引向这个题目。随后的讨论则用来使学生更加积极主动地参加进来。与单纯的授课相比，这种形式往往能引起更大的兴趣并产生更好的记忆效果。

(3) 智囊团或专门小组：

在这里，一些专家讨论和辩论某个问题，同时有一定的听众出席旁听。

(4) 指导讨论。

这可能是学院和大学里一种最普遍的讨论小组形式。在这里，教师或领导者是以专家的身份参加讨论，他们具有小组其他成员所没有知识和权威。

(5) 研究班或圆桌讨论。

在这里，优秀学生或研究人员聚集在一起，相互帮助和展开讨论。一般说来，这样的小组规模都不大，而且往往只限于那些研究共同问题的人。

(6) 非正规的讨论小组：

这类小组往往是自发地由任何一群对这项工作有着强烈兴趣的学生组成的。

无论你认为讨论课的优点是什么，——有些习惯于讲授法的人很可能愿意继续采用讲授的方法——毋庸置疑的是，这些形式比起那些较刻板的方法来是更受欢迎的，而且必将在大多数教学方案中占有正当的地位。

遗憾的是，这些形式并不总是尽其所能地充分得到运用。因为它们需要较高的员生比率，而且其费用比讲授法要高。但是，即使学校没有提供足够的讨论课，你也仍然能够与其他学生聚集在一起来讨论你的学习。大多数学生都自发地一起来他们学习中的某些内容，比如一篇文章、一段译文、以及他们所提出的一个题目或是一个练习。但同三、四人坐在一起共同进行智力活动，对很多人来说可能是一件不习惯的事情。

首先，这样做也可能会遇到困难。有些人就不喜欢任何形式的小组学习，因为他们认为这种形式把人们的能力差异公开化了。确实，任何两个人只要在一起谈上五分钟，其中一个就必然在某些方面明显地优于另一个，至少在象语言的流畅性和表达思想的能力这样一些方面优于对方。其实这也无关紧要，除非参加讨论者都企图与对方竞争。最理想的讨论是在友好而随意的气氛中进行的。在那里，参加者并不感到是在被人审视。如果他们中的一些人互相之间不喜欢对方，那他们就会保持沉默。有很多人，每当一个陌生人或是他们不喜欢的人参加了讨论时，他们就拒绝说话，甚至在朋友中也是如此。上级或者长者在场，同样会对许多人产生约束作用：如果他们想到他们的发言将要受到某位上级的评价，他们就会害怕发言。在有组织的指导讨论中，情况常常是少数“明星”“垄断”了讨论。在这种情况下，很多人都甘愿保持沉默。

在出席讨论的人当中，至少有一些人在一定程度上精通所要讨论的题目，进行讨论才是有用的。同时，也至少要有一些出席讨论的人，能够以事实根据为基础来作发言——不然的话，这样讨论可能会停留在谈谈趣事，和随便发点议论的水平上。这与酒店和客厅的争论在作用上没什么两样。因此说，有意义的讨论只有在参加者进行了一些准备和思考后才能实

现。

曾进行过非正规小组讨论的另一些人抱怨说，他们常常把讨论转到无关紧要的谈话和闲聊上去。如果参加讨论者是亲密的朋友，这种情况就更容易发生了。避免上述情况的办法是在活动中采用一些小的约束形式。比如，可以让一个人正式作为讨论的第一个发言人，可以选出一个主席，也可以邀请别人参加，等等。

3. 进行小组讨论的一些实施规则

我们可从上述的各种考虑中推断出一些进行讨论的实施规则：

(1)首先，小组的规模要尽可能小到足以使每个人都能有发言的机会，同时又要大到足以包含一定范围知识面和见解。为得到最佳效果，人数应该在4至8人之间。

(2)为了促成自由式的讨论，所有成员都应具有平等地位，并且任何人都不应以比别人更有权力或更有权威的身份出现。小组成员彼此间应该尽可能坦诚相待——起码在组内决不应形成尖锐的对抗。

(3)应由一个或几个成员依次来作讨论的开场发言，但所有人都应该预先在阅读和思路上做一些准备。

(4)讨论过程不要过于不拘形式，应该推选出一位主席来使讨论沿着正常的方向进行。

有些学生可能会感到，如果教师和专家不在场，要使讨论取得任何实质性进展，他们的知识是不够的。但这种看法只是暴露了他们过分依赖于教师的权威，而这正是一些进步教育家所极力反对的。其实，教师和专家不在场，其最坏的情况也不过是这个小组可能会发现确实缺乏某些必要的知识。而这个发现将会促使他们采取一些办法去获得这些知识，而不会放弃讨论。

在某种程度上说，小组讨论的技巧必须通过学习来掌握。有效的讨论小组也确实要花一定的时间才能建立起来。小组成员们之间必须要有时间彼此了解，并打消最初的那些顾虑。那些研究过小群体行为的人发现，在群体里，最终会有许多不同的“角色”出现。其中会有“活跃分子”，他能促使该小组活跃起来；还会有“求知者”和“知识提供者”；那些“创造——贡献者”提出新的观点；那些“细心人”提供各种例证并指出其含意。“提出观点者”表达自己对问题的看法。此外还会有一些“评论家”，专在别人的话中指出毛病，或是对别人的发言作出评价。还有其他一些角色，是为了更好地维护的小组团结。比如那些“调和者”，其作用就在于使不同意见得到调解。“促成者”和“鼓励者”则赞扬别人的观点并表述自己与之相同的观点。

当然，这些角色并不都集中在任何个人的身上，通常每一个都可能担任其中的任何一个。但是由于在知识上和性格上的差异，某些人肯定会比别人更善于言谈。然而，在一个真正有效的小组内，是不会有沉默不语的成员的。一个称职的主席务必使每一个成员在一定时候都要作发言，而且决不让那些能力较低的成员陷入被人嘲笑的境地。

4. 由小组和个人进行的问题解决

考虑到上面所列举的各种角色，你就会得出这样的结论：就某种意义讲，一个小组可能要比同样数量的单独工作的个人效率更高，因为单独工作的人必须由自己来扮演所有的角色。在很多的问题解决过程中，小组都

要优于个人。有一个实验把一个四人小组的活动情况与个人的活动情况进行了对照。所要解决的题目是：“在河的一岸有三对夫妻。三个男人都会划船，但没有一个女人会划船。问题是要用一只小船将这六个人都渡过河。条件是，小船每次只能携带三个人，并且男人们谁都不允许自己的妻子与另一个男人在一起，除非他自己也在场。”（允许解答者在推论时借用一些物品来代表这六个人。）这些小组虽然在得出结论的时间上与个人相同，但是正确答案的比例却比个人要高得多。

因此，可以说，在解决问题上小组比个人更准确。那么其原因是什么呢？首先，小组不仅能比个人提出更多的建议，而且能够更迅速地否定错误的建议。他们所否决的错误意见往往是个人单独工作时所注意不到的。大多数人看出别人建议上的错误比找出自己建议中的错误要快。显然，小组既能提供较广泛的思路，又能提供较广泛的批评意见。

通常说来，只要知道了别人的判断与你的判断很不一致这一点，就足以使你修正或是改进你的判断。在一些实验题目（例如象猜出瓶子里豆子的数目，或是估计出轻轻拍桌子时每两次之间的时间间隔）中，人们发现，如果个人知道了别人的判断与自己的完全不同，那么，他们就会改进自己的判断。如果不知道这一点，就不会作出改进。所以，了解与你自己不同的判断和看法，是很有益处的。

小组学习之所以同样有效，不仅是因为它能提出丰富的建议——这不只是个“多人智慧胜一人”的问题——而且因为，小组中那些持有比较正确或准确观点的成员，对他们自己的看法具有较强的信心，并能以此来左右别人。其他的成员，如果他们是明事理的，也会准备接受别人的观点，并修改自己的观点——只要能够通过逻辑或证据证实其先前的观点不对，而别人的观点是正确的。但就意见而论，当问题不能用逻辑方法或论据来解决时，就会出现一种倾向，即多数意见获胜。或者，小组成员在提出意见或投票时，会受“忠诚”和友谊的影响。除非我们对某个问题有很牢固的观点，否则就往往会同意朋友的观点或是任他们的观点来影响我们。

小组讨论和所有形式的委员会工作之所以存在弱点，这乃是一个根源。某些成员，当他们没有自己十分确定的观点时，他们便可能会同意自己朋友的观点；或者，当他们看出自己的意见与多数人的意见相去甚远时，他们就可能由于害怕得罪人，或害怕损伤其朋友的正确意见而保持沉默。同样道理。当上级在场时，如果下级认为自己的意见将不受欢迎，那他们就常常不愿意讲出其真实看法。最佳的讨论之所产生于地位平等的人们之中，学生讨论小组之所以能比官方指导的讨论更有成效，这便是其中的原因。

附：国外中小学教学中的“小组讨论法”

所谓小组讨论法，指的是把一个班的学生分成若干人一组的小组，向小组提出一定的任务或问题，要求小组成员通过讨论，共同完成，共同解决。其实质就是以小组为组织形式，借助小组成员之间的协作，完成特定的任务。这种方法最早出现在本世纪六十年代的英国，现在已在英美等西方国家的中小学教学中获得了广泛的运用，成为课堂教学活动的一种基本形式。

1. 小组编排

显然，进行小组讨论所面临的第一个问题就是小组的编排问题。如何编组最有效？先从小组的规模来看，小组任务的完成，有赖于汇集起来的知识、经验和见解的多少。小组成员越多，汇集起来的知识、经验和见解就可能越多。但这并不意味着小组成员越多越好。因为小组汇集的知识、经验和见解的多少，还取决于小组讨论的程度。成员过多，部分成员就很少甚至没有机会发表见解。小组成员之间的交往应该是开放型的，每个成员都应有充分的机会发表见解。从这一意义上说，小组成员又以尽量少为好。权衡上述两方面的利弊，小组的规模以3~5人为宜。

各个小组的智力水平大致相当，即每个小组都应有一定的优等生、一定的中等生和一定的后进生，如此搭配，才能使每个小组的讨论都得以开展。在这种情况下，优等生对中等生和后进生的帮助是极其明显的，而优等生从中等生和后进生身上所获得的积极情感体验也是极其有价值的。

2. 小组任务

向小组提出的任务或问题应符合以下两点：一是适合于进行讨论，协作完成；二是问题的难度必须处于小组成员学习能力的范围之内，即小组成员有可能通过讨论解决问题。英美诸国中小学生在组织小组讨论时，所提出的具体任务大体有以下几种：

(1) 小组预报。

也称小组推理。向各小组提供一篇文章的前面部分，要求学生讨论，共同推测以后的发展情节，再将原文发下，让学生比较；或者要求学生听了一则新闻后，共同编一个故事，以前发生了什么事，现在正在发生什么，以后还将会发生什么事。

(2) 小组完型。

也称小组填空。将省略了特定词汇的一段文章出示给小组，让学生商榷填上什么词最合适，然后将原文发下，进行比较分析。省略的词语可以是有规律的，例如每隔七个词省略；也可将其中的重要概念省略，以便使学生的注意力集中到文章的重要部分。

(3) 小组整理。

将一段文章的句序打乱，出示给小组，让学生讨论，判断这些句子之间的逻辑联系，并将这些句子重新组织起来，使之获得意义，然后将原材料发下作比较、分析。

(4) 小组比较。

向学生提供两个物件，例如同一地区不同时期绘制的两张地图、两份剪报、两张图片、两幅电路图，等等，让学生进行比较，找出两者之间的相同点和不同点。

(5) 小组观察。

在各小组面前的桌子上放上一只关在笼子里的小动物，让大家在自己原有的知识经验基础上，对之进行观察和描述。然后将各人的认识集中起来，进行组织、整理，使之系统化、条理化。

(6) 小组操作。

给各小组一叠报纸、一堆长方形的积木及胶水，让学生利用这些材料造一座“塔”，并从高度、稳固性等方面评定各小组的“塔”，各方面都有一个优胜者。

(7)小组设计。

要求学生共同为特定的居住者（老人或婴儿等）设计一个房间、一个套间、一座房子；也可要求小组在一定的预算内，为一个房间设计装饰、配备家具。

(8)小组写作。

要求学生共同起草一个文件，如一个倡议、一套规划等。

(9)小组发明。

要求小组共同发明一套新游戏，并提出准确明白的游戏规则；或共同编写谜语等。

(10)小组表述。

向小组出示一首诗，让学生反复阅读、讨论，取得对内容的一致理解，然后用简洁的语言（不超过规定词数）表达出来。

(11)小组理解。

给小组一首诗，一张空白图画纸和一些颜料。要求学生仔细阅读诗后，合作构思并画一幅画，尽可能表达诗意。

总之，只有当任务成为学生的真正问题时，他们的思维才更容易被激发，也更容易进行真正的讨论。在这种情况下，学生有可能在自然情境中自觉地围绕一定的目的进行讨论。

3. 讨论过程

在进行小组讨论之初，频繁地出现冷场、嬉笑、戏谑以及与主题毫不相干的闲谈是在所难免的。实际上，这是学生达到真正讨论的必要阶段。因为课堂中真正的讨论有赖于学生从教师的过分管束下解放出来的自由感，并且，学生那噼噼啪啪的谈话，或许正是他们正在进行真正学习的迹象。但这并不意味着教师的干涉都是错误的。在讨论的过程中，教师巡回在各个小组之间，担负指导者和监督者的角色，旨在改变学生讨论的性向，指导学生变“听讲”为“倾听”，变“说话”为“交谈”，并抓住学生讨论的转折点，将讨论引向深入。一般来说，如果每周进行一次讨论，那么，二十四周后，学生就能进行真正讨论，即能在自然情境中自觉围绕任务进行讨论了。

在组织小组讨论时，必须做到以下几点：

(1)规定恰当的讨论时间，以诱发学生的紧迫感，逼发学生的思维，提高效率，深化讨论。

(2)在讨论的后阶段要求各个小组的学生总结自己小组的讨论结果，并将这种结果向其它小组或全班汇报，以加强讨论的目的性，使学生意识到讨论是达到目的的手段。

(3)对讨论进行得好，完成任务好的小组进行奖励。

这样就把小组的成功与小组的每个成员参加讨论的状况联系起来，从而加强小组成员之间的相互监督，这比教师的单纯强制或劝说效果更好。

小组讨论法之所以在英美等国得到广泛的运用，并开始渗透到具体的学科教学过程中，一方面反映了西方社会对提高教学效率的要求，同时又是由其自身的功能决定的。小组讨论法的功能主要有以下几方面：

(1)深化学生的认识。“水尝无华，相荡乃成涟漪；石本无火，相击而生灵光。”在小组讨论过程中，小组成员仁者见仁，智者见智，各抒己见，相互交流感知和见解，集思广益，拓宽思路，从而深化认识，顺利解决问

题。

(2)发展言语理解能力与表达能力。在小组讨论过程中，言语的交际功能进一步加强。为了互相交流感知与见解，学生一方面要充分理解别人所说的话，同时又要寻找确切的语言表达自己的意思，因而可以促进言语理解与表达能力的发展，并进而更新思维方式。

(3)培养学生的合作精神。小组任务的完成有赖于小组成员之间的相互合作，合作成了小组的基本活动，这有助于推动学生深刻地认识合作的价值，发展学生对差生或体残学生的良好态度，养成合作精神。总之，小组讨论法是富有成效的，值得我们在教学过程中借鉴的。

课堂教学中组织讨论的艺术

课堂讨论是教学的一种有效方式，是一种多项信息交流的活动。它是在教师的领导或参与下，学生以集体或议论的形式，围绕某一中心论题，各抒己见，互相启发，通过信息的多项交流而巩固和获取知识的一种课堂教学方法，这种方法使用得当，并与讲授等方法结合起来，能收到良好的效果。但教师在使用这种方法时，必须把握和做到以下几个方面：

1. 认真确定课堂讨论题目

课堂讨论一般是通过教师命题来引导学生认识、探索和解决问题、启发学生思维的。因此，教师的选题是否妥当直接关系到课堂讨论的质量。题目出得好，既能激发学生研究问题兴趣，又能收到在启发诱导下举一反三的效果。所以，教师第一步就要认真选好讨论题目。如何确定好讨论题目，需要把握点：一是选题要把握教学的重点、难点和关键以此为突破口，带动整个教学内容的理解和掌握；二是选题要抓住学生存在的共性问题，以吸引全体学生，共同提高；三是选题要做到量力性与高难度有机结合，即使问题有一定价值，又使学生能够接受。这三个方面相互联系，需要教师在选择课堂讨论题目时统筹考虑。

2. 正确选择课堂讨论方式

根据中小学教学的实际，我们可把课堂讨论的方式分为三种：一是小组分散式讨论，即划分小组进行讨论。这种方式比较灵活，每个学生都有发言的机会。它比较适合讨论中心议题多、难度较小的问题。二是班级集中式讨论，即以班级为集体进行的讨论。这种方式要求较高，主要围绕教材的重点和难点或争议较大的问题组织讨论。由于这种讨论方式参加的人数多，规模大，所以要求教师要事先武装好骨干，指定中心发言人，同时给学生留有自由发言的机会。三是课堂议论式讨论，即教师为解决重点和难点问题，或遇到容易争议的问题，由教师提出来，大家即席发表意见，进行讨论的方式。它属于一种无形之中的集体讨论。

以上三种讨论方式，教师要根据自己的教学实际需要认真选择。一般来说，在小学和中学低年级多采用议论式讨论，这种方式能使学生动脑、动口、动手、发展其思维力和语言表达能力。同时，也使课堂教学充满民主气氛。而在中学的高年级可采用小组讨论和适当组织班级讨论，同时亦可运用议论式讨论。到底怎样使用，没有固定模式，这里只能大体而言，每个教师在具体运用时可以灵活掌握。

3. 充分做好课堂讨论的准备

课堂讨论前师生双方都要从思想上、知识上、资料上做好充分准备。没有准备，学生就可能陷于被动，教师也可能出现不能及时回答，或不能引导讨论深入下去的现象。做好准备，从学生方面说，就是要对老师选定的讨论课题进行认真思考，对教材及教学参考资料进行预习和学习，并按照要求，写出发言提纲。从教师方面说，教师要提前告诉学生讨论课题，并把重点部分给学生加以揭示；布置参考资料，指导好学生的准备过程；认真划分讨论小组，培养骨干；鼓励学生大胆的探索、积极发言，尤其是鼓励中差生积极发言。以上所谈主要结合小组讨论，尤其班级讨论。议论式讨论也需做好充分准备，尤其需要教师做好全面的准备。

4. 充分发挥教师的主导作用

尽管课堂讨论主要是让学生自己动脑、动口、动手解决问题，但仍需要教师的引导和点拨，发挥好主导作用。这样做有利于掌握讨论的方向，提高讨论的质量，避免讨论出现偏差，或在与题无关的问题上兜圈子，或认准一条胡同走到底、钻牛角尖、或意见不一致时引起争吵等。为此，教师在讨论中应做到：注意引导学生围绕课题中心发言、讨论、不要离题太远；要根据讨论的进展情况，随时抓住和深入理解与主题有关的其他有关争论的课题，引导学生步步深入；要鼓励学生大胆发言，普遍发言，并引导发言抓住主要矛盾；要把学生发言的重要观点或创见写在黑板上；讨论结束后，教师要做出小结，指出讨论中的优缺点。总之，教师在组织讨论中要做到“激励、点拨、引导”，使讨论能够达到预期的目的，收到良好的效果。

附：“讨论法”课堂结构

近年来，我国广大中学化学教师在教学改革的实践中，探索、总结出了许多新的教学方法，其中不少是结合课堂讨论进行的，如“实验——讨论法”、“读议讲练法”、“边实验、边观察、边讨论教学法”、“单元教学法”、“研究探索法”、“程序启发教学法”等。课堂讨论在国外也颇受重视。在美国中学各年级教学中，讨论法均占优势；在日本近十年来围绕课堂讨论法的运用，讨论得十分活跃；苏联新化学教学大纲，在教学方法建议中提出：“在高年级，必须更多地进行讨论式的课业。”奥斯本所创立的一种所谓“智力激励法”实质上也是讨论法。由此可见，课堂讨论在教学方法的体系中占有重要地位。

上好“讨论课”的关键是教师发挥主导作用，而教师的主导作用又主要体现在课堂结构的设计上。课堂结构设计得好，可使教学内容按照认识规律及事物固有的逻辑顺序由此及彼，由表及里，层层深入地展开。这样教师才能真正起到解难答疑的作用。否则漫无边际的泛泛讨论，是不能达到预期的教学目的的。那么怎样才能搞好“讨论法”课堂结构的设计呢？河北师院曹玉民、徐建慧、长春十一中刘铁梅等都老师进行了实验和总结。

理论依据及设计

讨论法教学体现了以教师为主导，学生为主体的教学思想，在讨论中教师作为“导演”，对学生的思维加以引导和启迪，学生则是在教师指导下进行有意识有目的地思维探索活动。学生的学习处于“问题——思考——探索——解答”的积极状态。由于学生看问题的方法不同，会从各个角

度、各个侧面以各种各样的语言来揭示基本概念和基本规律的实质，就这些不同观点和看法，往往会展开争论，形成强烈的外部刺激，引起学生的高度兴趣和注意，从而产生自主性、探索性和协同性的学习。

讨论法教学的信息交换模式是：



这种模式决定着讨论教学的特点和作用是：

信息源多，信息的交换量大，加工量亦大，师生获得的即时反馈信息快而强；

激发学生的智慧，进行思维活动迅速的发散和集中，有利于学生获得深入系统的知识，巩固和加强对基本理论的理解和掌握；

发展学生即时反馈能力，培养思维的敏捷性、灵活性和独立性，培养他们的评价能力；

锻炼学生的口头表达能力，促进语言发展；

教师获得反馈信息，能最大限度地了解和掌握学生的个体和总体的知识准备程度和认识状况，随时调节教学进程，加强教学的针对性和有效性，提高教学质量。

斯卡特金认为，鼓励学生探索问题以及解决问题的新方法，为他们提供自由讨论的机会，这既是教学方法的重要形式，也是对人进行教育的重要方式，运用讨论法教学，使学生在讨论中互相听取别人的发言，养成尊重别人意见的好习惯，把自己的发言同别人的发言相比较，取长补短，扩大视野；在争论中坚持自己的观点，能使学生养成探讨、研究的好风尚。同时，可促进师生间互相尊重，互相交流思想和感情，有利于新型师生关系的建立。

讨论法教学提供了师生集体研究探索问题的条件和环境，训练了集体思维活动的的能力，有利于把教学提高到集体创造的水平，培养学生的创造能力。

讨论法是化学教学中常用的教学方法之一，它不同于“谈话法”。讨论法是教师或学生提出问题，师生互相启发、有控制、有指导地进行讨论来解决问题的一种方法。其实质是在短期内激发积极思维、培养能力的集体思考方法。

课堂讨论法的基本模式是：确定类型——制定计划——布置题目——组织讨论——总结评价。

第一步：确定讨论类型

课堂讨论可分为穿插讨论和学术讨论两种。穿插讨论是在课堂教学中将讨论作为一种教学方式与其他教学方式穿插运用。如“实验——讨论法”、“读议讲练法”等属于这种类型。学术讨论也称为专题讨论、整堂课运用讨论法，就一个或几个专题展开讨论，以期对所学知识获得深入、系统的认识。专题讨论的实质是学生集体形式的作业。

确定课堂讨论的类型，首先要考虑教学内容。一般说来，学习新知识的课多采用穿插讨论，而需要系统巩固的课多采用专题讨论。其次要考虑学生的年龄特征。我国心理学的一些研究表明，初中生虽然处于思维能力

迅速发展阶段，但他们的抽象逻辑思维在很大程度上还属于经验型，需要感性经验的直接支持。因此初中的课堂讨论宜采用穿插讨论；高一、高二年级学生的抽象思维已由经验型上升为理论型，学生的思维批判性和思维独立性有明显增强，可适当安排专题讨论。高三年级应适当增加其比重。如物质结构和元素周期律、化学键和分子结构、饱和烃、不饱和烃和芳香烃以及其衍生物之间的相互关系的复习等均可采用专题讨论。

第二步：制定课堂讨论计划

课堂讨论计划包括讨论题、进行讨论的教学程序、组织形式和保证措施。

1. 讨论题目是讨论法教学成败的关键。

恰当的讨论题目是支撑教学活动的支柱，它可使学生产生问题意识，抓住疑难、不断探究，直至解决。制定讨论题目的原则是：

- (1) 题目能紧密联系教学内容的实质，统率教材的基本内容；
- (2) 能沟通各部分内容之间的联系，循序渐进地推动教学的展开；
- (3) 能易适度，不超出学生知识和智力的“最近发展区”，使他们经过认真思考与探索能得以解决；
- (4) 大小适合，内容具体，切忌似是而非，模棱两可；
- (5) 具有启发性，能激发学生的兴趣，调动学生积极主动地参与讨论。

2. 题目的制定过程可分为三个阶段：

- (1) 教师根据教学内容、教学目的和要求对学生的实际拟出题目；
- (2) 学生根据教师布置的讨论思考题，在预习时提出问题；
- (3) 老师根据学生提出的问题，本着上述诸原则反复推敲，确定出一组既能正确反映教学要求又符合学生知识水平和年龄特征的讨论题目，并使之系列化。

3. 设计题目的要求和方法：

(1) 课堂上知识结构的设计，要符合认识规律。课堂教学的目的，就是在使学生学到新知识的同时开发智力，培养能力。这里教是外因，学是内因，教为学服务，学生是教学过程的主体。因此教师的每个教学环节的安排必须符合学生的认识规律，不能杂乱无章地讨论一气。要随时保持教和学的互相促进、同步进行，以求最大限度地发挥 45 分钟的作用。

(2) 课堂上知识密度的设计，要符合学生的接受能力。

有人认为，“一节课讨论多少个问题，大可不必多虑，可长可短”。其实不然，知识密度不够，使课显得“干瘪”、松散；知识密度太大，又显得“拥挤”、心乱，学生“消化”不了，都会直接影响课堂效果。只有知识密度恰到好处，既能充分利用一节课的分分秒秒，又能充分发挥学生的聪明才智，给人以井井有条，环环紧扣的感觉。

如前面提到的那节课，知识密度的设计就很重要。这节课只安排总结各种气体实验室制法的反应原理、发生装置、净化和尾气处理。对仪器安装、操作顺序及工业制法根本没涉及。这样安排，使这节课不但有完整的知识体系，而且有充足的时间，把每个问题展开充分讨论。课堂充实丰满，同时又不忙乱。

(3) 课堂上习题的设计，要根据知识内容的需要并符合学生的思维逻辑。

知识结构和密度确定之后，讨论课好坏关键在于习题的设计。习题设

计得好，课堂就天衣无缝，顺理成章。学生不但能掌握和巩固所学的知识，而且能形成能力和开阔视野。因此，习题的设计，既要作到疏密适宜，又要作到深浅得当，还要有一定的覆盖面。

习题的设计要根据内容的需要，采用不同的类型。

习题的设计，大体有三种类型：“诱导型”、“推理型”和“立体型”。

关于概念的建立，习题设计往往采用“诱导型”，要求问题的内容角度小，方向集中，突破性强，难点分散。步步逼近。

对于解释实验现象，探讨化学反应，化学计算等问题，常采用“推理型”习题。要求从已知到未知，挖掘知识的内在联系，训练学生的思维能力。对于重点或难点的问题，可采用“立体型”的提问，即从不同角度，不同侧面，采用不同形式，围绕一个中心，设计一套灵活多变的习题，用一题多问的形式反复强化，促进学生思维空间化。

问题与问题之间要有一定的梯度和跨度。

由以上的实例可见，同一内容层层深入地提问，要求问题与问题之间必有一定的梯度，才能不断激起学生学习的积极性。但梯度不能太大或太小，若梯度太大、学生接受不了，出现“卡壳”，学生讨论不起来，即使教师讲完之后，仍有一大部分学生不懂。梯度过小，学生会感到絮烦没意思，不屑一答，也讨论不起来。所以设计问题时，要使学生能攀得到，摸得着，有信心来解决。这样不断引导学生的积极思维，使学生始终处于兴奋状态。再者，同一问题从不同角度来提问题时，要有一定的跨度。开阔学生的视野、活跃思维，而不是僵死在一个问题的死胡同里。

问题的安排顺序，要有起有伏，不能平铺直叙。

人们对某一知识的认识，总是从不知到知，从知之不多到知之较多。人的思维活动也总是有一个从思维活动的低潮到高潮的发展过程。因此问题的安排顺序要符合学生的思维活动的规律。每个问题的位置和作用不是等同的，要能起到逐步形成一个或两个高潮的作用。每节课思维活动的高潮不宜太多，否则使学生感到疲乏、紧张、但没有高潮，也就不能引起学生学习的兴趣，使课堂重点不突出，犹如一潭死水呆板平淡。

高潮的位置一般设在本课的中间稍后，如一上课就进入高潮，学生思维活动启动不起来，课上得就费劲。

(4)演示实验的设计，既要符合学生的认识规律，又要与教学层次有机结合。

“讨论课”问题的提出要层层深入，逻辑性强，同样演示实验也要条理清晰，层次分明，紧扣教学内容、设计得好，课堂就既生动又紧凑。因此必须根据教学层次来安排实验，而不是搞形式、摆花架子。

4. 题目制定后，接着要制定课堂讨论的程序和组织形式（见“组织课堂讨论”部分），还要确定完成本节教学与哪些教学方法组合才能达到最优化。

另外，还需考虑讨论中可能出现的问题（如哑场、离题等）和解决的措施。值得指出：教师制定讨论题目的水平和课堂讨论的周密性，对讨论效果有着直接的影响。

第三步：布置讨论题目

在上次课结束前将讨论题目以讨论思考题的形式向学生提前布置，把教学的重点、难点和关键点通过思考题变成了学生的学习目标，要求学生

围绕思考题，认真看书，独立思考，发现疑难、提出问题。这样学生在课前自学时有较强的目的性和针对性，上课讨论时就会感到要求明确，心中有数，就能积极思索，自己寻求规律。

第四步：组织课堂讨论

课堂讨论大体上有以下几种程序：

1. 围绕实验提出讨论题目，组织讨论。

一是先进行探索性实验，根据实验现象，由浅入深地提出问题，然后组织讨论。

二是提出讨论题目，让学生通过实验进行探索和研究，然后组织讨论。学生根据题目要求，在教师指导下，按照要求或根据自己设计的方案进行实验，对观察到的现象和所得结果等感知材料在讨论中进行思维加工，形成概念。

三是提出题目后在学生初步掌握有关概念、原理的前提下，组织讨论，再进行验证性实验。仍以盐类水解例，在总结出醋酸钠水解的本质后，教师可对氯化铵的水解问题提出题目，进行讨论，在此基础上进行验证实验，论证结论。

前两种方式体现了从实践到理论的科学研究方法，后一种则体现了理论指导实践的思想。

2. 提出讨论题目，教师给予适当指导后进行讨论。

对于较大或较难的题目，学生在讨论时易发生困惑，一时抓不住解决问题的关键。这时教师要给予适当提示。

3. 学生自己发现问题，师生共同研究和讨论。

中学生的思维活跃，受传统习惯势力束缚较少，敢于标新立异。在课堂教学中，随时会提出一些问题。对于有讨论价值的问题。根据教学内容和学生的实际情况组织讨论。

4. 组织讨论的形式，可以是分组讨论、全班讨论或者是二者结合进行。

分组讨论一般是将相邻几位学生分为一组，并兼顾优差生搭配。由于组内学生水平的差异，讨论中可以互相启发和补充。学生的情绪比较放松，差生可消除自卑感，优等生可在责任感驱使下主动带头发言，使学生的思维和能力都得到锻炼。运用小组讨论时，教师要巡视回指导，及时给予必要的点拨、答疑，发现共同性问题要进行全班讨论。

在全班讨论中，教师要注意鼓励学生积极参加讨论，当学生主动回答或提出问题之后，教师不要急于表态，应让其他同学主动补充或争论。注意培养讨论骨干力量，让他们去带动和影响其他同学。对于能力弱或缺乏进取心的学生，应向他们提出问题，并积极评价其发言，使他们主动地参加到讨论中来。教师要掌握好讨论的节奏，同时，还要根据讨论中的反馈信息，及时调整讨论的进程。注意抓住中心，不在枝节问题上纠缠，对离题的现象及时予以纠正。在学生的讨论已解决了主要问题时，应及时转换题目或小结，做到适可而止。

组织讨论是讨论教学的核心。讨论是以发展学生的思维能力、探索化学运动的本质规律为目标，以教材为依据，以问题为中心来展开的。教师要充分发挥主导作用，运用教学艺术，抓住主要矛盾，启发学生思维，培养学生深入、独立研究课题的兴趣和科学方法，在分析问题和解决问题中

掌握知识，发展智能，在讨论中教师要以参加者的身分出现，造就一种民主和谐的气氛，使讨论进入更高的境界，成为一种“有血有肉的精神生活。”

第五步：及时总结

在讨论中，学生对问题积极地思考、分析和争论，但他们最关注的是教师对自己的见解做出来的反应。因此，教师及时总结是非常必要的。总结的既要对学生的见解给予分析，充分肯定正确的意见，又要做出科学的结论。教师的总结要能使学生澄清模糊认识，树立正确概念。

课后，教师及时做好讨论情况的总结分析，对每个学生在讨论中的表现、运用知识的能力、思维的逻辑性和敏捷性、探索精神、表达能力和积极程度等作出较详细地记载，作为以后评价学生成绩的一项重要参考内容。同时，对讨论是否完成了教学任务，是否达到了教学目的要求，分析学生对问题探索的深度和正确程度，讨论题目是否恰到好处等，作为今后改进教学的依据。

需要指出的是：尽管讨论法教学是一种基本的教学方法，有不少好处，但并非到处可用。形式主义的讨论只会浪费时间，甚至还会带来许多问题，要防止片面夸大其作用，对此应有一个正确的认识。

“课堂讨论法”几种常用方式

现代课堂讨论法，是在教师的指导下，让学生独立地阅读教材、收集资料，并进行群体性的讨论，借以交流信息，深化认识，发展智能的教学方法。

现代课堂讨论法，脱胎于传统的课堂讨论法，但又不同于后者。传统的课堂讨论法主要以记忆的再现功能为基础，达到熟记教学信息、理解已知结论为目的，是一种复现型的教学法。现代课堂讨论不同于“谈话法”。谈话法，不论是“相谈式教学法”（即问答式教学法）还是“启发式谈话”（即苏格拉底教学法），都是教师在学生的参加下，以对话或谈话方式来叙述知识；它确有促进学生积极思维的作用，但都没有离开教师传授的主轴，是一种传授型的教学法。

现代课堂讨论法是一种研究型（或创造性）的教学法。它至少有这样几个特点：

第一，学生不是被动地接受知识，而是主动、独立地去获取知识。这就是获取知识时的独立性。

第二，学生不仅通过观察、阅读了解客观事物的表象，而且趋向于通过探索，揭示事物之间的因果联系。

第三，教学信息的输出与反馈，不仅在教师与学生之间进行，而且形成多维的态势（如图示）。这就是交流信息时的多维性。



适应教学内容的变化，课堂讨论法需要与其他的教学方法例如讲授法、自学法等配套使用，另一方面又需要与听、说、读等训练课目结合，从而形成了多种教学模式，主要有：

1. 交流式

文学作品阅读交流。例如课外阅读文学作品交流。

习作交流。例如命题作文“什么是人生最大的幸福”，由九位学生分别介绍自己不同立意的习作。

2. 评述式

课内外文学作品评述，有各自评述，在评述中交流，如有的评琼瑶小说得失，有的评新武侠小说优劣；有共同评述讨论，如孙犁的白描手法，茹志娟的细节描写等。

习作评析。有共同评析两篇习作，比较其各自的得失：有在同学互评的基础上，由六位同学评析六篇别人的习作，以作交流。

3. 辩论式

就文学作品或学生习作中有争议的问题，组织辩论。例如：“怎样认识周朴园对鲁侍萍的感情“儒夫上校是爱国主义者吗？”等都可以成为辩论的中心话题。

4. 质疑式

多用于文字比较生涩、文章比较深邃的作品。如鲁迅的《为了忘却的纪念》等。师生都可以是质疑者，也都是答疑人。

各种模式的课堂讨论，都要让学生有比较充分的准备：如自学、做卡片、质疑等。

5. 苏霍姆林斯基程式

早在 50 年代初，苏联教育家苏霍姆林斯基，就已经在巴甫雷什中学的高年级实行一种“演讲——实验教学体系”（或称“演讲——实验上课制”）据介绍，这种“教学体系”的主要特点，“就是把讲解（获得、概括）理论知识的方法，跟旨在加深、发展和检查知识的实际作业的方法多样化地结合起来”。在人文学科、特别是文学教学方面，这种“体系”的具体做法是：

第一，教师选择部分教材内容用讲授法分析示范，然后让学生独立地分析其余没有分析过的部分，掌握独立地研究、分析理论问题的能力。

第二，教师在讲授中不仅要讲解理论问题的内容，而且要指导学生阅读资料与研究问题的能力。

第三，教师的讲授与学生的阅读分析、讨论辩论的结构安排，可以是先讲授启发，后阅读分析、讨论辩论；也可以是先阅读分析、讨论辩论，而后讲授总结。讲授总结也可以让学生做摘要性的学术报告。

苏霍姆林斯基在这里虽然没有上“课堂讨论法”这个概念，但是实际上已包括了这种教学法，而且在这种教学法和“演讲法”的关系，这种教学法实施的对象这两个方面，都已经突破了凯洛夫传统教学论的樊篱，给了我们有益的启示。

6. 讨论填表法

这是由都安县教师进修学校黄震凡老师设计并实施的。

“讨论填表法”让学生以阅读教材的内容为依据，在教师设计的表格的问题的引导下，展开积极的思维活动，强化教学活动中的“操作”意念，在群体的共同讨论、研究中、互相启发、互相补充、修改，发展语言表达能力和动手能力。例如，上独立阅读课文《大森林的主人》时，可设计如下的表格：

遇到什么困难	我怎样想怎样做	猎人怎样想怎样做
比较		
启发		

教师发下此表，人手一份，组织学生集体讨论，再各自填写，然后教师出示参考答案：

遇到什么困难	我怎样想怎样做	猎人怎样想怎样做
冷	想生火，可是火柴盒里竟流出水来。	开了一枪，喷出来的苔藓烧着了。
饿	还没捡到多少干柴	已经打到几只松鸡回来了，动手挖洞，烧鸡。
累	想睡了，可是地面潮湿冰冷，怎么睡呢？	把两个火堆移开，在烤热的地面上，铺上枞树枝，热气透上来。
比较	猎人比“我”有办法（有能力、有智慧）	
启发	得像个主人，只要肯动脑筋	

让学生将自己的答案与参考答案进行对比，结果，学生的答案与参考答案基本一致。通过“讨论填表法”可较好地实施对教学目标的控制，充分地调动学生的学习积极性和主动性，较好地体现了独立阅读课文教学“放”的教学要求和教学特点。

“讨论填表法”还有利于在阅读教学中让学生举一反三，触类旁通，达到实现知识迁移的目的。例如，在教《小壁虎借尾巴》这篇课文时，可设计如下表格：

爬到哪里	看到什么	知道什么

教师通过“扶”的方法，启发引导学生填写了第一行空格：

爬到哪里	看到什么	知道什么
小河边	小鱼 摇着尾巴 游来游去	拨水

接着，教师采用“放”的方法，让学生精读课文，分组讨论并填写第二、三行空格：

爬到哪里	看到什么	知道什么
小河边	小鱼 摇着尾巴游来游去	拨水
大树下	黄牛 甩着尾巴吃草	赶蝇子
屋檐下	燕子 摆着尾巴飞来	掌握方向

由于课文评论这三个部分表达的内容及表现手法具有鲜明的共性，学生通过比较，受到启发，就能顺利而正确地填写出第二、三空格，并由此加深了对课文知识的理解和掌握，观察动物的兴趣和能力也得到了进一步的培养。

以上两个教学实例说明，只要从阅读教材的内容实际和学生的学习实际出发，恰当地运用“讨论填表法”，便可收到良好的教学效果。

课堂教学的“多向通话”

“多向通话”是指在课堂教学中，允许学生间，师生间进行相互对话，开拓更多的交流渠道，其形式是议论，或是评价、肯定或修正别人的见解。

“多向通话”的优点：使学生获得的知识面宽，开拓思想，互相启发。使学生能深刻地理解知识，灵活地运用知识。能及时地提供反馈信息，弥补教学不足，做到教学相长。使学生逻辑思维得到发展，运用教学语言能力得到提高。

组织“多向通话”应注意的问题：要选取适当的教材。一般在讲解新概念、辨析易混知识及复习课等运用“多向通话”教学效果比较好。要创设情境。备课时要精心设计，周密，使学生有言可发，有事可议。要善于抓住时机。教师要机敏地抓住时机，引导学生讨论研究，把问题引向深入。要有结论。教师要明确地对学生的议论做出结论，使学生清晰而深刻地掌握知识。

附：美国中学的讨论法

讨论是一种群体性交谈，不是由某个人或少数人扮演的独脚戏。在真正有效的讨论中，教师应努力使每个学生都参加进去。当然，这并不是要求每个学生都要在讨论中发言，学生参加讨论的方式是多种多样的，有时他们只要坐在那里听别人发言。但是，一般说来，学生在讨论中要进行积极的思考，教师应使每个学生都有发言的机会，越多的学生积极参与讨论，效果就越好。讨论的主持者是监督而不是在指挥讨论。一般说来，良好的讨论应在学生中随意进行，是多向性的信息传递（如图甲）。而单向性的信息传递（如图乙）则是不成功的讨论，它缺少学生间的思想交流。严格说来，它不是真正的讨论。

图甲

图乙

1. 讨论的准备。

大体说来，在讨论前，师生双方必须着手以下几方面的准备工作。

(1)拟定讨论的主题或问题。

(2)利用各种资料，如百科全书、年鉴、小册子，对及专门性的研究资料。

(3)进行有目的阅读，将注意力集中于与论题有关的内容，不要去理会无关的问题。

(4)进行批判性的阅读，对照、比较各种观点和看法，注意它们之间的矛盾和差异，并找出不同的正确答案。

(5)进行客观性的阅读，摈弃先入之见和偏见，公平地对待各种观点和意见。

(6)进行有识别力的阅读，区别出哪些是观点，哪些是事实。

(7)进行有欣赏力的阅读，即使你不同意或不接受某一观点，也要有足够的耐性去理解甚至接受这一观点。一定要抱着谦逊的态度。

(8)进行接受性的阅读，要有被某种观点或看法说服的心理准备，即使这样做的结果会改变阅读者原有的态度，否则的话，阅读只会使你的先入之见变得更加狭隘。

(9)进行建设性的阅读，推断出结论和概括。阅读的时候，要将材料重新组合或纳入一个完整的知识体系。

(10)着手准备一个提纲、概要、发言稿或书面报告。表达能力较强的学生要准备一份发言提纲，不善于发言的学生则要准备一份完整的发言稿。

(11)准备表达的方式，以逻辑顺序安排所要表述的观点，并考虑对听众的影响。

(12)做好认真的准备，如果教师要求学生专门探讨论题的某一方面，那么学生就要专心于此，并将它与整个论题有机地联系起来。

在准备阶段，教师要准备一份主持讨论的计划，包括如何开始讨论、讨论的办法、可能遇到的问题以及可能的结论，等等。另外，在学年初，教师最好进行某种直接的教学，教会学生如何进行讨论。一般说来，讨论课往往要化费较多的时间作准备。然而，磨刀不误砍柴工，只有师生的充分准备，才能使讨论顺利展开，取得成效，而且，学生在查阅资料，组织观点、拟写发言提纲的过程中，自身的独立学习能力也得到了提高。

2. 讨论的开端。

如何使讨论有个良好的开端，这是颇为费事的。实际上，教师可以采用多种方式来使讨论顺利开始进行。讨论的组织形式和环境布置。实践证明，讨论的气氛越轻松愉快，讨论获得成功的可能性就越大。教师尽量要以亲密的和非正规的方式来安排讨论的组织形式。教师可以让学生围成一个圈子，这是一种比较好的方式，学生相互看得见，可以面对面地展开讨论。当然，还可以采用别的方式。

安排某些引导性的活动促使讨论顺利展开。这样可以激发学生对讨论的兴趣，使学生在进行有意义的讨论之前有思考和反应的机会，例如：

(1)教师进行引导性的发言，帮助学生了解讨论的性质、内容和步骤，也可以让某个学生提出某些引起争论的问题（事先要准备好）以引起活跃的讨论。

(2)利用考试、小考或预测来引发学生的讨论。

(3)利用参观、角色扮演、电影、幻灯、展览、图片、录音等方式来促进学生进行讨论。

引发学生进行讨论的方式是多种多样的，但有一点必须记住，无论是采用何种方式，时间都要尽可能地短些。只要达到能引起学生的兴趣和注意，并明确了讨论的方向就行了，紧接着马上就要转入正式的讨论。假如引发再隔一天才进行正式讨论那就太迟了。不管活动是多么富有刺激性，气氛一旦失去，重新再形成就是非常难的事情。

3. 讨论的引导

讨论开始进行后，教师的任务就是要确保讨论朝正确的方向热烈地展开。那么，如何才能达到这一点呢？具体的技巧如下：

(1)灵巧地利用提问。

成功地指导讨论的一个关键，就是教师要善于利用提问。教师的作用是要引导学生发言，并围绕着论题进行。为了引导学生发言，教师可以向学生提出随意的、广泛的和发人深思的问题。提出发散型的问题比收敛型的问题有效，而评价性的问题则更为有效。教师的提问应面向所有愿意回答问题的学生。当然，教师出于某种特殊原因，如要某个学生参与讨论，或使其集中注意，他可以向个别学生提问。

教师还可以通过巧妙的提问引导学生进行互相评价，如提问“苏西，你同意玛丽的看法吗？”“在这种情况下你怎么办？”以及“如果让你选择话，你选哪一种？”等等，诸如此类的问题能够鼓励学生发言，使学生广开思路。在这里要注意一点，除非是学生在询问有关具体事实时，教师应尽量少进行答复或表明自己的观点。最好应由学生自己来回答。

(2)创造良好的讨论气氛。

一方面，教师应尽力避免流露出对学生评论意见的赞赏或厌倦的情感，做到使所有的学生均受到同样的对待；另一方面，教师对待错误又不能置之不理，应对学生中的自相矛盾的结论、错误的推论、肤浅的论点进行分析，并予以改正。但要采取适当的方式，不能伤害学生的自尊心。当讨论处于混乱状态时，教师可以通过重复提问使学生弄清情况，继而弄清各种观点的正确与否。

(3)及时纠正离题现象。

在讨论过程中，教师要注意倾听学生的发言。一旦讨论出现离题现象时，教师就要提醒学生注意所要讨论的论题。例如，教师可插话说：“我想我们大概忘记了讨论的论点了吧！”有时教师还可以临时中止讨论，通过教师本人或记录员进行小结束理顺学生的思路。这种短暂性中止的目的是给学生一个机会，让他们回顾讨论的进展情况，并决定继续讨论的方向。为此，教师的小结可以采用以下这些方式：A、根据讨论中所得出的主要论点；B、对出现的事实和论据做简单回顾；C、指出已经解决的问题和尚未解决的问题；D、概述已经得出的结论；E、针对讨论过程进行分析。

不管如何小结，必须简明扼要。否则会打断讨论的线索，这样弊多利少。在讨论结束时，教师进行的总结应包括所有的观点和结论，教师可以把它们写在黑板上，使学生一目了然。

4. 讨论的评价

衡量讨论是否成功，可以依靠学生的自我评价。学生通过自我评价，可以逐步提高自己的讨论技巧。评价讨论必须包括下列几个方面的内容：

A、讨论是否达到了预期的目的；B、不足的方面有哪些；C、讨论是否离题了；D、是否每个学生都参加讨论了？E、讨论是否成了个别人的讲坛，等等。

附：“启发—讨论”式教法的课堂调控

课堂教学的调控是从控制论的观点，探讨教学过程的一个课题通过反馈实现有目的活动就是控制。在控制过程中，师生起协同作用与控制作用。也就是教学双方及时通过反馈信息掌握教学现状，教学现状与教学目标差异的评价，引起教学过程的调节，从而最终导致教学目标的实现。“启发—讨论”式教法的课堂调控如何进行呢？

1. 情绪调控，使其最佳

(1)情绪的激发。

从教学目标出发，按照学生认识事物的自然程序，提出恰当的探究目标，设置切合实际的研讨题，使学生急于求知的情绪被激发起来。如学习《电解质和非电解质》一节时，提出“金属能导电，化合物能否导电？什么样的化合物能导电？你研究下列物质导电性实验有什么新的发现？”这样，学生就一下子被吸引住，急于要求通过实验来认识解决。

(2)情绪的保持和深化。

进入情绪激发状态之后，教师应及时引导学生寻求解决矛盾的有效方法，在解决问题的过程中使情绪保持良好状态。一般可提出有兴趣、阶梯性的问题向研讨题逼近。通过讨论，激起学生思绪万千，在学生自我教育和群体因素的影响下学生就能处于积极思维状态，运用迁移，使情绪保持和深化。

2. 信息调控，使其恰当

教学过程实际上又是师生输出和接收信息的过程。信息输出的多少，应以教学大纲为依据。信息输出的方式，应根据“启发—讨论”式的教法特点，从学生学习实际出发，合理输出信息，使之既能完成教学任务，又能取得最佳效果。这应从以下两个方面进行调控：

(1)定度控制。

“定度”，指的是对传输的教学信息的深度、广度和难度进行控制，以达到学生稳定地、有效地获取知识。教学信息传输系统的效率取决于输出系统与接受系统是否协调、“匹配”，能否在传输过程中使整个系统处于“共振”状态。要使教学取得最高的传输效率，就必须以教学大纲和教科书规定的内容范围和程度为依据，提出既不拔高又不降低和符合大多数学生智能发展水平的研讨题，给出观察目标和观察要点，如《分子式》一节的观察要点“元素种类、原子个数、排列顺序、角号部位”十六字。这就使教与学达成最佳“匹配”，学生的思维活动与教师的指导处于“共振”状态。从而获得最佳的教学效果，而不会造成“受不了”和“吃不饱”的低效传输状态。

(2)信息输出的过程要严谨。

教师是“导演”，信息的输出能否变为学生的信息输入，除了控制信息的量度外，还要看输出过程是否严谨。即：输出信息要有逻辑性和严密性；输出信息要符合学生的认识规律；输出信息要有启发性和系统

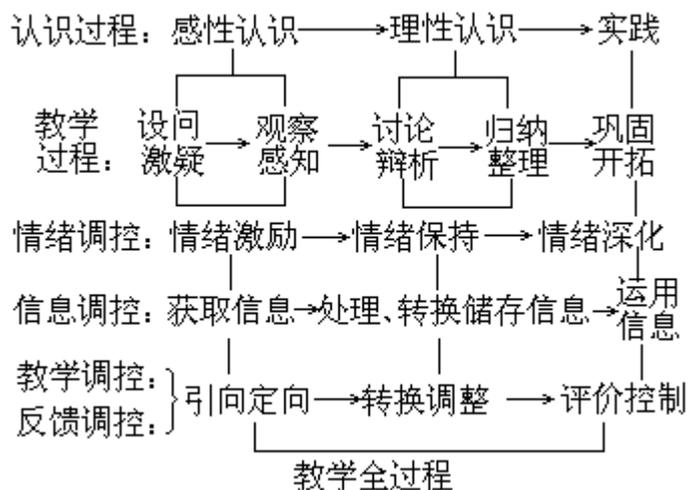
性。运用“启发—讨论”式教法教学时，若不进行合理输出信息，就会造成混乱。一般来说，提出研讨题后，应迅速组织观察材料，并给观察要点进行指导，切忌不分主次抓不住要害，一发而不可收和启而不发。在充分观察后，学生处于心愤口悱，欲吐为快之时，组织讨论，同时借助调控手段，及时反馈，增大活力，推进思维。经过充分讨论，逐渐集中解决研讨题，形成结论。只有这样，教师的输出信息才可能为学生高效率地接受。

3. 教学调控，使其灵活

教学过程是由教师的教和学生的学所形成的双边活动过程。其实质是在教师的引导下学生学习知识和技能。运用“启发—讨论”式教法教学时，教师应注意：精心选择探究材料；精心引导学生进行群体探究；精心组织学生开始讨论；悉心培养实事求是的科学态度。在教学的各个环节上，相机诱导，层层推进，达到预订目标；作为学生应在教师引导下，通过群体教育，在讨论辨析中学会整理、归纳小结，巩固旧知识，探讨新知识，理清新旧知识的联系，形成知识结构网络，养成良好习惯，提高学习能力。通过教与学的调控，使其教学灵活化。

4. 反馈调控，使其准确

在“启发—讨论”式教学中，应通过各种途径和方法，畅通师生之间信息的及时反馈，以保证学习活动处于积极状态，教师才能有效的引导，灵活调整教学，以保证教学目标的达到。对教师而言反馈信息可使教师及时掌握教学情况，调节教学活动，改进研讨题恰当推进教学向目标逼近。对学生来说反馈信息可使学生强化正确知识，纠正错误观点，调节思维方式，通过群体教育，改进学习方法。由此可见，反馈信息有调控教与学两方面的功能，能使学生学习达到准确化。综全文所述，课堂教学的有效调控，能与“启发—讨论”式的教法的五个程序系统协调，能离开发智能，培养兴趣，增长才干于整个教学过程中。现将课堂教学的调控与各环节的关系以图示表示如下：



国外两种合同教学法

1. 法国小学的合同教学法。

为了使学生的学习具有个性特点，法国在小学，高年级中建立了新的教学结构。这就是由教师与每个学生签订“学习合同”，明确规定学生在

一段时间内完成的书面作业内容，学习进度，纠正的方法，然后由学生各自安排学习。这样做的目的在于使儿童有可能充分发挥自己的特长或填补自己的缺漏。

“具有个性特点的学习”并不意味着孩子们是孤独地学习，而意味着他们利用自己的特长或发现自己的缺漏，都能取得明确的结果。孩子们按照自己的进度工作，而不考虑获得什么样的成绩，他们想的是如何遵守合同规定，按时完成学习任务。这里，教师的职责在于根据需要采用灵活方式，对那些学生信心不足或感到有困难的学生给予帮助。在某些班级里“学习合同”是集体性的，学生是以小组开展工作的。

“学习合同”也被称为“合同教学法”，其方法步骤是：学生首先对工具学科（法语、数学）作出评价，以便发现自己的缺漏。每个学生应总结一下自己缺漏些什么。签订为期8天或15天的合同，在执行合同中，学生应安排好自己的工作，力求使共同确定的计划能按时完成。做完练习，若条件具备，可用自动纠正机纠正，若不具备，可由教师给予纠正。合同完成后应作出小结，以便确定下次合同内容是增加还是减少。

“合同教学法”的好处是：能激发儿童的学习兴趣；功效高，教师能更好地了解每个学生的困难，这样可采取针对性的措施；能锻炼人，学生在执行合同时要安排好自己的工作。缺点是：教师工作量大，要负责评价、纠正和总结工作，由于孩子们过分殷勤，产生了负担过重的问题；需要大量的和昂贵的器材。

2. 美国学校的师生合同制

师生教学合同，通常用书面文字具体规定学生应该做什么，接着做什么，学生可以根据能力大小，从教师提供的几个供选择合同中挑选一个，或与教师商谈，订出符合自己兴趣与学习风格的合同。这样学生为学习承担了责任，成了学习过程主动参与者，激发了学习动机，保持了学习积极性，也迫使学生用客观态度评价自己。个别签订教学合同，需要布置不同学习任务，使用程序教材，但基本的要求还是一样的。

怎样实行合同制教学？大、中学一般采用成绩等第合同制。学期开始，教师先向学生提供若干合同。例如，读10本书和20篇文章，写出达到标准的两份报告，成绩为A；读5本书和10篇文章，写出两份报告，成绩为B；依次类推。每学生可量力而选择，也可以与教师讨论改变合同要求，找出双方都满意的条件再签定。合同一般规定教师给予学生自由安排学习时间、地点、顺序、进度、方法等的权利，期末根据学生所达到合同的要求来评定成绩。小学较多采用学习任务合同制。教师首先确定学习任务，将任务分为一个个较小的单元，分别写在卡片上，每张任务卡片向学生指出学习任务的开端和结尾，同时也提供检查学习效果的标准。教师再开一张清单，列出提供对学生强化的活动，并规定活动项目与时间。例如，某小学四年级教师教学合同计划分为：

学习内容在整个课程体系中的地位；
所学内容的目的；
具体的可测量的作业标准；
几个测验例子说明如何检验学习效果；
教育目标划分为知识、理解，运用，创造等几项；
这一范围可利用的资料、方法一览表。这样的计划可使学生自订进度，独自或几个人一起学习，完成合同任务后，学生参加测验，检查是否达到目标规定的要求。每天学习，学生自选场地、方法，教师检查前一天作业，给学生表扬，激励或必要的帮助，也可集中全班给一些口头指示。学生完

成任务后即可随意活动。学习结束，教师要进行评定工作。

比起传统教学，合同制能使学生在学习成绩、态度、自觉性、责任心、兴趣和毅力上有更大提高。

附：四种不必要的讨论”

课堂教学中的“大家讲座（2人之间、4人之间、小组或全班），是小学数学教学中的一种常用教学方式。这种方式不仅有助于学生对知识的理解，而且对提高学生的思维素质、学习动机等也有积极的影响。但是，在对“大家讨论”这种教学方式的具体运用中，一些教师往往浮于形式，致使“大家讨论”难以发挥其特有的作用。突出表现有以下几种：

1．无讨论的必要。

教学中，某些重要的法则、定义、概念，或某一问题、某一难题，需要通过讨论，相互启发，以求得正确的意见、理解和解法。然而，有些教师在结论已经得出的情况下提出讨论或者提出讨论的问题很简单，并非教学重点。这种讨论就是空洞形式。这种“讨论”不过是让学生背诵一下概念或法则，不能称之为真正的讨论。有位教师教“有余数的除法”，一系列教学活动之后，师生共同概括出了“计算有余数的除法，余数一定要比除数小”的结论。这时，教师安排4个同学一组讨论“有余数的除法，余数一定要小于什么数”。像这样的讨论有何意义？没有必要的讨论，只会浪费宝贵的课堂时间。

2．无讨论的主要时间。

既然组织学生讨论，就应该在教学过程中的恰当环节安排充足的时间，让学生开动脑筋独立思考，陈述自己的想法，听取别人的意见，由不统一到统一。讨论时间应相对集中。可是，有的教师在一堂课里不分主次，让同学之间讨论三、四次，每次时间很短，有时甚至前排学生刚转过身来，还没开始说话，教师就宣布讨论结束，要求学生赶快坐好。这种蜻蜓点水似的讨论是不能产生任何效果的，相反，只会影响教学秩序。

3．无讨论的气氛。

“大家讨论”一定要尽可能让更多的学生有说话的机会，真正构成为人际交往一种形式，形成一种讨论的气氛。但在有些课堂上，说的是让大家“讨论”，实际上只有一个学生在说，或者学生自己说自己的，没有听众。学生之间没有什么意见交换，也谈不上使每个学生的思维活跃了。此外，有的教师宣布小组讨论，可学生没有一点讨论的兴趣，也不知道怎样讨论，你望着我，我望着你，或者几个学生一起望着老师。这说明，讨论之前，教师对讨论的有关基础知识缺乏提示或引导，平时，缺乏对学生进行讨论习惯、讨论技能的训练。

4．无讨论的反馈。

一般来讲，教师组织“大家讨论”后，对学生讨论的结果应该作出及时反馈，应让学生说说他们讨论的结论或者还存哪些疑虑。（小组选派代表讲述本组讨论的情况和结果，也是培养学生集体荣誉感的一种形式）但有些教师没有安排学生汇报讨论的环节，讨论一结束，就转入了下一阶段的教学，使“讨论游离教学过程之外，没有起到应有的作用。

以上现象不但发挥不了“讨论的教学功能，而且干扰了正常的秩序，

浪费了教学时间，应该尽快予以纠正。

为此，教师要从思想上提高认识，全面理解“大家讨论”在课堂教学中的作用。不要图时髦，搞“花架子”，为讨论而讨论。教师应根据教材中新、旧知识的关系，以及学生原有认识结构的情况，设置合适的“大家讨论”的情境，激发学生讨论的心理需要。这种心理需要越迫切，讨论的效率也就越高。

教师还要精心设计好讨论问题。这些问题应是教学的重点、难点。它的思考性要强，让学生“有话可说”。比方，“有余数的除法”教学中得出“余数要比除数小”的结论后，让学生分组讨论这样几个问题：“ $5 \times 3 + 4 = 19$ 能否改写成几个有余数的除数式子，为什么？”“21个黑点，按几个1份来分正好分完？如果有余数，你能写出几个式子”……学生应该是有想法可说的，当然也就巩固、深化了“余数要比除数小”这一知识重点。

巴伐利亚州的组合性教学

巴伐利亚州是联邦德国教育改革搞得较好的一个州。该州十分重视基础教育，在其管理和教学上都有一套独特的、与儿童年龄相适应的办法。

巴州的学生入学时才6岁，有很大的依赖性。因此，每所小学都建立了“班主任”制，班主任担任该班的全部课或者至少是绝大部分课程的教学。由一个教师给学生上课，可以使他们很快与老师熟悉起来，逐渐适应学校生活。另外，教师也能尽快摸透各个学生的性格脾气，了解其智力水平，有的放矢地教学。班主任除了上课，还要在课余时间辅导学生，并跟学生一起活动、做游戏。

在这种教学组织形式的基础上，巴伐利亚州的小学实行了组合教学。这种教学无论在内容、教法和安排上都有特点。现以一、二年级为例。

一、二年级的主课有德语、数学、常识、音乐与舞蹈、艺术，一共是17节课。教师并不按照学科内容一节一节地上课，上完一节德语课，再上一节数学课，而是根据教学上的要求和学生的接受能力，自行安排具体的教学内容和进度。

例如：教师给一年级的学生上课，一开始就让学生数数，从1到100，接着把教室里的桌椅数一下，再加上墙上的画等，算一算一共是多少。然后，把老师事先写在黑板上的算术题做一遍，写在本子上，这一教学单元结束后，老师照例带领学生边唱歌边舞蹈。一刻钟后，学生又坐下来听教师讲解当地各种鸟类是如何过冬的。孩子们还仔细地观察了这些鸟儿，并轮番描述了自己熟悉的鸟儿。在这一个半小时中，学生不仅上了数学、音乐与舞蹈课，还上了常识课和语文课。这样的组合性教学，既考虑到孩子的注意力不易持久的因素，又使各类知识融会贯通，促进孩子思维的发展。从三年级开始，教师才渐渐地按照学科内容上课。

组合教学十分注重直观教学。由于小学对抽象的概念、空洞的理论不易理解。教师往往借助实物、图画、地图、模型及视听资料等等，使课上得生动活泼。例如：一年级学生学习数学，教师首先通过幻灯片按顺序讲解1~10这些数的概念，例如：幻灯片上有一棵树，下面写着1(einse)，有3个苹果，下面写着3(drei)。学生会读会写后，教师发给10个同学每人一张大纸片，上面有一个数，随后就叫他们根据数的大小排队。有时，

有人排错了队，下面的学生就马上举手指出错误。过一会儿，又按照另外的方法操练。这样形象而富有趣味的教学，调动了孩子的学习积极性。

组合教学要求教师把学生当孩子来看待，要通过轻松愉快的气氛来激发学生的学习兴趣。因此，游戏性教学是个重要的方法。在教“购物”这一课题时，老师并没有滔滔不绝地讲如何购买东西，而是事先叫学生同父母一起到超级市场、百货商店买东西，让他们亲自体验买东西的种种情景，然后在课堂上以售货员和顾客的角色进行表演。表演完了，教师还让学生一起讨论。学生似乎在做游戏，然而却在游戏之中开动了脑筋，学到了知识。在复习巩固寓言故事时，教师让几个学生分别担任故事中的角色，有的还带上了教师做好的面具，如：小白兔、金鱼等。在教师的带领下进行表演。这样本来要花很大精力才能背诵的课文，学生不知不觉地在表演中背出来了，而且记得特别牢。

小队教学

小队教学，也称分队教学、协同教学(Team Teaching)。第二次世界大战后美国出现的一种教学组织形式，由几个教师共同负责一个班或几个班的教学工作。例如，由同年级各科教师组成教师小组，或者按学科组成教师小组，其中分为：首席教师、高级教师、普通教师、实习教师、助教，书记员等，各司其职，分工合作。一般由首席教师或高级教师大班讲课，然后分小组讨论，个别辅导，由普通教师、实习教师担任。这种做法改变了班级授课制下由一位教师全面负责的状况。据说实验的积极意义是，可以更合理地使用教师力量，有利于青年教师成长，也有利于教学活动形式多样化，把大班教学、小组教学和个别教学结合起来。小队教学是班级教学向个别化教学过渡的一种教学形式。它是在每科教学中，以两名或多名教师组成小队，充分利用每个教师所擅长的知识、技能。并配合其他教师的辅助和指导以二个或多个相同的班级进行教学。通过课堂和课外的多种活动，来提高人员和设备的利用率，使教学更能切合学生的个别差异，达到个别化的目标。

小队的类型大致分为多层小队和合作小队两种。多层小队的教学结构如同金字塔。小队负责人，主讲教师和一般教师分别位于塔顶，塔中和塔底。由于这种类型比较侧重主讲教师的作用，每每在无形中削弱了一般教师的作用，常常被合作小队所取代。合作小队由几名专业水平大致相近的教师组成，小队负责人根据需要由教师轮流担任，教学中不再有主讲教师和一般教师之分。它的关键是强调“与”同伴一道工作，而不是“为”同伴工作。注重教师之间的合作关系而冲淡多层小队出现的隶属关系。

小队教学的设计者认为：学生获得知识主要通过三种方式：依靠教师，自学，互相学习。为适应这三种方式，小队教学应由三部分组成，即大班教学，独立学习和小组讨论。大班教学充分利用优秀教师的作用，由同一教师向几个班级进行一部分教材的教学，余下时间则用于备课或个别指导；其余的段落便由别的教师进行教学。实验显示，大班教学由优秀教师负责不仅可以在短时间内提示大量观念，保证教学的条理性和连贯性，而且能够消除课堂违纪行为。独立学习是正式教学规划的组成部分，一般是在教学资料中心进行，这种资料中心备有书籍、磁带、电影、唱片，并安

排了指导学生自习的图书管理员。

实施小学教学的方法要点：每周开一次小队负责人会议，研讨一周的教学计划；每一教学单元必须编写教案，教案由小队负责人，教师，助理教师共同设计，每周召开一次研讨会，总结上一单元经验，做好下一单元的设计工作；单元进度按照学校各科进度实施，不另编排；小队负责人及教师之职责为：拟订教学计划，安排教学工作；助理教师之职责为：协助进行分组教学，布置教学环境等。

小队教学的优缺点：充分发挥教师的集体力量及其所长。有利于教学全面提高，也有利于因材施教和培养学生的自我分析、自我矫正等自学能力。教学是教师们共同计划的，可互相观摩，得互助合作之效。每组教师按其所长和年资分成等级，使先进辅导后进，可收教师在职训练之效。每科有大课学习，且设有助教和教学辅助人员，教师有较多的时间，做教学准备和指导学生学习的工作；学生依各科能力分组，各依其能力而发展，不受其他学业牵制。班别教学不符合个性适应原则；小队教学则取其长而补其短，能有利于学生个性发。需要有优秀的师资和完善的设备，否则不易达到预斯的教学效果。

不分年级制

年级制最大缺陷是不能适应每个学生的需要，学生学习不分好坏快慢，到学年结束一齐升。不分年级制则不然，它的教学组织计划是克服年级制的呆板性和机械性。它在理论上主要基于下列设想。即：学校的基本职责是智力、体力和社会诸方面帮助每个学生发挥的全部潜能。为此，学校的着重点应该是为每个学生提供适合他个人条件和教育需要的学习经验，而不硬性地根据年龄编班升级，应根据个人学习成绩和学习能力安排进度，废除齐步走式的从一个年级升入上一年级的升级制度。取而代之的是创造一种适应个别差异，使每个学生继续进行学习的教育结构。

在不分年级的模式里，要求按照学生不同的才能，不同的学习进度，学习方式和理解方式等等，为他们制订适宜的学习内容和学习程序。为此，学校必须给学生同时提供不同类型的课程，这种富于适应力的，灵活的和多样化的课程，是不分年级制的首要要求。最理想的是有多少学生要求，就应该有多少课程。显然，个别化课程是一个极难达到的目标。另外，在不分年级的教学中要求运用多种教学手段和教学方法，教师不要企图把自己的思想强加给学生，相反，要使学生面临着各种应该掌握资料和数据，经过比较、权衡、分析，最后得出结论。有些不分年级制的支持者相信：程度不齐的、不同年龄的分组更有教育效用，因为来自不同背景，具有不同倾向的学生团体，有利于儿童的发展，也为学生提供了更广泛的互相学习的机会。

不分年级制不再以预先决定的标准来测量学生学业的成败。象“满意”和“不满意”这类大多取决于教师主观判断的成绩评定，应被更客观的个别化评定所取代。这种评定要求教师采用比分级学校更复杂的评定和记录的方法，教师必须认清和衡量每个学生的能力和不足，有针对性地鼓励学生前进。在评定中，学生也可以是积极的参与者。这种个别化的评定，把学生从以往与同伴竞争以及不惜任何代价避免不及格的压力中解放出来。

每个学生可以享有成功的体验，这种体验将鼓励学生取得更大的成就并对自己的能力和学业前途充满信心。学生在学习中可以自由地发挥创造性，不必因错误而受到处罚。不分年级制的倡导者相信：“在年级制学校，获取高分是大多数学生追求的主要目标；而在不分年级的学校里，知识的追求而不是分数的追求充当了学生努力的目标。”

有领导的“茶馆式”的教学方法

上海育才中学在“教学的侧重重点应放在学生的学上”的思想指导下，初步形成了数学课上“读读、议议、练练、讲讲，有领导的茶馆式的教学形式”。它是由教师在课堂上指导学生阅读课本进行练习，再由教师启发，组织学生进行议论和由教师答疑解惑、评讲的一种教学活动过程。它以议论透彻来代替传统教学中的讲深讲授。“读读”是指教师指导学生在课内阅读课本，它是整个教学过程的基础；“议议”是让学生讨论由老师组或自己在阅读练习中发现的问题，它是整个教学过程的关键；“练练”是指让学生在课内做由老师组织和安排的练习题，它是作为实现教学目的的手段；“讲讲”是指教师给学生启发、引导、点拨、解惑，这种讲是根据教学的需要来进行的，所以讲是贯串在整个教学过程的始终，不受时间长短和对象多少的限制。所以“读、议、讲、练”的安排不能作为一种固定模式，而是从教学实际出发的。实际证明，这种教学形式提高了课堂的教学效率，减轻了学生课外作业负担，调动了学生学习的积极性，也增强了学生的求索创新精神以及口头表达等能力。当然，这种方法需要学生具有一定的知识基础，有一定的学习自觉性。如何调动不同层次的学生都来积极投入？有待进一步完善。

日本“一课多师”教学法

“一课多师”教学法。“一个教室里一位先生上课”，这种自日本明治维新以来的教学方式在1993年春天发生大的变化。日本调查研究协会根据各地教员人数调查情况，制订出1993年春天实行“一课多师”的方法，在公立中小学推行。文部省曾对小学三四年级算术、中学二年级英语等比较容易产生教学困难的学科，在全国65所实验学校进行了一课多师的实验。神奈川县一学校从1989年始，在小学五年级的算术课上作了尝试。如一位教师在授课，内容是平行四边形和三角形面积的计算、小数和分数的计算等；另一位教师则在学生课桌之间巡回答问题，对理解能力较差的学生，制作记载要点的卡片并个别面授，使原来需要课后补课和辅导作业的学生，在课堂上就能将问题解决。山崎敏雄校长说：“当一位教师面向黑板书写时，学生看不见他的脸，而几位教师同时授课，学生便清晰地看着老师的脸，对老师的解说也较易理解，增进了师生感情。”以往实验学校的实践表明，此种教学方法，能加深师生间的理解，提高学生的求知欲和学习能力。

现场教学

这主要是 1958 年贯彻教育与生产劳动相结合的方针而创造出来的一种教学组织形式，应该说是班级授课制的一种改革措施。所谓现场教学，就是把教学安排在工厂、农村、社会生活各领域的现场进行。例如，一些物理、化学课的部分章节内容，在工厂中边讲，边看，边做。生物课的部分内容的教学，在有关的园地或农田中进行。有的语文课、历史课到历史博物馆里去进行，等等。它对一般的班级授课制有所突破，不只是地点的转移，也不只是教学方法的不同。

这种现场教学，到六十年代末和七十年代初，进一步发展到“开门办学”和“典型产品组织教学”。众所周知，在十年动乱期间这些做法是在“左”的思想指导下进行的，在整体上讲是错误的，企图完全否定班级授课制而以此取而代之是荒谬的。但是，它又毕竟是群众从实践中实验、创造出来的。从局部看，还有合理的积极的因素。例如，电镀，这个生产过程，综合体现了化学上酸、碱、盐的知识及其运用。土壤含肥量测定，可以把化学和生物知识以及某些实验技能联系起来。用“三机一泵”来取代全部物理教学当然是可笑的，但利用它确又有助于物理科的学习。劳动技术课的教学，选择典型产品，进行现场教学，应该说是不可少的一环。

总之，现场教学对于班级授课制是一种改革，而且带有我们自己的特点。

1. 现场教学的特点

现场教学是教师组织学生到实际现场，开展教学活动的教学形式。第一，它从现场事物出发，内容和份量有时突破了教学大纲和教材的范围；第二，在时间上也突破了通常的课时表；第三，学生的组织也可能是小组的，个人的，并且经常调整；第四，除学校教师之外，这种教学经常需要有关现场的工人、农民、技术人员、工作人员参加共同施教。

所有现场教学，都要根据教学大纲和教材内容的需要进行。现场教学可以弥补在课堂教学中学生缺乏的直接知识的不足。但是，各种现场，一般不是专门为教学服务的活动场所，往往受到时间和其它条件的限制。所以现场教学不能搞的很多，只能是课堂教学的一种辅助形式。

2. 现场教学的类型

根据各个学科的教学要求及教学的活动性质，现场教学一般有下列几种类型：

生产性的现场教学。这是职业技术学校、职业班，结合专业课专业技术特点及其要求而组织的到对口专业工厂、农场、手工工厂、校办工厂以及农村生产基地的生产劳动现场，既对生产劳动进行参观调查研究，又向生产劳动者学习，并参加一定的生产实际操作，以增长生产劳动知识，掌握一定的生产劳动技能。

理论与实际相结合性质的现场教学。这是物理、化学、生物、数学等学科，结合本学科某部分理论与实际相结合的需要，到有关的工厂、农村及第三产业部门的现场，在有关劳动技术人中的帮助下，边参观边学习，有助于学生理解本学科的理论知识，了解其在实际生产中和社会生活中的应用，有助于开阔眼界，进行劳动教育。

参观游览性的现场教学。根据历史课、语文课、政治课的教学需要，组织学生到有教育意义的历史遗迹的现场以及博物馆、纪念馆等参观游览，提高学生的认识，进行生动活泼的思想政治教育。

3. 现场教学的方式方法

现场教学大体有以下几种方式：

作为学生学习新教材的现场教学。一般是在学习新教材之前，教师组织学生到现场去参观或观察，在此基础上，教师讲授新课，使学生在感性认识的基础上形成新概念，掌握新理论。

作为巩固和加深知识的现场教学。在学生学习了新知识以后，组织他们到现场进一步调查、参观或观察，加深对所学知识的理解，并了解其在社会生产部门中的应用情况，以巩固所学知识。

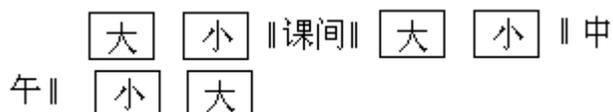
作为掌握生产劳动技能的现场教学。主要是职业技术学校 and 职业班学生，在初步理解劳动生产的基本原理之后，到生产现场，参加一些实际生产操作，使学生初步掌握生产劳动技能。

开展现场教学活动应注意做好教学前的准备工作、实际现场的指导工作和教学后的总结工作。

活动课时制

活动课时制也是本世纪五十年代在美国出现的。它对班级授课制下规定使用统一的单位时间进行了改革，把原来的 45—50 分钟缩短为 15—25 分钟，并且，主张不同学科和不同教学活动可以使用不同的单位时间。

在我国，这是上海育才中学首倡实行的。它把课时分为大课和小课两类。大课 55 分钟，小课 30 分钟。不同学科使用不同的单位时间。大课主要进行逻辑思维强的课，如物理、数学等，小课主要进行形象思维强的课，如音乐、生物等。每个学日分为三段，每段两节课，一大一小。全天共六节，第一、三、六为大课，二、四、五为小课，如图示：



实行活动课时制，有利于适应不同学科、不同年龄的特点，调节脑力活动。这对传统的班级授课制中课时固定化、一律化，是一种重要的改革。

附：“文纳特卡制”在中国

瞿葆奎丁证霖

“文纳特卡制”(“Winnetka System”)在追求教学个别化方面，比道尔顿制更为激进；在追求学校社会化方面，也许是吸收了设计教学法的一些思想，但是仍重视学生的个别差异的适应。在三十年代初，文纳特卡制对中国曾有过一些影响。

1、文纳特卡制的理论与实施

文纳特卡制是美国教育家华虚朋(C.W.Washburne, 1889—1968)创立的。华虚朋的母亲是一位信奉新教育与进步教育的教育家，所以他从小就受到渗透在他的家庭和学校生活中的杜威和派克的影响。1912年，华虚朋毕业于斯坦福大学，不久去爱而芒特当一所乡村小学的校长，并兼教五年级的课。他在工作中，发现四年级有两个学生，一个极其聪明，一个很笨拙，差异很大，于是对这两个学生施行个别教学。进而，他将个别教学的

办法推广到全校，但因遭到地方教育当局的反对，中断了试验，愤然离去。1913年，伯克(F.K.Burk)，旧金山州立师范学院的院长，竭力主张个别化教学，并研究了一套供学生个别自学的教材。华虚朋对伯克的做法钦仰，给伯克写去了表示志同道合的信。1914年，华虚朋被聘为旧金山州立师范学校的教授。

美国的芝加哥附近，密执安湖畔，有一个风景幽美的小镇——文纳特卡。1919年5月，华虚朋由伯克推荐到文纳特卡镇的公立学校里任教，继续他的试验，逐渐完善了他的理论与实践。1921年，华虚朋考察了欧洲的一些“新学校”，也传播了他在文纳特卡的经验，因之文纳特卡的名称，也就正式地被介绍到世界各国教育人士之前了。

十九世纪末、二十世纪初，美国因为移民众多，学生在学习上的个别差异甚为突出。文纳特卡制是针对这一问题，谋求出路的一种尝试。文纳特卡制的教育哲学基础与道尔顿制的出发点一致。华虚朋认为：“真正的适应儿童个别差异的学校，无论如何，不仅是在一方面使每个儿童对于各种学科，依照自然状态而进步；还要在另一方面，发展儿童原本的能量——他们的创造冲动等等，这就是说：“帮助儿童内在的情绪之适应，训练其成为社会的人体。”（华虚朋著，龚启昌、沈冠群译：《文纳特卡新教学法》，中华书局，1932年初版，第2页）即以天性内发论为基础，求个人的自然发展、个人社会化的完成。

华虚朋为文纳特卡制设定了四个目标：(1)给儿童以优美快乐的生活；(2)充分发展儿童的个性；(3)个人的社会化；(4)养成儿童普通必需的知识和技能”。依据这四个目标，文纳特卡制把课程分为两个部分：第一部分为儿童将来生活必需的知识和技能，即“日常必需”或“基础”的知识和技能，如阅读、拼字、习字、写作、计算等。这些学科应要求每个儿童在个别化教学中学得十分纯熟。这类课程还是学科课程。第二部分是创造的与社会的活动——使儿童个人的能力和社交意识得到发展。如音乐、美术、文学欣赏和各种创造表演等，不必使全体儿童有同一的态度和同一程度的熟练。这一部分的课程，就儿童个人来说，可以发展个人的才能，是一种创造表演；而就团体来说，可以培养社会意识，又是一种团体活动。这里包有多方不同的设计。这类课程是属于活动课程。为什么第一部分课程不采取设计法？因为设计法常要求全组儿童在同一事物同一时间内工作，对于个别差异之合度的适应，妨碍很大。

第一部分课程是进行个别化教学——为了适应儿童的个性：安排在上午进行。第二部分课程是学校社会化活动——用以进行创造表现和团体生活的训练；它在下午进行。

在文纳特卡制下，实施个别教学，要有特殊的准备。

首先是编辑儿童自学、自正（自我订正）的教材。这种教材要求通过调查、统计等方法，依据社会的需要和参照儿童身心发展的程序，把选定的材料按学科划分为教材单元，并为每个单元制定一串有顺序和系统的细小单位构成的作业指定，便于儿童自学；同时根据作业指定，编辑自正材料，即答案，便于儿童自我订正。前一教材单元学完，就学习下一个教材单元，儿童之间彼此不受牵制。每一教材单元的目标要求具体明确。例如一个分数的加法，其表述的目标为：“在三分钟内能够以百分之百的正确度去做四个分数的加法题，无论这些题目是包含十二或十二以上的分母，

含有三个加数，并须通分，附有带分数，化答数为整数或带分数并附以名数。”（蔡孟华，《文纳特卡制概观》、《教育杂志》，1953年4月，第25卷第4期）

其次是制订诊断测验。诊断测验为两种：练习测验和正式测验；或只指正式测验。练习测验即儿童根据作业指定所做的练习，它是自学教材的一部分。学生学了一个教材单元，就做后面的指定作业，进行练习测验，然后依据自正材料，自己订正错误，到这个单元教材认为纯熟了，就要求教师给予正式测验。正式测验的主要目的不在于评分，而在于指出错误。它由教师评阅后，指出要补做的工作；儿童在补习以后，再要求正式测验，直到通过后才进行新的教材单元的自学。

儿童应坐在哪个教室，在文纳特卡制下，依他们的社会年龄而定。所谓“社会年龄”，是指一个儿童在那个教室里“最能与其他的儿童相结合”。也就是说，儿童年龄相若，可以共同过一种团体生活的编为一级。至于这个年级里各个儿童在“日常必需”的知识、技能方面的差异和学习进度方面的悬殊，则任其自然。这样的划分是为了团体活动的需要。

第一部分课程，是“课程中活跃而有生命的部分”，是团体活动和创造表现活动。这种活动是为了“使儿童表现自己”，以起到“教育的最大功能”。（华虚朋著，龚启昌，沈冠群译《文纳特卡新教学法》，第11页）如低年級的堆沙、粘土制作、剪纸、积木、游戏；高年級的缝纫、木工、烹饪、美术、文学欣赏等等；而尤其强调团体活动，如组织自治会、办小商店、编辑墙报、演奏音乐、表演自己编写的剧本、展览自己的工艺作品和美术作品等等。这都由学生自己设计，自己进行，教师加以指导。

文纳特卡制完全打破班级教学，谋求彻底的个别化教学，故尔并无年級的编制。但为了便于学生的转学，仍有关于学级（年級）的计算。文纳特卡制一学年有九个月的上学时间。如果学生修习某一学科相当于第四年級的作业，完成了其中的四个月的任务，那末他就完成了这一个年級的 $\frac{4}{9}$ ，可以认为他在这一学科是 $4+\frac{4}{9}$ 4.44级。如果把该生各学科的（年）级数相加，除以学科的科目数，则得平均（年）级数。这平均级数这是该生达到的年級。第四年級的学生，在文纳特卡制中其平均级数应为3.5—4.4。在文纳特卡制中，第三年級不一定意味着该生是在校的第三年。它意味着该生所做的一系列作业单元（指“日常必需”的）与其它学校的第三年級通常所做的作业是相当的。

2、文纳特卡制在中国

据龚启昌、沈冠群译的《文纳特卡新教学法》一书的“附录”部分说，在1928年11月号《教育研究》（中山大学教育研究所、教育学系编）上，许崇清的《Winnetka System与Complex System（一）》一文“为国内杂志介绍文制之最早者”。现据我们调查，中国介绍文纳特卡制的第一篇文章似应为宏君的《文纳特卡制的大要》，登载在1928年7月的《教育杂志》第20卷第7期）上。第二篇才是许文。但都未曾引起多少反响。促使文纳特卡制对中国产生一定影响的，主要是：（一）1931年1月15日中华儿童教育社的《儿童教育》杂志第3卷第5期“文纳特卡号”专号的刊行；（二）1931年2月，华虚朋来中国，自沈阳而北平而天津而南京而上海，上海各大学和许多教育团体都请他讲演。在上海，华虚朋曾应邀去工部局北区小学讲演，陈鹤琴为会议主席兼翻译，到会者七、八十人。通过这一

系列活动，文纳特卡制才为中国教育界所进一步了解，但也没有引起中国的文纳特卡制热。比之设计教学法、道尔顿制，其影响极小。这是因为当时中国教育的历史背景发生了变化。

1924年—1926年，中国教育界对二十年代初盲目、冒进地试行外国的“新教学方法”进行了反省，初步得出了一些经验的教训，开始采取冷静、审慎的态度；意识到要从中国教育的实际出发，而不是机械地照搬外国的东西。1927年至三十年代初，普通教育方面注意改革的科学性，提倡实验，研讨教学中的具体问题；由于当时搞会考制度，加强了对教学的统一要求，这样就使较大改革的实验活动的余地大大缩小。华虚朋来过中国不久，就有人著文提出了告诫：文纳特卡制“是否适合我们中国国情？是不是以前的私塾制的复活？会不会如盛极一时的道尔顿制那样昙花一现？”（许业成：《文纳特卡学校的一些介绍》《教育研究》，1931年4月，第27期）为了避免闻风而起、大轰大嗡，当时教育界有人认为必得做两件事：一是对文纳特制要作系统、全面的介绍；二是要进行一定的教育科学实验。

1936年9月中华书局出版的龚启昌、沈冠群合译华虚朋的《文纳特卡新教学法》，对文纳特卡制作了系统、全面的介绍。这本书是华虚朋在文纳特卡镇实验研究十余年的成果，成书于1931年。

关于实验，据迄今查得的资料：第一个进行文纳特卡制实验的是河南省立开封第二小学三、四年级，于1933年上半年进行了一学期的实验。接着是厦门大学教育学院附设实验小学于1933年10月起，进行过一学年的实验。再是福建省立福州实验小学也进行了一些实验。

开封二小试行文纳特卡制，是在该校“试行道尔顿制认为很不合宜以后所试行的一种新教学制度。”二小的一些教师“感觉到刻板式的教学，实在太乏味了，就把《儿童教育》和《教育杂志》上面所介绍的主张个别学习的文纳特卡制抬出”。（郑匡健：《省立开封二小中级文纳特卡制文艺科实验报告》；《河南教育月刊》，河南教育厅编辑处编印，1934年5月，第4卷第2期）实验限于中年级的文艺科、算术科和常识科。目的在于“忠诚地找寻文纳特卡制的优点与缺点，为孩子们找幸福，为教师们试道路；并且要唤起同人对于实验的兴趣。”（郑匡健：《省立开封二小中级文纳特卡制文艺科实验报告》；《河南教育月刊》，河南教育厅编辑处编印，1934年5月，第4卷第2期）他们经过半年的准备，然后开始实验。

在准备地工作中，首先要抉择的是“选集教材”。二小实验所用的教材，就文艺科来说，原要选印活页课文，后来觉得选页虽有拣选课文的方便，但也存在许多问题，比如，石印活页价格太高；孩子又容易丢失；课文上的字迹和图画都不如书店编辑了课本上的整齐美观；等等，于是采用当年商务印书馆、中华书局和世界书局编印的同年级的课本。

接着，他们认真地规定学生工作，包括工作的种类和数量、时间等；拟定指导办法，编制阅读测验，以及编制各项应用表簿，如《我的读书工作次序表》、《我的成绩记分表》和《作业成绩进度记载表》、《团体总表》、《阅读登记表》、《背诵成绩登记表》等。同时，他们编印了“文艺作业问题”（《实验报告》也称“读书作业”。即“作业指定”）和“读书答案”（简称自正材料）。“文艺作业问题”是指定儿童一周内自学的教材（或三课课文，或四课课文）以及从每课课文的内容和形式上提出问题。也就是提出一串分解的细小问题，构成一个“作业指定”。在一周的

“读书作业”之后，写明：“本周选定的‘读书作业’如做完成，即可到老师处受‘诊断测验’”。“读书答案”是为了儿童自学，不须教师改正而能自行订正错误的答案。

开封二小（文艺科）实验时，首先进行了“分团”。这是据语文纳特卡学校的读法指导，用阅读测验判定各个儿童的阅读能力，而以共能力（学习和智力）较相若的儿童安放在一起学习，这样实便于供给阅读材料及教师的查考指导。开学后第二周，文艺科举行阅读测验，分别计算出各个学生的“成绩地位”。计算办法是：

$$\text{总成绩} = \left(\text{期终文测} \frac{6}{10} + \text{现在阅读} \frac{4}{10} \right) \times \text{学习年} \div 3.5$$

（文测：指文艺科上学期的期终成绩，阅读，指开学后第二周举行的阅读测验，学习年，指学生已进入的学期数，如四年级下期为第七个学期，则学年为 $7 \times 0.5 = 3.5$ ，实验的中年级最高学习年为 3.5，以此 3.5 为公式的分母。）

再就总成绩排列好他们的名次，以总名次参照总成绩，（恐有名次接近而成绩相差过远的毛病发生）把他们分做三团：一团——相当四年级下期四十一人；二团——相当四年级上期四十二人；三团——相当三年下期，四十四人。团一旦分定，再在团内“分组”，把学力和智力较高的分成为“自治”甲、乙两组，较低的分成为“监辅”甲、乙两组。每团有四组。团、组分定，就开始个别学习。在教室中按组排定座次，“自治”组的坐在后面；“监辅”组的坐于前面，以便指导和督促。并选出组的小组长，团的总组长，明确规定任务。

在一个学期的文艺科实验过程中，就读书作业而言，初期，也就是开始的四五周里，儿童做得非常迟缓，即使学习最好的学生，也费二三周的时间，才通过第一周规定的诊断测验。这主要是孩子们不适应文纳特卡制的个别自学方法。中期，约在读书作业开始后六七周的样子，孩子们的读书工作渐渐做得熟了。大部分儿童都在逐步缩短他们的读书作业单；有些学习好的儿童，渐渐能做到本周的作业本周完。这时也发现一些孩子抄袭“读书答案”和别人作业的现象。末期，大部分儿童的读书作业做熟了，但能达到一周的时间要完成一周指定的作业的仍占极少数：一团（相当于四下）20%；二团（相当于四上）10%；三团（相当于三下）15%。

就诊断测验而言，文艺科是在儿童做完一周的读书作业（即一个单元）后进行的个别测验。教师命 20 个题，以 60 分为及格（通过）。初期，二、三团约二周，一团费三周通过。多数儿童对诊断测验由兴趣而渐趋于恐惧。少数儿童经七八次测验才通过。中期，发生了少数儿童夹带舞弊，还发现了有的孩子自己通过后，把测验题目告诉别的小朋友。因此教师采取了口试诊断和复测的办法。诊断测验这“一张测验题，由孩子们多次去看做，题目给他记也记熟了”。末期，努力于督促儿童做“练习测验”，收到了一定的成效，减少了诊断测验通过的次数。“总而言之，‘诊断测验’的成绩和进展，概以末期的为较优，但以‘诊断题’本身的缺陷甚多，我们仍不敢相信它的结果有多大的真确性”。（郑匡会：《文纳待卡制文艺科实验报告 续五》、《实验报告 续三》、《河南教育月刊》1934 年 12 月，第 5 卷第 2 期，1934 年 7 月，第 4 卷第 9 期）

为了明了学生做过的作业的真确性，在上述的中期，举行了“团体测

验”以检查中年级全体儿童的成绩。学期终了时，进行了“期终测验”——以三种分段的测验题检查全体儿童。（郑匡会：《文纳特卡制文艺科实验报告 续五》、《实验报告 续三》、《河南教育月刊》1934年12月，第5卷第2期，1934年7月，第4卷第9期）。

厦大实小于1933年秋始，进行了为期一学年的文纳特卡制实验。实验采用等组法；选定小学五年级的社会科，内容涉及社会自然、默读等。实验只鉴定文纳特卡制的“普通必修科”的个别教学，而不进行团体活动的实验。实验步骤：(1)运用陈鹤琴的“图形智力测验量表甲第一类”、“默读测验量表甲第三类”和俞子夷的“小学社会自然测验第二类”，对学生进行测验，根据测验结果，对学生进行分组。(2)分组后，向学生讲明实验用意。两组除教学方法不同外，其他情境都相类似。实验组采用文纳特卡教学法；控制组采用普通讨论的班级教学法，教学过程约有几点：(一)引起动机，(二)提出问题与学生讨论解决，(三)学习课文，(四)做练习题，(五)测验。教材应用书坊课本，加以油印讲义，附以参考材料以补其不足。作业指定的题目是“我们要怎样研究社会？”，指出研究应注意的事项。以上这些是对两组共同的。在实验组的作业指定中特别说明学习方法；每次以一课为单元。先提出问题，再提示学习方法以及注解辞句。编制作业指定的原则是：

- (1)文字以简单明了为主。适合儿童的程度。
- (2)语句要极活泼而富于兴趣。能引起儿童向学之心。
- (3)将全部教材编成练习题。此种练习题，务能包括全篇大意，特殊的要紧的事实，和字句的意义。苟儿童能回答习题，就是能够了解教材。
- (4)教材之分配，最低限度，与用普通教学法那一班相同。

实验最后就测验和统计的结果如下表：

（钟鲁斋：《教育之科学研究法》，第349页）

科目	平均进步数		优胜点	优胜点标准差	实验系数
	实验组	控制组			
社会自然	7.85	5.45	2.31	2.33	0.36
默读	4.71	3.58	1.13	1.86	0.22
平均	6.28	4.56	1.72	2.10	0.29

一九三五年，福州实验小学就算术一科进行了一次试行。之所以选择算术科作试验，是因为算术科，学生程度差异容易大，要加强练习直至学生纯熟为止，个别教学似有必要。他们遵循文纳特卡制算术教学的原则进行，这些原理是：数字的运算要结合儿童的实际经验使之有意义，要引起动机使儿童发生兴趣，必须练习到不加思索的熟练程度，要连续不断地学习和复习。他们按文纳特卡制的做法，把学程分为极小的单位，一步一步地前进，每进行一步后都进行诊断测验。并运用文纳特卡的卡片教学的方法，教学数的意义，例如一张卡片上画三只梨，边上写“3”……。又如用数学游戏、竞赛、猜谜等办法引起学生兴趣，进行集体练习、个人比赛。注意应用。让儿童自学、自己订正作业，直到儿童熟练为止。（蒋道：《文纳特卡制的算术教学》；《教学实验》，福建省立福州实验小学，1935年12月15日，第2期）

3、文纳特卡制及其在中国的评价

文纳特卡制与道尔顿制都不用按时上课，而由儿童各人自由学习；它们都给一种工约或作业指定由他们自己负责学习；它们都注意知识、技能的掌握；同时它们都反对整齐划一的“锁步制度”，都认为在个别教学制度下，学生的学习进度不必同步，而可以按照自己的能力去学习。

在教学方法的流派分类上，往往把文纳特卡制和道尔顿制视为栖同一巢，但是二者又有不同的特点。道尔顿制声称不是改革课程，只是学校生活的变革；而文纳特卡制则分析社会日常所必需的知识，按照深浅的不同程度编订教材，并规定必须学习至十分纯熟为止。道尔顿制的课程是有统一性，由全校教师会同规定各门学科的作业指定；而文纳特卡制的各门学科的教材则根据调查选择日常必须的知识量。在道尔顿制下，儿童可以互相讨论研究，并且偶有团体的作业指定；而在文纳特卡制下，儿童学习的第一部分适应个性的课程，纯属个别学习。道尔顿制安排学习活动以学月为单位，如果学生对于某一门学科学习进度缓慢，必须先把这门学科学完，然后才能学习其他学科；每个学月必须通过每门学科，才能进行下一个学月的作业，也就是说，儿童一定要把本学月各门学科的工约完成，才能学习下一个学月工约；而文纳特卡制则按学科以学周为学习单位，安排学习活动。儿童各按其能力进行学习各门学科，各门学科之间彼此不相牵制，一个学生的语文是一年又三个月，而他的算术可以是达到二年又二个月，以儿童学习各门学科单元的多寡，计算进度，不存在留级的问题。此外，文纳特卡把课程分为两部分；道尔顿制则没有这种划分。（肖承慎：《普通教学法讲义》；孙邦正：“文纳特卡制教学法”条目；《云五社会科学大辞典》第八册第128—129页）

文纳特卡制也是在“儿童本位”和学生学习为中心的自学辅导主义的思想影响下，在班级教学存在缺点的条件下形成的。可是，有些教材，如语文拼音，字、词、句的用法，数学的计算方法等等，都只宜于教师的直接教学。何况小学生，尤其是低、中年级学生的学习能力尚薄弱，不宜采用文纳特卡制的自学方法。本来有步骤地适当地培养儿童的自学能力，是改进和提高教学质量的有效措施之一。但文纳特卡制走向极端，就必然事与愿违。至于二次世界大战后发展起来的程序教学和教学机器，其按小步子前进，具有自正材料，是否间接或直接得之于文纳特卡制的裨益，则是一个可研究的问题。

上面所述当年我国三所小学的文纳特卡制实验，或没有见到、或没有涉及它的第二部分课程——学校社会化的活动。就实验的第一部分课程——进行个别化的教学来说，在一定程度上的结果表明：“这不限年限毕业、没有所谓降级的文纳特卡制教育法，似更适合现代教育的需要”；（郑匡华：《文纳特卡制文艺科实验报告 续三》；《河南教育月刊》1934年7月，第4卷第9期）“能发展个性”，可养成“良好的读书习惯；和能发展“自动力和创造力”，师生关系较好。但个别作业使口头表达能力难以获得；小学生缺乏自学能力和学习的自觉性，常常有抄袭作业、敷衍了事等问题发生；缺乏讲授，有些知识难于获得；学生只是读材料、作练习，“究竟能否得到系统知识”值得怀疑；要有较多较好的师资设备条件，费用大，难于推广；作业多、测验多，教师与学生的负担都较重。（钟鲁斋：《教育之科学研究法》；第350—351页）

“文纳特卡制的课程，在发展每个儿童的个性，培养每个儿童独立创造的精神，故无论什么课业，概以儿童‘自学’为主，所谓教师，只不过是暗示观念、指示方法、施行测验、以诊定儿童有没有进步的一位指导员而已”。（钟鲁斋：《教育之科学研究法》；第350—351页）这无疑是在教学过程中降低了教师的地位和作用。然而在教学过程中，如何正确处理学生与教师的关系、集体学习与个别学习的关系，无论在理论上和实践上，还不能说我们已无事可做了。

附：开放教学的产生和发展

“开放教室”，“开放学校”，“开放教育”是本世纪30年代在英国产生的一种教育方式。当前多用于幼儿园和小学低年级教学，长时期不大被人注意。到50年代末，60年代初，传到美国，才扩大了影响，并成为一种时髦的教育方式。

在开放教室内没有固定排列的课桌和讲台，而是将教室的空间分成几个兴趣区、活动区，也有的叫角，如阅读角，科学角，音乐角等。区、区之间往往用幕布或板具隔开。在每个区角里都准备了大量的可供儿童活动的材料，供儿童阅读、使用、操作。在这里，孩子不是静悄悄的，而是走来走去，进进出出，敲打，制做，歌唱，到处是活动。

开放教室的特点是以儿童兴趣为中心，让儿童在活动中学习，不分年级，不按能力分组，也没有考试和留级。在英国儿童这样活动到7岁，就离开幼儿学校，进入初级学校（7—11岁）。假如初级学校也是开放学校，它也会把不同年龄的儿童，如7、8岁乃至9、10岁的儿童编在一个班，到11岁便离开初级学校进入中等学校。

在开放教室里，教师的主要工作不是讲课考试和维持纪律，最重要的任务是布置学习环境，供应必要的材料。其次，教师要设计各种活动，再次就是在活动中启发，鼓励，指导和帮助学生。

开放教育并不是一种新教育思潮，它属于杜威的进步教育或新教育派。其指导思想就在于认为教育的目的并不只是传授知识，而在于促进整个人格的发展。这无疑是对的。它又想把教室办成世外桃源，妄图逃避排除阶段矛盾，这就又陷入了唯心主义的幻想。

据英国1967年的调查材料：当时初级学校约在三分之一“极大的”受到了这种非正式教育方法的影响，约有三分之一有“一点儿”受到影响。

从60年代末开始，美国人成群结队到英国去考察，回国后著书立说指责美国中小学实行奴化教育，限制了个性发展。从小学到中学受到了开放教育强烈影响。美国的开放教育较之英国又有了新的发展。如有的州是采用一半时间进行正规教育，一半时间开放教学；有的则大部份时间进行正规教学，安排一定的时间实行开放教学。在中等教育方面，从1967年还开始实行一种“自由学校”其基本精神和开放教育是一致的，就是给学生以应有的更多的自由。这类学校1967年只有25所，到1972年约有600所。这些学校设少数必修课，按传统方法教学，其余三分之一到二分之一时间可以由学生自由支配，可自学，可参加各种有益活动。这种自由学校的好处是培养了学生的学习兴趣，促进了学生的身心发展；缺点是降低了基础知识、基本技能水平。

开放教学的特点

西方对这种教育方式有不同的称呼，目前在美国普遍用“开放教育”这个名称。实行这种教育方式的课堂称为“开放课堂”，这样的学校称为“开放学校”。开放教育这个词包含有儿童活动很自由，教学不拘形式，无固定结构，可以用整片时间从事活动，不搞分科教学，不按一定教材传授知识等意义。

开放教育有以下几个特点：

1、教室内分成几个“兴趣区”

教室内没有固定排列的课桌椅和讲台，而是将教室的空间分成几个“兴趣中心”或“活动区”，有时不叫什么区，而叫什么角或什么中心。如“阅读角”、“自然科学区”、“社会科学区”“数学角”“音乐区”等等。在每个区或角中都准备了大量的可供儿童活动的材料。如在阅读角中备有儿童喜爱的图书，在数学角中有码尺、卷尺、绳子、石子、算术棒等。在生物学区有小动物、花卉、草木。在科学区里有电池、电灯泡、电线、汽球等。

2、教学活动没有固定结构

在开放教室里，孩子们都在从事活动，有些孩子在阅读图书或听旁边孩子朗读一本故事书”有的用卷尺量桌子墙壁的长度，宽度；有的在画图，玩乐器或舞蹈。有的单独活动，有的在小组里活动。这里没有或很少有教师面对全班学生上课，没有上课时间表，没有上下课的铃声。整个教学活动没有固定的结构。

3、以儿童的兴趣为中心

儿童参加什么活动是由他们自己决定的，不是由教师分配，教师只可以诱导。学生在他选定的区或角内，可以自做主张的提出要探索的课题，自行设计。教师不用命令勉强他去做某类活动，只能采取一些措施，吸引他的兴趣，向他提出建议，让他主动地参加某项活动。

4、在活动中学习

在开放教室中，儿童是在活动中学习的。例如：几个儿童利用电池、电线、开关、电灯泡等作关于串联电路的实验，获得了联接这两个电路经验，这就是学习。他们有时也进行一些正规训练，甚至采用课本。但这种正规训练比在传统教室中，一般用得少些。

5、不分年级，也不按年龄分班

在开放教室中一般不按年龄或程度分班。他们把5岁、6岁、7岁的儿童编在一个班里，也不进行能力分组。不同年龄和程度的儿童可以参加同一活动。

6、教师的职责是引导、建议、鼓励和帮助

在开放教室里，教师的主要工作不是讲课。他的第一件重要的任务是布置学习环境，也就是要在教室中布置一些区或角，并供应必要的材料；其次是教师要设计各种活动。有时要对学生的学习活动做一些建议、帮助和鼓励。如下雪了，几个儿童在议论雪，教师建议儿童铲一点雪来，观察它在什么温度下融化，多少雪融化作多少水，并在显微镜下观察雪花的形状等。儿童在做各种活动中，教师有时鼓励儿童说：“你做得很好。”有

时要向学生建议：“你干完后不能写点什么吗？”有时要回答学生所提出的问题。如此进行引导、建议、鼓励和帮助。

7、创造一种令人喜爱的环境

在开放教室内，教师企图创造一种温暖的、自由的气氛。教师不是监视儿童，不是要求他们规规矩矩，一声不响地听老师讲课，而是强调教师要尊重儿童，信任儿童，爱护儿童。使儿童有生活在家庭那样温暖的感觉。使他们在学校里感到愉快，喜爱学校。

课堂开放的必然性

农村教育事业的发展，使教师队伍越来越趋于年轻化。年轻人工作热情，反应灵敏，接受新事物快。但由于不少师范院校不注重教学法的训练，有些学校领导又只重使用，不重进修提高，使很多青年教师的教学仍采用从自己老师那里沿袭的“老师讲，学生听”，“复习、提问、讲授、巩固、布置作业”的封闭式传统方式。使许多学生不喜欢老师所教的东西，缺乏学习的兴趣，更谈不上思维的能动性和学习的主动性。卢梭说：“教育的艺术是使学生喜欢所教的东西。”陈旧的教学观念与教学方法严重阻碍了教学效率的提高，对青年教师进行教学方法论的再教育，迅速提高他们的业务素质，已成为当前教育改革中亟待解决的问题。自夸美纽斯在《大教学论》中论证班级授课制的优越性以来，班级教学制便为各国所采用。二百年来的教学实践，不断巩固了班级授课模式在学校教育中的地位。近些年来，很多教育改革家把信息论、控制论和系统论的方法引用到课堂教学中，使古老的班级授课制增添了新的生命汁液，课堂必须开放的观点正被越来越多的教师所接受。

1、从课堂教学类型的对比看课堂开放的必要

课堂教学类型一般可分为三种，即单向型、双向型和多向型。单向型教学系统是教师把教学内容单向传授给学生，学生没有发表自己见解和提出问题的机会，教师也听不到学生的反应和要求，45分钟教师一讲到底，这是一种全封闭的教学系统。在双向型的教学系统里，教师除灌输课本知识外，也允许学生提出问题，也对学生掌握的情况进行了解，但学生仍解脱不了被动的学习状态，教学效率也不高。

多向型教学系统是一种开放型的课堂，在教学时间分配上，教师的讲解点拨一般只占15—20分钟。师生之间、学生与学生之间可以展开讨论，教师、学生、广义教材之间可以形成多向的信息交流。黎世法的“六课型单元教学法”、育才中学的“有领导的茶馆式教学法”、李庚南的“自学、议论、引导”教学法等都是多向型的教学系统。他们的试验表明，多向型教学系统有利于智力因素和非智力因素的开发，能不断深化对所学知识的认识，使知识结构迅速有序化，教学效果十分显著。我们在初中语文试点班的多向型教学系统实验中也证明了这一点，同样的教材，用开放型教学系统教学，目标到达度一般都在85%以上。

2、从青少年的心态看课堂开放的必要

现在的青少年与60年代相比有显著的不同。他们思想活跃，富有创造性和独立性，自我意识强烈，成人化倾向突出，希望在家庭和学校中有更多的自主权；他们强烈的希望用科学知识丰富自己的头脑，从国内外大事

到外星人入侵地球，从大陆架油气田的开发到用基因工程解决粮食问题都津津乐道，他们常用批判的眼光看待周围的一切，随着知识的积累逐渐形成了自己的见解，对教师和家长说教也常常持批判态度。

上述青少年的基本心态，决定了现代课堂教学决不能再沿用凯洛夫时代的一套方法。否则，就会忽视学生的主体作用，就会与学生产生感情上的格格不入，从而无法调动他们的学习积极性。

3、从思维的过程看课堂开放的必要

学习知识的思维过程实质上是解决问题的过程。问题的提出不应该是单一的教师设计方式，也可以由学生在自学教材的基础上提出来，更可以在相互讨论争议的过程中产生。教学实践证明，问题生产的多种方式有利于思维的活化，满足学生的自主意识；分析问题既需要教师的一言堂，也需要学生的群言堂，这样可从不同角度，不同侧面暴露矛盾；解决问题的假设也应有多种多样的形式，既要调动学生已知的知识，又要动用广义教材系统，让学生观察、动手、用语言表述，假设并进行辩论；验证假设也有多种方式，理论推导、实验、实践等都是行之有效的验证方法。课堂中的思维既是学生的独立活动，又是群体的协作活动，只有充分利用思维的过程，调动群众的思维积极性，才能使思维之花灿烂开放。因此，符合思维客观规律的课堂教学，必定是开放的教学系统。

开放式教学的课堂程式

开放式教学是由北京二中聂影梅老师在总结读、想、听、说、写程序教学法的基础上实验并总结的。其基本做法是：老师先一字不讲，或只是作些引言，或作些实验的建议，让学生自己去做实验、看书、讨论、小结、再实验、再讨论、小结。

下面以动量、动量守恒定律为例介绍一下具体做法。

1、具体步骤

(1)老师提出实验建议，供同学参考，同学也可自己选择实验，由老师协助准备。老师建议的实验：

将鸡蛋由空中自由落下，落在双叠的新毛巾上，看能从多高处落下，不至于摔碎。如果没放毛巾呢？

用大锤敲打放在小泥地和沙坑中的铁板，体会一下感觉有什么不同？

反冲式水轮机、反冲式蒸汽锅炉实验。

不同质量、相同体积、相同形状的炮弹的平射与炮的后座观察实验。

在操场上放置一块4米长的木板，下边放七个直径相同的圆木，让同学在长木板上走过去，体会一下人与板是怎样运动的。

同学自选实验。

(2)同学们在做实验的前后（安排四课时实验，各组交换进行），已对本章内容有所了解。他们读书（教材、课外书籍）、讨论，可能还有些问题，老师随时可以和每个同学接触，帮助他们解答问题。

(3)实验结束后，由同学们写出对本章知识的认识，并写出小论文。老师只要求同学不要抄书，内容形式不拘。

(4)老师审阅小论文，除有严重错误的，一般不修改。如发现典型意

义的错误，可在宣讲时，由同学们来讨论。在论文的准备过程中，老师在同学选定题目的基础上，也可给予适当的指导。然后，指定同学按次序在班上宣讲自己的小论文。宣讲时，可以提问题，也可以答复同学或老师当场提出的问题。

(5)老师小结。由于同学的论文包括的面很广，所以老师的小结主要是将重点部分描述一下，并补充一些同学所讲的不足，指出有些部份的内容讨论的范围等。

2、课后分析

(1)学生都做了许多实验，有些组的同学做了定量的实验，研究 Ft 与 Δmy 及 mv 的变化关系。全体同学都交上了自己的小论文。小论文都各有特色，同学们都把自己认为最精采的见地写出来，很多同学争相发言。

小论文的格式活泼，有表格化的，有就某一问题发表自己的看法的。内容相当广泛，概括了这一章的重点内容。

小论文的内容有相当的深度。如有的同学提出了封闭系统的意义；速度的相对性问题；动量定理与牛顿第二定律的对比等等，同学们自己提出的问题，自己去消化后再讲出来。使听的同学能了解更接近他们的水平的思路。同学们普遍欢迎这种宣讲，讲的听的都兴致勃勃。

(2)这样的课，老师所起的作用很重要。自始至终，老师是主导，学生是主体。学生准备的论文，做实验，都需要老师去指导。由于分散活动，更可以有针对性地启发同学，扩展思路，有针对性地帮助不同程度的同学提高小论文的水平。在同学宣讲论文时，老师也和其他同学一样，坐在下边听讲。当同学暴露出问题时，更可以因势利导，使普遍容易混淆的问题，得到澄清。

例如，在同学讲述带电粒子在匀强电场中偏转时，提出由于正极板对它（带正电的粒子）的排斥，负极板对它的吸引，所以，该带电粒子将向负极板移动。老师提出，这种说法对吗？经过争论，同学们认识到，这种说法反映出对电场没有很好理解。

用超距力来理解电场力，这是普遍存在的问题。由于发生这样的冲突，老师的指点往往比老师平铺直叙地讲述，要生动深入得多。在整个教学过程中，老师还起调剂教材深广度的作用。如动量这一章，不必在火箭的计算中费太多的力量，对这一问题，只要教学手段具备，并不难。老师指明这些，可以避免学生使用力量不当。

(3)千方百计地调动学生的积极性，尽可能辅助他们自己去探索，不同的章节，采取不同的方式。动量、气体的性质、电磁感应、直流电等章节，采取老师提出实验建议或简单引言的方法，全章让同学自己去实验、总结、归纳、演释出自己应掌握的内容。有些章节，如振动和波、电场等，因要求掌握的知识范围窄或知识层次复杂，基本概念的建立容易出现混乱等。可采取分段开放的办法，避免同学由于思路不清晰而引起不必要的偏差。例如电场的认识，主要引导学生先熟悉重力势场，用对比的方法认识电场。明确清楚地认识场强、电场力、场势、电势能等概念。这些概念如全部大段放给学生，且方法不对头，得出错误印象，是不容易纠正的。其实，除知识本身同学比较生疏，研究方法比较特别外，并无特别深奥处。所以这样的教材，我们就在有控制的情况下，引导同学逐步认识。能全章开放的就采取全章开放。对有困难的同学，除老师多关心外，更重要的是在这个

研究空气较浓的集体中，大家切磋、提高。致使整个集体的水平在不断提高，这是传统式教学所不能比拟的优点。

课堂开放的六条标准

开放型课堂状态应从四方面进行描述和评价，即浓烈的兴趣，生动活泼的气氛，入迷的求知欲和入门的愉悦。

1. 浓烈的兴趣

在教师、广义教材、学生、教学设施、教学方法的课堂结构中，教师与学生是一对起决定作用的要素。学生是认知的主体，学生的精神状态和主动进取精神决定着教学的效率，这里的关键是学生对所教学科要有浓烈的兴趣。兴趣是学好一切课程的原动力，所以我们把是否形成浓烈的兴趣作为开放型课堂状态的第一标准。

2. 生动活泼的气氛

封闭型教学系统的沉闷压抑气氛早被大多数教育家批判，因为灌输型教学既违反认识论，又忽视了学生的主体作用，是一种落后的教学生产方式。开放型教学系统可以使教师与学生、学生与学生、学生与教具之间不断进行信息交换，使教学过程从无序转变为在时间、空间和功能上都趋于有序的稳定状态，实现教学系统整体功能的优化。按照系统论的观点，教学过程中的相互探讨、争论、观点交流、批评和反批评等所酿成“噼噼喳喳，沸沸扬扬，热热闹闹”是开放系统由无序走向有序的必不可少的过程。教改实践表明，只有经过如此沸沸扬扬的“天下大乱”，学生的智力矿藏才能充分挖掘，非智力因素也才会充分发展。这里，“生动活泼的气氛”不仅是“有问有答”，而且是教师精心组织、引导、认知主体和积极性被充分调动的思维活化，是“弟子五十”热烈探讨的小百家争鸣。

3. 入迷的求知欲

求知欲旺盛是开放型课堂状态的又一重要特征。在开放型课堂里，学生的眼睛盯着老师，盯着教具，盯着实验；聆听着老师的讲解和同学的讨论，时而紧张思索，时而会心微笑；演算时笔尖里充满着自信，沙沙的声响里仿佛淌着渴求的音响。在开放的课堂里，学生会像演员一样随着上课的铃声进入角色，为了获取知识而痴迷地学习。这种状态，正是开放型课堂要求的最高境界。

4. 入门的愉悦

课堂教学是在心理学、教育学、教学论指导下进行的教学实践。教师既应该是一位艺术家，也应该是一位科学家。科学与艺术的联姻，抽象思维与形象思维的结合，才能采撷丰硕的教学成果，这成果就是学生入门状态。所谓入门，就是学生对所教学科的兴趣专注和探求知识方法的掌握。在开放型课堂里，教师交给学生治学的方法，学生就能象蜜蜂一样从众多花粉里酿造出属于自己的知识之蜜，获得最大的心理满足和精神愉悦。因此，开放型课堂应以学生掌握探求方法，能自己步入知识之门为最高目标。

复式教学

复式教学是一位教师在同一课时里向两个以上不同年级进行不同教

材的教学，对比而言，通常的班级授课是为单式教学。自学辅导是针对主要由教师系统讲授课程的做法，改为由教师指导学生自己读书，作练习以及各种作业。复式教学法和辅导自学法有一定的必然联系。至于当初是不是同时产生，像双胞胎一样，希望教育史工作者去考证，这里不作讨论。但既然要实行复式教学，就必然在有辅导自学相配合，这是可以肯定的。因为复式教学的特点，就是当教师给其中某一个年级直接进行教学时，其余年级的学生则根据教师的指示进行自学，没有后边这一条件，复式教学就无法进行。当然，辅导自学法，它与复式教学又可分开，独立起来专门用于培养自学能力，因材施教的目的。无论是复式教学，或辅导自学，都还保留了班级授课制的基本特征，是班级授课制的特殊形式。复式教学主要意义在于适应学生少、教师少、校舍和教学设备缺乏的条件，对培养学生自学能力也有积极作用，辅导自学除了配合复式教学的作用外，也可以在单式教学中使用。

清末民初，复式教学从日本引进我国，至今一直都存在，未曾间断。我国广大从事复式教学的教师，创造了极其丰富的经验。有的同志对此进行了整理、总结和系统化。从消极方面讲，复式教学是不得已而为之。但从积极方面讲，不仅有利于普及教育，而且对于我们这里讨论的课题——教学组织形式有重要的启示。它表明班级授课制是可以有灵活性的。什么“学生独立性不易发挥”，“难以照顾个别差异”等局限性不是不可克服的。复式教学对于培养独立学习能力，因材施教有很好的作用，它对编班，课的安排、时间分配和利用等多样化方式，对改革有僵化趋向的班级授课制，有重要的实践意义和理论意义，很值得深入地进行理论研究。

复式教学的五条原则

1、动静同步的和谐原则。

即在复式教学过程中，要在精心设计教案的基础上，特别应重视年级、内容、方法、时间及环节诸方面自动作业与直接教学的协调控制，做到动静同步和谐，相辅相成。贯彻这条原则，一是协调控制各年级教学内容，二是要严格而自如地控制教学活动，三是注意信息的综合反馈与即时教学效应。

2、线路明晰合理原则。

线路明晰合理就是在和谐安排动静的前提下，按着教学规律，教学内容与学生的认识特点，精心排列整体教学活动的先后步骤顺序与时间分配，使教学活动沿着一条明晰而合理的路线发展。贯彻这条原则首先要本着先低后高，先新后旧，先主后次的要求，科学排列组合教学线路，其次要强化时间观念。

3、互渗透与排干扰相统一原则。

指在教学中要根据教学内容的迁移性、相关性，学生无意识记特点以及学生在认识和行为方面班级之间自然传递的特征，允许年级、学科等之间积极的相互渗透；同时要强调排除其间的消极干扰，以稳定学生注意，提高教学效率。运用这条原则，首先要明确可渗透与致干扰的因素，其次要注意选择渗透的时机和方式，第三要在班级编排、课程安排、动静搭配、线路组合、教法设计、教具应用、有助手辅助及调节教学诸方面排除消极

干扰的措施。

4、教、学、帮优化运动原则。

教、学、帮是复式教学过程中推动矛盾运动的三个动力因素，贯彻这原则，一要强化教师的主导作用；二要充分发挥学生学习的主体作用，三要重视利用小助手的辅助作用；四要注意发挥三者的系统动能，使教、学、帮落到实处。

5、注意群体心理差异原则

复式班学生年级层次多，年龄差异大，故学生的心理已构成既有个别差异又有明显群体差异的系统。运用这条原则应当注意三点：明确群体心理差异的基本特征。根据不同年级的群体心理特点进行教。扬复式教学因材施教之长，把照顾群体心理与个别差异结合起来，使学生的个性特长得以和谐发展。

复式教学的三种班级编制

1、单班复式编制。

如果学校规模小，只有一个教室，一位教师，而有几个年级的学生，可采用单班复式编制。提倡二复式，减少三复式，限制多复式。

2、两班复式编制。

一个学校如果有两个教室、两位教师、三个以上年级的，可采用两班复式编制。首先，有三个年级时，可把一年级编为单式班，把二三年级编为一个复式班。有四个年级时，较合理的编班有两种：

一是相间的年级合并编班，即把一三年级和二四年级分别编成复式班。其优点是便于合理分配直接教学和自动作业的时间；教师的工作量较平衡；教师可以跟班走，从一年级一直带到四年级；年级较高的学生对年级较低的学生在学习和遵守纪律方面，可起示范作用。

二是相近的年级合并编班，即一二年级和三四年级分别编成复式班。其优点是：便于教师照顾重点；有利于教学；有利于教师钻研教学大纲；把握教学要求，疏通教材内容；有利于做好班级工作。

其次，如有五个年级的学生，那么，一年级与五年级一般地是绝对不能编在同一班中。一，四年级合成一个复式班，二、三、五年级合成另一个复式班。

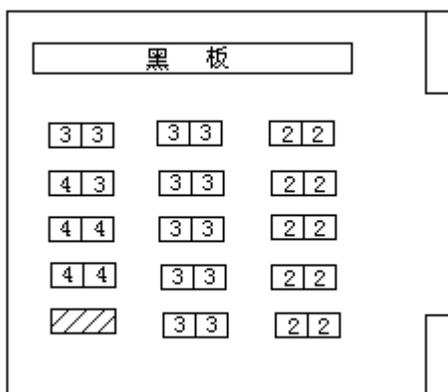
3、多级复式编制。

一个学校如果有三个教室、三个教师、四个或五个年级，便可采取多级复式编制。有四个年级时，可把一年级和二年级编为单式班，把三四年级合编为一个复式班。三位教师中最好有一位老师专教复式班，另外两位教师轮流教一年级和二年级。其好处是：一、二年级学生年龄小，采取单式教学比较好。三四年级学生在复式班中学习容易适应。教师指导课外活动比较方便。

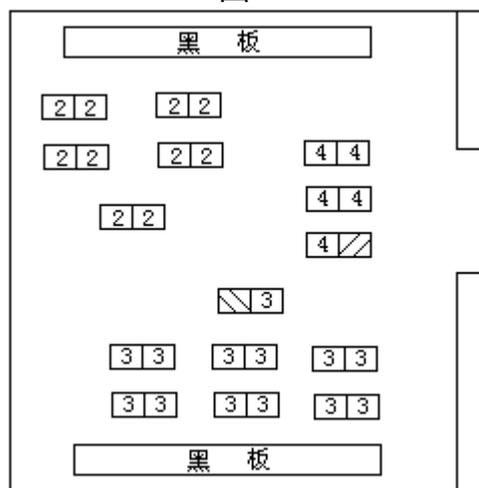
复式班座位编排法

复式班的座位编排，多数是同方向的。同方向坐有它的优点，教师跟学生面对面，比较便于维持秩序，进行教学。但是，经过两复式三复式和

四复式的教学实践的通常情况下，同方向排座不如背方向排座来得好。可以说，班级中的年级愈多，愈能体现出背方向排座的优越性。现就某校三复式班 28 名学生（二年级 10 名，三年级 13 名，四年级 5 名）前后两次不同的排座情况进行比较。如图一的排法，第三行三四年级混坐，显得紊乱。教师面对一个年级进行直接教学时，另外两个年级“自动作业”很难发挥小助手的作用；假若黑板前面教师和小助手都要活动，也抽同学上黑板演算，默写或拨点教具，那么时常有好几个人上上下下，这就会严重分散学生的注意；每当教师给某年级讲课表露出一定感情或需要姿势帮助说话的时候，其他年级学生的注意往往也被吸引过去，使他们不能专心致志地做自己的作业。



图一



图二

为了扬长避短，把座位改为背方向。如图二。

这样排法，所增加的条件是多添置一块黑板和增加一个讲台。这样排座优点有四个：1.排座不乱；2.各年级学生相应集中，各占一方，减少相互之间的吸引和干扰；3.师生进行读、讲，声音可以放轻些（只要本年级学生能听到就可以了），以减少声浪冲突；4.教师在对一个年级进行教学的时候，可以充分运用直观原则，进行形象化的教学。与此同时，其他年级也可以由小助手领导同学开展形式多样的活动（如发教具、卡片游戏、黑板上默写和计算等），使自动作业形式活泼多样，增强教学效果。

复式教学中教学路线的安排法

在复式教学的每一节课中都要使直接教学与自动作业轮流交替，间步进行，这种轮流交替的次数，动静排列的顺序以及每次动静所占的时间，综合起来就叫教学线路。在备课时，认真安排好教学线路是十分重要的。

首先，要合理地确定动静的次数。

在二级复式的教学中，动（直接教学）与静（自动作业）的次数可按两种情况安排。如果两个年级的教学任务有轻有重，则可把教学任务重的年级安排为“两动一静”，教学任务轻的年级安排为“两静一动”。如果两个年级的教学任务比较均衡，则可同样安排为“一动一静”或“两动两静”。在三年级复式的教学中，一般都安排为“一动两静”。一般地说，每节课中各年级都要有一次或两直接教学，不能让有的年级一静到底，但直接教学的次数也不宜过多，否则会因教学时间零碎而影响教学效果。

其次，要根据动静的次数，精心设计动静的顺序。

在两级复式的教学中，动静的顺序也同样分两种情况安排，可用表表示如下：

教学任务不均衡的动静顺序：

{ 教学任务较重的年级：动—静—动
{ 教学任务较轻的年级：静—动—静

教学任务均衡的动静顺序：

{ 动—静
{ 静—动

{ 动—静—动—静
{ 静—动—静—动

三级复式教学的动静次数都是“一动两静”。其顺序一般为：

动—静—静
静—动—静
静—静—动

在上表中，究竟哪个年级先进行直接教学，哪个年级先进行自动作业，则可根据学科或年级的不同来确定。从年级来看，低年级学生好动，自动作业的能力弱，一般先进行直接教学。从学科来看，数学课在讲解新教材前，往往需要一段时间的复习和预习，为掌握新教材作准备；语文课往往地教师讲授的基础上再时行练习。所以，一般先对语文课的年级进行直接教学。

最后，在安排好动静的次数和顺序以后，还必须周密地分配每一次动静所占的时间。一般地说，上述每一种动静顺序表中动静分别占有的时间并不是相等的。必须根据年级和学科的特点以及每节课的教学内容，合理而周密地分配时间，使课堂节奏有张有弛。教学秩序有条不紊，保证教与学的活动顺利地进行。

复式教学的动静搭配法

复式班课堂教学的结构是直接教学和自动作业的互相搭配。直接教学

就是教师对某一个年级的学生进行面对面的教学。一般地我们把直接教学称为动，自动作业称为静。直接教学和自动作业的交替搭配的方法称为动静搭配法。

复式教学中的动静搭配，不仅要考虑如何处理好动静的顺序安排、时间分配等外在结合的问题，还要着重考虑如何根据动静之间的内在联系，使动静关系在教学中得到辩证的统一，做到：静中有动，动中有静，动静互补，相辅相成。

具体来说，所谓静中有动，主要是指教师要科学地设计自学程序，即根据不同的教学过程有目的、有步骤地安排预习性作业、探究性作业、巩固性作业、发展性作业，使自动作业成为教师一种无声的语言，引导学生去探求新知，掌握新知，发展智力，增强能力。这看来是静，实际是静中有动。动中有静，就是直接教学时教师不因为时间紧就采用灌式，恰恰相反，正因为时间紧，教师须十分注意根据反馈信息进行启发诱导，讲授重在点拨，重在解惑，让学生在动时多做静的思考，力求教师举一，学生反三，尽量让学生自己解决问题。这样静时渗透动的内容，让学生超前接触教学重点，进行尝试性探究，为动分散难点，放缓坡度，做好铺垫；动时重视信息反馈及时进行教学调控，强化正确，矫正错误。动前的静是动的基础和准备，动后的静是动的补充和延伸；而静后的动是静的发展和提高，两者相互渗透，相辅相成。整个教学过程环环紧扣，层层递进，教师的主导作用贯穿在动静的各个环节，学生的主体地位体现在动静的每一个过程。

这样，我们复式教学的优势就能得到很好的发挥，讲和练、教学和学、知识和能力、教法和学法在复式教学中就能得到较好的统一，从而促进复式教学改革的深入和发展。

复式班教学要想动静搭配得好，首先要突出重点年级。在一个教学班里，如果是三年级复式，首先要抓住两个年级，化三级为二级复式。在两个年级中，要有一个重点，一个非重点。如果是二级复式，那就抓住一个重点年级，变成单式。这样做，在授课时既能保证重点，又能兼顾一般。

在这个前提下，再安排动静搭配的路线。根据低年级好动，自制能力差；高年级自制能力较强的特点，动静搭配路线的基础原则是：动是从低到高，从新到旧；静是从高到低。动静搭配的时间基本上要吻合，但静的时间要稍长于动，就是说已经给这个年级讲完课之后，那个年级的自动作业，还没进行完，这时老师过来讲课正合适。

动静搭配的路线确定之后，就要确定动静的具体时间和内容。动静搭配的时间确定，主要是根据具体授课的内容，先确定出动的时间，然后确定静的时间，动静在时间安排上也是有一定规律的。

二级复式的动静时间比较好确定。如果一个年级的时间为 15 分钟，另一个年级静的时间要稍长一点，安排 16 分钟即可。直接授课的年级讲完后，教师再到静的那个年级巡视一下，然后再讲课，每次循环都是这个规律。

如果是三级复式，四级复式，确定动静的时间就复杂一点。一般地讲，先确定一个年级动的时间，那么下个年级之前的自动作业时间就和开始动的那个年级直接授课的时间相吻合。第三个年级动之前的自动作业时间，等于前两个年级动的时间的总和。第四个年级之前和自动作业的时间，等

于前三个年级的时间的总和。一节课是 40 分钟，那么我们安排动静时间，应控制在 36~37 分钟以内，其余时间为机动时间，处理课堂上出现的临时性的问题。

动静搭配的时间确定之后，就要安排具体的内容，动的内容要力求鲜明、具体、层次清楚、逻辑性强，讲完后给学生一个完整的概念便于学生记忆；静的内容要力求具体，有启发性，谨防大量的机械重复的内容。在布置自动作业时，往往作业量过小，那边还讲着课这边作业已经完成，学生没的干。久而久之，一来影响教学质量的提高，二来会出现乱堂现象。尤其是教师给某个年级讲完课后的自动作业量，一定要留够，如果都能做到这一点，那么学生练的内容就会增多，密度加大，教学质量就会提高。

动静搭配的循环次数，究竟以多少次为宜，一般来讲，每个年级的循环次数，以三次为宜。每个年级每次授课时间不宜过长，次数不宜过多。10~15 分为好。如果循环次数过多，就破坏了知识的系统性，完整性，给学生一些支离破碎的知识，再说由于教师的频繁走动，影响课堂教学效果；如果循环次数过少，一个年级直接授课时间过长，那么其它年级的自动作业时间必定布置过多，这样学生感到厌倦。

为了动静搭配得好，又不浪费时间，在布置自动作业时，需要设计临时作业。如果是二级复式，先给哪个年级讲，就要用几秒钟时间给这个年级布置临时作业，让学生先有的干。然后再给另一个年级留自动作业，这时留自动作业可以读题，可以提要求，对于难题还可以进行提示。这样，时间一点也不浪费。

三个年级以上的复式，如果一个年级一个年级留作业，那么最后一个年级学生等的时间等于前几个年级留作业时间的总和，这就浪费了很多时间。为了充分利用时间，对于三个年级以上的复式留自动作业可分为两轮来进行。第一轮，各年级都先手短暂的时间，布置临时性作业，使各个年级都先动起来，第二轮再按原计划一个年级一个年级布置自动作业。

复式教学“短动教学法”的课堂结构及其教学程序

这是 县教研室蔡百成老师在总结特级教师马安健同志复式教学经验的基础上，提出来的教学方法。

1、基本原理

“短动”教学方法是在复式教学活动中，教师在一个年级进行直接教学时，提出问题，让学生自己去查阅资料、阅读课文、解决问题，教师利用这一短暂的时间，到自动作业的年级中去检查作业、辅导并进行第二次性作业布置或补充练习。

2、课堂结构及教学程序如下图：

内容 安排	年级	(一年级) 直接教学	(二年级) 自动作业
课堂结构		动—静(短静)—动	静—动(短动)—静
教学程序			
		自动作业(同上右图)	直接教学(同上左图)

复式教学的课堂结构不同于单式班的课堂教学，它是一位教师在同一节课的时间内对两个以上不同年级学生进行教学的组织形式。其课堂教学的主要特点，是将直接教学与自动作业巧妙地交替进行。因此，复式教学的课堂教学结构既要考虑各年级内教学环节的结合与安排，又要考虑各年级间的横向联系，使一堂课的各个教学环节相互联系，相互吻合，使直接教学与自动作业同步，充分发挥课堂教学的总体效应。

运用“短动”教学方法，它的直接教学年级与自动作业的年级形成了“动——静(短静)——动”，“静——动(短动)——静”的课堂教学结构。这一课堂结构体现了动中有静，静中有动的教学特点，使教学充分发挥了教师的主导作用和学生的主体作用。“动”的教学活动即是“讲——练——讲”，“静”的教学活动是“练——讲——练”。同时这一课堂教学结构是把培养学生的自学能力这一环节作为课堂结构的有机组成部分。如“动”中，“前动”以教师精讲为主，为学生自学提供条件和支持；“短静”以学生自学为主，由学生自己解决问题；在“静”中，以学生自己进行作业练习为主。在“短动”中，教师进行检查辅导，这样的课堂教学结构不仅发挥了“两主”的作用，而且使教学环节都建立在信息反馈的基础上，克服了复式教学课堂结构中不能及时得到反馈信息的矛盾，使自动作业与直接教学都处在教师的调控之下，为复式教学的横向紧密配合，发挥“总体效应”，开辟了一条可行的途径。同时把不符合学生心理特征的长“静”分割成二次“静”，使复式教学更符合儿童的心理特征。

“短动”教学的课堂结构完全建立在教学反馈的基础上，是从学生实际需要出发而推进课堂结构各个环节的发展。从教学程序上来看，“短静”教学是以教学信息论的理论为基础，是根据学生认识的规律而进行的。

附：复式教学四种动静搭配顺序

动静搭配是复式教学的特征，有人称它为复式教学的灵魂，这不算夸张。所谓“动”是复式课堂中直接教学的简称，“静”是自动作业的简称。动静搭配是指在一节复式课中，把各个年级的直接教学与自动作业按照一定的教学目的要求进行安排和配合。组织复式班课堂教学，使动静搭配合理化，其第一步工作就是，正确地决定在哪一个年级开始直接教学的问题。每个教师都应审慎地考虑直接教学第一步从哪个年级起？第二步到哪个年

级？第三步呢？等等。这是动静搭配的顺序”它是按照学生年级的高低、学科性质的差异，教材内容的难易和课堂教学的类型等四个方面合理安排，从而确定一个自始至终组织良好的教学过程。

1、先低年级后高年级。

低年级学生在一节课的上半段时间，注意力容易集中，下半段时间开始有点疲劳，注意力比较涣散。而且他们好奇心盛，遇事总想先知道个究竟。所以上课一开始，教师应抓住最佳时机，先对低年级学生进行直接教学，有利于集中他们的注意力。低年级教材内容简短，一般复习教材又不多，便于用较短时间先进行直接教学，然后下半节课可给学生布置些巩固性练习，最后还可排出一点时间由教师进行检查讲评。低年级学生自动作业能力不强，自学习惯、遵守纪律的习惯还没养成，所以从维持课堂纪律需要出发，也是适宜直接教学。

2、先数学科后语文科。

数学科便于在较短时间把教材内容讲解清楚，还需要较多的时间来练习巩固。“先数后语”是培养学生的语文自学能力的需要。当前语文教学出现改革新趋向，一反过去先讲读后练习，忽视培养学生自学能力的做法。实践证明，在课堂上学生按动静搭配的设计，先做预习性的自动作业，对教师讲解课文，学生理解课文，掌握知识，培养自学能力，提高语文教学质量都有一定意义。所以复式教学先给上语文课的年级布置预习作业，是比较适当的。当然，这不是忽视培养学生数学课的自学能力，只是相比较而言，语文课的预习内容较之数学课更多些，要求更高些；而预习的时间相对长些，大体上可以与数学课直接教学讲授新课相匹配。

有的教师从数学科逻辑性，系统性强，讲解新知识往往需要旧知识作铺垫的特点出发，提出语数异科目搭配时，要按先语文后数学的顺序进行直接教学，这当然也是值得考虑的一个因素，无论是先语文还是先数学都不能绝对化。有的教师在复式班级里，先给上数学课的年级布置少量的自动作业，利用这时间，给上语文课的年级讲解预习性自动作业的要求（大约3分钟左右），然后转向数学课的直接教学（应该说主要的直接教学是从这时开始），这也是可行的。

3、先难后易。

苏联教学法专家梅列尼可夫教授指出：“确定课堂教学进程的时候，教师不应该忘记，直接教学在课堂教学上所占的地位，主要决定于教师应对学生讲解的那些教材的性质。如果这种教材较难，需要在该节课讲解后初步巩固的话，那么，显然讲解这种教材应在上半节课进行。”

4、先复习课（旧课）后新授课（新课）。

以前，一般认为新授课要先讲后练，先教师指导后学生练习，因此就规定复式班的直接教学从新授课年级开头，这种观点是从巩固学生知识的角度来看待问题的。但是今天我们正处于“知识爆炸”时代，由于教学改革和人才培养的必需，得把学习的主动权交给学生，从小培养其自学能力。在课堂上分配一定的新课预习时间，就是保证这个目标实现的基本手段之一，这就是复式班要把新授课年级的自动作业排在前面，直接教学排在后面的第一个理由。

第二个理由是，复习课主要以学生练习为主，教师以在练习前用较短的时间，布置复习练习的内容，提示重点和难点，讲清复习要求，解决学

生在练习中可能遇到的问题。以后如能在练习作业做完后，给予少量的时间进行检查，总结，从而得到新的提高，这样安排就更为合理些。

总之，上述动静搭配顺序可以用 16 个字来加以概括：先低后高，先数后语，先难后易，先旧后新。但这些只是一般性原则要求。复式班教师在实践中还应根据需要灵活运用，不要简单化、教条化、公式化。

“课外活动课”的涵义

“活动课”与“第二课堂”同义。它与“第一课堂”的关系是：“第一课堂打基础，第二课堂出人才”。这就是说，在“活动课”中，要强调发挥学生创造潜能的个性发展，捕捉住促使学生智能走向成熟的生长点并加以引导使之升华为一种于社会有益的行为模式。如由兴趣引发的热情而顽强的工作态度，由延展第一课堂学识而带来的心理满足并由此转化出的人格风采等等。重要的是，学生在“第一课堂”中所学的各分支学科常识，能够在这里得到整合与概括。于是，在这里，“活动课”教学，就可以将第一课堂知识的准科学性（这是指第一课堂教学中不可避免的学科内容的硬性规范）转换成具有科学精神意义上的体验与应用。

心理学家詹姆斯认为：“脑并不是心灵生活的基础，而只是一个代理机构，脑只是心物关系的中介。”如果此说不谬，那么，就可以认为“活动课”是培养学生身心健康发展的最佳形式。因为“活动课”这一概念限定了它必须是与劳动操作（包括脑力劳动与体力劳动两个方面）相结合的教育。根据教育界有关人士提供的材料，我国目前提出的“素质教育”并不是一个模糊不清的概念，它包括四个方面：思想品德素质教育，科学文化水平素质教育，身体素质教育，劳动技能教育。于是，任何一位有着多年教学经验的人，都可以发现，在第一课堂，学生往往是处于受动状态的。在这种受动状态中学生虽然也可以发现他（她）的独立思考能力，但那毕竟是有限的；而在“第二课堂”，由于它可能具有的以下三个特征，即 包容第一课堂教学内容而又高于课本教材含量且不违教学大纲的特征，以实践活动验证课堂教学教材所涉基本理论及由此发现新知的特征，具有思维心理与实践操作认知同步发展的个性化特征。所以，在学校教育中开设活动课，就能有益于学生将来走上社会后与社会需要互为调节，使学生适应社会的需要。

总之，“活动课”不是以往的“课外小组”与自习课的翻版。国家教委颁发的《课程方案》明确规定学校的课时安排要进行黄金分割，要减少基础工具学科（如语、外）与社会科学学科（如历史）的课时，用以加强“活动课”的课时。那么，如何在这种状态下处理好第一课堂与第二课堂的关系，如何在第二课堂中弥补第一课堂课时上的损失，就成为当代教育界有识之士亟待研究的责无旁贷的课题。一些地区的某些学校的成功经验证明，如在“活动课”中进行跨学科教学研究与实践，多开综合课等，不仅有助于第二课堂教学质量的提高，而且还会使第一课堂的质量在有限的教学时间内得到特别充分的保证。这是应该引起我们深思，值得我们深入研究的。

苏霍姆林斯基论课内课外相结合

苏霍姆林斯基认为，使学生掌握深刻而牢固的知识，就必须使学习有一个巩固的“大后方”，要把知识建筑在一个广阔的“智力背景”上，重视学生的课外阅读和课外学科活动，培养学生的自学需要和自学能力，正是从这一基本点出发的。苏霍姆林斯基善于把课堂上的教材与学生的课外阅读密切结合起来。使二者互相促进，提高学生对两个方面的兴趣。他认为学生在课外阅读中发现自己有许多不懂的东西，这些疑问可以促使学生产生求知欲，使教师在课堂上的讲解收效最好。而课堂上教的教材又会产生巨大的吸引力，促使学生在课外阅读中深入学习，获得更深刻的知识，他鼓励学生在自己喜爱的知识领域中深入钻研。他说：“如果青少年没有自己爱读的书和喜爱的作家，我就很难设想他们会得到完满的、全面的发展。”

发现每一个人特有的兴趣、爱好、特长和志趣，大胆地让每一个人的才能得到尽量地发展。对此，他提出三项具体要求：让每一个学生都有一门特别喜爱的学科。在这门学科上，鼓励他“超大纲”，大量阅读课外书籍，比同班同学居于遥遥领先的地位。让每一个学生都有一样入迷的课外制作活动，例如，制做发电机模型、培育小麦良种、安装电子计算机，等等。学校下午不排课，为学生提供足够的自由支配时间，让他们自愿地从事自己最喜爱的活动。让每一个学生都有他最爱阅读的书籍（包括文艺作品和科技著作），其中又有几十本是他喜欢反复地翻阅的。

“活动课”的目的与价值

目前，全国各中小学依据国家教委基教司颁布的《课程方案》，开始实施“活动课”计划。“活动课”是《课程方案》的重要内容之一，是促使学生多方面的提高素质的重大举措；对拓展学生的知识结构、培养学生自学能力、完善学生个体差异、调动学生潜在潜智、进行思维迁移训练、培养学生脑手功能协调发展，有着课堂教学不可取代的重要价值。它是以适应二十一世纪人才需要为准则，将以往的升学教育转化为全面提高学生素质为目的的。

在当代，世界各国教育界同仁都有一个最基本的共识：哪一个国家、哪一个民族能把握住二十一世纪教育的功能与目的，她就能赢得下一个世纪科学文化发展的主动权。在这个意义上，当代教育中的各个分支学科的课本内容不同于应用学科，由于它们的价值取向是为学生将来服务社会打基础的，因此，传统教育手段中的指令灌输方式虽然有时是必要的，但它的负面作用也是明显的，即：由于它与人类科技文明生产实践的进步相剥离，故而只能具有共时文化特征，而不具历时文化（文化发展的动态模式）属性。于是，传统的以各分支学科课本内容为依据的课堂教学，就明显具有扼杀学生个性发展、抑制学生创造思维发展的弊病。当然，在以往的学校教学组织结构中，我们的确有课外活动、自习等形式的组织安排，但它们与课堂教学的关系，往往是处于松散而又缺少有机联系状态。而今天，国家教委颁发的《课程方案》中的“活动课”，无论是在质上还是在组织形态上，都与以往的课外活动及自习课不同，它虽也是指令性的，法规化的，但它却是为切实使学生德、智、体、美、劳全面发展服务的。“活动

课”这一教学内容及结构地位上的变化，关系到我们的教育目标与目的能否实现这么一个至关重要的问题。

目前，教育界的许多有识之士，都已经感觉到了“活动课”的重要性，意识到它是教育与生产劳动、与科技文化发展相结合的必要途径，是促使学生挣脱枯燥无味的呆板教学法的可行措施，是确保学校教育质量和成功培养社会有用人才的具有可操性的有益工具。当然，“活动课”在目前的九年义务教育形态中还是一个新鲜事物，它的和谐而健康发展，还需要在师资培训、教材的编写、设备的配置以及时间的安排等方面为之进行不懈地创造性的努力。

课外学习法

课外学习是一种内容自由选择、方式灵活多样的自学。其功能在于帮助自己更深刻地理解教材的内容，扩大知识面，培养兴趣爱好和自学能力。

课外学习分两类：一类是直接围绕课本内容的学习，主要是看一些参考书、资料；一类是与教材内容无直接关系的学习，如阅读文学作品，自学感兴趣的课外知识等等。怎样搞好课外学习？

1、选择好课外学习的书籍。

书籍的好坏直接影响课外学习的效果。选择书籍要注意：第一，适合于自己的水平，既不太深奥，也不太浅易。第二，选择比较权威、比较优秀的书；第三，选择有意义有价值的书，不选无多大价值甚至无聊的书。第四，根据自己的计划和兴趣爱好选择。

2、正确处理好课内学习和课外学习的关系。

课内学习和课外学习的关系处理得好，二者就能互相促进；处理不好，就会互相影响。处理二者的关系，一是要安排好时间，首先保证课内学习的时间，然后安排课外学习；二是尽量围绕课本内容来进行课外学习，以加深对课内知识的理解，使基础打得更牢更宽。

3、课外学习做笔记，或记卡片，积累资料。

4、注意与别的同学进行交流、讨论。

这既有利于开阔眼界，又有利于启发思考。

课外辅导法

课外辅导，是课堂教学的继续，而加强课外辅导，可以弥补课堂教学之不足，达到教好每一个学生的目的。

课外辅导又是培养学生熟练技能技巧的重要途径。

加强课外辅导还是贯彻“因材施教”原则的重要措施之一。

课外辅导的内容，一般包括以下几个方面：给学生解答疑难问题，指导他们做好课外作业；对学习差的学生和因故缺课的学生进行具体帮助，必要时给他们补课；培养优秀的学生，对他们作个别指点、布置补充作业，介绍参考读物，扩大他们的知识领域；对学生进行学习目的与学习态度的教育。启发他们的学习兴趣，增强他们的学习信心，调动他们的学习积极性；指导学生的学习方法，培养学生的学习能力，养成学生良好的学习习惯。进行课外辅导还要做到以下几点：

1、要有明确的目的

辅导工作要有明确的目的性。下班辅导一般有这样几方面的目的：指导、督促、检查学生预习、复习和做作业的情况，使学生有计划、高质量、按期完成预定的学习任务。解决学生中的疑难问题，端正学生的学习态度，鼓舞学生的学习信心。指导学生运用科学的学习方法，介绍先进的学习经验，培养学生独立思考的能力与习惯。培养成绩优异的学生，鼓励他们进一步深入钻研，逐步做到有所创见。具体帮助成绩差的学生，解决他们学习中的实际困难，使他们能够学有所得。了解教学效果和对教学的意见。

2、经常调查了解

了解情况是教师做好辅导工作的前提。新学期开始，教师就应该通过抽阅学生笔记，个别谈话，谈心，访问有关教师，查阅学籍卡片，了解学生的学习情况，力求对全班学生的基础、特点、态度和方法有一个大体的了解，做到心中有数。

平时，应有意识地通过课堂提问、作业批改、辅导答疑、考试测验、以及与党团组织、学生干部的密切联系，不断摸清学生的疑难，以便“对症下药”地解决问题。

3、根据具体情况，制定辅导计划

在调查研究的基础上，辅导工作应制定出周密的计划，计划愈具体，工作就愈主动，效果就愈高。

有下列几种情况，需要教师加强辅导：一是学生复习功课、做作业时，往往会遇到困难，需要进行辅导；二是在学习了一个单元之后，学生往往不会系统地加以总结，不能很好掌握这一单元、章节之间或问题之间的联系，需要加强辅导；三是复习考试期间，学生不会全面复习，或复习中有许多不懂的问题。需要进行辅导。

不同的学习阶段，学生中存在的问题也往往是不一样的。学期开始，学生往往对学习抓得不紧，课后不及时复习，作业问题也比较多，这时应组织学生及时打好基础；学期中，学生又往往忙于应付考试，忽视了复习当前的功课，作业也往往出现不认真的现象，这要帮助学生妥善地安排时间；期末考试前学生往往觉得要复习的内容太多，抓不住头绪与重点，就应着重指导他们复习的方法。

辅导计划的主要内容是有：定目的，定内容、定对象，定重点，定时间，定地点，定方式等方面。计划安排得好，辅导就容易见效。

4、主动提出问题

辅导时，教师要主动提出问题，不要光等学生来问自己；要主动深入学生，不要光等学生来找自己。教师应该结合教材和学生实际，有计划地启发诱导学生，解决应该解决的主要问题。要主动去接近那些平时成绩不好的学生，注意给他们以更多的辅导。这些学生基础较差，理解能力较低，学习方法也不好，他们往往不知道怎样深入学习，不能把自己不明白的问题大胆地、明白的提出来，因而对他们要格外关怀。

5、方式灵活多样

在辅导的方式上，可以灵活多样。可以是集体的，也可以是个别的，应视具体情况而定。集体辅导的方式是：组成辅导（或补课）小组；根据存在问题，在课堂上进行评讲；抽一点自习时间，集体讲解。

个别辅导应该是主要形式，因为通过个别的交谈，是容易深入了解学生的具体情况，并针对其特点进行指导。

个别辅导的方式是：利用课堂练习或学生自习时间，教师在学生中进行巡回辅导，个别指点；设立辅导点。即在每节课作业开始时，把成绩最差的几个学生集中坐在一起，教师除了课堂巡视外，重点在这几个学生周围，观察他们做作业的情况，及时加以指导。其好处是：1. 指导及时，收效快；2. 受辅导的人数多（往往几个辅导对象存在共同的问题）3. 容易了解学生的学习规律（例如分析问题的思路、学习方法上的缺点等）；4. 便于对症下药。深入学生群众，与学生同生活，同劳动，同游戏，通过个别交谈，共同活动，随时随地解决他们的疑难问题。

此外，还可以组织同学之间的互助。

其好处是：同学朝夕相处，进行互助非常方便；同学之间有共同语言；解决问题及时；对成绩较好的同学也是一种提高与帮助。

主要办法是：好同学与差同学同桌而坐；组织几名各科成绩较好的学生，成立辅导小组，协助同学解答疑难；也可以利用早自习时间领导全班同学朗读外语或语文。

课外辅导应注意的五个问题

课外辅导中应注意的问题的：

1、辅导是课堂教学的辅助活动。

因为，要使辅导工作能解决课堂上没有解决或解决得不彻底的问题。

2、能够很好地答疑

要善于根据不同性质的问题，选择不同的解答方式。

同时对于同一个问题，由于提问题的人具体情况不同，解答的方法也应不同。对于学习较好，提问题比较深入的学生，可以多采用启发、诱导的方法，启发他们独立思考，使他们得以提高；对于程度较差的学生，应着重帮助他们掌握基础知识，扫除学习中的障碍，多做一些最基本的练习，使他们逐步得以提高。

3、辅导，不一定就是解答问题。

会辅导的人常常是善于提出问题来启发对方思考，往往几个问号成了打开学生思路的钥匙。

4、在辅导工作中教师应随时把学生学习的疑难，存在的问题，个人的体会记录下来。

既可以使讲课有的放矢，从学生的实际出发；又可以积累资料，掌握规律，有预见性地搞好今后的教学工作。

5、辅导的态度一定要和蔼亲切。

对学生提出的问题不管他们的问题提得多么幼稚可笑，多么离奇古怪，教师都要以和蔼的态度耐心给予解答。

附：课外活动培养学生创造能力的四条策略

1、开阔眼界，增长知识。

大自然赋予人类的知识宝藏异常丰富，应有尽有。带领少年儿童到大

自然去，观赏祖国壮丽山河，参观历史古迹，革命圣地，考虑自然生态和资源，采集动植物标本，都可以开阔少年儿童的视野，增长他们的知识。培养热爱大自然的情感，树立改造大自然的志向。组织学生在校园里植树、栽花、种草，发动少年儿童为美化校园提设想，订方案，也是一种启迪思维的活动。组织观看“世界各地”等电视、录像、听科普讲座和国内科技信息介绍，看电子计算机操作表演等，都是开拓少儿知识面，激发他们从小爱科学、学科学的很好的活动。

2、小型多样，自由自愿。

少年儿童兴趣爱好不同，智力发展也不大平衡，但他们都具有可塑性，兴趣爱好是“随意型”、“多面型”的。如喜欢绘画的孩子，有时对跳舞、小工艺活动的兴趣更胜于绘画，且显示出创造的才能。有的孩子很爱小制作，小发明，但数学成绩却不好。

根据儿童心理特点和学校条件开展课外活动，培养创造能力，要注意因地、因人、因时制宜，开展小型多样，简单易学的活动。有的学校辅导力量比较雄厚，活动设施比较充实，可以按年段组织各科兴趣小组，能建立电子计算机房、成立艺术团体等更理想；条件暂时还不具备，以班为单位分成若干小组也可以。一件小制作，几盆花卉，几只小动物，几本优秀的儿童文学作品，修理、装配几样生活用品等，都能成为有声有色的小组活动。

课外活动不受教学大纲限制，孩子在几年中可以固定在一个小组，也可以参加几个组。要实行自由结合、自愿参加的原则，充分调动儿童的主动性和积极性。可以建立“小先生制”。著名教育家陶行知在《自动学校小影》中写道：“有个学校真奇怪，小孩自动教小孩，七十二行皆先生，先生不在学如在。”这在今天还是适宜的。

3、动手动脑、因势利导

在按儿童意愿组成的，充满真诚友谊的集体中，让孩子们动口动手动脑，主动愉快地活动，是建立和发展兴趣小组的关键。

兴趣小组大致有这样几种类型：科学技术类，如小创造、小发明、小设计小组；文化艺术类，如读书、唱歌、跳舞、乐器、美术、书法小组；劳动工艺类，如园艺、饲养、泥塑、石刻等手工艺小组。这些小组的辅导都应该是启发式的，都要让儿童在动口动手过程中独立思考，发展智能。教师、辅导员应与学生平等相待，以和蔼的态度共同研究、劳动。孩子们总感到天地是那么广阔、奥秘、诱人、总想多看一看、摸一摸，抓几只小蜗牛也会玩的津津有味，拿到包装的吹塑会做成“木偶”表演。只要我们能及时抓住孩子们在动手动脑中迸发出的创造思维的火花，因势利导，儿童的创造思维之火就会越燃越旺。

4、拓宽想象空间，激发创造思维。

少年儿童具有丰富的想象力。每个智力发展正常的儿童，都可由学习和训练获得创造才能，产生出各种各样的创造设想。我们要十分注意保护、扶植儿童的创造性，防止在他们智力发展最佳时期受到压抑。我们要借鉴外地、外国发展学生创造思维能力的经验，更要注意总结自己实践中的经验。启发儿童丰富的想象力，如某个学校出个题：“怎样的钢笔才理想？”有的希望能自动调节粗细；有的想到用时就有墨水；有的想在钢笔里装微型计算器……提出的问题竟有40多种。中国邮票图案第一次采用孩子的图

画，就是广西壮族自治区画家亚妮画的猴子。有一次，亚妮等四位小画家合作画一张画，讲定按年龄大小顺序作画，亚妮才7岁，排在最后。年龄最大的画了只威风凛凛的大狮子，第二、三孩子都愣住了，不知如何下笔好。亚妮“刷刷”几笔，一只神气悠闲的猴子出现在大狮子的背上。猴子还是躺着哩，长长的尾巴从大狮子头部垂下来，钓着一只盛满果子的篮子。猴子打起二郎腿，拿只果子往嘴里送，压根儿没把狮子放在眼里。一个外国朋友看后默默地祷告：“上帝啊！请赐给我这样有神的孩子吧！”

训练观察力。训练观察力最基本的是认识周围环境，观察自然的形状、色彩、声调、动静及变幻的特征。如一年级小朋友观察太阳，说出的几种特征都离不开“红”和“圆”。有一个小朋友却说出“白白的太阳”，问他为什么说太阳是“白”的，他说“给云朵遮住了不是变白色了吗”。这样观察思维就很灵活。再进一步，可就有关观察的知识、技能、方法、目的，循序渐进地对学生加以指导。启发儿童多问几个为什么，也可以通俗而形象地讲些创造技法，促进儿童创造思维的发展。

“课外活动课”考核评估形式与标准

由于“活动课”具有如下所述的特殊性，即，它是一种提高素质的综合教育。因此“活动课”的考核形式，首先要建立在对课程的分析，对教学内容安排设计的了解，以及对培养目标充分把握的基础之上。其次，要从

教师与学生知识结构模式，

伦理道德（包括政治思想）类型，

人格理想追求品位’包括与社会需求的对位比较研究）三个方面对教师的教与学生的学进行双向考核评估。

据有关资料介绍，本世纪初以来，国外一些学校“选修课”的考核评估办法是可以借鉴的。例如，在评估学生素质方面，跨学科综合试题的考试，个体答辩式提问，以及平时作业总体水平界定等等方式都是值得借鉴的；而在教师方面，学校有关部门根据学生参加某一“活动课”人数的统计及学生对教师教学效果的评价反馈等等办法，都是有益于我们展开思考的可资镜鉴的他山之石，当然，在此还涉及到不同的评估标准问题。我国有我国自己的文化传统，我们的教育也面临着现实需要与未来历史需要这么一种二元难题。然而，毋庸置疑的是，即使是目前的“活动课”教育的价值指向，也应该以学生是否在“活动课”中领悟了创造行为的作业方式，即

学生在第一课堂所学基础知识是否得以在活动课中充分应用，

课程设计是否以有益、灵活、有序的思维形式的展开，

学生的身心健康（包括德、智、体、美、劳五个方面的全面培养）是否在活动课中被能动地得以提高，

在活动课中，学生个体的潜能发挥是否有益于社会文化发展而不是以狂妄的利己主义渲泻为目标指向的。在这个意义上，可以认为，只要我们认真学习研究国家教委颁发的有关《课程方案》的一系列文件，深刻地领会其精神实质，那么，在选取“活动课”考核评估方案及对其进行价值判断时，我们就不会迷失方向了。

“活动课”在普教课程安排中，是有益于学生素质全面发展的重大举措，尽管目前有关活动课的师资、教材、设备、奖金等方面还存在许多问题，但目前它与学校第一课堂各分支学科课程同样重要，已经被越来越多的人认同。这说明我们的教育界同仁，在处理升学率、考分等实际问题与社会对各类人才需求的关系时，已从转变观念的基点上，找到了素质教育结构网络的最佳逻辑点。相信以此为今后教育实践的切入点，切入我们的思考与实践，我们的教育实践将会更上一层楼。

课外阅读教学的五种课型

书是开阔学生视野，增长学生知识，开发学生智力的重要工具。而现有教材，虽然涉猎到许多方面，但限于篇目仍远远满足不了孩子们强烈的求知欲望和广泛的兴趣爱好。弥补学生对知识的渴求开展课外阅读活动，开设课外阅读是最好的办法。各种刊物闯入学生眼界，各种新鲜的知识不断充实学生头脑，学生变得更加聪明了。

开展好课外阅读首先必须有明确的要求。

在读书的目的上：学生运用新学的知识阅读课外读物，开阔眼界，丰富知识，发展智力，接受潜移默化的思想教育。

在读书的内容选择上：

要选择健康有益的作品；

配合教材训练重点，选择课外读物；

篇幅上要根据年龄特点和学习基础，提倡选择短篇读物。

在读书的时间上：要开设课外阅读课，并保证每周一课时。

在读书的方法上：要交给学生读书方法，要指导学生写读书笔记，要定期通过各种形式检查阅读效果。

要求明确了，才能保证课外阅读有计划，有目的地开展。

课外阅读课大体有以下几种类型：

1、读物推荐课。

这种课型，就是根据学生的阅读能力和基础，用生动活泼的方式向学生推荐各种有益的课外读物。在课堂上，教师通过对内容做简要的介绍，或通过朗读精彩片断，或通过讲故事的形式讲述到精彩动人之处时而戛然而止，以激起学生阅读兴趣和欲望。同时，学生间也可通过互相介绍自己所喜爱的文章、书籍，交换阅读。

从内容上，一般可阅读教材节选的原文，或教材中的文章的作家的其它作品，这样不仅可以增加学生阅读的兴趣，使之读起来感到亲切，而且也有利于加深理解所学的内容。当然也可以阅读新书和好书。

2、读书指导课

这类课型，就是指导学生阅读的方法。指导内容包括：怎样选择书籍，怎样阅读一本书，如何做内容摘要，怎样在书上画批及写读书笔记、读后感，从而使学生掌握阅读方法，提高阅读能力。

3、读物欣赏课

这类课型就是让学生把阅读的书籍中自己最喜欢，最感兴趣的部分通过表情朗读，配乐朗诵，背诵片断、格言及表演等方式表达出来，使大家在进一步理解的基础上对文章进行鉴赏，受到美的熏陶和感染。

4、读物分析（讲评）课

这类课的目的旨在引导学生领会全书的主要内容，学会归纳整理知识，掌握不同体裁的作品的阅读方法。在作品分析（讲评）课上，让学生根据不同类型的读物，采用不同的讲评方式，说感想、谈体会、议写法、抒己见、析内容、评含义。

以记人写事的读物为例，引导学生按事情的发生、发展顺序，先理清事件的主要情节，然后根据文章的主要内容，再思考作者的写作目的，分析人与事件的关系，进而启发学生分析（讲评）书中人物的思想品质，从中受到教育。对学生喜欢的科学幻想故事一类读物的阅读，引导学生首先整理书中的科学知识，然后体会作者是通过怎样的联想，巧妙的构思将知识潜移默化地介绍给读者的。在讲评中提高自己布局谋篇的能力。

5、读书汇报课

这类课型是通过学生汇报，教师来检查学生课外阅读的效果。形式可多种多样，生动活泼。汇报的方法有：

(1)举办讲演会。

让学生将阅读的内容在归纳整理的基础上，进行构思，结合自己生活，学习实际，自拟题目（或老师事先出题目）进行演讲。这种形式不仅可以培养学生认真阅读的精神，也可训练学生的思维的敏捷和口头表达能力。

(2)开展故事比赛或朗读比赛或成语连赛的活动。

教师以此检查学生阅读的情况和理解的程度及口语表达的能力。“成语连赛”，还可以帮助学生累积词汇，为作文打下良好基础。

(3)读书笔记展览。

对坚持写读书笔记的学生，给予肯定，把好的读书笔记张贴在“阅读之窗”专栏上，以鼓励学生不断进步，从而增强阅读兴趣。

(4)读物插图设计赛。

对文章的内容、故事的情节在学生理解的基础上，让学生设计插图或封面，并举行展览进行评比，从而进一步调动学生手脑并用的能力。

(5)书面作业练习。

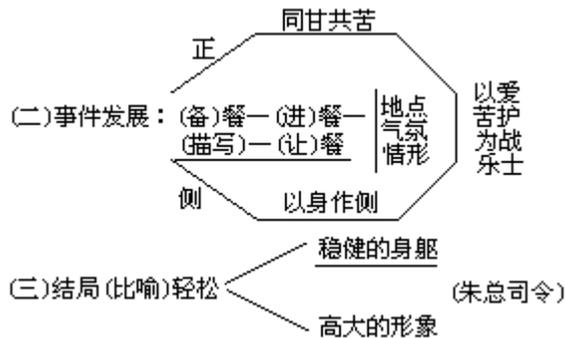
就读物内容，出一道或几道练习题，让学生去做，检查学生阅读的能力。实践证明，只有在提高教学质量，减轻学生课业负担的情况下，学生才有更多的时间去开展课外阅读活动，才能在课外阅读课的指导下，去更广泛地自由阅读，获取丰富的识知，提高自身素质。

课外阅读指导方法

1、列表填空引读法。

这种方法就是在学生整体感知课文的基础上，引导学生通过列表填空，加深对课文理解。《草地晚餐》是一篇以写人为主的记叙文。全文围绕“草地晚餐”这个中心事件，具备了记叙文的全部特点，为激发学生阅读兴趣，教师可列下表，开展自读竞赛，看谁读得快，填得准，效果好。

- (一) { 时间：1936年7月（晴朗的下午）
地点：草地
人物：朱总司令
背影：长征中途进餐



在学生完成填表任务的基础上，教师可启发学生共同总结出：本文按照事情发展的时间顺序通过对人物外貌、语言、行为的描写，着重表现了朱总司令艰苦、朴素、平易近人、关怀战士的高尚品格和忠诚于革命事业的伟大胸怀，号召同学们在班级生活中学习红军战士团结友爱、坚定乐观的革命精神。

2、自读摘录法。

人常说：“好记性不如烂笔头”，教师要求学生人人建立阅读手册，指导学生学会摘录，这样可帮助学生加深记忆、理解、消化、掌握情节。否则，将会造成“身入宝山空手回”读后一无所获。徐特立同志有一条宝贵的读书经验：“不动笔墨不读书”。古人也有：“眼过千遍不如手过一遍”之说，这些都是前人的经验，很值得后人借鉴。因此，教师在指导学生阅读时，必须要求学生养成摘录的习惯，学会摘录的方法，象边读边摘课文的生字、新词和疑难问题，通过自查讨论加以解决；边读边摘录课文的结构提纲，引导学生领悟文章的写作方法，课文内容等都是有效方法，不贪多求快，不囫圇吞枣。如《第二次考试》这是一篇优秀的散文，它是时代感很强的文学式样，可指导学生这样摘录：林教授在招生考试中发现的一件“奇怪的事情”；奇怪在何处？初试时，陈伊玲：灿烂的音色，深沉的感情（惊动四座颌首赞许），这是声乐的考试，成绩十分优异。复试时陈伊玲的声音发涩，黯然无神，四座面面相觑大为生气。找一下“使人大失所望的原因？”是因为两三天前，这里因台风造成电线走火，烧毁了不少房子。陈伊玲协助里弄干部安置灾民忙得整夜没睡，影响了嗓子。

熟悉理解直接描写与间接描写相结合的表现手法。教师可帮助学生总结出：全文塑造了两个感人的形象——陈伊玲和苏林。教育学生要勇于投入到火热的生活中去，在对公与私必须有所取舍的时候，学习陈伊玲置自己稳操胜券的复试于不顾，用自己的独特行动使红与专的关系得到了正确的处理。

3、设计结构促读法。

老师在平时的教学中对讲读课文已作过不少板书设计，同学们都深有体会，它对理解课文起了很好的帮助作用。在指导学生课内自读时，教师可设计好课文结构，提示给学生，围绕文章结构，细读课文，加深理解。

如《筑路》可作如下结构设计

筑路———斗争

在工地上：同自然界的艰难作斗争（坚不可摧的力量）

在厨房里：同生活上的困苦作斗争（坚韧不拔的意志）

在会议中：同政治上的逃兵作斗争（坚定不移的立场）

环境———性格

通过上述结构图，教师可向学生提出四点：学习保尔和他的战友们为保卫年青的无产阶级革命政权在极端艰苦的环境中表现出来的英雄本色；学习筑路者与困难作斗争的顽强精神；学习保尔同困难作斗争的坚强性格，以及他坚韧不拔的毅力和忘我劳动的精神；本文描写手法灵活多样，有集中的、形象的、直接的描写，也有分散的、概括的、间接的描写。阅读时注意对号入座。

设计文章结构力求作到，既要突出作品的内容，作者的感情，又要突出作品的结构形式和艺术特色，也就是说形式要精美，内容要明确。

4、提示段层助读法：

有些自读课文较长，学生要在有限时间里理清脉络确实不易，教师可作简要提示以利学生利用段层掌握文意。做到长文短教：如《连升三级》第一部分（1至4段）交待故事发生的时间、地点，介绍主要人物及其性格特征。第二部分（5至6段）张好古无意中借魏忠贤的势力“砸门”进了考场，“一字没写，弄个第二名。”这个古奇闻反映了魏忠贤炙手可热的权势，活画出考官趋炎附势的种种丑态。第三部分：（7至9段）张好古巴结魏忠贤进了翰林院。离奇的情节，进一步揭示了官场的黑暗；魏忠贤网罗党羽，野心勃勃，攀附权势者无耻逢迎，上上下下相互勾结又相互利用以谋私利。第四部分：（10至末）张好古误送大骂魏忠贤对联，适逢魏事事发，张反因对联而得福，连升三级。

根据各部分提示，学生可摘录内容于阅读手册，总结性的提示教师必须给学生指出：本文充分体现了相声语言的特点，大量运用了生动活泼富于表现力的群众口头语言，幽默风趣，人物对话富有个性显出极大讽刺力量。这篇故事讽刺了封建社会存在的丑恶现象：最高统治者昏庸腐朽，愚蠢荒唐；权奸专横跋扈，文武百官趋炎附势，互相勾结；主考官攀附权贵徇私舞弊；纨绔子弟狂妄无右过着寄生活，整个官场一片昏暗，通过这两点提示，教育学生热爱新社会、憎恨封建社会，从而争当祖国四化建设的接班人。

5、演讲朗读法。

为了检查同学们课内外自读效果，可组织学生对同一个问题或同一篇课文采用不同的题目或分角色演讲朗读片断，这样对学生的自读产生兴趣。不至于造成自读方法老化，枯燥无味。如学了《应该敢提“俭”字》一文后要求学生在教师的指导下开一个题为《谈勤俭》或《浪费可耻》的演讲会，这样一方面检验对课文自学的效果，一方面锻炼学生的口头表达能力。另一方面教育学生要在日常生活中发扬艰苦朴素的革命传统，处处节约，事事勤俭不以奢侈为荣要以艰苦为乐。再如自读《你，浪花里的一滴水》后，可在同学中开展学雷锋活动，教育学生人人确立一心为公的高尚思想，使雷锋精神在同学们的心灵中产生深远的影响。

6、自读质疑法。

在处理课内外自读课时，一些有经验的教师常用这种置疑的方法，对不同课文教师和学生都可质疑，都可解疑，但疑点必须是课文的重点和难点，古人曾说：“学者先要会疑。”还说：在可疑而不疑者，不曾学；学则须疑。”这话的实质就是说：“治学必须有怀疑精神，这里我认为在阅读课文中能提出问题就行，对进一步理解课文起个引导的作用，如读《畏惧错误就是毁灭进步》一文时，可质疑：

本文的中心论点是什么？

本文行中思路是怎样的？

主体部分是如何层层深入的论证中心论点的？

既然错误是不可避免的那么如何正确对待它呢？

怎样认识结尾一段的作用？

文中是怎样引用名言的？

最终阐明的主要观点是什么？

为了较好地完成课内自读和课外阅读的教学任务，教师要充分发挥指导作用，千方百计提高学生阅读能力，指导学生课内外自读中，我们必须指导学生牢记传统学习语文的好方法，那就是“读书要四到。”即心到（多动脑多思考）口到（朗读有人说，文读百遍其义自见）眼到（认真看开扩视野思路）手到（勤动笔多摘录）。

指导学生开展好课内外阅读，提高学生自学语文能力，是语文教学的一项重要任务，让我们结合实际。积极探索，对各种方法兼收并蓄，灵活运用，以获得教学的最优化。

课外阅读汇报设计十四式

课外阅读汇报课的课型特征就是“汇报”，即由学生用各种形式汇报自己课外阅读的成果。汇报的前提是课前的广泛阅读。学生能否成功地汇报，关键在于有否认真地阅读。所以，汇报课具有“促读”的功能。同时，通过汇报还可以检查学生阅读效果，促进学生在汇报中运用阅读成果进行表达，因而还具有“用读”的功能。

1. 讲故事式。

此式适合于低年级。课前可指定一些学生读色彩艳丽、图文并茂的《小朋友》、《儿童漫画》、《中国儿童报》以及小人书等，在课堂上讲给小朋友听。由听入手，激发看的兴趣。

2. 欣赏式。

此式适合于低中年级。课前由老师或家长帮助，借助录音、录像、幻灯等电教手段，制作好配乐诗朗诵、配乐讲故事、幻灯片、录像带等，（由学生任主角），课堂上放给同学听或看。通过直观的音像、声像效果，培养读书兴趣，陶冶美的情操。

3. 内容简介式。

此式低中高年级均适合。课前指定一类书籍或文章，阅读后在课堂上介绍书目及主要人物、事件、精彩片断，以指导阅读方向，激起阅读兴趣。

4. 阅读式。

此式低、中、高年级均适合。课前任意阅读读物中语言精粹的好文章，课堂上表情朗读精彩片断。

5. 背诵式。

此式低、中、高年级均适合。课前根据不同年龄选择合适的诗歌、歌词、寓言、歇后语等进行背诵。课上开展“背诵诗歌”、“歇后语会师”、“寓言集会”等汇报活动。

6. 情况汇报式。

此式低、中、高年级均适合。每个月或每两个月向中队或小队汇报一次：读了哪些书报？有多少字？你最喜欢哪种书报？为什么喜欢读这类书报？这样便于定期检查阅读情况，促进阅读效果的提高，还便于积累经验资料。

7. 表演式。

此式低、中、高年级均适合。根据看过的课外书籍的内容，自编、自导、自演些快板、相声、朗诵、小品、课本剧等，在汇报课上进行表演。

8. 谈天说地式。

此式低、中高年级均适合。课前涉猎了多种多样读物后，课上交流自己获得的文化科学信息：古今中外，天南地北，奇闻怪事，名人轶事，未来世界……

9. 小实验、小制作式。

此式适合中、高年级。看了某个感兴趣的，程序较为简单的“小实验”或“小制作”后，课前先动手反复操作，掌握技能和技巧，课上边演示边讲解，此式有助于提高口头表达力及动手能力。

10. 故事复述式。

此式于中高年级。在共同阅读了某篇文章和某本书的基础上，用自己的话来复述故事，有条件的可创造性复述。

11. 图画式。

此式适合于中、高年级。课前需发动学生自己动手，从收报上剪裁下来栽一幅或几幅画，再配合书报中的情节加以讲述。也可动员一些图画基础好的、想象力丰富的学生，根据书中情节自己绘制些图画，然后加以讲述。

12. 摘抄展评式。

此式适合于中、高年级。课前让学生在广泛阅读的基础上做好阅读笔记，摘录好句好词好片断，归纳主要内容或中心思想。评选出摘录质量高、书写漂亮的一、二、三等奖笔记在汇报课上展出。

13. 书评式。

此式适合于高年级。讲前需指导学生读同一篇文章或一本书，对文章或书加以评议，课上交流。

14. 方法交流会。

此式适合于高年级。以班级或小组为单位，组织学生漫谈自己怎样阅读及课外阅读对提高读写能力有何帮助。

数学课外活动十一式

1、开拓型

配合某一单元的教学，教师选取有关的新知识编成练习题让学生练习，从而拓宽学生知识面，进一步激发学生探索新知的欲望，丰富他们的

智力生活，如《有趣的简算》。

2、游戏型

结合某一教学单元编辑一些数学游戏、谜语、儿歌，开展能激发学生兴趣的活动，如抢数游戏、猜谜会、开知识列车等。击鼓传花：事先由学生准备好抄上题目的卡片。活动时，以击鼓声为号。当鼓声停止时，“花”停在哪位学生手上，就由其抽卡片回答得数，每次只允许抽一张。若回答不出，让他公布题目，其他学生抢答。例如，“数的整除”单元概念多，就让学生每人准备几张卡片，抄好题目，进行选择后用于活动。学生积极性很高，起到了巩固概念的作用。

3、竞赛型

结合几个教学单元的有关内容，编成一些综合性问题，采取数学竞赛、抢答等活动形式组织学生解答，如《趣题巧解》、《巧比周长和面积》。

接力赛：在教师指导下由学生准备几组难易相同的题目。比赛开始时，各组依次派一名同学走到前面来单独完成一道题，做正确后换另一位同学。如轮到的同学做不出题时，所在组同学可作适当提示，直至做对。比赛后，由裁判小结，完成速度快的组获优胜。

4、配合型

紧密结合某一单元的教学内容，以巩固和深化课内知识，训练思维的灵活性为主要目的。所选材料与课内所学知识比较相似，但组织形式生动活泼，如《知识爷爷的宝葫芦》。

5、欣赏型

结合某一单元的教学，介绍一些数学家轶事、数学史、数学趣闻等知识。一般用故事会、音乐欣赏、讲儿歌等形式出现，如《圆周率巧记法》、《孙子问题歌诀法》、《活泼的零》等。

6、操作型

结合某一教学单元开展巧制作活动，如制作七巧板、智力板、变长方形为正方形等。

7、讲座型

结合某一单元教学内容，选取有关材料，由教师或请专家作专题讲座，如讲“哥德巴赫猜想与陈氏定理”、“巧解数学竞赛题”等。

8、讨论型

结合某一知识，由教师编拟一系列问题，组织学生开展讨论，各抒己见，以提高质疑问难、分析、推理的能力。

讨论会：对课本中的思考题，或有多种解法的题目，或综合性较强的题目，采用小组讨论的形式，让学生充分表达自己的看法，以培养学生的思维能力。例如：有一批棱长为3分米的正方体，第一层放100个，第二层放99个，以后每层比下层少放1个，甚至放到一个为止。这一批正方体的体积有多少立方米？这是学习了正方体体积之后，让学生去思考的。通过讨论，归纳出多种解法。学生的思维能力在这过程中得到了锻炼。

9、学生自己出试卷。

改变老师出卷考学生的习惯做法，由学生出卷考自己，调动他们学习数学的主动性和积极性。例如，教学“圆柱和圆锥”单元时，拟好出试卷的框架：(1)圆柱、圆锥和概念、公式（10个填空，共30分）；(2)侧面积、表面积、体积的简单计算（8题，共40分）；(3)组合形体的体积和

生产上的应用题（各2题，共30分）。学生出好试题，并做好答案，按学号随机交换试卷考试。完卷后由出卷的学生批改。活动后，进行抽批，对存在问题进行讲评。学生感到新奇，非常认真，出卷批卷似老师模样。

10、编数学手抄报。

在平时的课堂教学中，适当渗透编报的思路，指导学生留意小学生报纸的版面、栏目。在课外的活动时，将全班学生划分为实力相当的几个编报小组。每个学生都充当编辑，共同设计，分块负责。编成后，进行展览、评比，学生兴趣浓厚。例如，有位学生根据零的性质、作用，编出了《“0”周游数学王国》，想象合理，情节较吸引人。这样做对于启发学生开动脑筋大有益处。

11、社会实践。

学生应当初步会用学到的知识和方法，去解决简单的实际问题。例如，教学了“百分数的计算”，让学生去调查粮食产量、经济收入、家用电器等在1980年、1991年时的有关数据，计算出增长率。教到“统计图表”后，让学生将这些数据整理后制成统计图表。对操作性强的内容，则安排实地操作。例如，让学生去丈量土地，或按比例绘制平面图。学生参加社会实践，不仅能激发学生学数学的积极性，而且能使学生在这些活动中自觉地接受思想品德教育。

设计第一种类型的教学过程时，教师应遵循以下四条原则，即

可接受性与探索性相结合的原则；

趣味性、知识性与教育性相结合的原则；

教师活动与学生活动相结合而以学生活动为主的原则；

课内课外相结合而以课外为主的原则。

历史课第二课堂的六种形式

第二课堂教学已越来越受到社会的重视。因为它不是单纯地处于课堂教学的从属地位，而是课堂教学的延伸与补充。对发展智力、培养能力有着很大的推动作用。

就历史课而言，它的第二课堂形式和方法很多，这里仅就以下几种谈谈自己的拙见。

1、成立历史兴趣小组。

由于是以小组为单位进行活动，所以人数不宜太多。为便于辅导，小组一般按年级组成，自愿参加，而且只有对历史感兴趣的人才吸收。小组活动要做到定计划、定时间、定指导教师。兴趣小组要充分发挥学生的主动精神，使之得以锻炼。通过这样的小组，可以培养历史学习方面的骨干，还可以协助历史教师开展年级或全校性的活动。如配合教师举办班级故事会、举行专题学术报告会、办《历史园地》板报等。

2、开展历史知识竞赛。

这是一项趣味性高、知识性强的课外学习活动，很受学生欢迎。方法上可以分为口头竞赛、书面竞赛和混合竞赛三类。

3、组织课外阅读。

这是第二课堂中一项重要的内容。通过阅读，能够扩大学生的视野，增强求知欲。历史课外书籍很多，主要种类有；通俗历史读物，历史科学

著作，历史题材小说等。教师应针对学生的不同年龄和学习情况，分别推荐，并在学生阅读中给予具体的辅导。同时也可以组织讨论会或写书评、小论文，让学生发表自己的读后感，相互交流。

4、举办历史演讲会。

这是锻炼学生表达能力的好机会，可以直接谈对历史问题的见解，也可联系实际发表自己的看法。演讲会一般在班级进行，也可以举行全校性的或规模更大的。演讲的题目要新颖，演讲稿要自写自讲，要有史实有论述，史论结合。举办演讲会既能使学生受到教育，又能提高其参与的能力和素质。

5、举行历史专题报告会或讲座。

这两种形式都是第二课堂的主要内容。这是因为，首先，报告会和讲座的选题范围较广，讲解便于展开；其次，报告会和讲座参加人数多，教师和学生都可当主讲人，还可以请历史方面的专家、学者来校做报告。

6、参观访问。

带领学生走出校门，接触社会，利用本地的乡土历史、文物古迹作为教学内容。这是实现教学体系单一化向多样化转变的一个重要途径。除参观外，访问也是很好的课外活动方式。访问的内容有两种：一种是走出去，对与重大历史事件有关的地址和人物进行实地考察和走访；另一种是请进来，邀请亲自参加过某些历史事件的知情人做具体讲述。

历史课第二课堂的教学是生动活泼、丰富多彩的，它既能促进课堂教学的开展，又有利于提高学生的实际能力，是实现变应试教育为素质教育的一条重要渠道。

第二部分 组织教学策略之二——课堂管理的艺术与技巧

课堂管理艺术的三原则

自从十七世纪夸美纽斯创造出“班级授课”的教学组织形式以来，课堂管理就客观地存在于教学过程之中。但长期以来我们在课堂教学时，对这个问题缺乏足够的重视，至少在理论上还未给它以应有的地位，加以独立的研究。

现代教学理论与实践的发展，对教师课堂管理能力的要求日益提高。在教学改革新思潮的冲击下，学生主体地位逐渐确立，教师的“讲课”不再是课堂教学的唯一任务，注重学法指导成为新教学法的重要内容。在这种情况下，一堂课的成功与失败，很大程度上取决于教师的课堂管理水平；课堂管理问题已相当突出地摆在我们面前。

1. 统一性与灵活性相结合原则

教学过程的基本阶段、教学的基本原则、课的结构和环节、教学的基本方法等都是属于教学的“统一性”问题。从这个基本要求出发，教师就要按照教学过程的基本阶段来组织课堂教学，在组织课堂教学中要遵循教学的基本原则，要事前安排好课的结构及各环节，要根据教学内容和学生的实际情况确定教学的基本方法。从课堂教学上看，都应把握统一性原则，遵循其要求，并使之艺术化。反之，必然使课堂教学支离破碎，失去统一性。

然而从课堂教学的实际情况看，完全可能出现千变万化的情况。教材内容有所不同，学生对教材各部分理解程度不同，学过知识的遗忘多少不同等多种情况要求课堂教学绝不能生搬硬套条条框框，而应视其具体情况作具体分析，在统一性前提下注意贯彻灵活性原则。所谓灵活性，是指课的结构和教学方法要多样化，并根据教材和学生实际情况随时加以调整。各课时自然要设计好一个比较理想的程序，写出一个令人满意的教案。但在课堂教学中不应过分地受到课前设计好的模式及教案的约束，要根据可能出现的情况灵活更改不适之处，临机处理各种问题。要根据课堂教学的反馈信息及时进行调节，用新的设想和方案予以补救，使教学更切近于学生实际。只有这样，才能左右逢源，保证课堂教学顺利进行。方式要多样化，目的是使全班学生始终保持高度的注意力，使课堂教学富有成效。如果教师只注意了统一性而忽视了灵活性，就表明课堂教学缺少艺术性的组织。

2. 兴趣性与新颖性相促进原则

教与学是一项艰苦的脑力劳动，总给人一种枯燥乏味之感，因此教师必须在挖掘教材的基础上，保持课堂教学的兴趣性，所谓兴趣性，是使学生的注意力指向并集中在教学活动中。教师以高超的教学艺术步步吸引学生深入教材，层层递进；学生带着浓厚的兴趣把注意力高度集中在“学”的活动上，探幽取宝。

为此，教师须做以下努力：首先，在学习一门新课程之前，扼要叙述该学科的历史发展过程，阐明学习该学科的重要意义及作用。尤其要着重讲一讲该学科中比较突出的、典型的、能吸引学生兴趣的事实，以使学生对这门学科发生兴趣。如开物理课之前，简要讲一下物理学家牛顿如何受

苹果落地这一普通现象的启发而发现万有引力定律的，就会初步诱发学生对该学科的兴趣。其次，讲一讲学习方法。只要学习方法得当，努力钻研，虽然这门学科很难学，也是完全可以学好的，使学生有一种轻松感。最后，在上每一节课的导言中要通过设疑、提问、讨论等手段激发起学生的兴趣，使学生的注意力一开始就集中在教学活动中。目前学校中学生“偏科”已成为普遍现象，其根本原因就是学生对那门学科不感兴趣，不是学生没有能力学好。

认知心理学认为，教学过程是一种信息传递过程。但是人脑毕竟不是电脑，人的大脑在接受信息并进行加工、储存、组合的过程中，都有学生本人的态度和兴趣问题。如果在传授知识、培养技能、发展智力的过程中不激发学生的兴趣而一味灌输，学生无疑对所学的知识注意不够，所获无几。课堂教学秩序井然，但却未能完成教学任务。

此外，教师在保持课堂教学系统性、科学性前提下，依据教材和学生实际使课堂教学富有新颖性。为使课堂教学充满生机与活力，教师必须花费大量心血对教材进行加工处理、抽象概括、归纳整理、化难为易、化繁为简。同时借助表情、动作、图片、直观实物、绘画及音响等手段对教材进行形象性描绘。教师应使学生在独特的新颖气氛感染下，兴趣盎然，情绪波澜起伏，仿佛置身于欣赏艺术的境界，始终保持旺盛的求知欲望。目前，教学质量不高的一个原因就是课堂教学死气沉沉，各科千篇一律，讲授的虽是新知识，但却没有新鲜感，调动不起来学生的学习积极性。因此，教师要突破一些不符合实际的固定教学模式，增添一些新的方法与手段。

我们时刻要注意，不是一提到增加课堂教学的兴趣性与新颖性，就是离开教学内容，故意穿插进去一些笑料去增加所谓的兴趣性与新颖性。教学中一定要有趣味性，但这不是“奇闻轶事”、“故事新编”、“涉新猎奇”，不能使学生“喜笑之后，一无所获”。而是在整个教学过程中，尤其是学科开始讲授之际，使学生一开始就对其发生兴趣，并把这种兴趣贯穿课堂教学的始终。这就要求教师巧妙地安排教学内容，精心设计教学方法，化枯燥为兴趣，化“苦学”为“乐学”，使课堂教学既紧张又轻松愉快、既严肃又生动活泼。总之，只有激发并保持学生的学习兴趣，使课堂教学紧紧地吸引他们，学生就会主动积极地接受知识，教师也会愉快地完成教学任务。

3. 掌握连贯性增加应变性

课堂教学无疑应按事前设计好的程序组织课堂教学，按照教学计划运完成每一节课的教学任务。因此从整个课堂教学看，课堂教学呈现连贯性，一步接一步，一环扣一环，前后连贯一致，脉络清晰，鱼贯而下。

为掌握课堂教学的连贯性，教师应从以下几方面入手：

第一，章与章之间、节与节之间、课与课之间要构成一个有机整体，既要体现阶段性，又要保持连续性。

第二，在教学内容方面，教师应按本学科的知识体系，给学生穿一条线，以便使学生能够以此为线索，逐步掌握一个学科的知识体系。苏联教育家沙塔洛夫的“纲要信号”图表法值得我们借鉴。如果教授的知识不成体系，不但破坏了教学内容的整体性，而且使学生学到的知识杂乱无章，不便于储存和提取。

第三，在教学方法与手段方面，教师应保持大致一样。学生的适应性

是需要一段时间的，如学生已经适应了教师的教学方法和采用的手段，教师还在频繁变换之，学生无法适应，必然降低学生的学习兴趣，影响学生的学习。

从课堂教学的实际上看，有时完全有可能没有按照课前设计好的方案进行，完全有可能出现一些教师事先考虑不周的地方。即使课前课备得多么详细，教学方法安排得多么巧妙，也必然会出现与我们的“原设计”有出入的情况。因此，在掌握连贯性的基础上，增强应变性。

教师要在课堂教学过程中善于利用学生的反馈信息，以便及时调整自己讲课的程序与教学方式。善于处理可能出现的“突出事件”，机智地加以引导，使课堂教学顺利进行。这就要求教师在保持课堂教学连贯性的基础上，具有明察秋毫的本领，随着教学步步深入，随时注意学生的反馈信息，凭课堂教学的“直觉”当即悟出知识传授的正误、深浅、难易、快慢、详略、疏密，从而相应调整教学内容，不要受原有教案的约束。上课时不可能与设计的教案一模一样，这种偏差性是课堂教学中出现的正常情况，关键是如何应变。教师要在宏观控制课堂教学的前题下，视具体情况而有所变化。如果受到突发情况还按原计划进行组织课堂教学，不可能取得良好的教学效果，这种不顾学生“主体”一味强调教师“主导”的课堂教学是与组织课堂教学艺术的原则与要求相违背的。

影响课堂管理的六种因素

良好的课堂管理不仅与正确的管理指导思想和恰当的管理方法密切相关，而且还要受到管理者的素质、课堂自身的状况等多种因素的影响。认识和分析这些因素，发挥其积极作用，对于课堂管理的实践活动是具有指导意义的。

1、课堂的管理跨度。

有的地方班级学生数额爆满，有的甚至多达七、八十人一个班，教师一堂课下来，有精疲力竭之感，原因之一是课堂管理跨度过大，不易进行管理。据说苏联中学规定三十人一个班，我们国家对班级学生人数也有规定，一般为五十人左右。适当的班级学生数额有利于教师进行课堂管理，督促每个学生圆满完成学习任务。

2、课堂的学习环境

安静优雅的教室环境有利于学生的学习，有利于教师上课进行课堂管理。如果教室临近马路，嘈杂之声不时传来，何谈良好的课堂管理？现在，人们已利用心理学等科学研究成果，对教室的色彩、学生的座位等提出了更高的要求，这对搞好课堂管理显然是有益的。

3、学生的上课风气。

在一个学习和纪律状况比较差的班，教师进行课堂教学会感到非常吃力，而在一个学习和纪律状况比较好的班，教师会感到轻松愉快，也就是比较容易进行良好的课堂管理。而班级学生的良好课堂学习态度和遵守课堂纪律的自觉性不是一朝一夕养成的，也不是少数学生能左右的，它是班集体长期努力奋斗的结果。我们应当充分发挥良好的班集体的作用。发动学生自己参与课堂管理，从而形成良好的课堂群体规范和风气，制约全班的课堂活动。

4、教师的管理机智。

这是教师根据课堂管理原则，运用自己的智慧，敏捷而恰当地处理课堂上偶发事件的方法和能力。有一堂课上，教师刚进教室，就发现黑板上画着这个教师的漫画头像，这个教师没有冒失地查问或简单地擦去，而是说：这幅画画得很象，抓住了人物的特征，但这个同学的画画才能不应当表现在今天课堂的黑板上，而应当表现在学校的墙报上；今天的作文课我们练习描写人物的外貌，请同学们能抓住人物特征，写好自己的作文。然后，教师把画擦去。这样，既使学生认识到破坏了课堂纪律的错误，又较好地引起学生对作文的注意和兴趣。如果缺乏机智，就会在千变万化的课堂上束手无策，甚而由于自己简单化处理而事与愿违。

5、教师的教学威信。

赞科夫说：“如果没有威信，那就是说，师生之间没有正确的相互关系，就缺少了有成效的进行教学和教育工作的必要条件。”有威信的教师，可以用轻轻一句话甚或一个眼神使乱哄哄的课堂刹那间安静下来，威信不高的教师，即使大声训斥也不能使学生信服和听从。赫尔巴特认为：“除了这种威信外，学生不会再重视任何其他的意见。”加强修养、为人师表、言传身教等，都是一个教师树立威信所必须的，这里要特别指出的是第一印象。教师在学生面前的第一堂课，一定要精心设计、精心管理，然后让这良好的第一印象持续下去。如果第一印象欠佳，会对以后的课堂管理带来较大困难，有了威信，我们的课堂管理才会事半功倍。

6、师生的情感关系。

良好的师生关系，有助于课堂管理的顺利进行。隔膜乃至对立的师生情绪会成为课堂管理的严重障碍，如果在学生的心灵深处建立起师生关系的肯定情感，他就会把自觉遵守课堂管理的各种规范，同时看成是维护师生间友好情感的需要。美国著名教育心理学家皮尔逊说过：“为了得到教师的爱，学生可以去做各种教师所喜爱的事，甚至去学习他最不感兴趣的科目。”

寓组织于教学的四条策略

一堂好课的重要标志之一在于组织教学的成功。很难设想，课堂上学生心理压抑，气氛沉闷。或情绪波动，秩序混乱，也就是组织教学失败了，而教学的方法、原则、目的和效果能够完满地体现出来。课堂教学是否达到优化，组织教学如何是其中最基本的条件。看一位老师的实际教学能力也离不开以此作为检验的标准。组织教学贯穿于一堂课的始终，它的各个环节都应看得见、摸得着的，所有的教学设计都要在这里逐一得到落实。

怎样寓组织于教学之中？大连铁中白日勤老师归纳起来有以下几个方面：

1、控制情绪

为师者要善于控制自己的情绪，无论在课外受到多么大的刺激，在课堂上都不能把消极的情绪感染给学生，更不能向学生流露和发泄。教师的情感对学生具有很强的感染力。当你走进教室时，就应保持愉快心情，给学生一种和蔼可亲的感觉，这也是许多优秀教师组织教学的特点之一。教育心理学认为：教师在良好的心境下授课，就会思维敏捷，表情丰富，教

学的艺术就会得到淋漓尽致的发挥，学生接受知识信息的能力就会明显增强。如果情绪失控，则必将带来完全相反的效果。由于教师良好心境的渲染作用，学生大脑皮层始终处于兴奋状态，产生了轻松愉悦的心理，学习的兴趣便越来越浓厚。一位特级教师的课就达到这种境界。有一次，他应邀给一个陌生班的学生上示范课，当他发出“上课”的指令后，学生反应不强，在此情况下，他并不急于开讲，而是和颜悦色地提议：“我们唱支歌吧！”他也很投入地跟同学一起唱，气氛顿时活跃起来，师生的心理距离拉近了。之后他又以商量的口气问学生：“你们希望老师讲什么？”学生提出了要求，他根据学生的需要，迅速调整了授课内容，接下来的教学可谓水到渠成。不难看出，这位特教无论何时何地都能保持心境良好，特别注意授课开始时对学生愉悦情感的引发和培养，因而理由生关系融洽，教学效果甚佳。

2、讲究技巧。

重视组织教学，绝非就是指用主要精力去稳定课堂秩序，而是靠教师娴熟的授课艺术产生的教学魅力，增强对学生的吸引力，这才是组织教学的根本因素。凡善教者，都注重课前钻研教材，把握学生的心理特点，综合运用各种教学技巧，激发学生的求知欲望，以便对教学内容作出合理的安排，从而奠定学生自觉维护课堂秩序的内部制约基础。这些成功的教学技巧表现在用环视、讲故事、设置悬念等作为一堂课开端吸引学生；用提问、换角色和精编实验等方法，使学生在整个教学过程中兴趣盎然；用留问、列图表及释疑点拨方法组织一堂课的结尾以巩固所学，这些都是组织教学的有益做法，尤其对作为关键环节的课堂教学过程的组织更显得举足轻重。对教学知识的突破、拓宽和升华，有经验的教师除了做到循序渐进和疏密相间外。还设法把自己的教学活动纳入新颖有趣的思路，如精编一些有利于学生动手的补充实验，以此吸引学生乐学。有位经验颇丰的教师在讲解化学反应速度时自己精心设计一个富有奇趣的实验：让双氧水加入二氧化锰后剧烈反应产生的氧气，把塞在试管口上自制的小飞机冲向高空。这一现象使学生十分惊喜，他们的听课情绪由此进入了最佳状态。显然，课堂上补设的演示实验激发了学生的兴趣，而这种兴趣又成了学生求知的催化剂，促进了学生智力的开发，这位教师组织教学的技巧之妙由此可见一斑。

3、注重激励。

教育机智体现了教师从事教育工作的一种主要心理能力，而教师对学生情感的积极投射又是这一心理能力的突出特征。从某种意义上说，微笑、激励、共鸣都带有教育机智的浓厚色彩，尤其是激励，起着引导学生敢于质疑获取新知的作用，促使他们在成功的欢乐中充满信心的学习。一位功底扎实的教师给学生讲《草船借箭》，即将下课时，不料先后有两位学生举手，提出应将课题的第三个字改为“骗”和“偷”，面对这一突发情况，只见这位教师微微一笑，首先表扬了这两位学生的创造精神，肯定他们的说法表面看也有道理，之后话锋一转：但对正义斗争来说，迷惑敌人，使之上当是应该的，“骗”敌人是我们的策略，“偷”敌人是我们的绝招，我们用的是毒药治毒伤。接着又从作者意在赞扬诸葛亮的动机出发，指明“骗”和“偷”都含有“不还给别人”之意，用这两个贬义词不当，所以只能用“借”。最后自然引出一问：同学们想想，诸葛亮借来的箭在何时

何地还呢？学生异口同声回答：打曹军时在战场上还。执教者善用激励法瞬间就解决了学生突然提出的疑难，且言简意赅，画龙点睛，其组织教学应变能力之强令人由衷赞叹，这无疑是把教育机智发挥到了完美的境地。

4、运用两“意”

教师的巨大技巧在于集中与保持学生的注意。注意是心理活动对一定事物的指向和集中，它分为无意注意和有意注意。前者可用来培养学生兴趣，后者便于调控教师的讲授。学生上课注意力不集中，往往与教法陈旧，单纯强调学习意志等有关，如此非良性循环，学生必定兴趣索然，成绩下降，其实质是强调了学生的有意注意，忽视了学生的无意注意。为此，可采用故布疑阵，讲述故事，欣赏挂图，播放录音等方式，创造轻松活泼的教学气氛，使课堂教学组织得趣味横生。具有高超驾驭能力的教学总是处处注意运用两种注意，使之有节奏的互相转化，达到和谐一致，借此提高教学效果。这里仅举一例：有位精于此道的地理教师上课时，突然大风把悬挂的地图吹落，而地图又恰好落在了教师头上，引得全班同学哈哈大笑。只见这位教师不慌不忙，他重新把地图挂好，接着轻轻转身，暂停片刻安定一下学生情绪，之后突然问道：“刚才老师讲到什么地方？”这一提问的时机恰到好处，立刻引起了学生的追忆，他们自然地止住了笑声，注意转移到教学内容上，学生思维与教师同步了，课也就得以井然有序地进行。当课堂上出现嘈杂现象时，如能运用“刺激物作用的开始和停止都能引起注意”的规律，吸引学生的注意，组织好教学就可以收到立竿见影的实效。上述事例就是一个最好的说明。

组织教学的能力乃是一种综合能力，其关键在于提高教师的自身素质。首先要钻研教育心理学等理论，也应练好应具备的教学基本功，还要坚持从各方面培养自己良好的心理品质。仅就情感自制能力的培养而言，如自我控制激情就可选用躲避刺激，推迟时间，自想后果，照镜控制等方法，而其中的自我暗示法则更易实行，不妨一试。这里仅介绍两种方式：一是自题座右铭，如在案头题写“自制是金光灿烂的马缰”等条幅以自勉，主要用意在于日常的自我修炼。二是默念一句话，在某一具体情况下，运用“内部语言”，调控自己的情绪。如在心中对自己说“息怒！息怒”，“办法总会有的”等。自我暗示的实质就是自己提醒自己，对个人的言行进行有效的约束和调控，避免失去理智产生简单粗暴行为。总之，具备良好的心理品质，是组织好教学的需要，值得每位教师认真加以研究和对待。

附：课堂教学技艺管理的七条策略

组织教学是一项复杂的需要有高度技艺的活动。这个技艺活动的实质就是教学组织的科学性与灵活性的统一。它需要教师具有组织才能和教育机智。那末，教师应该怎样组织教学呢？

1、建立课堂教学常规，培养学生自制力

建立必要的课堂教学常规，是组织教学的手段，也是学生遵守教学秩序的行为依据。比如开始上课，教师走进教室，学生起立致敬，教师要还礼；教师提问，学生应先举手，得到老师允许再发言；学生不准擅自离位，更不准说笑打逗；把学习用具放到指定的地方等。这些课堂常规能促使学生养成自觉遵守纪律的良好习惯，并为创造严肃、活泼、和谐的课堂气氛

和学习情境奠定基础。

教学还要培养学生的自制力，也就是培养他们排除干扰、克服困难，用坚强的意志集中和坚持注意的能力。有的教师给学生讲述革命导师和伟大的发明家锻炼革命意志的故事。如毛泽东同志青少年时期经常蹲在人来人往、嘈杂喧闹的长沙城门口学习，锻炼自己不受外来干扰影响的故事。

2、明确学习目的和要求

教师在开始讲每一门新课或一个单元、一个问题之前，要说明学习的意义和目的。进行学习目的教育是组织教学的积极手段。因为只有有了明确的学习目的，才能使学生产生达到目的的需要，而满足需要的渴望能使学生对学习产生浓厚的兴趣和强烈的责任感，从而形成学习的推动力。这是动员学生注意的重要前提，也是学生组织自我注意必不可少的心理动因。学生对学习目的的认识越清楚、越深刻，兴趣就越巩固，就能有效地通过意志努力组织好自己的注意，并且能较快地将注意从“强迫”的水平发展到自觉的水平，从而提高学习效率。所以各科课堂教学都应当重视学习目的的教育。

在课堂进行中，还要不断地让学生明确他面临的具体任务和活动的要求。任务必须是力所能及的，同时又必然是经过一番努力才能完成的。要求必须明确具体，不明确、过于笼统，会压抑学生学习的积极性。

3、创造有利于学生集中注意力的情境

教室的布置，直观教具的使用，教师的装束、言谈、举止等等都与学生注意力能否集中有关。处理得好，就有利于教学，处理得不好，就会影响教学秩序。例如：教室内过多的五颜六色的装饰和张贴，教师的新装艳服以及口头语，直观教具不等使用就放在明显的地方等等，都能分散学生的注意力。为了尽可能排除分散学生注意力的因素，有经验的教师从来不过放过任何细节，换上一件新衣服，把长发理成了短发，都要在上课之前利用适宜的机会让学生看到这种变化，以免使学生在课堂上因感到突然而分散注意力。

4、语言、声调、动作、表情也是教师组织教学的重要手段

语言是组织教学的重要手段，对集中学生的注意起直接作用。教师要锻炼教学语言。掌握语言艺术，说话清楚，语言准确、精炼、鲜明、生动，具有内在的逻辑力量，富有启发性和感染力。

教师要善于运用声调的变化，包括语音的高低、强弱、速度和停顿等来组织学生的注意力。例如，有时突然的停顿或降低声音，有时加重语气或提高声调，都能集中学生的注意。假如你声音太大，那么就给学生造成窃窃私语的可乘之机；如果你说话单调无味，缺乏必要的声调变化，就容易使学生大脑皮层产生抑制，引起学生瞌睡或注意力的旁移。

同样，动作和表情也对组织教学产生效果。且看下面的一个例子：上课铃响了，几十个孩子像野马归槽似的奔进教室，小脸通红，汗水涔涔，脑子里还在回想着有趣的游戏。面对这个场面，老师一点不发急。她想如果板起面孔来训斥一通，教室里也会安静上来，但一颗颗分散的心不会一下子都收拢回来，那样学习的效果就不会好。她和颜悦色地说：“有的小朋友还没有做好上课的准备，现在老师走出去，请大家赶快准备。”说罢慢慢地走出教室。说也奇怪，当她再走进教室时，同学们坐得整整齐齐，一个个全神贯注地注视着老师的一举一动。优秀演员声情并茂的精彩唱

段，常常会使全场屏息，听者动容，而优秀教师的几句简单的话，重新跨进教室门的简单动作，就使得“像野马归槽似的”学生一个个全神贯注，这真是教育艺术的魅力！

5、激发学习兴趣和求知欲望

有一位化学教师，在讲授“碳酸钙”一节时，引用明代民族英雄于谦的“石灰吟”做授新知的导言：“千锤万击出深山，烈火焚烧若等闲，粉骨碎身浑不怕，要留清白在人间。”别开生面，引人入胜，激起了学生的学习兴趣，把学生的注意力引向了讲授新知。

又如：一位数学教师讲“等比级数求和”问题，黑板上写下了“锡塔和锡拉。”同学们瞪大眼睛看着老师。老师说：锡拉是印度的皇帝，锡塔传说是64格国际象棋的发明者。为了奖励锡塔的发明，皇帝问锡塔希望得到什么奖赏，锡塔想了想说：“想要些麦子。”“要多少麦子呢？”锡塔说：“棋盘64格，第一格要1粒，第二格2粒，第三格4粒，第四格8粒……依次增加下去，要求得到64格里应有的麦子。”皇帝哈哈大笑，说这个要求太低了。讲到这里老师问同学：“这个要求是不是太低了？”课堂里议论了起来。有的同学预习过教材，站起来回答说：“这是等比级数求和问题，算下来可能数字很大。”老师接着在黑板上写下“18 446 744 073 709551 615粒”这个20位数，告诉同学：这就是锡塔要求得到的麦粒的总数，这些麦子，如果用仓库装起来，这个仓库高5公尺，宽8公尺，长相当从地球到太阳的距离的两倍。同学们都说印度皇帝因为不懂数学拿出那么多麦子，课堂气氛十分活跃。这时候，老师及时地把学生的注意力引导到教材上，讲等比级数求和的公式。这样的组织教学吸引了学生的注意力，提高了学习效果。

6、劳逸适度，保持学生旺盛的精力

注意力需要强有力的自我控制，脑细胞的能量消耗较大，持续时间太长，容易引起疲劳。据研究，聚精会神地集中注意时间，7~10岁儿童平均为20分钟，10~12岁儿童平均为25分钟，12~15岁儿童平均为30分钟。年龄越小，注意力越不易稳定。但只要教学活动组织得好，一般到了小学三四年级，学生在45分钟内保持注意力集中并不是很困难的。小学低年级学生，当他们疲倦时，便要挪动、做小动作，教师可在课间使儿童活动一下，以减少疲劳，避免分散注意力。上课“压堂”，学生注意力已经分散，教学不会好。此外，抽象、艰深、枯燥无味的教学内容也易使学生注意力分散。所以教学要多从感性形象入手，使学生感到“有味”，感到接受知识是一个紧张而又愉快的劳动过程。学生情绪饱满，精力旺盛，注意力就易集中，并能持续较久。

7、要妥善处理课上的偶发事件

在教学过程中，常常会遇到一些偶发事件，分散学生的注意力，教师应根据学生的心理规律，因势利导，妥善处理。

例如：学生正在聚精会神地听课，外边突然响起了鞭炮声、锣鼓声，这意想不到的强烈刺激，学生的注意旁移了。有经验的教师在这种情况下，不再讲下去，停顿片刻，稳定一下学生的情绪，然后提出问题：“同学们，刚才讲到什么地方了？”这样问会引起全班同学的追忆，把学生的注意力很自然地引回到原来讲解的内容上来。

在教学中也常遇到个别学生不遵守课堂纪律，干扰教学。遇到这种情

况教师最好不中断教学去批评、指责违反纪律的学生，因为这样做本身就是分散学生注意力的新因素。最好结合教学向全班学生提出问题，并要违反纪律的学生回答问题。这样，既不影响教学的正常进行，又解决了个别学生注意力分散的问题。也有时发生非一般纪律问题。例如：学生打起来了，或是个别学生恶作剧，使老师不得不中断教学，及时排除干扰。这是需要教师镇静、机智、果断，既能压住场，又能教育学生。某中学杨老师给初中某班上第一堂课时，一向调皮捣乱的李××突然站起来发表声明：“杨老师，……我落后生节××借贵班一块宝地，落脚谋生，还希望你今后多多照应。”另几个后进生呼应道：“好说，好说。”引得哄堂大笑。但是，杨老师没有发火，也没有感到意外。他严肃而又诚恳地说：“我知道。李××同学在小学是三好学生，脑子反应快，很聪明，如果把这股劲用在学习上，是会很快进步的。”又说：“在前进的道路上，人总是有犯错误的时候，我就经常犯错误，何况你们青年？问题是如何对待错误。我对每位同学都是向前看，过去落后，现在变好了，就是进步，就应该受表扬。后进只是相对的，后进是可变的。李××同学认为自己是落后生，只要努力改正缺点，是可以赶上先进的，这对每个同学都一样。”这段诚挚的讲话，打动了后进生受损伤的心灵，使一时混乱的教室变得鸦雀无声了。

以上几个方面当然并不是组织教学的全部技艺。像电化教学能具体形象地进行教学，吸引学生的注意；还有教师的威信与热心，严谨的教学结构、灵活的教学方法都与组织教学的成败密切相关，因为组织教学是一项多侧面、多层次、多因素的相关活动，也是一项创造性很强的艺术活动。

课堂管理的对象和过程

作为课堂管理者的教师，所面临的管理对象一般有四个方面：(1)对学生的管理；(2)对教材的处理；(3)对教学环境的管理；(4)对时间的管理。其中最主要的是对学生的管理。我国传统的课堂教学观所忽视的恰恰就是学生的主体地位，所谓在课堂上只管教不管学，其实就是没有把管理学生作为课堂教学的关键环节。我们研究课堂管理，就是探讨在课堂教学的特定时空内，合理组织与调节上述管理对象，特别是调动学生学习的积极性，以保证整个课堂教学顺利地完成。

课堂管理的过程贯串于整个课堂教学过程之中，而并不局限于一节课的某段时间里。其过程大致可分为三个阶段：

1、初始阶段。

包括上课铃声、课始问候。上课铃声召集学生进入课堂，有人把它喻为战斗的冲锋号声，学生在铃声的召唤下明确上课开始，心情开始安定。课始问候并不单单是礼貌问题，它使师生感情交流开始，又进一步安定秩序。有的人对课始问候漫不经心，其实是放弃了这一有效的管理环节。课始问候时，师生双方精神饱满、行动整齐，无疑是一个良好的开端；反之，疲疲沓沓、参差不齐，必然影响教和学和情绪。

2、中间阶段。

包括引起注意和兴趣，保持注意和兴趣，以及安排教学结构、控制教学节奏等。当然，由于课的类型不同，在这一管理阶段上也有一些具体差异。比如新授课可以从学生原有知识结构出发，唤起他们的求知欲望，

也可以通过启发式提问，把学生的注意力吸引到所要讲的内容上来。而适当的提问、语调和轻重顿挫、指令语的恰当运用则是保持注意和兴趣的有效手段。而练习课则往往从复习定理和原理开始，或者从一条典型性的题目讨论开始，引起注意和兴趣，然后用适当的巡视辅导、集体讨论作业错误、检查个别学生的作业情况等手段来保持学生的注意和兴趣。

这一阶段，有一个维持课堂纪律的问题，对一些影响秩序影响教学的偶发情况，需要教师运用其机智，把分散学生注意和兴趣的情况消灭在萌芽状态。当然，管理课堂并不仅仅是维持纪律，有的课上，学生纪律状况良好，但缺乏学习兴趣，只是为守纪律而守纪律，这显然不是课堂管理的最佳境界。

3、结束阶段。

包括下课铃声、结束问候语。这一阶段，不应草率收场，而应有始有终。

课堂管理的六种类型

1、放任型。

这种管理类型的教师意识淡薄，工作责任心较差，他们在课堂上表现为只顾讲课，不顾效果，放任自由。对于学生在学习过程中出现的问题漠不关心，也没有积极的课堂管理要求。学生表面上乐得自在，实际上求知需要得不到满足，往往产生对教师的不尊重。在放任型管理的课堂上，学生的学习动机与学习热情低，教学效果很差。

2、独断型。

这种管理类型的教师对学生的课堂表现要求严厉，但这种要求往往只根据教师个人的主观好恶确定，忽视学生的具体实际和教学目标的具体要求。在独断型管理的课堂上，学生的意见得不到充分发表，且学生往往有一种紧张感压抑感，容易导致课堂管理的形式主义倾向，教学效果一般。

3、民主型。

这种管理类型的教师在课堂管理活动中，积极、认真，宽严适度，善于通过恰当的启发与指导，保证课堂管理的有效进行，课堂管理的各种具体措施，都考虑到班级的具体情况，学生对这样的老师既亲且敬。在民主型管理的课堂上，学生学得主动愉快，课堂教学效率高。

4、情感型。

教师对学生充满爱的情感可达到不管而管的效应。他（她）们一走进课堂时，目光中就闪烁着从内心流溢出对学生的喜爱，教学时语言和表情是那么亲切，并善于发现学生的优点和进步，常常从内心发出对学生的赞扬，学生的学习积极性不断受到激发。也许在离下课不久，有个别学生不知不觉地搞起小动作，老师也许只是微微地“嗯”了一声，当这位学生注意到老师后，老师还是带着那种甜密的微笑，向那位学生眯了眯眼睛，这位学生红了脸又专心上课了，直至下课。如果从教学的各种技术方面去分析，也许并没有什么独特之处，然而，谁都会深深感到这节课还是存在着一种显著的特征，就是师生之间自始至终洋溢着那种温暖、亲切、喜爱、融洽的感情。从这样的课堂教学中，人们都会想到；学生那么爱他的老师，谁还会在课堂上有意去违犯纪律呢？教师对学生、学生对老师都具有深厚

的感情，不仅促进了课堂管理，而且对教育教学具有强烈的推动力，能够激发学生的学习兴趣，并有利于培养学生的思想品质、道德情操。

5、理智型。

运用这一管理方式的教师在教学活动中，教学目标非常明确具体，对每一教学过程都安排得科学、严谨、有条不紊，并能采用相宜的教学方法，在什么时候讲述，什么时候板书，什么时候该让学生自己思考，什么时候练习等都安排得非常妥贴，一环紧扣一环。同时，善于根据学生在学习过程中的各种反馈（表情、态度、问答、练习等）调整教学内容的难易程度，并掌握好教学进程。总之，这种管理体现出教师在教学活动中高超的技能技巧，以及教学活动的科学性；学生的学习活动完全在教师的把握之中，认真专注，紧跟教师的思路进行学习，并敬佩自己的老师；课堂气氛显得较为庄重、严肃。

6、兴趣型。

这是指教师善于运用高超的艺术化教学以激发学生高涨的学习的兴趣和进行美感陶冶来进行课堂管理。高超的艺术化教学表现在教师用形象的语言，从容的教态、精美的板书和多变的教学节奏，根据学生的兴趣爱好把教学内容鲜明、生动、有趣地表述出来，并能从审美角度对教学进行处理，使之具有美感，学生能在课中得到美的和娱乐性的享受。当教师开始上课时，往往采用新颖、别致而富有吸引力的“导语”、“故事”、“例子”等来展开教学，从一开始就让学生觉得有趣，从而吸引学生的注意力。在其后的教学过程，不仅表现在教学方法的灵活多变，而主要表现在教学语言富有启发性和趣味性上以及节奏感上，从而完全把学生吸引住，达到课堂管理的目的。

课堂管理的三条基本原则

1、目标原则

课堂管理应当有正确而明晰的目标，它为教学目标的实现提供保证，最终指向教学目标。为了有效地贯彻目标原则，教师在课堂上应当运用恰当的方式，使全体同学明了每堂课的教学目标，让师生双方都能明确共同努力和前进的方向。目标本身具有管理功能，直接影响和制约师生的课堂活动，能起积极的导向作用。并且，目标使学生成为积极的管理参与者，对于发挥学生自觉的求知热情，培养学生自我管理能力和自我管理能力，也具有积极意义。

作为课堂管理者的教师，课堂上所实施的一切管理措施，包括组织、协调、激励、评价等，都应当努力服务于设定的教学目标；课堂管理的成败得失，也应当以教学目标的实现作为衡量依据。有的教师忽视教学目标对课堂管理的制约作用，片面追求课堂管理的表面现象，如过分强调安静的气氛、一律的坐姿、划一的行动等等，而当这些管理要求脱离了教学目标之后，却可能成为窒息学生学习积极性、抑制思维的不良影响因素。实际上教师在课堂管理中主动激起师生之间、同学之间的各种内外“冲突”，比如分歧、争论等，或适度允许一些“出格”行为表现的存在，不仅不会影响课堂教学的成功进行，而且会促成教学目标的实现。因此，我们只有在目标原则的指导下，才能避免课堂管理的形式主义，创造出真正优化的课堂管理。

2、激励原则。

就是在课堂管理时，通过各种有效手段，最大限度地激起学生内在的学习积极性和求知热情。贯彻激励原则，首先要求教师在课堂上努力创设和谐愉悦的教学气氛，创造有利学生思维、有利教学顺利进行的民主空气，而不应把学生课堂上的紧张与畏惧看作管理能力强的表现。

激励原则还要求教师在课堂管理中发扬教学民主，鼓励学生主动发问、质询和讨论，让学生思维流程的浪花不断跳跃激荡；那种把课堂管理看成是教师一统天下，不让学生的思维越雷池半步的做法，不利于学生个性的充分发展。

当然，贯彻激励原则并不排除严格要求和必要的批评。有说服力的批评其实也是对学生的激励。我们应当正确运用激励手段；强化课堂管理，使学生更加主动积极地进行课堂学习。

3、反馈原则。

运用信息反馈原理，对课堂管理进行主动而自觉的调节和修正，是反馈原则的基本思想。

课堂管理的具体要求和措施只有建立在班级学生思想、学习特点的基础上，才能具有针对性和有效性。这首先要要求教师在教学工作的起始环节——备课过程中，认真调查教育对象的具体状况，分析研究必要的管理对策。我们发现在一般的备课过程中，对课堂管理的设计是普遍忽视的，致使作为必须参与教学过程的课堂管理缺乏明确的意识导向，从而在管理环节上出现问题时措手不及，甚而影响教学进程或削弱教学效果。

课堂管理的反馈原则，还要求教师在课堂教学的过程中，不断运用即时信息来调整管理活动。由于课堂教学是在特定的时空内，面对着的是几十个活生生的学生，这是一个多因素彼此影响和制约的复杂动态过程，总可能出现各种偶发情况。因此，教师应当不断分析把握教学目标与课堂管理现状之间存在的偏差，运用自己的教育机智，因势利导，确定课堂管理的各种新指令，作用于全班同学，善于在变化的教学过程中寻求优化的管理对策，而不应拘泥于一成不变的管理方案。

课堂管理的五种操作方法

1、直接指令。

教师通过明确的管理指令信息，来实现对课堂教学的主动控制。这是常用而又易行的一种课堂管理方法。比如：教师要求学生“请注意黑板”，“不要随便讲话”等。直接指令的使用要适时、管用，否定的指令不宜过多，要努力做到令行禁止。

2、间接暗示。

教师运用比较隐蔽的表达方式，传达课堂管理意图，让学生在某种暗示情境中，自动遵守课堂管理要求。这种方法既有利于保护学生的自尊需要，又能做到对学生严格要求。比如，有的教师在课堂上说：“好，现在同学们都在认真看书，有的还动笔圈点，已经进入学习的最佳状态。”这样，那些本来认真看书的更加认真，一些不怎么认真的也自动端正了态度。运用间接暗示必须洞察课堂情境，特别是了解学生的心理特点，力求准确而巧妙，淡化管理“痕迹”。

3、恰当评价。

教师根据课堂管理的现状，及时作出恰当的肯定或否定的评价，以激起学生内在的进取热情。对学生的注意程度、守纪状况、作业优劣等都可以恰到好处的点评，以引导学生在课堂上发扬优点、克服缺点。进行评价，无论对全班、对组际，或对学生个体，都应当实事求是、客观公正，特别是对一些后进生的否定评价更要慎用，防止挫伤学生的自尊心，甚而发生课堂管理的僵局。

4、体语控制。

教师通过动作、表情、姿态等体态语言，传达课堂管理信息，以控制课堂。比如：适当走近分神的学生、用肯定的目光鼓励学生发言，用饱满严肃的态度影响同学们的情绪等，都是管理课堂的有效方法。

5、培养助手。

利用助手是教师在课堂管理中，发挥学生干部作用，培养学生自我管理能力的一种良好方法。这样做，学生既是管理对象又是管理者，有利于充分发挥他们的积极性。比如：请小骨干组织小组讨论，请小组长检查全组作业情况等。在农村复式教学中，这种方法运用得较多。随着教育改革的发展，这一方法应当日益得到重视和应用。

另外，教师运用语调的抑扬顿挫也可以调节课堂氛围。高低快慢的表达节奏，可以引起学生的无意注意、强化教学内容。有时，还可运用片刻“沉默”来引起学生注意。当然，这些方法都应服从于教学内容的表达需要。

教学管理艺术的衔接方法

由于中小学在教学方面存在着严重的脱节现象，给教与学带来很多困难，教师不得不花力气对新生的知识进行摸底，查缺补漏；学生也不得不重温旧课，熟悉适应新的学习要求。但总会有些学生由于不能及早适应新的学习环境，影响了学习的积极性，从而产生厌学情绪，学习成绩下降，甚至掉队辍学。如何按照儿童少年身心发展规律搞好中小学教学衔接，让小学生及早地顺利地适应初中阶段的学习，这是搞好中小学教育衔接的一个重要课题。为搞好中小学教学管理上的衔接，首先要了解学生升入中学后，在教学管理上的不适应状况。这方面的不适应包括：

(1) 作息时间不适应。

小学与初中相比，每天上课节数少、时间短、进入初中上课节数突然增多，学习时间突然拉长，刚入学的新生一时适应不了。

知识基础不适应。目前，一般中学的初一新生知识基础都欠扎实，知识面较窄，致使相当数量学生的学习处于被动状态，如时间拖长易极形成明显的两极分化。

(3) 教学内容不适应。

小学学习内容少，而初中课程门类增加、内容增多、难度加深，使刚升入初中的不少学生常常出现顾此失彼的现象，时间一长便出偏科。

(4) 教学方法不适应。

小学的教学方法是启发式，讲练结合，而初中多以自学为主，学生很难短时间内适应。

(5)学习方法不适应。

在小学，教师讲述多，作业的模仿性强，小学生比较习惯于“听、背、默”，进入初中后，教师的讲述偏重于分析，模仿性的作业减少了，长于独立思考。

怎样解决上述的不适应呢？主要应抓住如下几点：

1.适当调整作息時間。

小学应从五年级下学期开始，每天安排五节课，上午三节，下午二节，每节课45分钟，使小学与初中作息时间吻合。

2.从实际出发，根据缺什么补什么的原则，对学生进行基础知识补课，其中搞好调查是关键。

调查表明：小学升入初中的新生，语文学科突出的问题是错别字多、拼音回生、语法基础知识差；数学科主要是计算准确性差，单位换算、分数运算、解应用题等能力差，表达不规范；英语学科主要是语音不准确，学习语法难度大。由于初一学习内容重复较多，负担不重，应当在初一上学期抓紧知识补缺工作。

3.教学内容的衔接。

中小学教学内容和要求虽有联系，但程度相差悬殊。小学内容简单，概念少，理性东西要求低，形象性、趣味性较浓；中学课程多，科学性、逻辑性、抽象性比较强。教师必须掌握中小学内容的联系与区别，搞好教学内容的衔接。

首先，中学教师要深入掌握小学教学大纲和教材，找到中学内容在小学的支撑点和学生在理解新教学内容中的主要障碍；小学教师，特别是小学高年级教师也要熟悉中学初一的教学内容和要求，找到中学教学内容与小学教学内容的联系，以便为衔接做好准备。

其次，中学要和小学建立对口学校，结成互帮对子，互相听课，了解学生知识基础、能力、兴趣爱好，研究他们在学习新内容时可能遇到的主要问题。

再次，教师要深入了解学生知识实际、理解实际，与学生一起备课，以便实现讲课的针对性。

4.改进教学方法。

初一教学中要特别注意中小学教学方法的差异性。小学生以形象思维为主，初一学生抽象逻辑思维开始发展。因此，对初一学生的教学，仍要适应他们形象思维为主的特点，可适当运用小学教学方法中的从学生生活实例入手的教法，充分发挥教具、模型和图表的直观作用。

5.学习方法上的衔接。

小学生进入中学后，他们有强烈的学习愿望，但他们却没有摆脱小学的依赖性和模仿性的学习方法与习惯。小学生喜欢机械记概念、背名词，喜欢书面作业。到了中学，教师讲课偏重分析，模仿性作业少了，对学生理解能力、分析能力、独立学习能力要求高了，小学那套“背、默、记”的学习方法就不适应了。为此，必须加强学习方法指导。如果说学生在小学是“喂着吃、扶着走”的方法居多，进了中学则要靠他们“独自走、找食吃”了。但这种转变必须有一个过程，在这个过程中只能逐步增加独立性的锻炼。因此，对初一新生，还得“喂”一段时间，即“先扶后放”。对于学生学习上的困难要给予细心的具体的帮助。当然，小学教师，尤其

是五、六年级教师应有意识地培养学生预习、复习和独立思考的习惯。

附：教学“三法同步”管理法

影响教学质量的因素是多方面的，既有教师、学生、教学管理者等“人”的因素，又有教学内容、教学手段、教学环境等“物”的因素。而在这六种因素中，教师、学生、教学管理者三方面的潜力发挥、工作状态、互相协调是关键性因素。为此，要提高教学质量，必须强调教、学、管的“三法同步”。

“三法同步”就是围绕教学的总目标（指通过教学使全体学生能在德、智、体、美、劳诸方面打下坚实基础，每个学生的良好个性与创造才能都得到较好发展），以及各学科、各单元教学的具体目标，“教”、“学”、“管”互相协调，互相促进，以实现教学的整体化、系统化和最优比。然而，目前在学校的教学过程中，“教”、“学”、“管”相互脱节是比较普遍的。首先是教与学的脱节，教师不研究学生，不研究学法，教法是封闭的，呆板的，搞课堂的“标准化”、模式化，教不能适应学。其次是管与教的脱节，管理不从实际出发，方法僵化，要么框框套套很多，限得过死；要么流于形式，期初抓抓计划，期末抓抓考试，平时不深入，不过问，几乎放任自流。凡此种种，造成了教学过程各方面的互不适应，矛盾多，被动性大，工作效率低，教学效果不好。

在正确教育思想、教学目标指导下，教学必须“三法同步”，而且“三法同步”应贯穿于教学全过程的各个环节。（见表）。

要实施“三法同步”就应在教学的各个环节中，根据共同的目标要求，做到教法、学法、管法纵向序列化，无论教师、学生或管理者，从准备到上课、课外作业辅导、检查、小结，有常规要求，有灵活措施，方法有连续性，环环紧扣，有序进行，步步发展；横向一体化，注意教、学、管三因素的相互联系、相互制约，因而在教学的各个环节都能围绕整体目标，体现共同要求：上课前准备要充分（计划的、思想的、知识方法的准备），上课中潜在的积极因素要充分发挥，上课后要多种渠道结合以扩大加深学习成果，检查要及时反馈补授，总结则要根据目标要求分析评价，为下一周期作必要准备。由于在教学过程中纵横联系，同步进行，就保证了教学的整体化、系统化和最优化。

“三法同步”强调了教学的整体观念，要求管理者、教师、学生都关心教学质量，都积极参加教学质量管理工作，并清楚地意识到各自在教学过程中的地位和作用，能根据教学目标要求，以及教学过程中各方面的动态变化，自我调节、自我控制；与此同时，又要清楚地认识到在教学过程中三者的辩证关系，教、学、管三方面不断相互调节，相互适应，教师要培养爱护学生学习上的创造性，管理者也要尊重教师与学生在教学过程中的创造性，从而促进教学的发展。“三法同步”不是机械的、一成不变的，而是动态的、发展的，三者是从不平衡到平衡，而后又产生新的不平衡到新的平衡的。

表

	准备	上课	作业、辅导	检查	总结
教师	研究学生,明确教学的出发点;研究教材,明确本单元(本课)教学的知识点、能力点; 研究任务目标,选择教学的合理方案(课堂结构设计、方式、方法、手段选择)。	坚持以学生为主体,合理组织学习活动;激发学生学习积极性,坚持诱导、引导、疏导、指导;书让学生读,见解让学生讲,难点让学生议,规律让学生抓,实验、操作让学生做。	因材施教,在作业和辅导帮助方面对不同程度学生给予区别对待;引导学生参加课外学习活动。	每单元作学习掌握情况的测查,及时反馈补授。	根据教学目标对教学效果作自我分析(计划完成情况、目标达成度、时间耗费、师生负担、方法适切性等),提出教学改进意见。
学生	知识准备(有关知识、技能的准备);思想准备(形成初步的学习动机,形成准备学习的心理状态);问题准备(预习中的疑难问题)。	在教师指导下发挥主动性(动脑、动口、动手),独立性(从自己的实际出发确定学习探索的重点,确定解决问题的方法,在学习中自我组织。)	自己安排计划,自己组织学习,善于科学地安排(“三先三后”)。	积极参加单元测查,及时强化,及时补缺。	学习计划自我检查;学习效果自我评价;学习成果自我小结。
管理者	抓教学的指导思想;抓教师个人与集体的备课;提供教学的必要条件。	深入课堂听课分析;研究教改动向;指导教与学的协调。	检查学生学习负担,协调作业量,抓好培优促差,领导课外活动开展。	抓检查的目的性、科学性;抓单元的质量过关;抓教学的调节措施。	分析“三法”的互适互促; 开展评教、评学、评管活动; 提出教、学、管的改进意见。

“教态平衡”十策

生物有“生物链”、“生态平衡”,始兴县中学汤昌辉老师认为,教学也有“教学链”、“教态平衡”。“教学链”就是教与学之间存在的相互联系、相互制约的关系。“教态平衡”就是教与学中各种关系的协调、统一。抓住“教学链”,就能顺藤摸瓜,理顺教与学的关系,实现“教态平衡”,提高教学质量。

要实现“教态平衡”,必须理顺如下十个关系。

1. 教师立志与学生立志的关系。

志,就是志向。教师要立献身人民教育事业之志。有了这样的志向,就有了强大的动力,就能理直气壮的教育学生树立为振兴中华,实现四化而勤奋学习的志向,促使他们好好学习,奋发向上。

2. 师德与学德的关系。

教师要言传身教,为人师表,以自身的模范行动影响、教育学生。教师的师德高尚,就能引导学生树立“尊师守纪,谦虚好学”的学习品德,

不断提高学习效果。

3. 教风与学风的关系。

教风的好坏，是教学成败的关键。教师要在“面向全体学生，全面关心学生”、“教书育人”上狠下功夫，以“严父慈母”之心教育学生。教师的教风端正，就能带动学生树立“学而不厌，一线不苟”的好学风气。

4. 教学管理与学生自治自理的关系。

科学的、民主的教学管理是稳定教学秩序，提高教学质量不可少的手段。要增加教学管理的透明度，变“卡、压、罚”为“导、带、帮”，让学生学会自治自理，使教学管理建立在学生高度自觉的自我管理的基础上。

5. “教改”与“学改”的关系。

教改，是教学方法的改革；学改，是学习方法的改革。教法依接受对象、传授内容而定；学法得之于教法，正所谓“授之以鱼不如授之以渔。”教改不可少，学改不能丢，教改与学改要同步进行，一齐抓好。只重教改，不抓学改，就不可能有扎实的基础。只有教学相长，才能全面提高教学质量。

6. “教研”与“学研”的关系。

教中有研，以教带研，以研促教，历来如此。教师要以教研带学研，引导学生研讨学习中的难题，解决学习上的薄弱环节，把学与研结合起来。

7. 教与学的衔接关系。

重视教与学的衔接，是教学中不可忽视的问题。教与学的衔接是多层次的，包括教学思想、教学内容、教学方法的衔接，还有章节之间、单元之间、学科之间、年级之间的衔接等等。教是为学铺垫。学又促进教的提高。重视衔接，就重视了知识之间的内在联系，便于学生承上启下，融会贯通，循序渐进地掌握知识。

8. 教学与实践的关系。

传统教学严重脱离社会实践，不利于培育全面发展的人才。把教学与实践有机地结合起来，就能开阔学生视野，增长见识，启迪思维，发展智能，既读好有文字的书——课本，又读好无文字的书——社会实践。

9. 改革与继承的关系。

教改的实质就是破旧立新，并不是对传统教学的全盘否定，不是抛弃，而是“扬弃”。因此，教改并不否定必要的、合理的继承，要吸收传统教学中积极、合理的因素，使教改更为充实、完善，更有生命力。

10. 教师总结与学生总结的关系。

教与学都需要检查、总结，不检查、总结，经验得不到推广，优点得不到发扬，教训得不到吸取，问题得不到解决，成绩得不到巩固。因此，教师既要重视自身的教学总结与提高，也要重视学生学习上的总结与提高，要引导学生学会总结，善于总结，以便扬长避短，不断提高。

组织教学艺术的十种方法

有人认为，组织教学就是对不遵守课堂纪律的学生开展批评。这种看法是很片面的，是不符合学生的心理特点的。

组织教学是一种教学艺术。要搞好组织教学，教师就必须关注全体学

生，注意信息反馈，要有驾驭整个课堂教学活动的的能力。教师必须把握学生的注意和情感，努力调动学生的有意注意，使其保持相对的稳定性，同时，要激发学生的情感，使他们产生愉快喜悦的心境，从而全身心地投入学习活动。

组织教学的方法是多种多样的，教师应根据课堂教学实际加以选择，灵活运用。南昌滕王阁学校林子谦老师总结了十种常用的方法：

1、形象感染法

教师走上讲台时，神情要亲切、庄重、肃穆，站定后要扫视整个课堂，以安定学生的情绪，吸引学生的注意力，使学生把注意从原来的注意对象迅速转移到教师身上来，自觉地投入教学活动。

2．目标引导法

讲课开始时，教师可简要地肯定学生的表现，提出本次学习要求，运用语言的感召力，激发学生的情感，促其产生努力达到目标的学习欲望和兴趣，从而调动自己的有意注意。

3．趣味激发法

教师讲课时，如有较多学生注意力不集中，可适当穿插讲一些表面看来跟教学无关（但内含学习目的、学习态度、学习方法等方面的启示）而学生十分感兴趣的事。使学生精神振奋，产生良好的心境，从而引发学习的浓厚兴趣。

4．提问点拨法

当某些学生注意力不集中时，教师可提出问题让他们回答，促使他们转移注意对象，把注意力转移到学习活动上来。学生答题不够理想时，不要急于批评，可稍加点拨，鼓励他们动脑筋思考或用心听老师和同学讲。这样引发他们的兴趣，使其保持注意的稳定性，积极投入学习的活动。

5．指名演板法

此法类似“提问点拨法”教师指名让注意力不集中的学生演板，并在适当时机轻声对演板学生进行教育和帮助，要求他们回位后用心听讲。这种方法具有中等强度的刺激，可对学生大脑皮层起一定作用，能促使学生在一定时间内保持高度集中的注意力。

6．表扬示范法

教师可根据教学的需要，突出地表扬某个学生，以引起大家的注意。

7．鼓励扩展法

教师提出一些要求，鼓励学生争取做到。同时表扬某些学生、某些组做好了，号召大家都那样做，扩展开来（有些学生不打算那样做，但在教师先行鼓励、肯定的前提下，就会按教师的要求做，低年级学生尤其是如此）。这种方法可使学生产生一种愉快的心境，这种积极心境可以成为学生的内驱力，增强学习效果。

8．暗示纠正法

教师发现个别学生不听讲，不要停下讲解而提出批评，可用眼色、手势或其它办法适当暗示，使学生按照教师的暗示，自觉地调整自己的注意对象。这样，既可引导个别同学集中注意力学习，又可避免影响课堂良好气氛。

9．停顿吸引法

教师在发现个别学生不守纪律时，可采取突然停止讲课的说法（或突

然改变声音、语调等)，使学生感到意外，以吸引大家的注意力。

10. 比赛促进法

在学生情绪不佳时，可根据教学内容，开展费时不多的比赛活动，以调动学生的学习积极性，使学生的有意注意力高度集中，从而使被不良情绪干扰的教学活动得以顺利进行，提高教学效果。

总之，在课堂教学中，教师要注意学生的心理特点和心理发展的需要，恰当地处理好学习心理的内部矛盾，根据具体情况，以表扬、鼓励、激发学生兴趣为主（必要时也可适当地进行批评），因势利导，把组织教学搞好，保证课堂教学计划顺利完成，力求最佳教学效果。

课堂教学低效率的六种表现

众所周知，搞经济有两条路子：一种叫外延式，主要用增加投入来提高产量；一种叫内涵式，主要用提高现有人、财、物的利用率来提高投入产出率，力求低消耗、高产出、高质量。搞教学大致也有类似的两条路：一条是遵循经济学上的最大、最小原则，力求用最小的消耗，取得最大的效果，这就是提高课堂教学质量，向四十五分钟要效益，努力提高教学上的投入产出率；另一条则与之相反，课内稀松，课外紧张，课上东拉西扯，不慌不忙，结果该讲的知识不落实，应训练的技能未培养，只好课内损失课外补，于是乎，增加课时，增加作业，增加内容，大量补课，频繁考试，这种“占领学生时间、空间、延长课堂“多投入”补救办法，虽然也可能取得一些短期效益，但影响了学生的学习和全面发展。因此，这后一条路是万万走不得的，然而，目前我们许多学校的许多教师却正在走着这条路。不少学校的教师，课堂教学缺少效益观念和“经济”意识，教学浪费现象严重，课堂教学达成率不高。具体表现在以下方面：

1、信息量小。

即在有限的课堂教学时间内传授给学生的知识量不够。有的教师将一节课的内容拆成两节课进行，或者上课时只把课本上的话复述一遍后，就让学生看书做作业；有的课堂教学节奏过慢，结构松散，内容重复，这样，不但浪费了有效的教学时间，而且由于课堂知识容量少，造成学生知识面狭窄。

2、信息质量差。

即课堂教学中教师向学生传送的信息其“质”达不到规定性，课堂教学学生的思维密度不够。这种课，象一碗白开水，学生喝了感到没有味道。课堂上的提问，拓不开学生的思路，且多半是判断性、叙述性问题：“对不对？”“是不是？”“是什么？”它所追求的目标是学生对是非作出判断，或是再现教学内容。

3、思维密度不够。

一堂课应该有质有量，有的教师上课仅满足了讲得清楚，但是象一碗白开水，学生感到没有味道，所提的问题学生不用多加思考，便能回答出来，只需就事论事，不要举一反三；一堂课松松垮垮，没有足够的思维密度，长此以往，造成学生思维肤浅，不善动脑分析问题，智能得不到应有的发展。

4、时间损耗多。

有的教师对一堂课的时间缺乏精打细算，使没有教学效益的时间（指课堂上没有用来使学生获取的知识和培养技能的时间）增多，这是课堂上的时间消耗，使课堂教学效率下降，主要表现有：

(1) 备课不充分，在课堂上讲解不得要领，学生听不懂，白费时间；

(2) 语言不简练，讲话速度过慢，口头语太多，生怕学生听不懂，罗哩罗嗦或讲些与教学无关的语言，如长时间的批评学生等；

(3) 对学生缺乏了解，不注意课堂反馈，有的问题学生都懂了，教师还在讲，学生感到厌倦；

(4) 板书过慢，作练习时，教师在黑板上一字一字抄题，或让学生抄写大量而无紧要的笔记，占去大量时间；

(5) 课前准备不足，上课时发现缺少仪器再去取或导致实验失败。

5、教学节奏慢。

这主要表现在三个方面：一是教学语言的速度、力度、语调、声音表情这些构成教学节奏的“基因”掌握不好。教学中，何处多讲，何处少讲，何处该缓，何处该急，以及语调、声情的变化心中无数。二是教学环节过渡不紧凑，一节课的教学，实际上就是一个“教学节目”，先讲什么，后讲什么，教者缺少设计。有堂美术课，教师在黑板上贴了一张挂图就了事，不研究教学环节及方法。三是师生教、学不合拍，有的老师一讲到底，旁征博引，滔滔不绝，根本不注意学生心理变化这一条“看不见的战线”，课堂教学气氛沉闷，师生之间难以交流，更谈不上共鸣。

6. 教学技术落后。

教学时只会应用传统的粉笔加讲授式的教学方法，不善于充分利用现代教学技术：如录音、投影、挂图、电视等，信息形式单调、乏味，不利于感官的综合运用，致使课堂教学效率不高。

提高课堂教学效率的七条策略

课堂教学是一门科学，也是一门艺术，历来就有不同的风格和流派，但都存在着提高教学质量，提高课堂教学效率的问题。

课堂教学效率，在传统的教育学中，很少有专门的论述。笔者认为，所谓课堂教学效率，可以比于物理学中的功率、机械效率，把它定义为：在课堂教学中，有效教学时间和总教学时间的比。所谓有效教学时间，主要指在课堂上，教师对学生传授知识和培养能力的有效时间。在这些时间内，学生学到了知识，培养了能力，得到了全面和谐的发展。

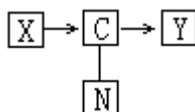
在当前新技术革命迅猛发展的形势下，效率是各行各业追求的目标。学校要出人才，要提高全民族的素质也必须提高教育效率，而提高教育效率的中心环节就是提高课堂教学效率。当前课堂教学效率不高是一个普通现象，突出表现在教师讲解不得法，让学生“应知应会”的知识不落实，于是采取补课，辅导来弥补；通过反复练习、考试来强化灌输。这种“占领学生时间、空间、延长课堂”的补救办法，使学生获取知识量的有效教学时间和总教学时间的比值很小，效率很低，影响了学生的学习和全面发展，尤其是优秀生的成长，因此，我们必须重视提高课堂教学效率。

1、增加教学信息量。在课堂教学中，我们应该充分利用宝贵的四十五分钟，给学生以最大的知识信息，这样才能使学生获得广博的知识。信

息的传递，教师应花主要精力，用较多的时间，输入主要信息，控制次要信息，剔除无效信息。当然，教师要在课堂教学最大限度传授有效信息，必须在授课前对学生进行认真的定量、定性分析，针对学生已掌握的知识量和质，以及能力状况，找到已知与新知、已能和未能的结合点，输出新信息，使学生由现有发展水平达到最近发展水平，从而进入新的最近发展区，由此不断提高学生知识水平，发展学生的智力、能力。

适当加快节奏，是增加信息量的一条主要途径。这里说的加快节奏，不是慌慌忙忙地进行每一环节的教学，也不是教师的讲解象打机关枪，它指的是教学节奏有快有慢，在重点难点的所在应放慢速度，象电影的特写镜头，使观众了解得清楚，非重点的地方适当加快，教学的环节与环节之间，步骤与步骤之间环环紧扣，不浪费教学时间。那么一节课应该传递多大的信息量为好呢？现代心理科学研究证明：人类接受信息量是以“组块”为单位的，要想长期记忆一个组块，最低需要显示 8 秒钟的时间，但要真正理解和掌握并能应用，则一节课只能完 4—20 个组块。

信息论指出，信宿（信息的接收者）收到的信息量有如下三种情况。设一个通信系统：



X：发端发出的信号；Y：收端收到的信号；

C：信道（信息传递的通道）；N：噪声。

(1)无干扰的理想情况：信源发出的信号 X 与信息收到的信号 Y 一一对应；则信宿 Y 收到的信息量为 $I_{(P)}=H_{(X)}=H_{(Y)}$ 。 [$H_{(X)}$ ：信源熵，即信源发出的信息量； $H_{(Y)}$ ：信宿收到的信息量； $H_{X|Y}$ 条件熵，即由于干扰而失去的信息量]

(2)有干扰情况：信宿收到信号后，由于信息传输过程中的干扰而损失了一定量的信息，因此信宿 Y 收到失信息量为： $I_{(P)}=H_{(X)}-H_{X|Y}$ 。

(3)无全是干扰：由于干扰很大或全都是干扰，所以信宿 Y 根本收不到信源 X 的任何信息，即 $H_{(X)}=H_{X|Y}$ 因此信宿 Y 收到的信息量为： $I_{(P)}=0$

课堂教学中的信息传输过程一般属于上述第二种情况。信息论同时指出，信息量 $H = B \cdot \log_2 \left(1 + \frac{P}{n} \right)$ ，因此，在课堂教学中，应尽量利用多种教学形式扩大频带宽度 B，并努力激发学生的学习兴趣，排除各种干扰，设法帮助信宿 Y 减少由于干扰而失去的信息量 $H_{(X|Y)}$ ，提高信噪比 $\frac{P}{n}$ ，使学生获得更大的信息量。

有时教科书中一节课的知识信息可能达不到这样的信息量，那么我们可以对教材进行适当的调整或补充，用来充实课堂教学内容，以开阔学生的眼界。

2、提高思维密度。

教学活动对学生来讲，主要有看、听、写、讲和实验操作等几种形式，通过测试表明：看和听的思维效率最低，写和讲的思维效率较高。因此，提高教学效率，要让学生动脑动手，动笔动口，使各种感官受到刺激，促使大脑对各种感官传输的信息综合分析，形成概念，提高思维的密度。

在课堂教学中，学生积极思维的质量，主要是由教师的课堂提问所决定的。教师应尽量少提判别性、叙述性问题，多提些述理性和扩散性问题，因为这类问题所追求的目标是讲清道理，要求学生不但知其然，而且知其所以然。

在课堂教学中，学生积极思维的质量，也离不开教师的讲授，但关键是怎样的讲授能打开学生思维的大门。如在概念教学中，教师讲的重点不在概念本身的知识性和记忆性的内容，而在于引入理解、掌握和应用概念的思维过程。在解题教学中，教师讲的重点也从解法转为分析，即显示解题方法的思维过程。这样也就使学生从单纯的解题过程方法的模仿，发展到思维过程的模仿，从而提高学生的思维质量。

3、减少时间的损耗。

在课堂教学中，必须增强时间观念，十分珍惜时间。为了减少时间的损耗，建议在教学中。

课前做好准备。上课前必须准备好一切用品，以免课堂上现用，现找。

准时上课，不迟到，不早退。

提炼和浓缩教学语言，讲话速度适中。实验证明，人对声音信号的反应时间为 140 毫秒，所以在教学中说话的速度平均为 120—160 个字/分为好。应尽量减少不必要的重复。

精简板书。因板书占的时间较多，所以课堂上应尽量精简，对于大量需要板书的内容可以预先写在小黑板上或投影幻灯片上。同时应提高板书、板画的速度，不必要精确作图的板画应尽量用于画草图，另外可以利用学生自学时间板书。

提高提问的技巧。课堂安排不当，会因学生答不对耽误很多时间，所以应予以足够重视，应根据问题的难易合理选择被提问的学生，以便使教学顺利进行。

充分发挥教师的主导作用。每节课只有 45 分钟，时间非常宝贵，课堂教学应始终在教师的主导下进行，使学生处于积极地学习状态之中。组织学生自己学习，也必须在教师的主导下有目的地进行，努力减少无教学效益的时间，提高教学时间价值。

4、利用先进的教学技术。

现代教学技术能大幅度提高教学效率。研究证明：人对音响语言信息的接受能力为 4.4 比特/秒（比特[bit]信息量中最常用的单位，是以 2 为底的对数）；而对画面构图中信息接受能力为 46 比特/秒，人们用一般方法接受信息的速度为 25 比特/秒，而电视教材的通道容量最佳约为 70 比特/秒。我们应尽可能利用现代教学技术，如投影、录像、电影、录音、电子计算机等。

5、运用系统原理，正确认识教学结构与功能的内在联系。

教学系统是由相互作用和相互依赖的若干要素组成的具有确定教学功能的有机整体。教学结构是指教学活动要素及其组成的方式。因此，教师必须重视教学结构的研究，优化教学结构，充分发挥教学系统的整体功能作用。

6、运用协同原理，优化教学结构。

教学作为一种复杂系统，各子系统既有独立的运动，又有相互影响的

整体运动。通过协调各子系统使相互影响的整体运动占主导地位，便产生协同效应。在具体实施中，须把握三点：

(1)了解和掌握教学系统各要素之间的复杂关系。如教师与学生的关系，教法与学法的关系等。

(2)正确处理教学过程中的人际关系。比如师生关系和同学关系，处理好教学效率就高。

(3)正确处理教学过程中人与物的关系。尤其要处理好教师与教材的关系，达到懂、透、化。

7、运用人本原理，充分调动人的积极性、主动性和创造性，在教学中发扬民主，把学生放在主体地位。

附：巴班斯基论提高课堂效率的八条策略

从最优化思想出发，巴班斯基对改进课堂教学问题发表过一系列文章。这里就他在 1984 年苏联公布关于学校改革的文件后所发表的有关论文，介绍他对“提高课的效率”的系统看法。

1. 以课的最后结果为目标规划教学任务巴班斯基提出“上课要瞄准最后的结果”。那么，这个最后结果是什么呢？就是相互联系地完成教养、教育和发展的任务，促进学生个性的全面和谐地发展，并为参加劳动，为参加共产主义建设作好准备。

巴班斯基认为，只有能保证有效地解决教养、教育和发展学生的全部任务的课，才是达成最后的结果的课。因此，任何学科的教师都要根据教学大纲的要求综合设计全课题及每堂课上述三项相互联系的任务，把这件事列为提高教学效能的最重要手段。但是，根据大纲的要求还只是明确任务的第一步，要使任务落实到实处，还必须学会更具体、更有计划地为达成最后结果制定课的任务计划。教师还必须考虑所任教的班级学生实际的学习可能性，把任务加以具体化。

拟定上课所力求达到的最后结果时，还必须考虑实际具有的教学时间。超出时限对学生掌握知识的深度和广度作非分的要求，这意味着教学上的另一种形式主义。

巴班斯基提出，改革的方针确定的学校任务之一是加强教学的实践方向性。因而，结合各科的特点形成实际的技能技巧，确定每堂课中要训练的这些技能技巧的范围有着很重要的意义。

2. 提高课上在学生共产主义教育、形成科学世界观中的作用

学校要帮助学生形成科学的世界观、积极的生活态度，以及意志、情感。巴班斯基认为，特别主要的是突出每一堂课的主导的世界观思想。然而，如果仅仅只讲掌握主导思想，形成一定的、哪怕是很重要的概念，还是不足以有效地形成世界观的，必须与此同时积极地发展学生的思维，尤其是辩证的思维，而不仅是形式逻辑的思维。应当教导学生思考并有科学根据地行动，教学从众多原因中区分出最重要的、在每个时期占优势的原因，在每个具体场合选择实际行动的最优方案，并考虑具体情况和条件来行动。

3. 改善学生的劳动教育和综合技术教学

巴班斯基指出，各门学科（不仅是劳动教学）都应对青年的劳动锻炼、

对形成他们实际操作的技能技巧作出有份量的贡献。所有学科都应考虑改进培养青年从事生产劳动的措施，并利用系统的生产劳动加深普通教学训练。为此，上课中要解决加重生产内容的任务，吸引学生就周围生产材料编制习题，在物理、化学及劳动课时间更多地进行工艺性的实习课。科学基础知识教学应就学校所挂钩的有关教学—生产联合体同学生的职业训练紧密地联系。所有各门学科的教学都应有助于过渡到普及职业教育。同时，又不能降低对综合技术教育事业的注意。

在提高劳动教学课的效率方面，巴班斯基提出，首先必须加强这门课在教育上、发展上、综合技术上、实践创造上和职业定向上的方向性，因而要求在时间分配上，给这门课的理论学习、实验室实际操作、练习时间与直接用于公益的生产劳动时间对比关系要最优化。根据学生的年龄和教学大纲课题内容，规定生产劳动的时间在这门课的总体系中将是 30%到 70%的学时。改善劳动教学课的另一重要方面是，使学生活动积极化和提高他们在获得知识、技能、技巧，在完成教学生产作业上的独立性；发展他们的创造性思维；在讲述教材和完成技术、工艺和经济计算上可实施问题性方法；保证在课中直接掌握知识技能。

4. 改进上课中的教学方法

苏联学校改革文件强调指出，必须扩充教师所应用的教学方法的范围。更广泛地采用讲演、课堂讨论、座谈会、实习课、辅导等，这无疑会促进学生独立思考能力的发展，形成他们较复杂的学习认识活动的技巧。改革的基本方针中还强调了形成学生钻研书本及其他知识信息来源的技能的重要性。因而，“学会学习”这个口号获得了更重要的意义。有必要依据各地学校先进的教育经验，目标更明确地、系统地运用有效的方法和方式来实现这一口号。

巴班斯基指出，今天要求更好地教会学生不仅会使用书本，而且还会使用其他知识来源，诸如无线电广播、电影、电视等。有关教学方法的优选和综合运用。巴班斯基新近提出了“教学集约化”的概念。教学集约化的目的在于提高教师劳动在单位时间的生产率（课堂教学效率）。为了实现教学集约化，可用以下方法：通过形成学生的认识兴趣对学习的义务和责任感，形成良好的学习动机。提高教学的信息性，即增加在同一时间内所掌握的知识份量。加快教学速度，避免徒劳无益地浪费时间。运用积极的教学方法——劳动性的、问题探索性、研究性的方法，独立工作方法等。使学生学习活动合理化，形成他们顺利学习的技能，发展读、写、算技巧。利用积极的教學形式——课堂讨论、座谈会、实习课、参观与生产者会见等。利用新的教学技术手段，包括计算机、自动化检查测验手段。

5. 上课突出重点，并保证掌握重点

巴班斯基认为，单纯靠删去一些课题还不可能消除学生负担过重现象。再者，在教学内容中也不能光留下基本概念、规律、理论而精减许多重要事实的解释、实例、证明、论据。因此教师要善于在课的内容中区分出主要的、本质的东西。巴班斯基就课的基本阶段突出重点提出了如下建议：在设计课的任务时，要明确区分出它的基本任务、主要概念、思想、研究问题，编制讲述该课题基本问题的提纲。学新教材时，以通俗易懂的形式提出学习新教材的简明纲要，通过符号显示器显示出来，或预先写

在黑板上。并使学生集中注意于课题的主要问题、基本概念、结论，在黑板上和相应的练习本上作简要记录。在独立作业时，可系统地提出下列类型的作业：从所读的课文中找出主要思想；给教材各部分拟出小标题；给所学材料编写提纲；有一句话表达课文的基本思想；扼要地复述所读课文。在巩固和复习阶段，应使学生集中注意于课题的最重要、最基本的问题上。在检查提问时教会学生只讲出课题的最本质的问题，而不是接连讲所有的问题。

6. 改革上课中的复习和家庭作业安排

不但是学科内的贯通复习，还要重视学科间的科际联系复习。关于家庭作业，巴班斯基认为，必须严密地考虑作业的性质和份量，经常对照学校“条例”为各年级规定家庭作业限额标准；各科间作业的时间要作好分配。

7. 改进上课中的知识检查和评定

巴班斯基指出，在修订大纲中制定了评定学生知识、技能、技巧的新要求，要仔细研究这些要求，力求全面地运用于教学过程实际。检查要判明，有没有符合读、写、算应有的速度、一般学习技能技巧形成的水平、思维的独立性如何。要把检查扩大到对实验技能技巧的发展程度、对劳动技能技巧和职业活动的准备程度等。

在评定学习活动的结果时，巴班斯基指出，要克服形式主义和单纯追求百分率现象，要求检查学生的学业成绩进行质和量的分析。重要的是，检查教材掌握的结果与每个学生实际学习可能性的符合程度，并力求千方百计地发展这些可能性。然而，分析学习成绩应当更具体到每个人及其个别性。

8. 用整体性观点改善课堂教学

巴班斯基认为，用整体性观点来改进教学教育过程的一切成分，旨在解决苏联学校的最重要的任务——使学生个性全面而和谐地发展——的目的性。

过分地重视某一任务，经常会导致降低对其他教学教育任务的注意。然而，生活要求正是以整体的、系统的观点来改善课堂教学。教师为提高课的效率所采取的措施范围愈广，那么他将取得的成果也愈大。

附：一堂好课的基本要求

上课是教学的主要形式，是完成教学任务的主要途径，是全部教学工作的中心环节。

上好课是教师的神圣职责。教师主要是通过上好每一节课来完成自己的教学任务。

一堂好课，是在规定的时间内和可能的条件下，完成教学任务获得最好的教学效果。这里需要明确以下几点：好课的主要标准，是良好的教学效果。上课是一种教学活动，这种活动是有组织、有计划、有目的的。首先要求课堂教学活动的结果体现在教学效果上。那种教学活动很热闹，教学效果却不佳，乃是形式主义的教学。衡量教学效果大小的主要标准，是看能否很好地完成教学大纲规定的任务和要求。时间标准，必须是在一堂课所规定的时间内完成任务，不能超过规定的时间。一定条件下的

最大效果，即在具体学校的某个具体班级、具体学生、具体教师及教学物质条件下所可能达到的最大效果。

上述四点是紧密联系在一起的，即不能脱离这堂课的教学环境，物质条件，教学时间等具体条件来看这节课的教学效果。都是一定条件下的好课，任何教师的上课活动都不能离开当时具体条件的制约。任何优秀教师，都不可能在规定的 45 分钟时间里，使全班程度不齐的学生，都达到同样优秀的水平。要想使一节课达到完美无缺，理想化的境界，是不现实的。

衡量一堂课，要以全面的质量观点来观察。所谓全面质量观，第一，在教学任务上，要掌握全面发展的观点，要看学生的德智体几个方面是否都得到发展。当然教师教课的表现是大量传授知识和技能，但教学的任务绝不限于智育，还要在教学过程中培养学生正确的思想观点，发展他们的智能，培养他们具有良好的性格和作风。课堂教学虽然不能都搞体育锻炼，但要充分考虑教学卫生条件及学生的作业负担。综合完成各方面的教学任务。第二，要看教师的教学是否面向全班学生，使全班上、中、下各种类型学生都得到提高。第三，要看取得质量所付出的时间、精力、物力等代价。同样的教学质量，如果付出的时间、精力和物力等代价少的就是一堂好课，因为这样的教学、效率高、效益大。

附：教学方法的评价方法

教师在选择和运用一定的教学方法之后，要对教师教学方法的选择和运用做出科学的评价。对教师所用的教学方法做出科学的评价，会有力地促进教师们的教学方法向最优化方向发展。否则，优劣不清，是非不明，是不利于教师研究和改进教学方法的。

什么是好的教学方法呢？

良好的教学方法，应当具有这样两个特点，一是目的、方法、效果的统一性；二是教学的高效率性。

1. 目的、方法、效果的统一性

教学方法是为实现教学目的服务的，为了实现教学目的，才采用一定的教学方法。所以方法的好坏，首先要看这种方法能否有效地促进教学工作，实现教学目的。教学目的的实现与否，则是通过教学效果来检查的，而效果衡量的标准，不是以个人的好恶，而是根据教学活动所规定的教学目的来判定，因此好的教学方法，必然是教学的目的、教学方法和教学效果的较好的统一。

当具体评价教学方法时，就必须全面地了解本单元教学使学生掌握知识技能的任务是什么，要求进行哪些思想教育及要求培养哪些方面的智能，研究其实际体现得如何，是否有效地发挥这些方面的效能作用。

在具体评价效果时，切忌脱离具体条件，孤立评价教师运用某一教学方法的好坏。还要看教师当时的种种具体条件，例如，学生原有的知识水平，原有的班纪班风情况，教师的文化程度和教龄等等。不能简单地用一个统一的分数来衡量教师运用教学方法的教学效果。有时能使分数不及格的差生达到 60 分，就可以说是方法产生了良好的教学效果。

2. 教学的高效率性

看教学效果是一个重要的方面，但不能只限于此，还要研究教学效率。

有时教学效果虽然不错，但由于它是教师、学生花费了极大的时间精力和较高的物质消耗取得的，从教学效率看，却是不高的，好的教学方法，教学效率应该高，即投入较少的人力、物力、时间，而获得良好的教学效果。

附：向元江课堂教学评价的五条标准

向元江同志根据课堂教学的一般特点和规律，“三个面向的指导方针”，学生为主体，教师为主导的教学观，以及发展创造性的观念，提出了课堂教学评价的五条标准：

目的明确，要求适度

教学目的和要求是上课的出发点。或者叫“纲”，纲举则目张。教学目的的实现没有，教学要求达到没有，是一堂课成败的主要标志。在一堂课内，传授了哪些知识，训练了哪些技能，以及在“双基”训练过程中，渗透了什么样的思想教育，观察、思维、想象等智力因素得到了怎样的发展，要清楚明白，一目了然。要取得这样的效果，教者应根据《大纲》的要求、教材特点和学生的实际，恰当地确定教学目的和教学要求。一般地说，目的要明确，切实可行；要求要适度，既不盲目拔高，也不随意降低。教师应该做到胸有成竹上讲台，有的放矢把口开。

2. 重点突出，“双基”落实

中小学是打基础的阶段，应该注意基础知识的教学和基本技能的训练，只有把每节课的“双基”训练抓好了，才能使循序渐进日积月累地获得系统的基础知识和基本技能，为他们以后的发展奠定良好的基础。具体到每一节课的“双基”训练内容，应该突出重点，兼顾一般，做到有主有次，有详有略，有取有舍，不可“眉毛胡子一把抓”。这就要求教师在课堂教学中，紧紧扣住教学的目的和要求，抓住关键，分散难点，突出重点，讲清概念，揭示规律，有讲有练，讲练结合，在“落实”二字上下功夫，在正确无误上把住关。重点突不突出，“双基”落不落实，是一堂课成败的重要尺度。

3. 结构合理，教法得当

课堂结构是课堂教学的组合形式，它包括内容的安排、时间的分配、教学的步骤、师生的关系、信息的传递等因素。教学方法是教师为完成一定的教学任务，达到一定的教学目的和要求所采取的措施和手段，课堂结构和教学方法均受制于一定的教学思想，服务于一定的教学目的和要求。在一堂课内它们密切关联，相辅相成，互相制约，对加强“双基”，发展智力，培养能力，至关重要，是教师课堂教学艺术的综合体现，是一堂课成败的关键。如果结构不合理，教法不得当，教学目的的实现、教学要求的达到、“双基”训练的落实、智力的发展、能力的培养，只是一句空话。因此，教师在备课时，应根据教材特点、一堂课的目的任务、班级的实际、自己的教学习惯和风格，遵循“教师为主导，学生为主体”，“面向全体，因材施教”，“少、精、活”等原则，精心设计课堂结构，选择相应的教法，使课堂呈现出这样一种局面：教学过程井然有序，严密紧凑充分利用40或45分钟；教具的使用和演示实验恰到好处；教师发挥了主导作用，启发诱导得法，教得轻松；学生处于主体地位，积极主动地动脑、动口、动手，学得愉快；课堂气氛生动活泼效果优良。

4. 板书规范，直观性强

老师上课时，要经常板书。板书既是教学内容和讲述内容的直观体现——文字的或图表的，又是突出教学重点，落实教学要求的艺术创造，是提高课堂教学效率的一种重要辅助手段。好的板书好比一堂课的“眼睛”，它展现了教师的教学思路，凝聚了教材的精华，具有很强的逻辑性和直观性，有利于学生理解和把握知识的重点和要点，增强学生的注意力，培养学生的抽象概括能力。这就要求教师在深钻教材的基础上，从教材的特点和课型特点出发，精心设计板书计划，使之成为“微型教案”。板书时做到工整无误，简明精当，条理分明，直观性强，起到画龙点睛、增强教学效果的作用。

5. 讲普通话，语言规范

“讲”是教师所采用的最经常的也是最基本的教学手段。每堂课都离不开讲，“传道授业解惑”要讲，启发诱导要讲，学法指导要讲，作业的布置和评定要讲……可以说无处不讲，无时不讲。这种“讲”用的是一种特殊的口头语言，称为教学语言，要求严格、规范。从教学效果讲，只有严格、规范的语言，才能集中学生的注意力，增强学生的听记能力和理解能力，丰富学生的想象，启发学生的思维，并给学生以良好的影响。因此，教师要加强教学语言的修养。上课时讲普通话，努力做到准确（言必有中），简洁（言简意赅），清晰（条理清楚），晓畅（通俗明白），并注意高、低、快、慢、轻、重、缓、急的变化和语态的和蔼自然。这五条评价标准，概括起来讲，就是教学思想、教学原则、教学内容、教学目的、教学组织形式、教法和学法在师生双边活动中的贯彻实施。做到了这五条，就是一堂优质课。

教学效果的自我评估方法

课堂教学的效果，只有经过客观的、科学的分析，经过测试，经过对各种数据的研究，才能得到准确的评估。但是，对每一节课都这样评估，除非实验，通常是不可能的。

其实，每一位教师，只要做有心人，就可以对课堂教学的效果作出自我评估，虽不能百分之百的准确，却也有一定的可信程度。

大凡教学效果好的一节课，教师在课前、课上和课后，往往有以下几种感受：

(1)如同处于最佳竞技状态的运动员等着上场，如同创作激情冲动的作家纸找笔，自己盼着铃响走进教室，将周密准备的一节课献给学生，有一种炽烈的“发表欲”。

(2)对教材了如指掌，烂熟于胸。除常规备课外，自己对本段教材内容还作过特殊钻研或开过讲座，或写过文章。对教材的处理，既把握了全局，又捉住了精髓，自己感觉到有一种居高临下的态势。

(3)课堂上轻松自如，不仅按照精心设计的教案环环相接、丝丝入扣地步步向前推进，而且讲授中常常忽有“神来之语”，仿佛文章中的“神来之笔”一般，将原教案点铁成金，自己有一种得到“升华”的感觉。

(4)学生对讲授产生“共鸣”，如坐春风，聚精会神。明显地感到学生们跟随着自己的思路，翻山涉水，走向目的地。

(5)一下课就有学生围拢来，问这问那，自己亦很乐于继续讨论下去，似乎仍处于兴奋之中。

(6)学生们课后的作业令人满意。

对一节课能有这6种感受，虽不能说这节课上得有多精彩，但至少是成功的。

实用课堂教学效率评估方法

在研究课堂结构改革的过程中，一个十分具体的问题常使我们困惑不已。那就是对一堂课的效率高低，多是仁者见仁，智者见智，讲者各执一端，听者不知所从。如无一个具体评估课堂教学效率的标准，如无一套可供操作的测查方法，则对一堂课的效率必无定论。而连一堂课效率的高低都说不清，何以谈课堂结构的优劣呢？所以武汉二师附小余幼三、陈道德老师采用抽样调查的办法，从教学实际出发，制定了一套课堂教学效率的评估标准和测查方法：

1. 调查研究，综合分析，获取参数

采取随机抽样，随堂听课，全面调查的方法，对语文、数学、思品、自然、体育、音乐、图画这七门学科进行了全面的调查。调查内容包括教师的教学思想、教学工作的全过程。主要取了教师占用课堂时间、提问、讲解、诱导、板书、教具操作、演示、示范等活动的次数、时间、成功率等；学生读书、思考、答问、质疑、演板、作业、实验的有效率；课堂上学生个别活动面以及课前课后耗费时间、学习效果、用心面等；课堂结构的模式，各教学过程安排的时间比等；还具体测算了教学任务完成率，时间利用率。调查之后对所取数据进行了纵的、横的、跨学科的全面分析。在此基础上拟出了一个效率评估的基本标准，又返回到实践中去，试测不同学科教师上的研究课、比赛课，公开课、示范课的课堂教学。最后又一次修改，抓住最能反映课堂教学效率的几个因素，拟出了一个标准和一套测查办法。实践证明，这套评估课堂教学效率的标准，适用于语文、数学、自然、思品这四门学科。

2. 课堂教学效率评估标准及其说明

附：武汉二师附小课堂教学效率评估标准

项目	等级				权重	记分
	优	良	一般	差		
教学任务完成率	90%	80%	65%	60%以下	0.1	
学生训练到位率	85%	75%	60%	60%以下	0.1	
课堂时间利用	95%	85%	75%	70%以下	0.05	
师生活动时间比	2 : 3	1 : 1	3 : 2	3 : 1 以下	0.1	
教师活动成功率	85%	75%	65%	60%以下	0.2	
学生活动有效率	90%	80%	70%	65%以下	0.2	
学生个别受训面	60%	50%	40%	35%以下	0.1	
学生用心学习面	95%	85%	75%	70%以下	0.05	
教学环节时间比	灵活得当	得当	基本得当	欠妥	0.1	
基本定性评价					总得分	

说明：

(1)教学任务完成率指教材要求在规定时间内所要完成的教学任务。要求基本任务均应在课内完成。凡不属课外任务移至课外的，均应扣除；凡拖堂2分钟以上的，也予扣除，从而算出教学任务完成效率。计算公式： $\text{课内教学时间} \div \text{完成本课任务课内外总时间} = \text{任务完成率}$ 。

(2)学生训练到位率。所谓训练到位指学生不仅受到了训练，而且基本上达到了训练要求。如“表情朗读”只要学生读出了感情方为到位。计算公式： $\text{训练到位学生数} \div \text{全班总人数} = \text{学生训练到位率}$ 。

(3)40分钟利用率计算公式： $\text{有效教学时间} \div 40 \text{分钟} = \text{时间利用率}$ 。非教学活动、整块的无效活动的时间为无效时间，均属扣除之列。

(4)师生活动时间比的参数应视课型差异而灵活掌握。如语文讲读课教师活动时间比可稍大，而半独立阅读课文，学生占用时间比则应增大。数学练习课，学生活动时间则应更长些。

(5)教师活动成功率系教师有效讲解、提问、范读、板书、诱导……的时间和与教师活动总时间的比率。

教师无效讲解指不必要的讲解，重复。教师无效提问指教师提出的不必要的、无启发性的和不明确的问题。

教师无效活动还包括脱离教学要求的教学活动，不得法的诱导、失败

的演示以及非教学的活动。（低年级课间休息是有效活动。）

(6) 学生活动有效率系学生有效活动时间与学生活动总时间的比。

学生无效活动包括答非所问、重复他人答问、低于年级要求的作业练习、以及三分之二的学生在课堂上无事可作等。学生回答只要针对所问。虽然错误或者不完美，均应视为有效活动。

(7) 学生个别受训面是个别学生朗读、答问、质疑、板演、实验等的人数与全班人数的比（为了防止某个学生占用课堂时间过多，故某个学生个别活动4次以上的，从第5次起不计时）。

(8) 教学过程时间比采取定性定量综合评价。这是因为学科不同，教材特点不同，教学过程的安排应该不同。凡过程设计安排须与教材合扣。

时间比例合理则视为得当。故本项目测查先计量算出比率，然后作定性评价。如某位语文教师的过程时间比是：教师范读和读后谈话：学生自学课文理清事情发展顺序：学生给课文分段：概括段意=8 10 19 3。很明显，本节课的过程安排是欠妥当的，因而也是低效率的。

(9) 综合评价采取百分记分法，各项按权重计出该项得分，各项得分的和为总分。总分80分以上为优，70分以上为良，60分为一般，不及格为差。优良的即可视为教学效率好的课。

3. 具体测查方法：

测查最好由三人组成小组进行。一人主测学生活动的有关数据，一人主测教师活动的有关数据，一人作全面的课堂实录。测师生活动的人要带秒带进课堂，要准确测出时间数据，还应记典型例子和一时难以作出判断的活动情节。（为了便于作记录，设计有测查记载表。附后。）

课前，测查人员应集体钻研教材和大纲，明确教材的要求和分配的教學时间，做到心中有数。

课后应及时测查教学效果，并了解学生在课外使用时间情况。一般也应采取随机抽样测查，取8人样即可。

应及时综合分析评估。一般说来当天就综合分析的，准确度大得多，而五天以后，就很难作出准确的评估了。

附表一 课堂教学效率测量表

班级		科目		课题	
学生人数		教师姓名		时间	年 月 日第 节
训练面	%	师生活动时间比		%	学生活动有效率 %
教师活动有效率	%	时间利用率		%	综合定性评价 %

附表二 学生活动记载讲台

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

图例： 有效答问； \emptyset 无效答问； 有效操作； 无效操作； 个人读书：

附表三 集体讨论时间

集体作 第一次 第二次 第三次 第四次
业时间
集体读
书次数

附：湖南省小学教学课堂教学评估方案

湖南省教科所小学教研室组织各地（市）小学数学教研员对“小学数学课堂教学评估”进行了综合论证，形成了《湖南省小学数学课堂教学评估方案》（征求意见稿），具体内容如下。

湖南省小学数学课堂教学评估在（征求意见稿）____市（县）____小学____年级____老师
课题____

	项 目		评析	权重	评等				评分
					优	良	中	差	
教学 设计	目的要求			10					
	重点难点			10					
	练习设计								
教学 过程	教学 内容	加强基础		15					
		培养能力							
		渗透思想品德教育							
	课堂 结构	容量		15					
		层次							
		节奏							
	教学 方法	教师主导学生主体		20					
		灵活选用							
		讲求实效							
	教学 思想	面向全体		10					
因材施教									
教学效果				10					
教师素质（适应能力、教态、语言、板书）				10					

评估单位_____评估人____等第____总分____

这个方案是遵循九年制义务教育全日制《小学数学教学大纲》的要求制定的。制定过程中，除坚持科学性原则、导向性原则、客观性原则外，特别注意了方案的可操作性。表中“评析”是对该项内容给予粗略的评语式的评价，这实际上是定性分析的一种形式，适用于分析、研究一节课。它能为客观地评价一节课提供原始记录，也为后面的“评等”和“评分”提供一个参考。“评等”是比较具体的评估，即给每一节课定一个等级，共分优、良、中、差四等。“评分”是具体的给每一节课项目一个确定的分数，各项分数加起来就是该节课所得的分数。

附：教学中的三类十五种浪费现象

人们把物资、时间等不能尽其用，白白损失掉的现象称之为浪费。浪费现象对于国家建设、人们的生活危害之大，是人所共知的。学校的教学有没有浪费的现象呢？同样也存在着浪费的现象。所谓教学浪费，是指那些不从实际出发，既费时间，又不见效，学生一无所获的现象。它严重地影响了教学质量的提高和学生能力的培养。吉林省教育学院小学语文教研室邓治安老师将教学中的浪费现象，举例了如下三类十五种：

第一类、由于教师教学思想不端正而导致的教学浪费。

1. 教不管会。

有的教师只知道学生上课，至于学生是否真正掌握了知识，形成了能力，则不予重视。不留心学生的学习实际，不及时进行教学反思，不进一

步调整教学。结果是课堂欠债越来越多，已知和未知的距离越来越远，学生的学习越来越吃力。

2. 教不适度。

有的教师为应付统考，增加了教学难度。如给一年级小学生讲什么名词、动词、形容词……低年级学生搞分段、归纳段意、中心思想；高年级学生作文要求语言优美、文字精练等，违背了循序渐进的教学原则。

3. 欠债不补。

教学中，学生在知识、能力等方面，没有达到计划要求，教师不能自觉地去弥补。比如，按大纲要求，小学二年级学生就应达到“正确地朗读”，但不少高年级学生仍达不到；按大纲要求，低年级学生就要学会说“完整话”，但有些中年级学生尚不会说完整话；按大纲要求，中年级学生要形成段的概念，学会分段和概括段意，但有些高年级学生，仍达不到这些要求。对这些教学欠债现象，有些教师不注意弥补，总是在欠了债的基础上教新知识，影响了教学效果。

4. “回勺”课。

这是指那些为应付上级检查而上的重复课。本来课已经上过了，该讲的讲了，当练的练了，可是上级来检查，拿新课又怕出漏洞，于是，就让教师把讲过的课再重新讲一遍。这样的课，教师教起来轻车熟路，学生学起来轻松自如。“关”轻易而过，上级满意而走，学生却收益甚微。

第二类、由于教学方法不当导致的教学浪费。

5. 浅题深教。

如有的教师讲“粥”字，说：“什么是‘粥’呢？就是用少量的米，加多量的水，经过熬煮做成的食物。”还有的教师讲“胳膊”一词说：“‘胳膊’不是从肩膀到手腕这一段。”“粥”、“胳膊”等词，本来是孩子们呀呀学语时就已经了解的，根本不用讲解，可是教师却用复杂繁琐的定义法去教给学生。这种教学，白费了力量，空耗了时间。

6. 机械训练。

这是指那些一味看重作业量而忽视揭示规律和培养学习兴趣的作法。如有的教师让学生将同一个字写十遍乃至更多遍；让学生整篇整篇地抄写课文。既不提示写字、阅读等方面的方法、规律，也不考虑怎样保护、提高学生的学习兴趣。结果是不但浪费了学生许多时间，而且学生原有的学习兴趣也因乏味的训练而消退了。

7. 讲而不透。

指的是教师对概念及知识或训练要领的讲解没有恰到好处地揭示出概念及知识要领的真正内含，使学生一知半解，对知识的运用，知识到能力的转化，能力的提高，造成了很大的障碍。

8. 练而不实。

有些课堂虽安排了一些练习活动，但由于种种原因，这些练习并不扎实，有的热闹一阵，有的草草收兵。比如，有的课堂安排学生讨论，多数学生还没有发言，“讨论”就结束了；有的要求学生练习朗读，既无示范，又不做具体指导，学生空忙一阵，没有掌握要领。这样的练，或图热闹、或做样子给听课的人看，学生所获不多。

9. 重复训练。

指的是教者教学时缺乏计划性，哪些技能练过了，哪些技能需要反复

练，心中无数，以至出现了已经掌握了技能还要机械地反复地练的现象。如某些关联词语，低年级就学了练了，到中高年级还要进行组词、造句；某些标点，虽大纲作了年段的安排，但教学中也有随意安排的现象。这些重复训练，没有在更高的层次上训练学生的能力，无疑也是浪费。

10. 学练不一。

比如有的班，课堂上学的是分清主次，而课后练的是组词造句；课堂学的是记事文章，课后写的是记人的作文；有的课文明明是主人公在想象，而作文时却要求作者去想象……这种学练不一的现象，实际是教学缺乏目的性的表现，它把知识和能力割裂开来，使学生对知识的理解不深，形成能力又无基础。同样，白白浪费不少精力。

11. 不加联系。

“联系”是教学中“通达彼岸”的桥梁。有了这个“桥梁”，学生才能由旧知到达新知，由已知到达未知。否则，知识的获得，能力的形成，就成问题了。在实际教学中，不加联系的现象是很多的，如，教一个合体字，不联系有关的部首和偏旁；指导学生理解课文，不联系上下文，也不联系有关的教学内容和学生的生活实际；进行作文教学，不联系学过的、相关的阅读知识，等等。这样的教学，由于缺乏“搭桥”工作，使新旧知识之间，已知与未知之间，出现了一道鸿沟，学生难以逾越，虽费时不少，但收获不多。

12. 不加巩固。

教学中的巩固实际是加深、稳定教学成果的过程，它对提高教学质量是极为重要的。而实际教学中不加巩固的现象也是举目可见的。不少课堂根本没有巩固这一环节，课后作业又常常不着眼于所教内容的巩固。这样教，正如战争中只夺城而不守城一样，往往使到手的成果得而复失。

第三类、由于教学基本功的欠缺而造成的教学浪费。

13. 知识性或观点性错误。

此类情况在教学中出现甚多。据有关调查，一所学校的教学，大约5%的课时，有或多或少的知识性或观点性错误。有的教师一节课共教四个生字，竟写错了三个；有的教师讲《给颜黎民的信》，说敌人所以恨鲁迅，因为鲁迅是五烈士的好朋友。有的教师讲《我的战友邱少云》，说邱少云所以是伟大的战士，因为他牺牲了。至于读错字音，写错字形等现象就更多了。知识性和观点性错误对学生影响极大，因为教师在学生心目中很有威信，一旦“先入为主”，造成错误，就会给学生以后学习带来损害，学生以后知错也难改。

14. 教不得法。

比如，不少教师在指导朗读时，只会提“这句话要用高兴的语气去读”，“这句话要用骄傲的语气去读”等等朗读要求，但“用高兴的语气读”读出来是什么样，“用骄傲的语气读”读出来是什么样，学生并不知道，教师也不做示范，所以，学生还是随心所欲地读，没有达到指导朗读的目的。

15. 分析理解能力欠缺。

有些教师不能正确地理解教材，听不出学生发言中的正确与错误所在，看不出学生作业中的成绩与问题。因此也就不可能给予正确有力的指导。

教学浪费的现象危害极大，我们应引起高度重视。这些现象有的出于

教师知识的欠缺，有的来自教师能力的匮乏，还有的属于教师理论水平的不足。因此，要减少乃至消灭这种浪费现象，需要广大教师大练教学基本功，提高教学理论水平和驾驭教材、驾驭课堂教学的能力，这是解决问题的唯一途径。

提高课堂教学效率的七条措施

要提高课堂教学效率，必须改善教学结构，研究教学手段，讲究教学艺术，使之互相有机结合，交叉渗透，发挥它们在教学中的整体功能。

1. 认真备课

所谓备好课，首先必须熟悉教材，理清教材的脉络，把握教材的中心。不仅要了解本节课教学的总体任务，还要认准知识点，即应让学生了解哪些，掌握哪些；哪些只要懂得就行，哪些必须学会操作，应用；搞清一般知识、重点难点知识以及它们之间的关系。其次，确定教学方法，设计教学结构。即使相同的教材，同一教师执教，如果班级学生不同，教学的侧重点和过程的安排也应不尽相同。

教学实践表明，备好课是上好课的前提，是提高教学质量的重要一环。备课包括三个方面：

(1) 教师对大纲的学习和理解

大纲是教学的依据，它对各个阶段各科教学提出了具体的要求。教师通过钻研大纲，吃透精神，明确教学目标，才能做到教学有的放矢，保证教学任务的完成。反之，就会事不得体，偏离教学方向，教学质量就得不到保证。

(2) 教师对教材的钻研和消化

教材是教师教学的基本内容，教师必须深入地钻研、消化、吃透教材，对教材的系统结构及每个章节内部之间的相互关系都要清楚地了解。大体看看，泛泛阅读，一知半解，要想驾驭全部教材内容，有效地提高教学质量，是办不到的。

(3) 教师对教案的认真编写

教学笔记是教师课堂教学书面材料的准备，也是教师组织安排课堂教学的主要依据，它集中体现了教师对教材的钻研和消化的程度，反映教师课前准备状况如何。对从事教学时间不长经验不足的青年教师尤为重要。苏联教育家凯洛夫说过：“教师最好是编写详细的教案，特别是在教师工作中的头几年，周密地思考工作的全部详细情节，就能更好地保证确切进行课业，顺利地达到课的主要目的和一切任务，同时有助于丰富他的教学经验。”一份较为完整的教案包括以下几个方面：课题；目的要求；结构安排；教学内容；板书设计；作业与思考题。

2. 制定课堂教学目标

确定适当的教学目标，课堂教学才有努力的方向。课堂教学要传授给学生一定量的知识和技能，教学的随意性一定要克服。教师对每个教学步骤，甚至每个问题都要明确为了什么样的目的。教学目标的设置要准确、集中、具体，每一教学活动的目标要难易适度，即既有一定难度，又是可以达到的。当前，许多教师手上有了一套或几大套“教学目标实施手册”，这是好事，但也有不利的因素，有的教师就专吃现成饭，结果难以消化。

就算这“目标手册”是尽善尽美的，我们的教师也得研究这个目标安排在这一教学环节是否恰当，它表述得是否明白，和学生的实际情况是否符合，能否激起学生认知的欲望，然后考虑把这个目的化解在每个教学步骤中，实实在在的**实施目标教学、目标管理**。

3. 建立课堂教学常规

教学和管理实践告诉我们，要提高课堂教学的效率和**质量**，必须花大力气建立和完善教学常规，加强程序管理。教学工作，一般都有这样的程序：计划——备课——上课——批改——辅导——考查。这六个环节是相互作用的。教学常规就是指对六个环节的规范要求。比如“备课”其规范要求，要坚持“四备”，考虑“四点”。“四备”：即备人，备人就是备对象。这里所说的“备人”不是指具体的某个学生，而是指这个群体和这个群体里所包含的不同层次的学生。如果一个教师对自己所教班的学生情况毫无所知，这种不问对象的教学一定是失败的。备书，备书就是备教材。这里的备教材，不仅指掌握本堂课的教学内容，而且备课时要能够“纵观全局”。虽然备的是一节课，但应知道这一节课在这一单元中占什么地位，起什么作用，这一节课应用了前边学过的什么知识，这节课对学习后边的知识有什么意义。备方法，“教学有法，教无定法”这话确有道理，首先是“有法”，其次是无“定法”，要灵活多样，选择切合实际的教学方法，活化自己的教学艺术。备作业，设计练习，巩固课堂教学成果。考虑四点即弄清疑点，抓住要点，突出重点，分散难点。以上仅谈了备课，其它五个环节同样要严格常规管理。

4. 改善教学结构。

改善课堂教学结构指的是把一堂课内的四十分钟全部合理地、有效地充分利用起来，这就必须合理地控制课堂教学密度。教学密度大致分两类：一类是一般密度，它包括整节课中课堂教学的各项活动；另一类是“特殊密度”，它指的是一节课中专门用于传授新知识所用的时间与一节课总时间的比例。科学地调控“两个密度”，是提高课堂教学效率的重要措施之一，也可以说是一项重要的教学艺术。

5. 改进教法。

在教学实践中，许多优秀教师创造了各种新型的教法，都可参照、**撷取**，但必须切合实际，不搞花架子。而且在应用中根据自己的特点，从中琢磨、创造，形成自己的教学风格。不管什么教法，落脚点应该是三个方面：一是落实基础知识；二是注意操作应用；三是指导学法。作为教师不仅要研究教法，更要研究如何指导学生掌握学法；不但要指导一般学生，更好研究和指导后进生的学习方法。一旦学生掌握了正确的学习方法（包括学习习惯），教师教学方法才能起到推波助澜的作用，课堂教学效率才有可能明显地改观。

6. 讲究教学艺术

(1)注意课堂中的教学应变。静态结构的课时计划往往带有主观色彩，在教学的动态结构中常会出现一些不协调现象。因此教师必须不断锻炼自己的教学应变能力，备课时要作不同角度的多方面考虑：估计会产生什么问题、怎样应付等。碰到新问题应及时调整教学步骤，改变教学方法，使课堂教学密度保持总体平衡。

(2)讲究教学语言的色彩。教师的语言除了口齿清晰、吐音正确、适合

学生的接受水平、用词造句得体外，还要富于生动形象性、趣味性和情感性，用神态、动作助说话，辅之以轻重快慢、抑扬顿挫的语调吸引学生的注意力，激发他们的求知欲，加深对知识的领悟。

(3)把握师生双连活动的分寸。要不断培养学生积极参与课堂学习活动的意识，有了这个基础，教学中教师站在指导与辅导地位，起“点睛”作用，引导学生去“举一反三”。这样的课堂教学，学生的有意注意占主要地位，易于领会、记忆和掌握知识。“双边活动”要恰到好处，内容的设计要富于启发和思考，避免庸俗化的一问一答。学生成了学习的主体，学习中始终处于兴奋状态，吸收知识的效率会明显提高。

(4)巧妙穿插作业练习。作业练习不能狭义地看成是课后练习，从形式看，它既有口头，也有书面，甚至还有实践操作练习；从时间安排上看，有课前、课中、课后；从范围分，有课内作业和课外作业。作业的安排以基础知识为基本，做到少而精，形式多而内容活，注意分散和集中相结合。根据不同的课型，安排不同时间的作业量，并且要创造条件，尽量让学生在课堂内完成，因为小学生课外作业，往往比较马虎，字迹潦草，这在很大程度上是教师的责任。

7. 有计划，有目的指导课外活动

积极开展课外活动，有利于对少年儿童进行以“五爱”为基本内容的思想品德教育，培养他们具有良好的品德和文明行为习惯；有利于帮助儿童开阔知识视野，激发求知欲，拓宽知识领域，促进智力开发；有益于丰富儿童课余生活，对于教学质量的提高至关重要。提高课堂教学质量，教师需要付出艰辛的劳动，既要认真学习大纲和有关资料，又要深入钻研教材，明确教学目的和重点难点。既要合理安排课堂结构，力求做到当堂消化，及时巩固，又要精心设计板书，充分备好教具，还要不断提炼语言，增强语言的表达能力和感染力。这样，才能真正大面积提高教学质量。

附：课堂教学十大困境及对策

1. 教师学生背景不同造成的困境。
2. 教师对学生成绩不良的片面认识。
3. 教师教学的自我满足心理较强。
4. 无效的分组教学。
5. 教师——差生之间紧张、苦涩的气氛。
6. 家庭教育和学校教育脱节，造成了学生难以自治。
7. 失败心理的形成影响了学生的自信心。
8. 消极的群众压力给学生造成了严重的心理偏差，从而导致了成绩下降。
9. 教学方式和课程的不适应性。
10. 教——学环节上的恶性循环。

采取措施：

增加各阶层教师的人数。包括少数民族教师，丰富其对全社会人民生活境况的认识。

在上讲台前搞好教师与差生教学技巧培训。

让教师有更多的机会了解学校学生的消极面，以增强其职业心理的

承受力。

支持新教师用自己的新方法。

提高教师的班级组织技巧，把群体消极动因变为群体积极动因。

树立教学典型，以端正教学方向。

教学成果不但包含学生的学习成绩，而且还包含学生的价值观、洞察力、想象力、欣赏力等的培养。

附：怎样提高数学课堂教学效率

提高数学课教学效率，应着重解决以下几个问题。

1. 教师想方设法不断激发学生的主动学习精神，使他们体验到学习数学有趣、有用、学好有望。

有趣。有许多数学现象需要细微的观察，有数不清的问题要思考、要操作。这样学生在观察、思考中体验到学数学的乐趣。

有用。教师引导学生用数学课学到的知识解决生活中所遇到的问题，使他们体会到每学一节数学课，解决实际问题的能力就增大了一点。

学好有望。学习中的成功、教师的鼓励，都会使学生体验到心理学所说的“愉快效应”。成功带来的内心满足和愉快的体验，会成为学好数学的内在动力。

2. 要让学生自己“爬坡”。只有当学生遇到困难，“爬”不上去时，才适当加以点拨。

3. 教师要尽量少讲，给学生留下足够的思维时间和空间。

4. 学生讲错了，也要让他讲完。引导学生自己发现错误，改正错误。

5. 要充分理解学生的心理，从学生角度去想问题，顺着学生的思路展开教学。

教学的控制理论

1962年，由苏联心理学家 L.H. 兰达提出，后来为心理学家 H. 塔雷金娜等接受并发展。这一理论来源于心理活动的构造观点，美国心理学家 B.F. 斯金纳的程序教学思想与控制论思想对该理论的形成也有一定影响。

教学控制论的核心，即主张运用控制论的基本原理和方法，分析研究学校教学问题，结合实际教学的特点，改革传统教学过程，从而建立起全面控制的教学系统，实施控制式教学。兰达等认为，控制任何过程的理论，实质上就是利用客观规律来达到一定目的的方法学理论。教学是一种有计划有目的的活动。教学的目的在于使学生形成一定的心理过程及特性。学生的心理过程是有规律的，因而是可以控制的，问题在于揭示借以控制这种过程的规律。由此认为，控制论对于教学来说，在原则上也是适用的。从控制论观点来看，传统教学方式中存在着下列这样一些问题，因而不是最佳的教学方式。这就是：控制作用的断续性与反馈联系的偶然性；教学结果评定的主观性；师生系统中控制与受控制双方的变动性。为此必须运用控制论的一般原理及方法，结合教学过程的特点及规律，改革传统教学过程，建立起对教学过程实施全面控制的体系。

为要建立起全面控制的教学体系，兰达等认为，首先必须使教学程序

化，实施程序教学。这就要求正确地规划教学的结果，按掌握教学内容的心理活动的动作、操作来安排教学的进程。其次，在教学过程中必须建立起良好的反馈联系，以便及时发现和纠正一切背离正常掌握过程的种种倾向。

塔雷金娜提出，实施控制式教学，必须解决下列问题； 解决一般控制理论提出的教学理论问题； 确定控制的目的（教学目的）； 确定学习心理活动的原初状态； 确定基本的掌握程序； 明确教学中的反馈联系的含义； 正确处理学习过程的调节。这些问题能否妥善解决，对控制教学的效果具有重大影响。这是实施控制式教学的一些原则问题。

教学过程模型

教学过程可以作为时间序列来讨论。这个序列中的项是学生与环境（包括教师、书本、学生等）之间进行的每次相对完整的信息交流过程，如此建立的教学过程模型，可以用下面的框图表示（序列中的一般项）：



其中符号“V”表示析取，即“或”的意思；框内的“...”表示除框内的三种信息交流过程之外的其它信息交流过程；框外的“...”表示这个序列由类似的一些框图构成。

考虑到实际教学过程中，学生认知发展的累积性特征，这一序列的教学模型可以用马尔可夫过程来刻画。

在这样的教学过程模型中，我们可以通过对序列中每一项的产生机制的研究和对每个序列的生成规律的研究来实现对教学过程最优控制的认识，这既是研究的出发点，也是研究的归宿。前一部分是对教学过程的微观研究，后一部分是对教学过程的宏观研究。

根据控制信息的来源，系统的控制方式有开环控制和闭环控制两种。利用历史信息进行的控制是开环控制；利用即时信息进行的控制是闭环控制。开环控制又称为无反馈控制，它是社会系统短期控制的主要方式，实现开环控制的基础是对系统演变规律的认识，包括对系统结构的认识和对系统与环境之间相互作用的认识。这种认识越深刻，控制的效率就越高。但是由于客观环境的丰富性和人类认识的局限性，使得任何一个系统不可能仅在开环控制作用下，实现持续的进化。因此，一个系统实现优化的必要条件是实行闭环控制即反馈控制。

如上所述，教学过程作为教学系统的受控制为序列，它在空间上的控制特点是宏观上的开环控制和微观上的闭环控制；在时间上的控制特点是短期内的开环控制和长期的闭环控制。教学系统在时间上的这些控制特点或它具有的这些控制功能是其自身结构的客观反映。

教学过程控制实现的基础

实现教学控制的客观基础是学生认识发展的有序性和人类认识发展的

有序性。学生（儿童）认识发展的有序性得到了所有心理学研究的支持，由此产生了几种儿童认知发展的理论。尽管这些理论对一些具体问题的解释有不一致的地方，但在承认有序性这一点上是一致的。

这方面最著名的工作是由皮亚杰及其日内瓦学派完成的，他们由此发展了一种儿童认知发展按阶段形成的理论。

皮亚杰的研究表明，儿童认知发展要经历以下四个阶段：感觉运动阶段（0~2岁）；前运算阶段（2~7岁）；具体运算阶段（7~11岁）和形式运算阶段（11~15岁）。各阶段的起止期可以因人而异，但每一阶段既不会缺少，其间次序也不会颠倒。这方面的具体内容国内已有大量文章作了专门介绍，此处就不赘述。值得注意的是，皮亚杰学派率先在实验事实的基础上，用科学的语言对儿童认知的机制作了辩证唯物主义的阐述。至于有人认为在他的发展理论中，过分强调了成熟的作用，则是一个可以继续讨论的问题。

关于儿童认知发展的内部机制，皮亚杰学派把它归结为心理上以同化和顺应为主要特征自我调节过程，称为平衡。皮亚杰认为，这种平衡机制，是在生物遗传的基础上，通过成熟、经验（包括物理经验和数理逻辑经验）和社会传递的相互作用，由同化和顺应来实现的。在平衡当中，儿童依据其原有的认知结构吸收外界的信息，以保持结构的稳定性——同化；或改变原有认知结构，适应外界环境的较大变化，以实现结构的进化——顺应。他指出：“以自我调节为基础的解释特别富有成效，因为这些解释说明了形成结构的过程，而不是说明形成现成的结构，然后再在这些结构中探索事先就以预成状态包含了种种知识范畴的其它结构。”（《发生认识论原理》中译本 68 页）布鲁纳则从另一个角度描述了儿童认知发展的有序性。他指出，儿童认知的发展进程就是儿童依次掌握“动作性模式”、“映象性模式”和“象征性模式”这三种表象模式的过程，并且每种表象模式的发展都要依赖于前面的表象模式。

无论是皮亚杰的工作，还是布鲁纳的工作以及其它关于儿童认知发展的研究，都从事实上发现了儿童认知发展的有序性，在这样的基础上，我们可以合理地引出以下几点推论：

第一，儿童认知发展有一个固定的次序；

第二，发展是有记忆的，即后面的发展以前面的发展为基础，高级认知品质的发展以低级认知品质的发展为基础；

第三，社会传递，主要是学校教育，对儿童认知发展有加速作用；

第四，发展是不均衡的，这不但指不同儿童的认知发展有差异，而且指同一儿童在不同智力活动中有不同的发展水平。

第一点指出了教学实行开环控制的可能性，后面三点则对教学过程提出了实行闭环控制的要求。

儿童认知发展的有序性，只是从学生方面指出了实现教学控制的条件，而教学控制的实施，同时还要受由人类认识发展的有序性形成的人类知识结构的有序性的限制。

对人类认识发展有序性的描述可以通过不同的线索来进行。

从认识深度的发展来看。人类从对事物属性、状态的认识对事物间关系、过程的认识，最后发展为辩证唯物主义的关于事物普遍联系的具体阐述，实现了人类认识由浅入深、由孤立、静止到运动、联系的认识进化。

控制课堂教学的四条途径

一个有组织的系统，根据内外部各种变化来进行多次调节，使系统始终处于某种特定状态，这样的过程就是一种控制。由教师、学生及环境等因素构成的课堂教学这一系统随时都可能出现不稳定性，这种不确定性使课堂处于不稳定的状态中，从而影响着教学目标的实现。为了实现教学目标，教师必须根据学生、环境等因素的变化调节课堂中出现的“离轨”行为，使课堂教学保持在实现教学目标的正确方向上。

1. 练习的控制

(1)练习范围的控制。一节课构成一个系统后，它就有了自己的目标，练习的范围则是应限制于这一节课的主要内容中，并充分考虑这些练习与该单元的关系，体现出练习的序和位。

(2)练习难易的控制。练习的难易应考虑学生身心发展这一客观规律。过难或过易都不能激发学生学习兴趣，达不到知识转化为技能的目的，反而会破坏已建立的知识结构，练习的难易还须考虑教材内容，超越或落后于教材的做法都只能偏离正常教学轨道，不能完成教学任务。

(3)练习速度的控制。现代教育学研究证明：好成绩=优良的基础知识+速度。速度已渗透于整个教学过程。控制练习速度，规定单位时间内应完成的练习量，对于多出人才，出好人才以及学生将来毕业后参与竞争都有深远意义。

2. 教学反馈信息的控制

教师把教学信息作用于学生后产生的真实信息再输送回来，并对教学信息的再输出发生影响的过程就是反馈。

(1)反馈信息必须是正确的。巴甫洛夫的刺激学说告诉我们：第二次刺激的强度优于第一次。（倒摄抑制规律则可从反面证明。）因此。反馈的信息（讲解、作业批改或订正）应以教材为依据，既要正确又不要超越学生现有水平。

(2)反馈信息必须是简洁的。学生练习中的错误及方法不当都不足为奇，教师针对学生练习中的问题而反馈的内容则应体现出科学性、简洁性。反馈的信息比上一次输给学生的信息要更为明了，更能直接解决问题。

(3)反馈要及时。艾宾浩斯遗忘曲线规律告诉我们：遗忘的速度是先快后慢。所以，要反馈的信息应在学生大脑神经通道上的原有知识痕迹还未完全消失之前进行。及时反馈能强化学生正确的知识，而间隔太久的信息反馈，不利于建立正确的知识结构。

3. 教师的自我控制

(1)讲授过程的控制。教学中，教师传授知识是凭借讲解、板书、教具等方式向学生发送信息，学生则是利用自身的感官来接收信息。教学信息经学生大脑处理后，学生则以各自的表情、语言、动作将教学效果反馈给教师。教师在讲授时必须充分利用自己的感官来捕捉学生反馈的信息，以随时修正讲授速度及方式。

(2)教学主观性的控制。教学中偏离正常轨道的现象时有发生。这种“离轨”往往由教师在教学中出现的一些自身的失控现象造成。因此课堂教学要求教师应板书科学、举例生动、表述精要、作图清晰、切忌东擦西抹，

见缝写字，或写错、说错，或手口不一。

(3)教态的控制。课堂教学的实质在于形成一定的联结。联结是指一定的刺激必然引出一定的反应(即： $S \rightarrow R$)。教师的讲授方式能刺激学生而唤起某些反应。教学中教师是信息的发送者，具有主导作用。因此教师的随心所欲，或海阔天空、或目中无人或过于滑稽的教态(S)只能引起学生离轨的行为(R)，这对维持教学系统的有组织性是非常有害的，必须加以控制。

4. 纪律的控制

(1)师生共同管理纪律。控制纪律不是教师和学生为了控制对方而采取的手段。课堂纪律是教师和学生及学生间所相互影响的结果。纪律的波动会直接影响教师和学生两个系统对教学信息的输入、接收和反馈。因此课堂纪律必须由师生的共同努力来管理。

(2)增强学生的相对独立性。学生这上子系统的功能完全依赖于教师这个子系统的指令时，它即失去了独立控制作用。把学生分为3—5人一组，让他们在小组中自由围绕教学任务活动比全班集体活动更能吸引住学生，纪律就会相对易于控制。

(3)师生和谐交往是有效地控制纪律的关键。无论从个人或集体意义上说，师生间的热情和融洽的关系是建立良好纪律的基础。这种关系是保持良好纪律的主要媒介。整个教学控制系统中，师生间信息交流频繁，越能使系统维持稳定，整个控制系统的可能性就越能保证。

五种有效控制课堂的方法

从信息的控制的角度来看，知识就是一种信息，教师与学生的相互关系，则是控制论中常见的“闭环控制”关系。教师的任务就是全面控制学生的学习情况，最大限度地发展学生的能力。因此，课堂控制的含意和做法有以下五点。

1. 环境控制法。

目的在于维持学生的学习欲望，保持学习兴趣。针对小学生注意力难以持久的特点，教师控制教学环境，就是不断变换刺激的角度，或经常给学生以新的刺激。简便易行，效果比较明显的方法有两种——悬念和讨论。

悬念可以激发学生的兴趣，集中学生的注意。比如，在讲解“四则混合运算”一节时，教师可以和学生一起作一个游戏：让学生事先想好一个数，然后把减5乘3的结果告诉教师，教师会丝毫不错地猜出学生所想的数。这就制造出一个使学生感到十分神秘的悬念。

这个悬念除了激发学生兴趣和集中学生的注意外，还有许多其他作用：其一，与新课有直接关系，学生要想知道结果就必须认真听讲。其二，让学生进一步熟悉逆运算的思考方法。由此可见，悬念在教学时有巨大的吸引力，其潜在功能值得我们细心地挖掘和利用。

讨论可以促使学生思考，集中学生注意，还可以发展学生思维的批判性，以及说理表达能力。学生可贵的思维火花，经常在讨论中产生，将一个问题的讨论伸展开来，将涉及许多知识、思想和方法，这是难得又生动的综合课。运用讨论发挥特有的教学功能也是一种控制。

2. 行业矫正法

运用行为矫正法进行课堂控制，矫正行业问题，其具体步骤如下。

(1)观察课堂，记录学生课堂行为的优缺点。

首先，客观地对课堂进行观察，认真详细地记录某个需要行为矫正的学生在课堂中表现出来的破坏性行为和教师对这种行为的具体反应，如下表所示。

行为问题	教师的反应
吵闹着走进课堂	“要静静地走进课堂，这话我已给你讲过几遍了”
大声叫喊同学	“出去！再静静地进来。”
傻笑着进来	“脸皮真厚”
坐下来，却书也不拿出来	“我知道要你对上课内容感兴趣真是非份之想”。
转身与邻坐同学大声交谈	“来，坐在第一排这个位置”。
坐在前排转身向同学们做个鬼脸	按住他的头，使之转向黑板。

其次，按同样格式记录在同样的教学环境中该生的符合课堂规则的行为及教师对这种行为的具体反应。例如该生安静地作业，教师的反应却是不加理睬。

再次，对上述两个记录进行认真的分析研究，找出学生行为与教师反应间的特定的模式，查明教师反应与学生两种不同行为间的关系。课堂管理中的行为矫正法从行为主义心理学的有关原理出发，认为引起别人对自己的注意是儿童的需要之一，如果不能以正当的途径引起别人的注意，那么他就可能会选择课堂中的破坏性行为；儿童的行为是习得的，是各种强化物综合作用的结果，要改变儿童的破坏性行为，就要改变原来对这种行为的强化方式。

由此观之，上例中教师的反应恰是强化了这个学生的破坏性行为，因为在该生看来，只有当他采取行为问题时才能引起教师和全班同学的注意，显示了自己的力量，而当他遵守纪律时却得不到应有的奖赏。

(2)查清强化物，并检查教师自身行为所产生的强化作用。

强化物是多种多样的，既可以是积极的（报酬），也可以是消极的（惩罚），既可是物质的，也可是非物质的。教师必须查明影响学生行为的强化物的种类和性质。研究表明，学生破坏性行为的动机之一是引起别人对他的注意。教师要检查自己行为所产生的强化作用的性质，因为，教师对学生施加的原属于惩罚性质的强化在某个学生看来则可能是一种奖赏。例如，对一个试图以破坏性行为引起同伴和教师注意的学生来说，教师课堂中对他的大声责骂正符合他的心愿，这样，对教师来说属于消极的强化对这个学生而言则成了一种奖赏，行为问题越发严重。行为主义心理学认为惩罚会削弱某种行为，而奖励则加强某种行为。然而，这种惩罚和奖励只有与学生对之的感知相一致时才能收到应有的效果，否则消极的强化也可能带来对破坏性行为的奖赏。

(3)矫正不良行为。完成上述两项任务后，教师应进一步对产生破坏性行为的背景进行分析研究，并连续记录几天中某个不良行为发生的时间和频率。通过观察研究，教师可能会发现某个不良行为的发生可能与其它几个学生是否在场有关，或者只发生在语文课上，或者大多出现在教师对他

当众进行批评之后等。通过这样的分析研究，就能弄清引发不良行为的具体因素，并采取相应的改善措施，达到行为矫正的目的。为了了解某种不良行为的严重程度，并为矫正措施实施后考察这种行为的改进状况提供客观的参照指标，可以把各种不良行为发生的频率以图表方式记录下来。为了有效地矫正不良行为，教师必须以强化原理为指导，同时对不良行为和正确行为分别实施消极的和积极的强化，并把它们与行为塑造方法结合起来。

3. 认知矫正法

认知矫正法与行为矫正法并不存在必然的矛盾，它们之间的区别只是前者强调行为的心理状态而后者强调行为的外部表现。在课堂控制中，应把两者结合运用。

(1) 激发动机和兴趣，树立远大的人生志向。

研究表明，动机和抱负水平越高，则学习劲头越足，课堂行为问题就越少。为了激发学生的学习动机和兴趣，教师应为每个儿童设立合理的教学内容和教学目标。由于学生的基础、能力等的差异，他们对同一教学内容的反应差别很大，觉得过难或太易的学生就会表现出不感兴趣，缺乏学习动机，并由此引发一系列的课堂行为问题。因此，教学内容应适合多数学生的发展水平，并逐渐养成学生对所学内容的兴趣，树立远大的人生志向。

(2) 发展积极的控制点和自我控制模式。控制点是指人们对影响自己生活与命运的那些力量的看法。学生的控制点有两种类型，即内部控制与外部控制、具有内部控制特征的人认为自己所从事的活动和活动的结果是由自身的内部因素决定的；具有外部控制特征的人认为自己受命运和他人的摆布，认为成功与否主要由外部因素决定。控制点作为一种成就动机，影响学生对待任务的态度和行为方式，从而影响学生的学习。与控制点密切相关的是归因理论。教育心理学家发现，学生的不同的归因模式将产生不同的课堂行为。如果学生将成功归因于努力这种可控的因素，他们就会信心百倍，并预期今后再次获胜；如果将失败归因于如能力这种不可控的因素，则就会表现出冷漠、听任失败，导致师生关系紧张和互不信任，进而产生课堂行为问题。

(3) 教师应消除“恶魔效应”和不良的自我实现预言。

与“晕轮效应”相反，“恶魔效应”意指教师按学生的某种不良特征去任意地判断他的其它方面的特征，认为有某种缺点的学生总是一无是处。在我国一般把这两种效应统称为晕轮效应。教师这种片面评价学生的做法，常会引起学生的不满，并最终导致课堂行为问题的发生。与此相似，教师的自我实现预言也会影响学生的行为。美国社会的学家罗伯特·默顿认为，自我实现预言是一种虚假的信念，这种信念一旦表现出来就会引起一连串的事态，从而使原始的信念成为真实的事情。例如，教师预言一个学生会成为班上的捣乱分子，并经常错把他作为真正的捣乱分子加以对待，那么，教师的行为可能真的会使该生成为捣乱分子。所以教师不应对学生抱有任何偏见，应根据学生的实际情况去评价他、信任他，这样就能清除潜伏的课堂行为问题。

(4) 使学生形成正确的自我概念和自尊态度。

自我概念意指个人对自己的看法和评价，它与课堂行为的关系十分密

切。例如，如果儿童把自己看成是失败者，或是教师的累赘，那么，这种学生产生行为问题的可能性就要比其它学生大得多。因此，教师的职责之一是通过使学生在适合自己能力的水平上体验到学业成功的自我概念。自尊是个人对自己的一种态度，是人格的一个重要特征，它同样对学生的行为有着重要的影响。

(5)教师的自我显示应富有理性，易于为学生所接受。

认知矫正法的特征之一是学生对自己学习环境的理解。如果他们认为环境是富有意义、具有激励作用的，那么，就会作出与环境相一致的行为。反之亦然。由于教师是学习环境的重要组成部分，因此，教师的自我显示必须易为学生所接受，有效地吸引学生。为此，教师应做到如下几点：对课堂控制充满信心；认真教学和启发引导；公平一致；了解学生；密切注视课堂中发生的一切情况；动用移情原理，多为儿童着想。

4. 知识控制法。

为了调动学生学习的积极性，使之成为学习的主体，知识的控制是重要的。这包含三项内容：知识数量的控制、知识难度的控制和知识传输速度的控制。

从迁移的心理活动看，集中注意于问题的主要矛盾，有助于形成知识迁移。有的教师每节课只讲 20 分钟左右，但其效果很好，原因就在善于控制知识量，突出主要问题，使学生很快形成知识迁移。

现代心理学研究证明，知识的难度略高于学生的认识水平，知识教学才具有力量，这也是我们控制知识难度的准则。

知识传输速度的控制，最理想的情况是教师传输知识的速度与学生接受知识的速度同步。要作到这一点，就必须及时从学生那里获得反馈信息，来调节传输速度，以达到与学生接受速度同步。

5. 思维控制法。

学生的思维不够自觉，往往要加以控制，才能达到锻炼思维，发展思维的目的。教师要启发，引导学生，广泛运用和发展各种性质的思维，培养优良的思维品质。对一个数学概念、思想、方法的真正领会和理解，教师应该“多题一解”来控制学生的思维，使其进一步深化。

“最近发展区”理论告诉我们，学生思维的发展，在任何时候都有一个“最近发展区”。这个“最近发展区”比学生的思维水平略为超前。因此，教师对学生思维的控制，应该使学生处于思想的“最近发展区”中，促使学生的思维向更高的层次发展。由于学生思维的不自觉性，要达到上述目的，教师必须事先设计好各种有利于学生思维发展的问题情境，还必须将学生的思维导入问题情境中进行探索，并控制好探索的深度

课堂教学调控四法

课堂教学调控，是提高教学质量的重要手段，主要包括如下几方面：

1. 情感调控：

包括教师的情感控制和学生的情感控制两个方面。教师不应把自己任何不良的情感、情绪和心境带进课堂，以免影响、干扰正常的课堂教学气氛。教师要善于调节自己的情感因素，做好自身的情感控制。不仅如此，教师还要密切注意学生的情感。课堂上学生的不良情感往往通过眼神、动

作等反映出来，教师应善于察言观色，及时给以调控，以免影响课堂教学的正常进行。

2. 时间调控：

包括时间程序控制、讲课速度控制、课堂始终控制等几个方面。课堂教学的时间程序控制，应根据学生的学习特点和教师的教学风格灵活掌握，或者先分析后综合，或者先提出主要问题后分析等。课堂教学速度的控制要适当，避免过快或过慢。语速变化要随着内容抑扬顿挫，娓娓动听。进到重要字句时，语速要相对拉长一些。课堂教学的始终控制应注意：上课开始时，不要急于讲内容，要稍微停顿一下，以消除学生的紧张情绪，排除课间带来的干扰。讲课结束时，要力戒拖堂。

3. 内容调控：

包括讲练控制、疏密度控制。课堂四十五分钟要做到讲练结合，定时、定量地让学生预习、练习、复习，并及时质疑答疑。课堂教学内容的疏密度要适当。教师既要在尽可能短的单位时间内，给学生尽可能多的有效信息；又要给学生留下消化、吸收、融会贯通的时间。课堂教学内容的随意性要有度。有经验的教师往往有这样的体会，对预先安排好的教学内容，教学时做些适当的引伸或增删，往往能增加课堂教学的创造性。但增删、引伸要有一定的度；否则，就会影响课堂教学的正常进行，影响教学质量。

4. 组织调控：

就是组织教学，这是课堂教学的重要环节。教师既要注意有形的问题，如有的学生上课捣乱、做小动作等；也要注意无形的问题，如有的学生上课开小差、胡思乱想等。这些问题，都给教学带来消极影响，教师应当及时引导，使课堂教学既生动活泼，又秩序井然。

课堂艺术中需要处理的四个关系

所谓课堂艺术，主要是课堂教学的技巧。教师要掌握这门艺术，关键在于要处理好以下几个关系。

1. 科学性和形象性的关系

教学是一门科学。教师教课要充分注意把严密的科学性同生动的形象性结合起来，使学生的逻辑思维和形象思维交替进行。这样，不仅可以引起学生的兴趣，维持学生的定向注意力，而且有利于加深和巩固学生的理解力。要加强教学的形象性，教师必须做到：

(1) 透彻掌握教学内容的科学性，准确地揭示出课程的内在联系，寓抽象于形象之中。

(2) 有比较深厚的专业基础和比较渊博的知识，在教学内容的丰富性和全面性、系统性和科学性上下功夫。

(3) 有较好的口头表达能力。

2. 设疑和答疑的关系

不断地设疑和答疑是改进课堂教学的重要方式，也是启发式教学的具体表现。教师的答疑，应在学生对疑问进行深入钻研和认真思考后进行。因此，在教学前教师应提出有启发性的思考题，让学生认真预习和独立思考。通过预习，学生在课堂上就能变被动听课为主动思索，变“学会”为“会学”，从而找出自己理解上的差距。凡是属于基本概念、基本理论、

基本知识或能够举一反三，触类旁通的问题，要详加解答；属于学术上有争论的内容或需要学生进一步创造性应用的问题，一般可引导学生课后去钻研。

3. 放和收的关系

教师的教学应把学生作为主体，把思维训练作为主线，发挥学生的主体作用。教师的主导作用就是要注意开拓学生的知识视野，围绕教学的中心和重点，多侧面、多角度、多层次地进行开掘。但也不能漫无边际，节外生枝，把观点淹没在繁杂的材料之中，使学生抓不住要领和中心。

4. 多和少的关系

在教学中要贯彻“少、精、活”的原则。教学方法应当尽量多样化，如演示式、实验式、讨论式、研究式、启发式、尝试法、发现法……，各种行之有效的教法都可以灵活运用。具体到教学内容以多少为宜，则应以教学目的、要求和学生的接受能力为准则。

课堂教学的五种失控及调控方法

所谓教学失控，是指课堂教学中由教学主观因素的影响，使教学机制不能正常运行，导致课堂教学没能达到预期的教学目标。小学教学课堂教学失控大致有以下几个方面：

1. 量的失控。

是指教者在安排课堂教学内容的数量和质量方面引起的教学不足。教学中有时教者因教学内容的数量安排的密度过大或过小，习题的质量超越本课目的要求或太容易解答，使学生无法解答或乏味，这些因素的存在都会影响正常教学。

为了避免量的失控，教者在备课时，首先要根据本课内容认真钻研大纲，抓重点、难点，紧扣教学月标要求，在合理设计教学结构和选择最佳教法的同时，要考虑到教学内容的数量密度适中，巩固练习题组设计有层次、有梯度，但不出偏题、怪题、过深或过浅的题。

2. 度的失控。

是指教师在课堂教学要求的程度（即教师速度和训练强度）方面引起的教学不足。有时因教者教学速度太快或太慢，训练的强度太大或太小，使学生无法承受或太轻松，导致学生掌握新知识不扎实，囫圇吞枣，巩固练习处处卡壳。

为了避免度的失控，教者在教学中，导入新课要快，讲授新课稍慢（15分钟左右），巩固练习的训练阶段，其训练的强度即能达到，符合学生认知规律所能承受的程度，又不致于过分超重。并根据信息及时反馈的原则，使课堂教学达到有效控制。

3. 法的失控。

是指教者在课堂教学中教育、教学方法方面的因素延误教学正常进行。教学中有时因个别学生违纪，教者教育方法不当，使学生产生消极对抗的情绪，师生矛盾激化阻碍教学；有时因教学方法不当，该演示不演示，学生对新知掌握不熟，有时因操作时间过长影响巩固练习；有时因传导信息的媒体单调学生厌学，这些因素都会对教学正常进行产生不良影响。为了避免法的失控，教者在教学中一旦遇到违纪现象，要及时简短地正面教

育或者冷处理——课后解决。以避免因教育学生时间过长或师生矛盾激化影响教学。教学方法要真正体现“教学有法，教无定法，贵在得法，重在启发”的原则。教者如何将信源（书本）的教学信息通过信道（媒体）输入信宿（学生），主要通过先进的教学手段、新颖灵活、多媒体传导信息的教学形式，使课堂教学丰富多彩。

4. 情的失控。

是指教者在调控课堂教学情境方面的因素而出现的教学“失态”。教学中教者因教法单调、枯燥、缺乏教学艺术、技巧使学生情绪低沉；有时因教者课前心情不佳影响教学气氛，使学生情绪受到极大压抑，在伴随着“疾风暴雨”随时而来的特定环境中，提心吊胆地度过既是暂短然而却是漫长的40分钟，无心恋学。

为了避免情的失控，教师在教学中，应有意识地发挥学生非智力因素的潜在功能，让学生口、脑、手等多种感官参与练习，捕捉学生哪怕是一闪即逝的闪光点或某种良好的学习习惯等给予及时的鼓励，最大限度地激发学生的求知欲望。使学生始终心情愉快，精神饱满，力争达到教师情绪高涨，学生兴趣盎然，师生情感交融和谐共振的佳境。

5. 知的失控。

是指教者在传授知识的失误方面的因素而引起的教学“脱轨”。教者在教学中对教学信息加工、处理的失误和教学演示及操作的失误将会导致课堂教学的严重失控，这类失控对教学的危害极大，后果严重。究其原因，主要是教学教材理解不透，课前准备不充分，导致临场应变能力较差的结果。

当然，导致教学失控的因素是多方面的，如：教学抓不住重点、难点，扣不住本课的目的要求；教学知识不丰富，教学经验不足，应变力不强，对教学中的节外生枝束手无策等。

为了避免知的失控，教者课前备课，要吃透教材，注意教材内容同化与建构之间的联系，全面掌握小学数学教材知识的纵横结构，形成知识网络，真正理解每节课内容的内涵和外延，做到横有广度，纵有深度，成竹在胸，教学中运用自如，不乱方寸，驾驭教学。师生的演示与操作，教者课前必须熟练掌握，切不可似懂非懂，全凭临场发挥，这是必须注意的，真正做到讲授知识准确，教学演示及操作正确熟练，教学效果产生增益效应。

为了避免其它因素影响教学，就需要教者平时多问勤学，不断总结教育、教学经验、不断提高自身的业务素质 and 教学艺术技巧，不断加强教学中的应变能力的培养。

课堂教学十忌

一忌讲风太盛。

有的老师上课总感觉时间不够用，常常是一节课从头讲到尾还嫌讲不透彻，讲得不过瘾，可效果却不尽人意。

二忌华而不实。

现在有些青年教师上课，特别是在公开课上，喜欢动用教具、学具、电化手段、音乐、游戏等一切“时髦”的东西辅助教学。有些课从头到尾

只看到教师的忙碌，一会儿放幻灯片，一会儿放音乐，一会儿弹琴，一会儿比赛，弄得教室里看起来热热闹闹，实质上华而不实甚至乱哄哄的。

三忌照本宣科。

有些教师讲课时很少有自己的创造性设计，抱着书本不放，迫使学生囫囵吞枣。而对学生别出心裁的思路或解法，或置若罔闻，或含糊其辞，或大泼冷水，严重挫伤学生学习的主动性和积极性。

四忌题海战术。

有些教师把“题海战术”当作法宝。诚然，通过大量的练习，学生近期学习成绩往往会不错。但这种靠机械重复在学生头脑中形成条件反射的练习，只能解决同类模式的习题，不利于发展学生思维的独立性和灵活性，不利于小学生的身心健康。

五忌忽视过程。

“重结果、轻过程”是目前小学数学教学中的流弊。因此，加强知识发生过程教学，充分暴露学生的思维过程，应当成为当前小学数学教学改革的指导原则和重要的科研课题。

六忌一韵到底。

“文似看山不喜平，戏如观水欲浪生”。讲课亦然。一节课如果总是一个声调，一个速度，水波不兴，波澜不惊，老太婆纺线，嚶嚶嗡嗡“一韵到底”，与其说是讲课，倒不如说是催眠。常听学生讲：××老师一上课我就发困，一下课我就精神，真没治！

七忌分配不公。

优生人人喜欢，差等生个个头痛，此系常情，但若喜几个，恶几个，对优生春风满面，对差生冷若冰霜；上课时眼睛只盯“得意门生”，情真意切；讲授中目光绕过“刺儿头”，感到不屑一顾。这种明显的“分配不公”，一挫伤学生的积极性，二损伤教师的完美形象。只有“亲其师”才能“信其道”。“分配不公”使师生之间产生对立情绪，有的学生公开讲：他（她）这门课，我就是不好好学！

八忌紧锣密鼓。

一上课，一开篇，往往概念多，信息量大。有些教师45分钟口若悬河，滔滔不绝，急风暴雨般地推出一串串名词，一项项定理，一堆堆知识。学生有暇识别，无暇理解。固然，当紧时，趁学生兴致高，情绪浓，不妨浓墨重彩，飞针走线，注意利用学生听讲的黄金时机。但紧过以后，须信马由缰，轻波细浪，使学生紧张的思维得到调节。一味“紧锣密鼓”，知识堆积，学生即使一口吞下，也会食而不化。

九忌单独行动。

“教”与“学”不可分。教学的过程如河中泅渡。教师的任务是帮助每一个人克服困难，渡过急流，顺利到达彼岸；而不是游泳表演，一味自顾自地游过河去，上岸一走了事。教师要随时掌握学生的情况，紧紧抓住全班学生的思维，不让一个人掉队。师生紧密配合，通力合作，是教学取得成功的基础。

十忌刹车失灵。

下课铃已响，有的教师还在兴头，刹不住“车”，全然不顾学生。要活动的同学急得搓手，要上厕所的同学急得跺脚。他一味道起来，说开去，洋洋洒洒，“不知东方之既白。”待到下一节课老师推门入室，方如梦初

醒，脸有愧色。铃声就是命令，当刹时要关闸断流，明快作结，若当刹难刹，不妨来个“欲知后事如何，且听下回分解”。随意占用同学们课间休息时间，絮叨个没完，尽管自我感觉很精采，却只能增加学生的厌烦。

课堂教学开头的组织

俗话说：“万事开头难”。开好了头就等于成功了一半。教师能否抓好上课的开头，即在上课一开始就集中学生的注意力，引起学生的兴趣和求知欲，这对一堂课的成功至关重要。为此，教师应做到重视上课开始组织教学这一环节。一般的要求是：教师应避免上台就讲，开板就唱的做法，应该以严肃庄重的态度走上讲台，先用专注的目光环视全体学生，察看学生精神是否集中，并示意讲课就要开始。如果遇到学生处于课间活动的兴奋状态，或有交头接耳、骚动不安的现象，教师不能急于讲课，应先平静地沉默片刻，以专注的目光环视学生，使学生感到老师正在等待着他们。

上课开头的组织还要求教师讲究导课艺术，做到巧妙导课，以趣启思。教师或联系已知、温故知新；或新解词释义，破题入手；或激情启趣，因势利导；或设疑布阵，造成悬念；或补充材料，搭桥铺路；或演示实验，直观导之，等等。导课贵在“巧”，而不在话多。短小的故事，富有哲理性的格言警句，一张照片，一个电视、电影镜头，都可作为“课引子”，巧妙导入讲授内容，从而激发学生的求知欲，启开学生思维的门扉。

教学铺垫的原则及设计方法

“准备阶段”是课堂教学结构的一个组成部分，一般把这个阶段内容称之为“铺垫”，它是学习新知识的基础。在这个阶段既要完成过渡性的任务，又不能喧宾夺主，要在有限的时间内获取最佳效益，以保证学生以最佳的精神状态进入新的内容和学习，因此精心选择设计准备阶段内容，对于教学过程的整体优化，是重要的一环。

根据教学的内容，准备阶段内容应具有以下功能：

1. 依据教材编排体系，选取知识的空白点，填缺补漏，扫除思维障碍。

现行教材的编排存在一些脱节现象，要在新旧知识之间进行搭桥做些弥补。

2. 依据学生的认知规律，利用新旧知识的衔接点进行迁移，为学生学习新知提供思维依据。

遵循由旧到新、由浅入深、由易到难，由形象到抽象的原则，在迁移过程中，要引导学生认识新旧知识间的联系和区别，使铺垫内容成为新授中突出重点、转化难点等过程的思维支柱。其方式又可分为：

(1) 由旧到新。

这是广泛采用的一种方式，如由简单应用题迁移到二步计算应用题：由“同样多”迁移到“比多（少）”；由除数是一位数除法以除数是整十数除法为过渡，再迁移到除数是任意两位数除法等。需要注意的是必须认真分析新旧知识的衔接所在，选准迁移的基点。

(2) 由具体到抽象。

在新授之前，提供必要条件，让学生通过多种感官充分感知，由形象思维逐步过渡到抽象思维。如在概念、形体知识教学中，通过看、画、量、折、摸等活动建立表象，进而揭示规律和它们的本质属性；教学求平均数应用题时，通过投影操作等手段，使学生初步意识到“移多补少”的思维方式，认识“在总数不变的情况下，几个不相等的数通过移多补少，使之成为每份相等的数”的解题规律。

(3)由描述到内化。

某些内容可充分利用教材，通过自学解决。如“小（分）数四则混合运算顺序与整数四则混合运算顺序相同”教材中已有说明，指导学生自学，讨论“哪些地方相同”？再对照例题勾画出顺序，新旧知识的联系即可沟通。

3. 依据学生的心理特征，设颖激趣，以创设思维情境。

先只出现事物的某此现象，激发学生带着探索奥秘的欲望和兴趣，寻根溯源，探究产生这种现象的规律。

通过操作和思考，引导学生总结出分数的基本性质。为了优化准备阶段的内容，在选择及设计时应注意如下几点：

针对性：

紧密结合新授内容，摒弃与新授无关的内容和形式，选准迁移基点，力求达到思维的最近发展区。

综合性：

准备阶段教学内容应服务于新授内容，当新授内容与旧知识的连接点较多时，应充分考虑铺垫题的综合效益，以最少时间获得铺垫效果，从而能使学生以最佳精神状态在最佳时效内进入新授内容的学习。

直观性：

凡能在铺垫内容中进行观察操作活动的，都应尽可能让学生在教师指导下进行观察和操作，而且使观察操作与思维同步，以形成感知——表象——内化的过程，同时注意使学生掌握正确的观察操作方法和程序，养成观察操作的习惯。

整体性：

一般来说铺垫内容和新授内容大多属于同一知识体系，有着纵横联系的关系，应把它们沟通，把新知纳入旧知的范畴，使学生头脑中形成清晰的知识脉络，成为统一的整体，建立良好的认知结构，不能在铺垫之后即束之高阁，割裂它们的联系。

趣味性：

某些铺垫内容，在不损害其科学性的前提下，适当赋予一些趣味性，对于活跃课堂气氛，促使学生积极思考，有着不可忽视的作用。铺垫是课堂教学结构的一个组成部分，但它并不是每节课都必须有的固定环节，如果新授内容的独立性较强，与旧知联系不大，则准备阶段也可由谈话直接引入。

课堂开头七式

组织教学是课堂教学的重要环节，它对于集中学生注意力，安定课堂秩序，引起学生的学习兴趣 and 求知欲，保证教学的顺利进行起着重要的作

用。小学生活泼好动贪玩，往往已经上课了，而他们的注意力还仍然停留在课间活动上。小学生无意注意占优势，他们容易被新异刺激所吸引；他们的自我控制能力差，在课堂上时常出现违反课堂纪律的行为。因此，组织教学对小学的课堂教学尤为重要。

组织教学首先要抓好教学的开头，使教学有一个良好的开端。

教师在讲课前做短暂的讲话是必要的，它是组织教学的重要一环。它对于调动学生的学习动机，稳定学生的情绪，集中学生的注意力起着重要的作用。它是使教学顺利进行的保证。教师在课前采用何种方式开头，才能达到组织教学的目的呢？列举如下几种方式：

1、表扬式

所谓表扬式，就是教师在讲课前，能够及时地抓住当前学生中好的倾向，给予肯定，使学生在听讲之时，处于一种积极的心理状态，并使学生始终具有学习活动的良好心境。如：有的教师在讲课前是这样说的：“今天我一走进教室，就感到同学们学习热情很高，我希望在我讲课的时候保持下去。”也有的教师是这样说的：“咱们班同学的作业比以前做得都好，这是大家上课认真学习结果。”短短的几句表扬，可以调动起学生的学习积极性。

2、鼓励式

就是教师用启发性的、激励性的语言去鼓舞、感染学生，使学生以饱满的热情上好这节课。如：有的教师在讲课前这样说：“我们班每节课都很好，我相信这节课也会很好。”还有的教师这样说：“前排的同学纪律很好，已经准备上课了，我希望其他同学也象他们这样。”

3、提示式

所谓提示式，就是教师在预备铃打响后，就站在讲台前，并告诉学生这节课要学的科目。提示学生做好上课前的准备。这对组织教学来说是十分必要的。

4、检查式

所谓检查式，就是教师在课前检查学生学习用品准备情况，如所用的教科书、笔记本、笔、尺等；与这节课无关的东西是否拿走。也可以让学生互相检查或自己检查准备情况。及时地表扬表现好的个人或小组。目的在于引起学生对这节课学习的重视。

5、竞赛式

讲课前告诉学生“这节课我们要展开学习竞赛，看看哪个小组（或哪个同学）守纪律、认真听讲、举手发言、学得好、课堂作业完成得好，老师要给这些同学发小红花。”我们知道，小学生的行为往往受直接动机的支配。竞赛式的目的是调动小学生的直接动机。

6、引导式

讲课前告诉学生学习这节课的学习目的意义，以及学习方法、过程。把学生的注意力引导到这节课的学习活动中来。

7、命令式

就是教师用命令的口气要求学生。如：坐好、守纪律、注意听讲等等。

在组织教学过程中，教师应采用何种方式开头去组织教学，应结合班级的具体情况，灵活运用，要求多样式、避免单一。多给学生以新异刺激，会收到意想不到的效果。

附：上课前让学生预习思考好还是唱歌好？

在上课前“预备”的二、三分钟时间里，有的老师主张让学生抓紧时间预习，追忆前次课所学的内容，思考这节课老师将要检查的问题；有的老师则主张让学生齐声唱歌，统一意志，集中注意，等待老师来上课。这两种做法哪种效果好呢？笔者的意向倾向于后者。

预习是一个重要的学习环节。通过预习，可以解决新学教材的部分问题，听课时就能知重点所在，学习目标明确，学得主动；预习时想过的作业题可成为听课的钥匙和线索，有助于打开学生的思路；有了预习的基础，听课的质量高，课后作业的速度快，便有时间进行下一步的课程预习，这样自学能力也无形中得到培养。由此看来，预习对于课堂教学的确有很大的好处。

但在上课前“预备”的几分钟时间里，让学生预习思考，能否取得上述比较好的效果，那就很难说了。由于时间紧迫，学生不可能系统完整地追忆前次课所学的内容，也不可能深刻全面地去思考某一问题；由于时间仓促，许多学生来不及详细地预习思考，只能蜻蜓点水般浮光掠影，况且还有不少学生没有养成预习习惯，若匆匆忙忙地按老师的要求去做，反而会养成草率从事、漫不经心等不良的品质。

教育心理的研究表明，在上课前短暂的“预备”时间里，有许多学生的注意力还没有完全转移到新的一节课上去，有的还沉浸在有趣的课间活动中。这就需要采取一定的措施，使学生的注意力转移过来。这时，组织学生齐声唱歌，则可以起到缓冲、过渡、集中注意、统一意志和维持纪律的作用。

组织课堂教学过程的三条策略

教学过程的组织就象孔雀开屏一样，向学生展示最精彩的美，是课堂教学组织的关键。教师应力求做到：一要环环相扣、循序渐进教师要注意按照学生的认知规律来组织教学，使教的活动适应学的活动。学生掌握知识的认识活动一般表现为感知教材、理解教材、巩固知识、运用知识这样四个序列性阶段。教师在组织各个阶段教学过程中，应注意环环相扣，严格要求，并结合教学发展学生多方面的能力。同时，还要做到从感性到理性、从具体到抽象、从个别到一般、从现象到本质，循序渐进。只有这样。才能一步一个台阶地提高学生的认识水平。

二要重点突出，疏密相间。教学内容有重点和非重点之分，教师组织教学时，应突出重点，突破难点，切忌平均使用力量，做到重点要突出，反复地讲；难点应分散，要缓慢地讲；一般内容则简明地讲，使学生感到层次清楚，节奏分明。同时，教学信息的密度也应疏密相间，使学生的心理感受有张有弛，形成有规律的节奏。

三要动静搭配，新颖有趣。教师应巧于安排教学方式，使之有动有静，动静结合。如把教师讲学生听，教师演示学生观察，教师提问学生回答，学生动手教师指导，学生作题教师评改，学生自学教师辅导等，按教

学双边活动和科学顺序有机搭配起来，使教学活动在动静交替中有节奏地进行。同时，还要做到教学内容和方法的新颖有趣，如妙趣横生的讲解，精心设计的演示实验等。

停止教学的策略与技巧

停止策略是一种为众多教师所熟知的课堂管理策略，然而事实又表明，并非运用这一策略的所有教师在教学实际中都取得了成功。故有必要对此进行较全面的分析。

停止策略的基本思想是，在课堂教学中，教师将企图阻止或改变某一学生或某一部分学生的不良课堂行为的愿望以某种方式传递给该学生或该部分学生，由此纠正他们的不良行为。

教师向学生传递“停止”信息的方式多种多样，如递一下眼神，或走近学生，或轻轻碰他一下，也可以大声命令等。在这些实例中，我们可以从两个方面分析停止策略。

第一，停止策略中具有强制性水平差异的含义。

这种强制性水平可分为低、中、高、三个层次。在低层次上，教师采用非言语的、一个手势或细小动作向某生作出暗示。例如、某一儿童正做小动作，那教师以一个眼神、或摇一下头、或者以不引人注目的方式走向该学生，从而使该学生领会到教师的意图。所谓中层次的停止策略是指以言语的、谈话式的而非强迫的方法向学生发出“停止”的信号。例如，用言语形式要求学生移走干扰物，停止不良的课堂行为。而所谓高层次的停止策略是指教师以改变了音调的言语行为、或以具有强制性的非言语方式改变学生的不良行为，或者对该生进行身体上的限制（如要求该生站起来等）。教师在课堂教学中，选择停止策略的不同层次，一方面要依据学生不良行为的影响程度，如是只涉及该生自身的听课，还是影响了他周围或全体同学等；另一方面也以不影响课堂教学的继续开展为原则。

第二，停止策略有两种表达的技巧，即当众的和私下的。

所谓当众的停止策略是指教师向某生发出的“停止”信号能使课堂中的大部分学生注意到，如以引人注目的方式走近该学生或以大声说话的形式发出指示。所谓私下的停止策略是指教师只对不良行为的学生作出“停止”的指示，而不让其它学生知道。

从上述两点来看，最佳的停止策略方式是低层次的私下的。使用停止策略可以基于以下两条原则：其一，在课堂活动开始以前，教师应当详细说明教师的期望和行为规则；其二，如果在连续的活动过程中，学生的行为与具体的期望相违背，教师应采取旨在达到期望水平而又尽可能不扰乱课堂情境的停止策略。

值得一提的是，停止策略的应用还同教师的权威、权力相联系在一起。在相同的课堂情境中，对具有同样性质的不良行为的学生实施同一层次和相同方式的停止策略，具有不同权威或权力的教师的运用效果就会截然不同。

第三，教学应注意有头有尾，善始善终，一般应做到画龙点睛，首尾呼应。

画龙点睛，要求教师在一堂课结束时，注意运用概括的语言，富有哲

理的词汇，理出一堂课的线索，点出所讲内容的精髓所在，使学生感到“言已尽而意无穷”，课后引起嘴嚼回味，展开丰富想象。

首尾呼应，要求教师课的结尾与开头遥相呼应，或是对导课设疑的总结性问答，或是导课思想内容的进一步延续和升华。如果导课精心设疑布阵，讲课和结课却无下文，或结果又是悬念丛生，别搞一套，则易使学生思路紊乱，无从获益。

附：教师拖堂的六种后果

教师拖堂是有一定原因的。有的是因为学生基础差，总想让学生多得到一些知识；有的是课前没有认真钻研教材，教学随意性所致：有的是语言不精炼，浪费了正常的授课时间；有的是缺少方法，应变能力较差，不能调动学生的积极性，在45分钟不能完成教学任务，只好占用学生的休息时间。

教师经常拖堂，打乱了正常的教学秩序，影响了学生的休息，后果是不堪设想的，不但不能调动学生学习的积极性，反而会挫伤他们的学习积极性；学生不仅会对这门课不感兴趣，甚至对教师其人会厌烦、反感，师生之间在心理上就不会相容，就会产生一条不可逾越的鸿沟。发展到这个地步，学生在正常的授课时间内也不能集中注意地学习，这样就不能使学生掌握应该掌握的基础知识，培养学生应该具备的技能技巧，在知识上必然会出现漏洞，在能力上必然会出现缺陷，造成恶性循环，给教学带来不应有的损失。

1、从学生的意志力看

下课时间一到，学生们的脑兴奋中心已由听课转移到课间休息，他们这时关心的不是教师讲的内容，而是期待着早点下课。如果教师再往下讲，学生就会左顾右盼，即使有的好好坐着，也是“心猿意马”、“身在曹营心在汉”了。

2、从学生的情绪看。

下课时间一到，老师讲的再津津有味，甚至进入意境慷慨陈词，学生也是坐立不安，不能同步。虽然教的输出信息程序不变，但从学生的面部表情可知，输入程序已显示出“停”不接收了。因为学生毕竟不是电脑，可装知识的容器。

3、从大脑活动的规律上看

人的高级神经活动的兴奋过程和抑制过程是需要交替地运动和不断调节的，这如同生物钟一样运转要有规律，而上课 下课 上课 下课……一张一弛，正符合高级神经的活动过程。学生通过课间活动，转换兴奋中心，调节一下课堂上的疲劳的神经，呼吸一点新鲜空气，使大脑消耗的能量得以补充，脑机能得以恢复。如果教师拖堂，打破了学生一张一弛的神经活动规律和应有节奏，则加重了大脑负担，造成神经紧张不息，出现超限抑制现象，这不仅提不高学习效率，久而久之，还会引起学生神经衰弱等症。

4、从人体的新陈代谢看。

多数学生听到下课铃响，就要上厕所。根据巴甫洛夫学说，这对低年级小学生来讲，也是形成的一种条件反射。所以下课铃一响，学生就急于

上厕所，如果教师拖堂，迟迟不下课，可能造成小学生的尿急、小便失禁等病。这样，将直接影响学生的身心健康。

5、从师生关系上看。

学生对拖堂的教师不欢迎，有怨恨情绪，甚至导致对立；同时，老师的威信也会由此降低。如：在“下课铃响了，欢迎老师继续往下讲完，还是希望以后讲？”的问卷调查中 98 名学生里，欢迎老师继续讲完 12 人，占 12.3%；希望以后讲 86 人，占 87.7%。这说明拖堂的教师是不受小学生欢迎的。在选择自己喜爱尊敬的教师时，98 名学生中，选择“讲的生动、有趣味、好拖堂的”有 13 人，占 13.2%；选择“不拖堂，但没讲完而下课的”有 4 人，占 4.2%；选择“讲完及时下课的”有 81 人，占 82.6%。由此可见，学生心目中有威信、受尊敬的老师还是及时下課的教师。

6、从教师与教师之间的关系上看。

上课，可以说是一环扣一环的有规律的有节奏的系统工程。如果前一节课拖堂，必然影响后一节课的时间和学生的听课情绪、精神状态，这不仅会使学生晕头转向，而且会造成教师之间相互埋怨，产生矛盾，影响同事间工作情感，随之而来的是开展“时间争夺战”，结果无形中给学生加重课业负担，影响其健康。

课堂上的时空调控意识

实践告诉我们，教师要提高课堂教学质量，必须具备良好的时空调控意识。所谓时空调控，是指教师为了教学的需要，运用现代系统控制论的原理，对课堂教学的时间和空间进行必要的、恰当的、自觉的、适时的调整和控制。

时空调控分时间与空间两方面。时间调控即要求教师准确地把握教学重点、难点、疑点，合理安排教学思路中每个环节的时间。若出现意想不到的问题时，应根据教学目标和内容及时加以灵活调控。比如：事先计划的教學时间与允许占用的教学时间不一致时，怎么处理；当预计到因教学内容少而造成教学时间过短时，怎么处理；当知道因教学内容多而造成教学时间不够时，怎么处理；由于处理课堂偶发事件或强调讲授某一内容拖延了时间，怎么处理等等。处理方法或是增删教学内容，或是改变练习时间，或是调整教学节奏。而不管怎样处理都应紧扣教学目的，体现课堂教学结构的整体性。须知，良好的课堂调控是原则性和灵活性、深思与果断相结合的表现。

空间调控的内容有：是否做到了根据教室的大小来确定自己音量的大小，与学生的目光交流是否做到了把每个角落都照顾到，自己的走动范围和频率是否恰当……倘若老师具有良好的空间调控意识，有利于创造一个充满宽松活泼气氛的教学环境。易使学生无拘无束地思维、想象、表达、学得活。如果一个教师老是站在讲台上，目光不面向学生，就容易产生“自我中心”倾向，使师生之间心理上的“距离”拉大。教师在学生“百思不解”时，不妨走到课桌行间，启发诱导。这样，利于建立一种愉快的“协作”关系，消除学生心理上的束缚，触发学生的学习灵感。

总之，时空调控是课堂教学的艺术，是教师教学反应的敏捷性、准确性以及学识、经验、情感的丰富性在教学过程中的综合表现。为提高课堂

教学质量，我们在教学实践中要不断追求、探索和总结，培养和强化自己的课堂调控意识。

设定教学时间序列的方法

教学是师生的双边活动过程。以具体的一节课教学活动为例，对不同年级、不同课程的教学活动进行归纳后可以发现，最可能出现的活动时序大体如下：

1、引起注意。

教师用来唤起和控制学生注意的各种教学活动，以保让学生将注意力投射到所要传递的信息上。

2、提出目标。

教师在教学活动的开始就明确告诉学生学习完成时的行为，也就是要简单地告诉学生要学什么，将如何知道自己已经学到了，激发学生的动机和执行控制过程。

3、呈现刺激材料。

可以是新知识也可以是对学过知识的回忆，也可以是概念定义、概括词句、或是实例。教师可根据学生已有知识结构和技能决定何种材料。

4、提供学习指导。

通过一系列揭示或问题，为学习者提供思路，启发学习者去寻求答案，掌握新的规律。学习指导的程度（提问、提示的量和直接、间接的程度）随着所要掌握的能力范畴不同而不同。

5、诱发行为。

这一教学活动就是要求学生“做一下”，表明他们是否理解了“怎么做”。这一阶段一般利用学生已熟悉的材料。

6、评定学生的行为。

学习者完成行为后，及时评定学习成果，对正确行为给予强化，对错误行为给予及时纠正。

7、布置作业。

a. 对同一类的问题，要求学生再做一遍至几遍。b. 促进迁移。给学生布置新的任务。新任务的完成，需要运用某些已学过的知识，教师创造性地设计各种各样的、新颖的保证学习迁移的情境和场合，让学生解决问题。

显然，教学活动的时序偏重在限定的课时中进行阶段分割，有着明确的时间限制，而教学目标阶段，没有明确的时间限制，随着学习环境、学习能力、学习目标的变化，要缩短或延长时间。

附：设定达到教学目标的时间序列方法与模式

美国心理学家卢姆提出“教育目标分类学”的理论，他的研究从三个领域对教学目标做出分类，即认知领域、情感领域和动作技能领域。每个领域又分成若干等级目标。

以认知领域为例，它包括有关信息、知识的回忆和再认，以及智力技能和认知策略的形成。认知目标是多种多样的，按智力特性的复杂程度可

分为以下六级：知识——记忆、回忆或重复以前呈现过的信息的能力。

理解——用自己的语言来解释（说明）所获得信息的能力。

应用——将信息、概念、原理或定律应用于新情境的能力。

分析——将复杂的知识分解为几个独立的部分，并认识各部分之间关系的能力。

综合——将分立的知识元素综合起来，形成新的整体或新的模式的能力。

评价——在已有知识和已给出标准的基础上，进行判断和鉴定的能力。

布卢姆的分类说明，教学目标从简单的智力活动到复杂的智力活动，具有多元性和层次性，它规定了教学目标的空间排列组合方式。每一目标的实现及各目标之间的相互作用又需要时间序列，它表明目标的实现应有前后次序和步骤，各个目标之间又呈现时间上的因果互动关系。因此，必须设定教学目标达到的时间序列。

任何教学目标的实现，都不是一蹴而就，而需要有个时间进程。让我们以培养智力技能的目标为例来看一下时间序列问题。

根据心理学的观点，智力技能的构成要素有观察力、记忆力、思维力、想象力、注意力五种。首先展示思维能力中归纳推理能力和类比推理能力培养的时间序列。

1、归纳推理能力

归纳推理是从特殊的事例出发，得出一般公理的思维方式。归纳推理的过程需要推理者先有一些资料，然后对资料进行处理，寻找它们的共性，区别个性，从而形成概念或得出概括。

第一阶段：搜集各种实例。实例可以是实物、非言语符号、言语符号。

实物：对以下物质进行能否导电的操作。

NaCl（固）、KNO₃（固）、NaOH（固）、NaCl（溶液）、熔融 KNO₃NaOH（溶液）H₂SO₄（稀）、纯水、糖水、酒精。

非言语符号： $1 - \frac{1}{2}$ ， $1 - \frac{1}{3}$ ， $1 - \frac{1}{4}$ …… $1 - \frac{1}{n+1}$

言语符号：阅读以下各组句子。

火药、指南针、造纸术、印刷术。

社会主义中国对外开放的所有城市。

我们班的全体同学。

自然数的全体。

到线段的两个端点距离相等的所有点。

直角三角形、锐角三角形、钝角三角形。

第二阶段：观察比较。此阶段推理者将具有共同特点的物集中在一起，并抛弃不符合共性的物。

实物：NaCl（溶液）、NaOH（溶液）、H₂SO₄（稀）、熔融 KNO₃ 有电流通过，其他没有。

非言语符号：计算并得出

$$A_1 = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$A_2 = (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3}) = \frac{1}{3}$$

$$A_3 = (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) = \frac{1}{4}$$

$$A_4 = (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5}) = \frac{1}{5}$$

第三阶段：形成概念，得出概括，将共性描述出来。

实物：归纳出电解质的概念——凡是在水溶液或融化状态下能够导电的化合物叫电解质。

非言语符号：得出 $A_n = \frac{1}{n+1}$ 的公式。

言语符号：概括——在数学中，把一组能够确定的事物看成一个整体，就称这个整体是由这组事物全体构成的集合，简称集。其中，构成集合的每一个事物都叫做这个集合的元素。

第四阶段：顺利迁移。表现为推理者已熟练掌握归纳推理技能，能对各类实物、非言语符号、言语符号等不同领域和不同层次的事物进行归纳式的处理。这也是目标实现的标志。

2、类比推理能力

人们在认识客观事物的过程中，往往根据两个（或两类）事物之间在某些方面的相似和相同，而推出它们在其它方面也可能相似或相同，这种思维方式称为类比。推理者利用已有认知结构中的要素、关系、功能与新知识结构中要素、关系、功能进行比较，找出它们的类似之处，达到对新知的理解。

第一阶段：呈现新知识的名称或结构。与归纳推理得出的观念相比，类比推理适合呈现包括大量概念和概括的、有结构的内容群，也就是说，它更适理解内容之间的关系，而不是内容本身。

例如语文教学中为使学生对记叙文的结构有所认识，首先要呈现给学生记叙文的六要素。

第二阶段：寻找合适的参考“构架”，

新知——记叙文六要素



参考构架 学校组成的要素



即适合用来进行类比的实例。对推理者来说，参考构架应是相当熟悉、毫无理解障碍的资料。

以记叙文六要素为例，出示一个学生相当熟悉的由要素构成的整体，将有助于学生的理解。学校的构成要素是四个，在数量上似与记叙文六要素不同，但这个参考构架恰恰隐含整体中的要素是必要的、缺一不可的本质含义。这对学生理解新观念——记叙文的六要素有十分重要的借鉴和参考意义。

第三阶段：将新知与参考构架对应起来，进行概括说明。对应点应放在新旧知识结构的组成要素，要素之间互相作用的关系，要素功能对整体功能的影响等方面。比如，自然环境中河流系统的作用——人体中血液循环系统的作用。将自然科学系统与社会科学系统联系起来，纵向可将本学科的各层串联起来。例如“集合”的概念：

1、2、3、4、5 组成一个集合。

所有的直角三角形组成一个集合。

方程的解组成一个集合。

所有氧化物组成一个集合。

所有的形容词。

二次大战时德军对犹太人的所有暴行。

所有符合万有引力定律的物体的运动。

教学要达到的目标。

中国为争办奥运所进行的工作。

—— 涉及本学科的层次； —— 为学校课程中的横向联系；
—— 社会科学系统的横向联系。

以上我们展示了两个目标的时间序列，明确了每一教学目标的实现需有一定的步骤。但在实际教学中，完成一个教学目标所需要的时间并非恰好是一节课或一个单元的教学时间。一个教学目标有时需要几节课甚至几个单元的教学时间才能完成，或者在一节课的教学时间里，会涉及到几个目标。教学目标的进程不能代替教学活动的进程。

教学变量（时间）与学习成绩的方程式

布鲁姆认为，影响学生学习成绩的教学变量是多样的，掌握学习的任何策略都必须处理好诸如学生的特殊能力倾向、教学的质量、理解教学的能力、毅力及允许学习的时间等变量间的关系，否则，难以使大多数学生得到最充分的发展。

然而在实施布鲁姆的教学理论过程中，不少教育行政干部和教师过分夸大了“学习时间对学习成绩”的影响，似乎只要增加学生的学习时间，学生肯定就能学好。曲阜师大宋广文、张华老师经过研究认为，对于时间变量的这种认识，不仅曲解了布鲁姆的本意，而且在实践中造成了极有害的影响。

布鲁姆的教学模式直接源于卡罗尔的教学模式，我们先来看看卡罗尔的教学模式。

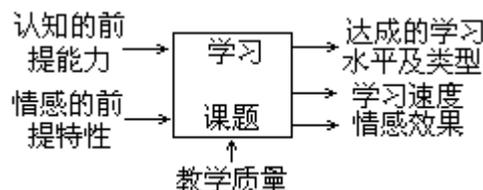
$$\text{学习达成度} = f\left(\frac{\text{实际学习时间}}{\text{必要学习时间}}\right) = f\left(\frac{\text{允许用于学习的时间} \times \text{恒力}}{\text{能倾} \times \text{教学质量} \times \text{教学理解力}}\right)$$

卡罗尔的教学模式包括五个变量，其中决定实际学习时间的变量有两个：“允许用于学习的时间”（学习给定的课题所允许的总时间量）、“恒

力”（学习者愿意花在学习上的时间）。“允许用于学习的时间”是个外在的量，而“恒力”却是由学生的内部因素所决定的。“允许用于学习的时间”再多，而学生如缺乏“恒力”或“恒力”较低也不能有效地增加掌握学习材料的“实际学习时间”，因此，在“允许用于学习的时间”与“恒力”这对矛盾中，“恒力”是矛盾的主要方面，所以提高学生的“恒力”是个关键。

决定“必要学习时间”的变量有三个：“能倾”（学习某种特定课题所必需的基础能力），“教学质量”（对于习任务的表达、解释与顺序安排趋于最适于既定学习者的程度），“教学理解力”（理解教材和教师指导的能力）。“教学质量”属于教师方面，“能倾”和“教学理解力”属于学生方面。“能倾”和“教学理解力”高，“教学质量好”，“必要学习时间”当然就少，学习达成度就高。学生的“能倾”和“教学理解力”虽然较高，但“教学质量”差，仍不能有效地减少“必要学习时间”。因此，教师的“教学质量”和学生的“能倾”、“教学理解力”共同决定了“必要学习时间”的量，其中，“教学质量”往往起着十分关键的作用。长期以来，我们的不少教师不在提高“教学质量”上下功夫，教学严重地脱离学生的实际，致使学生的“能倾”和“教学理解力”不能得到应有的发展，掌握学习任务的“必要学习时间”不得不大幅度地增加。可以说，以无休止地增加学生学习时间作为提高达成度的做法是既不合理又摧残学生身心健康的做法。

布鲁姆丰富并发展了卡罗尔的教学模式，提出了著名的三变量教学模式：



从三个变量对达成度的影响来看，“认知的前提能力”占 50%；“情感的前提特性”占 25%，“教学质量”占 25%。

“认知的前提能力”又称“认知输入特性”，指一个人认知结构中所具有的从事一项新的学习所必需的基础特性，它包括专门知识、各种能力和技能。这是学习某学科或完成某学习任务所必备的先决条件。布鲁姆将“认知的前提能力”看作是决定学生学习和一个主要变量，而且这种变量是可变的。因此，检验并弥补从事某项任务所必需的“认知的前提能力”是极其重要的。

布鲁姆把“认知的前提能力”摆在重要的位置，是以有意义学习的实质为核心的。认知派教育心理学家奥苏伯尔指出，有意义学习过程的实质，就是符号所代表的新知识与学习者认识结构中已有的适当知识建立非人为的和实质性的联系。换句话说，新知识的学习无非是与之相应的“认知的前提能力”的合乎逻辑的延伸与扩展。建立在这种认识基础上的教学模式是有意义的。

“情感的前提特性”，主要指学习者参与学习过程的动机作用的程度，它受种种达成度所制约。布鲁姆所以重视“情感的前提特性”对教学效果的作用，一方面因为“情感的前提特性”是“认知的前提能力”得以发挥

出来的重要动力条件；另一方面也是“情感目标”得以达成的必要前提。与卡罗尔的教学模式相比，这一变量的提出是个重大发展，因此，那种认为“布鲁姆的教学理论不重视人格发展，是‘棍棒十目标’”的观点是片面的。

“教学质量”前面已作过说明。事实上，“认知的前提能力”与“情感的前提特性”的形成与发展都离不开“教学质量”。这一变量集中体现了布鲁姆启发的、因材施教的教学原则，它具体表现在“反馈—矫正”的组织实施以及教学方法的选择上。

“反馈—矫正”环节并非某些人所主张的那样机械、呆板，它要求尽量避免雷同，尽可能以不同的教学方法处理教材，以避免学生去重复第一次没有成效的办法。在教学方法的选择上，布鲁姆主张应根据学生的不同心理特点，尤其是思维特点来进行，启发性的、因材施教的原则应是选择教学方法的基本准则。这和我们一贯主张的“教学有法但无定法”的观点是相吻合的。在布鲁姆看来，传统教育的弊端之一就是“练习太多，死记硬背的学习太多，学生的积极参与太少”。他提倡应使教学尽可能的与学生的特点相配置，实现真正意义上的因材施教。

但现时的教育实践中，有人却把布鲁姆的“只要提供适当的先前与现时的条件，几乎所有人都能学会一个人在世上所能学会的东西”的信念理解为“没有塞不肥的猪”；把布鲁姆的“不管用什么方法达到既定目标即好”的通用教学价值论理解为是对“棍棒底下出才子”的允诺；把掌握学习的重要环节“反馈—矫正”理解为机械重复。凡此种种，都是对布鲁姆教学理论的误解。

总之，试图通过增加学习时间、加大练习量而不注重教学质量来提高学生学习成绩的做法，是不能在布、卡的理论中找到根据的。因此，充分调动学生的学习积极性，增强学习的“恒力”；努力提高教学质量，真正贯彻因材施教的原则，给每个学生提供均等的学习机会，使每个人都具备充分发展的最好条件，是我们每一个教师应当追求的目标。

优化课堂教学时间的四条策略

课堂教学效率，实质上就是要在“单位时间内化费最少的精力，获得最好的最有成效的效果。”课堂教学效率可用公式“效率=有效时间/可用时间”来计算。这里的可用时间指的是学生可以用来学习的时间，在一节课来说，这是个定量，40分钟或45分钟；有效时间是指学生实际上用于学习的时间，这是个变量。很清楚，这里分母是一定的，分子（有效时间）越大，分数的值越高，即效率越高。课堂教学要提高效率，就得珍惜分分秒秒的时间，千方百计提高有效时间量。

从目前课堂教学状况看，有些教师时间观念不强，认为一节课浪费三两分钟没有什么关系，岂不知这是个渐次量变过程，一节课浪费3分钟，十节课、百节课呢？久而久之，多少个“一节”没有了。笔者曾在一节小学数学课上注意观察统计，教师无用的讲叙浪费去4分钟，多余过慢板书浪费去4分钟，提问不当、学生无从答起与不讲实效的讨论浪费去5分钟，批评学生浪费去2分钟，迟到和中间找东西浪费去3分钟，共计18分钟，时间的利用率仅是60%。这中间还有些学生当“陪客”，讲的没听懂，讨

论答问呆坐，作业不会又得不到及时帮助，时间利用率就更低了。这样，学习时间不知不觉流走，一些学生正是在这“不知不觉”中掉了队。

可见，在一节课中提供给学生的可用时间虽是相同的，但实用时间却有很大差异。那么如何提高课堂教学时间的有效率呢？榆中县教研室刘得斗老师提出了如下四条策略：

首先，教师要有惜时如金如命的观念，最大限度减少时间的损耗。

作为教师，要认识到自身职业品德修养对提高课堂教学效率起着决定性作用，把珍惜课堂教学时间提高到热爱教育事业，为社会主义建设快出人才、出好人才的高度来认识；视作热爱学生，减轻学生负担，提高教学质量和工作质量的重要措施，从而增强紧迫感和责任感。有了这种内驱力，就有可能在具体行动上做到以下几点：一是课前充分准备，包括精心设计教案，备好所用教具、实验仪器等，以免开无轨电车和用时再找；二是准时上课，不迟到早退，不中间离堂，不占用教学时间批评学生；三是适时安排自学讨论，不哗众取宠，要注重效果，作到实而不死，活而不乱，以免学生处于失控状态；四是精心提问，问题不过易过难，既具有思考价值，引导学生思维处在“最近发展区”，又要紧扣重点关键发问，纠正串问和以齐答如流衡量教学效果的倾向，并注意培养学生自疑解疑能力；五是精心设计板书，克服冗长繁锁，要提纲挈领，对实在需要大量板书的内容要提前写在小黑板上；六是讲究语言艺术，要提炼语言，不拖泥带水，速度适中，表达明白，要讲在“点”子上，即重点难点处，揭示规律处，重在引导点化，不要全盘授予。这几点做到了，就是珍惜和充分利用了时间，但是否提高了时间利用的效率，还得看以下三点。

第二，把握最佳时域，优化教学过程。

据心理学研究，一节课学生思维的最佳时间是上课后的第5到20分钟。课堂教学要提高效率就要把握时间分配，保证在最佳时域内传授新知，解决重点和关键。这就要根据不同课型安排教学过程，优化结构。根据目前的教改成果，现举几例优秀课堂结构。

一是新授课：基础训练 导入新课 进行新课 尝试练习 课堂作业 反馈小结（尝试法）；诱导预读 引导细读 指导议读 辅导练习（导读法）；课前预习 专心上课 及时复习 独立作业 改正错误 系统小结（“六课型”）。

二是练习课：复习巩固 深化训练 反馈强化 综合扩展。

三是复习课：组建知识结构 独立练习 小组讨论 小结强化 矫正错误 系统总结。就目前的课堂教学看，不能合理分配时间、把握最佳时域的主要原因有两个方面：一是未能很好地理解分析教材，确定主次，把握宗旨。如数学教材中数的运算道理和技巧往往是用一道应用题引出问题，讲明道理，训练技能的，有的教师却用大量时间去读题、审题、分析数量关系，讲解解题思路，结果偏离了教学目标，二十分钟过去了还没有进入或没有搞清重点内容，解决关键问题；

二是教学思想和方法陈旧，如语文教学中的“四步四快”模式，即字词 段落 中心 写作，有些一开始长时间复习，进行组织教学，或大量讲作者生平和时代背景及整节课的分析等，往往不是在学生思维抑制疲倦时才进入重点，就是课堂无主次，无起落，学生情感得不到激发，浪费时间精力，降低了效率。所以，要提高课堂的时间有效率，必须保证在最佳

时域内完成主要任务，解决关键问题，再辅以精心设计的练习，便可使教学过程一直向着目标进行。

第三，要有适度的信息量。

课堂教学一定要给学生以足够的信息量，并要形成序列刺激，激活学生的接受能力和反馈能力，保持活跃情绪和积极进取心理。现代心理学告诉我们，学生在课堂的学习是一个获得并加工信息而不断调节完善认知结构的过程。信息的单位是“组块”，可以是一个字，一个词，一句话，一项公式，一条定律……，一个学生在一节课能掌握4—20个“组块”。这就是课堂教学的限量。信息量太单疏，环节松散，是时间的浪费；信息过量，密度太大，超越学生接受能力就是凌节而施，空中建楼。两者在教学中都是不可取的，是违背学生认识和思维规律的。信息组块有简单复杂之分，单一复合之别，要按不同年级再组后输，使学生思维在恰当刺激下不断同化知识，调节认识结构，获得知能发展。再精心设计一定量的练习和训练次数（掌握知识技能的量次规律），使每个学生在一节课完成一个“给定一定条件，做出一定动作”的“产生式”。比如小语中的“看图识字”教学，步骤一般为“看图—学词—识字—练习说话”，就是从整体出发，以组块为信息单位，以习得知识组建认知结构为过程的一个完整“产生式”。在学生看图意中理解词义，又在语言环境中识了字，有了这一“条件”，然后做出字词的应用问题的“动作”。把信息科学应用于课堂教学，可以帮助我们提高分析能力和课堂的控制能力、应变能力，更科学地安排教学各环节，改进方法，省时省力，提高效率。

第四、要提高知识的有效率。

学生对某些课不感兴趣，还有一个原因是无用知识和无效劳动多。课堂传授的知识要尽可能有效。所谓知识的有效提高，是学生经过思维操作后能理解，有所知，有所感，有所提高的内化为自己心理品质和“血肉”的知识。知识有效必须是科学的、有意义的，是科学性和意义的结合体。如果只是科学的而无意义，就谈不上理解，不理解就死记硬背，谈不上应用。如十字路口的交通信号灯，“你看灯红了”，是科学的，但只是个语法信号，你若不知道红灯是停止通告的语义才可理解，才可掌握，才可应用。课堂教学无效知识多了，学生的思维就缺乏方向和深度，回答问题不加思索，一听就答，只会回答“那是红灯”之类的问题，而不知“停车”；作练习只知仿套，囫囵吞枣，不知其所以然，更不能举一反三，以一反类。目前课堂教学类似现象不少，识字重形轻义，只知重复默写；课文架空分析，不注意唤起表象的“觉醒”；死记定义公式，练习抄套搬。如此种种，耗时费力，效率不高，逐渐造成学生能力贫乏，智力低下，即使记住了一些东西也不能“自由出入”，成了“高分低能”儿。教学效率的提高，应该好好研究提高学生有效知识量的问题，要循序渐进，给学生以宽厚牢固的知识基础和因素坚实联结紧密又可分可合的知识结构，因为“智力不是别的，而是一个组织得很好的知识体系。”

附：“插播”与“边角时间”的效益（例说）

上课时，一味的“字词篇章”、“时代背景”、“写作特点”、“段落大意”。固定的某种模式，会对学生形成思维定势，逐渐导致兴味索然，

甚至会出现厌烦情绪，这样将影响教与学的质量。在讲课中，适当“插播”，往往能增加情趣，振奋精神，使学习效率提高。“插播”系借用电视名词，根据课堂情况，讲述简短的小故事，使某些昏昏欲睡者兴味倍增，课堂气氛活跃。而当一篇课文结束时，还剩余几分钟，称之为“边角时间”，对零星时间，有的教师却让学生阅读或做练习，其实充分利用，收效是显著的。试举三个实例。

其一、有的爱好数学的学生，对语文重视不够，甚至在上语文时偷偷做数学练习。老师发觉了并不直接批评，而是“插播”了关于华罗庚的轶事：1951年初，由钱三强、华罗庚、贝时璋、邓九章等组成中国科学代表团赴国外考察。在飞机上，有人以“三强赵韩魏”为上联征对下联。“三强”既指战国时期逞雄并列的韩赵魏三国，又是钱三强的名字，寓意两重，颇为奇妙。经过片刻沉思，华罗庚对道：“九章勾股弦”，“九章”既是我国古代的一部以勾股定理为主要内容的数学著作，同时又是邓九章的名字，一语双关，堪称绝句！1970年秋，华罗庚回江苏金坛探亲，遇一老翁，征对下联，上联为“此木为柴山山出”，其奇巧在字的组合上，“此”“木”组成柴，“山”“山”叠成“出”，乃“山中出木柴”。化罗庚思索一番，对出下联“因火生烟夕夕多”，“因”“火”并为“烟”，“夕”“夕”垒为“多”，即“黄昏多炊烟”。紧扣上联，立意新颖。数学家华罗庚的文学才华，对同学震动很大，提高了大家学习语文的自觉性和积极性。

其二、在初三(7)班讲《钱塘湖春行》时，学生的听课不够专注，此时，老师采取“插播”方法，讲了一个王安石改诗的故事。王安石看到一位秀才写的诗“彩蝶双飞舞，蝉虫树上鸣。明月当空叫，黄犬卧花心”。老师刚念完，学生即提出“明月怎么能叫？狗不能躺在花心呀！”课堂内议论声不断。老师说明王安石把后两句改为“明月当空照，黄犬卧花荫。”同学们拍手叫好。可是，老师指出，王安石改错了！同学们惊奇不已。老师说明原故，诗的作者系广东潮洲人，当地“明月”是指一种鸟，常对皓月鸣叫，故而叫“明月鸟”，而“黄犬”是一种黄色小毛虫，在花心中睡觉，糟蹋花朵，名为“黄犬虫”。王安石后来发觉因自己知识不广博而造成的错误，还专程拜访了那位秀才，表示歉意。

其三、喜欢写作的同学，阅读课外书籍，仅局限于文学著作。老师利用一次“边角时间”，讲述了一个流传的故事：清乾隆皇帝下江南，经南昌乘船溯抚河而上，至抚州府（亦称临川），众官及百姓在文昌桥上迎驾。乾隆素闻“临川出才子”，灵机一动，欲测试一下，即口诵上联，传谕从人答对，上联为“新建石城万年万载”，在迎驾队伍中有一童子，当即脱口对出下联“永修铜鼓乐平乐安”。乾隆大喜，盛赞抚州真不愧为出过王安石、汤显祖等名人的人杰地灵的“才子之乡”。此联以江西省的八个县名为词，对仗整齐，寓意贴切，读之琅琅上口，实为罕见佳联。

当课堂出现学生不愿听讲或做其他练习时，有的教师板着脸孔，大声训斥学生，甚至大动肝火，摔作业本，这样容易使学生产生隔阂，厌烦学习，成绩下降。“兴趣是最好的老师，充分利用“边角时间”，结合课堂听课实际，“插播”小故事，使学生心情愉快、兴致勃勃，既获得了知识，又受到了教育。这样由小故事吸引而引起兴趣，使学生热爱语文、刻苦钻研的良性循环，对教与学双方都是会有助益的。

附：度过课间时间的十五种设计

普通中小学学生的课间休息应怎么渡过？需不需要专门加以组织和引导？怎样才能使学生在短短的 10 分钟内，通过某些有意义的活动获得体力和脑力的积极休息，既能松弛一下紧张情绪，减轻疲劳，又能从中获得愉快，激发新的学习热情和认识兴趣，这是个十分现实的问题。但无论中外，教育工作者们都相当忽视。苏联《国民教育》杂志 1987 年第 12 期一篇文章涉及到了这个问题。最近几年，苏联格鲁吉亚共和国教科所实验教学论实验室在苏联教育科学院通讯院士、心理学博士 E. A. 阿莫拉什维里教授的主持下，会同教育学家、卫生学家、教师、工艺设计师对这个问题进行了专题合作研究，并在第比利斯第一实验学校作了进一步的实验检验。现对实验情况作一些介绍。

研究者们认为，在一个空荡荡的学校走廊上，很难为学生积极的、内容充实的休息创造条件，更无法形成学生认识活动综合动机的基础。所以，他们的实验研究的中心内容是考虑学生对创造性的认识与游戏活动的天然兴趣和需求，对学校的具体环境进行结构性改造，特别注意利用学校走廊所提供的空间。为此，他们设计并在学生参加下制作了两种木制设备，一种是 60×45CM 见方的小陈列架，另一种是带可折迭桌腿的小橱柜（尺寸是 60×45×20CM）。这两种设备风格一致，高度适中地挂在第一实验学校的走廊墙壁上，而进一步的装饰是由学生们根据自己的审美情趣完成的。

小橱柜是一些玩具贮藏柜，橱柜隔板上放着许多玩具，如跳绳用的绳子、九柱戏的木柱、铁环、跳棋、象棋和其他一些智力玩具。橱柜摘下、支撑桌腿、打开小门，就变成一张小桌，供孩子们玩游戏。陈列架的用途更广泛，按专题陈列不同的内容，执行着不同的教育职能，下面列举几种。

1、“破译密信”：

陈列架上贴着一段用密码写成的文字，内容可能是一条谜语，一句谚语或一段绕口令。译读密信所必须的密码本也挂在陈列架上，供游戏者使用。游戏者也可以利用它编制类似的密信让别人来破译。这个游戏的目的在于引起同学们的好奇心，激发其认识兴趣。

2、“选配园环”：

陈列架固定着一块用有机玻璃制成的小板，板上钻有 10 个不同直径的小孔，另将 10 个小园环分别用细绳挂在陈列架上，它的直径也各不相同，但与板上小孔分别对应。游戏者必须在一定距离外凭目测将园环与小孔配对。这个游戏旨在发展学生的目测力和准确性。

3、“万打绳结”：

在陈列架上挂两根粗绳，旁边附以几种打航海结的方法说明。游戏者通过这项活动可以发展手的运动机能和空间想象力。

4、“限时三分”：

将陈列架装饰成为木偶童话剧中小木屋的窗口，并利用一种装置缓慢移动绘有各种童话人物的纸带。另外，陈列架旁还放置一个自制的三分钟沙漏计时器。在三分钟内，游戏者要注意观察窗口中出现的各种人物，并说出是什么人，在干什么事情。这个游戏既有助于发展记忆力和观察力，又能锻炼游戏者的口头表达能力，促进语汇的积累和丰富。

5、“打雪仗”：

游戏者用塑料做的“雪球”掷向挂在陈列架上用有机玻璃制作的野兽，以发展手法的灵活的准确性。

6、“待你去发现”：

陈列架上张贴着一些剪报、图片和其他资料，并以通俗易懂的文字介绍一些人类迄今尚未完全认识的事物和现象，如银河系、球状闪电、龙卷风、火山、潮汐、以及“雪人”、“毛怪”、“尼斯湖怪”、“飞碟”、人体特异功能（皮肤视觉、远距离传递思维等），等等。这些科学珍闻能激发学生的求知欲，为他们发展想象力提供“食粮”。

7、“当代魔法师”：

利用陈列架向同学们介绍各种职业活动的内容和性质、描绘那些古老故事中连魔法师也幻想不出的职业活动，例如艺术家雕刻出可置于核桃壳中的活动机车模型，汽车司机一人可搬走好几吨重的货物，医生可在显微镜下给病人做极其复杂的手术，科学家可以发明智能机器人等等。儿童们以极大兴趣了解各种专业和职业劳动的小故事，养成对劳动的尊重态度，并获得关于世界的初步知识。

8、“昨天、今天，明天”，

这个专栏陈列关于技术发展史的资料，如用浅近文字介绍汽车运输的发展史，21世纪的汽车将是怎么样的，太阳能汽车和超高速汽车。介绍电话、汽球等是怎么发明的。介绍不同类型、不同功用的手表、机械表、电子表、石英表、原子表、防水表、太阳能手表，带电子游戏的手表，带翻译器手表、有记录功能的手表，带电视、无线电的手表，等等。这些有趣的科技信息直观地展示人类思维发展史，能扩大学生的视野。

9、“节目预告”：

这个陈列架向学生介绍一周内电影新片，电视和无线电广播的精采节目。向他们推荐合适的节目。这种办法可对学生校外闲暇时间的自我安排产生积极影响。

10、“我喜欢的书”：

由孩子们利用这个专栏笔谈自己对某一爱读的故事和文学作品中人物的印象。形式活泼多样，既可以是一篇短文，也可以是些读书札记，或者是临摹书中的插图或想象画。孩子们可以通过概述故事情节，梗概等锻炼自己准确表达自己想法的能力。

11、“我们的展览会”：

这个陈列架展出同学们自己的手工作品，剪纸、泥塑、美工作品。由于参加展出者十分踊跃，所以陈列品更换频繁。一旦自己的创作得到展出，他们便感到十分自豪。这对于发掘儿童的创造潜力，增强其独立性和自信心很有裨益。

12、“故事新编”：

在陈列架上的一本打开的练习本上，粘贴着从儿童连环画一类读物上剪下的图片。要求同学们在概括图片内容的基础上，根据这些内容编一段故事。同学们通过实践学会如何按照一定结构布局和逻辑顺序描述事件，从而发展自己的语言表达能力，巩固运用已掌握的词汇和语法材料的能力。

13、“制作工场”：

这个陈列架由学生自己、家长，教师提供各种资料，向学生介绍各种工艺制作方面的建议，如怎样做玩具，怎样制作送给父母的礼物，怎样制

作家庭和学校需要的用具等。有关材料定期更换。

14、“地理世界”：

这个陈列架图文并茂地介绍世界各国民族风俗、勇敢的旅行家和探险者，世界各地奇异美妙的风光。同学们通过这个陈列架的介绍，了解了不少新的地理知识，为课内学习培养了兴趣，打下了基础。

15、“我与学校”：

这个专栏集中展出摄影作品，特别注意挑选那些反映学生自己参与的丰富多采的校园生活的照片，如听课做实验、玩游戏、参加劳动、看电影、体育比赛等。同学们从照片上看到了生活在集体中的自己，倍觉亲切，从一、两年前的照片中看到了自己的成长。刚进校的小同学则可通过这些照片观察和熟悉学校生活。

以上 15 个专题陈列架并不是全部内容，此外还有“自然日记”（利用自制简单仪器观察物候和天气，星相）、“首都今昔”（介绍第比利斯发展史）、“我们的祖国”、“名画欣赏”、“益智游戏”（陈列从各种智力游戏杂志剪下来的资料，供同学们思考）等专题陈列架以及作为墙报刊头的陈列架，这些专栏都受到同学们的热烈欢迎。

座位效应及控制方法

教学中确实存在着“座位效应”。一个明显的事实就是，长期坐在后面的高个子学生（特别是女生）学习成普遍滞后。究其原因，与教师在课堂上的声音、视线以及自身所立的位置对不同座位（主要是前后差）的学生的影响力、监督力、控制力存在一定的差异有关。教师的声音、视线、位置和学生的座位如果趋于“定势”，那么学生的不良行为就会形成习惯，变成无意识，当感到学习无兴趣或受到外界干扰（有时是极细微的干扰）时，学生的注意力就会失控，其表现就是听而不闻、熟视无睹、目中无人，或想入非非，或昏昏欲睡。

座位对学生的影响是客观存在的，但“黄金”座位毕竟有限。怎样把不利的影响缩小到最低限度呢？怎样发挥座位有利的因素提高班级整体学习效率呢？湖南邱丽霞、李晓田老师认为只要教师意识到这一点，在某些方面加以强化，增强控制力，就可以收到明显效果。并提出了如下策略和方法。

1、增强位控的效果

一方面是教师变换站立的位置。有些老师习惯于在讲台中间一站到底，这种习惯并不可取。教师应根据课堂的实际情况，通过讲台上下，教师前后左右空间，有意识地移动站立位置，这样不仅可以增强对学生的约束感，而且能使学生产生亲切感，吸引学生的注意力。

另一方面是科学合理地编排调整学生的座位。首先要破除按高矮次序编位的简单形式（同班学生的身高差毕竟是有限的），而把学生的个性特点、特长、学习习惯、行为特征以及视听力作为编排座次的重要依据，做到优劣搭配，科学组合，达到以长补短，以优促劣，互相促进的目的。在座位定期（一般两周一次）调整时，既重视左右移动，也重视前后移动，科学合理地编排调整座位，就可以避免学生养成“后排习惯”，为提高班级学习的整体效率创造优化的环境。如我们在实验中，有意识地把差生安

排在一二排“黄金”座位上，并与优秀生搭配，把某科弱的同学与某科强的同学搭配；把习惯好的与习惯差的搭配；把性格内向的与性格外向的搭配；把思维灵敏与反应迟钝的搭配。让他们互相帮助、互相监督，互相影响，

2、目中有人，

在课堂教学中，有的教师目光游移不定，荡然无神；有的眼睛向上，目中无人；有的只注意前面的学生，而不注意后面的学生；有的视而不见，熟视无睹。刚参加工作的青年教师因对教材不甚熟悉，经验不多，课堂上注意力容易集中到讲授的教学内容——教案上而常犯这种毛病。在课堂教学中，教师应充分发挥眼睛捕捉信息和输出信号的作用。要做到这一点，可采用两种具体方式：扫视和定视。

扫视，适用于控制整体情绪，形成和谐的氛围。可在上课前用来静场；可在提问后捕捉信息；也可在讨论后用来收束学生的情绪；还可以用来捕捉学生学习的情绪，及时调整教学内容或方法。

定视，适用于对注意力分散的学生发出警告，让其收敛分散的思维，给回答问题畏怯的学生以勇气和信心；给情绪高涨的学生以鼓励。每当教师以充满信任和期待的眼正视学生时，学生的心灵深处就会受到激励和启发，倍增学习的兴趣和动力。

教师课堂上的眼神控制具有“意在不言中”，“无声胜有声”的效用，因此教师应充分利用眼神来组织教学。坐在后排的学生常常是教师眼神忽视的对象，所以容易游离在视控之外，而出现不轨行为。教师平时只要加以重视，就可以制止。

3、发挥声控的功用

课堂教学中，教师语言的音量、音速、节奏、清晰度等任何一项失度，都有可能影响学生课堂注意力和情绪。音量过大，超过 50 分贝，对学生大脑刺激过分强烈，学生就会感到烦躁易于疲倦；声音过小，低于 30 分贝，若有若无，学生须努力捕捉老师的声音，自然就感到十分吃力；语言节奏太快，学生没有时间思维，印象不深，囫囵吞枣，过耳即忘；语言节奏太慢，学生思维的积极性和敏捷性就会受到抑制；缺少激情的平铺直叙的语言不可能调动学生思维的激情，学生的思维静如死水，不能兴奋，对学习就会感到索然寡味，失去兴趣。从观察和实验中了解到，长期坐在教室后面的同学课堂上注意力分散，往往起因于老师的语言模糊难辨、节奏感弱、平板枯燥。教师的声应该是清晰、明朗、生动的，应让每个学生真切地感知到，形象地感触到，真情地感悟到。如果能做到这一点，座位效应差将不会很明显。

课堂教学的有效信息传递方式

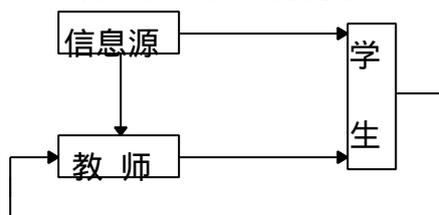
教学是一个信息传递的过程。教学信息主要指教学内容，具体有二：一是物质信号。如教材上的文字、符号、图案，教师的语言、板书、实验，学生的问答、作业等。二是意识信号。如师生的表情、眼神、手势等。课堂教学就是通过这两种信号的输出和输入，进行信息传递的。咸宁温泉小学黄解放老师就课堂教学中的有效信息传递方式作出了描述。

1、信息传递通道与信息转换

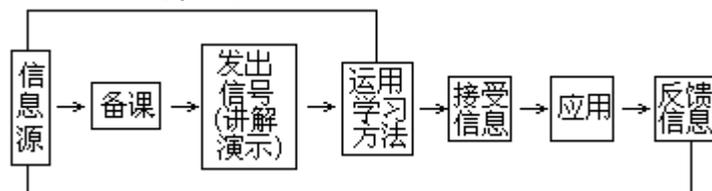
课堂教学的过程是信息不断输出和输入连续过程。输出的信息被输入，才是有效信息，有效信息的传递，才能保证课堂教学信息传递的连续性。为了保证课堂教学信息传递的有效性，首先应疏通信息通道。

课堂教学信息传递主要由三个部分来进行。一是信息源，主要指教材，包括课本、录音、录像、教学影片、幻灯片、挂图等；二是信息发送者即教师；三是信息接受者即学生。课堂教学的目的是要使教材内容被学生接受，实现信息的有效传递。那么，怎样来实现这个目的呢？

从信息源到信息接受者，信息传递有两条通道，如下图所示：



如图所示，课堂教学信息并不是全都通过教师来进行传递的，学生凭自己已有的知识经验和自学能力，可以直接从教材中获得部分信息。例如，当一年级小学生掌握了汉语拼音后，就能自己学习新课中的生字，教师用不着再一个字一个字地去教了。学生在这一通道获得的信息，同样是有效信息。如果把学生自己能够获得的信息，也通过教师来进行传递，这就是无效信息。当然，经过直接通道，学生是不能全部接受信息源中的信息的，这就需要教师把信息源中学生不能接受的信息传递给学生。如果教师只是照本宣科地将这些信息再转给学生，那他们仍然不能接受，这样发送的信息也只能是无效信息。要使教师传递的信息成为有效信息，就必须进行信息转换。怎样转换呢？从教师来看，要把原始信息转换成可接受信息；从学生来看，通过各种学习方法把可接受的信息转换成内化的信息，再通过应用，转换为反馈信息。见下图：



从上图可以看出，课堂信息的有效传递，需要三次转换才能完成（学生直接从信息源接受信息也要通过两次转换）。因此，教师在组织课堂教学时，应该努力去实现每一次转换，这样才能使学生获得有效信息，也使教师获得有效反馈信息，从而保证再输出的有效性。

2、信息链的形成

信息通道的畅通为教学信息有效传递提供了前提，但它并不能保证信息传递的连续性。课堂教学信息是由一连串上下联系的知识构成的，它们不能孤立地、跳跃地传递。例如，当学生没有接受四则运算信息之前，就向学生输出代数信息，那就是学生不能接受的无效信息。因此，教师应该把每一个输出信息当成一个个信息环（包括学生自学时获得的信息），并把这一个个信息环连成一条动态的信息链，通过信息链的正常运动，保证信息传递的连续性。例如有一节美术课，教学内容是让学生学习画圆。教师向学生发出这个信息后，学生怎么也画不圆，只好借助瓶盖、茶杯等圆形物体摸着画。这样圆是画好了，但离开借助物就画不好了。他们这样获

得的只是无效信息，后来，教师改变信息发送方式，在黑板上画一个正方形，又把正方形添成田字格，再沿每格对角线方向向外画一条弧线，最后擦掉田字格，一个圆便出现在学生眼前。

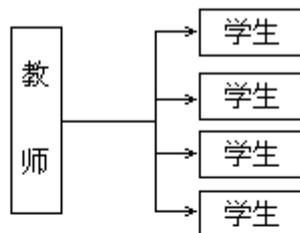
教师为了达到教学目的，向学生一连发出了四个信息，并使这四个信息贯穿一体，形成信息链。学生能较顺利地依次接受这一连串信息。这里也有学生直接获得的信息的参加，如正方形、田字格、对角弧线等，这些都成为信息链中的一个环节。学生通过这样的连续信息接受，理解了圆的结构，并形成动作表象，今后画圆就会在脑中形成假设的田字格而画好圆。这样，学生便获得了有效信息。

当然，由于教师受本身经验定势和学生个体差异性的影响，有时教学信息链会出现脱节或不能正常运行的现象，这就要靠信息反馈来进行调节。值得注意的是，信息链的连接不一定是按一篇课文或一个章节的严格顺序进行，它只是一种知识内在联系的表现，教师可以在信息链的联系基础上进行信息编码。

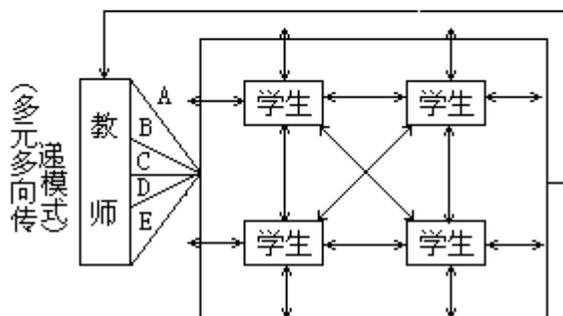
课堂教学信息多元多向传递模型

教学信息的多元多向传递是指在课堂教学中，要发挥多种因素协同配合的作用，并实行多方位、多通道来进行信息传递。由于这种方式能发挥多方面的优点，它比一元单向的信息传递方式的效率要高。我们从下面两种模式图中，可以看出它们的差别。

一元单向信息传递、尽管也可采用某一优化形式进行，但是，由于学生处于被动地位，他们能接受的只是单一信息，因而不能全面地调动学习积极性。它只能是一种灌输式的平面信息传递。多元多向信息传递就不是这样，它形成了一个多因素、多方位、多通道的立体信息传递结构。我们可以从两个方面来认识它的作用。



(一元单向传递模式)



(多元多向传递模式)

首先，课堂教学是师生共同进行的复杂的智力活动，它需要多种因素的参与才能完成。因此教学信息的输出应该采用多因素输出的方式，这样能提高信息传递的有效性。

例如：教师在发送信息时，一边用嘴发出语言信号，一边用手势发出动作信号，还可用书写、表情、眼神等发出信号，这里教师就采用了五个因素来传递同一信息，学生也会动用看、听、写、思考等多种因素来接受信息。无疑，这样发收的信息比单一因素发收的效果要好得多。“多因素”不只是指上例中人体器官功能方面的因素，它包括一切有利于信息传递的方面，基本种类列表如下：

种类	因素	目标
多种功能	言语、手势、表情、眼神、书写等	达到教学目的
多种形式	信息畅通、信息链形成、编码科学、信息量有效、反馈及对策	
多种课型	自学课、启发课、复习课、作业课、改错课、小结课等	
多种方法	自学、讲解、练习、演示、考查等	
多种手段	教材、挂图、录音、录像、教学影片、实验、计算机等	

在多元信息传递中，各类因素交叉配合，形成一个整体，这时信息传递的有效性比单一因素传递大得多。

其次，多向信息传递，开阔了信息通道，从纵的方向来看，教师进行多因素信息传递必然形成多通道信息输出，同时，学生的多因素接受信息也必然引起多通道的信息反馈。从横的方向来看，学生之间相互影响，引起信息横向多路流通，加长了信息停留时间，增强了信息的有效性。

多元多向信息传递有利于学生接受信息的强化，学生通过多因素多通道获取同一信息，会掌握得更牢固。另外，在信息传递中，还能起到互补作用。由于学生个性差异，在这一因素和通道上获取信息的不足，可在另一因素和通道中得到补充。总之，在教学中，教师应尽可能进行多元多向的合理组合，更有效地达到教学目的。

座位的选择规律及其教学意义

开学初始，没有排定座位而让学生暂时自由选择时，往往那些活泼自信的学生会坐在前面或中间，而那些调皮捣蛋和缺乏自信的学生往往选择后面或两边。这说明学生对座位的选择并不是随意的，而与心理因素有关，是有一定的规律的。自二十世纪七十年代以来，心理学家对这种现象进行了大量的研究，发现学生对座位的选择与学生的个性、学习成绩、对课堂的态度有着密切的关系：

1、座位与学生个性的关系。

选择“前排——中间”区域（心理学家称为“行动区域”）的学生一般对学习持十分积极的态度。他们以为自己有能力获得成功，并表示要努力学习以取得好的成绩，而那些坐在“非行动区域”的学生往往对学习持消极的态度，对自己成功的能力也缺乏信心。

2、座位对学生成绩的影响。

心理学家还发现了一种“前排——中间”效应，即因为坐在“前排——

—中间”座位的学生对教师有着较理想的口头、视线接触机会，影响着学生积极地进行课堂参预，因而成绩要高于“后排——两边”的学生的成绩。这种课堂“地理环境”因素与学生学习成绩有着很大的关系。

3、座位与学生对课堂的态度的关系。

心理学家的研究还表明：“前排——中间”区域的学生总是与喜欢上课、兴趣浓厚以及对教师的好感联系在一起。而且不管是分给的还是自己选择的都会产生这样的效果，从而证实了这样一个规律：即“行动区域”以内的座位确实能增加情感效果。

懂得了这些规律，对班主任及科任教师的教学有着重要的指导意义：

针对那些喜欢选择“后排——两边”座位就坐的学生，要多多地鼓励他们的自信心，让他们多参预集体活动，从而消除自卑感，逐渐形成对学习的积极态度。

定期调换座位，免得有些学生总是坐在“行动区”外听课。

课堂提问，巡视辅导，要以“行动区”外的学生为主要对象，以提高这部分学生的课堂参预机会，进而提高他们的学习成绩。

附：课堂教学中的位置语及其操作

集体课堂教学不同于个别教学的重要一点在于它的场效应。在集体教学中，教师如果能够有效地利用生动的教学内容、教学语言、态势语言，唤起这种效应，就能在一定程度上提高教学质量，获得个别教学所不能获得的效果。然而，在唤起这种效应的时候，人们往往忽视了另一种有效的手段——位置语言。

“位置语”，顾名思义，就是说教师在讲台上及教室中的位置，能以一种潜在的力量，影响着课堂的氛围、情绪及教学效果。位置语是态势语的要害之一，只不过，不少教师在运用态势语的时候往往忽视了这一要素。有些是“立场坚定”型——一节课下来，总站在一个地方，雷打不动，造成课堂气氛的沉闷；另一种情况，则走向另一个极端，为了活跃课堂气氛，就不断变换自己的位置，但因为不能掌握位置的潜在涵义，往往导致学生精力分散，达不到预期的效果。

不同的位置是有不同的涵义的，就如戏剧演员在台上的步法，每一步都有讲究。如：

讲台中央：具有集中学生注意力的潜在势能，可用于一节课的开始、总结和强调部分。

黑板前一线：结合板书进行讲解。

讲桌左右两侧：询问；与学生交流。较前两处进一步接近学生。

台下：讨论；辅导；和学生融为一体。要灵活地运用这些位置，必须注意以下一些原则；

1、与教学内容相结合。

教学内容本身需要总结、强调、讲解、板书、讨论、辅导、实验等，这都需要选择不同的位置及不同的变换位置的方式。如当内容变换时，最好辅之以位置的变换（可由讲台左侧走至讲台右侧），以期引起学生思维的变化。而当需要对诸多项内容进行总结时，可迅速走至讲桌后的中心位置，以加强“总结”和“强调”的力度。

2、与学生心理状态相结合。

根据心理学的感知活动律，当学生精力出现分散时，在变换教学方法的同时，可加强位置的变换，甚至走到台下，走到精神懈怠的部分区域，以唤起学生的注意力，活跃气氛。但在之后又要注意控制全场气氛，使之“活而不乱”，所以，又要适时地走向讲台，以集中学生的注意力。

3、有效地利用涨力效应。

凡看过《列宁在十月》这部影片的，都不会忘记列宁在主席台上身体前倾，大手一挥那样一个颇具魅力的动作。教师也要注意在位置的变换中唤起师生之间、台上台下的一种涨力。如，当向学生提问时，可从讲桌后的中间位置走向讲桌两侧的讲台前沿，身体微向前倾，可有效地增强师生之间的涨力，集中学生的注意力，并使他们感到有一种促使自己回答的期待力量，从而引发他们的积极思考。又如，在台下和学生一起讨论问题时，最佳的位置则在教室中线距讲台的黄金分割点上，这样，既有效地活跃了气氛，又有效地使自己辐射全体学生，不失主导地位。

当然，运用位置语还需要结合教师自身的个性与风格，不可套用。要结合自己的特点，根据教学内容、学生情况等因素，开始可有意识地设计好自己的位置变换过程。而经过逐渐的运用，就能潜移默化地形成自己的一套位置语言。这时，学生也能迅速地接受、理解自己老师的位置语言，从而在一种场效应中，达到师生之间最完善的交流与理解。

附：教室的座位如何安排

[苏] H·考尔提什科夫

分析在八年级二班听过的一堂课时，我问他们的女老师：“您在给班上学生排座位时，是怎么考虑的？”维拉·伊凡诺芙娜疑惑不解地看了我一眼说：“座位不是我给排的。还在学年之初他们就自己这样坐下来的，说实在的，这对上课有什么关系吗？”

我提这个问题不是无缘无故的。情况是这样：在那一节课上孩子们一直静不下来，思想不集中。老师好不容易才把他们的注意力集中起来。看着这种无组织性散漫的情况，我就思索起来了。终于，我得出了结论：教室里学习座位排得不好。在其他教室，其他课上，还是这些八年级学生，可他们坐的位置不一样，他们的表现就不一样。

教室里学生应该如何排座位？乍看起来，这似乎是一个无关紧要的问题。如果你再想一想呢？那么，学生学习的效率在许多方面都是和他坐在哪里，同谁坐，坐在哪一张桌旁有关系的；上课的效果和课上的气氛也在一定程度上取决于教室内学生座位排得如何。

如何安排学生座位和他们在课上的组织性、工作的协调性有着相互依赖的关系。这一点许多教师是十分清楚的。针对这个问题我们组织了专题的心理学讨论会。交换意见的时候显示出探讨最适宜的解决办法的不同途径。

物理老师说：“在实验室上实验课时，我要学生分成小组坐，每组四——五人。这些小组的成员我事先就周密地进行了安排，考虑了这些人的关系和知识水平。在每一组内都应该有差的、好的和中等的学生。”

数学老师说：“我的原则是这样的，挑选课桌邻座是由教学目的决定

的。成绩差的和成绩好的，要引导的和起主导作用的坐在一起。而且我又和起主导作用的学生作了多次谈话，告诉他们如何帮助那些要引导的同学。”

英语老师说：“我认为最好的办法是让学生一个人单独坐。这样就能保证他们独立工作，旁边没有使人思想开小差的同桌生，每个学生似乎只单独同教师在一起工作。”

小学低年级老师说：“我首先考虑的是孩子的视力、听觉和身材高低。我总是让一个男孩和一个女孩坐在一起。这对孩子受教育有好处，使他们习惯于纪律。那些好动的、好闹的和需要辅导的学生我尽量设法让他们坐得离我的桌子近一点。”

为要培养学生的组织纪律性，其他一些老师（不仅是低年级老师）也常采取让一个男孩和一个女孩坐在一起的方法。这两个学生当中，女孩子常常既能在学习上帮助男孩子，也能制止他突然发作的调皮捣蛋行为。

可见，克雷洛夫寓言中夜莺那种低调的主张“朋友们，你们无论怎么坐都行……”对于我们的学生是不能推广的。教室里“安排座位”不能是自发的。如果教师能成功地指定学生的座位，那他课上的工作将是有成效的；反之，如果课堂上学生的座位未经详细考虑，那就会给上课带来可见的或者觉察不出的障碍。

可是还是有教师和班主任完全听从学生按照自己的心愿任意选择座位。那末，学生又是根据什么想法自己挑选座位的呢？关于这个我曾问过七年级的学生。课后我建议他们重排教室座位，让他们每个人挑选自己“称心”的位置、排数、同桌同学和前后邻座，事情清楚了，原来，挑选同桌同学完全不是为了学习上的合作，而是为了满足同学间交往的需要。还发现了这样一个规律：各行列最后一些课桌通常都被学习成绩较差的同学占据了。那些学习消极的同学存在一种侥幸心理，似乎坐在后排就能“保险”不被老师注意。在他看来，老师的活动之波是不会传到后排座位上去的。

积极的、成绩好的学生则喜欢前排位置。他们挑选这样的位置是希望老师能更多地注意到他们，前排离黑板、离地图较近，有更多的可能性满足求知欲。让我们再回到维拉·伊凡诺芙娜的课上来，思想最不集中的正是那些按他们自己要求坐的、亲密地紧挨在一起的知心好友的几对男女学生。结果是所调查的典型问题“你想和谁坐在一起？”形成了这种怪事。要调查清楚那愿意坐在同桌的学生是为了不使他们坐在一起。而维拉·伊凡诺芙娜这一点却没有考虑到。在她的班里男孩子和女孩子分开坐着，男孩子们分成两个活跃的友好小组挤坐在后排，女孩子们也形成了各自独立的一些伙伴分坐在中间和前排。在这种情况下这些孩子怎么能忍住不受到友好交往的诱惑呢？！

正确选定学习的位置对于学生来说十分重要。这个重要的心理因素应该促进学习，保证他们心情舒畅。如果你去问一下孩子们，他们是否满意自己的座位，那你就会听到不少意见和要求。某一个女孩子不满意自己的同桌，因为他抽烟；另一个男学生被坐在他后面的人搞得不得安宁，因为那个同学不停地推他的背，还把两只脚伸过来；再有一个，虽然他没有抱怨，但显然也是不满意自己的同桌在测验和独立作业课上的表现，因为那个同桌做出一种怕人抄袭的样子，故意把书竖起来作档板。每一个这样的干扰都是需要尽可能排除的。而这些同桌彼此都满意。不过……必须让他

们分开坐，因为他们互相“帮助”不用心听课实在太过火了。为了不让某些孩子们身子的姿势受到损害，每半年就需要更换他们的座位。比如，从左边的一行调到右边或中间。

在七年级二班整整一天的听课过程中，我一直十分注意柯斯嘉。他最喜欢的、无论在那一个教室都坐不厌的位置是靠左边的最后一个角落。全班也一致会认为那放在最后角落里的课桌归他一人独用。我记得柯斯嘉去年、前年都坐在那个地方，于是我明白了：正是他这种躲在后方的独特的战术助长和培养了他的惰性。我与班主任商量，决定让他坐到中间一行第一张课桌上。起初小伙子觉得自己有如扔在冰上的鱼，因为那些揉皱了的练习簿子显得太难看了，众目睽睽之下更难以在课上偷懒。过了一周我们发现更换位置对他有了帮助，在老师经常督促下，他不得不更经常地回答问题，学习用品也放行整整齐齐的，再说，也没有人可以逗着玩了。

那末教室里老师的位置在什么地方最合适呢？总不该老是坐在教员桌旁吧。如果学生站在地图边答问，在黑板上写字，那末教师就应该站在后排课桌旁，他应该与全班学生一起听，一起评议，提出自己的看法。在独立完成书面作业时，他最好位于各排课桌之间——这样可以直接在作业课上了解到学生作业本上反映出来的成功、怀疑和问题的有价值的情况。

学生在教室里应该如何安排座位——这是学校教育生活中琐事之一。我想补充一点，这是重要的琐事之一，因为它在很大程度上影响着学校上课的效果。（肖泉摘译）

课堂常用十三种暗示调控技巧

暗示是指人们为了实现某种目的，用含蓄的间接方式，对人的心理或行为施加影响的过程。人们在感觉、知觉、记忆、想象、思维、情感和意志等方面都会受到暗示，并不自觉地把潜意识与意识结合起来，以实现预定的目标。课堂教学中，合理地、适当地运用暗示法，可以让师生之间产生默契，使学生保持大脑的激活状态，由“要我学”转变为“我要学”，从而增强课堂教学效果。

心理学的研究成果表明：暗示影响着人的心理与行为乃至生理变化，这就为我们研究现代教育的科学性与实践性，铺垫了又一条心理科学的通道。因此，在探讨暗示与教育的内在必然性，认识和掌握其心理机制与规律的基础上，讲究暗示艺术，对提高教育工作效果有十分重要的意义。

1、语言暗示

语言是暗示教育最主要的手段。运用语言进行暗示，首先要注意语言的准确性，把要表达的思想最简明地表达出来，做到言简意赅。其次，要使暗示的语言具有激励性和启发性，使受暗示者乐于接受。例如，有的学生懒动脑筋，在做作业时一碰到难题就想让老师帮助解决，教师便可以以“你能够做出”等语言进行暗示，使学生独立完成作业。再次，要注意暗示语言的语气、声调。同一句话用不同的语气表达，效果就会不同，甚至截然相反。比如用亲切、信任的语气说“你能够”，会激发学生去努力完成作业；如果用严厉口吻说出，好象就变成了“你能做不做”，反而会伤害学生的自尊心。

2、环境暗示

环境暗示主要是利用具体的课堂环境来实施对学生的暗示。课堂环境是教学活动的一种背景，一种基调。如果室内杂乱无章，布局零乱，异彩纷呈，刺激强烈，都可使学生情绪波动，注意分散，影响课堂气氛。心理学研究证明，课堂环境布置要坚持三个适宜：首先是采光适宜，即光线强度适当，切忌阳光直射或树叶遮窗；其次是布局适宜，即教室布置要对称整齐，保持墙面整洁，切忌乱贴乱画，杂乱无章；再次是色彩适宜，即颜色要协调和谐，切忌红红绿绿、刺激过度。符合了以上三条标准，就会形成一个整洁幽雅的教学氛围。此外，教师教学用品的放置，直观教具的摆放，教师教学时的情感状态的变化等都勾勒了一种具体的教学情境，无不对学生产生各种不同效果的影响。因此，教师在运用环境暗示的时候，既要当好一名“导演”，又要友善耐心地让每个学生做好“演员”，在热而不闷、活而不乱的课堂气氛中“演”好每一台“戏”。

3、表情暗示

表情暗示也是重要的教育、教学手段，是师生之间沟通情感、交流思想、建立联系的过程。人们往往能通过脸上的形态与色彩的变化，把某些难以或不宜用语言表达的微妙、复杂、深刻的思想感情，准确、精密的表达出来。所以，蕴含着丰富信息的教师的面孔常常是学生最关注的目标。他们时时从教师的面部表情上获得有关信息，以确定自己作出怎样的反应。这就要求教师在研究运用有声语言艺术的同时，充分运用自己的面部表情作用于学生的视觉器官，以形成知识信息、情感信息对学生的综合性“多觉辐射”。为此，教师的面部表情一要自然。要让自己的内心活动与外在表情相一致，使学生看到教师表里如一的坦诚自然的真实形象，从而赢得学生的充分信任。二要适度。主要指脸色脸形的变化不可过份、过频，要恰如其份，做到嘻笑而不失态，哀痛而不失声。三要温和。教师的面孔如同一面荧光屏障，各种情绪、心态都可以从这里无保留地透露出来。

4、目光暗示

据科学家研究，人的眉毛有四十多种变化形态，眼皮的闭合也有二、三十种之多，加上眼球的转动等，眼睛所发出的体态语言信息可谓繁复多样，正是通过教师丰富多彩的目光，学生可以窥见教师的心境，从而引起相关的心理效应，产生或亲近或疏远或敬重或反感的情绪体验，进而形成这样那样的师生关系，导致或优或劣的教学效果。因此，教师恰当正确地使用“目光暗示”，有意识地让自己的“目光暗示”为教学服务。

5、姿态暗示

一个人的姿态能从多方面暗示他的内心世界；是热情还是冷漠，是负责还是敷衍，是正直善良还是虚伪奸诈。仪态端庄、稳重大方，不但给学生以美的享受，产生心理舒适感，而且可以使学生对教师产生信赖感，有利于教师威信的形成。教师上课时身体正直、挺拔、自然、轻松、收腹，能给学生以有力、洒脱和自信的暗示，从对教师的站立开始，让大脑主动动员各个器官（视觉、听觉等），处于思维活动的最佳状态，对教学内容产生浓厚的兴趣。反之，如果一个教师不注意自己的仪态，即使服饰再美，也会黯然失色。

6、风度暗示

教师的风度体现了教师的情绪、性格、能力、意志等心理特征。培根说：“相貌的美高于色泽的美。而秀雅合适的动作美，又高于相貌的美，

这是美的精华。”周恩来同志之所以得到人民的爱戴，除了他那经天纬地、纵横捭阖的才纶，广博的学识，功高德重以外，另一个重要原因就是他那举止从容、稳重、不卑不亢、落落大方的革命家的风度。这一风度代表了民族的正气，是我们中华民族的骄傲。教师在课堂教学中，着装朴实整洁，举止稳重端庄，谈吐文雅谦逊，态度善良和蔼，就会使学生在课堂上深深地佩服这个教师，从中感到力量、意志、修养、个性的具体的美、让学生陶醉在知识和审美的海洋里。

7、手势暗示

手是会说话的工具，教师要认真掌握运用手势或“手语”的技巧。手势在教学中的运用，可以使教师的主体形象更加鲜明，使有声语言更能传情达意，使学生透过视觉获得具体形象，增强美感。手势具有不同的含义，有满意手势，有指示手势，有形象手势，教师要区分手势的含义，加以选择使用，教师的手势不同于演员，一般来说，只有在突出教学的重点和难点，加强语言的威力，表达关键性词语或意图时才使用。教师的手势不宜过多、过碎，否则就显得烦琐，会压抑语言表述的作用。

教师应该充分发挥手势的作用，做到自然、舒展、大方，动要准、仿要象。要节制手势活动的频率，注意摆动的幅度，切不可不停地比划，频繁地画圈，或插入衣袋，或拢于袖内。手势的范围，上限一般不超过头，下限不低于胸，范围太大容易流于滑稽。一般地说，“手势在上区（肩部以上）活动，多表示理想的、宏大的、张扬的感情；在中区（肩部至腹部）活动，多表示记叙事物、说明道理；在下区（腹部以下）活动，多表示不悦、鄙夷、厌恶、憎恨的情感。”教师要充分理解手势在不同活动区域所表示的意义，从而正确、灵活、恰到好处地使用手势。

8、衣着暗示

衣着即指人的服饰，除了服装，还包括手表、眼镜、首饰等。对于教师来说，行当的衣饰打扮，不但可以对人的形体、容貌、仪态、风度起衬托作用，而且会给学生某种暗示。穿着得当，会使学生觉得教师容光焕发，富有学识和修养，使学生感到亲切明快，听起课来自然会提高情绪。反之不成功的穿戴，会显得拖沓懈怠、无精打采、疲惫不堪，给学生一种沉闷、压抑和不快的感觉。如果教师的穿着过于艳丽和新异，课堂上学生的注意力就会自觉不自觉地由教师所传授的知识转移到教师的衣着上去，去“研究”、“品评”，这样，自然会影响学生听课的情绪和效果。因此，教师的穿着应按照朴素、整洁、得体的标准去要求。所谓朴素，主要是指衣服的颜色或式样不浓艳、不华丽。人民教师在教学上应严格要求，在穿着上应大众化，不赶时髦，不标新立异，不穿奇装异服。整洁是指衣服要整齐清洁，不能尘埃遍布，马马虎虎，邋里邋遢。得体是指穿的衣服要适合体型，适合性格，适合年龄和教育对象，做到得当、合体。教师的衣着是一门学问，对教育和教学起着不容忽视的作用。每位教师的衣着都应于朴实大方中见高雅的情趣，于整洁得体中见丰富的涵养，给学生以质朴美的熏陶和感染。

此外，教师的不同角色特征、人格特征、形象特征，都会给学生不同的暗示，从而影响课堂教学的开展，形成教师不同的教学风格和学生不同的学习风格。但只要我们能正确对待，认真设计，不懈努力，都能把一些消极不良暗示转化为积极暗示，为课堂教学服务。

9、行为暗示

行为的暗示教育对青少年有着巨大的激励和影响作用，这是与他们积极向上、爱好模仿的心理特点相适应的。由于少年儿童思维的具体性，示范可以借助具体形象帮助学生理解各种行为规范，为他们领会和模仿。教师是学生经常的、直接发生影响的教育者，教师的行为如何，更被看作是自己的榜样。所以，教师的带头作用是不可忽视的，你要求学生做到的自己应该首先做到。同时，教师还可以利用典型人物、优秀学生的行为进行暗示教育，使他们感到真实可信。这里，值得注意的是行为暗示教育不能使学生停留在一般的、表面的模仿上，而是要使他们自觉地将高尚的品德和行为体现到学习和日常生活中去。

10、信誉暗示

青少年学生对领袖、英雄和有威望的人物十分崇拜，所以，要充分发挥信誉暗示的教育作用。信誉暗示要十分注意其典型性和权威性。我们平时所说的“人微言轻，人贵言重”就是这个道理。其次要注意权威典型的新颖性，使信誉的暗示更有实效性。

11、情境暗示

任何人都离不开环境的影响。情境是以具体直观的生动形象呈现在人们面前的，对人的影响作用较之抽象说教更容易被理解，而且能够激起人们感情上的共鸣。运用情境进行暗示教育，应该使教育的内容与情境相一致、相吻合，才能收到好的效果。一方面，教育者可以根据情境进行与此的关的教育；另一方面，教育者可以根据教育的内容来创设教育情境。例如，根据某些学生厌学的缺点，举办“为中华之崛起而读书”演讲会、展览会等，就是一种行之有效的情境暗示教育。

12、自我暗示

自我暗示有积极和消极之分。生活中的“疑神疑鬼”现象就是一种消极的自我暗示。例如，别人丢了钱包，就觉得别人在怀疑自己偷了，一直到别人的钱包找到后，才如释重负。这是一种不可取的消极的自我暗示，进行积极的自我暗示，使学生暗示自己在德智体诸方面“还可以更好”，以自我激励，朝着健康向上的方向发展。

13、暗示的方法要具有差异性

这一点主要是依据学生的年龄特征和个性特点提出的。不同的年龄阶段的学生其生理和心理特点不同，同一年龄阶段的学生其身心发展也存在差异。因此，暗示教育的要求与方式要因人而异，根据每个学生的具体情况进行。这里的关键是教育者要深入了解学生。

教学中的迂回和穿插技巧

迂回，是一种“曲径通幽”或“侧面包抄”式的讲课方法，它不是从正面直接介绍某个知识信息，而是从与之有联系的某个方面或某个问题入手，通过比较、设疑、点拨等方式巧妙地引出讲课的“主题”。比如，某教师为了介绍“光年”的概念，先讲了这样一个故事：牛郎拍了个电报给织女，相约第二天早上在银河边会面。第二天一早，牛郎带着孩子兴冲冲地赶到预定地点，但左等右等却连织女的影子也没有看见。这是为什么呢？……在同学们胡乱猜想之后，教师把答案告诉了大家：牛郎星和织女

星相距十六光年，织女要过十六年才能收到电报。下一步再介绍光年的概念，就“水到渠成”了。

“迂回”一般用于导入新概念和突破难点，对于减缓知识坡度、调动学生积极思维有着十分显著的作用。

穿插，是临时中断讲课顺序，加入一段与教学“主题”有一定联系但显然有所偏离的“闲笔”式的内容。好的教师往往善于运用即兴式的穿插调动学生的学习情绪，活跃课堂气氛。某教室在讲语音时，发现课堂气氛有些沉闷，当时正好讲到元音中的圆唇音和不圆唇音，于是便顺便讲了个笑话：有两位虚荣的女士，一个嘴巴大，一个牙齿好。人们问嘴巴大的姓什么，她说“姓吴”；问她喜欢什么，她说“喜欢跳舞”。“吴”和“舞”都是圆唇音，嘴形小了，可以遮丑。人们问牙齿好的女士姓什么，她说“姓李”；问她喜欢什么，她说“喜欢弹琴”。“李”和“琴”的韵母都是不圆唇音，牙齿能露出来，可以显美。加上教师夸张的读音和嘴形动作，学生不禁哄然一笑，沉闷的空气为之一扫，情绪顿时活跃起来，而学生又在无意注意中对圆唇音和不圆唇音留下了深刻的印象。

穿插在课堂教学中的意义是不可低估的。由于穿插讲解的只是一种“闲笔”式的知识信息，不要求学生必须掌握，因而可使学生处于相对放松的“无意注意”状态，从而调节了讲课气氛，扩大了学生的知识面，加深学生对规定的教学内容的理解，也常常有助于开拓学生的思路，培养和激发他们的学习兴趣。

教学中的“拗救”艺术

“拗救”是古典诗词格律中的一个专门术语，意思是，在作诗过程中，如果有一处不合平仄规定（即“拗”），应在本句或下一句作出相应的弥补措施（即“救”），以使诗句音律协调，韵味无穷。在教育活动中，教师若能化用这种“拗救”方法，同样也能取得别开生面的教育效果。

做教师的都遇过这种情况，当课堂上老师正讲在兴头上时，有时会突然有人或故意扮鬼脸或吵架或打仗，严重地干扰了课堂秩序，逼得教师不得不采取强硬的果断措施以制止事态的发展。因为这时若慢条斯理地来一个“动之以情，晓之以理”，肯定会延误很长时间，影响教学任务的顺利完成。而在这种突发事件中如若采取“强硬的果断措施”，尽管能稳住课堂秩序，但因为这种措施常常难免伴有责难、挖苦甚至痛斥等违背教育规律的偏差行为，所以那些“肇事者”大多数是怀恨在心，口服心不服。如果再继续发展下去，势必造成师生之间的情绪对抗、关系恶化。这对教育工作者来说无疑是一个悲剧。但如果教师能及时采取“拗救”措施，情况将大为改观。最好的办法是：在偶发事件发生当时，可运用“暗示”法，先制止事件的持续发生，维持教学的继续进行；一下课时，教师则主动谦和地与“肇事者”打招呼，轻轻地象征性地拍一下他的头或肩，当众委婉承认自己的态度欠妥，接着再诚恳地请他在适当的时候来补课。这种缓解矛盾的积极姿态，既能让学生在面子上过得去，重新振作精神，又能增强教师的人格魅力，提高教师在学生心目中的地位。教师再以此为契机对学生进行常规纪律制度教育，哪怕再重的处罚，学生也是愿意接受的。

事实上，那些对教师最具感激之情的人，不少都是被教师当众训斥或

责骂过的。为什么这些人在自尊心受到如此伤害的情况下没有破罐破摔呢？笔者认为除了他们本身具有较为健康的心理素质外，还有一个重要的原因就是教师采取了“一打一拉”的“拗救”措施。只要“拗救”得当，很容易控制住学生的波动情绪，这样，学生在经历了心理失衡——平衡——感动的转变过程后，一般都能与教师建立一种比较融洽的人际关系，久而久之便形成了良性循环的心理机制，师生关系当然就更为密切了。

不过，要想有效地把握好“拗救”艺术，教师还应注意以下几点：

1、慎“拗”重“救”。

正如格律诗那样，不到万不得已的情况下一般不要人为设“拗”，教育工作者应做到有“拗”必“救”，少“拗”多“救”，小“拗”大“救”，甚至无“拗”也“救”。

2、及时“拗救”。

教师在教育工作中一旦出现了违背教育规律的偏差行为，应及时“拗救”，千万不能一拖再拖，否则，若“救”不得时，时间越长，学生的心理越不平衡，对立情绪越是强烈，其消极后果也就越是不可逆转。

3、情绪自控。

从某种意义上说，“拗救”艺术就是对学生要宽严结合，张弛有度。这就要求教师应具备良好的心理素质——善于控制自己的情绪。在具体操作过程中应“怒不动真气，喜不失常态。”只有这样，才能发挥“拗救”方法的积极作用。

总之，“拗救”是一种特殊的教育艺术，只要我们在教育实践过程中不断摸索和总结，就一定能自觉。

课堂教学的定向方法

所谓定向，就是确定学习方向，即让学生明了学习的长远目标和近期目标，使学习具有一定的指向性。学习的长远目标，广义上讲，应包括教育的总的目标；狭义上讲，就是从某一学科而言，指一个学段、一个年度、一个学期的学习目标。近期目标，则有一个单元、一个课题、一个课时的学习目标。所有这些目标，都应该让学生心中有数；但比较起来，我们更应重视一节课的定向，因为它是大量的、具体的，又是基础性的。

(1)课堂定向能唤起学生的学习欲望，振奋学生的学习情绪。

日本专家田崎仁在一部论述学习方法的书中指出，“如果把自己的学习同将来的目的和目标结合起来的话，那就会产生学习欲望并感到振奋”。他还说“目标若不近在眼前，就产生不了追求它的欲望”。因此，近在眼前的目标必须予以优先考虑。一般来说，这应在讲授新课之前显示，而其最佳时机莫过于每次讲课的开始。新的具体目标的出示，很容易唤起学生注意，好奇，产生兴趣，产生求知欲。这时，如果目标是恰好的，那么学生就可以通过积极的努力而达标，随之而生一种充实感和成功感。长此以往，学生会日益加深对整个学科及其长远目标的喜好心理和学习热情，甚至把学习当作一种不可或缺的嗜好。

(2)课堂定向能强化学生的有意注意，发挥学生的主体作用。

学习需要专心致志。专心致志属于有意注意，而且是一种“有目标的注意”。如果没有目标或目标不明，学习即使集中注意，也只可能是注意

跟着教师走，被动地学习。学习归根到底是自己的事，学的效率如何，教的效果怎样，关键在于是否发挥了学生的主体作用。如果学生在听课伊始就能心有目标，明确专心致志的“志”之所在，他就会专心，也就容易产生主动进取的积极性，容易学好，久而久之，就能在容易学会的同时变得会学善学。学习上，差生之所以差，就在于他们的学习是“缺乏具备一定指向能力的活动”；只有当他们的学习变成了定向活动之后，才有可能向好的方面转化。

(3)课堂定向能促进师生的双边活动协调一致，默契配合。

经过定向，师生同一目标明确，教与学便容易合拍了，这也就可以使课堂教学呈现出生动活泼的局面。师生双方协调一致地努力，就能收到事半功倍的效果。可是，我们常常看到，不少教师在导入新课之时或导入新课之后，并没有重视定向问题，对于要求学生在一节课中领会、掌握些什么知识和技能，要达到什么标准，或则不置一词，或则语焉不详。我们有些行家里手观摩或评判一些课，对其教学目的，也常常是听到最后才有所知，有的甚或要到课后三思才能有所得。可以想象学生在课堂学习中更心中无数了。他们目标不明，学习很难有主动性，甚至游离于学习之外。在这种情况下，师生在教学过程中必然出现脱节现象，教师也就很难完成既定的教学任务了。

怎样实现课堂定向呢？

首先，要依据大纲和一节课的教学重点、目的，针对儿童的思维特点和认识能力，从课堂教学的实际需要出发，设计出与学生原有知识相关联、相衔接的问题。对低年级教学来说，在一篇课文或一段文章中设计的问题必须是一组问题，而问题与问题之间要相互联系，由浅入深，由易到难，由简到繁，层层递进，环环相扣，步步深入，使整个一组问题形成一个整体、一个系统。让学生带着这些问题去理解课文，使学生始终处在问题情景之中。倘若某一问题难度较大，学生一时难以理解、领悟，就要围绕课文中心，将其化大为小，化难为易，把一些太大或过难的问题化为若干个浅易的小问题。通过这些辅导性的问题牵线搭桥，让学生攻有目标，顺利地突破难点。

其次，由于学生每学一篇文章，从初步了解到熟读精思，再到深入理解，直至掌握知识，都具有阶段性，因此，在明确目标，进行提问时也要体现阶段性特点。一般来说在揭题时，宜采用启发性提问；在初读课文时，一般宜作疏导性提问；在细读课文时，可作深究性提问。在复习巩固时可设计检查性提问。在总结课文时，要设计总结性提问。

课堂巡视的艺术

课堂巡视是教学过程中的一个组成部分。在课堂教学中，由于经常要进行分组观察、分组实验、分组讨论，而在分组活动中各组的情况又不尽相同，因此教师的课堂巡视就显得更加必要。一个教师在教学过程中如何巡视，常常体现了他的教学思想和教学方法。

课堂巡视应注意以下三点。

1、在分组讨论时，应重在了解。

小组讨论每一个学生都有发言的机会，使各种认识能相互作用。由于

讨论是在组内进行，各级认识所能达到的概念层次就可能不一致，有时甚至至于小组内部的意见也未必统一。在小组讨论时，如果教师袖手旁观，以为这是“放”。结果由于教师对各种情况心中无数，就可能影响到下一步的教学；如果教师下去指指点点，发表这个错误那个正确的评论，那也会干扰学生的讨论。教师应该以听、看为主，把注意力集中在了解上，了解学生的认识哪些是错误的，哪些是正确的，哪些是相互矛盾的，概念已达到什么水平，在深入了解的基础上，迅速地加以思考，下一步的教学应作哪些调整，有的问题值得全班进一步讨论；有的问题的解决还不到“火候”，可以暂时搁一下；有的问题则需要由教师用演示、讲解、提问等方式来解决；有的问题则可以课后通过个别交谈来解决。总之，教师要做出最恰当的选择。

2、在分组观察实验时，应重在指导帮助。

观察实验的失败成功，直接影响到学生认识的形成与发展，而观察实验往往涉及到学生的操作技能，如酒精灯的使用，给试管里的水加热，解剖花和果实等等。学生初次接触这些仪器，操作技能还不熟练，他们经常会顾此失彼，这可以用心理学的研究来说明，因为他们注意力的分配还未达到相当的水平。所以教师除了要正确地进行演示之外，还要在巡视中给学生以指导帮助。

其一是手把手式的帮助。如：给试管里的水加热，操作起来比较复杂，试管是要均匀受热，试管是倾斜，试管口不能对着人等等，有的学生就控制不好，记了这个忘了那条，碰到这种情况，教师就应手把手地进行帮助。第一次点酒精灯，有的学生有害怕心理，火柴拿在手里横也不是竖也不是，当教师手把手地帮助学生擦燃火柴时，害怕的心理障碍就消除了。当然，教师不能滥用这种手把手式的帮助，否则就可能助长学生的依赖心理。

其二是示范性的帮助。有的实验难度不大，但是老师的演示学生却不容易看清，特别是后排的学生，这样学生操作起来就会产生困难。如：上“过滤”的内容时，教师演示后，有的学生还是不太清楚应该怎样在漏斗里安放滤纸，教师就应到有困难的小组去，再作一些示范。

其三是提醒式的帮助。教师要更多地进行这种帮助。在学生比较植物的茎的时候，往往只是用眼看用手摸，不易想到用手指甲刻，这样就不容易比较出茎的软硬不同，教师在巡视中，可以提醒学生用手指甲刻一刻、比一比。在使用凸透镜会聚阳光，使火柴燃烧的时候，有的学生会不注意光线与镜面的垂直，等等，这些都适宜采用提醒式的帮助。

3、巡视是组织教学的有利时机。

教师应抓住这一时机进行个别的、通常是低声的表扬和批评。对上课认真，开动脑筋，积极讨论，抓紧时间的小组和学生进行表扬。对上课开小差，不动脑筋，浪费时间的小组和学生进行批评。这样的批评对正常的教学影响最小，又比较有效。

课堂巡视看起来似乎很简单，其实却有许多道理。如果说教学是一门艺术，那么课堂巡视就是这门艺术的一部分。课堂巡视的问题值得每一个自然教师重视。

课堂教学的过渡技巧

过渡如舟桥，它把段与段、节与节、此问题与彼问题巧妙地连在一起，使整个课堂教学浑然一体，有利于学生思维顺利展开，而不至于感到突兀、费解、乏味。因此，设计过渡是课堂教学中不可忽视的重要一环。

1、盘马弯弓 悬念过渡

悬念的设置是课堂教学技巧之一，它能使教学过程跌宕生姿，产生巨大的诱惑力，吸引住学生，牢牢抓住学生期待的心理。悬念的设计若盘马弯弓，引人入胜。

2、巧点灵犀 启发过渡

在课堂中，有时教师可巧妙地运用一个动作、一句话来启发学生思维，这种启发诱导技法如果用于课堂教学过渡，则耐人寻味。

3、活跃思维 联想过渡

想象是一种创造性的思维过渡，联想则是依据所学的知识去推测此事物与彼事物、这个问题与那个问题之间的关系。生物学课堂上运用联想过渡有利于知识的成链结网，提高思维的流畅性和变通性。

4、润物无声 板书过渡

板书是最能引起学生重视的教学手段，学生的听课笔记多数即是教师的板书。在许多时候清晰的板书胜过教师口语的魅力，可谓是无声胜有声。

5、形象活跃 实验过渡

实验不仅可以验证新学的理论，而且能培养学生的观察与动手能力，是极能开发学生兴趣的教学手段。利用演示实验手段，是一种良好的方法。

总之，过渡需有法，且法样各异。教师只要对教学内容的过渡有足够的认识和透视，钻研大纲，吃透教材，匠心独运，另辟蹊径，就一定会给课堂教学增色。

寻找教学“瓶口”的艺术

有位教育家把学生比作瓶子，把向学生灌输知识比作向瓶口倒水。这个比喻贴切、生动，对我们搞好教学颇有启发意义。

瓶子，一般是瓶肚大，瓶口小。往瓶内装水，首先要对准瓶口，并且流量和流速都要适当，这样，才能通过瓶口往瓶内装很多水；否则，如果倾倒得太多太急因而大多流在瓶子外面，又有何益呢？

学生学习知识，也有个“瓶肚”与“瓶口”的关系问题。不过，这个“瓶肚”没有底，“瓶口”也因人因年龄不同而有所差异。一般地说，青少年在学习上的“瓶肚”是很大的，只要我们的教学方法对头，符合学生的认识规律和年龄特征，找到了学生智慧的“瓶口”，弄准了“瓶口”的大小，把握好了“流量”和“流速”，就能把知识很好地教给学生，而学生则可藉此学到很多很好的东西。

然而，有时我们并不善于找智慧的“瓶口”，以至在向瓶口倒水时，水都倒在了外面，还认为学生笨，怪“瓶肚”太小。而实际上，问题可能不是学生的“瓶肚”小，装不下了，而是发生在“瓶口”上。学生“瓶肚”虽大，但教师却往往不善于对准学生智慧的“瓶口”，甚至连“瓶口”还没有摸到，这就难怪不能提高教学质量了。

无论是总结教学经验，还是探讨教学方法，都有认真研究一下学生这个智慧“瓶口”大小的必要。各人智慧的“瓶口”大小不一样，除了天资

和开窍早晚有不同外，就通常而言，直接经验多和知识面宽的学生，其“瓶口”较大，反之则“瓶口”较小。如果我们能使传授的新知识和学生的直接经验、间接知识联系起来，也即摸清学生智慧的“瓶口”的位置和大小，学生对新知识就会较快较好地接受并掌握；反之，如果脱离了学生的知识实际，不看“瓶口”的大小，传授知识象瓢泼大雨一样，一股脑儿地往下倾泻，那将会出现什么样的教学效果是可想而知的。

所以，我们在向学生传授知识时，首先应研究一下他们的年龄特征和认识规律，摸清楚他们的知识底子，找到其智慧的“瓶口”。只有通过这个“瓶口”，把知识传授给学生，才能不断地提高教学质量。

设置“课眼”的技巧八式

如何提高课堂 45 分钟的教学效益呢？安徽亦心老师认为着眼于 45 分钟，精备细备教案，巧妙地多途径地设置每节课的课眼，以一节课的精要之处，牵动 45 分钟，在传授知识的同时，培养学生的思维能力、想象能力等，不失为一种切实可行的方法。下面来谈谈八种课眼的设置：

1、导语式课眼。

即把课眼设在课的开始，引题先声夺人，运用能启迪诱导学生的话语吸引学生，把一切课的主要目的或精要之处在课头向学生说明或强调，激发学生强烈的求知欲，迅速把全班同学领入这节课的重要处，营造一个良好的学习氛围。例如上《十里长街送总理》这节课，教师就可以在开始用录音机放哀乐，然后在哀乐声中设计这样一段导语统领全课，让学生入境：“华夏一夜白花开，神州大地哭总理，泪洒江河归大海，总理永活人心里。1976 年 1 月 8 日，我们敬爱的周总理在北京逝世了。噩耗传来，全国人民沉浸在无比的悲痛之中。1 月 11 日下午，总理的灵车开往八宝山，北京几十万群众自发地聚集在东西长安街上，为我们敬爱的周总理送行。灵车渐渐地远去了，远去了……”

2、总结式课眼。

就是在一节课结束时，用一些精要的紧扣课文内容的语句自编顺口溜，强调和总结这节课的主要内容，帮助学生理解和记忆。例如《小站》这节课结束时，我们就可以设置这样的课眼：“偏僻人少一小站，黑板红榜宣传栏，栅栏杏树和喷泉，假山月台铁路边，吹哨发车服务好，温暖春意旅客赞。”教学《桂林山水》时也可设置这样的课眼：“桂林山水天下传，荡舟漓江都留恋。漓江之水静清绿，桂林千山奇秀险；小舟慢行碧波上，人乘竹筏进画面；绿树红花衬山水，云雾迷槩醉神仙。”

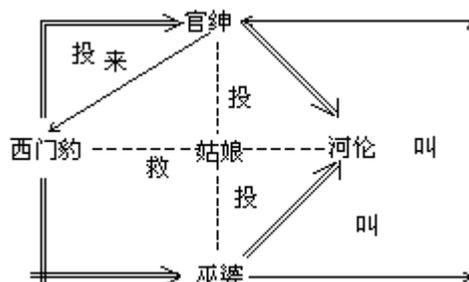
3、联想升华式课眼。

就是在 45 分钟里，引导学生积极思维，进入课文留给我们的艺术蕴含点，通过联想升华，加深对中心思想的领会和理解，培养学生的想象能力和思维能力，用真情实感去填补蕴含点，使课文内容在学生的心里呈现立体状，有血有肉。例如在《卖火柴的小女孩》一文的结束课里，我们就可以设置联想升华式课眼。新年的早晨小女孩冻死在街头，她的“嘴角带着微笑”后面蕴含了什么呢？烘托了小女孩五次擦燃火柴幻想的可悲性；这微笑是带血味的微笑，是对残酷社会的极大嘲讽；告诉我们小女孩的幻想在那个社会里是永远不可能实现的；把小女孩的死和笑溶为一

体，揭露了当时社会的黑暗、冷酷，表现了底层劳动人民的痛苦和灾难。

4、板书课眼。

就是根据课文内容，设计灵活简明直观的纲领性板书，统率一节课，对理解课文内容起到画龙点睛的作用。例如《西门豹》等设计的板书可以体现这种精神。



5、重点词语式课眼。

就是抓住课文的关键性词语设置课眼。因为课文中的重点词语，特别是有些动词，往往是作者的画龙点睛之笔。教学中紧扣这些关键性词语能巧妙地引导学生进入课文的深层体会中心思想。例如教学《狼牙山五壮士》中的“跳下悬崖”时，就可设置此课眼。这段运用了一系列动词：“屹立、眺望、露出、激动、砸碎、走向、跳下”。教学时我们就可紧扣这些关键词，让学生用心去感受五壮士视死如归的英雄气概，理解中心思想。

6、悬念式课眼。

巴尔扎克曾说：“打开一切科学的钥匙都是问号？”因此用问号帮助学生打开一节课的门也是很适当的途径，这就是我们设置悬念式课眼的主要根据。但是设置此课眼时，一定要紧扣课文，以恰当地问号激发学生的求知欲，追根求源，让“钥匙帮助我们完成教学任务。如《坐井观天》这节课我们可以这样设置悬念：“很久以前，有只青蛙住在井里。有一天，青蛙坐在井底望着蓝天出神。这时，一只小鸟飞来落在井沿上。于是青蛙和小鸟谈了起来。同学们想知道它们说了些什么吗？”

7、变序式课眼（或称重点段式课眼）。

就是打破常规顺序（从字、词、句、段到篇）的课文教学方法，在一节课里抓重点段落讲深讲透，直接破题，以点带面，举一反三，去训练学生阅读和作文的技能技巧，即告诉他们该怎样去做。例如《狼牙山五壮士》教学时，就可以设置这样的课眼。首先让学生精读重点段“诱敌上山”、“英勇歼敌”。“跳下悬崖”，体会“壮”，直接破题。然后思考问题：找出痛击敌人的一系列动词；重点段中哪些语句体现“壮”，想象五壮士当时与敌人搏斗的情景。

8、课文题目式课眼。

小学课本中有些课文题目已经告诉了课文的内容，学生只要认真读题，就能知道文章写了些什么；还有一些题目，具有一定的启发性，对理解课文内容能起到引子的作用。针对这种情况，我们在教学时，可以设置课文题目式课眼，引导学生从题目入手理解课文内容。例如教学《绿色的办公室》时，或先扣题设计一组问题：“绿色的办公室”上为什么人加引号？这是什么样的办公室，为什么是绿色的？这个办公室给什么人办公，他在里面干什么？然后进入课文。

课堂教学“度”的控制方法

凡事均有度。度，作为一个哲学范畴，它揭示事物保持稳定性的数量界限，这个界限就是我们日常生活中所说的“分寸”，把握好“分寸”，就能取得较佳效果，否则，可能会事与愿违，适得其反。

1、讲授有度

讲授，是教学中的一种基本形式，也是教师发挥主导作用的具体体现。教师的讲授要取得较好的效果，在讲授中就必须处理好以下几个“度”。

(1) 讲授的量度。

量度也即是教师遵循教学计划和教材所决定的教学进度，教师应恰当地确定每节课的教学量度。容量过多，知识密度太大，许多内容就只能浅尝辄止，蜻蜓点水，造成隔食现象，出现“夹生饭”；反之，知识密度过小，又会影响整体教学进度，教学任务难以完成，学生往往处于“饥饿状态”。

(2) 讲授的深度和广度。

为了突出重点，突破难点，教师对教材进行必要的拓展和深化，以帮助学生理解和消化知识点，是完全必要的，但这种拓展和深化也必须有个“度”，这个“度”就是教学大纲的要求和学生的接受能力，如果在讲授中忽视了这个“度”，随心所欲，肆意拓展和深化，学生则可能“丈二和尚摸不着头脑”，不得要领，初中化学尚属启蒙阶段，这个分寸没有把握好，讲授无“度”，势必会使学生产生化学深不可及的心理。

此外，教师在讲授中的音量，表情和动作等的适度，也会增强讲授的效果，恰当的比喻，联系日常生活实际的事例，加上幽默的语言等等，也是影响讲授效果的因素。在教学中还应注意变换“角度”，引导学生从不同的角度观察问题，力求培养学生的求异思维能力。这样做将使学生思路广开，知识贯通，学得更活，对今后的学习和将来的工作均有益处。

2、提问有度

提问，是课堂教学的重要组成部分，精心设计的提问，对于启发学生思维，活跃课堂气氛具有十分重要的作用，但教师对这个“度”的把握，直接影响提问的效果。

(1) 提问应做到难易有度。

所谓难易有度，也就是我们通常所说的“跳起来能摘到桃子”的状态。一般说来，教师的提问应力避简单化。力求具有思考性，如果没有思考性，就不能激发学生的思维，也不利于启发学生回答的兴趣，但问题不能过难。过难也会使学生思维的马达难以启动而卡壳，同样也不能真实有效地检验学生的水平。

(2) 提问的范围大小应有度。

范围过小，易简单化，也就失去了提问的实际意义；过大，学生半天说不清，不仅影响课堂教学，且提问对象会受到很大限制。

(3) 提问对象要点面有度。

要想充分调动全体学生的学习积极性，有利于培养全体学生认真思考的习惯，教师的提问要面向大多数，要重视提问覆盖面。注意把握点、面的结合，在面向全体学生的基础上，善于根据问题的难易、大小，区分出不同层次的学生对问题的理解程度。

3、测试有度

测验和练习是教师进行教学反馈的一个重要环节，是检测学生对知识掌握程度的重要手段，也是教师获取教学信息，改进教学的重要途径。因此，教师在教学中布置一定的练习或进行适当的测定是完全必要的，但我们必须防止盲目性和随意性。

(1)考虑学生的承受度。

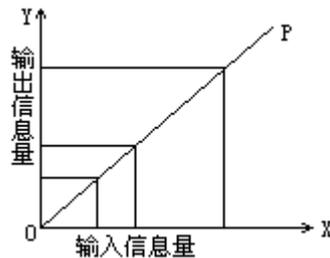
目前，中学生的课业负担已经过重，在教学中，如果我们不从实际出发，把学生引向书山题海，不仅不利于学生的身心健康，而且也不利于教育目标的实现，所谓承受度，就是要求教师检测训练时，从学生实际、教学实际出发，精讲精练，题量适度。

(2)题目要有区分度。

教师布置的练习题或检测题要能真实地反映出同层次的学生掌握知识的程度。这就要求教师出题、选题时，既要注意知识覆盖面，每一章节都要充分考虑，都要有适量的练习题或检测题，容量要覆盖知识点，否则，获取的信息不准确、不全面；又要注意梯度，即基础题、中档题、综合题要有恰当的比例，没有梯度，比例失调，获取的信息同样不准确。此外还应注意题量和时间的关系，应尽量保证学生在按教学计划分配的时间内完成所布置的全部习题，并有时间进行检查，在测练中，教师只有把握好这些度，才能有助于我们改进教学，提高教学质量。

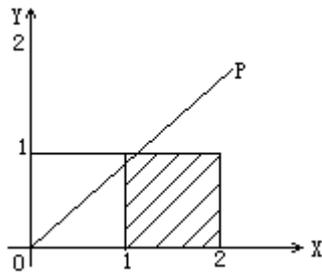
附：课堂教学信息量的控制模型

课堂教学是师生共同参与的双边创造性智力活动。因此，教学信息的输出和输入必须保持同步，产生教学共振，形成课堂教学有效信息量的优化。这种优化可用下图来表示。



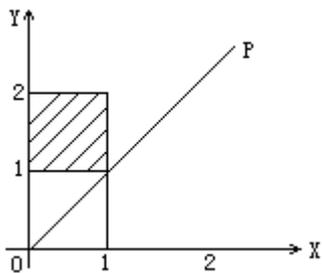
图中 y 为教师发送的信息量， x 为学生接受的信息量， p 为由无数教学共振点组成的教学目标。当 $y-x$ 边长一致时（即信息发收同步），正方形面积最大，共振点所形成的对角线最长（即实现的教学目标最高）。这样，课堂教学便达到了最大的有效信息量。

在教学中，教师能让学生接受多少信息，这就有一个有效信息的问题。在一定的教学时间中，教师输出的信息太少，学生接受有余，这就会造成时间浪费，出现下图所示的情况。



从上图可以看出，由于教师输出的有效信息量不足，使教学低于发展目标。尽管学生输入量有“2个单位”，但教师只输出了“一个单位”中引起共振，只能实现一个单位的教学目标；如果教师发出的无效信息太多，还会对“一个单位”的有效信息起干扰作用。

当然，教师信息的输出，并不是越多越好，它有一个限度，即以学生的接受量为依据，如果教师输出信息超过了学生输入量，又会出现另一种情况。如下图所示：



显然，此时教师信息的输出高出了教学目标，学生不能形成合乎教学目标的共振点，学生能接受的有效信息仍然是沿目标方向共振点内的部分，而超出的部分反而成了无效信息。值得注意的是，这种超出目标的无效信息，还会影响已接受信息的有效性。

教学信息量的确定是受多种因素制约的，其中主要是教师的传授水平和能力，是学生负担的学习量和接受能力以及教学目标和信息传递手段、设备等等。因此，教师要根据多种因素的要求来确定信息量，努力提高自己的传递能力，对教学信息量进行有效控制。首先，教师要根据教学目标，使自己的输出能与学生保持同步，并随时通过反馈信息来调节自己的输出；其次要使学生的输入进入最佳状态，发展他们的潜在水平；第三要尽可能运用现代化的信息传递手段，使有效信息量的传递达到最佳程度。

控制课堂教学坡度的艺术（例说）

坡度亦称之为梯度。运用知识的迁移，巧设坡度，是便于学生接受新知识、优化课堂教学的关键。学生的学习认识活动，有多种因素互相联系，是一种极其复杂的多变过程，是把外部知识转化为学生内部精神财富的过程。按照这样的认识活动规律，教学时要善于引导迁移，巧设坡度，注意抓住新旧知识的连接点，引导学生运用旧知识的迁移来掌握新知识。尤其在教学难度较大的教材内容时，要及时补充中间的过渡题、过渡步骤，以突出关键，从而削减坡度，降低难度，使学生认知结构的建构顺利进行。教学的“坡度”要得当。我们既不能让学生“坐着吞桃子”，也不能叫学生“跳起来摘月亮”。要做到这一点，就要吃透“两头”：把握教材纵横的内在联系，理解每单元、每节课的重点、难点和关键所在；充分了解学

生的知识基础和智力水平，面向大多数学生，组织教学内容，确定教学坡度，设计教学层次，选择最佳教法；从教材知识结构上、思想上做好“搭桥”、“铺路”和“垫坡”工作，引导学生观察、思维，把学过的知识与新知识沟通起来，让学生“跳一跳，摘得到”。

这里介绍一种学用的调控“坡度”的方式：从问题的本身出发，按照思维训练的要求，逐步分层递进地启发引导学生探索解决问题途径和方法，相应地使教学的“坡度”处于由大到小的不断变化着的动态之中。采取这种动态“降坡”的教学手段，有利于每个学生根据自己当时学习的实际找到适当的某一“坡度”。

例如，教学异分母分数加减“ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ”时，我们是这样设计提问，适时调控问题“坡度”的：

第一步：“请大家想想：怎样才能计算出 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = ?$ ”

这是从问题的整体出发，给出了一个大“坡度”，虽说学生一般会难以难以着手，但它强化了目标意识，集中了学生的注意力，激励他们为解决问题而积极思维。

第二步：“请大家想一想，这个问题与以前学过的分数加减有何不同？能否运用以前学过的有关知识？”

这个问题的“坡度”有所降低，开始适应一部分学生，按照教师启发引导的途径或以此为参照另辟途径，启动思维，找到解决问题的材料和方法；另一部分学生虽说还不能完全适应，但毕竟也明确了解决问题的大致方向，为后面问题的思考作了必要的准备。

第三步：在前一部分学生已经找到解决问题的途径后，可让他们着手尝试解答，并思考每步计算的依据。对后一部分学生可继续降低问题“坡度”：“能否运用同分母分数加减知识？怎样把 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ 转化成同分母分数相加？”

这就使得“坡度”得到进一步降低，不仅使这部分学生也能逐步找到解决问题的途径或方法，也有利于前一部分学生理清计算思路，领悟算理。

又例，当教学三角形的面积计算公式时，目标呈现后可按如下步骤调控问题“坡度”：

第一步：想一想，怎样才能推导三角形面积计算公式？

第二步：想一想，平行四边形面积计算公式是怎样推导出来的？

第三步：可否将三角形转化为一个已知面积计算公式的图形？

……

这样引导设问，使全体学生都能根据自己对问题的适应情况相应作出反应，积极思维探索，逐步找到解决问题的途径。

采取这种动态调控问题教学，具有以下特点和功能：

从问题出发，启发引导学生探索解决问题的途径和方法，有利于调动学生思维积极性，主动参与知识形成的全过程，从而有利于学生思维能力的培养与提高。

动态调控，逐步具体、分层递进地启发引导学生思维是富有弹性的过程。有利于教师根据需要进行适时调控，具有较强的适应性，学生结合

自己的实际可先开窍也可后开窍，从而加强了教学的可控性，又能使学生在宽松和谐的气氛中愉快地学习。

从问题的本身出发到探索出解决问题的途径和方法的过程是由发散到集中的过程。开始阶段，由于教师的问题启发一般是呈现学习目标，学生可充分地运用自己已有知识广泛联想，积极探索；随后的启发引导逐步集中，逐步具体，这对学有障碍的学生来说又提供了有效的帮助，从而使不同发展水平的学生，都可在原有的基础上得到最充分的提高。

在这样的分层递进的启发诱导中，学生可逐步领悟到分析与解决问题的正确思维方式，有利于他们由“学会”到“会学”的转化，因此而这也就是课堂教学中进行学法指导的有效途径。

控制教学深度的艺术

深度实际就是学生掌握所学知识要达到的程度，就是指每节课教学最终要达到的目标要求，这是优化课堂教学的基础。目标明确，首先是指教学符合大纲要求，符合教材和学生知识实际，有针对性；其次是课堂上的各项活动都紧紧围绕教学目标进行。要做到这一点，教师备课时应将本节课所教内容、学生应掌握的知识点和能力点准确地寻找出来，确定为基本的教学目标。例如小学教学中，“数的整除”这节知识的教学，只要求学生掌握能被 2、5、3 整除的数的特征就行了，不必拓展深化到能被 7、9 和 11 整除的数的特征。还有什么“最小的偶数”、“最大的分数单位”等等都没有加以引伸的必要，否则就超越了大纲要求，加重了学生负担，就不能取得应有的教学效果。

控制教学密度的艺术

所谓密度，实际是指课堂教学中安排传授知识、培养学生能力等方面的容量。设计好每堂课的教学密度，是优化课堂教学的保证。教课需要有一定的密度，但密度过大，节奏太快，学生思维跟不上，食而不化，所学知识接受不了；密度太小，节奏太慢，往往浪费时间，不易集中学生的注意力，课堂气氛不活跃，缺乏生气。因而应把握好课堂密度，对课堂教学节奏的张弛、强弱、快慢事先应认真设计。不仅新授课应该如此，复习课、巩固练习课等亦应如此。

某教师在教学“圆柱的体积”这节教材时，他深知学生在认识上要完成两个飞跃，那就是：

(1)引导学生操作、推导、归纳出圆柱体积的计算公式是认识上的第一次飞跃。

(2)应用公式进行圆柱体积的计算，初步解决实践中的问题是认识上的第二次飞跃。

这两次飞跃，说明学生对圆柱体的认识是一个由浅入深、先易后难的过程，也就是从初步掌握、熟练掌握到灵活运用的过程，学生是在应用知识的过程中不断完善认知结构的。所以这位教师在教学“圆柱的体积”这节教材时，第一课时只安排“推导、归纳出圆柱体积的计算公式”和“直接运用公式解应用题”的基本训练，至于“不直接给出底面积求圆柱体积”、

“逆向思维训练”等等就安排到以后的课时中学习了。这样，教师在课堂上先让学生通过实际操作，推导归纳出求圆柱体积的公式，然后再指导学生直接运用公式解决一些实际问题，使教学达到了高潮。如此安排内容，课堂密度得当，达到了预期的效果。

教学中的“密度”，不仅指数量的要求，而且包括了质量的要求。要以取得最佳教学效果为出发点和归宿，充分发挥课堂教学每一分钟的作用，把时间用在刀口上，把功夫下到关键处。从复习旧课到引入新课，从提问到板书，从巩固练习到课外作业，都要抓住主要矛盾，讲求最佳效益。以旧导新，内容要精，时间要省，抓住重点，突破关键。这样，就可以节省时间，让学生在课内练习更多的题目，达到增加“密度”，提高课堂教学效率的目的。

课堂“调谐”艺术

一般艺术均无互激互生的现场“共振”现象，唯有教学过程中“教”与“学”之间能产生和谐“共振”效应。这就需要教师具有高超的“调谐”技艺——比较精确地测度学生信息的接受量，使教师输出的信息与学生接受信息的频率相等，从而达到“谐振”目的。因为学生感知信息的心理过程具有外显性，可通过他们的语言、姿态、表情、眼神、手势等表露出来，所以当学生感知、理解比较顺畅甚至心领神会时，不仅可在其赞同、肯定的语言上得到印证，还可在语言以外的其它信号上流露出来，表现出满足、欢欣、激动的神情。学生的反馈信号实质上是学生知、情、意的外显，由此，根据学生各种外显反馈信号所负载的信息量从整体上测度是一条基本原则。但也应当注意另一方面，人类在适应性生活中形成和发展了一种隐藏自己真实心理的能力，如果不加区别地以学生假反馈信号（如不懂装懂或明知故问等）去测度学生的信息量，必将与教学实情相悖。因此，要善于运用心理相容原理，着眼于缩小师生之间的心理差距，使学生敢表真情，敢吐真言，作出真实反馈的情境。同时还应当注意语言和听觉是关系教与学能否“谐振”的最大影响因素。因此，教师的语言务必准确、清晰，同时做到抑扬顿挫、缓急有致、刚柔相济，不断激起语感和美感，使学生如坐春风、浮想联翩，这种“充满爱情”的语意不断掀动着学生的心扉，使得教师恰像一个高明的指挥家，时刻调动着学生思维的活跃、合拍，于是伴随着智慧的火花一起降临。

课堂“调速”艺术

时常看到这样两种极端，老教师怪青年教师的速度过快，青年教师嫌老教师的教学速度过慢。这就涉及到教学节奏的调速技艺。教学速度过快，易使学生产生紧张、疲劳、焦虑，造成认知困境；速度过慢易使学生注意分散、精神松懈、兴趣淡薄；即使速度适中，若均速不变，没有起伏，也会使学生感到单调、乏味，没有刺激。最理想的效果就是“快节奏加慢镜头”。做到：张弛相间、变而有度、稳而有序，通过这种强烈明快的节奏感，引导学生时停、时续、时急、时缓，不断激起思维的波澜，使知识更好地渗进学生的心田。

“快节奏”就是养成学生快看、快说、快记、快写、快做、快思的习惯。课前的充分准备、课中的严格要求、课后的作业限时等都是施行快节奏的基本环节。“慢镜头”就是在教学关键上充分揭示知识的发生过程。其基本形式有延时、重复、追问、暂停，让学生画个草图看看，列个式子算算，举个例子试试等等。在解题思路教学中，特别要注意加强思路的诱导，促使学生经历陌路的预探、常路的模仿、正路的强化、套路的突破、叉路的择定、歧路的剖析、窄路的拓宽、多路的沟通等活生生的思考情况。

课堂“调温”艺术

良好的课堂气氛是一种给人以实感的教学情境，就像生活在最适宜的气温下心旷神怡、流连忘返。要保持课堂教学最佳状态下的“常温”，就应学会自觉地“调温”。“调温”不外乎两种，一是将教学热点进行冷处理，二是将教学冷点进行热处理。实际教学中更多的还是后一种情形。因此，要及时在情感冷漠处、教学冷场处、思维冷却处、兴趣冷淡处、答问冷寂处、思路冷僻处、质疑冷门处、知识冷落处加温或聚热，通过这些行之有效的调节方式，让学生始终沉浸在情感和思维畅通交流的氛围之中，从而情绪高涨地学习。

课堂“课味”艺术

学生最厌烦枯燥乏味的课，教师要掌握和应用小学生心理学，在保证教学科学性的前提下，千方百计地追求趣味性、生动性、形象性和实效性。

(1) 诱趣。

首先要认清诱趣的目的在于帮助学生更好更快地领悟和掌握知识，防止思维桎梏，激起思维涟漪。因此，应当紧密结合教学内容有针对性地诱趣，防止华众取宠。其次要注意直接兴趣向间接兴趣的转化过程，通过竞赛、游戏、质疑等多种形式培养学习兴趣的持久性，特别要注意调度学生的质疑兴趣，每节课结束前应安排专门的时间让学生提问，使学生从小养成敢疑、善疑的良好习惯。再次要注意寓趣于教学过程始终，做到课伊始，趣已生；课进行，趣正浓；课结束，趣犹存。

(2) 应激。

应激是教学艺术中特有的教学机智，它要求教师在课堂上善于随机应变，灵活地运用发散、换元、转向、择优等手段，及时巧妙地处置突发的偶然事件，或化险为夷，或化拙为优，转化成一种灵魂的感化力量，引爆出始料不及的教学效果。应激高明的偶然性往往寓于必然性之中，应激机智更多的还是体现在教学过程的具体问题上。教师在平时课堂教学中应有意识地训练自己种种的应激能力。

(3) 激进。

学生都有上进心和虚荣心，教师应当正确地运用这些心理特征激励学生奋发向上，同时要注意奖励的层次性，通过表扬、加分、报喜、命名等行之有效的措施，让学生充满信心地攀登思维高峰。尤其是用学生的姓名命名某种解法或想法，对学生的激进作用特别强。许多后进生其实不一定需要多少知识补缺，而是特别需要更多的精神鼓励。激进的根本目的就是

训练学生敢想、善思，强化教学思想教育。在激进过程中，要遵循思维规律，有目的有步骤地加强思维训练。

课堂教学中的容量、节奏、层次控制法

“大容量、快节奏、分层次”不是互相分割的三个要求，而是一个相互关联的整体。在这里，“大容量”绝不单纯是指加大课堂上的知识容量；“快节奏”也不是指开快车、赶进度；“分层次”更不是指教育对象的分层次。那末，究竟什么是“大容量、快节奏、分层次”教学呢？

1、大容量

“大容量”是指教学过程中的所有基本成分都应力求扩大容量。

首先，是指数学内容的大容量。

科技革命时代的一个显著特点是信息的迅速积累和老化。教材规定的内容会在这种情况下呈现相对缩小的趋势。这就需要在教学中深入地考察现代科学技术的新成就，考察社会发展的客观需要，考察学生的发展特点，通过自己的创造性劳动，实现这些内容与学科之间的合理联系，使教材内容更为充实，使学生对这一学科的发展现状和未来趋势能有一个较为清晰的了解。同时，我们还应当充分估计学生的潜在能力和知识信息占有量。他们对实际生活的考察和自觉的创造性劳动，能使个别智力转换为集体智慧，使个人的发展与社会发展相融合。把学生中这些广泛的人际互动融进课堂，并把这些丰富的内容和课本知识联系起来，能使学生更加高质量并且富有乐趣地去把握课堂教学内容。另外，还应当充分考虑“五育”之间的相互联系、“五四三一”的共同基础，从整体发展的高度去审视教学工作，安排教学过程，以此扩大教学内容。

其次，是指教学手段的大容量。从教的一头说，不拘泥于旧有的某些程式，应当尽可能地革新教学手段，灵活多样、合理使用包括现代教学技术在内的各种教学手段，使复杂的教学内容变得简洁清晰，变得声、情、图、文、影、视、听并茂。从学的一头说，学生的学习方法越是多，灵活使用学习方式的技巧越是高，教学的经济意义就越大。这就要求教师在各种场合都高度重视选出最恰当的师生互动方式和教学相互影响的方案，选出控制学习活动的合理形式，把指导学生学包括在教学过程之中。

再次，是指学生思维的大容量，即指课堂活动的主体作用要发挥得好。

教师要实现“大容量”教学，必须正确处理“主导作用”和“主体作用”的关系，正确区分“教师劳动”和“教学过程”两个不同的概念。教师的劳动和主导作用，就其本质来讲应当只是启迪性的，只有在学生的脑海中激起一系列问题，并通过他们的思维活动去再现、去释疑、去探讨的时候才会真正有作用。也就是说，教师能够通过自己的工作使学生的思维任务在其能力范围内得以最大范围拓展的时候，教学过程才能显得充满活力，知识的“大容量”也才能真正找到思维的大容器和大工厂，从而内化为学生的东西。而要实现这个目的，光是说“同学们要动脑子”是远远不够的。事实上，同学们的主体能量，只有在当老师通过自己的劳动，达到了使同学们感到有兴趣并且有必要动脑子的时候，才会象泉水一样涌流出来。

2、快节奏

“快节奏”与“大容量”密切相关。快节奏首先是节律上的逻辑性。为了快，必须有节奏，做到抑扬顿挫、错落有致，该详则详、该略则略。有的点到为止，有的则精雕细刻。犹如优美的音乐作品，强弱分明，跌宕起伏。

“快节奏”的快是一个总体概念，不是所有的动作都要求快。在教学过程中，有些环节慢不下来，总体上也快不起来，因此，“快节奏”绝不是指开快车、赶进度，或是把应当由几节课来完成的教材压缩到一节课上来讲完，草草过场。真正的“快节奏”，应当在吃准要点、攻克难点上下功夫，要求整个教学过程有张有弛、有板有眼，在师生融合、愉快而充满强烈节奏的情景下，使学生清晰地了解教材的构成要素及其相互联系，明确什么是主干，什么是枝叶，从而牢固地掌握教材规定的内容。

3、分层次。

“分层次”教学并不等同于因材施教，不仅是指教育对象和教学方法上的分层次，而且是指教育目标的分层次。

从纵向的角度来讲，分层次强调教学的近期、中期和长远目标，并以保证长远目标的最终实现来规划自己的近期目标和与此相适应的教学活动。它不仅以现实社会的需要，而且以未来社会对当代青少年学生所必须准备的素质要求来理解自己的近期目标。它主动地修正教育客观存在的滞后性，力图使近期的教学，为学生将来能够适应未来的社会主义现代化建设作超前的准备。

从横向的角度来讲，分层次教学又强调在实现当前目标的过程中，充分考虑目标本身的层次性，分清哪些是必须达到的目标，哪些是希望达到的目标，哪些又是提高了的目标。只有这样，才有可能在教学中真正做到面向全体学生，把每一个学生的培养和提高都置于自己的视线之中，并把加强基础知识的教学摆到突出的位置上，使达标性成功和优胜性成功都成为可能。

附：“教学空白”运用五法（例说）

在课堂教学中往往会出现突然由活泼、热烈的气氛转为沉寂，这并不意味着高潮已经过去，恰恰说明学生的学习向更高的境界发展了。学生的高明见解，往往在沉寂（课堂空白）之后不久才提出来的，这就是心理学上的“教学空白”在课堂教学中的体现，在教学课堂教学中，如果教师留出一些“空白”，有利于提高学生的学习效果，这是因为：

(1)从学生的思维角度看，“沉寂”和“空白”阶段是学生静心思索的孕期，容易使学生激起好奇的涟漪，荡起思维的火花。

(2)从学生的记忆角度看，课堂上适当留出“空白”，学生的记忆受前摄抑制和后摄抑制的影响较少，学习内容易于记住。

(3)从心理卫生的角度看，课堂教学中留下“空白”，学生可以得到积极的休息，消除心理疲劳，避免“分心”现象。

那么，在什么情况不要留出“空白”呢？刘北荣老师的做法是：

1、寻找新旧知识的连接点时留“空白”。

一般地说，教学知识是环环紧扣、节节相联的，新知识是旧知识的延续和发展，新知识又是后续知识的基础。因此，教师讲授新课时应留出“空

白”，让学生寻找新旧知识的连接点，并运用已有的知识尝试建构新的知识结构。例如，在教学“异分母分数加减法”时，先让学生口算： $\frac{3}{6}$

$+\frac{2}{6}=?$ $\frac{8}{10}-\frac{3}{10}=?$ 然后，要求学生把算式中不是最简分数的约成最简

分数，从而得到： $\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ ； $\frac{8}{10}-\frac{3}{10}=\frac{4}{5}-\frac{3}{10}$ 。接着用纸片将

等号及左边式子盖住，指着右边式子异分母分数加减法(揭示课题),提问：怎样计算异分母分数加减法呢？顿时，学生卡了壳，这时留出“空白”，放手让学生思考：这两道能直接相加减吗？怎样计算呢？绝大多数的学生都找到了新旧知识的连接点——通分，从而顺利地解决了新课题。可见，在寻找新旧知识的连接点时留出“空白”，让学生参与，给学生锻炼，能使学生积极主动地获取新知识。

2、提问后留“空白”。

在课堂教学中特别是在公开教学时，提问后就急着让学生举手发言，有时连续提问了好几名学生或无言对答，或回答不到点子上，或语言罗嗦、颠三倒四。究其原因，症结是提问后，学生缺少分析、思考的时间。因此在提问后有意识地留出“空白”让学生思考，尤其难度、坡度大的问题，更要留出充裕的时间。例如，在复习分数的基本性质后，提出这样一个问题：“给 $\frac{3}{16}$ 的分子加上9后要使分数的大小不变，分母应加上几？”

这个问题看似简单，实际上坡度较大，问题提出后不急着让学生回答，对那些匆忙举手的学生，也劝他们再认真思考。等大部分同学举起小手后，才让他们回答。结果学生们相继说出：因为分子加上9后，扩大了4倍，所以分母应扩大4倍，即 $16 \times 4 - 16$ ，应加48。试想，如果不留出“教学空白”，让学生匆匆发言，学生一时能回答出来吗？

3、当学生对知识认识模糊时留“空白”。

例如，在“求比值”和“化简比”时，学生把比写成分数形式后，因此值和比在形式上没有明显界限，容易将概念“张冠李戴”，出现诸如“ $\frac{3}{2}$ 表示求得的比值，”或“用 $1\frac{1}{2}$ 表示化简比的结果”。这时，留出“空白”，引导学生从定义、方法、结果三个方面讨论它们的区别。学生们互相讨论后，说出求比值的结果是一个数，而化简比的结果仍是一个比。可见，当学生对知识认识模糊时留出“空白”，让学生相互讨论，可以使学生澄清模糊认识，正确地理解数学知识。

4、在概括结论之前留“空白”。

教学中教师给学生提供充足的感性材料之后，留出“空白”，让学生独立思考，有利于他们从这些感性材料中归纳、概括出规律性的数学结论。例如数学“分数的基本性质”时，可先安排如下步骤：

(1)操作。请同学们拿出三张大小相同的长方形纸条，分别折出各自的 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{6}{8}$ 、 $\frac{9}{12}$ ，把这些部分画成阴影，剪下来重叠在一起，然后，比较他们的面积大小，得出： $\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{9}{12}$ 。再请同学们拿出剪好的三个等圆，

分别取圆的 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{6}{12}$ ，将取得部分涂上颜色，剪下来，重叠在一起，

然后，比较它们的面积的大小，得出： $\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{6}{12}$ 。

(2) 填空。

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times (\quad)}{4 \times (\quad)} = \frac{6}{8} \quad \frac{6}{8} = \frac{6 \div (\quad)}{8 \div (\quad)} = \frac{3}{4};$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times (\quad)}{4 \times (\quad)} = \frac{9}{12} \quad \frac{9}{12} = \frac{9 \div (\quad)}{12 \div (\quad)} = \frac{3}{4};$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times (\quad)}{2 \times (\quad)} = \frac{4}{8} \quad \frac{4}{8} = \frac{4 \div (\quad)}{8 \div (\quad)} = \frac{1}{2};$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times (\quad)}{2 \times (\quad)} = \frac{4}{8} \quad \frac{4}{8} = \frac{6 \div (\quad)}{12 \div (\quad)} = \frac{1}{2};$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 0}{4 \times 0} \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \div 0}{4 \div 0}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 0}{2 \times 0} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \div 0}{2 \div 0}$$

教师提问：最后四个等式成立吗？为什么？

接下去的步骤，由教师给出分数基本性质的结论不可取；马上让优生表述结论，也不可取。这时应留出“空白”，让学生观察比较，整理自己的内部语言，最后由学生概括出分数基本性质的结论。虽然有口头表达机会的只是少数学生，但独立思考的机会人人都有，所以说，此时的“教学空白”是十分必要的。

5、出现错误之后留“空白”。

在课堂中教师经常会看到学生出现这样那样的错误。当学生出现某种错误时，如果教师采用留“空白的办法，可收到令人满意的效果。如，学生在课堂上做这样一道题：“一间教室，用边长 0.4 米的方砖铺地需要 360 块，如果改用边长 0.3 米的方砖铺地，需要多少块？”这是一道反比例应用题，绝大多数学生会这样做：

解：设需要 X 块，得

$$0.3X = 0.4 \times 360$$

$$X = 480$$

此时，教师不要急于为学生纠正错误，而应留出“空白”，引导学生进行审题，要求学生再冷静三思，有意识地让他们在冷静自己的气氛中自己去发现、纠正错误。学生经过再思考后，就能找到正确的解法，即：解：设需要 X 块。得：

$$0.3 \times 0.3 \times X = 0.4 \times 0.4 \times 360$$

$$X = 640$$

可见，当学生出现解题错误时教师舍得留出“空白”，能促使学生觉察谬误，重新思索，从而找到正确的解题方法。

6、出现优解时留“空白”。

例如，让学生解答这样一道应用题：“李方原计划 18 小时看 270 页书，

实际每小时比原计划多看了 $\frac{1}{5}$ ，实际几小时能看完？”学生思考后得出

如下几种解法：

$$\text{解一：} 270 \div [270 \div 18 \times (1 + \frac{1}{5})] = 15 \text{ (小时)}$$

解二：把工作总量看作单位“1”。

$$1 \div [\frac{1}{18} \times (1 + \frac{1}{5})] = 15 \text{ (小时)}$$

解三：把原工作效率看作单位“1”。

$$1 \times 18 \div (1 + \frac{1}{5}) = 15 \text{ (小时)}$$

让学生讲清上面每一种解法的算理之后，忽然，有一位学生提出了耐人寻味的解法，即：

$$\text{解四：} 18 \times \frac{5}{6} = 15 \text{ (小时)}$$

这时，教师没有急着让这位学生讲出算理，而是留出“空白”让大多数学生经过思考欲答时，再让学生讲出算理：因为“实际每小时比原计划每小时多看了 $\frac{1}{5}$ ”，所以，实际每小时看的是原计划的 $\frac{6}{5}$ ，看书的总页数是一定的（270页），每小时看得多，那么实际共用去的小时数就少

（成反比例），由此可知，实际是“ $18 \times \frac{5}{6}$ ”，小时看完。设想一下，

如果在这位学生有了这个优解之后，立即让他讲出算理，而不留出“空白”让大家思考，教学效果肯定大为不同。这是因为优解经常是少数学生想出来的，教师让多数学生有一个独立消化理解过程，比起一下子让他们知道这种优解的算理，教学效果要好得多。再说有时学生虽然有了优解方法，但不一定立即能讲出其算理，也需要一段时间整理思路，所以出现优解之后需留“空白”。

课堂中运用“空白”远远不只是以上几种，但不论采用哪一种方法，都要把握时机，掌握火候，精心设计。

“学生助教”的艺术

学生助教，顾名思义即学生帮助老师教学。学生能“助教”吗？能！韩愈曾说：“弟子不必不如师，师不必贤于弟子。”学生在某些方面胜过老师，自古有之。特别是当今，随着广播、电视、录像等现代化设备进入千家万户，学生在某些方面的知识、能力更有可能超过老师。既如此，让这些学生助老师一臂之力，是完全可能的。

开展学生助教活动，第一步是培养学生助教的积极性。主要做法是：

1、作检讨，破尊严

每接一个新班后，自己便主动将以前教学中的一些缺点、困难毫不掩饰地在学生面前曝光。这样做后，学生对老师的教学不再视为“神圣而不可侵犯”了。

2、露诚心，去顾虑。

反复向学生表露自己求助的诚心，消除学生怕因提意见而遭打击报复的顾虑。

3、讲典型，说意义。

即列举往年学生给自己助教的实例，让在座学生了解助教对提高大家学习成绩的作用。

4、常表扬，激热情。

即经常表扬班上积极助教的学生，以激起全班同学主动助教的热情。

如何架设桥梁，引导学生助教呢？

1、指陈“教弊”。

要求学生随时以来信、口述、转告等方式指出我教学中的缺点、错误；要求课代表将学生对教学的意见每周汇报一次；自己在期中、期末进行两次较全面的书面调查。

2、提出建议。

对教学进度、复习计划、作业数量、考试形式等等，鼓励学生提出建议和意见。

3、提供资料。

希望同学们把自己得到的有关学习资料提供给教师参考，以让全班同学得益。

4、争当“老师”。

在学生中提倡“能者为师”、“好为人师”，培养他们主动帮助别人的良好习惯。

开展学生助教活动，能使自己对教学效果如何，获得较准确的反馈信息，能使自己及时了解教学失误，鼓励学生争当“老师”，使其他学生获得了较多的受教育机会，因此，我班学生不管基础好差，成绩普遍提高得较快。

附：课堂教学中的“整体关顾”七忌

为了减轻学生的课业负担，向四十分钟要质量，充分利用课堂教学中的“整体关顾”是取得良好效果的因素之一。

教学中的“整体关顾”是指教师在教学活动中，为达到高效、低耗而运用的手势、姿势、眼神、面部表情、位置移动等非语言信号的手段，是教师给学生以爱抚、鼓励、赞赏、劝阻等反馈信息、矫正某些偏差的情感交流，是课堂教学中教师与学生的一条重要交流线。熟练地掌握和运用它是一个教师必备的基本功。无论是单式教学或复式教学，都得有效地运用教学中的“整体关顾”。不过要注意有七忌。

一忌千“堂”一律。

即在教学活动中，教师不能自始至终只用一种关顾法，因为这样做毕竟势单力薄，显得枯燥乏味。事实上，必须注重各种形式的调动，最大限度地发挥其群体作用。

二忌目标终一。

课堂上教师的关顾对象固然是学生，但千万不能将目标始终固定在几个差生身上，否则便失去了其使用价值，并会使学生产生不必要的误解，导致学生之间、师生之间对立情绪的产生。

三忌马不停蹄。

课堂教学中的“整体关照”的作用显然是大的，但我们不能任意地去作夸大性的理解，认为其运用是多多益善、应马不停蹄。事实上，教师不必走动，只适宜于时间短暂，不影响教学的“哑语”关照，切不可捧着书本在坐位中间走马灯似的边讲边串地来回跑，打乱直接教学的连续性，其效果将是适得其反的。

四忌亡羊补牢。

有些教师由于没有娴熟地使用整体关照，因而有时出现当用不用的窘境。为挽回损失，有的教师便采用亡羊补牢的措施——无论何种场合都要补上遗忘的一着，这种无的放矢的作法，实际上只能使学生莫明其妙。

五忌突然袭击。

整体关照的运用，往往是根据课文内容，学生和课堂情况而确定的，因此，课堂上的整体关照的运用应具有自然性，给学生以默默的安装。所以，搞突然袭击是整体关照中之大忌，无疑会使学生产生排斥、抵触的心理。

六忌旁敲侧击。

课中整体关照的运用，有时是为了维护课堂教学的秩序。因此，切忌采用旁敲侧击的作法。如明明是甲同学犯纪律，教师却故意把矛头指向其他同学，殊不知，这样做不仅使甲同学无动于衷而我行我素，而且使其他同学误解而造成与教师的对立。

七忌不规超度。

整体关照的运用也应有个自身规格、标准问题。就面部表情而言，喜怒哀乐就应各自有所区别，并得到学生的认同。总之要摒除不规超度的整体关照的运用。另外，教师在教学中运用的整体关照，首先应在平时对学生进行一些训练，使之很好地配合。其次，要求教师备课要通盘考虑，统筹兼顾。这便需要教师学点“分心”的本领，在教学时能随时察觉学生的听课情态，纪律秩序，使关照适时、适度并有准确性和针对性。

运用“有意错误”的艺术

有人说：为了打破课堂沉闷的气氛，集中学生的注意力，加深学生记忆的轨迹，采用“以错误引起发笑，以发笑活跃课堂气氛，在轻松自如的歌声中传授知识，纠正错误”的做法，可以收到从正面讲解所收不到的良好效果。对此，我以为需做具体分析。

在学生情绪低落，课堂气氛沉闷时，对某些知识（特别是难点、重点）教师有意搞错，引起学生注意（警觉、发笑、举手质疑……）再去纠正，有时会比一直在沉闷中“灌输”好些，但这只能偶一为之，不能常用，否则有害无益。

首先，滥用“有意错误”会使学生产生错觉——老师总出错，不是“有意”，是没水平。会影响教师威信。其次，学生学习，常是先入为主，“第一印象”很重要。有意错误信号系统被学生感知、接受，便不易抹掉。再次，反复使用会使学生真伪难辨，引起思想混乱。至于因而导致课堂秩序紊乱，便更是得不偿失了。

如果想打破课堂沉闷气氛，集中学生注意加深对知识的理解记忆，本

可采用多种多样、机动灵活、积极有效的方式方法，驰骋天地十分广阔，不必一定求救于“有意错误”。

附：阿莫纳什维利运用教师“犯错误”的艺术

一般认为，教师应该是一贯正确的，不能犯半点错误，否则学生会不尊重教师。当然，教师知识贫乏，不懂业务，不掌握教学方法，在教学中犯科学性错误是不行的，也是不能容忍的，这确会降低教师的威信。这里所说的“错误”是作为一种教学方法运用的“错误”，是另一回事。这是教师高超的教育艺术的体现。这种方法的本质在于发展儿童的独立思维能力和判断能力，培养分析、论证自己和他人的意见、论断正确与否的能力。在与教师辩论（阿莫纳什维利称做“智力搏斗”）、共同探索正确答案的过程中，儿童会感到自己是课的积极参加者，这促进了他们学习积极性的发展。同时，这种方法也可促进他们掌握知识的自觉性、牢固性和深广度，教会他们在整个学习过程中自我控制和自我调节自己的活动。在集体共同的学习活动中，教师的“错误”给学生指出了探索的方向，集中他们的注意力，使他们的智力始终处于“战斗准备”状态。

采用这种方法的要求是，第一，教师要精心设计“错误”的对象：“犯”哪一种“错误”，利用哪一部分教材，发展儿童的什么能力。明确设计“错误”情景的目的：强化儿童的认识活动，使他们深入领会学习对象的原理，巩固技能、技巧，掌握学习对象的真谛。第二，要把“错误”设计成一种真正的学习情景，而不是开玩笑。在这时，教师应显得严肃、认真、操心的样子：“难道我真的错了吗？这不可能，无论如何不可能！让我们一起来再检查一遍！”孩子们相信，教师不是在跟他们开玩笑。这样他们就能真诚地愿意“帮助”教师，热烈地、活跃地参加讨论，揭示真理。此外，学生也知道，教师并非真的不懂，激于游戏的情景，他们乐意顺应这种虚假的情景，兴致勃勃地充当探索正确答案的积极参加者。第三，在学生纠正“错误”后，教师应向儿童表示感谢，感谢他们的细心，帮助纠正了“错误”。

课堂教学中的“堵”的艺术

在阅读教学中，“导”和“堵”应是相铺相成的。既要注重点拨诱导，讲究“导”的艺术；也要注意堵漏塞流，强化“堵”的机制，提高课堂效益。

堵即控制，也就是控制学生思维，将学生思维的涓涓细流纳入有效的思维流程，达到预期的教学目标。古人有语：“不塞不流，不止不行”，讲的就是这个道理。因为教学思维本身具有随意散漫、多元辐射的特性，课堂上瞬息万变，学生随时会有所领悟、联想、发现；也可能产生困惑、迷茫、偏解，提出一些与教学联系不大或毫无联系的问题，致使课堂枝蔓芜杂，流量散溢。如不及时堵住散乱的流向，容易被学生牵着鼻子走，进退维谷，课堂效益就会大大降低。这样的例子俯拾即是，请看一位老师教《南辕北辙》（小语第六册）时的片断：（师先交代本节课学习任务：揭示寓意，体会理解。）

师：这篇寓言故事告诉了我们，如果方向错了，条件越好，就越达不到目的。

生(1)：这个故事不合理，那人总有一天会到达目的地的。麦哲伦环球航行不是成功了吗？

师：（点头赞许）请你再说具体些。

生(1)：自然课老师讲过，地球是一个圆球，寓言中的那人如果一直向北走，两年多后就能到达楚国了。

师：你怎么算出来的？

生(1)：赶马车按每天平均走 100 里，地球一圈八万里，正好两年零两个月时间走完。

师：你真会动脑筋。那么，地球上有高山、江河，马车怎能通过呢？有什么办法？

生(2)用潜艇！

生(3)不！用飞机！

……

（课堂上小手如林）

这个教学片断的问题就在于：教者只顾发散求异，未能及时实施“堵”的决策、顺着学生思路“导”，致使教学思维流向改道，违背了本课的教学目标。课堂时间去半，任务却未能完成貌似热闹，实为无用。

所以，施教过程中，教者的思维导向应始终指向教学目标，否则思维训练就会陷入盲目性和随意性。尤其当学生思维变换方向、误入歧途、有悖教学目标时，要及时“堵”住，并根据反馈信息，适时诱导，使学生思维在正确的轨道上运行。一次公开课上，有位老师在读讲“立安在家里，像影子一样，处处跟着我”（小语第五册《小交通员》）这一句时，有一学生举手发问：“妈妈去小便，立安也跟着吗？”这是一个十分荒唐可笑的提问，怎样对待这突如其来的提问呢？这位老师是这样处理的：

师：（面带笑容）你怎么会想到提这个问题的？

生（甲）：像影子一样，处处跟着她，是讲立安寸步不离跟着妈妈。那么妈妈去小便，他不也跟着吗？

师：大家想一想，立安为什么要像影子一样处处跟着妈妈？

（生纷纷举手）

生（乙）：立安跟妈妈是看妈妈怎样干革命，要学点干革命的本领。

生（丙）：立安跟妈妈是想要帮妈妈干点工作，减轻妈妈的负担。

生（丁）：立安跟妈妈是给妈妈站岗放哨，保护妈妈的安全。

……

师（转向学生甲）现在你想想看，妈妈去小便，立安要不要跟着？

生（甲）（摇摇头）不要！

这里教者“堵”住了学生思维的旁支，（回避话锋，其实是“堵”）顺路归引，把学生思路拉回到对课文内容的理解上。试想，如果让学生在课堂展开对“跟”还是“不跟”的大讨论，就会显得庸俗不堪而没有实在意义了。

课堂上类似这位同学的提问是“家常便饭”，教学流程也因之常常“断流”、“决口”，思维流向必然是在摇摆中行进。教者就需要发挥“堵”的机制，借助于有声的语言，去把握学生无声的思维潜流。断流时导，漫

溢时堵，导堵并重，导堵并进，灵活变通，使学生的思维始终伴随教师讲授的“旋律”，弹奏出探索的“交响曲”。

课堂问题行为的处理艺术

在课堂教学中，每个教师都会遇到程度不同的、表现各异的课堂问题，诸如课堂纪律混乱，学生吵闹、打逗、恶作剧，外来干涉等，致使教师不得不停止讲课或课堂讨论，把注意力指向某一个或更多的学生，以中止这些不良行为的进行。教育心理学把这些干扰课堂秩序，给教学带来麻烦的行为称为课堂问题行为。处理课堂问题行为是课堂管理的重要内容，它直接影响到教学工作的效率和质量。为此，教师必须掌握以下几个方面处理问题行为的技巧。

1、掌握预防技能

对待课堂问题行为的最好办法，是防止其发生，而不是消极地等其出现后才去处理。为此，教师应掌握以下预防技能：

(1)具备良好的注意分配能力，能够全面准确地观察课堂上所有学生的动态，掌握课堂上的各种情况。都是在讲课的同时，要把全班学生的举止都纳入到自己的注意范围。教师的眼睛决不能仅仅盯住教案或某个学生，而是随时发现问题、解决问题。这样，就使有小动作或其他纪律问题的学生无可乘之机，就会有效地维持课堂秩序。

(2)要使所有的学生都有事可做。教师力求使全体学生都参与课堂上的学习活动，使他们都有事可做。许多问题行为的发生往往是由于学生在课堂上无事可做或不知如何去做造成的。因此，教师应善于安排课堂活动，善于安排学生的学习。例如，教师让个别学生到黑板前回答问题，他就应让其余的学生在各自的课桌上进行同样的练习，最后还要挑选几个学生到黑板前比较答案。如果教师提问个别学生回答问题，也同样让其余的学生认真思考，最后还可以挑选几个学生进行补充或者对先被提问的回答作出评价。这样，多数学生就不会感到无所事事，而是同提问者或扮演者一样积极思考，做出回答的准备。

(3)要给学生表现的机会。教育心理学研究表明，学生喜欢“表现自己”，以取得老师和同学的尊重与注意，这是一种正常的心理需求。如果长期没有表现的机会，有的学生会产生压抑、自卑、消沉的心理；有的学生就可能采取淘气、恶作剧及“捣乱”的方式来“表现自己”，以获得大家的注意。因此，教师在课堂上要善于安排每个学生的表现机会，尤其是在进行课堂提问、讨论发言、板演板画时，一定要照顾到优、中、差三类生。有的教师提问、板演等，总找学习尖子，这样就冷落了大多数学生，特别是差生，使他们有机会有时间滑向问题行为的边缘，寻找机会以违犯纪律的方式“表现自己”。

(4)及时调整座位，杜绝课堂问题行为的发生。美国一项实验研究表明：儿童的行为受他们在教学中的座位的影响，而儿童的座位也影响他们的老师和同伴对他们的看法。实验者将儿童任意重新安排座位上时，学生坐在前排是全班最专心的。在重新分配座位时移向前面坐的学生觉得更受到教师的喜爱。根据这项研究结果，教师可充分利用学生座位的分配和调整，有效地控制和杜绝课堂行为的发生。

(5)利用音乐进行课堂教学管理，减少课堂问题行为的发生。音乐是非言语沟通的重要手段，它可以形成学生愉快的心境，减少课堂问题行为的发生。尤其是在中小学、特别中小学的低年级阶段，教师根据教学需要在课的中途或课间放一段音乐，能够起到松弛神经、缓解疲劳和艺术的感染、熏陶之效果。

(6)积极主动，把问题行为消灭在萌芽状态。对待已出现的课堂问题行为，一般有两种处理态度：一种是消极被动，简单粗暴的对待态度。这种态度要么不予理睬，要么惩罚学生，如赶出教室、责骂、讽刺挖苦等。另一种则是积极主动，认真负责的对待态度。这种态度采取找原因、摆道理、讲场合、用机智、说服教育等。我们就采取第二种态度，把问题行为消灭在萌芽状态。

2、运用语言、表情、动作等

对于课堂上已出现的课堂问题行为，教师可利用语言、声调、表情、动作等手段去巧妙地处理，尽量不影响课堂教学的进行。

语言、声调是教师组织教学、处理某些问题行为的重要手段。教师要善于运用语言和声调的变化，包括语音的高低、强弱、速度和停顿来组织、调动学生的注意力，处理课堂问题行为。例如，当学生注意力不够集中时，教师可加重语气和提高声调，以引起学生的注意。当某些学生有违纪行为、小动作迹象时，教师可突然停顿讲课，或者降低声音，给这些学生以暗示性的提醒。教师讲课的声音不要过大，过大会给某些学生造成窃窃私语的可乘之机。

运作和表情是教师组织教学、处理课堂问题行为的有效途径之一。教师通过它们，及时发出各种表示满意不满意、鼓励与制止等信息，有效地进行课堂管理。如对待破坏纪律的学生时，教师可流露出不同意、殷切希望改正的神色，或者做一个巧妙的手势，示意其立即停止。

3、查找教师自身引起的原因

每一种问题行为的出现，都有其主观和客观方面的原因。教师一定要认真查找其产生的原因，然后对症下药去处理。有些问题行为的出现，恰恰是由教师方面的原因引起的，而这一点又往往是教师本人所忽视的。

教师自身引起的原因主要表现在：

一是师生关系不融洽。

即由于教师摆架子，耍权威引起的。如有的教师要么“凛然不可侵犯”，要么“如临大敌”，对学生动辄训斥，刺伤学生自尊心。要求受到尊重的学生看到这样不公平的面孔，很容易产生抵抗心理。为此，教师应放下架子，以诚相待，尊重学生，实现教学民主化。

二是备课不成功，不能吸引学生，或教学方法呆板引起的。为此，教师应做到认真备课，优选教学方法，注意运用启发式教学和多种教学方法的合理使用，充分调动学生学习的积极性。

三是教师不注意仪表和风度引起的。如衣冠不整洁，指甲不剪、头发很长、口头禅过多。有一位数学教师上课时，一登讲台，学生便交头接耳，嘻嘻乱笑。原来这位教师衣服扣子扣错了，与他所讲的黑板上的“不等式。挂了钩，由此引起课堂混乱。由此可见，教师平时应注意衣冠整洁，讲究卫生，改掉与教学不利的坏毛病，做到举止文雅，风度得体，朴素大方。

附：美国学校维持课堂纪律的“六不”原则

对于那些难于控制课堂纪律的教师来说，他们的烦恼往往是由于他们自己的行为引起的。因为他们的某种行为常常引起学生的反感甚至对抗，从而使某些错误在学生身上一犯再犯、屡教不改。有时学生会被送到校长室去，由校长出面与他谈话，惩罚他，但当他被送回教室后，却故态复萌，依旧我行我素，毫无改观。

美国有些学者认为，要有效地控制课堂，教师应树立起一套站得住脚的，始终如一的纪律观，这比他们采取什么特定的方法、技巧去维持课堂纪律更为重要。为此，他们提出了“六不”原则。

1、不要低估自己的影响力

教师对学生的影响力是很大的。对那些行为不端的学生，你只要明确地阐明自己的态度就行了。即使他们的所做所为不符合你的愿望，你也不必忙于惩罚他，而只向他说明你希望他做什么，并留给他时间让他去付诸实际。也许你不得不屡次地告诫他，并忍受他边慢吞吞地照你说的做，边投注于你的不满目光。但大多数情况下他是会依照你的指示去办的。要记住，有时一个学生也许会装出一副无动于衷的样子，但实际上你的话对他是有影响的。

2、不要自以为是

当学生有不良行为时，千万不是认为他是存心捉弄你或者想破坏你的权威。学生毕竟是学生，而不是你的同龄人。你在他们面前所做的一切都应体现出一种职业风范。如果一个学生对你说了下流话，你就暴跳如雷或歇斯底里大发作，那么接下去麻烦就会接踵而至了。其实，他只不过是一名学生，一名需要你去矫正他的某些不足的学生。这样一思，问题就简单多了，也就容易解决了。

3、不要过高估计校长的作用

当校长说他的门是永远对你敞开着的时候，他确是诚心诚意的。你应毫不犹豫地同你的同事探讨纪律问题，也可以把实在难缠的学生送到校长室去。但是没有人能解决所有的违纪问题。在大多数情况下，校长并不能帮你什么忙，问题依旧是属于你自己的。光简单地把学生送到校长那儿去，只能是暂时的解决问题，并非长久之计。当学生回到班级后，不久又会故态复萌，向你及你的教育能力提出挑战。

4、不要墨守陈规

尽管人的基本性格特征是较为稳定的，但你却不应在任何时候都用同一方式对待每一个人。你可能让某一学生按某种方式行事，却不一定非让另一个学生也同样如此。我们应承认学生的行为并非始终如一的。只要你是诚心诚意的，从做教师的角度出发同学生交往，问题就会少了。班里其他同学也会看出你的诚意来。

5、不要坐等危机到来，要防患于未然

当你在写学期计划时就应把纪律问题考虑进去。要注意找出潜在的问题，并为即将到来的危机做好准备。许多问题在它们真正爆发之前是能够解决的；危机是可以预防的。认识到潜在的问题后，就确定一个行为的步骤，那么当它真正出现时，你所做的就是建筑在理智的基础之上而不是凭一时的感情冲动了。

6、不要奢望无往不胜、万事如意

期望无往不胜的教师往往很快会变得沮丧并感到自己很无能。实际上他们只是没有看到自己的成功之处罢了。如果一个学生在这星期表现不太好，但他上个星期以至再上个星期表现得更糟糕，那么就应把这视为一种进步。教师也许不可能在短时期内使学生的行为有大幅度的改观，但使他获得小的进步也是一种成功。认识到这一点会使你更为坚强。

“不”是个否定词，而控制课堂纪律则是一个积极的过程。意识到你的影响力；不要单从个人的角度看待学生的不良行为；把校长仅仅看作一种补充而非当作最高法院院长去利用；认识到对待不同的人应用不同的方式；做出计划以达到有效的纪律控制；认识到取得哪怕很小的进步也是一种成功。这样，你就会具备课堂控制所需的诸多素质，有效地维持课堂纪律了。

英国学校处理课堂纪律的八条建议

伦敦大学教育专家最近就如何处理课堂纪律问题提出八条建议：将问题苗子消灭在萌芽状态，对正准备恶作剧的学生，可以通过警告加以制止，或令其交换座位。注意课堂内小组动态，如发现几个学生结伴闹事，找出领头的，并改变小组座位布局。课后，找违反纪律的学生谈话，尤其找那些连续几堂课都不安分的学生。对学生提出一些难以证实的借口，如头晕等，姑且相信他们，准其离开教室，回家休息。对潜伏的危险局面，可以用开玩笑的方式加以缓解。对在课堂吃东西的学生，不要过分责备。注意控制自己的情绪，不要个人感情用事，以免作过分激烈的反应。如果非得采取强硬措施，则应根据自己的职责，将其控制在一定范围内，不要轻率地将事态扩大。

处理课堂偶发事件四原则

偶发事件的处理必须能有助于消除干扰教学工作的不利因素，有利于提高当事人和其他学生的思想认识，有助于树立教师的威信，并建立良好的师生关系。为此，教师在处理偶发事件时必须遵循以下基本要求。

1、发现苗头，预防为主

偶发事件虽说是偶发的，但却有它的必然性，因而偶发事件的发生是有规律可循的。教师应该对偶发事件的规律性加以研究，从偶然性中找出必然性，从而达到预测和预防偶发事件的发生，把偶发事件及其消极作用减少到最小限度。比如课堂教学中大部分的偶发事件都是由调皮学生捣乱破坏纪律引起，因而教师在课堂教学中预先对那些爱调皮捣乱的学生重点防范，严加注意。又比如一些学生爱在新老师的课堂里提些难题怪题，教师若对此有足够重视和充分的思想准备，就会从容不迫、不乱方寸。

教师要减少和避免偶发事件的发生，还必须深入到学生中去，“以明察秋毫”、“一叶知秋”的洞察力去了解学生、把握学生，迅速判断偶发事件的成因，并采取相应的预防措施，防微杜渐，发现不良苗头，就把它消灭在萌芽之中。

2、满怀爱心，高度负责

没有爱就没有教育，爱学生是教师取得成就的奥秘所在。偶发事件的处理也要以爱心为行动的准则，在偶发事件中表现出教师对学生的挚爱与负责精神。有经验有责任心的教师从不会对偶发事件听之任之，他往往从偶发事件中探求学生的思想动向、心灵奥秘，并抓住偶发事件这一契机，达到教书育人的目的。也只有以高度负责、满腔热忱的态度来处理偶发事件才会使学生愧悔羞赧、心服口服。

3、沉着冷静，果断谨慎

面对偶发事件，教师切忌急躁冲动感情用事，而必须做到沉着冷静，判断要正确，感情要克制，行动要果断，处理要谨慎。教师对于学生的调皮捣乱行为作具体分析，不要动辄发火、滥施惩罚，要善于克制自己的情绪，以平等的姿态对待学生，对学生犯有严重错误的偶发事件，教师要以严肃的批评说理教育他们，使他们明白错误的性质。

4、机智灵活，掌握分寸

教育机智是教师在教育过程中表现出的机动灵活的聪明才智，它作为一种智力品质，包涵了精邃的洞察力、灵活的应变能力、敏捷的反应能力和巧妙的组织引导能力等智能结构。而洞察力又需建立在敏锐的观察力、准确的判断力和严密的分析推理能力的基础之上。教育机智是处理偶发事件的重要智力品质。

教师在处理偶发事件时要有分寸感。任何教育措施和手段，都只适用于一定的范围，都有一个“度”的问题，达不到或超过这个“度”，都不能产生积极的作用，甚至可能产生相反的结果。教师在偶发事件的处理中，情感的流露、措施的宽严、批评语言的措词等等的适度都需教师精心加以把握。

处理课堂偶发事件六法

偶发事件的处理是一件复杂的、自由度较大的创造性活动，一个偶发事件的处理方案可以有多种多样，然而，教师需要在短时间内寻找、筛选、确定一种最佳的教育方案，这确是一件难度较大的教育活动。偶发事件的处理与其说是一门科学，不如说是一门艺术。这样说，倒不是认为课堂教学偶发事件的处理是不可捉摸、无章可循的，诚如“教学有法、但无定法”一样，偶发事件的处理有一定的方法，只是需要教师机智灵活的加以运用。

课堂教学偶发事件的处理从时间上分，可以有“热加工”和“冷处理”两种。

所谓“热加工”，是指当偶发事件发生时，教师抓住时机，马上给予处理，趁热打铁，取得教育效果。例如：某语文教师刚跨进教室，发现学生都望着天花板，原来一条凳子的坐垫挂在天花板露在外面的电灯线上，老师灵机一动，更改了原来的教学计划，转身在黑板上写了《由坐垫飞到屋顶上谈起……》，让学生写命题作文。特级教师朱雪丹有次上课时，发现学生的注意力被窗外飘进的柳絮所吸引，因势利导，让学生通过观察柳絮的飞舞状态掌握“飘飘悠悠”一词。“热加工”往往使偶发事件及时地解决，并给学生以强烈的思想震动和深刻印象，对日后偶发事件的产生起了震慑作用。但“热加工”往往会占用一部分教学时间，甚而变更原有的教学计划，影响教学任务的完成。

“冷处理”是指教师对偶发事件给予暂时冻结，仍按原教学计划进行教学活动，等到下课或其它时间再来处理这一事件。例如，某班学生做完早操回到教室，刚坐到自己的座位上，忽然有人发出“哎哟”、“哎哟”的惊叫声，老师发现原来有人在班干部的凳子上反钉了几个大钉子。是立即查找肇事者还是照常上课，老师选择了后者，他让学生把钉子敲平，就开始上课，到了下午，他留下班干部讨论“钉子事件”的原因，让班干部意识到自己工作上的缺点，并召开了“板凳上的钉子从何而来”的主题班会，使肇事者深受感动，主动承认了错误。冷处理能使教师有比较充裕的时间考虑教育方案，冷静地处理偶发事件。同时，它又不会妨碍教学工作的正常进行。但由于“冷处理”不能马上把问题加以解决，有时会影响到教育的效果。因此有些偶发事件必须及时给以解决，而不能“冷处理”。

一般而言，学生引起的偶发事件占偶发事件的绝大部分。教师一般的处理方法都是视问题的性质对当事人进行批评教育，以消除不利教学的因素。诚然，批评教育不失为是一种具有普遍意义的方法，它能有效地制止学生的不良行为。然而，偶发事件作为突冒的事端，其背后隐藏的动机是多种多样的。对那种因品德不良引起的偶发事件教师必须在思想上高度重视，严肃地进行批评教育。对那些因调皮、捣乱、无知等引起的偶发事件则无需采取十分严厉的态度，不必扩大事端，上纲上线。而对那些因自身工作失误或外界干扰引起的偶发事件要善于出奇制胜、超乎常规地加以解决。教师要利用自己的教学能力，在课堂上做到“眼睛一扫，了解全貌”，“眉头一皱，计上心头”，“将手一伸，鸦雀无声”。如果教师仅仅依赖自己的教师身份去压制学生，往往会使学生产生反感情绪或顶撞行为，不但不能平息事态，反而激化矛盾。为此，教师需要视偶发事件的成因灵活地加以处理，下面介绍的几种方法或许会给教师有所启迪。

1、以静寓动。

面对课堂偶发事件，教师只有沉着冷静，才容易计上心来，找到问题的最佳解决办法。例如，一位教师兴致勃勃地走进教室，突然发现黑板上画了一幅他的画像，引得课堂上一阵骚乱，但他竭力控制住自己的感情，平静而真诚地说：“画得多好啊，确实像我。希望这位同学以后为我们班上的黑板报画画刊头、题花，大家说好吗？”同学们一阵应和之后稳定了情绪，教师开始了自己的讲课。下课时，教师惋惜地合上书本，轻声说：“时间不够了。”敏感的学生马上听出了教师的话弦外有音，懂得了课堂上出乱子会影响大家的学习。

2、机智

教育机智作为一种智力品质，是处理任何偶发事件都必需的心理条件，但这里讲的机智主要是指一种方法，含有“巧妙”的含义，是教育机智在处理偶发事件的具体化，教师运用机智的语言或机智的措施处理偶发事件。比如：某位数学教师刚走进教室，发现黑板上画了一幅他的漫画，他装作很有兴致的样子欣赏了漫画，然后和颜悦色地说“画得很不错，挺象”。学生发现老师并不发怒，也不打算惩罚学生，便放松了警惕，眼睛都朝画画的同学看。老师心中有数了，他转身在黑板的上方写了几道数学题，并请画画的同学板演漫画上方的那一题，那学生自然而然把画擦了。

3、幽默带过。

有些偶发事件让教师处于窘境，要进行查处会拖延上课时间，还可能

伤害很多学生的感情；不予理睬又会损害教师的威信，甚至让事态进一步发展。在这种情况下，教师可以采用幽默，暂时让自己摆脱窘境。例如，一位教师走向课堂，刚刚推开虚掩着的教室门，忽然一只扫帚掉了下来。不偏不倚，正好打在教师的讲义夹上，课堂上一片哗然。这分明是学生干的恶作剧，可这位教师并没有大发雷霆，而是轻轻地捡起掉在地上的讲义夹和扫帚，自我解嘲地笑着说：“看来我工作中的问题不少，连不会说话的扫帚也走上门框，向我表示不满了。同学们，你们天天与我一起相处，对我有更多的了解，希望你们在课后也给我提提意见，帮助我改进工作吧！”课堂上一阵窃窃私语后，很快地安静下来了。这位教师面对损害自己的行为以幽默带过，既显示了教师的诙谐大度，又让自己摆脱了窘然处境，还为学生创设了自我教育的情境。

4、因势利导。

有些偶发事件的出现已经引起了学生的好奇，完全吸引了学生的注意力，教师要让学生重新集中注意于原定的教学内容十分困难。这时，可以转而发掘事件中的积极因素，因势利导地开展教育或教学活动。例如，冬季的一天，一位语文教师突然发现学生的注意力从他身上转移了。原来，在茫茫大雪中，一只大灰猫正蹑手蹑脚地逼近一只兔子。这种情况下，教师没有制止学生观看窗外的精彩场面，也没有加大自己的音量去分析课文，以引回学生的注意，而是随机改变了自己原来的讲课计划，宣布允许学生观看一会儿这个场面。然后利用学生这种好奇和兴趣，引导他们讨论这件事，并鼓励学生以这件事为素材，创造性地进行写作。这既顺应了学生的好奇心，满足了学生的求知欲，又保证了课堂教学秩序，扩充了课堂教学的求知欲，又保证了课堂教学秩序，扩充了课堂教学信息，达到了语文课的教学目的。

5、暗示

当偶发事件发生时，教师并不中断教学活动，而是用含蓄、间接的方法悄悄提醒当事人，消除影响教学的不利因素，使教学工作按部就班地进行。比如，有许多教师去观摩一位特级教师的课，发现上课过程中有一个学生走了出去，过一会又一个学生出去，少顷，两个人先后回来，可教师在这过程中从没有中断过教学活动，这是怎么回事呢？听课教师闹不明白，下课后询问这位特级教师，他说：我在上课时发现一个学生脸上很难过，坐立不安，知道他可能要大小便，便踱到他身旁示意他出去。过了好一会儿这学生还没有回来，我便猜想他可能大便没带草纸，便悄悄地让第二个学生拿了草纸去厕所，果然他们就回来了，听课教师恍然大悟，无不表示钦佩。教师利用暗示的办法解决偶发事件既不影响教学程序，又能不损害学生的自尊心，比如教师通过目光，临近控制、提问等暗示方法来阻止学生的讲话，就不失为是一种行之有效的方法。

6、宽容

宽容意味着教师对学生的一种理解和信任。宽容在偶发事件中的用是极富艺术性的。宽容不是软弱，不是无原则的迁就，也不是对学生不良行为的默认，更不是纵容与包庇。宽容要使学生能在灵魂深处反省，宽容要使学生体会到教师的仁厚与良苦用心。只有这样，宽容才会取得显著的教育效果。偶发事件往往会使教师感到自己的尊严受到挑战，感情受到伤害，威信受到损害，因而有的教师便采取居高临下，以牙还牙的方式对待当事

人，这是不可取的。教师应给予学生更多的爱心与理解，促使学生自我教育。比如，有位优秀教师收到一张字条，上面用仿宋体工工整整地写着：老师，你以为当老师的就可以压服学生吗？你高昂着头，铁青着脸，象个活阎王，但是，有谁怕你呢？落款为你最讨厌的、等待你处罚的学生。这位老师不是查处写信的人，反而在班上宣读了这封信，并检讨了自己工作方法的简单粗暴，感谢这位同学给他敲了警钟。然后，老师布置了《我们的班主任》作文，让学生提意见，写真话。学生们都对老师的平等、民主宽宏感到由衷的敬佩。

附：迟到学生应怎样进课堂？

常见一些老师有如下做法：

迟到学生在教室门口喊“报告！”，待讲课老师允许后从前门进去，说明迟到理由，然后再坐到自己的座位上去。

迟到学生被关在教室外面，老师不予理睬，上完课才能进来。

允许迟到学生进入教室，但却罚站，不让其回到自己座位上去。

以上这三种做法妥当吗？笔者认为都是不妥当的。

先说第一种做法，它有以下三点弊端：

其一，迟到学生不分时机地喊“报告”，势必干扰老师的讲课。

其二，突如其来的“报告”声成为班上同学的“新异刺激”，势必分散大家学习的注意力。

其三，追问学生迟到的原因，耽误了课堂上宝贵的学习时间，影响了教学任务的按时完成。

再说第二种做法，显然侵犯了学生的人身权利，不利于学生身心健康，这是必须纠正的错误作法。

我们主张，迟到学生不要喊“报告”，可从后门轻步走进教室入座。值日生认真填写教室日志，如实记载当日学生出勤情况。迟到学生在课下应主动向老师说明原因，老师再根据不同情况采取相应的教育措施。

处理课堂偶发事件的八种技巧

课堂上难免会有偶发事件产生，因为他分散注意力，影响教学情绪，授课教师无不对此感到“头痛”。徐振声老师提出了处理课堂偶发事件的八种方式：

1、发现苗头不对，不动声色到身边。

教师在课堂上，那炯炯有神的目光，亲切安详的态度，从容稳重的举止，都是无声的语言，对学生有着一定的教育影响，可大大减少偶发事件的发生。在教学过程中，当发现有不安定的因素如有人坐立不安、玩小刀、看图书或打瞌睡时，教师可一面讲课，一面不动声色地走到有关同学身边站站，他们一般都会立即改正。瞌睡人可由教师或邻座同学轻轻推醒。

2、沉默片刻，目光注视有关人。

在讲课中，当发现有人窃窃私语、低声谈笑时，教师可暂停讲课，用目光注视有关同学。此时无声胜有声，全班顿时一片寂静，违纪的同学会羞愧地低下头来。

3、指名答问，强制集中注意力。

当发现某些学生注意力分散时，就请他回答问题或演算习题，强制他把注意力集中到学习上来。有一次，一位数学教师在课堂上发现两个同学低头玩蚕。她略一思索，立即指名其中一人答问，一人演板。他俩被这突如其来的问题弄得不知所措。结果，答非所问，引起一阵哄笑。以后，他们上课再也没有玩东西了。

4、交换座位，消除不安定因素。

课堂上，当两个邻座同学为某些小事争吵起来甚至动手动脚时，为了防止事态发展，教师可将其中一人暂时调换座位，避免接触，留待课后解决。

5、因势利导，结合教材教育人。

有经验的教师，往往能有意识地针对课堂上学生的动向，结合教材有机地进行教育。一位数学教师在讲相遇应用题时，刚要请同学上来表演相遇的样子，发现两个同桌的同学在双人课桌上用粉笔画“楚河汉界”，谁的手臂过了界，就会尝到对方“铁掌”劈下的滋味。她灵机一动，把这两个同学请到讲台前，让他俩相对站在两端，然后同时用不同的速度走向中间，并要求相遇时握握手。这两个同学没法，只好照此做了。老师表扬了他们表演成功，同时也批评了先前的错误做法。两个同学又高兴又羞愧，回到座位上就把“楚河汉界”擦掉了。

6、提出警告，课后谈话要抓紧。

对于较严重的违纪行为，教师要严肃地提出警告并立即制止。为了不影晌上课，课堂上不必过多追究，但课后谈话则要抓紧进行。

一次，一节自然课正在进行。后面的同学忽然一个个都抿着嘴“吃吃”地笑。教师走到后面一看，原来是一个同学的背上贴了一张白纸条。教师怒不可遏，正要追查，但一转念又改变了主意。只见他轻轻地把纸条撕了下来，然后严肃地说：“搞这种恶作剧是对别人人格的侮辱，是不道德的行为。我向他提出警告，并请他下课后到办公室来一下。我相信他会主动承认错误并改正错误的。”接着，又继续讲课了。课后，一个“调皮鬼”果然来到了办公室。

7、根据情况，穿插讲述短故事。

喜欢听故事，是孩子们的天性。夏日炎炎，接连上了几节课，孩子们会出现倦态，注意力普遍有些分散，这时教师可在讲课的间隙，穿插讲述一则富有教育意义的简短的童话或故事，如《铁杵磨成针》等名人小时候怎样学习的故事，以振奋精神，唤起注意，效果甚佳。

8、随机应变，特殊处理特殊事。

课堂上，有时也会发生一些“特殊事件”，应该“特殊处理”。

如有时因天气闷热，课堂上突然有人生病晕倒。这时，教师不要惊慌，应布置学生自习，自己到患病同学身边察看，同时派班干部到卫生室请保健老师前来。然后根据病情决定是否由几个同学搀扶着到卫生室休息、治疗。在安排妥当后再继续上课。

在处理课堂上偶发事件时，还应注意：从关心爱护学生出发，控制住自己的情绪，不凭感情用事，不谩骂、体罚、不挖苦、讽刺，不损害孩子们的自尊心；尽量节省课堂教学时间，尽快恢复正常的课堂秩序，不要急于寻根究底，分清谁是谁非，需要分清是非的一般也应待课后去解决；要

坚持以表扬、鼓励、比赛、激发上进等正面教育为主，树立正气，增强集体荣誉感，这是防止偶发事件的最好办法。

课堂应变艺术的五个特点

课堂应变艺术是指教师针对课堂上学生听课情绪的变化以及突然发生的不良行为或出乎意料的偶发事件等，迅速作出反应，并巧妙地予以解决，使讲课和听课在思路和感情上始终保持一致的策略艺术。它是一种艺术独创性，是语言、性格、情境间别开生面的巧妙有机的融合，是教师饱含情感的才华的结晶。它由“事件”和“变化”两部分发组成，二者相互结合，相互依存构成一个统一体。在这个统一体中，事件是基础，没有事件的发生，就没有应变的出现，把握事件的性质是课堂应变的关键。应变活动有五大特点：

1、突发性。

即指课堂事件出现具有多问、活跃、散慢性和随机性强的特点，它往往突然发生，教师无法估计它在什么时候来临，也就不可能事先作好具体的应变准备。这一特点显示了应变能力的难能可贵。

2、快速性。

当某一偶发事件突然出现时，教师必须以最快的速度予以处理，容不得慢慢思考与琢磨，有时哪怕迟疑片刻，就有出现课堂秩序混乱的可能。故，快速性是应变的灵魂。

3、准确性。

应变不仅要求快，还要求准，即要求“对症下药”。抓住问题的症结所在与教学目标之间的偏离度予以应变。如果偏离了“定向”、“定度”的控制要求，就会造成无效信息率增高，有效信息率降低。

4、巧妙性。

应变不仅要求快和准，更要求应变的策略要巧，包括方法巧、时机巧。既能因势利导，又能掌握分寸。做到适度、适时、适情、方能巧中见奇、奇中见效。

5、晓喻性。

应变的最终目的不在于使学生哑口无言，而在于开通思路，启迪思维，并晓喻学生取得认识上的一致，使之心说诚服而产生内化反应。由上可知，课堂应变作为一种艺术独创性，是教师在长期观察学生情绪和行为变化的实践中培养出来的一种综合心理能力，它要求教师从宏观上能敏感到课堂内各种细微的变化及矛盾统一的关系；从微观上能观察学生性格内在和外在的表现，从宏观与微观的联系中，从表象与本质的统一中，生发出巧妙的应变策略来。

课堂教学应变的十四条策略

浙江台州职工卫校钱春旭老师根据课堂偶发事件的种种表现及应变思路，从两大方面提出了十四条应变策略。

第一方面：非语言应变。指教师运用眼神、手势、点头、走动、表情等态势语使课堂上的其他学生对某些有问题行为的学生的注意程度降低到

最低限度。并使该生在不处于其他学生的注意的窘迫中改变其不良行为的应急措施。非语言应变通常有四种基本策略。

1、有意忽视法。

此应变策略适合于某个学生的破坏性行为中暗藏着想赢得他人的注意的愿望。如果教师采取言语反应，可能会正巧迎合了该生正在寻求的目的。而采用此法，实际上是向该生表明，教师对他的攻击行为完全可以保持泰然自若，无须用同样的方式回敬他，使之自讨没趣后而改变这种行为。

2、目光注视法。

当教师捕捉到有行为不当学生的眼神时，即刻以一种表示不满的、强烈的、连续的目光接触该生的目光，并同时辅以皱眉、扬眉以示提醒，使之意识到教师已经感觉到他的那种不良行为。使用此法的优点是，教师既不使该生窘迫，又不使课堂混乱、教学节奏出现停顿的情况下，把不良行为扼杀在萌芽状态。

3、短暂沉默法。

此应变策略适应范围较广，当教室里出现窃窃私语、出现低级趣味的言语等均可以采用此法。因为沉默既能引起学生的注意力、激发思维，又可起到维持教学秩序的作用。

4、身体逼近法。

此应变策略是指教师逐渐向行为不当的学生逼近。事实上，教师只要表露出开始向行为不当学生走近的意向，就会使该生的不当行为迅速改变。

教学活动中的非语言应变策略也是教师思想观点、知识掌握、教学技巧和整个身心能量的一种体现。它和其他因素贯穿一起，赋予了课堂教学的艺术、生机和个性。

第二方面：言语应变。教师根据现场触发，利用计策通过言语形式作用于学生以达到预期目的应急措施，言语应变可采取下列策略：

5、旁敲侧击法。

学生提出的问题，教师不作正面的回答，而是巧妙地避开话题，从侧面提出一引进看似与主题无关的话题，帮助学生作势能积贮，即引导他们去形成一种解决问题的动力准备状态，以此来达到启示、提醒之目的，让其在思考中自寻答案。此应变策略通常是针对某些问题，正面回答很难解释清楚且容易造成观点的对立和拉锯战，但又不能在回绝的情况下采用。

6、启发诱导法。

借助比较、分析、综合、归纳等方法，以引路、搭桥、开窍、点拨之作用，使教师的“讲”诱导出学生的“想”，教师讲的“点”能带动学生学的“面”，使之平中出奇，难而可及。此应变法适用于学生因章节的内容理论性强且抽象、枯燥乏味而兴趣不浓，造成注意力下降，昏昏欲睡的课堂场面。运用此法，可调动学生身心的部分能量，引起感情和理智上的共鸣，变枯燥无味为兴趣盎然精神振奋的教学氛围。但教师的教学风格一定是要民主开放型的，这是应变成败的关键，如果师生心理不相容，势必会启而不发，诱而不导。

7、设悬激奇法。

悬念往往给人的心理上造成一种强烈的想念和挂念，使人对所讲内容产生一种急于追问下去的心理。当学生产生精神上疲倦、兴趣降低时，教

师可以迅速调整授课角度，创设悬念情境，以此造成学生企盼、渴知的心理状态，以加速思维。采用此法应变，要寻找最佳设悬时机进行，使教材的内容与授课情境浑然衔接。

8、情理渗透法。

此法运用情绪感染与理性思辩相结合的原理，使情绪和理智有机统一在应变的心理过程中，教师一方面要洞察学生的心境，寻找能够引起其情绪转变的因素，并将这些因素化作言辞的感染力以创设激奋情境，唤起学生的激情而产生一种巨大的推动力，然后由理生情，情寓理中，取得应变的最佳效果。

9、变换音量法。

教师运用多种音量技巧如声调的变化、语音的高低、强弱，以及速度和停顿等来控制、捕捉和保持学生的注意力。此法应变适用课堂内有个别学生精力分散，注意力旁移现象。

10、助产分娩法。

对学生提出的错误观点不立即加以正面批评和纠正。而是先给予由浅入深的暗示，提出问题促其思考，当学生作出回答后，才予以轻轻点拨，使之自然而然地得出教师所期待的结论。这里教师扮演了“助产士”角色，帮助学生“分娩”出正确结论的“婴儿”。

11、两面比较法。

此法主要致力于消除学生的情绪障碍和认识障碍，改变其非理性的心理状态。应变时要适当注意和考虑课堂气氛和学生的情绪反应，晓之以理，以化解对立情绪。采用此法应变，往往是因某一学生由于认识上的片面性或心理定势的影响，顽固地坚持自己的观点，宁可推车撞壁也不肯转变的情况。因此，教师采用此法，以尽力发现其观点中哪怕是某些甚至微乎其微的理智成份，不妨先予以肯定，以通情达理的形象对他进行暗示和诱导，然后摆出教师的见解，让他进行正反两方面的比较。

12、切磋探讨法

当教师和学生的情绪上发生对立时，教师千万不可意气用事，使用尖酸刻薄的语言刺激学生，更不可使用恐吓以图压倒学生，或企图以口舌取胜。此法应变即针对这种情况。适当使用切磋、探讨的口吻，以调节情绪，争取在融洽的气氛中把问题推向深入，以取得学生信服的权威效应而信服教师的观点。使应变成为通向真理的途径，又化作构筑师生感情的桥梁。

13、明断暗收法。

对学生提出的有价值、颇有见地的看法，教师作出明确肯定判断后，暗中加以吸收，并适当调整原来预想的教学方案，使授课更严密、科学，既鼓励了学生，又使教学过程自然而流畅。运用此法，关键是教师能否迅速地正确判断其见解的正误。只有判断迅速准确，才能及时吸收。

14、幽默反击法。

针对个别学生的“责难性”问题、“攻击性”问题、“挑衅性”问题的刁难时，根据学生发难方式，幽默地、体面地、不伤大雅地予以还击。还击时，发挥摧枯拉朽的威力，在笑声中揭露其行为或言论的实质。这种应变策略的选择，通常是因个别学生在课堂上无理取闹，有意刁难、诡辩，引起课堂混乱。如不立即制止，有正不压邪且有温延之势时采纳。但辨析要准，并以不伤学生自尊心和人格尊严为前提。

课堂上偶发事件的表现变化莫测，以上所举的十种应变策略只具有一般意义，不可能囊括所有情况。事实上，在具体的应变中，任何一种策略都不可能是绝对单纯和万能的。它往往只适用于各种不同对象、不同情境、不同层次、不同角度的应变要求，因而都具有相对性和局限性。况且各种应变策略之间都有其内在的逻辑联系，运用时要求教师必须针对课堂具体问题情境的准确把握和有关对策的富于艺术性的选择能力。绝不能将其孤立化、公式化和模式化，唯有着眼全局，把握全局，在符合课堂教学活动具体需要、符合教学论基本原则下灵活应用，方能取得应变的最佳效果。

课堂教学中的十六条实用应变技巧

课堂教学是师生的双边活动。几十名学生在一起学习，他们的知识水平、兴趣爱好、性格特点各异，课堂学习中的表现必然不同，课堂教学中出现意外情况是难免的。要有效地处理好意外情况，保证课堂教学顺利进行，教师必须具备很强的课堂应变能力。要提高课堂应变能力，就要掌握常用的应变能力，就要掌握常用的课堂应变方法。那么，常用的课堂应变方法有哪些呢？

董世春、肖振亚老师以小学数学课堂教学为例总结了十六种技巧：

1、停顿法。

小学生年龄小，注意力保持不长久，上课时往往听课不专心，思想开小差，影响学习。遇到这种情况，如果教师批评学生，会影响课堂教学按预定计划进行，还容易挫伤学生的学习积极性。这时，教师可以突然停止片刻，把学生的精力吸引到教师这边来，然后继续上课。

2、暗示法。

上课时，个别学生精神溜号，或玩弄东西，教师可以在讲课的同时，用眼神、手势等暗示学生，使他们集中精力学习。

3、提醒法。

有的学生上课时看课外书或玩小物件入了迷，教师用停顿法或暗示法不奏效时，可以边讲课边走到该生身边，亲切地摸摸他的头，或用手轻轻地敲击一下他的书或课桌，使其把精力转移到学习上来。

4、表扬法。

学生多了，课堂表现总会不一样，有专心上课的，有精神溜号的。教师可以根据学生的具体情况，适当地表扬遵守课堂纪律、专心致志学习的学生，号召大家向他们学习，使学生的精力集中起来。

5、提问法。

临时让不注意听讲的同学回答教师提出的较难问题，他回答不上来，以此来点醒他，使他自觉地纠正错误，专心学习。

6、休整法。

低年级课堂教学中，如果大部分学生精神疲劳，可以进行课间休整；或让学生闭目养神三两分钟，可做做课间操，或唱一支歌，或做做小游戏，使学生紧张的神经松弛一下。经过休整，学生可以恢复精力，提高学习效率。

7、转移法。

低年级学生课中疲劳时，精神不易集中。可以让他们做些相关的别的

事情，如背诵有关歌谣等，转移一下注意力，缓解精神疲劳，然后再继续上课，可以收到较好的教学效果。

8、分身法。

有时上课出现突发事件，如同桌或前后桌学生吵架，影响课堂秩序。如果遇到这种情况，教师集中批评学生，就会影响全班学生学习。教师为了使教学既能正常进行，又能脱身处理偶发事件，可以采用分身法：布置一两道紧密配合本节教学的思考题让学生思考，或者布置几道作业题让学生做。这样，教师既能完成课堂教学任务，又能处理偶发事件，不致于顾此失彼。

9、幽默法。

幽默法就是用幽默的语言提示学生，应该专心学习，不能精神溜号。例如一位教师正在上课，突然有一只喜鹊在窗外叽叽喳喳地叫，当时，许多小朋友的目光被喜鹊吸引，影响了上课。这位教师不仅没有训斥学生，反而幽默地说：“刚才大家上课很认真，把喜鹊都感动了，它高兴地说：‘多好的小朋友啊，上课真专心啊！’”经老师这么一说，学生们意识到刚才精神溜号不对，很快地集中精力学习。

10、嫁接法。

嫁接法就是把与课堂教学无关的偶发事件，引导到课堂教学上来，犹如植物栽培的嫁接。如，一位教师正在讲课，一只燕子飞进教室，绕了一圈又从进来的那个窗户飞出去了。燕子闯进教室，分散了同学们的注意。这时，教师没有批评学生，而是提出了一个问题：“谁能说说刚才燕子飞行的路线像我们学过的哪个数字？”同学们立刻回答说像“6”，学生的注意力很快地被引导到学习上来。

11、复查法。

在教学过程中，由于某种原因产生错误而没有察觉，或者似有察觉而拿不定主意时，可以采用复查法，就是教师对自己的教学过程做一下回顾，检查检查在什么地方出了毛病，然后采取相应的补救措施。

12、共探法。

课堂教学时，教者出现差错是难免的。出现这种情况，可以请同学们帮助查找错误。例如有一位教师利用发现法教《圆的面积》，让学生拼摆事先准备好的学具。有的学生把圆拼成了长方形，有的学生把圆拼成了梯形、三角形。无论拼成长方形、平行四边形、还是拼成梯形，都顺利地推导出圆的面积公式： $S = r^2$ 。但是，由三角形推导圆面积公式时出现了误差，竟推导出： $S = 2r^2$ 。教师意识到讲错了，可是复查推导过程，未能查出。教师不仅没有发慌，反而灵机一动，若无其事地笑着对学生说：“现在我要考考同学们的注意力，看谁能发现老师推导的错误。”全班学生思考着，检查着，纷纷地举起了手，把错误很快更正过来。发动学生共同探讨和更正错误，调动了学生学习的积极性，也为教师赢得了宝贵时间。

13、悬挂法。

课堂教学时，学生往往提出一些教师意想不到的问题，使教师一时不知如何回答；或者教师回答了，因为缺乏仔细思考，语言表达得不恰当，学生接受困难，影响教学任务的完成。遇到这种情况，为了不影响课堂教学继续进行，可以把问题挂起来，让学生课后去寻找答案。以便学生能继续安心学习，防止他们分散注意力。使用悬挂法，课后要查找有关资料，

尽快给学生以正确的答复。

14、煞车法。

课堂教学过程中，学生对某个问题感兴趣，纷纷举手要求发言回答，如果让他们一一回答下去，就会影响本节课教学任务的完成。遇到这种情况，教师要当机立断，及时煞车，以防止课堂教学前松后紧或完不成任务。煞车时，要注意保护学生的积极性。

15、议论法。

当教师讲到学生感兴趣的问题时，学生们往往自发地在下面议论纷纷。如果立即制止这种现象，就会挫伤学生的积极性。遇到这种情况，可以让学生自由议论，然后选代表发言。这样做，使全体学生的意见都能表达出来，能够调动他们的积极性，也能防止冲击原定课堂结构。

16、调整法。

有时由于各种原因，上课时打乱了原计划的课堂结构，例如忘记了板书课题，教授后忘记小结等。遇到这种情况，如果从头再来，时间不允许；如果立即补入某一环节，与教学进程不吻合。这时，可以适当地调整原计划的课堂教学结构。例如，一位教师讲的是“工程问题”，当进行到课堂作业时，他边指导学生做作业边回顾课堂教学，发现还没有板书课题。他没有惊慌失措，而是不动声色地继续往下进行。当课堂总结时，强调了本节课的教学内容，根据同学们的发言，写上了课题。这样，板书课题由原来的开篇点题调整为结尾点题，既点出了课堂教学的重点，又使课堂教学环节完整无缺，效果并不比原计划差。

课堂应变的方法很多，教师要根据课堂教学的具体情况，采用相应的应变方法，才能收到好的教学效果。

附：教学冷点的热处理艺术

江苏南通实验小学曹平

1、在情感冷漠处调温

一次，我应邀去外县借班上公开课。安排我头一天下午与学生匆匆相见，我简单地做了自我介绍后就与学生分手了。第二天上课前，我再与学生见面，原以为学生会把我当作似曾相识的大朋友，不料大家面面相觑，表现淡漠。我立刻意识到，必须马上处理好这一僵局，否则，整堂课将会砸锅。于是，结合本课教学内容，我与学生一道做了一个有趣的游戏，一下子缩短了我们之间的距离，在短短几分钟内使师生的情感融洽了，同学们无拘无束，兴致勃勃。我一看时机已到，立即宣布上课，教学效果果然不错，甚至几名过去对数学不感兴趣的“后进生”，在这堂课上表现也比较出色。

仔细想来，课前几分钟的处理对这节课的成功起了举足轻重的作用。教师通过与学生共同做游戏。使师生双方的情感在很短时间内产生了共鸣，把双方的行动和思维轻而易举地引上合理的轨道。这是情感的交际功能所发挥的积极效应。教师要善于与学生交朋友，抓住儿童喜欢做游戏这一特点，来达到师生相互沟通、融洽情感、默契配合的目的。

2、在教学冷场处聚温

我曾到一所小学讲课，课题是“相遇问题复习课”。该班教师为了使

学生更好地配合我，事先把这部分内容反复教了几个来回，学生几乎达到了“滚瓜烂熟”的程度。我上课提问，学生对答如流：笔算练习，学生易如反掌。十几分钟就把教案内容教完了。对这种冷场，我可真有些措手不及。但很快灵机一动，何不求教于学生，把他们的思维热点聚集过来融化这意外的冷场？‘同学们，本来40分钟复习的内容，你们十几分钟就完成了，说明同学们基本功比较扎实。接下来干什么？请大家为我出主意。’我用期待的目光望着大家，终于几双小手举了起来，“刚才是老师出题让我们做，现在反过来，我们出题让老师做。”“太好了，你们出题，我们大家一起来做！”我真是喜出望外。

于是，同学们献计献策，对原例题已知条件“甲、乙两地相距600千米。A、B两车同时从甲、乙两地相向而行，A车每小时行60千米，B车每小时行40千米。”进行发散提问：两车行完全程各要几小时？经过几小时两车相遇？相遇时各行了多少千米？经过几小时两车相距400千米？经过几小时两车背距200千米？经过2小时两车相距多少千米？A车到达乙地时，B车在哪儿？还需几小时到达甲地？A车到达乙地后，立即以原速追B车，能否在B车到达目的地前追上B车？为什么？A车返回时要想追上B车，每小时至少行多少千米？一连串提了十多个问题。

这样边提问，边解答，课堂气氛异常活跃，师生沉浸在愉快的教学情境之中，收到了意想不到的效果。

3、在思维冷却处加温。

在关于圆柱体表面积与体积的练习课上，学生对几道较简单的应用题都顺利地解答了。思维积极性愈来愈高。此时我出示了这样一道题：“一段圆柱形木头，侧面积是24平方分米。若沿平行于底面的平面将它锯开，则其表面积增加了25.12平方分米。求这段圆木原来的体积。”此题是一道综合性强、已知条件隐蔽、解题过程较为复杂的应用题。审题后学生都感到无从下手，思维顿时冷却下来。如果此时急于求成，往往会适得其反。那么怎样给刚冷却的思维加温呢？我把话题一转，引导学生思考另一道无具体数据的开放性问题：“已知哪两个条件，可以求出圆柱的表面积？”学生积极地思考了起来，仿佛忘记了刚才那道“冷题”，最后大家一起总结了下列几种情形：已知侧面积和底面积；已知侧面积和底面半径；已知侧面积和底面直径；已知侧面积和底面周长；已知侧面积和高；已知底面周长和高；已知底面直径和高；已知底面半径和高。现在学生已经能够概括出求圆柱表面积的8条途径，说明对圆柱表面积、侧面积、体积的计算方法已达到了新的认知水平，此时，我重新挂出了那道题，学生马上拿起笔做了起来，不久大多数同学解出了这道题，思维积极性又重新活跃了起来。

4、在兴趣冷漠处催温

教学形式一般引发直接兴趣，而教学内容可以产生间接兴趣。对于小学生，无论哪种兴趣，都不会一直处于亢奋、浓厚状态，兴趣也是在由淡至浓不断交替中发展的。当学生兴趣低落、冷淡时，教师就应千方百计改变教学形式或调整教学内容，以期激活新的学习兴趣。如，有些学生对质数、合数、奇数、偶数常常混淆不清，而且毫无记忆兴趣。我就将这些知识点与体育比赛挂钩，把学生分成两组，一组叫质数，一组叫合数。学生

面对面排直站在操场上，然后教师喊口令让他们相向而走，当两排同学相距 2~3 米时，教师报出一个数，让学生判断；是质数还是合数，如果是合数，代表合数的这排同学必须马上回头“溜”，而代表质数的这排同学立即去抓“俘虏”，抓到一个得 1 分，最后看哪排胜利。有的同学虽然思维敏捷，判断准确，但跑得慢，反倒成了“俘虏”；有的同学判断稍慢，但跑得快。这就“逼”着他们根据自己的弱点加强练习，培养自身各方面的能力。

5、在答问冷寂处升温

后进生主要差在基础知识不牢固上，因此，他们答问时往往语无伦次，有时已接近答对了却忽然冷寂下来再也不作声了。每当遇到这种情况，我从不让他坐下去，而是简单地重复他已回答正确的部分，并给予肯定的鼓励，然后走近该生，用期待的目光看着他，轻言轻语地点拨、提示。通过教师耐心地等待，热情地升温，冷寂的场面常常会突然地改变，终于能准确完整地回答出来。此时，教师再一次给予肯定和表扬。他们会在以后的答问中表现得越来越出色。

6、在思路“冷门”处送温

一旦激发学生思维的积极性，就会出现许多新颖别致的解题思路，引发出意想不到的“冷门”思路。这时，教师应当及时鼓励，不断送温，或者口头表扬，或者记给优分，或者采取别的方法。如解答下题：“在长 5 厘米、宽 2 厘米的长方形纸片上，剪下一个最大的正方形，问剩下部分的周长是多少？”大多数同学都这样求解： $[(5-2)+2] \times 2=10$ （厘米）；但也有少数同学这样求解： $(5-2) \times 2+2 \times 4=14$ （厘米）。这是两种不同的剪法，前者属于常规剪法，后者很少有人这样想（不从一头去剪）。我立即给予肯定和表扬（因为也不违反题意），若长期这样，学生的解题能力就逐渐提高了。

7、在质疑冷僻处熨温

我上新课有个习惯和规矩，课结束前让学生七嘴八舌地质疑。对学生提出的冷僻问题不轻易打入冷宫，而是提倡多问多疑。我还立了一条特殊规定：如所提问题连老师也答不上是最高水平的问题，可多加分，在这种鼓励、训练下，我班学生爱提问的现象蔚然成风，有些提问水平还很高，令老师一时也难以回答。这对拓宽学生的思路和知识领域很有促进。

总之，上一堂高质量的数学课，教师除了知识渊博、业务精通外，能够准确地把握思维冷点并进行有效调温也是不可忽视的重要因素。

批评学生的“四忌四要”

学生犯了错误，或有不良表现，班主任进行批评教育，这是非常必要的。但是采取什么方式批评，如何教育为佳，颇有探讨的价值。实践告诉我们，作为班主任，在批评教育学生时，必须注意“四忌”、“四要”：

一忌草率武断，要寻根究源。

当同学之间发生了矛盾，或出现作业未交、迟到等情况时，切忌主观武断地下结论，草率地批评当事者，而要耐心听取学生的“解释”，并“沉”下去，摸清情况，以便“对症下药”。否则，学生受了委屈，可能造成师生的对立情绪，影响教育教学。

二忌粗暴训斥，要和风细雨。

工作中我们常会碰到这样的事情，即一当学生有了缺点或错误，班主任总是抑制不住自己气愤的心情，对学生大声呵斥，新账、陈账一块算，结果往往事与愿违，使学生看不到自己的长处，以致产生“破罐子破摔”的心理。有时甚至还会与你顶撞，让你下不了“台”。为了避免这种情况的发生，应注意动之以情，晓之以理，多采用暗示诱导、侧面教育、个别谈话等方式，心平气和地指出其利弊是非，让学生自己认识错误。师生关系融洽了，工作也就好做了。

三忌当众挖苦，要互尊善诱。

当众挖苦人，是令人讨厌的，老师批评学生时就更不能这样，学生都有自尊心，也需要人理解与尊重。你当众批评，他已觉难堪，若再讽刺挖苦，则更会使他觉得你不尊重他，效果会更差。以前我就有过这方面的教训。特别是对一些差生，往往要多挖苦几句，似乎这样就可以“解解”心头之气，结果有些学生虽当面不敢说，背后却大发牢骚，甚至有人不愿学这门功课。因此，在批评学生之前，要先将心比心地分析一下学生的心理，然后在尊重学生的基础上，选择批评的角度和时机，诱导他们认识自己的错误。实践证明，只有尊重学生，消除他们的逆反情绪，学生才能口服心服地接受批评。如果能对学生先进行教育鼓励，然后再指出其存在问题，或通过个别谈心的方式进行，效果则更佳。

四忌一曝十寒，要跟踪施教。

教育好一个学生，是一项十分艰巨复杂的工作，学生经过教育，认识了错误，不等于批评结束，可以一劳永逸了，而要进行跟踪观察，了解学生是否真的改正了错误。有些学生尽管当面认了错，但背后还是老样子。这说明他并未真正从思想上认识到错误，这就需要我们不失时机地进行连续教育。如果有些学生接受批评后，能努力改正错误，哪怕只有一丁点的进步，就得立即予以鼓励。如果有些学生过了一段时间有“旧病复发”的现象，也不必丧失信心，而应不断加强“护理”。

总之，批评教育学生是一门艺术，使用得好，就能大事化小，小事化了，事半功倍；使用失法，则会矛盾激化，事情搞僵，事倍功半，我们应当都朝前者去努力。

附：批评学生要避免负效应环境

教师批评教育学生总是脱离不了三个环境，即人际环境、时间环境和语言环境。每一环境，都会使学生产生相应的心理效应。这种心理效应又可分为正效应心理和负效应心理。正效应心理能使学生接受教师的批评，而负效应心理则使学生不能接受教师的批评。凡是批评教育学生，教师的出发点都是为了转变学生的思想，使其修正错误，积极向前，即能使学生产生正效应心理。只要避开产生负效应心理的环境，就能达到转变学生思想的目的。那么，何种情况下易使学生产生负效应心理呢？

从人际环境看，如下的人际环境易使学生产生负效应心理：

在全班同学面前批评。

在全校同学面前批评。

在陌生人面前批评。

在异性同学面前批评。
在众多老师面前批评。
在学校领导或上级领导面前批评。
在其好朋友面前批评。
在家长亲人面前批评。
在行人过往的地方批评。

从时间环境看，如下的时机批评教育学生易使学生产生负效应心理：

学生盛怒时。
学生焦虑时。
学生抑郁时。
学生悲痛时。
学生冤枉时。
师生情感有隔阂时。
学生思想出现反复时。
学生对教师有成见，发生误解时。
情况没调查清楚时。

从语言环境看，凡是学生听了在心理上难以接受不能心服口服的语言，都易使学生产生负效应心理。归纳起来有以下几种：

不中肯、大声训斥的语言。
讽刺挖苦的语言。
揭短、羞臊人的语言。
言过其辞不切实际的语言。
报复反击的语言。
有失教师身份的语言。
出口不逊谩骂的语言。
絮絮叨叨无休止的语言。
褒彼贬此的语言。

有位教育家说：“伤害了一个孩子的自尊心，这不是一个罪过，也是一个错误。”以上例举的具体环境批评教育学生，都会不同程度地伤害学生的自尊心，使学生对教师产生逆反心理，恶化师生关系，削弱或抵销了教育效果。所以，教师一定要避开这些具体环境批评教育学生。作为一名教师，一定要深入观察了解每一个学生的心理特点，采取最适合其心理需要的批评教育方法，促进他们健康成长。

附：惩罚“五忌”

成锦如 成锦春

惩罚包括体罚和非体罚两类。体罚是一种生理上的惩戒，在教育中要坚决杜绝运用。非体罚是一种心理上的惩戒，在教育中的运用虽是不可避免的，但应十分慎重，笔者认为要做到五忌。

一忌羞辱性。

英国教育家洛克说过：“儿童一旦懂得尊重与羞辱的意义，尊重与羞辱对于他的心理便是最有力的一种刺激”。要使惩罚起到约束、教育和动机作用，就不应带任何羞辱性。那些讽刺、谩骂和挖苦，不但不会起到积

极的教育作用，相反会引起学生的怨恨、气愤和对立情绪。事实告诉我们，哪一位教师如果把班上最调皮捣蛋的学生的讽刺为班上“最聪明”的；把学习成绩差的谩骂为“笨猪”、“榆木脑袋”；把易犯错误的挖苦为“江山易改，秉性难移”等。学生就会觉得你“无能”、“卑鄙”和“暴戾”，威信也随之降低。

二忌感情用事。

在对学生进行心理上惩戒时，教师要具有较强的自制力，善于控制自己的情感，抑制无益的冲动。即使出现一些不听规劝，敢于“顶撞”的学生，也应镇定自若，从容不迫。切忌暴跳如雷、火冒三丈、感情用事。试想，如果你道理讲得不透，又要摆出一副严厉的面孔，学生就会认为你以势压人，自己不高兴拿学生出气，“泄私愤”。倘若奏效，也不过是压服下表面上的循规蹈矩，心理压抑的暂时现象。因此，感情用事是教师对学生惩罚的大忌。

三忌随意性。

惩罚作为教育的一种手段，运用时不能随自己的身体、心境、家庭和社会原因，而出现随意性。对待每一个学生应一视同仁，平等公正，“一碗水端平”，不能有亲疏。要防止在同一时间、场合，对优等生和差生的惩罚，出现强烈的反差。要能体现赏功不避“仇”，罚过不避“亲”；严而不苛，厉而不疏。虽然惩罚的方式应因人因事制宜，但那种忽热忽冷、随心所欲会降低惩罚的效能。

四忌宽严偏颇。

惩罚的基调高低，应与过错相适应。过严、过宽甚至溺爱都是不可取的。如果该严不严，就不能起到教育学生对是与非、对与错的正确道德认识；如果该宽不宽，学生就会难以接受，认为教师是“小题大做”，太苛刻。因此，惩罚应准确，要适度，有分寸。一般说来，对过错是故意行为、再犯、程度严重的，应予重罚；对无意行为、初犯、程度较轻的，应予轻罚。惩罚的宽严失当是不能给班级乃至学校创设一个积极向上的心理氛围的。

五忌缺乏“人情味”。

惩罚的目的是为了“惩前毖后，治病救人”，而不是教师与学生过不去，运用时应体现出“人情味”和“同情心”，使学生感到教师对自己的过失也是痛心、惋惜的，使用惩罚也是为了促使其醒悟和反省，教育大家，而不是“鸡蛋里面挑骨头”，吹毛求疵，有意跟学生过不去。从而使犯有过失的学生，心服口服，感到自己确实该罚。那种妄下断语、厌弃、孤立，甚至把有过错的学生往“死”里打的缺乏“人情味”的做法，将会适得其反，事与愿违。

附：课堂控制的新方式

你认为学生注意老师就是在学习吗？大多数人都认为是这样的。下面是教师的讲话，听起来既熟悉又有道理：

“好，请你们注意一下。”

“希望你们都看在这儿。”

“我们要等到每个人都注意了再上课。”

这些讲话是通常的课堂控制的例子，也许在许多教师所普遍采用和赞许的。新任教的教师对自己在过去学校经历过的这种课堂控制法记忆犹新，也听到教师在休息室以及和家长的交谈中赞扬这种控制法。教师在很大程度上都依靠这种通常的课堂控制法。

然而，这种课堂控制法对当今的教师已不适用。在教室里有些学生不管教师多次要求他们注意听讲，他们仍然会开小差。对这种情况，教师和校长都很担心。盖洛普民意测验曾指出，美国公众对教师管理人员维护课堂的秩序和纪律之能力缺乏信心。

使用通常的课堂控制法错在何处？简言之，它分散了学生对课文内容的注意力。例如，通常都是命令：“看着我！”“我要你们安静！”这就把学生的心思从课文内容转移到教师的声、情绪、批评和指责上面去了。“为什么你不注意？”“为什么你不注意还要讲话？”这些通常的问题，迫使某个学生把注意集中在他自己的情绪、不良行为或最终的结局上。通常的指责，“别做小动作，注意听”，“身体坐直，注意听，”在改变学生外表行为上常常是有效的，但往往不能使其重新直接思考课文内容。

总之，通常的课堂控制是属于强烈表情式的。它在集中注意于课文内容前，首先分散了学生的注意力。这种方法效能低并易于失败。因而，如今的教师对强烈表情式的课堂控制之结果深感不满。见下面 X 教师的例子。

X 教师（在给布置作业）：“现在看书第 26 页，你们回答问题……（见约翰尼看着窗外）约翰尼，回过头来，注意。好，大家看着这一段，在 26 页底，它表明了……。”

X 教师用的是通常的课堂控制法，根据一般的说法，这被认为是严格的。问题是 X 教师把全班学生的注意力从课文内容中分散了（有些学生正想知道约翰尼在看什么）。此外，X 教师也分散了约翰尼的注意力。在听到教师的命令后，他的心思很容易集中于他自己的窘境、担心和怨恨。

通常的强烈表情式的课堂控制之目的是使学生停止不良行为。根据传统的说法，X 教师这样做是有效的，约翰尼可能会把眼睛移到 26 页上，然而，约翰尼的心极可能在其它什么地方。X 教师的例子，说明了强烈表情式的课堂控制法恰恰在阻止学生不良行为时，分散了学生对课文内容的注意力。

那么用何种方法效果更好些呢？回答是：轻微表情式的课堂控制法。它直接将学生的注意力集中于课文内容，而没有任何干涉过程或分散注意。轻微表情式的控制法，学生常常觉察不到。当学生的心思直接转到课文内容上时，学生并没有注意到教师使用的控制技术。见下面的例子。

Y 教师（在给布置作业）：“现在看第 26 页，你们回答问题……（见约翰尼瞧着窗外）你们大家，包括安娜、约翰尼、布鲁斯和萨拉，都能看到这一段，在 26 页底，它表明了……。”这一例子表明，运用轻微表情式的方法，能够适当有效地控制班级大多数情况。Y 教师使用了点名的方法，他不是叫学生的名字指责学生，而是把学生的名字自然地插进课文内容中，因他认为哪里出现学生的名字，学生的注意力就会跟随而来。Y 教师的学生对在上课时听到他们的名字已习惯，他们不会害怕或发出笑声。这样，不但 Y 教师顺利地继续上课，没有受到干扰，而且控制的目标约翰尼甚至可能不知道他已被控制了。约翰尼没有什么理由感到窘迫或担

忧，因为他的注意力被叫其名字所吸引而将其转移到课文内容了。Y 教师的例子表明，轻微表情式的课堂控制法的目的是直接把学生的注意力引向课文内容，避免不必要的注意力分散。

现今美国学校的教师都依赖于强烈表情式来控制课堂，有许多教师不承认存在轻微表情式的控制方法。然而，有无数的轻微表情式的控制手段和技术，教师都可加以利用。教师的动作、表情、设想和选择等都会影响学生的注意，因而都能分为强烈表情式和轻微表情式或介乎于两者之间。

下面来看看教师如何用眼睛来进行控制的。

控制类型：眼睛	
轻微表情式：	程度 1——上课时看着所有的学生。
	程度 2——上课时偶尔看着一名学生。
	程度 3——上课时时常看着一名学生。
	程度 4——上课时不断看着一名学生。
	程度 5——上课时不断看着一名学生，向他眨眼或微微皱眉。
	程度 6——瞪着眼或皱着眉看着一名学生。
强烈表情式：	程度 7——长时间地瞪着眼或皱着眉看着一名学生。

教师控制程度每增加一级，也增加了控制对象注意分散的可能性。此外，一旦控制超出了程度 4，班级里的其他学生很可能注意到教师的控制，因而也会分散其他学生的注意力。

怎样确定教师是以强烈表情式还是轻微表情式来控制课堂？主要区别是看教师把学生的注意引向哪里，如引向课文内容，那就是轻微表情式，如引向到教师本人、教师的表情或其它课文内容以外的东西，那就是强烈表情式。

当然，也不是所有的强烈表情式的控制都不受欢迎，相反，有些时候强烈表情式的控制是适宜和必须的。如讲课要停下来进行调整时，强烈表情式是合适的，当学生的安全受到危害时，强烈表情式是需要的。（黄志成编译）

课堂教学状态优化的四个外在特征

1. 气氛和谐

课堂教学过程中师生配合默契、关系融洽，显示出高度的教学民主性。教师教得得心应手，学生学得积极主动。师生间教与学信息交流充分，情感沟通舒畅；学生间学习讨论气氛热烈，互帮互学诚挚，师生均具有高度的责任感；共同分享教与学成功的兴奋和喜悦。

2. 节奏适度

从信息的控制看：教师向学生输出的信息质量高。即教师对大纲、教材以及学生实际了如指掌，知识难易程度、知识范围宽窄恰到好处，且计划性、针对性和科学性强；教师向学生输出的信息量适当：即密集、稀疏和疏密间隔交错有致；从信息的反馈看：在教学过程中，随时注意作用于学生的信息和来自学生信息的反作用。调整课堂教学节奏及时灵活，从整个课堂教学过程看，步骤井然进行从容，既有清风徐来碧波荡漾的恬美，

又有浪花飞卷波涛叠起的壮观。

3. 情绪热烈

课堂教学中不存在‘当事者迷’。教师眼观六路耳听八方，不仅能紧密地围绕教学内容运用多种方式及时调动学生情绪，还能准确地把握学生心理状态，从学生的外部表情判断学生的情绪变化与知识技能掌握的程度，以便对教学作出相应的调整。课堂教学中也不存在‘旁观者闲’。优良中差各层次的学生都能集中神志专心学习并积极思维，师生思维能同步进行，学生对教学内容甚有兴趣并学有所获。整个课堂沉浸在乐教乐学、情感融融的热烈气氛之中。

4. 教师主导学生主体作用明显

对学生而言，学生目的明确，学习态度端正，深感自己是学习的主人。于是，在课堂上善于观察与思维，善于发现教学中存在的问题，并能根据已有的知识提出一些有讨论价值的问题；敢于发表自己独立见解不唯书唯师，讨论时能畅所欲言据理力争，但不唯我正确，尊重事实以理服人。从教师方面而言，热爱学生、信任学生；教学中能灵活运用教法，善于步步诱导层层深入；启发引导学生从深度与广度的结合上加深对课本知识的理解和掌握；能促使学生思维能力、语言表达能力、归纳演绎能力、分析问题解决问题的能力有明显的发展和提高。教师的教学魅力象一位优秀导演在倾心向演员说戏，使他们深层地理解剧本尽快进入角色，去淋漓尽致地发挥自己的聪明才智。

课堂教学状态优化的三个内在特征

1. 乐教乐学

教师热心教学，把教书育人视为己任和追求的目标。在这种强烈的事业心作用下，教师满腔热忱地研究教法学法，孜孜不倦地探索最佳的教学方案，以追求优良的教学效果。学生乐于学习，把学生的意义和乐趣有机地熔于一炉，产生强大的求学内驱力。具体表现在对学生的欲望强烈，能掌握适合自己的学法，学习意志坚强；善于观察思考，乐于操作实验；勤于总结归纳，敢于质疑问难；善于虚心求教，勇于攻克繁难；有明显的个人学习个性和良好的学习心理品德。

2. 教学相长

教师虽闻道在先，术有专攻，但在教学中勿一味强调‘师道尊严’，而要充分发扬教学民主。既把学生看成是教育的对象，又把学生当成学习的对象。譬如：学生思想活跃、朝气蓬勃、最少保守、善于进取，不少学生珍重友谊、团结友爱、群体合作良好……这诸多方面值得教师学习借鉴。在教学过程中，学生无疑要向教师学习，但教师也可以在教学中积累经验，丰富教学技能，形成教学风格和个性；同时教学中产生的矛盾和问题也是教师不断提高、完善教学方式，提高教学素养的契机和条件。

3. 相互信任

教师对学生心诚相见，学生对教师推心置腹。教与学不再是师生的精神负担；考查考试不是对付学生的拿手绝招而是检查分析教学优缺点，以便有针对性地及时调整下一步教学的策略。师生都深信在教与学中所作出的努力的价值。不畏惧学习中遇到的困难和挫折，坚信一分耕耘一分收获，

为实现预定的教学目标不懈努力。

课堂教学状态优化的内在特征与外在特征是互为激发、相辅相成的。外在特征是内在特征的外在表现，并能起到强化和促进内在特征诸因素的发展的功能；内在特征是外在特征的源泉和动力，是外在特征形成的内部原因。

附：课堂气氛创造五法

课堂气氛，也可以称为课堂心理气氛，即班级集体在课堂上的情绪情感状态。课堂气氛有两种基本类型，积极健康生动活泼的气氛和消极、冷漠、沉闷的课堂气氛。

积极的课堂气氛的基本特征是课堂情境符合学生的求知欲和心理特点，师生之间，同学之间关系正常和谐，学生产生了满意、愉快、羡慕、互谅、互助等积极的态度和体验。而消极的课堂气氛的基本特征则是课堂情境不能满足学生的学习需要，背离了学生的心理特点，师生之间不融洽，学生之间不友好，学生产生了不满意、烦闷、厌恶、恐惧、紧张、焦虑等消极的态度和体验。

从教育的角度来看，良好的课堂气氛造成一种具有感染性的催人向上的教育情境，使学生受到感化和熏陶，产生感情上的共鸣。这种情感上的“预热”是思想品德教育的最为有利的条件。

从教学的角度来看，生动活泼积极主动的课堂气氛使学生大脑皮层处于兴奋状态，易于受到“社会助长作用”的影响，引起学习兴趣，从而更好地接受新知识，并在新知识的基础上联想、综合、分析、推理，进行创造性学习。

怎样创造良好的课堂气氛

1. 教师要有威信

教师是课堂教学的组织者和领导者，他的人格和威信，是一种巨大的精神力量，具有很强的教育作用，是影响学生情感体验，制约课堂气氛的重要因素。所以教师要在教学过程中处处严格要求自己，以身作则，为人师表，用自己的良好威望影响全班，给全班学生以积极的情绪体验，创造良好的课堂气氛。

2. 教师要以自己的积极情感，感染学生

教师的情绪、情感具有感染性。教师本身的情感状态，可以产生共鸣，使学生受到潜移默化的影响，使课堂出现某种心理气氛。上海特级教师于漪同志说：“作为一个教师，教学时总不能板着面孔进课堂。板着面孔进课堂，一进去就跟学生拉了一个很大的距离，学生一看到你就望而生畏，感情上就有了距离。教师上课应当和颜悦色，使学生感到可亲可敬。优秀教师的经验说明教师的积极的情感有助于良好课堂气氛的形成。”

3. 教师的教学活动要有情有趣

教师在阐述教学内容时，以饱满真挚的情感来讲课，就会有效地唤起全班同学积极的感情，优秀的语文教师经常是在描述有爱国内容的课文时，洋溢着正义之情，爱国之心，以作者的爱国之情的曲折起伏去打动学生的心扉，让学生的心潮随着作者的感情激流澎湃。

教师教学的趣味性，同样也有助于激发学生的学习兴趣，创造良好的

课堂气氛。

好奇好胜是青少年学生的一个显著的心理特点，他们喜欢新鲜的东西，奇异的刺激物对他们具有很大的吸引力。许多教师都善于从学生的这些心理特点出发，采用多种教学方法去唤起学生的学习兴趣，造成浓厚的学习气氛，让学生以积极、欢快地情绪去从事学习。

4. 教学的内容要难易适度

要使课堂学习气氛好，还要掌握量力性原则，所教的内容太浅，没讲几句，学生就早已一目了然，学生没有进一步的追求新知的情趣，学生就会精力涣散，无所事事，全班学习情绪就会松懈乏味。但是，如果所教的内容和所提出的要求难度太大，学生听不懂、啃不动，多次努力，总是几经挫折，依然看不到有所前进，没有得到收获，学生的学习就会丧失信心，学习情绪就会下降，全班就会产生学习厌倦气氛。所以教师所教内容和所提出要求要难易适度。要有一定的难度，但这个难度，不是不可逾越的。当学生们经过积极努力，终于克服了困难，取得了学习上的胜利，全班就会感到自己的智慧和毅力的力量，体验到一种刻苦努力得到胜利的幸福和喜悦，学习情绪和班级气氛就会为之大振。

5. 建立良好的师生关系和同学关系

课堂气氛也受班级集体人际关系状况的制约。班级集体的人际关系主要是师生关系和学生间关系。师生关系融洽，教师热爱、信任学生，学生尊重、敬仰教师，这往往导致积极、健康、活跃的课堂气氛；不和谐、僵化、紧张的师生关系则容易酿成消极、沉闷以至一触即发的课堂气氛。从学生间关系看，也有类似的情况。同学之间团结、友爱容易使课堂形成互相尊重、体谅、友好的风气；同学之间如果不和睦，矛盾重重，四分五裂，课堂上就容易出现嘲讽、攻击、紧张等不健康气氛。所以教师首先要以身作则，首先热爱学生，尊重学生，关心学生，建立良好的师生关系。同时要经常注意发扬同学之间的团结、互助、友爱的精神，使全班的人际关系十分健康和谐，同学们在欢乐愉快的课堂气氛中生活成长。

诱发课堂情感的艺术

情感，是客观事物是否符合人的需要与愿望、观点而产生的体验，也是人们对客观事物的态度及反映。它既是意识活动的动力，又是在社会生活活动中，个人与他人相互影响的一种重要方式，起着信息交流的作用。教与学相互联系作用的过程始终伴随着情感的交流。教师要善于触动学生的情感，使他们乐于学习。爱因斯坦说过：教师“要适应求知的要求，培养他们的思考力，使他们带着浓厚的兴趣，兴致勃勃地去探索自然的奥秘。”那么怎样让学生带着浓厚的兴趣去学习呢？

首先，教师应该运用富有感情的语言、行动、表情去触动学生好学的情感。

教师肩负教育培养青少年一代的重任，不应该把不恰当的喜怒哀乐带到教学过程中去。苏霍姆林斯基曾指出：“凡是出现大声叱责的地方，就有粗鲁行为和情感冷漠的现象。大声叱责表现出最原始本能的反应，每个教师心灵中所具有的情感素养的种子都会在这种反应中丧失殆尽。”由此可见，教师的言、行、表情都应充满对学生的爱。当学生意识到教师是真

心实意爱护他，为他操心时，他们对教师提出的要求、讲述的道理、传授的知识就会产生肯定的倾向并自觉地接受。这样学生接受教育就有了感情基础。这种基础是取得良好教学效果的前提。一般来说，学生对教师总是崇敬的。课堂上教师对学生关注的一瞥，信任的一点头，爱抚一摸，轻声的询问都是“师爱”情感的流露。当师生双方都处于积极情感状态时候，便会产生感情上的“合流”，课堂上将会出现一种协调、自然宽松的气氛。有一位语文教师以充沛的感情讲完了一堂公开课，一下课学生都一个个围上来，带着喜悦的神色询问教师，渴求教师赞扬他们配合默契。这一举动充分体现了学生的情感需要。

其次，教师宜用生动、形象的事例诱发学生求知的欲望。

欲望是一种强烈的情感。求知欲是激励学生搞好学习的一种心理动力。善于驾驭课堂的教师，往往注意利用一些形象事例来刺激、强化学生这种心理动力。有一位语文教师在指导学生审题时，用简洁的语言描述了“深山藏古寺”的题目，思考着教师描述的四幅画面：一幅是茂林修竹环抱一座古寺；二幅是密林中露出寺庙的一角；三幅是不画寺庙，却在林木上空高高飘起一幅幡；四幅是山峦起伏，树深林茂，完全不见寺庙，只见山间路上有一个和尚挑水上山。教师问学生：哪一幅画最切题？题眼是哪一个字？这一问真起了牵一发而动全身的作用，课堂里出现了热烈的议论。在教师的引导下学，学生逐步找到了题眼是“藏”字，进而认识到画面要突出“藏”字才切题。学生轻松愉快地接受了审题要抓题眼这个观点。这一观点不要硬“塞”给学生的，而是靠教师用形象的事物来激发学生的兴奋感和探求欲，引导学生自己去发现的。

第三，教师要善于触发、调动学生的情感，使学生将“理智的思考”寓于“感情的体验”之中。

如有位语文教师要指导学生围绕主题进行作文选材。通常的办法是将围绕主题选材的道理讲给学生听，然后嘱咐学生去思考，并在实践中加深理解。这种办法未尝不可。但这样只能调动学生的理智，不能调动学生的感情，效果是不会很好的。而这位语文教师没有按常规办事，他先给学生讲了这么一个故事：法国雕塑家罗丹雕塑了一尊著名文学家巴尔扎克的雕像。一天深夜他塑造完毕后，连忙叫醒他的一位学生来欣赏。学生惊喜地叫道：“多美的雕像啊！”他把雕像反复看了个够，最后把目光集中到手上。那双手叠合起来放在胸前，十分逼真。学生不禁连声说：“好极了！老师，我可从来没见过这样一双奇妙的手啊！”罗丹的笑容消失了，抿着嘴在屋里走来走去。他急冲冲又找来两个学生，要他们好好看看。学生看后一致称赞雕像的双手。“手、手、手”罗丹吼叫起来，突然他走到工作室的一角提起一把大斧，砍掉了那双完美的手，学生都吓昏了。故事讲完后，这位语文教师要求学生回答：“罗丹为什么要砍掉巴尔扎克雕像的双手？”智慧的海洋里泛起了层层浪花，学生的兴趣越来越浓，情绪愈来愈高涨。众说纷云之后，学生的结论趋向一致：“手”太突出了，压倒了整个形象。这时教师总结式地告诉学生：一件真正完美的艺术品，任何一个部分都不应该比整体更重要，更突出。写文章也一样，所选的材料不利于突出主题就成了多余的东西。这种富于形象感的引导，使学生感到学得既轻松又有收获。

附：形成课堂教学高潮的艺术（例说）

在教学实践中我们常常有这样的体会：经过对教材的准确分析，对教案的精心设计，有时能上出一堂教者和学生都很满意的新授课。那时教者心中常产生一种愉悦和冲动，学生的思维则处于极为活跃的状态，有一种满足的感觉。这种境界就是人们常说的形成了课堂教学的高潮。

1. 准确分析教材

要上好一堂课必须充分熟悉教材，还要通晓教材的地位及与前后知识的关联，做到心中有数。教师要明确这节课的目的是什么，要达到这个目的如何组织教材，重点是什么，难点是什么，教学过程进行到哪里是这节课最重要、最精彩的部分，在整个教学过程中如何渗透数学思想、进行思维训练等。例如在教初三“二次函数 $y=a(x+m)^2+n$ 的图象及性质”这一课时，对教材可作如下的分析：这部分内容是在学生学过二次函数 $y=ax^2$ 的图象和性质之后讲授的，它是为学习一般的二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象和性质作准备的。其重点是怎样由 $y=ax^2$ 的图象移动得到 $y=a(x+m)^2+n$ 的图象，并归纳出它的性质。难点是为什么由 m 的符号确定图象平移的方向。这节课的教学过程始终贯穿着形数结合的数学思想，采用恰当的教学方法就会达到不仅传授知识，而且进行数学思维训练的目的。只有在对教材作了准确分析和把握的前提下，才能在设计教学过程时，自然考虑到课堂教学高潮的形成。

2. 恰当的教学方法

根据对教材的分析，对重点、难点把握，选择恰当的教学方法，有助于课堂教学高潮的形成。“函数 $y=a(x+m)^2+n$ 的图象及性质”这一课可采用在教师指导下的“发现学习”即所谓“发现法”进行教学。上课一开始，在复习已学过的知识基础上让学生画出函数 $y=\frac{1}{2}x^2$ 的图象，然后引入问题：如何画出 $y=\frac{1}{2}(x+3)^2$ 的图象呢？这时启发学生，先考虑是同样用描点法画图象，还是先看它与 $y=\frac{1}{2}x^2$ 的图象的联系呢？让学生开展思维活动，去探讨和发现。经过学生热烈讨论后，指出抛物线 $y=\frac{1}{2}x^2$ 的顶点是 $(0,0)$ ，即 $x=0$ 时， $y=0$ 。而函数 $y=\frac{1}{2}(x+3)^2$ 当 $x=0$ 时， y 显然不为零。那么，当 $x=?$ 时， y 为零呢？学生不难回答： $x=-3$ 时， $y=0$ 。接着追问这一点的位置在哪里？学生较快地答出：在 x 轴上坐标为 $(-3,0)$ 的一点。肯定了学生的答案，并强调关键是抓住这一点。又启发学生如何列表，描点画出 $y=\frac{1}{2}(x+3)^2$ 的图象。在这个过程中，学生思维很活跃，完全主动参与教学过程。当师生画出 $y=\frac{1}{2}(x+3)^2$ 的图象后（学生在坐标纸上画），再画出 $y=\frac{1}{2}(x+3)^2-2$ 的图象就不困难了。用三种不同颜色的粉笔画出的图象清楚的显示在黑板上，然后让学生观

察、

比较这三个图象的位置关系，得到：把 $y = \frac{1}{2}x^2$ 的图象向左平移3个单位，就得到了 $y = \frac{1}{2}(x+3)^2$ 的图象；再把 $y = \frac{1}{2}(x+3)^2$ 的图象向下平移2个单位，就可以得到 $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 - 2$ 的图象。这时课堂教学达到高潮，从学生的反映，看出他们有一种获得新知识的满足感。

3. 教师的素质

在课堂教学中，教者设计了合理的教学过程，选用了恰当的教学方法，是否就一定能形成课堂教学高潮呢？显然不一定，还要取决于教师有没有较好的素质。以“函数 $y=a(x+m)^2+n$ 的图象及性质”这一课来讲，首先教师引导要得当，设问要恰当，启发学生不造作而自然亲切，形成良好的教学情境；其次教师要有扎实的数学教学基本功，语言清晰简练，逻辑性强，板书整齐，能边讲解边画图；再就是教师有教学机智，善于对教学过程导向，善于从学生那里得到反馈信息，及时调整教学方法。讲这一课时不能在画图上多花时间，及时调整教学方法。讲一课时不能在画图上多花时间，教师自己画图就要迅速准确，边讲解边画图，否则会影响预定教学任务的完成，更谈不上教学高潮的形成。因此，教师良好的素质是形成课堂教学高潮的关键。

控制课堂激情八要

中学生富于幻想，充满激情。既有“初生牛犊不怕虎”的敢想敢说敢干的精神，也有一着不慎，满盘皆输”的轻率蛮干的弱点。作为教师，我们要善于激发学生有利的激情，控制消极的激情，培养他们健康的心理素质。

激情，从心理学的意义上说，是一种强烈的、短暂的然而却是爆发式的情绪状态。它是人们在社会生活中遇到出人意料的强烈刺激物所引起的。激情有积极和消极两种。积极的激情能激发人积极向上，克服困难，去夺取胜利。它往往与冷静的理智、坚强的意志等心理因素相联系，并且是在正确的世界观的支配下，在克服艰险，攻克难关，对敌斗争中显示出正确行动的动力。

消极的激情往往表现为对肌体有害的、不符合社会要求的冲动行为。在这种激情状态下，人的认识活动范围通常会缩小，会被引起的激情体验的认识对象所局限，理智分析能力受到抑制，自我控制和调节能力会减弱，情绪会发生畸形的波动。这样，就很难约束自己的行为，很难正确评价自己行动的意义和后果。这时如果没有正确的世界观指导，再加之意志力薄弱，就会出现盲目、烦躁、歇斯底里等的情绪状态，而做出事后非常后悔的行动。这种消极激情对人、对己、对事业都是有害的，必须给以控制。现在，一时冲动，铸成大错，在青少年中并非鲜见。

为了减轻学生课堂上的心理负担，让他们在轻松愉快的气氛中提高各种能力，近年来有许多教改实验和项目出台。在这样的背景下，一系列有利于活跃课堂气氛的教学形式，纷纷进入寻常课堂，倍受师生青睐。其态

势令人欣慰。然而，任何一种新的教学形式的推广，新的教学方法的运用，都并非轻而易举。实际中“弄巧成拙”的事常有发生。不善于控制学生的激奋水平就是一种表现。

对课堂上学生的激奋情绪失控，其不良后果：一是容易分散或转移学生的注意力，影响教学效果。二是容易使学生疲劳，过度兴奋之后，自制能力相继减弱，思维质量下降，影响剩余部分教学内容的传授，甚至危及下一节课。三是耽误课堂时间，影响课堂秩序，个别学生的离奇反应还会引起哄堂大笑，给教师的组织教学带来困难。四是使学生在思维和学习上形成不良习惯。我们说创造性思维就是要能提出一些与众不同、新鲜的想法，但这种“与众不同”、“新鲜”，是有其合理性和可能性的。如果让学生单纯追求新奇，而不考虑可能性与可行性，就会形成空想、幻想的习惯，与创造思维背道而驰。另一方面，可能造成一些学生仅对表面上活跃的课堂形式感兴趣，而对教学内容望而生厌，不利于培养学生的吃苦精神。这种所谓的愉快教学便徒有虚名了。

所以，控制好学生的激奋水平，是提高课堂教学效果的保证，是维持学生旺盛的精力和浓厚的学习兴趣的重要环节，也是活跃课堂气氛、实现愉快教学的关键。那么，怎样才能将学生的激奋程度控制在最佳水平呢？

1. 要教育他们树立正确的世界观。

世界观在人的意识中始终起着主导支配作用，即使是在激情状态下，只要不是大脑失常的人，它总是对人的言行起着控制和调节作用，从而使激情状态有所收敛，而不致作出事后或终生后悔的事情。因此，确立正确的世界观是控制激情的根本条件。

2. 教育学生锻炼自己坚强的意志力。

培养豁达大度的心理素质，使他们在激情状态下，能动员自己的意志力来控制激情发生，通过良好的心理素质，实现“减压”机制。凡是意志力坚强的人，都是自觉性很高的人，在激情状态下，他们会权衡利弊，适当地调节自己的言行，从而不会做出有损于他人、自己和事业的行为。

3. 把消极激情转化为积极激情。

这是控制激情的有效方法。转化是通过正确的世界观，坚强的意志力和冷静的理智来实现的。例如，有一个学生玩火柴成癖，常烧坏同学的衣物。有一次，他烧着自己的蚊帐，吓哭了。老师在批评他的同时，发动同学捐钱为他买了新蚊帐。他意识到自己的行为害人害己，终于克服了这个毛病。同时，还有意识地把注意力转移到其他事物上，离开引起激情发生的客观刺激物，从而冲淡激情爆发的程度。

4. 教师要对学生激奋过度造成的不良后果有清晰认识。

并能敏锐觉察学生激奋水平的高低，在教学过程中时刻警觉，防止学生过于兴奋。如果前面那位语文教师并不认为学生的奇谈怪想有什么坏处，或者不知产生这种现象的真正原因，那就当然不会想到要采取措施控制学生的激奋水平。

5. 要正确认识和估价学生的反应。

把握合适与不适的度，不要将学生初看不合理的反应一棍子打死，又不可认为学生的反应越新奇越好。因此，教师要有敏捷的思维和准确的判断力。

6. 要抓住控制学生激奋水平的时机。

控制信息的发出不可太早也不能太迟。太早会压抑学生的积极性，抹杀创造性；太迟会使学生激奋过度。比如，要学生提出对某一问题的多种解法，如果一开始教师便强调“保证思路清晰、办法可行合理”，这样就会“吓着”学生，使他们的思维凝结在这些高要求上，特别注意想法的合理性与可行性，不敢大胆提出崭新的想法，他们也就难有创新。相反，如果教师自始至终不要求学生考虑合理性与可行性，甚至当学生提出明显不合理、不可行的想法时还不及提醒，不控制他们的反应，就会使学生激奋水平越来越高而出现异想天开或胡思乱想。

7. 要善于利用学生相互控制和自我控制。

学生相互控制，就是某一学生作出反应时，教师鼓动其他学生对这个学生进行评价，促使他注意缜密思维，以达到控制课堂激奋水平的目的。自我控制则是教师引导学生在作出反应之前或紧接着反应进行自我反思，以对自己的观点、态度、行为等进行自我校正，防止激奋过度。有的教师在学生提出某种见解后紧接着问：“你是怎么想到的？”“这种办法合理吗？可行吗？”等等，就是为了利用学生的自我控制。

8. 教师在课堂上既要顾全大局，又要考虑个别差异。

学生的兴奋性具有明显的个别差异，相同强度的刺激对学生的影响不一样：有人因之而高度激奋，有人则没什么反应。因此教师要了解学生的个性特点，使自己的激奋措施保证能引起大多数学生的反应，达到合适的兴奋程度，使课堂充满愉快和活力。同时要照顾那些特别容易兴奋和特别难于兴奋的学生的反应，采取灵活的方法控制他们的激奋水平。如有意让平时不很积极、不太活跃的学生站起来发言，暂时将特别兴奋的学生“凉一凉”，或者让他们穿插发表看法，等等。在某种程度上，学生的激奋有相互感染的倾向，一个学生出现了某种过度的反应，会在学生中反复“振荡”，使越来越多的学生出现更加激奋的反应。所以，教师既要充分利用学生在课堂上的相互影响，以活跃气氛，为学生提出创造性见解作好铺垫，又要采取积极措施，防止个别学生的过度激奋给整个课堂带来不利影响。

附：课堂教学中的六种抑制因素

所谓抑制，是指大脑皮层的两种基本神经活动过程之一。是在外部或内部刺激下产生的，其作用是阻止大脑皮层的兴奋，减弱器官机能的运动。抑制同兴奋一样，是同一反射活动的两个不同方面。反射活动需要神经系统的兴奋，同时也需要抑制参加。

课堂教学过程中，出现下列情况之一时都容易造成学生抑制状态。

1. 教学内容过难或过易。

教学内容过难，学生听课时就难以找到新旧知识的衔接点，故此，百思不得其解。此刻学生不仅对所学的知识失去兴趣，而且造成一种焦虑的心理准备状态，容易产生畏惧感，甚至破罐子破摔。显然学生的思维跟不上教师的“进程”。因此，学生难免进入抑制状态。相反，教学内容过易，学生不听已懂，而教师往往还滔滔不绝地讲授，学生感到再听也“没意思”这时有些学生便似听非听，有的甚至另搞一套，产生厌烦的心理状态，使教学处于一种无声的干扰之中，处于教师盲目的“兴奋”与学生无奈的“抑制”的相互对立之中。其结果，教师劳而无功，事倍功半；学生心烦意乱，

学而不得。

2. 教师知识水平低失去学生的信任。

如果教师在讲课时出现知识性的错误或讲得不准确，不科学，那么，学生（尤其是年级较高的学生）在下次听老师讲课时，就会对老师所讲的内容（指新知识）产生怀疑，对老师信不过。此刻，有的学生翻书找答案，有的交头接耳，互相小声议论。如果学生听课时有了这种“后顾之忧”，容易产生抑制情绪。特别是有些教师在讲课时经常出现上述类似错误，又不注意克服和纠正，学生对老师的信任程度则越来越低，其抑制结果也愈发严重。

3. “老生常谈”的教学程式和方法。

这种“几年一贯制”的程式化教学方式和方法，学生已经听腻了。例如“分省地理课”上课不等教师开口，学生便知道：“一是地理位置、地形；二是主要河流；三是工农业产品……”这种教学程式和方法僵化，毫无新异之感，这时无论教师对学生多么亲切和蔼，也难免使学生产生腻感，因而容易造成抑制状态。

4. 教学组织涣散

所谓教学组织涣散，是指老师既不能很好地维持课堂秩序，也不能很好地组织教学，平时备课既不钻研教材，又不考虑学生的实际和讲授方法，课堂上信口开河，想到哪儿说到哪儿，不管学生听不听，教师一个劲地讲。老师本身讲授思路不清，学生思路难免混乱，所以容易造成抑制。

5. 引起学生无意注意的因素过多

呆板的教态，教师的面目表情过于严肃，语言乏味，姿态做作或衣着艳丽……这些因素都会引起学生的无意注意，容易分散学生的精力，使讲课“进入不了角色”，师生难以产生情感共鸣，必定会使学生产生抑制情绪。

6. 上课拖堂

学生听了一节课，大脑已经十分疲劳，下课铃响后，学生的心已经趋向室外，此刻如果老师还继续讲下去，就会造成“超限抑制”。所以要减少和避免学生的抑制现象，关键在于教师要注意提高自身的基本素质。现代神经科学证明，若是以同一频率反复刺激神经元，它的反应很快会消失。而稍微改变其频率，它的反应可以上来。因为单调的重复容易引起大脑神经的疲劳，产生“超限抑制”。脑生理学认为，大脑皮层细胞是分工的，如果刺激单调不变，只让一部分细胞兴奋，就容易引起疲劳，降低效率。因此，我们在教学中不论是讲课、练习或纠正学生的不良习惯，都必须讲究方法，按科学规律办事。

课堂教学中的以静制动艺术

在教学实践中，我们常常会遇到这样的情况：课间十分钟，由于学生进行了有兴趣的活动，上课铃响后，学生往往不能马上安静下来。这时，如果教师不注意进行有效的组织就开始讲课，那么前半节课的学习效果就必然受到影响；或者说如果教师进行了课前组织，但不注意方法，见课堂不安静就不问缘由地进行集体训斥，迫使课堂安静下来。这种强制性的压制，虽然能立即生效，但它常常会导致学生的厌恶心理，从而影响了大部

分学生的学习情绪。同时，教师本身由于情绪的冲动，也同样会影响到教师本身的教学质量。

从教学心理角度出发，教师遇到这种情况，一般不要急于上课，可稍作静态观察，或者在黑板上醒目地书写本节课需要解决的问题，必要时教师可用几句风趣幽默的话使课堂内渐趋安静下来，然后再转入课题。这虽然耽误了几分钟，但保证了下面的教与学的顺利进行。这是什么道理呢？这就是心理学中的延缓抑制规律在教学中的成功运用。所谓延缓抑制是指条件刺激强化时间延迟的情况下所形成的一种反射性抑制。这是由于不合乎要求的行为得不到肯定时，大脑皮层中的兴奋过程在一定时间内转化为抑制的过程。学生由于课间的剧烈运动，其活动的兴奋点正处于高潮，上课铃声响后，学生进入课堂，其活动的兴奋程度虽得到了强制性的抑制，但仍有一段延迟的过程。如果教师急于上课，必然会影响教学效果。大多数学校在上課之前有二分钟预备铃，这段时间除了让学生做好课堂用书、用具的准备工作外，同样也是为了让学生在课间的活动兴奋程度有一个自然消退的过程，从而集中精力上好每一堂课。但有的学校无课前预备铃，因此难免会出现学生上课后一段时间内不能安静下来。在这种特殊情况下，教师如能正确地运用以静制动的方法，让学生的兴奋度得到自然消退，将有利于整堂课教学的顺利进行。

课堂教学中的个别抑制艺术

在课堂教学中，由于学生素质上的差异，或是其它方面的因素，常常会发生学生违纪现象。如果任课教师不能妥善地处理课堂上的偶发事件，将会影响课堂教学的顺利进行。我们常常看到，有些教师上课时因为个别学生纪律不好，就当全班同学的面进行批评，以期达到教育大家的目的。实际上这样做其效果往往是适得其反，有时会因此而发生师生对立的场面。这样不但教师自身的教学情绪受到影响，教师的形象、威信受到损失，更重要的是影响了整个班级的教与学。

在个别学生违纪或不专心时，教师若能正确地运用个别抑制的方法，妥善地处理学生的违纪现象，象有利于课堂教学的顺利进行。比如，当发现个别学生不专心或有违纪现象时，教师可有意对有关学生提醒一下：“××同学，请注意考虑这个问题，等一会请你起来谈谈。”这样，使该生的大脑皮层的兴奋点被迫转向另一个兴奋点——准备回答问题。由于教师的暗示，使学生产生外抑制，原来不合乎要求的行为所引起的兴奋因得不到强化而逐渐消退。再如，当教师发现个别学生不专心时，可有意边讲课边走到他旁边，或者站立一会，或者在不引起其他同学注意的情况下，在该生课桌上轻敲几下，使学生知道教师已注意到自己不专心听课，于是就停止原来不合乎要求的行为或思维，使自己的注意力逐步转到学习上来。这种情况从心理学角度来说称为内抑制。教师在课堂教学中如能成功地运用抑制的规律，将会使学生在学习过程中始终保持高度的兴奋状态，从而收到良好的学习效果。当然，工作细致的教师除了在课堂上有意识的对个别不专心学生以暗示外，还常常在课后再找其谈心，防止其以后上课出现类似情况。使其每当“旧病复发”时，就想起老师的教诲，从而得到自我抑制。

课堂教学中的兴奋和抑制规律的运用还很广，教师若能把握好兴奋与抑制的规律并把它灵活地运用到教学实践中，将大大地有利于提高教师的教和学生学的质量。

课堂教学中四种情绪的控制方法

课堂教学情绪，对教学活动的开展和教学任务的完成，有着极其重要的影响。做为一个教师，如果能及时控制好课堂教学情绪的变化，使之高低适度，自然和谐，心态良好，精神振作，就会使课堂教学出现一种积极主动、生动活泼的氛围情境，产生其情感共鸣、激情高涨的学习气氛。

1. 激发竞争的情绪。

激发竞争情绪和强化竞争意识，是学生学习的动力。激发和强化的手段，必须根据教学内容和学生的实际来进行，恰当掌握激励时机。激发过快，会使学生思维不及，情绪紧张；激发过慢，会使学生思维松懈，情绪低落；激发平平，会使学生思维呆滞，情绪寡然。在课堂教学中，教师要把握整体教学情绪，进行有效控制。其情绪的激发宜高低交错，张弛有致，使学生的“注意力”和“兴奋点”得以持续延展，智力和能力得以开发。要在讲解、训练、复习、批改和考试等教学过程中，激发学生的竞争情绪，运用语言激发、活动激发和情境激发等形式，使学生的思维集中活跃，情绪饱满高涨，竞争意识浓烈，学习积极进取，进而优化课堂教学，提高教学效率。

2. 缓和紧张的情绪。

让学生在轻松愉快的气氛中，以良好的心态参与学习，是促使学生努力学习的保证。在传授知识的过程中，要按照学生的心理特点和认识规律去调解他们心理情感，科学处理教与学的关系，努力消除影响学生思维效果和不良感受的干扰。要按照教学规律去组织教学，合理设置教学内容、时间和环节，既要有教学达到高潮时，学生情绪振奋、迅速准确地获取知识和技能的良好精神状态；又要有教学平稳时，学生情绪处于相对稳定、休整阶段；还可以让学生自己自由支配情绪，从而使他们思维活跃，发挥正常的智力潜能。同时，教师将语言缓和、情绪感染、气氛活跃等方法有机地协调起来，适时启发诱导，提问点拨，以鼓励的目光相迎，以亲切的笑脸相待，学生才能消除思想顾虑和紧张情绪，心情舒畅地汲取知识。

3. 扭转自卑的情绪。

扭转自卑情绪，让学生增强前进的内驱力，以充满信心的精神面貌去进取，是提高教学质量的关键。教师在驾驭和处理教材时，必须抓住重点和难点，言简意赅地传授知识的精华，形象生动地诱发引路，引导学生主动去探索和概括知识的规律，不断激发他们的积极思维和强烈的求知欲望。此外，教师要多运用启发引导，鼓励表扬，真情实感去激励差生，促使自卑情绪向自信方面转化。如，采用鼓励方法，对正确的回答，用鼓励的语言予以肯定；采用激励方式，对思路一时“卡壳”的学生，用激励的语言坚定其自信心；采用诱发方式，对一时难以回答的问题，当即点拨，使学生看到自己的能力；采用回旋方式，让学会的学生先答，然后再指名差生回答，让其有回旋的余地；采用挖掘的方式，充分挖掘学生在学习活动中的闪光点加以表扬，并给予学习上的优待。长此以往，学生就有了进

步的潜在动力。

4. 淡化对立的情绪。

淡化对立情绪，教师的情绪是至关重要的。教者心平气和，学生则情绪自然；教者情绪饱满，学生则精神十足。这便形成了和谐统一的教学气氛。如果教师对学生课上精力分散，甚至做小动作，简单地呵斥责骂，学生便会由逆反心理而产生对立情绪，其教学效果是可想而知的。因此，教师在课堂上，一旦发现有的学生有越轨行为，一定要尽力克制，尽量采取目光暗示，走近提醒，指名答题等方法予以“警告”。若万一情绪“失控”而导致了对立情绪的产生，要想方设法淡化，让其朗读、答题、板演等，千方百计寻找机会从正面肯定，表扬鼓励，让其感到老师可畏、可亲、可敬，使情绪恢复常态。

课堂焦虑的控制艺术

在教育心理学中，“焦虑”是一种情绪状态，是一个人自尊心受到威胁时的一种情绪反应。不同的心理学家对焦虑的分类是不同的。弗洛伊德从他的精神分析理论出发，把焦虑分为现象性焦虑、神经性焦虑和道德性焦虑三类。也有的心理学家把焦虑分成正常的焦虑和神经过敏性焦虑两类。所谓正常焦虑是人人都有情绪倾向，是由对在客观上有危险并威胁到自尊心的预感引起的。如果正常焦虑过度，并持有发展趋势，就会导致神经过敏性焦虑，这类焦虑是自尊心已经受到损害的人，在适应新的情境中，对预计到的危险作出的一种过度的类似担忧的反应。由于本文讨论的是在课堂教学中焦虑的变化情况，所以，我把课堂教学中出现的焦虑情况分为两类：一是个体焦虑；二是团体焦虑。个体焦虑是指作为学生的个体，在课堂教学的特殊情况下产生的焦虑，它具有个人焦虑水平高低的特点，是个人情绪变化的反应。团体焦虑是在个体焦虑的基础上形成的，是某个班集体在课堂教学的特殊情境下形成的全体成员的焦虑，是某个班集体焦虑水平高低的反应。团体焦虑是个体焦虑的总和，可又不是简单的个体焦虑相加。不论在作用、功能和性质上，它都有别于个体焦虑。一个班级团体一经形成就具有自己的特点，就具有相对的稳定性。我们常说这个班级和那个班级的课堂气氛不一样，这主要是由团体间焦虑的差异所造成的。团体焦虑的影响能力很大，它能在课堂教学中同化个体的焦虑。使个体焦虑向着顺应团体焦虑的方向发生变化，或者升高，或者降低。一个焦虑水平较低的学生，到了一个焦虑水平较高的班级，由于同化作用，他个人的焦虑水平也会相应提高，反之亦然。在课堂教学中，团体焦虑的表现形式是课堂气氛，这是在课堂教学中教师和学生都能感觉到的。同一个教师给不同的班级上课，就会觉察出这个班的课堂气氛比较严肃紧张，而那个班级的课堂气氛却是轻松活泼。这是不同班级不同程度的团体焦虑的反应。实际上，不仅一个班级能形成团体焦虑，就是任何一个团体也都有自己的团体焦虑。一个班级，一个年级，甚至一个学校都有自己不同于其他同类团体的焦虑水平。

在课堂教学中，不论是团体焦虑还是个体焦虑，都以三个不同层次的水平表现出来。第一层次的水平是低度焦虑，第二层次的水平是中度焦虑（适度焦虑），第三层次的水平是高度焦虑。不同层次水平的焦虑对课堂

教学效果的影响是不同的。在不同的焦虑水平上，学生的学习效果也是不同的。

课堂教学过程是师生双边的活动过程。如果把它看成一个系统，它主要是由教师和学生两个子系统组成。在这个系统中，教师控制学生。因为教师是知识信息的输出者，学生是知识信息的接受者。但是，教师不能在这个大的系统中直接控制学生，他必须通过两条通道来实现其控制，第一条通道是教师—教材—智力因素—学生。教材也就是教学内容，教师通过讲授教学内容，输出信息。学生通过其智力因素的积极工作来接受信息。也就是教师通过控制教学内容来控制学生的智力因素，进而达到控制学生的目的，学生智力因素的积极工作表现为认知活动的进行，把新的知识同化在原有的认知结构中。教师如果只有这一条通道来控制学生，那不过是一个简单的刺激——反应过程。因为学生智力因素的活动水平，是靠非智力因素的积极活动来配合的。所以，教师要通过第二条通道来控制学生。那就是教师—焦虑—非智力因素—学生。教师通过对班级团体焦虑的控制，来控制学生的个体焦虑。通过调解和控制不同水平的焦虑，来控制学生的非智力因素，调解学生的情绪、情感、注意水平和意志水平。只有学生的非智力因素达到最佳状态，学生的智力因素才能达以最佳状态。

第一，首先要对自己的焦虑水平进行控制。

在课堂教学中，一个班级团体焦虑和个体焦虑水平的高低首先是由教师的临课状态决定的，也就是说是由教师本人的焦虑水平控制的。一个处于低度焦虑状态的教师，就会在课堂教学中表现得不认真，不严肃，只是讲课本，而不注意学生的反应，不注意课堂情境的创立。这样的教师把自己和学生都当成是静止的，机械的输出输入知识信息的机器，更不能遵循“教育的教育性原则”。这种带有低度焦虑情绪的教师很难感染学生，学生也不愿意听他的课，课堂秩序也就很混乱。由于社会、家庭等多方面的压力，我们的教师（主要指中小学教师）的焦虑水平处于低度状态的并不太多，更多的是处于高度状态，尤其是重点学校的教师。这种高度焦虑使教师在课堂上神色严峻，语言尖刻，各种大小考试不断，甚至对个别学生进行体罚，挖苦，损伤个别同学的自尊心，提高了团体焦虑度。由于学生的升学率和教师的名誉、地位相连，这样更使得教师焦虑度上升，导致了学生焦虑度的上升。一个优秀的教师，即使自己处于高度焦虑状态，也要在课堂教学中严格控制自己，不使自己的焦虑表现出来。因为一个教师在课堂中的表情、行为、言语，甚至眼神都会影响学生的情绪。

第二，要培养学生的自信心。

前面讲过，焦虑的核心是自尊心受到威胁。学生的自尊心是从小培养起来的，是对自己自身价值的评价和认可，每个人都希望自己的价值受到别人公正的评价。一旦他们感到自己的价值受到别人怀疑或遭到贬低，他们的自尊心也就受到了损伤，焦虑也就产生了。而能够对自尊心起到保护作用的心理因素之一就是自信心的建立。两个有着基本相同能力的学生，由于各自的自信心不同，他们在解决问题时的表现和效果也就不相同。有自信心的学生，总是在某些方面表现出很大的优势。“狭路相逢勇者胜”，“勇”就是自信心的表现。学生的自信心提高了，他在一定环境下产生的焦虑水平也就会相应的降低，所以，教师要注意培养学生的自信心。培养学生的自信心首先要相信学生，鼓励他们在课堂教学中积极活动，适度地

运用表扬和奖励等手段，创造机会让学生表现自己，让他们在课堂教学中认识到自己的价值。学生只有在建立自信心的基础上，才能减少焦虑。有些差等生并不都是差在智力上，而是差在自信心上。如果一个学生觉得老师也不相信他能解决某个问题，他的自尊心就要受到伤害，发展下去就会形成神经过敏性焦虑。培养学生自尊心的方法很多，主要的是要给学生自我表现的机会，并创造条件让他们在表现中获得成功。如果一个班级的学生自信心都很高，那么个体焦虑和团体焦虑就不会轻易发生浮动，教师就能有效地控制其水平。

第三，要注意培养学生的能力。

教育心理学认为，焦虑只是一个情感变量，它对学生会产生什么样的影响主要取决于认知变量。也就是说，学生能力越高，焦虑对他的消极影响就越小。因为焦虑产生于自尊心受到威胁，对自尊心最好的保护办法是提高自信心，而建立自信心的基础是能力。学生正是认识到了自己的能力才认识到了自己的价值。有能力才能使他们在解决问题时获得成功，才能得到老师和同学的认可。自信心使能力得到了更好的发挥，而能力又提高了自信心的水平，高水平的自尊心又控制了焦虑，是学生对自我焦虑水平的控制。如果个体的自控水平提高了，即使客观环境造成了焦虑增加的条件，个体也会以不变应万变，始终保持自己的焦虑状态。

第四，要培养学生的好奇心和兴趣。

布盖尔斯基建议：“创造恰当的焦虑水平的一个方法就是要引起学生的好奇心，因为好奇心就是焦虑的一种隐蔽形式。”任何水平的焦虑都会影响学生情绪的变化，即使是适度的焦虑，也会使学生产生压迫感。因为在适度焦虑下产生的学习动机也带有被迫性，而不是出于学生本身的意愿。只有学生对所要学习的内容产生了好奇心，产生了兴趣，这时的动机才带有主动性。在这种情况下，人们往往认为没有焦虑存在，其实，这时的焦虑情绪被学生的热情所掩盖，焦虑完全成为主动的外在力量。所以，在课堂教学中，教师要充分利用直观教具和其他生动有趣的例证来引起学生的好奇心和兴趣，让学生在隐蔽的焦虑之中学习，感觉不到课堂气氛的压抑。我们现在提倡改革教学方法，就是要使课堂气氛变得轻松，活跃起来，不要人为地制造高度焦虑。波兰教育家洛扎诺夫创立的暗示英语教学法，就是在隐蔽的焦虑中进行教学的一个实例。

最后，要对不同学生的不同焦虑水平进行控制。

由于性格气质和神经类型的不同，由于环境影响的不同，每个学生的焦虑水平是不一样的。同样一个课堂环境，可能男同学会产生较低的焦虑，而女同学却会产生较高的焦虑。所以，教师在课堂教学中控制学生的焦虑水平时，要“因材施教”，在控制全班的团体焦虑的同时，有针对性地控制个别同学的个体焦虑。只有每个同学的个体焦虑保持适度，团体焦虑才能达到适度。这就要求教师对所教的学生心中有数，了解学生的能力水平和个性特点，在“因材施教”的基础上做到“因材施教”，使课堂教学达到最优化程度。

课堂教学的五条节奏原则

节奏是事物运动的连续，它是美的一个重要因素。事物运动有节奏，

人的思维同样也有节奏。人在思考问题时，有时百思不得其解，有时茅塞顿开，豁然开朗。学生的思维同样如此。他们的思维特点是在思维过程中出现一个高潮后，要再过一段时间出现另一个高潮。因为学生的思维是有节奏的，所以，课堂教学也要有节奏。

1. 快与慢有变换

快节奏就是要学生养成快看、快说、快写、快做、快思的习惯。

(1)课前的充分准备是实施快节奏的前提。如预先在各种型号的大小黑板或投影片上书写好课题、例题、习题，可以节约板书时间。(2)课中的严格要求是施行快节奏的保证。基本训练的内容应使学生脱口而出；专项训练可采用只列式不计算等手段。

(3)课后的作业限时是施行快节奏的关键。如家庭作业要求学生注上完成时间。慢镜头就是在教学的重点、难点、疑点等处充分揭示知识的发生过程和暴露学生的思维过程。充分暴露概念的形成过程。概念教学应经分析、综合、比较、抽象、概括等逻辑思维加工过程，引导学生逐字逐句剖析表达概念的语句。

充分暴露结论的发现过程。对于法则、性质、定律、规律等，应使学生真正弄清其来龙去脉。

充分暴露公式的推导过程。应注意让学生通过动手操作，用不同途径来推导公式。充分暴露思路的选择过程。在应用题教学中，一定要让学生多想，经历思路的剖析、矫正、转轨、定型等过程。

2. 动与静有交替。

所谓“动”，是指课堂教学活动的一种活跃状态。如学生积极参与、踊跃发言和热烈讨论、争辩等。所谓“静”，是课堂教学活动中的一种相对安静状态，如学生静心听课、深入思考等。如果一堂课一直处于动态，以致于学生兴奋过度，造成课堂处于失控状态；或自始至终静寂，课堂气氛十分沉闷，抑制学生的思维，都不能取得良好的教学效果。符合教育美学的教学节奏，应是动与静的交替与有机结合。比如老师为了培养学生从多角度思考问题的能力，出示这样一道计算题：“ $25 \times 12 + 25 \times 8$ ”，老师先让学生分组讨论这个题目有那些计算方法。由于学生个个有发表意见的机会，所以课堂气氛活跃起来（动）。学生积极思考热烈发言想出了十种解法。如果老师只重一题多解的量，不重质，那么不能培养学生良好的思维品质。所以在学生得出这道题目的多种解法后，老师不要急于转入下一个题目的讨论，而应该启发学生冷静地思考哪些解法比较合理，哪些解法没有意义（静）。这样不但培养了学生良好的思维品质，而且为掀起下一个教学活动的高潮提供了基础。

3. 张与弛有错落

“张”，就是紧张、急促；“弛”，就是轻松、舒缓。如果数学课堂教学一味地“张”，会造成学生紧张心理，影响学生的身心健康。如果课堂教学一味地“弛”，学生会精神涣散，注意力不能集中。所以老师在数学课堂教学中，既要运用课堂比赛、课堂辩论和老师紧张、急促的语言等造成紧张的课堂气氛；也要运用游戏、故事和活泼幽默的语言等使学生心理轻松、愉快。通过张与弛的互相错落，使课堂教学活动具有韵味美。比如，教学被乘数中间有“0”的乘法时，老师先出示20道乘法口算题，让学生进行速算比赛。这样学生的注意力一下子从课外集中到课堂上来。比

赛结束后，老师用一个小故事导入新课：小猴到小熊家作客，小熊对小猴说：“今天我请你吃三盘苹果。”说着，端出三个空盘子。老师边讲边在讲台上放三个空盘子，并启发学生想一想：“小猴吃到了几只苹果？怎样列式？”这样引出算式 $0 \times 3 = ?$ 这样导入新课，不但缓和口算比赛时的紧张气氛，而且使学生在轻松愉快的气氛中进入新课，诱发了学生学习新课的兴趣。

4. 疏与密有间隔

“疏”，就是间隔大，频率低。“密”，就是间隔小、频率高。课堂教学要通过时间分配的多少与信息交流的快慢使课堂节奏疏密有间隔变化。课堂教学既要有“密”，如基本训练速度快、密度高，使学生达到娴熟脱口而出的程度；也要有“疏”，如对教学中的重点、难点、疑点，教学速度慢，学生有深思熟虑的时间。这样通过课堂教学的疏密变化，使学生精神振奋，提高教学效果。

5. 起与伏有波澜

“起”，是指在教学活动中学生思维最活跃，师生情感交流最灵通的高潮状态。“伏”，是指学生情绪相对平稳，兴奋稍微退落的状态。教师在数学课堂教学中要善于用一起一伏的节奏，将学生带入起伏跌宕，波澜起伏的教学艺术情景中去，使学生享受教育艺术的美。比如教学三角形面积计算，可以在导入、新授、巩固三个阶段掀起两个高潮：老师在复习平行四边形面积计算和三角形的底与高以后，老师猜想计算三角形面积和计算平行四边形面积一样用底乘以高。学生对老师的猜想反映不一，有的说对，有的说错。课堂上掀起了第一个高潮。接着老师引导学生用图形剪拼的方法来证明老师的猜想是否正确，学生个个动手，兴趣很浓。当学生用多种剪拼的方法提出三角形的面积等于底乘以高还是除以“2”以后，心里非常高兴，课堂上掀起了第二个高潮。

课堂教学的节奏怎样才算适宜？

有两种相反的观点：一种认为课堂教学的节奏应适当地慢一些，轻松一些，语言不能象打机关枪一样喋喋不休，活动不能象百米赛跑一样急剧紧张，使学生难以承受。有一篇文章题为《从生理机制看快速讲课之弊》，指出讲课的快节奏不利于学生身心健康，更有碍于提高课堂教学质量。而另一种观点认为，教学的节奏应适当地快一点，紧张一些。这样有如下好处：

节奏适当快一点，可使教学有更多的信息容量，内容更充实，更能有效地利用时间；

紧张的节奏有利于创造课堂上热烈的气氛，激发学生的学习动机和兴趣；

快而紧张的节奏，不给学生留出“闲瑕”的时间和违犯纪律的机会，能使每个学生的注意力、思维、记忆和意志保持高度的积极性，这无疑对提高课堂教学效果和发展学生的智力是有益的。

上述两种观点虽然相反，但它们从各自论证的角度来分析观察问题，都不无一定的道理。如果各执一端，过份地强调某一方面，那就失之偏颇了。列宁说：“对于具体情况作具体的分析，是马克思主义最本质的东西，

是马克思主义活的灵魂。”对课堂教学的节奏也要做具体的分析研究，不能一概而论和“一刀切”。这至少要考虑到四方面的原因：

教学对象的年龄特点；

教学内容的难易程度；

教师本人的性格和教学风格；

课堂上学生的反应。尤其要注意到学生的反应，根据学生在课堂上的现场反应来调节教学的节奏。当发现多数学生跟不上进度时，就要放慢节奏，或返回重来，使多数学生跟上来；当发现学生过分紧张而疲惫时，就要有意地变换一下节奏，穿插一些趣味性和轻松的内容，调节一下气氛；当发现多数学生早已懂得了正在进行的教学内容，已经表现出漫不经心时，则要加快节奏，把学生思维活动的“弦”绷得紧一点，使他们重新振作起来，投入到积极的智力活动中去……这样，具体情况具体对待，灵活地调节课堂教学的节奏，才是最适宜的。

制订教学节奏的三个依据

第一，采取何种节奏，应根据教学的实际需要，由特定的教学内容、题材、课题类型来决定。有些课适于用活泼欢快的节奏，有些课则适于用紧张激烈的节奏。节奏之于教学内容，如影随形，相得益彰。

第二，节奏要符合学生的年龄特征和课堂学习的心理活动规律，我们教师都会有这样的教学体会：对于不同年龄的学生来说，生理、心理的发展水平不同，感知、情感、意志等心理品质各异。学生在课上的注意力、思考力、学习情绪都是不断变化的。例如：学生的注意就有间歇性地加强和减弱的周期性变化。心理学上称其为“注意的起伏现象”。（《心理学词典》江西科技出版社 1986 年版第 185 页）符合学生心理活动规律的节奏，能够吸引学生的注意，唤起他们的情感，加强其学习兴趣，通过节奏的变换与调整，对学生能把心思集中在教学上。

第三，节奏要适合于教师自身的个性特点。教学活动的—个显著特点就是具有—定程度的表演性。教师很象是本色演员，其自身的个性也是影响教学的—个因素。—个年轻活泼、生性好动的男教师和一个年老稳重、踏实严肃的女教师，两者教学节奏应各异其趣，有所不同，能够体现教师个性特征的教学节奏，反映着教师别具特色的教学风格。

形成课堂教学节奏的八条途径

1. 通过教学语言的表达来形成教学节奏。

教学节奏所要考虑的首要问题，是教师要注意自己的语言修养，使自己在课堂上的讲述，既能保持教材内在的逻辑联系，又能在细节问题处理上，做到具体生动，形象鲜明，能直接诉诸学生的理智和心灵，使教者的语言节奏与学生的生理及思维节奏合拍，使学生能在和谐的课堂气氛中获取知识，掌握技能。

有的教师语言—贯低沉和慢长，有的则—贯地高昂和短促，这两种情况都会造成学生的精神疲劳，影响课堂效率的提高。苏霍姆林斯基曾发出这样的感慨：“教育素养还有—个方面，谈到它不能不使人焦急，这就是

教师语言修养问题。可以这样说，教师的语言修养在极大的程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率，故语言修养的问题应该成为我们全体教师特别关心的问题。有位教师对这个问题说得十分贴切和深刻，他讲：听觉是人的高级的审美感觉之一。教师的语言首先要准确、明晰，这样才能达到教学目的。同时，在语调上要谦逊温和，抑扬顿挫；在速度上要缓急有致，张弛有度；在风格上要刚柔相济，或庄或谐，或侃侃而谈，如唠家常，或一唱三叹，余音袅袅……

2. 通过教师的神、情、行、态的变化来形成教学节奏。

神，在此是指教师的精神状态、神采。情，是指教师的表情、情调。行，是指教师的行为举止、教学动作。态，是指教师的教仪、教态。

教师处于课堂注意的中心，其一个眼神，一个手势，都会引起学生的注意，从而对教学产生一定影响，在多数情况下，神、情、行、态只是无声的因素、非语言性的因素。但又是必不可少的因素。如同菜肴的调味品和作料，“此时无声胜有声”。充分运用这些无声因素，使之成为非语言性的教学表达方式，将有助于形成良好的节奏。

3. 通过课堂的教学程序来形成节奏。

一切协调、平衡、均匀、律动，并带有规律性等因素，都可以称之为节奏。因此，教学节奏还应该包括课堂结构的布局，对教学内容的剪裁与设计等。有人说得好：首先，要使全课的结构严谨，忌“松”忌“散”；其次要注意设置波澜，忌“平”忌“淡”；再次，还应注意留下“空白”，给学生以思考的余地，忌“直”忌“浅”。这样，学生的思维才能随着教师的引导，时停时续，时而凝神静思，时而跃跃欲试，时而窃窃私语，时而互相质辩。这样，才能构成课堂教学的时起时伏、动静相济、疏密相间、繁简得当、快慢相宜、手脑并用、紧凑凝炼的教学格调。

4. 通过“抓两头，带中间”来形成教学节奏。

一节课总有其开始部分、进行部分、结束部分，这是一节课的自然划分。在这三部分里都展开何种内容，进行何种活动，采取何种方法，以及这三部分之间的照应、联合和转换，也属于教学节奏的范畴。拿方法来说，一节课怎样开始？是开门见山，还是曲径通幽；一节课如何进行？是层层剥笋，还是单刀直入；一节课怎样结束？是峰回路转，还是水到渠成。这里总有许多教学策略可供选择。“八仙过海，各显神通”，充分发挥我们的聪明才智与创造性，就能形成各具特色、异彩纷呈的教学节奏。

5. 通过教学情境、教学气氛的创设来形成教学节奏。

课堂教学过程中师生内在的思想感情、心理变化是一条“看不见的战线”。这种变化可称之为内部节奏。教学情境、教学气氛正是这种内部节奏的现表和反映。不管教师或学生是否意识到，课堂教学总是在一定的情境和气氛中进行的。在教学中，师生双方以及学生间的思想感情上又总是相互影响、相互感染的，形成心理上的互助。教学情境，教学气氛使教学过程充满了感情色彩，加深了学生对所学内容的心理体验。积极地创设教学情境、教学气氛，使之形成有机的变化，就会成为促进教学的适宜节奏。

6. 快与慢的调整。

在当前的信息社会里，信息来源广，信息量大，信息传递迅速，这就必然要求学校在较短的时间内，让学生掌握尽量多的知识，并要求提高对信息鉴别、选择和加工的能力。因此有人提出：“当我们从我们所能理解

的最大的单位开始的时候，我们学习得最好。”这就从整体上阐明了，教学的节奏要适当加快，所以教学节奏中的快与慢，在一定程度上也就包含着教学内容的多与少。赞可夫在谈到传统教学的缺点时曾指出：一是教学内容十分贫乏，学生的知识面太窄，见闻太少；二是教学进度太慢，过分强调了基本技能技巧的训练，以至学生的发展往往在“原地踏步”停滞不前。

在教学中克服拖沓，达到精炼，这是我们的目标，但要达到这一目标也不是单纯靠追求快节奏就能奏效的。现代生活，包括现代教学活动的节奏，那就不是社会（教学）生活，而是机器转动，不是活人，而是机器人。这就是说，该快就快，该慢就慢，快中有慢，慢中有快，快慢结合。例如，刚接一个教学班，开始就不妨把速度放慢点，让师生有一个互相熟悉的过程，一旦相互熟悉或相互适应后，就可加快进度；又例如，在教学基本概念和法则时可放慢速度，但如果在教学基本概念和法则本身的同时，能把后面的某些内容提早进行渗透的话，那么在学习后面的内容时，就能加快了。局部的慢，整体的快，这也是一条基本经验。

7. 重复和变化。

教学节奏本身体现了重复与变化的同时存在。重复可使教学得到统一和巩固，变化可增加新的因素，造成对比，推动教学活动继续发展。

我们所说的重复，是允许的或必要的重复，而不是体现传统教学法的那种“多余的重复”或“机械的重复”。

我们所主张的变化，是在重复基础上的变化，而不是无休止地变化。我们要克服那种变式，订正，再变式，再订正……搞得学生无所适从，对巩固基本规律知识无所帮助的那种为变化而变化的不良倾向。

重复与变化不是绝对的，在大多数的情况下，往往是变化中有重复，重复中有变化。重复可长可短，变化可大可小，但所有的重复与变化，都必须根据教学内容的需要，决不能为重复而重复，为变化而变化。

8. 连贯与停顿。

教学节奏中的连贯性，一方面体现在课堂结构上的严谨和有层次上，另一方面还体现在教师语言的叙述上，特别是要在小段间的自然转折上，应做到前后呼应，浑然一体，让学生听来感到自然流畅，轻松自如，没有“断层”的痕迹，以保持学生思维的连贯与一致性。

在强调教学连贯性的同时，也应充分考虑停顿在教学过程中的必要性。一节课中有停顿，这种停顿，是为了给学生留下思考的时间，消化新的内容，并允许学生议论或提出质疑。这种停顿，对差生显得格外必要，因为他们连续思维的时间不能维持过长，并且新、旧知识的联系来得比较慢。所以适当的教学停顿，有利于逐步培养差生掌握知识的自信心，使新的教学内容能得到他们思想上的认可。一个单元内（后）也应有停顿，这种停顿，是在学习一个高潮接着一个高潮的教学过程之后，来一个相对的静止，让学生回顾或整理这一单元的主要内容或教材中的逻辑联系，让学生在思想上，对这些知识点能建立彼此多方面的联系，以利于他们能系统地掌握有关的知识与技能。

总之，教学进度的适宜性，教学内容重复的科学性和变化中的艺术性，课堂结构及语言的连结性，以及教学停顿的必要性，是教学节奏中的几个要素问题。作为一名教师，就应该在上述几个方面自觉地锻炼自己，形成

自己的教学节奏上的特色，能给学生以鲜明的节奏感、乐感或美感。

课堂教学中的九种节奏调节方法

节奏，原本是艺术上的一个概念，它是音乐、诗歌舞蹈等艺术形式的基本构成要素。例如：音乐节奏，就是通过乐曲中音的时值（音的长度）和节拍强弱的交替出现并合乎一定规律而形成的。

从广义上讲，节奏又是普遍存在的一种物质现象，它产生于事物的运动过程之中，表现并反映了事物发展、变化的规律性及重复性。艺术节奏，则是对物质世界中的节奏现象的一种审美概括和反映，自然界中，昼夜的更替、气候、物候的变化，月亮的圆缺朔望，海洋的潮汐，一些植物花叶的昼开夜合，动物心脏的搏动，人体的生物钟等，都是不同的节奏现象。社会生活中，农业生产的季节性，工业生产中的工艺流程，市场供求关系的变化，人们劳与逸、工作与休息的交替，交通运输中的客、货流量等，也都包含着一定的节奏。

教学，做为人类的一个特殊活动领域，也具有它本身特有的节奏。概要地说，课堂教学节奏，就是课堂教学过程中具有一定规律性和重复性的教学变化形式。

课堂教学节奏的意义在于：不同的节奏会产生不同的教学效果，适宜的节奏，有促进教学的积极作用，而不当的节奏，则对教学产生消极的阻碍作用，这是由于节奏和教学之间，存在形式和内容的辩证关系。适宜的节奏，做为教学的适宜形式，使教学获得充分的表达。所以，教师之于教学节奏，不可不慎。

节奏，是解决某些课堂教学矛盾的一种有效方法和手段。节奏对教学的促进作用，是通过教师采取适宜的节奏去解决课堂教学矛盾而得到实现的。马克思主义哲学指出，发展就是对立面的同一和斗争。课堂教学也是在教学矛盾的不断解决与转化之中向前发展的。德育与智育、知识与能力、主导与主体、重点与一般、教材与讲授、教与学、问与答、讲与练、详与略、博与专、多与少、增与减、快与慢、取与舍、虚与实、收与效、隐与显、藏与露、起与伏、顺与逆、张与弛、接与断、升与降……教师能动而艺术地创设教学节奏，将有利于上述教学矛盾的解决。

1. 教学行程的节奏

一堂课，从某种意义上说，有如一台戏、一部电影、一篇小说，有开端发展，也有高潮终结。如果平铺直叙，便缺少艺术的魅力和美感。因此，要努力把四十五分钟安排得既科学合理，又富有变化，以追求教学过程的最优化。

教学的行程节奏包含两方面的内容：一是教学速度的快慢行止；一是教学内容的详略取舍。教学速度的快慢行止和教学内容的详略取舍。有机的结合就形成了课堂教学的行程节奏。教学行程的起始便是教学内容的导入，教学行程的发展便是教学内容的不断深入，教学行程的高潮便是教学重点的突破和解决，教学行程的终结便是教学内容的巩固和小结。

教学行程慢的时候，便是教学内容详处理的时候，教学行程快的时候，便是教学内容略处理的时候。

要科学合理地安排好教学行程，首先要求全面把握教材，突出重点，

合理剪裁，主次分明，详略得当。《守财奴》一文的教学，人物形象分析为一重点，一般都安排一课时，试以这一课时的三种教学安排为例来稍作说明。

安排甲：明确教学目标 3 ； 逐段讨论分析塑造人物的方法及人物性格 35 ； 小结人物性格的分析 5 ； 归纳主题思想 2 。安排乙：明确小说塑造人物的基本方法 3 ； 学生自读，分别指出本文主要运用了哪些方法 5 ； 按塑造人物的不同方法分别分析人物的性格 30 ； 归纳人物形象 5 ； 归纳主题思想 2 。安排丙：明确教学目标 3 ； 学生自读并自选片断对塑造人物的方法及人物性格进行分析 10 ； 指名分析，教师点评 10 ； 重点片断讨论分析 10 ； 分析人物关系，归纳人物形象 10 ； 归纳主题 2 。

很显然，三种安排中丙较为合理。第一种安排，整堂课以单调的逐段分析的形式在重复（即使逐段分析中可能会有一些形式上的变化，也只是微观的），全课的教学行程平直呆板，教材处理也面面俱到，平均用力。第二种安排虽然避免了逐段分析，把学生自读和讨论分析相结合，但在按塑造人物的方法分类分析人物性格时主次不明，缺少重点，未能摆脱单调重复的教学程序。第三种安排有主有次，有详有略，有铺垫有高潮，有点有面，多种教学形式结合，形成了良好的教学节奏。

工程师设计高速公路不超过一定距离就得拐个弯，以集中驾驶员的注意力，避免车祸发生；课堂教学形成良好的行程节奏，能够集中学生学习的注意力，提高教学的效率。

2. 教学环节的节奏。

课堂教学环节，是连接课堂教学结构的纽带。链条的扣节，必须按照教学规律去组织衔接，正确处理“主导”、“主体”和“主线”的关系，合理设置教学内容和时间。一节课的教学环节，搞单一式的“满堂灌”不行，搞均衡式的“平分秋色”也不行，搞琐碎零乱、无度无序、只求热闹的“花架子”更不行。这样会给学生带来不良感受，从而影响他们的思维效果。教师在掌握教学环节时，必须审时度势在不削弱、不忽视双基的前提下，将课堂教学按轻重缓急设置好搭桥引路、探究获取、记忆巩固、归纳概括、灵活运用等环节，并使之丝丝入扣、“合辙压韵”，既要有教学达到高潮时，学生思维处于最集中、最兴奋，迅速准确地获取知识和技能的良好精神状态，又要有教学平稳时，学生思维处于相对静止的停顿、休整阶段以后，让学生自由支配一些时间，从而避免“囫囵吞枣”。在此基础上，教师要运用启发诱导，提问点拨，演示暗示，实验操作等多种教学手段，让学生动脑、动口、动手，使讲解与设疑，议论与练习，展开与收拢浑然一体，有机地协调起来，才能使课堂教学环节按其特点和规律有节奏地进行，从而达到预期的教学目的。

3. 教学内容的节奏。

课堂教学的内容，是教师讲授的主旨。传授的多寡，要符合学生的认知结构，完整地构建新知纳入旧知的阶梯，言简意赅地阐述知识的精华。教师在讲授教学内容时，如果原封不动地按照教材文字的多少平铺直叙，不分详略，不按主辅地讲解，就会如同嚼蜡，收不到强烈感人的节奏效果。教师在驾驭和处理教材时，必须突出重点，抓住难点，做到有放有收，详略得当。要引导学生主动去探索和概括知识的规律，并在思维训练和能力

的培养上，既有知识的连贯性与覆盖面，又有内容的阶段性和章节性。做到有层次，有章法，有主次，有坡度，有创新，不断激发学生的积极思维和强烈的求知欲望。此外，教师在讲授内容时，还应有一定的感情色彩和“节拍”，声应抑扬顿挫，神应庄重典雅，使声神融会，相得益彰。做到随境而迁，为文而变，因人而异。如讲到重点时，加强语气声调，言词委婉清晰；阐述成功经验时，语气宜庄重、生动、铿锵有力；解剖失败教训时，语声应严肃、沉稳、诚然有理。这种声神并茂、师生共鸣、教学相长的氛围场景，无疑会将知识的甘泉自然和谐地注入学生的心里。

4. 教学速度的节奏。

课堂教学的速度，是完成教学任务的动力。快慢的启动，必须根据教学内容和学生的实际来适时操作和调整行进的频率，准确掌握教学进程。节奏过快，会使学生思维不及，紧张疲劳，“消化不良”；节奏过慢，厌倦无聊，“缺乏营养”；节奏单一，会使学生思维呆滞，漫不经心，索然寡味。在教学过程中，教师要结合课堂教学实际和学生的承受力。从整体节奏的速度上，做到有效控制。其速度宜快慢交错，有张有弛，此起彼伏，形成有规律性的变化。既要使学生学到基本知识和技能，又要使学生的智力和能力得以开发。要控制好教学的讲解、训练、复习、批改和考试等进度，使做、看、讲、练纵横贯穿，协调搭配，并使学生的“注意力”和“兴奋点”延展持续较长时间，进而提高教学效率，完成教学任务。

5. 学生思维的节奏

从某种意义上说，课堂教学活动本质上是学生思维的活动，学生思维活动的质量如何，是衡量课堂教学效率的一个极其重要的方面。在课堂教学中，要使学生的思维活动呈现鲜明的节奏，要努力寻求有效刺激使学生的思维呈高效率的节奏思维。

首先要注意思维活动总体趋向的渐强。

一开始上课，学生刚进入这一节课的学习，心理、生理各方面都有一个准备过程，倘若让他们思考难度较大的问题，接受高强度的思维训练，一下子很难适应，甚至会产生强烈的逆反心理或自卑心理。这就为一节课的教学投下了一个阴影。有些课一开始就“冷场”，原因就在于抛出的问题整体性强难度太大；而优秀的教师上课，开头的问题总是精心设计，难度适当，甚至“王顾左右而言他”，于不知不觉中煽起学生学习的热情，为后面较大强度的思维训练创造了良好条件。从整堂课的安排看，要把那些要求较高、强度较大的思维训练放在后边。从另一角度说，一堂课中，对学生思维的训练没有一定的强度，让学生的思维一直处在“平静”之中，也是不符合教学规律的。

其次要注意强弱刺激的交替。

课堂教学中，学生的思维活动一般都是在外界刺激下进行的。从思维的一般特点看，它总是线性发展的，但又不是直线发展的。因此，课堂思维训练的渐强也不宜是直线状的渐强，而应是在保持总体趋向渐强的基础上，不断变化刺激的强度，以形成学生思维的鲜明节奏。

要使课堂教学中学生的思维呈现出节奏思维，最有效的手段就是变化思维训练的形式。可以是形象思维训练和抽象思维训练相结合。通常先形象思维后抽象思维。

思维节奏是一种心理变化。课堂上提倡学生积极的思维，但不能弦绷

得太紧，应有张有弛，形成节奏。教师的讲授设疑、提问，都要能起调节学生思维活动节奏的作用。例如：演示实验时教师将学生的注意力引向观察现象，思维就相对处于低潮，而实验成功，揭示结论时，思维就上升到高潮；教师归纳小结时，往往有停顿地留下学生作笔记的空隙时间，讲解重点难点和关键时就应放慢速度，引导学生思考、回味、接受。此外，边讲边练，边讲边实验等等，都是动态节奏促进思维节奏发展的具体表现。

苏霍姆林斯基说，在课堂教学中“占据你的注意中心的将不是关于教材内容的思考，而是对于你的学生的思维情况的关心。这是每一个教师的教育技巧的高峰，你应当向它攀登。”教师要在课堂教学中努力形成学生思维的节奏，追求思维训练的高质量。

6. 课堂情感的节奏

课堂教学随着一定的感情的流动。可以说，无论哪种文体的教学都离不开一个“情”字，尤其是文学作品的教学。如果在课堂教学中形成鲜明的感情节奏，就能使文章的内在表现力得到充分的外现，使学生的感情在律动中融入作品，使课堂教学产生最佳的艺术效果。

课堂教学中的感情节奏不单单表现为感情强弱的变化，更表现为各种不同感情的转换和变化，如激昂、平静、愉快、悲哀、得意、紧张、悠闲、愤慨、同情等。这种感情的变化形成课堂教学的感情节奏，使课堂教学的美育效果得到充分实现。

就总体而言，无论教什么课文，课堂的情感节奏应和文章的情感相吻合，当喜则喜，当怒则怒，不如此，则难以“披文入情”难以很好地完成教学任务，更无法形成鲜明的感情节奏。

需要特别强调的是，在课堂教学中，师生之间感情节奏应完全一致，只有如此，才会有理想的教学效果。

7. 课堂视觉的节奏。

有的课堂教学有丰富的视觉形象，从演示实验的仪器联接，教师的示范动作，到色、形、声、味俱全的实验现象，从表现原子结构，分子结构的球棍模型、比例模型、矿石等标本到各种挂图和工业设备模型，各式各样，为数众多。这些演示和展示，以及投影仪等电教手段的使用与授课内容有机地配合在一起，产生协调、匀称、明快的感觉，这就是视觉节奏。教师的服饰忌“花俏”，教态要平稳富于表现力，板书清楚而有格式，演示装置合理，教具摆设错落有致，实验操作干净利落，实验现象鲜明。这些都为产生清新明丽的视觉节奏创造了条件。

8. 课堂听觉的节奏。

听觉节奏主要来自教师的语言，教师在课堂上晓之以理、动之以情，寓情于声，声情并茂，努力使教学语言清晰、准确，条理分明，逻辑性强，并且能抑扬顿挫，快慢有序，亲切感人。这就能造成强烈的听觉节奏，使听者兴趣盎然。

9. 教学语言的节奏

语言是课堂教学重要的手段。课堂教学的主要活动都靠语言组织，教学行程也靠语言控制。教学语言技巧水平的高低，是衡量一个教师的教学水平的重要标准之一，合理的语言节奏不仅是教师课堂语言技巧成熟的重要标志，而且可以提高教学的效率。

所以，优化的课堂教学语言总是根据教学的需要而变化，通过变化形

成节奏。而不成功的教学语言总是缺少变化，一课一腔，千课一腔，不看文体不顾内容总是那么一个腔调，严重影响了教学氛围和学生课堂学习的心理愉悦。就课堂教学语言的一般规律而言，讲述定义、概念语速要慢要匀，描述情景叙事述件要轻快生动，议论分析要激扬有力，抒情要真切感人，过渡要平稳简洁，总结要清晰明朗，起始要沉稳有力。一堂课中，如果能根据教学内容的需要变化教学语言，就能形成鲜明的语言节奏。

可以说语言的主要魅力就在于节奏，课堂教学的语言尤其如此。但语言的节奏一定要服从教学内容、教学行程、学生的思维和师生情感交流的需要。如教学《听潮》，语言必须根据课文内容或低吟或高诵；教学《雷电颂》，则要根据“屈原”情绪的变化或高昂或低沉，或充满激情，或回肠荡气，唯其如此，课堂教学语言才能充分展示教学内容的内涵，才能充分展示它的教育力量。

如果对课堂教学作全方位的分析，课堂教学的节奏原则远不只是这几个方面。我们追求课堂教学的节奏美，不仅要努力在教学行程、学生思维、师生感情和教学语言这四方面（它们本身也是互相联系的）形成鲜明的节奏，还要处理好课堂教学中断与续、动与静、开与合等的关系。

要说明的是，节奏原则旨在强调课堂教学的运动形式要有合乎教育规律的变化，以优化课堂教学，而不是脱离教学内容和环境提倡一种僵化的程式，更不是追求形式的花哨。至于一节课的节奏是快是慢，是疏是密，则要根据具体的教学内容和环境来决定，但务求做到：快慢疏密，各尽其宜，各尽其妙。

附：课堂教学的节奏美（例说）

课的节奏何在？教者在有限的课时内，运筹帷幄，紧紧抓住学生的思维线及兴趣线，随着教材内容的引伸，一张一弛，使学生的听课情绪得到合理的调节，使师生的双边活动有机的结合。这种张弛的调节，就是所谓课的节奏。这节奏，给听课者以美的感受。其果真如此？宋一长老师介绍了一堂节奏优美的课，请鉴赏。

课题：初中几何，相交线、对顶角。教者实行发现法教学。课堂结构大致如下：

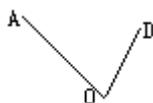


图 1

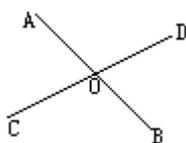


图 2

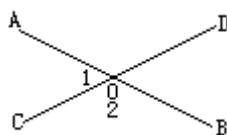


图 3

师：板示图 1 后问学生，谁能就图画 AOD 的邻补角？（承前启后）

生：一人上台，其余就座，较轻快地画出了如图 2 中 AOD 的两个邻补角 AOC、BOD。（进入角色）

师：就图 2 问学生，谁发现了 AOC 与 BOD 的两边位置关系？（由表及里）

生：联想刚才画图，眼看直观图象，发现着一个角的两边分别是另一个角的两边的反向延长线。（升华思维——感性到理性）

师：概括性指出，象这样的两个角，我们称它们是对顶角。谁能完整地说出对顶角的定义？（培养学生口头表述能力）

生：在直觉基础上，抓住思维升华点，较轻快地揭露了概念的本质属性。（教者随其表述，板书对顶角定义。使学生大脑接受文字信号）

师：在图 2 中标明 1、2、3、4，得图 3 后，紧接着引导学生认清既然 OA 与 OB、OC 与 OD 分别互为反向延长线而 AB、CD 就是两条直线了。可照顾差生作答，在 1、2、3、4 四个角中，谁与谁是邻补角？谁与谁是对顶角？（设下“伏笔”，为证“对顶角相等”奠基）

生：1 和 2、2 和 3、3 和 4、4 和 1 分别是邻补角，1 和 3、2 和 4 分别是对顶角。（强化兴奋中心）

师：组织第一次课内练习。

1. 从日常生活中，找出两条直线相交的实例。（联系生动的客观实际）

2. 分别就图 4、5、6，判断 1 和 2 是不是对顶角？为什么？（反面突出概念属性）

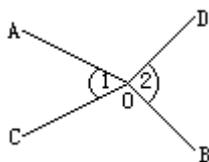


图 4

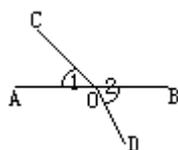


图 5

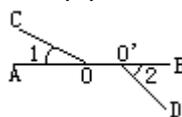


图 6

生：把握属性，组织词语，作出答复。（升华思维——认识到实践）

师：另起话题，转入考虑对顶角大小关系。从图 3 中，谁发现了 1 和 3 的大小关系？（由观察入门，可以猜想）

生： $1 = 3$ 。（表象阶段）

师：为什么 $1 = 3$ ？（放慢教程节奏，启迪逻辑推理）

生：面向直观图形，联想课初“伏笔”，发现 1 和 3 都是 4 的邻补角，根据同角的补角相等，所以 $1 = 3$ 。（思维再次升华——形象思维到抽象思维。）

师：问，谁能完整的写出我们刚才的说理过程？（培养学生书面表达能力。）

生：一人上台板书，教者补遗，形成如下推理文字：对顶角性质——对顶角相等。

已知：如图 3， $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 是对顶角。

为什么： $\angle 1 = \angle 3$ 。

说理：因为 AOB 是直线，所以 $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 是邻补角；同理 $\angle 3$ 和 $\angle 4$ 也是邻补角。根据同角的补角相等，所以 $\angle 1 = \angle 3$ 。（初步形成“几何证明题”的思维结构）

师：问， $\angle 2$ 和 $\angle 4$ 的大小关系怎样？为什么？（应用几何定理推理）

生：因为 $\angle 2$ 和 $\angle 4$ 是对顶角，根据对顶角相等，所以 $\angle 2 = \angle 4$ 。（强调应用定理推断，不必重套 $\angle 1 = \angle 3$ 的证法）

师：组织第二次课堂练习。

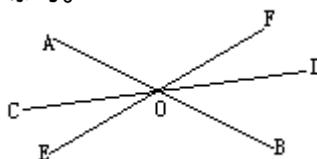


图 7

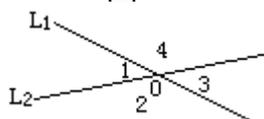


图 8

1. 在图 7 中，三条直线 AB、CD、EF 都经过 O 点，分别说出 $\angle AOC$ 、 $\angle AOE$ 的对顶角。

2. 在图 8 中，直线 L_1 、 L_2 相交于 O， $\angle 1 = 30^\circ$ ，求 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 各是多少度？

师生：学生人人练习，教者巡视指导。（使问题尽量在课内解决）

练后，教者归纳授课要点，布置课外作业。至此，正好下课铃已响，课顺利结束。

教者一方面紧紧抓住教材的两个主要层次（对顶角定义及性质）的展开线，另一方面相应捕捉学生的思维线，使这两线有机结合，张弛相间，松紧相容，形声相应，图文并茂，促使学生在学习活动中，循序渐进，手脑并用，发现新知，掌握和运用新知，学得生动、活泼和扎实。这样，课的实效是可信的。

有些课的教者为了刺激学生求索的兴味，节外生枝，课堂上学生常常被教者的夺趣言谈引起哄堂大笑，看来课堂气氛表面上热烈异常，但课的实效却是难言了。可有些课的教者，只是自我玩味自我设计的授课模式，照本宣科，学生不起共鸣，使课堂死气沉沉。自然这样课的实效是可想而知的。要深化课堂教学改革，切实提高教学质量，我们是否可从这节课的节奏美，得到某些有益的启示呢？！

课堂教学环境的优化策略

教学环境，这儿指的是学校本身的小环境，它是由室外环境、室内环境和人际环境三部分组成。初看起来，教学环境与教学质量似无直接联系，所以往往容易被人忽略，其实，一个好的教学环境对师生精神面貌，教

学情绪和教学质量，其影响作用是很大的。

1. 室外环境。

人们第一眼看到的便是校门由此而形成人们对这所学校的第一印象。为要做到“无声夺人”，校门要选在师生进出方便之处，她的气概要开阔、庄重，设计要富有特色，校名牌上的字，虽不一定名家书写但应力求规范和漂亮，校门内外要经常保持整洁，使任何时候都能给师生一种宁静、舒适和自豪之感。若能有相当数量的花木点缀其间，就更为理想了。同时，应创造条件在师生进出的主要通道口，郑重地立上一架大整容镜，并像南开中学创始人张伯苓先生那样，在镜面上再撰写几句箴言。它是无声的劝导，对整饬师生衣容、约束师生言行自有一种潜移默化的作用。

至于操场和房舍之外的一切空地，则要根据情况进行整体构思，这应该说是一种艺术。设计得好，尽管地方不一定大，条件不一定好，却可以因地制宜，就势巧饰，使曲折之处得清幽之雅趣；方寸之间有花木之馨香。盆也好，树也好，泉石也好，草坪也好，只要布置得当，自有一种宜人之态。当然，校园的美化，要以“绿”为主。每任校长都要考虑：在我这一任上，为使学校成为绿树成荫，花草芬芳，环境优美的新校园，应该做些什么，并能以此教育学生，养成他们植树种花的良好习惯，进而陶冶他们爱美的高尚情操。陶行知先生曾说：“校有校容，有其内必形诸外，我们首要重艺术化的校容。”因此，校长应有这样的认识：绿化美化校园，是自己任内一项重要的工作。

还有操场，它是室外环境的重要组成部分（那些固定的体育器材，同时又属于教学设备的范畴，这两者是很难截然分开的）。从某种意义上说，操场及其设施不仅是教学的必备条件，也是校园文明赖以发扬光大的有力支柱。一般地讲，一所学校操场及其设施的面貌如何，正是这所学校教育思想和师生精神面貌的反映。所以，学校的操场要规划有序，安排合理，使之有利于教学活动，不仅让有限的场地得到充分地利用，而且重点突出。场地上有关的器材设备，尤要随时检修，这不仅是为了便于学生学习、锻炼，也为了保证师生的安全。

2. 室内环境。

如果说室外环境注重在感官的愉悦，那么，室内环境则着眼于精神的交流，校内各室，首先是它的门窗墙壁，要采取有效措施，始终保持它洁净、完好的面貌，一旦发现污损要及时粉刷修补。其次要根据不同空间、不同内容、不同用途，把它们布置出不同的特色来，以利对学生的感染和教育。

比如教室，低年级教室和高年级教室的布置，自应有所区别，不宜统一要求。但所有教室的四面墙最好是白色、淡蓝或淡绿色，使教室显得素净淡雅，令师生心境开阔。墙面装饰要简洁、朴素，色彩搭配要和谐，给人以书斋学舍之感。除了正面黑板两侧分贴课程表和值日表之外，在不分散学生听课注意力的原则下，教室里最好能有一张世界地图、一份放大的《中学生守则》、几幅哲理名言条幅。这些布置蕴含着丰富的教育内容，班主任可以结合本班的具体情况，有针对性的进行安排。

至于其他各室，如办公室、会议室、图书室、阅览室、活动室等等，均应结合各自的特点进行适宜的布置，或名人画像、或格言警句、或名家书画、或奖状锦旗、或地图表格……务使各得其所。而经常保持室内的整

洁，尤为紧要，这不仅有关观瞻，更重要的是对学生的思想品德、爱好习惯，会产生良好的影响。

还有走廊墙壁的利用，这是一般学校最易忽视的地方。为了有利于启迪学生的智慧，开阔学生的视野，让学生学习广泛的社会知识，走廊的墙壁可以挂上古今中外著名学者、科学家的照片或画像，并在上面写上这些学者、科学家的国籍、出身、生卒年份和主要成就或者留下的著名格言。也可以张贴风景名画、格言警句、短小而优美的诗文等等。这类布置可以创造一种学习气氛。我们不要小看一句哲理名言，一张名人画像，一幅风景图片，只要布置相宜，安放得体，往往会因此砥砺师生的志向，深化师生的思维，激发师生的情感。它绝不是可有可无的。

3. 人际环境。

我们在建设一个良好的室内环境的同时，要以百倍的努力来建设一个良好的人际环境。人际环境的主要方面不外是集体、语言、行为和习惯等等。

先谈集体。苏联著名教育家马卡连柯说得好：“最主要的教育手段，就是良好的教师集体和组织完善的统一的学生集体。”当然，首先是良好的教师集体。所谓良好，至少应该表现在年级组之间、学科之间、班主任和任课教师之间、组长和组员之间的和谐一致，既各尽其责又互通声气，还应该表现在对学生的教育方面，能在正确思想的指导下共同研究探讨、互相支持协作，更应该表现在教师之间的精诚团结、谦虚好学、互尊互敬的关系上。有了这样的教师集体，一个组织完善的、统一的学生集体，便不难形成。师生在这样的环境中教、学，自然是非常愉快的。

次谈语言。同样，首先是教师的语言，苏霍姆林斯基说：“教师的语言修养在极大的程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率。”我以为，还不仅仅决定着学生脑力劳动的效率，在很大的程度上，教师的语言也规定着学生思想品德的趋向。这里说的语言修养，是指教师语言的规范、含蓄、睿智、幽默、形象、准确、文明和礼貌等等。特别是文明、礼貌的语言，在教师的不断作用下，全体学生也逐渐会注意这方面的修养，则学生中的粗话、脏话、不规范的话就会慢慢绝迹。有这样一个讲究语言修养的环境，对学生思维、品质的发展，是至为重要的！

再谈行为。我这里着重说的是人的仪表、态度、举止、自然又首先是教师的。教师的衣着、表情、举动、姿态等等，不仅直接影响学生听讲的情绪，而且还会对学生的思想行为产生潜移默化的作用。所以，教师要讲究教态美，要自然、适度、得体，或老成持重而不流于板滞，或谈笑风生而不流于滑稽，或潇洒飘逸而不流于矫饰，或文静雅致而不流于孤高……诸如此类的教态之美，都应结合教师个人的特长，在长期的教学实践中去培养。教师的行为自然也会影响着学生的行为。师生的行为都合乎美的要求，这样的环境自能培养出遵纪守法、温文尔雅、彬彬有礼的学生来。

最后是习惯。这个范围很广，举凡学习、生活、工作、言谈、举止、劳动、卫生、待人等等各个方面都有一个习惯的问题。这里要谈的自然好的习惯，凡是好的习惯都有益于自身，也有益于他人。要求学生养成好的习惯，更需要从教师做起，只要是不利于健康、不利于学习、不利于进步、不利于他人的习惯，教师都应该尽快纠正、改变。为了培养一代新人，为了不辜负国家民族的重托，人民的期望，作为有灵魂工程师美誉的教师，

在这方面理应表现出最大的决心来。有一回，张伯苓先生申斥一个学生犯了抽烟禁令，那位学生调皮地说：“您教我不抽烟，您干嘛也抽？”先生一时语塞，憋了半天，说不出话来，然后他把烟袋一掰两段，坚定地说：“我不抽，你也别抽！”并就此召集全校学生，当众宣布：“从今以后，我与诸同学共同戒烟。”果然，自此以后，他终生不再吸烟。教师都能像张校长这样的以身作则，那么，学生良好习惯的养成，便是可能的了。生活、学习在师生都具有良好习惯的校园里，情景该是多么美妙，心情该是多么舒畅。

当然，要建设一个良好的人际环境，学校得制订必要的规章制度，严格管理，严格要求，狠抓奖惩并能一以贯之。对校长教师的要求更高。要求学生做到的，教师先要做到，而要求教师做到的，校长必须率先做到。一校之长，应该是教师的教师。

附：

天津南开中学创始人张伯苓先生，为该校大穿衣镜所制之《镜箴》：
面必净，发必理，衣必整，钮必结。头容正，肩容平，胸容宽，背容直。气象：勿傲，勿暴，勿怠。颜色：宜和，宜静，宜庄。

时周恩来同志在该校求学。

美国改进课堂学习环境的十种观点

美国近年来对课堂学习环境和学习方法问题的一般看法做了一些调查研究。现将各种一般看法及研究结果，综述如下：

一般看法一：

学生在光线充足的教室里学习效果最佳。

相应的做法：校宿统一照明，无论天气情况或活动内容，一律灯火通明。

研究结果：

只有部分学生在光线充足时学得很好，另一些学生在弱光线下也学得很好。改进的办法：用纸板、书橱或屏风等在教室或图书馆布置一些光线强弱不同的小区，允许学生选择适合自己的位置。

一般看法二：

学生在 20 到 21 的教室中学习效果最佳。相应的做法：所有教室保持同一温度。

研究结果：

不同年龄和性别的人对温度的要求不大一样。太热或太冷都会使小孩无法专心学习。改进的办法：让学生了解自己温度条件的要求，选择舒适的衣着或座位。

一般看法三：

学生笔直就座时的学习效果最佳。相应的做法：要求学生直挺挺地坐在硬椅上，几乎不允许学生坐在躺椅或地板、地毯上听课。

研究结果：

坐在硬板凳上时，人体 75% 的重量都落在仅有 4 平方英寸的骨头上，引起疲劳和不舒服的感觉。初中生坐在软垫或软椅子上考试，其成绩要比坐硬板凳时好得多。因此，学生在较随便就座的情况下考试或听课，可取

得较好的效果。改进的办法：教室的桌椅要多样化，学生学习时可以坐得随便些。

一般看法四：

学生在安静的环境里学习效果最佳。相应的做法：图书馆里要保持安静；学习时不允许放音乐和开电视。

研究结果：

许多青少年学习时有音乐相伴，精力会更集中。改进办法：在每个图书馆，教室和自修室都设带有耳机的听音室，给需要有声响的学生提供方便。

一般看法五：

学生听从老师的安排，学习效果最佳。相应的做法：学校要求行动一致，很少给学生选择学习方法的自由。

研究结果：

在一组可以灵活学习的初中生中，当允许他们有各种选择而不是由老师牵着鼻子学习时，50%的学生学习成绩比往常更好。天资好一些的学生更倾向于不愿跟着老师转。改进的办法：教学方法与布置作业都应该允许学生选择他们行之有效的学习途径。鼓励天资好的学生提出他们自己的教学方案。

一般看法六：

实行集体授课学习效果最佳。相应的做法：把同龄的孩子组成班级。

研究结果：

有的孩子善于一个人独立思考，别人在场就会分心；有的孩子在成对或集体学习时才能学好；有的孩子学习时喜欢和成年人在一起；一些孩子借助计算机、语言学习机、录像带或幻灯片，可以学得很好，另一些孩子却能在任何条件下——单独、共同或通过媒介——都能学得很好。改进的办法：应根据设法让学生学得更好的原则安排教学任务，让学生选择独立、成对、成组或与老师在一起等多种学习方法。

一般看法七：

先听老师讲解或先阅读，然后再回答问题，学习效果最佳。相应的做法：大多数教学都采用由老师讲解和提问，或由老师指定阅读材料和布置问答题这两种方法进行。

研究结果：

凡通过自己最具优势的感官接受了新知识，并通过第二乃至第三感官充实了自己的学生，几乎都能学到更多的东西，而且记得更牢。改进办法：应根据孩子的各种感知力教给他们新的知识和技能，并通过他们的第二、第三感官加以强化。对于听觉型的学生，采用先让他们听生词的语音，再看它的长短、结构及拼写，最后学习书写和应用。对视觉型的学生应让他们先观察生词的长短、结构及拼写，然后摹画和书写它，或用纸质字母，通心面或其他融感性强的物品拼摆这个词，接着学习该词的运用，最后向他们教授这个词的语音。

一般看法八：

学生早晨学习的效果最佳，下午学习的效果差些。相应的做法：通常在上午头两两节讲阅读和数学课。

研究结果：

无论在一天中的什么时间上课，几乎都有 1/3 的学生或老师感到这个时间不理想，当学生一天中的最佳状态时间刚好与课程表一致时，旷课的次数就大为减少，成绩也往往有所提高；教师在最佳状态中上课时，学生所掌握的东西要比相反的情况下多得多。改进办法：把学生分组，以便在他们的生物钟接受能力最强的那段时间讲授难度大的课程。

一般看法九：

学生坐着专心听课时效果最佳。相应的做法：要求学生稳坐在座位上，姿势端正，精神集中。

研究结果：

在一个七年级的班里，足足有 50% 的学生在学习时需要活动活动。学生学习新东西时，换一下地方要比呆在原处效果好得多。改进的办法：应该给那些需要移动的学生提供机会。

一般看法十：

通过详细，进一步的讲解，使学生逐渐加深理解，学习效果最好。相应的做法：把课程分步讲授，每一部分都为下一部分打基础。

研究结果：

几乎所有的人都倾向于整体学习而不是分解学习。整体学习能抓住主要的观点，把主要观点吃透以后再去弄清细节的东西。分解学习的学生则正相反，他们把注意力放在一连串的细节上，通过这些细节去理解主要观点，如果采用适合于他们各自的正确方法教他们，无论哪一种学生都会获得更好的成绩，否则他们的学习效果就会差一些。改进办法：所有的教学科目都使用配套的教学手段和教学方式，同时应用整体和分解这两种教授法。

第三部分 组织教学策略之三——课堂提问的设计与问题解决的方法和技巧

一个“问题”如何成为问题？

试图进行某种问题教学法而没有充分理解学习心理学所叙述的以问题为中心的学习的教师太多了。比较陈旧的心理——心理训练、统觉和行为主义——关于以问题为中心的学习谈得很少。新行为主义者，尽管有更复杂的刺激—反应条件反射理论，他们对反映性教学的理解也贡献不多。

以问题为中心的教学常常失败，是因为教师们所选择的“问题”，从心理学的意义上说，并不是真正的问题。认知—场心理学家们的贡献，使我们能够更好地理解，当一个人有问题的时候，他心理上发生了什么。一个学习问题并不单单是一个要解决的实际问题；它必须包括学习者心理上的紧张。

从心理学方面分析问题，一定有助于解决问题教学法所引起的一般困境。这种困境是：学生们有各种各样的实际问题，而教师认为学生们应该研究的那些“问题”，却往往很少引起学生们的重视。即使学生们确实亲身感受到教师提出来的某些问题，他们仍然会对某些问题觉得比其他问题较少感到关切。因而，那种应当伴随着以问题为中心的学习的动机，常常没有出现。

问题的性质，或者是本人的，或者是社会的。本人的问题，在学生的生活空间中占有一种支配的地位。社会的问题，代表某些成年人认为是存在于一个团体、地区或者民族中的各种社会需要。这些需要是构成社会的一部分基本因素；因此，它们本身至少是存在于学生们的生活空间的异质外壳之中。但是，它们常常不构成他们实际生活空间的一部分。

社会的问题是有人亲身感受到的，否则，它们决不会首先被看作问题了。但是，通常它们只是被某些成年人察觉到，有时只是被一些与某些具体问题有关的知识领域内的专家察觉到。在学生们看来，社会的问题往往似乎相当疏远；学生们生活的机能不能使它们发挥作用。由教师提出来的这类问题，除非学生们感觉到它们对自己有密切关系，它们就根本不能成为真正的问题。

1、学生们会被“别人的”问题激发起来吗？

学生们对本人的和社会的这两类问题的反应很可能是完全不同的。学生们能够领会到研究他们亲身卷入的问题的意义。必需的情绪的动力已经存在；往往教师所有需要去做的就是指导学习，使学习尽可能地完善。但是，当学生们被要求去研究他们并不认为是他们自己的问题时，他们很可能毫无反应。因为没有涉及本人感觉到的心理上的目标，对解决问题要作带有本人动机的探索是不大可能的。由于没有联系，有关的事实不是被看作有助于解决问题的资料，而只被看作需要学会的功课。因此，学生们在研究别人的问题时所产生的学习质量，很可能与传统的背诵教科书的教学中所产生的学习质量，很少不同。

教科书的作者们经常在各章之末列举“一些问题”。但是，这些往往更多的是作业而不是问题。很少有理由可以假定，没有由教师领导的灵巧

的初步讨论，这些所谓的“问题”，将会引起学生们心理上任何有意义的紧张。教科书的作者们、学科的教学大纲和课程的编写者们，以及课堂教师们自己，全都经常把那些根本不能在学生心理上起真正问题作用的练习称为“问题”。下面的“问题”是真正是作业而不是问题的例子。

弄清楚你们社区的公用事业公司。

查看地方报纸上发表了多少篇专门研究农业和农村生活的文章。

测量一栋建筑物的高度。

用图解表示一个句子。

由于研究别人的问题会导致学习在性质上与传统的识记事实很少不同，一些作者提出，教师应当在学习中排除任何学生不曾感到关注的问题。而把教学限制在学生们的生活情境中使他们自然感觉到的那些问题。因此，他们争论说，教师的任务，是帮助学生们仔细地说明他们已经存在的问题，然后帮助他们进行任何看来适合于解决这些问题的研究和讨论。尽管不应当否认，在任何学校这种问题学习都有重要的地位。但单独强调它，最易使人联想到卢梭的自然展开的观点。这里有一种“让学生们高兴怎么做就怎么做”的强烈味道。当然，在一个有能力的教师的手中，可以容许学生们有相当的自由去选择他们的问题，同时，可以对他们的学习要求相当严格。

2、一个问题怎样是一种感觉到的紧张？

一个人要有一个问题，就须有一个或若干个他认为他自己的目标。一个人一旦选定了某个目标，他就想按照要达到那个目标的方法去行动。当这个人发现不能很快地和直接地达到这个目标的时候，一个问题就发生了。当一个学生不能很快地达到他的目标的时候，这或者是因为他感到没有达到目标的畅通的途径，或者是因为他看到两条或更多的对立的途径，或者两个或更多的对立目标，因而不能够决定怎样进行。这些是人们熟悉的杜威曾经描述过的“无路”或“岔路”情境。

认知一场心理学为以问题为中心的、探究性理解水平的教与学提供心理学的基础。行为主义的教学只需要引起学生们足够的紧张，使他们按照可能受到制约的方式去行动，而以问题为中心的教学需要促进学生们的紧张到这种程度：他们被卷入和感到困惑，但不感到灰心丧气。

在进行反映性教学的时候，既然教师应努力使学生们保持卷入和感到的困难而不致灰心丧气的程度，那么，他就应该能够觉察人们什么时候接近于灰心丧气。当一个学生正在聚精会神地同有冲突的或有问题的思想作斗争的时候，我们知道，他是感到困惑，但还未感到灰心丧气。但是，当一个学生在和其他人的关系方面变得过于放肆，也许无礼的时候，他就正在表现出“好斗。”或者，假如一个学生消极地服从某种情境而显得对它无所作为，这就是心理上的“逃跑”，心理上的好斗和逃跑都是灰心的征兆。

图场的冲突情境

根据认知一场理论，当一个人发现自己处于一种目标障碍的情境或三种冲突的目标情境的一种情境时，他就有了某个问题。上图显示了这些情境。

某个情境采取的形式，主要决定于所涉及的人怎样理解那个情境。在

目标障碍情境中，在一个的生活空间里，有一个目标区域，这个目标区域有一个正诱发力和在这个人正诱发力区域之间存在着一个障碍。在这里，学习包括这个人找到某种方式，或者改变他的生活空间，以致障碍消失，或者克服障碍或绕过障碍。

在一种冲突的目标情境里，有两个或更多的冲突的目标区域，一个人想作出心理上的移动接近它们或者离开它们。有冲突的目标情境，最适宜于反映性教学或以问题为中心的教学。在类型 情境中，一个人有两种相冲突的目标或两种在心理上相反的生活空间的区域，两种都具有正诱发力。（在心理上是相反的两个正目标区指的是二者不能同时到达。）在类型 的图解说明中，向量 vb 表示与区域 b 的诱发力相等的一种心力，而向量 va 表示与区域 a 的诱发力相等的一种心力。在类型 情境中，这人面对着他的生活空间的两种心理上相反的重要区域，每种都具有一种负诱发力；他想要避开两者，而它们的性质使之不能做到。在类型 情境中，正诱发力的区域和负诱发力的区域，是在这个人的同一心理方向上；它们在功能上相似或者可能完全相同。接近或离开这些区域的运动，决定于运动时所受有关心力的相对强度。

表面上，类型 情境和类型 情境显得很相象；然而，它们是截然不同的。一般地说，一个人的冲突情境是类型 还是类型 ，主要依他怎样理解他所发现他自己在其中的情境而定。在类型 情境中的一个人，有两个相反的负目标，如同一个球被两根棍子从相反的方向推压；一旦这个球稍一偏离位置，就会飞到一边，离开这个情景。在这样一种情境中的人，试图逃避两种相反的负驱力，可能完全遭到失败，而象这个球一样，离开这个场地（从心理学角度说），从这个情景消失，或者变成无理的放肆，即：不是着手逃避，就是从事战斗。这意味着，这个人突然从他的生活空间比较具体的水平向极端想象的水平移动。与此形成对照，在类型 情境中的人，有两个相反的正目标，如同一个被朝着相反方向拉的球，通常会停留在场地上一样，那就是，仍然被问题吸引住，并试图在他遇到的现实的水平上去解决他的冲突。他被两个具有正诱发力的目标吸引住。他移向的目标，是一个具有比较高的价值或更大的诱发力的目标。（如果他的两个相反的目标恰恰相等，他会象一头恰恰站在两堆干草中间而饿死的蠢驴吗？）

既然类型 情境（两个相反的负目标）引起挫折，在教学过程中就应该避免这类情境。对照之下，既然类型 情境（两个相反的正目标）使学生卷入和感到困惑但不受到挫折，这类情境正是应该追求的。

当一个人企图违犯社会的一种基本道德，特别是如果这是第一次的时候，类型 冲突情境就会出现。这个人想去做被禁止的行为，而同时他又不想做它；这样，这种行为既具有正诱发力，又具有负诱发力。被卷入这情境的人，可能不把这种禁忌看成负目标区，而看作在他和正目标之间的一个障碍。在这种情形下，这个障碍一定具有一种负诱发力，需要用这个行为的更强的正诱发力去抵销它，这个行为才能见诸实行。

3、哪种程度的紧张是最好的？

一个以目标为中心的有问题的情境的特点，是感觉到有某种程度的紧张或不安。一个面临无路的或互相冲突的目标情境的人，会感到某种程度的怀疑、迷惑、为难和不确定。决定他这种感觉的强烈程度的至少有三个

因素：(1)目标或各个目标值得想望的程度；(2)障碍的显而易见的难度；以及(3)他自己的个性特征。一个人发觉他自己处于试图达到相反的正目标之中，还是处于试图逃避相反的消极厌恶之中，往往主要决定于这个人怎样看待他自己和他的心理环境。

在某种程度上说，教师们必须是走绷索的人。当他们使学生们保持在一种高度积极性的状态时，他们得到最好的效果。当他们使学生们专注到这种程度；在讨论中，他们坐在座位的边缘，挥动着手臂，两眼闪耀着光芒，并且大家同时想讲话，这时，他们就获得一种可能良好的教学情境。然而，在这种情境同另一些情景之间有个相当微妙的界限，在那些情景里，学生们或过于兴奋，以致情绪混乱，或因问题太难，感到丧失信心，或由于过多的亲身卷入而受到挫折，或因为假定的问题太容易，而感到厌烦。

教师对学习情境保持控制的必要性，不能够强调过分。当一个教师尝试反映性教学的时候，通常出现的一上困难，就是他不能控制。当年轻人们非常兴奋或者感到厌烦的时候，他们是难于管理的。一个遵循反映性方法的教师，通常能从经验中学会在什么时候转变那种过于激烈的争论。

课堂提问的四种功能

提问的功能主要表现在启发学生思维，反馈教学信息，检查教学效果和培养学生的表达（口语、书面）能力等方面。

1、启发思维的功能。

例如在讲授新课中穿插提问学生或教师自问自答，能调动（刺激）学生思维的积极性，刺激的程度和方式远远超出了一般的讲解。因为教师运用学生已学过的知识或他们的社会、生活实践体验，设问诱导启迪学生，使教材（教学内容）与学生已有的知识关联起来，使新旧知识相互作用，从而形成新的概念。例如，化学课“盐的分类”教学，“纯碱叫碱不是碱，应属于盐”，可问：纯碱的水溶液呈碱性？还是中性或酸性？追问；为什么会显碱性？与其组成有什么关系？一问一讲，花的时间不多、就满足了学生的好奇心理。总之，教师要围绕启发学生的思维提问，“思维自惊讶和疑问开始”，教师提出疑问。就能激起学生的认识兴趣，激起学生内部已知与未知的矛盾，激起学生想问题研究问题和解决问题，通过自己的思维活动和实际操作来自觉获取知识。所以，课堂上不管是教师提出的问题，还是由于教师提问学生产生的“悬念”，都是学生求知欲的催化剂，它促使学生问几个“为什么”，一直“打破沙罐问（纹）到底”。

2、反馈教学信息的功能。

例如，讲授新课之后巩固提问，就是反馈教学的一种渠道，是常用的方法之一。教学过程不是直线式的，由于学生的“课堂接受”不同，新课之后的检查提问或练习是必要的，以此来解学生对教材的理解、掌握和应用的程度。根据获得的信息，对本节课的教学内容进行调整或“补火”。肯定学得好的学生，优在何处；指出学得差的学生，问题在哪里。激励学生上进，扩大知识视野。

3、复习旧课引入新课的功能。

课前的检查复习是综合课型的环节之一，复习性质的提问是一种知识的再现活动。因为学生通过教师讲课，认识教材从而获得知识就储备于大

脑了，又通过自学和作业得以巩固。检查复习并由学生回答提问，便是知识的输出和再现。这样就使学生已学过的知识得到进一步的巩固和加深，还了解到了学生学习知识和技能的质量。同时，通过对已学过的知识的复习，巧妙设问，有机地把已学过和将要学的知识联系起来，承前启后，自然地引入新课的讲授和学习。

4、培养能力的功能。

不管是教师向学生提问还是学生回答问题或质疑，都可以培养学生的思维能力、口头表达和书面表达能力，尤其是口语表达能力。学生学习了书本知识，若要转换成口语，有一个理解书面语和重新组织口语的过程。就提问而言，可以分为三个阶段（环节）：一是发出信息，即教师以简洁明确的语言提出问题；二是接受信息，即学生按教师的要求，理解题意投入思考准备答案；三是反馈信息，即学生用自己的语言回答教师的提问，这实际是即席讲话。所以学生回答教师提问和向教师质疑，对于培养和训练学生，无疑是一种很好的方法。

课堂提问的四种心理效果

从课堂现象看，拙劣的提问往往导致下述情景的出现：问话声音刚落，马上举手如林，甚至齐声喊出正确答案；或者出现沉寂，长达四五分钟之久。这证明前者太易而后者又太难。好的现象应该是：出现静场，二三十秒钟后，有三五个学生不太有把握地举起手，随着其中一人的回答，又有八九人较果断地举起手要求更正或补充，随之，越来越多的人脸上显出若有所思的神色，纷纷举手要求发表个人见解。那么这个问题就成了“激起千层浪”的石，称得上是有份量的。从心理学角度看，好的提问在促进学生思维活动方面显示如下几种力。

1、震撼力

学生听到问题后的第一反应是，这问题不可等闲视，值得揣摩一下或听听别人怎么说。如：

“有人说‘美女蛇’的故事给百草园蒙上了恐怖气氛，而且宣传迷信”，你同意吗？为什么？（《从百草园到三味书屋》）

“你认为《苏州园林》一文重点写了哪个园林？是按什么参观路线写的？”（《苏州园林》）

“有人建议重新修建雷峰塔，补全‘西湖十景’，你认为如何？为什么？”（《论雷峰塔的倒掉》）

中学生是爱争辩的，不乐意人云亦云，盲目服人，这类稍微带些思辩性的问题能引起他们的逆向思维，正适合他们的心理特点。

2、包容力

提问不是为问而问，点缀课堂；也不是为奇而奇，刁钻古怪；更不是为析而析，肢解课文，而是为了促使学生能高屋建瓴地思考，因此它应有较大的包容力。例如：

“你认为本文主人公是谁？为什么？”（《七根火柴》）

故宫的前朝和后廷，布局上各有什么最突出的特点？为什么这样设计？”（《故宫博物院》）

“党国为国，友邦为友，看起来都在忧心忡忡，可他们各自担忧的

究竟是什么？你能用正面语言阐述并证明吗？”（《友邦惊诧论》）

这类问题的作用在于避免学生思考时在枝节问题上纠缠不清，它侧重于训练学生的聚敛思维。

3、蓄势力

教学过程应该是个整体，而不应该人为地把它斩成几段，每段之间形成明显的裂谷。在研究提问时，应深入探讨每个题对整课的控制势能，努力去设计牵一发而动全局的问题，并考虑它引向重点的顺承性和导入练习的潜在性。如：

“《死海不死》中的两个‘死’，和课文结尾句‘死海真的要死了’中的后一个‘死’，含义有什么不同？为什么这样设计标题？”（《死海不死》）

“一桩趣事的趣味在哪里？”（《清贫》）

“你认为祥林嫂问‘我’有无魂灵和地狱时，她盼望得到什么样的回答？为什么？”（《祝福》）

这类问题决非一两句话能说清，它促使学生整体地去看课文，同时调用平时的积累，形成网络状的思想框架。

4、诱发力

长期以来由于习惯性心理定势的影响，连最富于形象思维的语文教师头脑里也形成了“语文思考题必须有统一的答案”这样一种僵化模式。这不仅误己，而且误人子弟，自觉不自觉地扼杀了学生的主动性与创造性。因此我们的问题设计，应该考虑到开放性，无定性因素。如下列问题：

“路瓦栽夫人得知当初借的项链原来是假项链的时候，第一浮上来的念头是什么？为什么？”（《项链》）

“车夫收到了那把铜圆没有？他对‘我’会有什么看法？为什么？”（《一件小事》）

“你能给大家介绍一件比核舟还精巧的工艺品吗？（在报刊上见过听说过的也行）说说你为什么认为它精巧？”（《核舟记》）

这类问题，旨在诱发学生对自己存储信息的搜寻与再现，促使发散思维的展开。

课堂提问的三个积极意义

教学过程实际上是一种有组织的认识过程，而课堂教学的过程是由先后有序、首尾相接的五个环节构成的，“提问”便贯串了这个过程始终，是教师和学生面对面开展教和学的一种双边活动，它的积极意义是毋庸置疑的。

其一，“提问”能够贯彻教学原则。

例如，教师的主导作用和学生主动性积极性相结合的原则。因教学过程中的教和学是辩证统一的，学生既是教育对象，又是探索知识的主人，是学习的主体；教师闻道在先，是知识的“先行者”，是教的主体。“提问”便是教师为学生的学创造一种外部因素，通过精心布疑巧妙设问，诱发学生的积极性，激发学生的求知欲和学习兴趣，使学生处于学习情绪高、注意力集中和思维活跃的状态，引导学生获取知识。

其二，“提问”能够组织教学和调整教学气氛，增强教学效果。

教学实践证明，课堂教学自始至终的组织工作和教学气氛，对教学效果的好坏有直接的影响，而教师指挥是起调控作用的。例如，“提问”可以安定课堂秩序，把学生的注意力集中到听教师发问，处于积极思维状态。如果教师能把握学生的个性心理特征和知识结构，抓住学生的学习难点，并鼓励学生质疑，发扬教学民主，给学生创设一种精神振奋、有问有答、有必要的争论和笑声、师生和睦愉快的教学环境，学生就能学得轻松自如。当然提问过多，只听到“是”和“不是”的回答声，这种教学场面看来十分活跃，其实并不可取；“死水”一般十分安静的课堂，也是不可能有好的教学效果的。

其三，“提问”可以促进教师的教。

随着科学技术的进步和社会发展，学生的思想活跃，视野开阔，对某些问题观察仔细，想得宽、深，也想得复杂，涉及的问题是多方面的，这就给教师的发问提出了更高的要求。当然学生的质疑，也不是教师都当场能全部回答的，“教然后知困”，恐怕大多数教师都有不同程度的体会。但知困不是目的，重要的是教师要自强，深钻教材精心布疑，向自己教育的对象学习，努力完善自我。所以提问和答问相辅相成，师生是教学相长的。

课堂提问应遵循的十条基本原则

苏霍林斯基说过“学生来到学校里，不仅是为了取得一份知识的行囊，更主要的是为了变得更聪明”。在教学过程中，教师精心设计课堂提问，创造问题情境，以问题为中心组织教学非常重要。它是激发学生积极思考、独立探究、自行发现、掌握知识、培养学习能力的重要手段；是教师输出信息并获得反馈信息的重要途径；是沟通师生思想认识的主要渠道。它对教师驾驭课堂，调动学生积极性，优化课堂教学，起着十分重要的作用。课堂提问的目的概括起来有以下四点：(1)指明思维方向。(2)创设思维情境。(3)获得反馈信息。(4)大面积提高教学质量。

为达到上述目的，设计提问要遵循一定的原则，就是提出的问题要体现两个“符合”；一要符合学科本身的知识规律，二要符合儿童认识事物的规律。

儿童的思维活动多是从直观和表象开始，有关逻辑思维和抽象思维的能力较差，他们记忆的特点是：由无意识记到随意识记，由机械识记到理解识记，由具体形象识记到抽象识记。教师熟悉这些特点，了解他们对有关旧知识的掌握情况，才能有针对性地设计提问，为学生思维“点火”，“加油”，“导航”，“铺路”，以促进知识的迁移和发展。

具体地说，提问应具备下述几个特点：

1、具体性原则。

因为儿童的思维活动，大多始于一个实物、一幅图、一道题等具体事物，教师应尽量为学生创造启动思维的具体情境。如教学“分数的认识”导入新课时的提问。

教师甲：我们都学过什么数？

教师乙：（先出示8和0.5两张卡片）8和0.5各是什么样的数？

甲的本意是让学生答“整数和小数”，但学生对“数还缺乏整体概念，

头脑中只有无数单个的数，他不知答哪个合适。而乙的提问则为学生创造了具体的思维情境，学生就不至于答非所问。

2、明确性。问话应明白准确，题目不可过大，也不能用学生不懂的备课术语发问。如教学“真假带分数”时，出示 $\frac{5}{12}$ 、 $\frac{7}{8}$ 、 $\frac{4}{9}$ 后的提问。

教师甲：这些分数有什么特点？

教师乙：比较一下这些分数中分子和分母的大小，你发现了什么特点，这样的分数和1比，大小怎样呢？

很显然，教师乙的提问明白准确，使学生有目的地进行观察比较和思维。

2、明确性原则：

即提问的意义要明确。意义是否明确，与提问是否适时及措词有关，主要是提问的内容要符合学生认知结构的特点。

提问应从学生的认知结构、技能结构以及认知能力出发，有的放矢，让学生能有所思，确有所得。疑而不问，思维没有起点和目标；问而无疑，难以形成学生思维的驱动力；疑而过深，新旧信息无法建立适当联系，等于无疑而问。

教师在数学教学中的主要任务之一是：“指导、调控学生的思维活动，使学生的思维活动与成功的思维活动同步，以重新获得数学家的思维已经取得的成果，并通过这个过程，逐步实现学生思维结构向数学家思维结构的转化”。课堂提问是完成教学任务的重要手段。提问内容如果不符合学生的认知结构，指导和调控学生思维活动就成为空话，甚至会引起学生思维混乱，不能使学生的思维与成功的思维活动同步，必然影响教学效果和对学生的思维能力的培养。

3、和谐性原则

即课堂提问要与学生思维特点相适应。

学生思维的不同特点，对教师课堂提问有不同的要求。总的来说，课堂提问的和谐性原则，有以下几个具体要求。

(1)课堂提问要及时。

及时提问，能适时创设有利的思维情境，使学生思维积极活跃，以便充分利用思维趋向性的驱动力作用，同时，由于学生思维程序性特点，提问应与学生思维同步。问得过早，学生思维跟不上，破坏了学生思维的程序性；问得过晚，起不到提问的引发作用，失去了提问的必要性，不能充分发挥思维程序性的作用。

(2)课堂提问要引辨。

学生为了解决问题，思维过程必然会体现了反思性特点。教师应利用提问对学生的思维予以点拨或校正，使学生能顺利地通过反思，找出问题的症结所在，既充分发挥提问的主导作用，又不破坏学生思维的主体作用。要特别注意对学生易混的概念、易生错觉的法则、逻辑关系或隐藏在学生头脑里的某些“潜在假设”提问，引导学生辨异求同，利用思维的反思性特点，培养他们的思维能力。

(3)课堂提问要引探。

培养学生的创造性思维能力，是数学教学的重要任务之一。学生思维的预见性特点，给教师提供了培养的前提和依据。教师应根据学生的思维

实际，提问引导学生探究和挖掘思维过程中所得到的那些可以继续拓深拓广的思维结果。既培养学生的探究精神和探究习惯，又让学生享受到自我创造的愉悦，巩固和完善学生头脑里已有的认识结构，拓展学生的思维空间，培养学生的创造能力。

总之，明确性原则是课堂提问的基础，和谐性原则是课堂提问发挥效益的根本保证。

4、适宜性原则。

问题的难易程度要适合大纲的要求和学生的知识水平。太浅无思维价值，不利于发展智力；太深太难则容易挫伤学生积极性，一般应掌握在“跳一跳够得着”的程度。如教学“分数除法”时的提问。

教师甲：为什么甲数除以乙数（0除外），就等于甲数乘以乙数的倒数呢？

教师乙：先出示“ $8 \div \frac{2}{5} = \frac{8}{2} \times 5 = 8 \times \frac{5}{2} = 20$ ”，然后让学生一层一层地讲算理。

甲的提问难度大，超出了学生的能力，让学生三两句话说清楚是不实际的，乙的提法减缓了思维程度，也培养了学生逻辑推理能力，效果就好多了。

5、启示性原则。

对难度较大的问题，提问可带有启示性，多设几个平台，即大问题后面要有小问题做铺垫。如在复习“长方体特征”时，教师问：长方体的特征是什么？学生回答若有困难，教师可接着再问：(1)长方体有几个面，这些面是什么形状？(2)长方体相对的面面积怎样？(3)长方体有几条棱？相交于一个顶点的三条棱分别叫做长方体的什么？

6、趣味性原则。

儿童的心理特点是好奇、好强、好玩、自尊心强。设计提问时，要充分顾及这些特点，以引起他们的兴趣，不要用突然发问来惩罚他们的错误，不要故意用偏、难、怪题使他们感到难堪，以至于挫伤了积极性和自尊心，这对以后学习是极为不利的。教师应以表情、语气、手势、教具等各种因素，诱发学生兴趣，让学生感到回答老师的提问是光荣、是乐趣、是享受，积极性就会越来越高。

7、倾向性原则。

学生获得教师或教材所提供的信息之后，表现出来的思维趋势。学生首先弄清新信息“是什么”，并把新知识固定在自己认知结构中的适当部位上（信息组合），初步完成调整、平衡其认知结构的工作，这就是学生从未知到已知获取知识的过程。这一过程表现了学生思维的具体指向，思维呈现出明显的倾向性。

8、程序性原则。

学生明确了某一问题后（或为了明确某一问题），步入另一问题时所表现出来的思维顺序。其具体表现是，由一般性问题到与此相关的某一具体问题：或由某一具体问题到与此相关联的一般性问题：由引起问题的原因到问题的结果：或由问题的结果到引起问题的原因：或干脆由此到彼，思维发生某种跳跃。凡此种种，形成一个层次分明的过程或体系，思维自始至终环环紧扣。

9、反思性原则。

为了解决问题，学生不断自我检查、调整、修正思维过程的思维特征。遇到某一问题，学生通过原有认识结构中的旧信息与新信息的有机组合，使问题得以解决。但是，在众多的信息中选择对解决问题有用的信息，进而进行再创造，不是一件容易的事情，学生必须及时地、不断地自我检查、调整、修正自己的思维过程，使之能从众多的信息中，选择有用的信息，并使这些信息有机地组合起来，让问题顺利地得到解决。思维的反思性，实际上是学生的自我信息反馈，是思维灵活性的一个重要体现。

10、预见性原则。

学生在思维过程中表现出来的对认知对象的未知属性的直觉猜测性。如上所述，新旧信息的不断组合，是解决问题的关键。新旧信息的组合过程，使相关的知识内容建立起一系列的内在联系，在这些内在联系中，除了可供学生回答问题、解决问题之外，往往还可供学生发现问题所在层次和发展趋势，从而做出一些合理的设想与猜测，使学生思维过程表现出对认知对象的积极的预见性。思维预见性是思维创造性的一个重要方面。

提问的“四忌四宜”

提问应尽量做到既科学又经济，努力达到“多一问嫌多，少一问却不足”的绝妙境界，从而有效地提高教学质量。一般说来，提问应坚持“四忌四宜”。

1、忌俗宜新。

一个小故事，一条民间谚语，一句顺口溜引出的提问，往往令人耳目一新。反之，提问落入俗套，久而久之，则令人生厌，顿生乏味之感。

2、忌碎宜精。

问，要问在点上。多而散是提问之大敌。它不能发展智力，反而使有限的课堂教学时间耗费在无滋无味的提问当中。

3、忌灌宜导。

提问应摆正学生的主体地位，正确处理教学与学生思维的“同步”关系，吃透教材，因利就势，徐徐“导”来。如教《惊弓之鸟》，更羸不用箭只拉一下弓，便把大雁射下来。这里面有个逻辑推理过程，是发展学生思维的好材料，可先问：更羸能这样射下雁，是因为他看出了什么？再问：他怎么知道大雁受了伤？又问：受了箭伤的大雁听到弦声会怎样想？怎样做？结果会怎样？最后问：更羸为何能不用箭射下大雁？至此，答问就水到渠成了。

4、忌平宜曲。

把“文如看山不喜平”换成“问如看山不喜平”，我想也是合适的。“跳一跳，摘到桃”，教师的提问要拐几个弯，有一定的难度，让学生多跳跳，而不是送给学生“摘桃的梯子”。

课堂提问的类型（一）

教师的“问题”大致分下面六种类型：

1、回忆性问题

这类问题的目的在于确定学生是否已经掌握应当掌握的事实性材料。它有二个特点：具体和只有一个答案。如：“苏联现在有多少人口？”“布拉格城市在何处？”等等。掌握事实性材料是学生进行思考、作判断、下结论的前提，脑中空空，就无从思考了。通过回答“回忆性问题”，学生就能牢固地掌握这些材料。

2、描述性问题

要求学生用某种方式整理组织事实性材料，使其获得意义，然后向老师详细地描述。这类问题已经不限于“回忆”，而要学生在“回忆”的基础上经过比较、对照等手段来处理材料，搞清事件发生的先后次序及其特点，再从各个角度向老师具体地阐述。如：“1971年旧金山地震后的情况怎样？”等等。

3、说明性问题

即要说明理由。这类问题不仅要求学生记忆和组织材料，而且要经过推理找出材料中的因果关系。学生要把材料分成几个小部分，解释这些部分是如何联系在一起的。教师的问题常为这种形式：

“为什么会发生这种事？”

“请说明，这是什么意思？”

对这类问题，学生的答案往往多种多样，教师要鼓励他们提出并维护自己的看法，防止学生从教科书里寻找现成的记忆性的答案。

4、综合性问题

学生依据感性材料提出事物之间的内在联系。这要求学生把原先个别、分散的内容综合起来进行思考，找出这些内容之间的本质联系，从中得出一定的结论。这类问题如：

“你怎样概括作者的观点？”

“照此推理，你会得到什么结论？”

同样，这类问题的答案也是多种的。学生用以支持其论点的事实材料越多，结论就越可靠。你要帮助学生对结论作评价，或者维护，或者推翻。

5、判断性问题

要求学生根据已规定的标准在两个或两个以上的可能答案中作出判断，选择最恰当的，以掌握事物联系的特点。这类问题常常是：

“对这位作者的观点你应当维护还是谴责？理由是什么？”

“哪一位作者最有说服力？”

“下面各结论哪一个最有逻辑性？”教师须注意，判断的标准一定要明确清楚，否则学生就不可能作出有效的判断。

6、自由询问式问题

这种类型的问题要求学生凭自己已有的知识推断和确定自己认为可以成立的答案。如：“要是你想为火星人创造一种语言，你将怎样着手？”

“如果没有声音，世界将会怎样？”

这类问题鼓励学生展开幻想和智慧的翅膀，向未知作创造性的跃进；要求学生主动去运用和寻求知识，而不是单纯被动地接受教师的赐与；这是发展学生的求导思维。

课堂提问的类型（二）

课堂提问不是教学过程的独立教学环节，然而它始终贯串了教学的全过程，提问的形式和方法多种多样。提问的类型，可根据提问的作用、教学内容的要求和提问的方式，有如下几种情况。但就发问者而言、课堂上以教师提问（自问）为主，学生提问（质疑）为辅、课堂提问主要是教师的提问。

1、按提问的作用不同，大致有：

复习提问，以检查所学过的知识为目的；巩固提问，以加深所学的知识为目的，回答这种提问也是知识再现过程；概括性提问，以分析、归纳知识为目的；强调性提问，以引起学生重视为目的，多用在教学重点知识方面；引起注意提问，多用在容易混淆、疏忽和错误的知识方面；引起兴趣提问，多与布置课外作业结合起来；引起求知欲的提问、多用在新旧知识联系引入新课讲授方面。

2、按教学内容要求不同，大致有：

引疑提问，多用在复习提问的知识再现之后，引出疑点；搭桥式提问，多用在难度大一点的题，甲学生的回答为乙学生的回答搭桥；多维提问，这在理科教学中常见，如数学中的一题多解；观察提问，多用在实验教学中，参观现场也常用这种提问；个别辅导提问，这是贯彻因材施教原则的措施，课内外辅导常用；答疑反（提）部，学生质疑，教师抓住其知识缺陷反问；提问后追（提）问，主要以使学生真正弄懂一个问题为目的。

3、按提问的方式，有两大类：

口头形式和书面形式，但习惯上口问方式，发问叫提问，书面方式发问者，多列入考试、测验之列。课堂上大量采用口头提问问答的形式，因为这是面对面的谈话式，既简单又节约时间，其信息量大，但学生没有比较充分的时间思考，加上其它心理因素，答题效果因人而异。而学生上台演板、独立作业、小测验，甚至于平时的作业或各种考试，回答这种提问，思考时间相对说就多些。

当然，课堂提问远不止以上所谈几种方式，随着教育教学的深入，创造出很多的课堂提问方式，如单元教学法、程序教学法中，编制自学提纲，就是一种书面提问，启发性强，信息量大。

一般说来，良好的、能促进创造能力的问题可分成四类：

1、独创性问题。

鼓励学生产生有独创性的、新颖的想法。这类问题没有单一的正确答案，但却能使学生独创性思维，用他们的想象力来组织自己的答案。

2、发散性问题。

要求学生产生许多不同的想法或可能性。这些问题鼓励学生在考虑一种情形或一系列知识的时候，能看到各种各样的可能性和选择方案。

3、灵活性问题。

要求学生从新的角度或以不同方式来看待一些观点或事物。

4、阐述性问题。

要求学生的答案比一般问题的答案更丰富、更详细、更复杂。在导入新课的提问中应以阐述性问题和灵活性问题为主，特别以阐述性问题为主，用以了解学生对旧知识的理解和掌握，启发学生从新的角度或换用不同方式来深化理解旧概念、旧知识，为导入新课搭起台阶，做好铺垫，进而有机地引出新课。

课堂小结及课后练习中，在提出阐述性问题、灵活性问题，巩固和消化对已学知识掌握的同时，要注意提出独创性问题和发散性问题，以进一步提高对知识的深入理解和思维能力的培养。要做到这一点，要求教师要深入理解教材，领会大纲，搞清丰富内涵及合理外延，同时要有大量的习题储备，以做到有选择地、恰如其分地提问。

课堂提问的类型（三）

课堂提问是教学活动中常用的重要教学形式之一。主要有设问、追问、疑问、互问等四种类型。

1、设问

就是精心设计问题提问学生。

不论是从正面或反面设计问题，均要求构思严谨、反复推敲。只有摸清学生实际，透彻理解教材，掌握丰富的材料，才能使设问立意新颖、深浅适度，具有科学性、趣味性、针对性和思考性。

设问常用于复习。复习中的设问：一般不是知识的简单重复，而是着眼于培养学生多向的思维能力，以利于知识的巩固和提高。比如，学完电解定义后，向学生问道：“‘电解质溶液导电过程是化学变化’，这话对吗？”粗看，是判断物理变化还是化学变化；仔细分析，却是考查学生对“电解”定义的理解、运用。如果学生在再认识发生困难时，就会转化为回忆过程。在教师的适应启发下，经过回忆、分析、比较、综合，形成对电解从感性认识上升到理性认识的系统化思维上来。

设问还常用于引入新课。其作用是设置悬念，以激发学生的学习兴趣、热情和求知欲。这种设问，往往把一节课的重点设计，使与日常生活密切相关，同学生有强烈探究愿望的问题联系起来。比如，学习初三化学《水》一节，在讲新课前说：煤、石油、天然气在一天天减少，世界面临能源危机。同学们，怎么办？科学家提出向水要能源。能否实现？如何实现？学习了《水》一节，就能揭开这个秘密。引入新课的设问，通常把问题悬挂到讲授完相应的知识后，视问题的难易，确定由学生或教师回答。做到首尾呼应，切忌悬而未决。

2、追问

就是把所传授的知识，分解为一个个小问题，一环扣一环不断地发问学生。追问的特点是：问题较单纯，一般不具综合性，它贯穿于整个教学过程。追问能使学生保持注意的稳定性，刺激其积极思考，培养学生思维的敏捷性，有利于全面掌握知识的内在联系。追问时，声音要有高有低，说话时快时慢，要有突然性，以强化学生对教学内容的无意注意。回答追问，常由学生自由回答或教师自问自答，有时还故意叫几个正在开小差的同学回答，及时调控他们的精神状态。

3、疑问

就是由学生提出问题，教师回答。疑问题应该列入课堂提问的范畴。由于教学过程受诸因素制约，学生的学习会留下疑点。每一节留一点时间让同学们及时把问题提出来，教师进行针对性的释疑，能使所传授的知识更为完善。回答疑问，可根据问题是否带有普遍性，考虑个别或当众作答。倘若学生的提问是你认为讲授清楚，或很简单的问题，也不要粗暴地拒绝

回答。要造成一种亲切和谐的课堂气氛，使同学们有疑敢问，把疑难分散解决。

4、互问

就是由学生提出问题、回答问题。互问是一种你来考考我、我来考考你的教学活动。它打破了传统的考与被考的关系，变配角为主角，因而，能充分调动学生的学习积极性和主动性。在这种氛围里，同学们通过发表见解，辨别是非，既掌握了知识，又能增进友谊。互问可在局部也可在全班进行。要框定问题的范围，注意引导学生围绕教学重点去展开互问互答，切忌偏离教学内容讲题外话。出现“卡壳”时，教师要及时做好“穿针引线”的工作，使互问顺利进行下去。

各类课堂提问是相互联系的。要根据学生实际、教材内容，课型的不同善于灵活运用。

课堂提问的类型（四）

为使学生的思考解疑与作者的思路合拍，学生的思想感情与作者的思想感情融为一体，从而受到文章内容的感染。可设计以下几种类型的问题。

1、逆推式问题。

意在理清思路，弄清事物的内在联系，突破教材难点。比如“蔺相如被封为上卿是不是靠一张嘴”一题，就需要学生逆推到完璧归赵、渑池之会中蔺相如的表现。又如“秦王我都不怕，会怕廉将军吗？是不是蔺相如的自我吹嘘”一题，又要求学生回顾蔺相如对敌狠、对己和的高尚品质，明确三个故事围绕一个中心写的。

2、覆盖性问题。

意在读懂一点，触类旁通。在引导学生弄清蔺相如抓住秦王以城换璧的谎言，揭穿秦王的骗局把和氏璧安全送回赵国之后，提出“蔺相如在什么场合还提到以城换璧的事？”使学生领悟到蔺相如的斗争策略——有理、有利、有节。明白蔺相如之所以能够“完璧归赵”，是由于他一直抓住秦王拿15个城换璧的话，进行说理斗争。他先探清秦王没有诚意用城换璧，就用准备撞碎这块璧的办法逼秦王答应交城，接着又用璧送回赵国的办法逼秦王先交城。秦王无心交城，又怕失信于天下，只得放蔺相如回去。

3、对比性问题。

意在突出人物品质。读议“负荆请罪”一节时，提出“廉颇当初对蔺相如的态度很不服气，后来为什么觉得很不应该？”通过比较，廉颇坦率的性格、为了国家利益知错就改的形象更加鲜明了。

4、深究性问题

意在加深对问题的理解。有些问题表面上看很简单，但一深究就会发现还有很深的含义。比如教学“负荆请罪”一节时，提出这样的问题：“廉颇知错就改，他为什么把认错说成是请罪？”突出了廉颇对自己错误的认识是十分深刻的。只有从国家利益出发，才能有这样深刻的认识。突出了廉颇的形象，深化了中心思想。

如果每课的教学都能精心设计问题，再通过学生的信息反馈，适当点拨、指导，调整教学，学生对问题的认识就会有一定的深度。这对于把握文章内容是一个行之有效的手段。采用以上教法，较长的文章一般可以在

两课时内授完，学生对课文内容能够消化、吸收，有效地提高了长课文的教学效率。

课堂提问的类型（五）

课堂教学中的提问是一项重要的教学手段，它被运用于整个教学活动的过程中，成为联系师生思维活动的纽带，开启学生智慧之门的钥匙。在一堂课的新旧过渡、直观演示、分析归纳、课堂练习、总结谈话等活动中，都应该有教师的提问。出色的提问能够引导学生去探索所要达到目标的途径，获得知识和智慧，养成善于思考的习惯与能力。根据不同的目的要求，提问大致可以分为如下几类：

1、组织学生的注意定向、集中和转移的提问。

这类提问在新课开始和两个教学层次之间运用，不一定要求学生回答。目的是使全班学生的注意时时向着教学内容，集中在每一个教学要点上，使教师的讲和学生的听保持一致，能顺利地贯彻教学意图。

2、启发学生掌握知识的关键和本质的提问。

这类提问在推导法则、公式之前运用，目的是使学生看到事物的本质，从而掌握解决问题的关键，为推导法则和公式服务。

3、引导学生进行推理、归纳、概括的提问。

这类提问一般用于讲授例题，观察演示或者纠正学生思维中的缺点。其目的是使学生把感性认识上升为理性认识，从局部的认识发展为完整的认识。

4、指导学生进行有效练习的提问。

这类提问在布置课堂练习或作业讲评时用，目的是使学生自觉地、正确地运用知识去解决问题。

此外，还有要求演绎时的提问，解答学生疑难时的反问等。有些提问是在教学过程中根据教学活动中发生的情况，而当场临时设计的。总之，各类提问都必须贯穿“诱发思维，诱导思维”的要求，使学生“从有疑到无疑”。

课堂提问的类型（六）

1、基础型提问。

目的在于帮助学生按照教学要求，掌握语文基础知识和基本技能。属于对知识的继承，也可以称为继承型的提问。它在阅读训练中居于主要地位，是基本提问。这种提问的主要特点是与阅读紧密结合，语言训练和思维训练紧密结合。

从提问的目的、时间着眼，基础型提问的结构要素包括：感知性提问、理解性提问、深究性提问三种。

2、开拓性提问。

用于训练学生运用学到的基础知识及原理进行创造性的思维。具体可分为三种：

方法性提问。目的在于引导学生回顾获得知识的学习过程，教会他们总结和运用科学的思维方法，提高探取新知识的效率。

规律性提问。目的是启发学生将所学知识加以比较和整理归类，学会发现知识规律，并运用这种规律去学习新知识，认识新事物。

创造性提问。目的是培养学生创造性的思维能力，它的主要目标是发展学生的想象力。

3、辅助型提问。

为了确保上述两种类型的提问目标得以实现，教师还需准备提问些“小的问题”，为解决大的问题架设阶梯。这种辅导型提问，如果按提问的目的和功能划分又可分为三种：

启发诱导性提问。提问的目的是启发学生学习和掌握某项知识技能的愿望和积极性，从而形成问题意识，开展积极的定向思维活动。

点拨疏导性提问。这是指导学生的学习思路受阻或偏离正确方向时，教师用提问的方式给予点拨，帮助学生排除障碍，使其思路得以顺利发展。

讲解指导性提问。这是指学生遇到了超出他们能力范围的困难，教师须用讲解的方法去指导和帮助学生突破难点，继续思考和回答问题。

附：钱梦龙的四类课堂提问

一是微笑提问。

过去，开店的讲究“人无笑脸不开店”。现在商业上、服务业上叫做“微笑服务”。

钱老师提问时，脸庞上总是洋溢着和蔼可亲的微笑，给学生一种慈父般的亲切感、信任感。学生发言时无拘无束，声音宏亮。

二是形象提问。

钱老师的课堂提问是很讲究的。除了深浅适宜而外，语言十分注重形象化。比如：本文运用了哪些比喻句？有哪些好处？（我们平常都爱这样提问）钱老师不人云亦云，而是这样提问：本文有哪些系列化的比喻句？被比喻与比喻物有哪些共性或相似之处？

三是奖赏提问。

其一，口头奖励。学生答问题答对了，钱老师就评价说：“答得好。”“答得很好。”“答得好极了。”学生若答得有对有错，钱老师便评价说：“答得较好。只差那么一点点，不然就很好了。”并缀上一句：“谁来为他（她）补充一下。”即使答错了，钱老师也评价者：“你为全班同学作出了一次贡献。”钱老师说，学生答错了提问，就好比走错了路。我走错了路并把这一教训告诉大家，大家就不去走这条路了。这不是为全班同学作出了一次贡献吗？其二，“物质奖励”。钱老师上课用的那个无线微型送话器，你要是举手发言，他就笑嘻嘻地把送话器送到你的手上。发言的学生手拿送话器，心里充满着一种“发言的自豪感。”

四是普遍提问。

钱老师上课，发言权是“杨柳水大家洒。”为了使学生能在每一节课上都能发上言，有时提出一个问题，让多个学生重复回答；有时提出一个问题，要求学生用不同的语句（句式）进行回答。这样做，即为学生创造了发言的条件，又加深了印象。

课堂提问的类型（七）

布卢姆关于认知领域的教育目标由记忆、理解、应用、分析、综合、评价六层次组成，据此，我们在进行课堂提问设计时遵循此模式，对所提问题分成相关层次：

1、知识水平的提问

要求学生说出记忆型的知识概念、原理，例“什么叫反射，它有几种方式？”等问题；

2、理解水平的提问。

要求学生知识进行理解、对比，如“血液、原尿、尿液三者成分上有什么不同？”，学生必须对知识比较后方能回答；

3、应用水平的提问。

这类问题要学生运用掌握的知识进行计算或判断，例如“某同学测肺活量时有三个结果 2950ml、2800ml、3000ml。哪一个结果是正确值呢？”，学生得应用本概念的知识，方能回答最后一个数据是该同学的肺活量；

4、分析水平的提问。

这类问题要求学生通过分析知识结构因素，弄清事物之间的关系或事项的前因后果，最后得出结论。例如讲完血型知识后问“为什么输血必须按同型血相输为原则？”学生通过分析各种血型之间凝集原和凝集素的对抗反应，非同型血之间至少有一种凝集反应会进行，最后得出答案；

5、综合水平的提问。

这类问题可帮助学生将所学知识用一种新的或有创造性的方式组合起来形成一种新的关系，在学习完三类有机物的代谢后问“经常吃含较多糖类的人为什么会胖，女生为什么耐力一般优于男生？”用一种新的方式让学生去掌握三类有机物的体内转变联系；

6、评价水平的提问，这类问题帮助学生根据一定的标准判断材料的价值，例如消化系统和新陈代谢单元结束时问“某个女演员为保持优美体型而尽量节食，你认为这种方法可行吗？为什么？”，联系食物的营养作用和人体代谢离不开能量供应等知识，学生即可作出这种做法错误的判断，认识到体型优美同时要考虑到健康问题。

课堂提问“十三”要

1、问要有问的价值。

所谓问的价值，一是指问题的设置要有目的，即通过这一问题要解决什么，达到什么。是为了启发学生探索的欲望，还是引导他们获得新的知识，教师必须心中有数。二是指问题本身一定要有启发性，不要提诸如“是”、“不是”、“对”、“不对”的简单问题，或学生完全不加思索可以回答的问题。

2、要有总体设计。

课前，老师在深入钻研教材，弄清问题实质的前提下，紧紧围绕中心，针对重点难点，着重设计几个关键性的提问，这些提问，环环相扣，层层递进。

3、要选准突破口。

提问，最忌大而空和细而浅，因为二者都不易引起学生的思考。应把突破口选在一个牵一发而动全身的关键上。

4、提问应由浅入深，难易适度。

要适合学生的程度，符合思维规律，使学生通过努力，“跳一跳”最终摘到果子。

5、要给思考时间。

提问之后，要让学生动动脑筋，想一想，尔后在适当时间回答提问，以期达到调动全体学生思维积极性的目的。

6、要注意最佳角度。

应该从针对学生实际疑难，开扩学生的思路，落实文道统一三方面去考虑。

7、问题和问题之间，在内容上要有严密的逻辑关系。

提问在内容上一定要抓住教材的逻辑关系，使之丝丝紧扣，不蔓不枝，不仅能开启学生思维的大门，而且有助于培养他们思维的条理性、严密性。

8、要讲究问的艺术。

考虑学生的年龄特征和心理特征，使提问本身带有艺术性，以启发他们的学习兴趣、活跃思维。

9、要有应变能力。

学生回答教师的提问有错误是正常的事，教师应能对学生的答案错在哪里，为什么会错，迅速而准确地作出判断，从而提出针对性很强的新问题，就能上出一堂生动活泼的课来，这是教师应变能力的反映，是充分发挥教师的主导作用的表现。

10、要善于抓思维过程。

提问不应满足于学生根据初步印象得出的判断，而要强调学生说出怎样理解的道理来。因为理解的过程，就是分析综合判断推理的思维过程。把这个思维过程摆出来，就能看出学生的思维合不合逻辑，能否辩证地看问题，理解得深了，还是浅了，教师就能因势利导，开拓思路，从而发展学生的思维。

11、要掌握问的时机。

孔子主张“不愤不启，不悱不发”，即是在学生“心求通而未得，口欲言而不能”时提问。

12、要注意提问的对象。

不能只把难的问题交给智力好的同学回答，捡容易的给那些学习较差的同学。提问要面向全体同学，调动他们的思维，促进智力发展。

13、要有利于培养学生的思维能力。

(1)深刻性。提问的内容，必须建筑在对课文中所描述的事件和人物进行由形象思维到逻辑思维的抽象概括的基础上。

(2)逻辑性。

即思维具有严密性和条理性。须从教材所反映的客观事物的逻辑关系上设计问题。

(3)辐射性（发散性）。思维的辐射性，体现了思维的灵活性，举一反三性和合理性，要注意挖掘和利用教材中的某些知识点，巧妙地设计问题，引导学生灵活思考，寻求问题的多方面答案。

(4)凝聚性。教学中，要站在文章立意的高度设计问题。引导学生分析

课文各部分是怎样围绕中心描写的。

(5)创造性。要根据课文内容设计有利于培养形象思维和逻辑思维能力的
问题。

(6)启发性。提问要对培养学生生疑、质疑的能力,有示范和启发作用,
使学生从教师的提问中学会质疑。

提问设计“九”要

1、要起兴奋作用。

提问,要发放信息。信息的发放,最为重要的是要引起学生的兴趣,
调动起学生的积极性,把学生从某种抑制状态中激奋起来。执教者,当提
问时,首先考虑的是每个问题的趣味性与触发性,产生出一种如焊枪接通,
一触即发的效应来。比如《跳水》(八册19课),服从于“事物的联系”
这个重点训练项目。为了帮助学生结合课文实际,认识联系的发生与发展,
教学时,可提出这样的问题引导学生: 哪些地方介绍了大人逗猴子?
哪些地方描写了猴子逗孩子? 人与猴子互相“联系”的结果怎样?这些
问题具有一定的趣味性,因而,也会产生一定的触发性。

2、要有思维价值。

所谓思维价值,关键是提问的难易程度问题。教师要根据具体内容,
结合具体对象,进行具体筹划,作出“若隐若现、可望可及”的具体提问
方案来。比如《枫桥夜泊》一诗,写的是诗人经过一天的旅途劳苦,来到
姑苏城外,傍着枫桥,晚宿孤舟,对秋江夜景,大有客居寂寞之感。教学
时,不宜先以“作者写了他自己的什么心境”一问来难住学生,也不宜先
以“这诗写了件什么事”一问使其一掠而过。这样提问,一难一易,都没
有什么思维价值。要取得较好的思维价值,应当先简要释题,让学生带有
“诗人夜泊枫桥时耳闻目睹了哪些景物”的问题吟咏诗句;再用通俗易懂
的语言讲析这些描写,并按其所见将“落月、霜天、江枫、渔火、姑苏城、
寒山寺”及按其所闻“乌啼、钟声”板书出来;然后以“愁眠”为起点,
发问:“想想看,当一个人独在异乡,夜宿孤舟时,他的心境该是怎样的?”
至此,自然水到渠成,学生就能正确领悟出作者客居他乡,寂聊愁苦的心
境来。

3、要力求精当。

“精”指的是要精炼扼要,言简意明;“当”指的是得当。所提的问
题,恰是重点、难点。

4、要富于思考。

要紧张扣教材,突出重点、难点,并有一定的思考价值。使学生理解
词句丰富而深刻的含义,及它在课文中的作用。

5、要紧扣文脉。

要紧扣文章的思路,主要有两种思维方法: 整体到部分。先提出一
两个大问题,再按重点词、句、层、段设计若干小问题,来说明大问题。

由部分到整体。根据重点词、句、层、段先设计若干小问题,再提出总
结性的大问题。这两者可以有机结合,构成:整体——部分——整体。

6、要讲究实效。

包括两方面:一是要从教材和儿童实际出发,要有针对性、目的性。

二是要符合儿童思维特征：从具体到抽象，从感性到理性，从简到繁，循序渐进。

7、要掌握时机。

当学生还在“发愤”求“知”，但又不能立刻“知”，思维处于“困惑”之时，教师要做学生的知心人，要善于了解学生的疑难，掌握“火候”，及时进行“解惑”。

8、要能促使学生去读、去品。

文章是读懂的，文味是品出来的，我们之所以要提问，目的是帮助学生把文章读懂，把文与道都学到手。因此，提问的又一个重要尺度：能促使学生去认真看书，刻苦攻读，禁绝来自他们当中的闭目应付，空话敷衍。如教学《柴米》（十册9课），在分析研究课文时，就应设计这样一个问题，让学生通过研读有关句、段，正确认识文中所介绍的事物与初步掌握有关的语文知识：《柴米》是什么意思？（析题）从哪些词句中可以看出农民丰收了才去柴米？“哪些戴旧毡帽的，大清早摇船出来，到了埠头，气也不透一口，就来柜台前面占卜他们的命运”一小段说明了什么？

哪些地方作了农民虽然“愤激”但又非柴米不可的描写？这样各项教学要求就可能落到实处。

9、要服从于“整体形象”。

课堂提问，应该服从文章的“思路”。这便是“整体形象”的基本出发点。“整体形象”，主要应通过两大特点来体现：一是从局部而言，要看得出此一“问”与彼一“问”有着不可分割的关系，有着一种联珠，鱼咬尾的味道。二是就全文而论，通观整个提问，不散、不乱，如捻珠子个个连牵，象粗细协调的一根根琴弦。

科学提问的七条标准

提问，要启发式教学所使用的主要手段。在教学中，教师总是辅之以必要的提问，以收到良好的教学效果。提问作为一种教学方法，是有着深刻的心理学基础的，如果运用得当，会调动学生思维的积极性，有助于教学质量的提高。

思维心理学告诉我们，思维是从问题开始的，学生的学习是在已有的概念体系和新获得的信息的统一过程中，在变化着的客观世界与思维着的主观世界的矛盾统一过程中逐步发展前进的。实际上，学生获取知识的过程，就是不断遇到问题、不断思维解决的过程。对学生缺乏科学的提问，不但不会启发学生，反而影响学生思维的发展，造成学生思维的惰性。那么，什么是比较科学的提问，它应该具有什么特点呢？

1、问题的整体性。

感觉是反映事物的个别属性；知觉，反映事物的整体。感知，是思维的基础。没有事物整体上的感知，也就无法深刻认识事物本身。语文教学是一个大系统，而这个大系统又是由许多小系统组成的。我们的教学，或者以单元或者以一篇课文作为最基本的单位，在教学中，设计提问时，要有一个整体的考虑。例如在教《一夜的工作》这课时，如果不是在“作者为什么要写一夜的工作和怎样写一夜的工作”这个大问题上进行提问的整体设计，而是只就一些枝节的东西提问，学生学了这篇课文，就得不到完

整的印象，所学的不过是些零碎的东西。

2、问题的趣味性。

心理学认为，内发性的动机是很重要的，而内发性的动机的中心是兴趣。兴趣是推动学生思维的强大动力。如果教师所提问题激发不起学生的兴趣，学生即使去思考了，也只不过是一种被动的思维，学习的主动性就不能充分调动起来。例如教《记金华的双龙洞》一文，授课时先出示一幅未完成的浙江双龙洞导游图，说：“我们现在学习课文，根据内容把这张游览图画好，看哪些同学画得正确，画得最好？”这一下，学生兴趣盎然，一边学文，一边画起图来。实践表明，在提问中，如果把未知的因素混杂于一些熟知的因素中，这一混合必将更加引起学生的兴趣，使学生既获得了知识，又得了到能力。

3、问题的激发性。

心理学认为，增强刺激物的相对强度，对于引起无意注意具有重要的意义。课文中往往有些内容不被学生所注意，但却是应该着重理解的。教师可抓住这些内容设计一些问题，增强这些内容对学生大脑刺激的强度，以激发学生去思考。如《将相和》的开篇第一句话“战国时候秦国最强，常常进攻别的国家。”写与不写有什么两样？在学生各抒己见的讨论中，老师相机点拨，让学生思考：它与“赵王接到信非常着急？有什么关系？与蔺相如“机智勇敢”的表现有什么关系？与“将相和”又有什么关系？这样，学生联系课文的前后内容深入思考，从整体上把握了课文的内在联系。

4、问题的争论性。

这里所说的问题的争论性同上面的问题激发性是不同的。激发性问题是教师根据学生易忽略的问题，把已学或未学之内容变成能激起争议的问题，以达到使学生掌握知识的目的。而争论性问题是问题本身就已具备了争论的焦点，教师只需抓住这个焦点，设计有关问题，以增强刺激物之间的对比关系，便能更强烈地引起学生的注意。如在教《太阳》一课时，讲读全文，布置了这样一个讨论题：“开头引用传说是为了说明什么？请在下面答案中选取一个，并说明理由。说明后羿的箭法好。说明太阳很热。引出太阳究竟离我们有多远的问题。”布置以后，有的说对，有的说对，有的说对。这时，就每一种情况抽出一人，让这三人进行辩论，最后通过总结，得出结论，使学生思维达到认同。

5、问题的比较性。

这类问题是在深入理解课文的思想内容和写作特点的同时，以培养学生思维的广阔性和深刻性。如《寓言三则》教完后提问：“这三则寓言有哪些相同点？哪些不同点？”学生纷纷打开思维之门。相同点：它们的体裁相同，篇幅短小，情节简单，而又告诉我们一个道理。它们的题目都是一个成语。在叙述过程中都是先交代起因，后交代结果。不同点：三则寓言讽刺的对象不同。它们的写法不同：《滥竽充数》重点写人物的神情、动作。《画蛇添足》重点写人物的心理和动作。《买椟还珠》仅写了事情的过程，没有对人物的表现作直接描写。《买椟还珠》还有议论性的结尾。这样训练既可以使学生的单向思维向多向思维发展，也可以使学生的能力得到提高。

6、问题的明确性。

不明确的问题会使学生的思维缺乏定向，失去目的性，而造成胡思乱想的心理状态。提问要明确，一是要抓得准，摸得透，有的放矢；二是要问题措词确切，回答的活动范围要小，尽可能从一个角度去问，不至于产生歧义。例如一位教师教《蟋蟀的住宅》一课，教师在总结全篇，深化主题时问学生：“蟋蟀以那样柔弱的工具建造这样精美的住宅，靠什么呢？”这一提问的目的是让学生体会到蟋蟀的勤劳和顽强的毅力。由于问题表达不明确，学生的思路就歪了。教师见机改为“以柔弱的工具建造如此精美的住宅，说明蟋蟀具有什么精神？”学生很快就理解了主题。

7、问题的联想性。

思维心理学认为，启发是一种联想活动。在教学中，要发展学生的智力，培养学生的思维能力，想象力的训练显得十分重要。如有位老师教完《穷人》这一课后，就提出这样一个问题：“同学们思考一下，课文结尾桑娜拉开帐子以后，渔夫会说些什么？桑娜会说些什么？”问题一提出，学生兴趣高涨。这样，学生的思维能力在无形之中就得到了训练。

提问是课堂教学的重要组成部分，它是师生间信息交流的最主要的手段，是发展学生思维，促进学生学习的重要方式。如何从心理学的角度来研究课堂提问的艺术，这是每位教师理应重视的问题。

课堂教学提问的优化设计的十要素

教育心理学向我们揭示：学生的思维过程往往从问题开始。古语亦云：学起于思，想源于疑。有经验的教师在教学过程中，总是精心设计提问，竭力点燃学生思维的火花，激发他们的求知欲望，并有意识地为他们发现疑难问题、解决疑难问题提供桥梁和阶梯，引导他们一步步登上知识的殿堂。

然而，并非所有的课堂教学提问都能达到预期的目标。那些肤浅、平庸的提问，零打碎敲、毫无联系的提问，单调、陈旧、八股式的提问，如“牵牛”、似“钓鱼”置学生于被动地位的提问，就只能抑制学生的思维活动，与开发学生智能的宗旨背道而驰。废止不恰当的提问，实现课堂教学提问的优化，不但要研究问题的类型、表达和提问的策略、技巧等，更重要的是，需要深入探讨提问优化设计的标准与原则。

优化了的课堂提问应当具备以下特点：略高于学生的智力和知识发展水平，以激发学习的欲望；富有启发性，并能合学生自省；能有助于实现各项具体目标；表现教师对教材的深入研究；力求语言文字训练和思想内容理解的统一。

从学习心理学角度看，优化了的课堂提问应使学生处于以下几种心理状态：(1)有一部分答案，但不完整；(2)有解决问题的思路和方法，但没有答案；(3)虽一时不能回答，但有回答的自信心。孔子提倡教学要“不愤不启，不悱不发”，这几种心理状态正是处于“愤”与“悱”的境地，能收到良好的效果。

1、目标的明确性

课堂提问必须以教学目的为指南。教师在深入钻研教材的同时，还要研究提问的目标，讲究提问的艺术。每一次提问都必须以落实教学目标、完成教学任务为宗旨。因此，根据课堂教学的需要，可设计目标明确的提

问，如课堂组织的定向性提问、了解学情的摸底性提问、学习方法的指导性提问、知识理解的启发性提问、触类旁通的发散性提问、归纳总结的聚敛性提问、温故知新的复习性提问等。

激发学生的创造力；

对所学知识的评估；

鼓励学生自己独立学习；

提高学生思考问题和解决问题的能力；

帮助学生，使他们对自己和他们的学习有一个良好的感觉；

保持学生的学习兴趣；

引发并坚持课堂讨论。

要想达到上面的提问目的，可以明显地看出，好的课堂提问不是随机随意提出的，而是精心设计的结果。

2、层次的清晰性

课堂提问必须根据教学需要，按照教学程序、课堂结构精心设计。所提问题应该是由表及里、由浅入深、层层深入、环环紧扣，体现出知识结构的严密性、科学性、条理性。从而给学生以清晰的层次感，使学生在教师提问的诱导下，扎扎实实步入知识的殿堂。

3、时机的选择性

首先，课堂提问应根据学生在学习过程中显示出的心理状态来加以把握。课堂提问的良机主要有哪些呢？当学生思维囿于一个小天地无法突围时；当学生受旧知识影响无法顺利实现知识迁移时；当学生疑惑不解、一筹莫展时；当学生胡思乱想、精力分散时；当学生有所感悟、心情振奋、跃跃欲试时……

其次，教学视角也是课堂提问时机选择的重要依据。提问的时机一旦迎合了教学需要并与教学视角相吻合则选准了“最佳时机”。一般是：当教学到达教材的关键处时，当教学到达教材的疑难处时；当教学到达教材精华处时；当教学到达教材的矛盾处时；当教学到达教材的深奥处时等。

再次，教学进程也是把握时机的决策因素。教师可根据教学进程中的具体情况而灵活选择提问的时机。

4、方式的灵活性

设计课堂提问不可机械死板，类型应灵活多样。如揭示课题可采用启发性提问；初读课文时可采用疏导性提问；深钻课文时可采用探究性提问；单元总结时可采用比较性提问；品尝精华时可采用鉴赏性提问；复习巩固时可采用归类性提问等。同时，还必须注意课堂上师生双方信息交流出现的异常情况，一旦发生更应灵活处置，当场设计一些调控课堂的提问来调整教学活动。对教师的提问，学生回答出现错误是正常现象，教师应迅速准确地判断出学生出错的根源，从而灵活地提出一些针对性强的新问题，从而化解疑难。

5、内容的针对性

结合教学内容，针对教学的重点、难点，精心设计几个关键性的提问，有助于学生对知识的理解和掌握。所提问题必须准确清楚，符合学生的认知特点，适应学生已有的认知水平，切忌含糊不清、模棱两可的问题，“教学重点好像是统管数十盏电灯的‘总开关’，是四通八达的交通‘枢纽’，因而是学生在学习上融会贯通的枢纽，教学如果不掌握重点，就不能有真

正的教学质量。”对教学提问来说，掌握重点尤其重要。在有限的时间里，抓住重点，突出要害，才能做到牵一发而动全身，设计提问，一不要面面俱到，主次不分，二不要频繁、烦琐，才能够以最短时间，创造最佳效果。问题的答案应该是确切的，即使是发散性的问题，其答案也应在预料之中，要避免答案的不确定或超越学生认知水平的问题。

对于不同水平层次的学生所提的问题应有所不同。对认知水平较低的学生，可提一些模式识制、知识回忆、形成联系之类的记忆性问题；对认知水平较高的学生，则可提一些综合应用、分析理解、总结评价之类的认知性问题。

6、诱导的启发性

提问的内容是否有启发性，这是提问能否有利于学生智力发展的决定因素。教师提问过浅，则学生无须动脑；过深，则学生无从动脑；过淡，则学生无意动脑。维果茨基认为，只有设在最近发展区的教学，才能更好地促进学生由潜在水平转化到新的现有水平，这对教学提问如何促进学生的思维能力发展具有指导意义。教师在教学中以发展思维为主线，规划教学中的提问，切忌提不经思考随口回答“是”或“不是”，“对”或“不对”的问题。教学提问必须有效地促进发展学生的分析综合能力。提问的内容必须能够激发学生强烈的求知欲，达到诱导思维、发展智力、培养能力的目的。启发式提问形式是多种多样的，如析疑解难式、求同提异式、辨析判断式、归纳总结式等。

提问的形式也是可以创造的。凡能吸引学生注意、引起学生兴趣、激发学生思维的提问方式，都是可取的。只要教师心中有“纲”（教学大纲）、胸中有“本”（班级学情），具有启发性的课堂提问就能创造性地设计出来。

7、难易的适度性

课堂提问必须做到难易适度。尤其是难度较大的问题，一定要精心设计，分解成一系列由浅入深、以旧导新、从易到难的小问题，使学生通过问题解答，逐步突破难点、把握要领、掌握规律。力戒那些“对不对”之类的过于简单的提问，但提问也不可过难。只有适度的提问、恰当的坡度，才能引发学生的认知冲突。与此同时，对不同层次的学生也应视其具体学情而把握难易的分寸，使全体学生都能从解答问题中享受到获取新知的欢愉与乐趣。

教师的提问要依据学生心理、年龄、学习的实际（包括文化素质、智力发展水平），既不偏高，也不偏低。偏高，内容复杂难度甚大，学生望而生畏；过轻，内容太简，学生思维活跃不起来。教学提问只有在与学生个人努力发生共鸣的情况下，才是值得称赞的。赞科夫认为，对学生来说，教学内容应具有适中的复杂程序和难度。这对我们提问具有启发性：一是提问要“适中”，二是提问要有“难度”。因此，优化课堂提问，必须根据学生智力做到深浅难易、范围大小都恰如其分。还应该注意讲究层次性。

8、对象的广泛性

课堂提问必须面向全体学生。教师所提出的问题，对尖子生可合理“提高”；对普通生可逐步“升级”，对后进生可适当“降级”。从而使全体学生都可获取知识营养、满足胃口的需要。为了让全体学生都积极准备回答教师所提的问题，问题提出后，宜留一定的时间让学生思考。然后或学

生个别解答、或小组代表回答、或自由竞相抢答，这样有利于全体学生的积极参与，而不要先点名后提问，也不要按一定次序轮流发问，更不要只向几位冒尖生发问，而应将答问的机会适当向后进生倾斜。

9、角度的新颖性

好奇之心，人皆有之。同样一个问题，老是“旧调重弹”，将会令学生感到枯燥乏味，如变换一下角度，使之新颖奇特，那么学生就会兴趣盎然。

兴趣乃是学生学习的强大动力，是提高教学质量的因素。要提高积极性，使学生情感活跃起来，教学提问就要注意趣味性。兴趣不是生来就有的，是靠教学中创造良好的情境，诱发出来的，因此，教师要从教材中选择能引起学生兴趣的热点，构建提问序列，力求提问形式新颖别致，富有新意，使学生喜闻乐答，使学生心理各方面生动活泼地得到和谐发展。根据教学需要，提问的题型可灵活变换，从而给学生新鲜之感。或选择型、或判断型、或归类型、或辨识型、或配伍型、或理席型、或填充型、或简答题型等。

根据教学需要，提问的内容照样可以随时变换，从而给学生新鲜之感。或引趣性、或铺垫性、或迁移性、或探究性、或激疑性、或解惑性、或悟理性、或导谬性、或检测性、或训练性等。

10、学生的参与性

积极参与是构成中学生良好学习品质的重要方向。学生的课堂参与意识是否浓厚是反映学生学习“入心”程度的重要标志。教育理论和实践表明，课堂教学质量的提高在很大程度上靠发挥学生的主体参与优势，以调动学生的能动作用。

传统的“灌输式”、“填鸭式”、“封闭式”的教学模式因其呆板僵滞已成为过时黄花。为了克服教师为中心的倾向，增强师生的共同活动，大力调动学生自身的内驱力，提问不妨有所改革，以利于学生的主动参与。所以讲演式、辩论式、咨询式、调查式、汇报式等均是培养学生参与意识的有效途径。

提问的几个技术问题

1、提问之后要停一会，让学生有时间思考。

老师把问题说出之后，要留有充分的时间，让全班学生思考一番，然后再指名回答，而不应当于发问之后，就匆匆指定学生回答。发问之后，若某一学生回答不出来，不必等他回答，可以另行指定学生回答，而让他在旁静听。

2、应先提问，然后再请学生回答。

这样多数学生觉得自己也有可能叫来回答问题，使之保持高度注意力，积极思考。

3、一个问题尚未作出明确结论之前，不能又提出一个新问题，以免干扰学生思考。

(1)先向全体学生发问，然后指名回答。

教师发问时，应当先向全体学生发问，等全体学生思考一遍之后，再指定学生回答。这种发问方法的优点有三：第一，这种发问方法，可以使

全班学生注意教师所发的问题，倘若教师先指定学生，然后发问，那么，只有被指定的学生注意教师所发的问题，其余的学生就不注意了。第二，这种先发问后指名回答的方法，可以使全班学生都在心中试拟一个答案，因为每个学生都以为可能问到他自己，而不得不预先准备一下。第三，这种发问方法，可以使全班学生对于某生的答案加以批评，因为每个学生的心中既已拟好一个答案，当某生把答案说出之后，他们就会把某生的答案和自己心中的答案相比较，而且加批评。总之，教师发问的目的，是希望引起全班学生的思考，倘若教师先指定学生，然后发问，其余的学生就不肯思索了。

(2)发问不宜依照一定的次序。

有些教师往往依照学生的座次依次发问。或者依照点名册上的名次发问，这种机械的发问方法，虽然可以使发问的机会平均分配于全体学生，但是其流弊与先指名后发问的情形相同，因为发问既有一定的次序，学生就知道这个问题应该论到某生解答，其余的学生，就可以不注意了。所以教师发问时，不要有一定的次序，使学生无法推测这一个问题，应该轮到谁去解答，因而全班学生就不得不注意了。不过教师发问的机会也要平均分配于全班学生，不要只向少数聪明的学生发问。

(3)发问时态度要自然。

教师向学生发问时，态度要安详而自然，要表示相信学生能够回答，然后学生就愿意回答。教师发问的态度若含有考问，或严肃的表情，学生就不能安静的思考，因而不能畅所欲言。

(4)发问时，问题要只说一遍。

教师的发问语言，要清楚明确，教师把问题说出之后，就不要再复述问题，以免养成学生不注意教师发问的习惯。倘若某个学生没有听到教师所问的问题，教师就另行指定一个学生回答。不过学生若不明了问题的涵义，而要求教师解释，教师可以用更明白的词句，把问题再说一遍。

总之，课堂提问是教师必须掌握的一门综合艺术，它涉及到教育学、心理学、语言学、逻辑学、哲学等各个领域，同时与教师的专业知识水平，教师对教材和学生的理解程度密切联系，因此，要想使提问得法，符合教学规律决非一件易事。为此，我们必须对课堂提问进行深入研究，使之成为一门专门学问，为提高教学效率服务。

课堂提问的程序和步骤

课堂提问的程序步骤，要考虑学生心理状况，实际提问过程，一般应注意下列几个步骤：

提出问题。提出问题，语言要简炼明确，使学生确切地掌握教师的要求。提问时，要使全班学生都注意所提的问题，思考所提出的问题。不先指定回答者，避免只限于被指定的学生参与提问问题的思考。

稍停。提出问题，不要要求学生立即回答，要稍停片刻，给全体学生以思考问题、组织语言的时间。根据问题的难易和复杂程度，掌握稍停时间。

指定回答的学生。教师要亲切地指定学生针对所提问题，沉着地将自己的认识，有系统地表达出来。教师不应轻易打断学生的发言，使学生

不感到紧张，不拘谨。

提问的顺序应从知识性问题入手，然后递进到高层次的提问，这可以用来深入探讨一个复杂问题或用来引导学生理解一个特殊的概念。开始的问题可以产生一些直接的经常是表面的或不清楚的回答，接下去的问题应该是阐明性的、探索性的、集中性的或重新定向性的。

阐明性的问题要求学生重新陈述他们的回答，以便使教师和同学更容易理解，这类问题经常要求学生回答的更明确，并把他们开始的答案划分成具体的几个部分。

探索性问题试图使学生们能扩展他们的回答或检验他们自己的思维过程，这些问题能揭示出学生们对各种知识相互关系的理解，他们自己的想法和理解以及他们怎样来构想自己的答案。

集中性问题帮助学生确定合适的知识以及确定能帮助系统地阐述问题的过程。

重新定向性问题是让学生注意相互联系又有区别的知识或过程，这些问题拓宽了学生交替回答的兴趣。

要做到上述提问的有序性，再次说明了好的课堂提问必须经过深思熟虑，酝酿选择，对教材熟练掌握，大纲深刻领会，并占有大量资料的基础上，方能很好完成。

提问的设计步骤

良好的课堂提问，能启发学生思维，调动学生的积极性，通过思考融会地掌握知识。良好的课堂提问，教师要在备课时做好充分准备，应充分考虑是否能产生这样一些积极作用：引起学习兴趣，调动学习积极性；

引导学生将注意力集中于主要问题；能了解学生掌握知识的基本情况；能激发学生根据教师提问积极思考；能为学生创造条件，沿着一条正确思维路线思考问题、探索问题；教师提的问题富有启发性，能开拓学生思路，启迪智慧；使学生学会良好的构思和有效地表达自己的看法；师生之间，沟通思想感情，增进民主合作的学习气氛。。

提问的设计一般有如下六步：

1、搜集疑点

在研究学生思维特性的基础上用征集问题的方法来发现他们对课文的兴趣点和疑点。

2、整理疑点

教师毕竟要起主导作用，不能被动地陷入逐个回答问题的境地，要训练自己如何尽快地把疑点分类梳理，归入几大方面，这要根据不同文体的构成要素及结构要点，以及学生认识层次的阶梯性，认真下番功夫。

3、确定重点

在第二步的基础上，参阅前后课文，依据教学计划，从整理好的疑点中，抽出一两个作为本次教学的重点。

4、设计母题

从包容力上考虑哪个问题最有凝聚力，能激起连锁反应，使用起来也能左右逢源。例如《七根火柴》中有关主人公的问题，上可以触到主题，下可以触到细节，左可以触到衬托，右可以触到布局，就是较好的母题。

5、安排子题

母题所能发展的方向很多，但不是哪个都要解决。以其中一个方向为主线，围绕它层层设计子题，务使环环相扣，前后照应。

6、考虑练习

力求与前边的讨论形成一个有机的整体，考虑学生的思维可能在什么环节上达到最佳竞技状态，顺势布置练习，使学生有意犹未尽，非吐不快的感觉。

启发与提问的九条策略与方法

启发的基本精神，就是根据教学要求，从学生的实际出发，选用适当的方法，激发学生的学习兴趣 and 动机，调动学生思维的积极性，培养学生分析问题和解决问题的能力，提问是为了启发，但提问不等于启发，问得越多并不意味着启发得越多，动不动就提问，尽管课堂气氛很活跃，但是一堂课下来，学生不一定确有所得，怎样提问才能达到启发的目的呢？

1、创造良好的课堂教学气氛

课堂气氛对学生的智力活动影响很大。民主、和谐、融洽的课堂气氛会使学生的情绪处于最佳状态，促使学生积极主动地思考问题；而过于严肃和单调、呆板的课堂气氛则会影响学生的学习积极性，抑制学生回答问题的欲望。可见创造良好的课堂气氛是启发学生积极思考问题的前提。课堂教学应如何创造良好的课堂气氛呢？

(1) 教师态度和蔼。语言亲切是创设良好课堂气氛的重要条件。教师和蔼的态度和亲切的语文会消除学生对回答（或提出）问题的恐惧心理，自然会思想活跃，思维敏捷，主动积极地参加学习。

(2) 教师对学生回答问题要持发展的眼光看待，多鼓励，多支持。否则，会使学生失去学习兴趣，甚至会产生对立情绪。

(3) 教师在课堂上要能满足学生的补偿心理，学生在课堂上回答教师提问时，也许因受到心理、知识、语言、思维诸方面的障碍，很难确切回答问题。这时教师切莫冷眼旁观或让学生难堪。而要适时启发引导，理解学生的思路，给学生圆满表达自己思想的机会。这既可使学生在克服困难的过程中，受到锻炼、得到提高，又可使学生因自己终于回答出问题而感到心理满足，良好的课堂心理气氛自然形成。

2、要注意趣味性，激发学生的求知欲。

学生学习的内在动力是学习兴趣，因此教师提问如果能激发学生的学习动机和兴趣，他们就有了学习的原动力，这是启发教学的关键所在。为此，教师必须从教材和学生心理特点出发，引人入胜地、步步深入地提出富有趣味性、启发性的问题，用科学的、艺术的、生动的语言，吸引学生去积极思维。

此类问题从内容上看，大多是与学生生活联系密切的问题。因此，教师在提问时要注意理论联系实际，不要从概念到概念、从理论到理论。提问的形式也要多样化，布鲁姆把教学提问归纳为知识（回忆）水平的提问、理论水平的提问、应用水平的提问、分析水平的提问、综合水平的提问、评价水平的提问六种模式，不管那种模式的问题大都要形式多样，如填空、辨别、选择、简答、论述等。形式单一的提问会使学生感到乏味。

教师的提问，应富有启发性。所提问题，能激发学生的思考与求知欲，促进学生思维的发展，引起学生的探索活动，并在探索活动中培养创造能力。不能为提问而提问，所提问题没有启发意义，或属可有可无，或教师问上半句，学生答下半句，无须思考就能回答。为此，教师在提问中要循循善诱，贯彻启发性。教师必须明确：提问不等于启发式，好的提问才是启发式提问，启发式提问重在所提问题有价值 and 意义，能够引导学生积极思考，发展其思维力，例如，有位数学教师的提问就做到了这一点。

这位教师教圆这个概念时，一开头就问学生：“车轮是什么形状？”同学们觉得太简单，便笑着回答：“圆形。”教师又问：“为什么车轮要做成圆形呢？难道不能做成别的形状，比方说，做成三角形、四边形等？”同学们一下子被逗乐了，纷纷回答：“不能！”“它们无法滚动！”教师又问：“那就做成这样的形状吧！”（教师画隋圆）同学们开始茫然，继而大笑起来：“这样一来，车子前进时就会一忽儿高，一忽儿低。”教师进一步发问：“为什么做成圆形就不会一忽儿高，一忽儿低呢？”同学们议论纷纷。最后终于找到了答案：“因为圆形的车轮上的点到轴心的距离是相等的。”至此，教师自然地引出圆的定义。

启发式提问，不仅要求学生得到正确的答案。而且要使学生知道这个答案是怎么来的，使学生经历一次获得结论的过程，从而提高逻辑思维能力。有经验的教师常常这样提出问题：“这个问题你是怎样想的？”“你是怎样得出结论的？”这都是启发学生讲求思维过程，从思维过程中引出结论的好方法。赞可夫曾在学生中进行了一次调查，出了一道“ $7+7+7+4+7=?$ ”的题，让三个学生去完成。结果第一个学生依次相加，第二个算法是 $7 \times 4 + 4$ 得32。第三个是 $7 \times 5 - 3$ 得32。虽然三个学生的得数都对，但赞可夫下结论说第三个最好。因为他把其中一个4当作算式中一个并不存在的7。由此可见，课堂提问在看学生回答问题结论的同时，要讲求回答问题的过程，注意学生创造能力的培养。

3、要注意量力性

问题提浅了不易引起学生的重视，提深了又启发不了学生思考，这就要求教师根据学生实际水平，对学生的学习能力作出正确的估计，并在此基础上把握提问的难度要求，恰到好处地提出问题。此外，要根据学生的个别差异，有的放矢地进行提问，知道从哪“提”，向谁“提”，防止出现提而不动，启而不发的局面。

启发性提问是为一定教学目的服务的，也是一种教学艺术。“开而弗达则思”、“思维，永远是问题开始的”。所以课堂上要启发思维，提问是手段之一，读书贵在有疑，有疑问就有了思维的钥匙和起点。因此教师要巧妙设问，题目典型举一反三触类旁通，有深度广度和新颖度。以此唤起学生的学习兴趣，激发求知欲望，促使他们在紧张而有趣的思维活动中去寻找答案，索取新知识。针对性就是对不同类型的学生，提问内容深浅不一。如果是以检查基础知识掌握程度为目的，提问学习较差的学生为好，借以督促学习或调动积极性；若是以巩固本节课的教学内容为目的，则提问学习中等的学生为宜；假使是突破教学难点的关键性问题，应提问学习好的学生，这对本人是激励，对旁人是辅导或引起思考。当然对于学习上自卑、胆子小的学生，题目要更容易一些，以提高他们回答提问的勇气和学习的信心；对于骄傲自满的学生，要用难度稍大一点的题，教育他们克

服傲气，认真思考。总之，学生的知识结构不同，“课堂接受”的心理（如兴趣、理解、记忆等）不同，学生性格不一样，所以提问的难度和方式（如口述或报书）也应不同，这样才会有好的教学效果。

4、要注意关键性。

一章、一节、一个课时都有它的重点难点和关键所在。只有突出重点，抓住关键，突破难点其他问题才有可能迎刃而解。因此，要特别注意在关键处节骨眼上进行提问启发，让学生加深理解和掌握。否则，胡提乱问，该问不问，何启发之有？

5、要注意火候。

问得过早，学生思路跟不上而感到突然，问得过晚，就如同“马后炮”起不了作用。因此教师要善于观察颜色，注意学生的表情和反馈信息，及时地提出问题。

6、要注意捕捉“战机”。

课堂上的情况是千变万化的，教师要尽可能地把所要提的问题，事先周密地考虑到、设计好，并根据课堂上教与学的发展情况，随机应变地调整教学策略，一旦在学生的认识过程中遇到新情况，产生了新问题，就要针对当时的情况和问题，有的放矢地进行提问，揭示矛盾，进行启发。

7、要注意形式。

有时提一系列问题，师生之间一问一答，象层层剥笋壳那样把问题彻底加以解决；有时让学生问教师答，或让学生互问互答；有时教师自问自答；有时则引而不发，让学生深思。

8、要注意开拓思路、铺路搭桥。

无论提什么问题，都要以启发思维、开拓思路为核心，而不是追求表面效果。

这类问题主要有两大类：一类是问题的正确解答方法不止一个，如一题多解、多向求解等类型问题，它要求学生从不同角度、不同侧面，运用不同方法去解决，从而引起学生多角度的思维兴奋，有利于发展学生的创造性思维。另一类是解答问题所用的理论是综合性的，它要求学生把学过的知识纵向、横向或纵横交错地联系起来，进行一番加工创造，灵活运用，这也会促进学生创造性思维的发展。

9、要充分发挥和调动学生内部动机作用。

按照学生内部动机作用发挥的程度，苏联马赫穆托夫把课堂提问分为四种级别：

(1) 教师设置问题情境，并指明其摆脱出路的全部工作阶段。

(2) 学生在教师设置的问题情境中与教师一起来提出各种假设，并加以论证。

(3) 教师提出问题，学生自己提出假设和论据，并独立地证明假设。

(4) 学生自己提出问题，独立地提出假设并加以论证，检验问题解答的正确性。若以此标准来考察我国语文教学现状，就不能发现，多数提问仅处在第一、第二等级的落后状态。

怎样在课堂提问中发挥学生内部动机作用呢？

一是引导学生去积极探求真理。一个真正的教师指点他学生的，不是进入那已经投入了千百年劳动的现成大厦，而是促使他去“砌砖”，同他一起建筑大厦。聪明的教师不直接向学生奉献真理，而是引导他们去探求

真理。

二是要鼓励学生发现和提出问题。提出一个问题往往比解决一个问题更重要。教师要放手让学生直接参与提问设计，可从文章的遣词造句、布局构思，到文章所表现的生活、思想、情趣等各方面，引导学生提出这样或那样的问题，由此发现新的天地，创造新的境界，从根本上改变提问中学生从师问的被动局面。

三要欢迎学生发表创新见解。创新是学习最终目的。教师应当欢迎学生对自己的讲解和一贯的定论提出不同看法，对文章的缺点和问题提出质疑，对文章的思想内容和艺术的特色发表自己独特的见解。当前教学中，不少教师都有意无意地压抑了学生发表创新见解的积极性。结果凡是教师没有直接讲解的或书上没有直接写到的问题，不少学生不能回答，甚至不愿意去思索探求。长此以往，学生成才的一种十分可贵的因素和品质——创造精神，就会受到扼杀。这是值得引起我们重视的。

总之，提问应该具有两个功能：第一，提问作信息输入于学生的大脑系统，使学生获得信息后进行信息加工（思考、分析、运算、推理），形成思维，以利于培养思维品质，第二，为了获得反馈信息，让学生以各种方式输出信息（回答问题、讨论交流、做练习等），从而评价信息，使师生不断调整教与学，提高教学效果。

课堂提问的目标指向控制方法

所谓“目标”，具体指两个方面。一是教师提问要有内在意图，二是学生答问要做到准确。若提问目标不明确，方法不实际，答问也无法做到准确。因此，研究者主张必须摒弃目标不明确的提问方式。

例如，在了解低年级学生对文学教材的初读印象时，不宜采用下列提问：

请谈谈读后感。（这种提问较笼统。所谓感想具体指的是什么，低年级学生是否都能理解？）

读了这篇文章后，你怎么想的呢？（学生想得可能较多，是倾筐倒荚，还是择要回答？由于提问的要求不明确，学生难以掌握。）

读了×文后，你产生的一种什么样的感觉？（这种提问很抽象，是从情感中来到情感中去。这样问，即使学生勉强答出，也难免答非所问。）

提问应根据学年、讲授内容和教学阶段的不同，采取不同的提问方式。根据这一原则设计的提问，就是目标明确，方法实际的提问。同样是了解学生的初读印象，教师考虑到学生尚处于初读阶段这个特点，对于读到哪种程度，文章哪些地方容易被学生误解或忽略，哪些地方在理解上和感觉上可能发生分歧等问题，有一个准确的估计，并把它们纳入自己提问的内在意图，从而去确定指导的着力点。例如：读了这个故事，哪些地方你感受很深，哪些地方你特别喜欢？请分别指出来并说明理由。这样提问，目标明确，方法实际，那么学生的回答就会比较准确和清楚了。

一篇课文总有很多可以设疑的地方，但这并不意味着提问越多目标就越具体。事实上，有些东一榔头西一棒子的“满堂问”，看似什么都指涉，实则目标茫然，这是不足取的。

我们知道，提问过程的本质是解决提问目标与学生现实之间的矛盾，

所以，判断提问目标具体与否，关键是看它能否较好地解决这一矛盾，能否使学生以现有水平为起点，比较顺利地达到既定目标。而要具体，就应遵循这样的原则：在感到疑点琳琅满目、欲设问又不知从何下手时，首先得依据大纲、教材，依据学生实际，确定本文教学的总体目标。凡与之关系不大或相去甚远的，要少问或不问；凡具有统领作用、又能直逼课文重点的要问实问透。如在教学《老水牛爷爷》时，我们可把总体目标定为：感受课文在娓娓如话家常般的叙谈中巧用照应的妙处，使学生藉此把握老水牛爷爷和蔼可亲、言语不多、乐于助人而不计报酬的形象特征，在此前提下，去引导学生认识文中不同形式的照应以及体味它们在映衬人物形象方面所具有的特殊作用等。只有这样，我们的设计意图才能得到具体而有力的贯彻。

《一分试验田》课后有这么个问题：彭总为什么要在吴家花园选择一分地做试验田？学生根据自己的理解，对这个问题先后作出了不同的回答。

因为彭总当时住在吴家花园，就近种植比较方便，省得走远路。

因为选择一分地作试验田，不但容易管理，也容易计算产量。

因为彭总想通过自己的试验，用科学的结论去反击当时的“浮夸风”，并证明他并不是保守。

上述三个答案都可以从课文中找到依据。那么原题的中心是什么？三种回答中究竟哪一种符合这一中心？首先，从原题的形式来看，“为什么”紧接着出现在主语“彭总”的后面，它作为句子谓语部分的总领，统管着其后的各组语言成分。其次，从原题的内容来看，编者的意图是要让学生通过对这一问题的思考，去把持课文的中心思想。而作者写作的主要目的是为了突出彭总用自己的实践来批判“浮夸风”的虚伪性。由此看来，原题的中心并不在“为什么要在吴家花园种植试验田？”也不在“为什么要种植一分试验田？”而在“彭总为什么要种植试验田？”因此，第三种解释是符合这一中心的。

可是学生在回答时为什么不能马上指问这个中心？这里虽然有学生方面的原因，但主要是教师没有注意控制问题的指向。因此，教师在提出问题的时候，应在中心的地方使用重音予以强调。若把重音定在“一分”上，学生就很容易做出第一种解释；若把重音定在“吴家花园”上，则学生就会么出第二种解释；而当教师把重音定在“为什么”上时，就能比较成功地把学生的思维引向对问题中心的探究上，作出第三种解答，从而可以很快进入课堂教学的关键部分，提高单位时间的教学质量。

附：分别指向六种教学目标的提高方法

关于提问在教育过程中的重要作用已由不少教育家作过研讨。事实上，提问有理由作为教师所从事的最重要的活动。

可以肯定地讲，教师都把提问当作他们教学环节中的主要部分。远在1912年，史蒂文森的研究发现，小学教师在校平均每天要提问大约400个问题。这一发现已为更多新近的研究所支持。例如，弗洛伊(Floyd)1960年的研究发现，他所取样的小学教师，平均每天要问348个问题；另一项由莫野1966年主持的研究指出，在每堂自然科学课上，教师平均要问180

个问题。在中学水平上，贝拉克等人 1966 年的研究揭示，“在所进行研究的课堂上，教学程序的核心是教师的提问，学生的回答，经常还有教师对学生的回答所作出的反应”。在这项研究中，有 72% 的课堂谈话是由教师承担的，其中近 7% 的谈话是用于回答学生提出的问题，其余的谈话则用于提问，集中学生的注意力和评价学生的发言。

教师所提问题的类型能够预示学生思维活动的类型。史蒂文森 1912 年发现，他所研究的教师，在他们所提的记忆型问题中，有 66% 是直接从教科书中援引的。更令人吃惊的是，弗洛伊在 50 年以后的一项研究中发现，在他研究的样本中，教师所提的问题竟有 75% 是要求学生回答具体事实的。

塔巴、莱文、和艾尔译 1964 年的研究，还有豪肯斯 1972 年的研究均已表明：不同类型的问题能激发学生不同类型的思维。因此，对教师来说，意识到提问的目的是十分重要的。

目前有许多种分类问题的方法，且这些分类大多是富有效益的，它们可以为研究问题提供一些概念化的参照框架。在众多的分类中，最著名的分类之一就是布卢姆的《教育目标分类》（1956）。布卢姆的分类包含六个水平，因此，处在每一水平上的问题都要求用不同的思维过程来回答。

为了实现激励学生从事各种认知过程活动之目的，教师应能依据六个水平中的每一水平来设计问题。这六个水平是：1. 知识；2. 理解；3. 应用，4. 分析；5. 综合；6. 评价。

1. 知识

当你的目的是要确定学生是否记住了某些具体事实时，可提问回忆类别的问题。

范例：(a) 亨利八世是何时成为英国国王的？

(b) 说出人体两种血管的名称。

(c) 《仲夏夜之梦》是谁写的？

(d) 法国的首都是哪里？

当学生用一种颇为相同于教师以前讲述时所采用的形式，或课本上的形式来叙述具体事实，给出信息时，此刻所见到的即是回忆。对回忆类问题的回答，既不能超越既已呈现的知识范围，也不能改变信息的形式与结构。如果将对这类问题的回答与原始资料进行比较，那么就可以很容易地按正误来作出判断。知识这一类别对于其他水平的思维是至关重要的。因为如果学生缺少基本的信息，我们就不能要求学生在较高的水平上进行思维。

纵然知识类的问题极为重要，但它也有不足之处。其中主要的一点就是教师倾向于过度地使用它。另一点不足是，知识类的问题所测量到的仅是一种表面性的理解，最终，记住的大部分内容会迅速地遗忘。

知识类问题中的常用词是：

谁？ 界定

什么是？ 回忆

在哪里？ 再认

何时？ 指定

虽然大多数常见的回忆类问题所要求的回答是简短的，但并非所有的回忆类问题都要求简短明快的回答。如“说出三十种最重元素的名称及其

原子量，”这一问题就要求回忆一系列相关的事实；或再如“什么是达尔文的进化论？”这便要求回忆整个理论。

2. 理解

当你的目的是帮助学生把事实组织起来，并用这种方式来弄清它们的某些含义时，可以提理解类的问题。这类问题将要求学生选择恰当的事实，以进行描述、比较或对照。

范例：(a)描述一下移民所面临问题的种类。

(b)比较上议院与下议院的职责。

(c)19世纪的生活同今天的生活是怎样的不同？

有时理解类的问题还要求学生将一些观念从一种形式转化为另一种形式。例如，将所呈现的材料变为图表或表格的形式就属此类。

范例：(d)从上面的图表中，指出这个国家的年平均降雨量。

(e)运用1960—1970年制订的植物总数表，说出1968年占优势物种的名称。

回答理解类问题所必需的信息，应事先提供给学生，记住这一点是十分重要的。

理解类问题中的常见词是：

叙述	用自己的话
比较和对照	解释

3. 应用

当你的目的是鼓励学生应用既已习得的知识，获得问题的解决时，可提应用类的问题。这类问题要求学生把某一规则或方法应用于某一问题，以确定正确的答案。

范例：(a)如在数学中，应用类问题是很普通的：

如果 $x=2$ ； $y=5$ ，那么

$$x^2+y=?$$

应用类的问题同样也可用于其他的学科领域。

(b)在地理学中，要求学生应用已学过的经度和纬度的定义，在地图上找出一个点。

(c)在英语中，当要求学生“说出三个形容词的例子”时，就是要求学生应用已学过的形容词的定义。

应用类问题中的常见词或惯用词是：

应用	运用
分类	举例
使用	
选择	

4. 分析

当你的目的不仅仅是要帮助学生记忆和组织知识，而且要分析它，弄清诸如原因和结果这样的内在关联时，要提解释型(explanatory type)的问题。

(1)这类问题可以用来鉴定特定事项的动因，理由和原因。

范例：(a)影响英国决定加入“欧洲经济共同体”的因素是什么？

(b)为什么坏血病曾一度是海员的常发病？

(2)这类问题可用来斟酌和分析有用的信息，从而达成某个结论。

范例：(c)在阅读了《福赛特英雄传》后，你对作者关于当时社会的观点有什么印象？

(d)现在你们的实验已经做完了，你们对影响秧苗生长的因素这一问题结论是什么？

(3)这类问题可用于对某一结论、推论或概括的分析。

范例：(e)导致儿童与其父母有分歧的原因是什么？

(f)公共健康措施是以什么方式对人口的恶性发展作出反应的？

分析类问题要求学生具有批判性思维。学生如果仅仅依靠重复信息是回答不了这类问题的。因为分析类的问题要求学生和信息进行解析，从而确认原因，达成某一结论，或寻找证据。

分析类的问题中的常见词是：

为什么？

什么因素？

得出结论

确认证据（支持、分析）

5. 综合

当你的目的是为了帮助学生形成某种关系和将事物以一种新的、创造性的方式进行组合时，可提综合类的问题。这些问题通常用来发展学生的创造能力。此类问题所测验的是学生对于某一问题的整体理解，它可以要求学生作出预测，进行创造性的交流或解决问题。虽然应用类的问题也要求学生去解决问题，但综合类的问题与应用类的问题尚有不同。综合类问题不要求对问题的回答只有一个正确答案，相反，它允许有各种不同的具有创造性的回答。

范例：(a)假如我们把煤和石油都用光了，你设想会有什么情况发生？

(b)在什么条件下，世界各国才可能统一起来？

(c)如何总结社会主义运动在改善劳动人民的生活条件方面所起的作用？

综合类问题中的常见词和短语是：

预见

创造

写

形成

如果.....会发生什么？

6. 评价

当你的目的是帮助学生通过判断，在诸多选择中作出最适于某种固有价值选择时，可提评价类的问题。这些问题没有一个唯一正确的答案，但要求学生去判断一种观念的价值，问题的解决方法或一件美术作品。它们也可以要求学生提出自己的见解。

范例：(a)哪一个故事最精确地描述了英国农场的生活？

(b)应支持这一论述呢？还是反对它？原因是什么？

(c)你是否认为一家污染了河流的工厂应当关闭？尽管这样作会导致失业。

评价类问题中的常用词是：

判断
估计
决定
证明

教学问题可依其要求的认知思维水平划分等级。低级问题要求学生回忆信息；而高级问题则要求学生为某种目的去处理和加工信息。

表 . 低级思维和高级思维一览表

低级思维的特点：

回忆具体的……先前已教的事实或知识，或者
常识

高级思维的特点：

变化信息的形式以……比较、对照、解释、总
结、分析、综合、评价

低级问题当学生用极为相似于教师讲述时所采用的形式，或课本中所用的形式来陈述具体的事实或信息时，此时所见到的即是回忆现象。对回忆类问题的回答既不能超越先前所呈现信息的范围，也不能改变信息的形式或组织结构。如果将这类问题的回答与原始资料进行比较，那么就可以很容易地按正误来进行判断。

高级问题当学生通过改变信息的形式或组织结构，进行比较、对照、总结、扩展、应用、分析、重组或为解决一个问题而评价它的内容时，此时即是高级思维。

学生可以通过回忆或给予信息来回答高级问题，但他必须超越它们，加工、运用信息以得出一个在形式上或组织结构上不同于先前的答案。关于高级问题的答案，可以通过诸如逻辑的、理性的和客观的标准按从好到坏的方式予以判断。但极少只容许有正与误的单一判断。

课堂提问的适量控制方法

提问“适量”，即教师提问要抓住知识的关键和本质，能用一个问题解决的就不提两个问题；能直插主旨的就不绕弯子，坚决克服和摒弃“满堂问”的形式。

提问要少而精对于每一个教学内容，不见得都能提出几个能启发学生思维的问题，如果非要提出那么几个问题，则问题必有难有易、有大有小，难难易易、大大小小的问题凑在一起必然会把主要问题淹没，就只会起到混淆教学重点，模糊学生认识的作用。因此我们提问时要把握住时机，要少而精，要切中要害。比如，在讲授新课时，应围绕教学重点提问；在实验教学时，应从实验原理、实验现象、操作方法的相互关系中提出问题；在复习时，从知识的规律性方面，从易混淆的知识点上提出问题；在习题讲评时，应从思想方法上，解题规律上提出问题。概括地说，我们不能把提问作为唯一的教学方式，而应该根据教学情况，灵活地采用提问、讨论、讲解等多种教学方式，这才能收到较好效果。

还必须指出，对于精心设计出来的问题要做全面、深刻的讨论，要使它贯彻课堂的始终，真正使问题成为学生从已知到未知的向导。要防止对问题简单从事，只作为讲课主题而简单陈述。

那么如何做到课堂提问“适量”呢？这取决于教师对教材的重点、难点以及知识训练项目要了然于心，然后考虑用什么技巧和策略来提问。

在设计课堂提问时，注意运用归纳和合并的方法，尽可能设计容量大的问题，以提高学生思维的密度和效度。

例如：教学梯形面积计算公式时，可以有以下两种不同方式的提问：

提问方式一：两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形，拼成的平行四边形的高跟原梯形的高有什么关系？拼成的平行四边形的底和原梯形的哪两条线有关？拼成的平行四边形的面积跟原梯形面积有什么关系？怎样求梯形面积？

提问方式二：两个完全一样的梯形可以拼成一个什么样的图形？拼成的平行四边形的高跟原梯形的高相等吗？拼成的平行四边形的底跟原梯形的上底与下底的和相等吗？拼成的平行四边形面积等于原梯形面积的几倍？平行四边形面积怎样计算？梯形面积又怎样计算呢？梯形面积为什么是上底加下底的和乘以高，还要除以2？

比较之下，后者显得“杂”、“乱”、“碎”，并且过于“直”和“露”，问得学生心神不宁，不利于学生用已有的知识经验对问题进行分析推理，逻辑思维得不到较好地培养。而前者所包含的思考容量较大，突出了拼成的平行四边形与梯形各部分之间的关系这个重点，达到了教师“问”得精，学生“思”得深的效果。

课堂提问的时机控制方法

这是一个常识性问题，也是很需要强调的一个问题。现实中一些教师或是先叫学生后发问，或是发问后紧接着叫学生回答。这样不仅没有思考的时间，而且也没有面向全体学生，影响学生的积极性，妨碍学生思维的和谐发展。在研究学生智力发展时，W·G 佩里发现，只有在自我义务感形成之后，才能具有较高思维形式。毫无疑问，学生被叫后，其自我义务感会表现出来。但如果先叫学生后发问，那么大多数学生的自我义务感就被压抑了。不仅被叫的学生缺乏思考时间，而且影响了大多数学生的思维积极性，思维亦难达到较高的水平。

另一方面，问题的解决总是需要时间的。如果发问与叫学生连续进行，学生的思维容易“卡壳”，简单的问题也会出现“舌尖反应”——形成的思维结果到嘴边突然刺激一下反而忘得无影无踪了。事实上，只有给学生一定的时间，学生的思维才能发展到一定高度。最有说服力的中考和高考后学生的“顿悟”——考生们只要相互点拨一下便豁然开朗。这里有两个重要的原因，其一是学生完全进入独立解决问题的角色，其二是学生进行了长时间多方位的思考。

因此，在课堂提问中，应该先提问，根据提出问题的难度留出适当的时间让学生思考，然后叫学生回答。

所谓提问的最佳时机就是使学生的新旧知识发生激烈冲突，使学生意识中的矛盾激化之时。教师课堂提问必须捕捉到时机，才能引起学生的兴

趣，而问题一旦解决他们就会有“柳暗花明又一春”的感觉，在精神上得到满足。

学生有疑之处一般有两种情况：一种是学生自感有疑，一种是自觉无疑而实则未知之处。对学生自知有疑的地方，教师要引导学生大胆提出问题，通过讨论给予解决。对学生自觉无疑而实则未知之处，教师就要设疑，从而激起学生的兴趣，通过解决问题提高学生的智能水平和培养学生的个性品质。

教师提问的时间要根据需要确定，切不可形成固定的僵化模式，总是在讲课前“复习提问”。问题提出，也要给学生留下思考的时间，不同问题还要选择不同的回答对象，既要考虑学生发言的机会均等又要不给差生“出难题”，给优生“出易题”，伤害学生的自尊心，失去回答问题的兴趣和信心。

教师在教学过程中不仅要具有驾驭教材，了解学生，优选教法的功夫，而且要有善于根据教学中的信息反馈，审时度势，不失时机地进行课堂提问的本事。课堂教学过程中，灵机应变、适时提问的机会是很多的。

1. 了解学生疑难之处所在而提出问题。

如学生没有疑问则设置疑点，“制造矛盾”，以打开学生心灵的门扉，激发他们动思考，逐步引入佳境。特级教师陈延沛教“摩擦力”，他在学生预习课文的基础上提出：“把一只一吨重的铁球放在地上，一只蚂蚁能不能推动它？”学生笑着齐声回答：“推不动。”“如果地面非常光滑呢？”“也推不动。”仍有几个学生不服气地笑着说。但陈老师仍要大家再考虑考虑。忽然有学生醒悟过来说：“推得动推不动，不是看大铁球的重量，主要看它与地面的摩擦力有多大……”课就这样开始了。有经验的教师经常积累学生易错的问题，具有控究因素的问题，把它作为打开大门登堂入室的钥匙，激起学生思维的波涛，引导学生进行探究。讲课也忌平铺直叙，在讲述的过程中插入这类问题，要求学生加强脑力活动的强度，使上课波澜起伏，增强效果。

2. 在新旧知识的结合处提问。

例如，教较复杂的分数应用题，当学生把一步计算的乘法应用题改编成两步计算的乘法应用题后问：“这两道题有什么相同和不同的地方？”通过提问使学生了解知识是如何深化发展的，沟通了新旧知识的联系，并学会了分析、比较等思维方法。

3. 在学生的思维受阻处提问。

学生的学习由不知到知，从懂到会，出现思维疑难或思维受阻是经常发生的。因此，这就需要教师根据学生的实际情况，灵活处置，随时调整或改变原来准备的问题，把问题提在“火候”上。例如在学习按比例分配应用题之后，一位教师组织学生解答：“学校把360本科技书分别放在上、中、下三层书架上。上层的 $\frac{1}{4}$ 等于中层的 $\frac{1}{5}$ ，等于下层的 $\frac{1}{6}$ 。求每层书架各放多少本书？”这道题与例题相比改变了叙述形式，加深了难度，不少学生困惑不解。有的说：“这道题好象是按比例分配应用题，但每层几比几不知道”。有的说：“要是三层的总份数知道了，问题就好解答了。”显然这时学生的思维受阻，急需教师予以点拨：“这三层中每一份的大小都相等吗？为什么？这三层共有多少份？”这一提问使学生思路的闸门终

于启开了。有的说：“这三层中每一份的大小相等。因为上层的 $\frac{1}{4}$ 等于中层的 $\frac{1}{5}$ ，等于下层的 $\frac{1}{6}$ ，所以其中每一份是相等的”。有的说：“上层有4份，中层有5份，下层有6份，共有15份。所以，上层占总数的 $\frac{4}{15}$ 。”从而使学生能顺利地应用按比例分配的知识解答。如果不用提问的方式，而是由教师平铺直叙讲解，效果显然就差多了。

除此以外，为了及时了解学生理解和掌握知识情况，教师还需通过提问获得反馈信息，以适当调整教学进程。

课堂提问的难度控制六型

难度是指问题的深度和广度，适当就是问题要切合实际。简单提问，固然意义不大，过低要求，激发不起学生的兴趣；但问题深奥，学生无法思考，反而挫伤了积极性。所以，从提问的内容上要求，必须先易后难由浅入深，化难为易循序渐进，要有层次性。有一般水平的提问，表现为对教材内容的认识（回忆和再现）、理解（用自己的语言表述）和应用（解决简单的问题）；也有较高水平的题，表现为对教材内容的综合、分析和评价。根据教学需要，针对学生实际，由表及里步步深入设问，激起学生的内心活动，启发学生想问题，并善于改变设问的角度，以提高课堂提问的价值。

课堂提问，最忌过难或过易。问题过难，超出了学生的知识水平，使学生茫然不解；问题过易，学生不加思索就能答出“是”或“不是”，二者都不利于对学生思维能力的培养。

教育心理学研究表明，当问题所要求的知识与学生已有知识没有联系（这种“联系”指的是有意义的，本质的联系，而不是字面上的联系），这个问题就太难了，学生一时无法回答；当问题所要求的知识与学生已有知识完全相同，这个问题就太容易了，学生凭借记忆就能回答；当问题所要求的知识与学生已有知识有联系，但又有中等程度的分歧、不一致，那么它对集中学生注意力、动员学生积极思考最为有效，这个问题难易适当，学生通过学习可以回答。这个原理应该作为我们设计问题的一个原则。

根据以上原理，在设计问题时应注意二点。

第一，应该把问题设计在学生已有知识的基础上，先易后难，逐一解答问题。例如，在讲授元素原子半径周期性变化时，可设计三个问题：“什么叫元素的原子半径？”“元素的原子半径是怎样呈现周期性变化的？”“元素的原子半径为什么呈现周期性变化？”解决这三个问题的难度是依次增加的，而这三个问题都设立在前一个问题的答案基础上的，当解答出前一个问题之后，学生的“已有知识”就扩大了，后一个问题所要求的知识就可和学生的“已有知识”建立起联系，解答后一个问题就比较容易了。

第二，对于难度不同的问题，应让不同层次的学生来回答，使每个回答问题的学生都必须“跳起来摘桃子”。从而达到启发学生积极思维的目的。

提问设计的难度要适度，要符合学生实际水平。教育测量中的“难度”

概念为提问提供了数量依据。难度 $PH = 1 - \frac{P}{W}$ ，这里的W表示课堂内的学生总数，P是答问通过的人数。难度H在0至1之间。若难度为0，全体学生都能回答；难度接近1，几乎没有学生能回答。提问的难度一般应控制在0.3至0.8之间，使大多数学生通过努力都能解答。

就问题本身而言，还可以分为不同的级别。心理学家把问题从提出到解决的过程称之为“解答距”，根据“解答距”的长短把问题分为四个等级：“微解答距”（看书即可回答）、“短解答距”（课文内容的变化或翻新）、“长解答距”（综合运用原有知识解题）、“新解答距”（采用自己特有方式解题）。提问的目的在于开拓学生的智能，设计提问当然以后两种类型多一点为好；但也不能脱离学生实际大搞高难度的题目，使之望“题”兴叹，视为畏途。那么，如何合理调配四种级别的问题呢？以下两种设计可供借鉴：

1. 台阶型提问。

它象攀登阶梯一样，通过由浅入深、由易到难的一个个问题，把学生的思维一步一个台阶地引向求知的新天地。例如教读《装在套子里的人》，可先从别里科夫的“套子”、社会影响、婚事失败等浅显处逐一设问，然后再推出一些具有一定深度的问题，如“作为专制制度维护者别里科夫已经死了，为什么‘局面没有好一点’呢？”等，才能使学生的思维逐步深化，透彻地把握这些问题。

2. 搭桥型提问。

当学生被难题“卡壳”时，教师应当及时在已知和未知之间架设桥梁，使学生顺利到达目的地。如在教《项链》，教师这样发问：“作者刻划路瓦栽夫人在当时有什么现实意义？”此题一出，学生默然。这时，教师随机应变，问道：“路瓦栽夫人是一个怎样的人？当时的社会现实是怎样的？”学生纷纷作答。至此，第一个难以回答的问题，就迎刃而解了。

提问要“适度”，就是教师正确估计学生的学习潜力，使问题接近学生智力的“最近发展区”，而不是高不可攀或是繁琐浅显的提问。所设计的问题应该是让学生能够“跳起来摘果子”。怎样才做到提问“适度”呢？

1. 导向型提问

提问必须指向明确，不能含糊其词，模棱两可，否则提的问题学生将不易作答。如一位教师教学面积概念前，先复习“周长”概念，这时教师问：“课桌面的周长是哪个部分？课桌面是哪个部分？”结果学生回答这两个问题都是用手一摸了事，可见学生回答不理想。这时教师觉得问题缺少导向性，就马上改问为：“课桌面的周长是哪几条边的和？课桌面是哪个部分？”至此学生认识周长就集中在“几条边”这个要点上，较好地分清了“周长”与“课桌面”这两个不同的概念，提高了学生思维的“效益”。

2. 启发型提问

一个好的提问，必须是能启发思维的、富有智能训练价值的。因此，提问切忌简单化。一般来说，学生通过自己阅读思考能理解的内容，就不必再提问。例如，教学异分母分数加减法，教学时如问：异分母分数相加减能不能象同分母分数加减法那样直接相加减呢？如果不能直接相加减，必须先怎样计算？这种就事论事，使学生按照教师事先确定的思路逼学生“就范”的提问，不利调动学生思维积极性。但若作如下提问效果就

不一样。异分母分数的分母不同，实质上是什么不同？分数单位不同能直接相加减吗？现在请同学们想一想，能不能利用旧知识，作一个怎样的转化，使它们能够直接计算？试算 $\frac{1}{5} + \frac{2}{7}$ ，做完后要考虑一下，你是怎么做的？为什么这样做？这样抓住新旧知识的连接点提问，使学生对异分母分数加减法法则与分数单位、分数的基本性质、通分等有关知识有了一个整体的认识，较深刻地理解了异分母分数加减法先通分的必要性，同时也使学生真正地参加了知识的形成过程，培养了学生的思维能力。

3. 剖析型提问

如教《别了，可爱的中国》，设计：“课文为什么两次提到‘我是中国人，我们爱自己的祖国？’学生只有认真读文，细心分析，深入领悟作者对祖国惜别、留恋的思想感情，才会得出正确的答案。教《埃及金字塔见闻》，设计：“古埃及的奴隶们，有时也会冷然一笑，‘冷然一笑’是什么意思？”学生认真读书，动脑剖析，领悟到鲁迅先生对古埃及帝王们的蔑视，才会得出正确答案。

4. 展开型提问

如教《送孟浩然之广陵》，设计：“‘孤帆远影碧空尽，惟见长江天际流’，想象一下诗句表现了怎样的情境？”学生阅读这两句诗，只有抓住“孤”、“远”开展充分的想象，想象诗人与故人分别之景、离别之情，特别是想象诗人伫立在黄鹤楼上，遥望故人离去的地方和看到江水向天边奔流的情景才会得出正确答案。教《开国大典》，设计：“‘正是这战斗的声音，曾经鼓舞着中国人民为新中国的诞生而奋斗’，说说这句话的具体意思？”学生阅读课文中的这句话，只有根据《义勇军进行曲》的内容，充分想象国难当头，它鼓舞全国人民奋起抗日救国的作用和中国人民在战场上英勇杀敌的动人场面，才会得出正确答案。

5. 系列型提问

如教《金色的鱼钩》，设计：“课文几次写老班长的外貌？有什么变化？这跟故事情节的发展有什么关系？”三个问号步步深入，一个比一个难度大，前边的回答不上，后边的就更无法回答。教《松坊溪的冬天》，设计：“松坊溪的景象是什么样的？这样写抒发了作者怎样的思想感情？”这个问题只有两个问号，可第一个问号，需对松坊溪平时的景象，下雪时和下雪后的景象三个方面作出回答。回答第一个问号之后再回答第二个问号。这个问题因答案具有系列性，所以回答时具有一定的难度。

6. 综合型提问

如教《小英雄雨来》，设计：“雨来有哪些优秀品质？课文通过哪些事例表现的？”学生阅读课文首先要把握雨来掩护交通员李大叔和雨来跟日本鬼子进行英勇斗争的具体事例，然后再综合雨来的表现进行理性认识，才会答出雨来具有什么优秀品质。教《送孟浩然之广陵》，设计：“这首诗表达了作者怎样的思想情感？”阅读这首诗，学生只有把四句诗的意境加以综合，才会知道诗人借景抒情，寓情于景，生动地表达了送别老朋友时依依惜别之情。

设题要把学生引向求知的境界，让学生的思维在问题的坡度上步步高。引导学生自己跳起来摘桃子，才会有所得。总之，设疑必须给学生以适当的并且是可以求解的难度。

问句深度的选择方法

毫无疑问，过多的判断性问句和叙述性问句的使用会使课堂变成简单的应和，所以我们强调述理性问句和发散性问句是课堂教学中的比重。但提问大而无边或深而无底，学生便可能无以入题而茫然无措，这同样不可取。这样就存在问句深度的选择问题。

德国心理学家卡尔·邓克尔（Karl Dänker）认为，创造性地解决问题的过程是由一系列相互联系的心理组织构成的，每一个心理过程总是把问题汇练成更狭小、更明朗的陈述。他的分析表明，这些系列可归并为三个主要的水平：

一般性范围

这是解决问题的第一步，是把原来的问题作非常一般的重述，目的是寻求解决问题的方向。

功能性解决

这是解决问题的第二步，它改造缩小一般性范围。其典型形式是：如果这样那样能够达到，问题就可以解决了。

特殊性解决

这是解决问题的最后一步，它可以描述为功能性解决的进一步特殊化；而且，如果成功了，它是最后正确的解决。

通过诊断性提问，我们可以了解学生的思维水平。如果学生把握了一般性中介，说明学生已找到了了解题方向；如果学生找到了功能性中介，则学生已达到功能性解决的水平；如果学生发现了有题意的中介，那么问题便能解决了。

可见，问句深度的选择应根据彼时彼地学生解决问题的水平。要选择适宜的角度进行提问，使学生的思维在“发散”与“集中”中向一个又一个“最近发展区”前进。

课堂提问情境和气氛的控制方法

要使课堂提问更有力的为实现教学目的服务，教师必须尽力设置问题情境。

设置问题情境的基本途径是：促使学生原有知识与新知识发生激烈冲突，使学生意识中的矛盾激化，从而产生问题情境。这种以矛盾冲突为基础的问题情境的产生和解决将成为教学过程与学习发展的动力。设置问题情境的方式有：

通过科学史中趣味事实的叙述来设置；

利用课文内部包含的矛盾事实来设置；

在教学中向学生介绍历史上伟人对某一问题的不同观点之间的矛盾冲突来设置；

引导学生对各种矛盾的事实、现象、数据进行观察、对照、分析，通过客观事实与学生原有知识的矛盾冲突，使学生产生探索新问题的需要，从而形成问题情境；

从审美角度入手，通过挖掘各科教学中的审美因素来设置；

借助直观手段，通过模型、实物、图片的出示，显示出与学生的日常经验、已有知识发生矛盾的事实，从而形成问题情境；

利用课堂讨论中学生对某一问题所持的不同看法，引起矛盾冲突而设置；

通过试验或演示实验去设置；

在教学中引导学生通过提出假设、检验假设的方法，激发矛盾产生问题情境；

提出学生依靠已有知识不可能正确完成的实际作业，让学生在发现自己的错误中感到惊讶，激化矛盾，产生问题情境等等。

如果教师能在课堂上系统地设置问题情境，并使其同时作用于学生个体的认识和情绪——意志方面的话，那么，就能保证对学生思维活动进行控制，使学生在掌握知识的过程中不仅发展智能，提高认识的积极性，而且会逐步形成创造思维的个性。

在课堂上，教师要通过自己有意地引发、点拨、激励和促进，造成一种浓厚的积极回答提问的思维气氛。要做到这一点，有以下几条途径：

(1) 把学生的回答当作进一步提问或讨论的基础。

(2) 提供一些答案，介绍一些选择答案，或运用自己的想象力来创造新颖独特的回答，对学生做出正面的示范。

(3) 用相同程度的兴趣和鼓励态度来接受所有学生的回答，无论是空想的，还是实际的。

(4) 让学生们知道他们的创造性回答都是有价值的。

(5) 创造一种重视和尊重每个学生回答的环境。

附：设置问题情境的六种方法

提出问题包括对一个问题的识别和解说。要使一个“问题”成为问题，一个人不但需要对某种情境感到紧张，而且还需要对这种紧张状态的性质和原因有一定认识。每当一个学生通过某种方法，被引起对他目前的认识、态度或价值的某个方面产生不满或者怀疑时，他的思想上就产生一个问题。这种不满或怀疑，体现了在这个学生的具有冲突的目标区特点的生活空间存在一种岔路或无路的情境。当一个学生有某个真正的问题时，他一定向他自己提出这样一些问题，例如：“某一个现存的顿悟、态度或价值适当吗？它正确吗？有另一种比它更好的选择吗？在坚持一定的思想模式时是否存在着根本的矛盾？关于我所有的这些想法真正的问题是什么？在思想和行动方面有哪些可用的其他选择？”

每当两个或两个以上对立的可供选择的意见、态度或标准在决定取舍的时候，就发生问题。并且因为按照定义，所有的问题都是争论性的，所以，争论便是任何真正以问题为中心的教学的一个十分重要的方面。争论包括人与人之间的冲突或者个人内心的冲突。人与人之间的冲突，是在个人与其他人的观点，或一群人和其他一群人的观点尖锐对立时产生的。这一类冲突，我们经常叫做“争论性问题”。在人与人之间的冲突或争论的每一方的人们中，每个人所有的观点可能是相当一致的，而这种观点同对立派的观点则显然不一致。在我们的文化中，这种冲突可能在不同的社会阶级之间发生，在种族、宗教、人种或年龄群之间发生，在劳资的代表之

间发生，和在性别之间发生。

当一个学生认识到他自己的观点不一致时引起的内心斗争，可以叫个人内心的冲突。个人内心冲突的内容和人与人之间的冲突的内容也许很少差异。但是它倾向于在个人的内心中激起更大的紧张。由于极度的个人内心的紧张对于一个人的人格结构是具有危险性的，因此，不应该有意地去助长个人内心冲突的程度。然而，要使一种反映性的学习情境真正存在，就应使学生们对争论点能感觉到他自己在相当程度上在和他自己争论。所以，每个人必须被两个或两个以上对立的假设吸引到某种程度，并且感到暂时无法在其中作出选择；否则对他来说就不会存在任何问题。因此，假如教师们要采取反映性教学，他们就必须帮助学生们揭露他们自己的思想和行动中的矛盾和不足之处，受到他们自己的批判性检查。

教师怎样才能使学生认识到他们思想中的矛盾和不足之处？对教师们来说，要想很好地帮助学生看出他们自相矛盾的地方，他们就需要很好地了解学生们可能会有什么样的矛盾。这种了解将使一个具有相当技巧的教师，能够用一种谈话和提问的方式使学生们揭露自己思想上的矛盾和不足之处。通过揭露学生思想中的矛盾和不足之处来引起问题的一些技巧是：教师运用题材的转换，介绍一些使人困惑的资料，允许学生犯错误和帮助学生把一些社会问题变成个人的问题。我们所举的这些技巧的范例是假设的，而且当然是相当简化了的。要使一个班上大多数学生都明了这些矛盾和不足之处，就需有比这里所描述的多得多的讨论。

1. 题材的转换

当一个教师帮助一班学生把某个学生所表达的特殊概念，归纳成某条原则，然后指出这个学生所具有的进一步的怎样和所归纳的原则不一致，因而也就和第一个概念不一致的时候，一个题材的转换就完成了。例如，一个学生表达了这样一个看法：“政府对棉花价格的支持是可笑的。”于是教师寻求使学生们同意“联邦政府不应该干涉经济”这一原则。然后教师把这个原则放在不同的题材内，即给这个原则一种不同的教材，提出这样一个问题：“你赞成棉花的保护性关税吗？”这个也坚信“高的保护性关税给一个国家带来繁荣”的原则的学生，如果他想摆脱这种矛盾，就被迫处于要对其中的一个或者这两个矛盾的看法作出某种修改的境况。要达到期望的结果，教师必须使这个学生紧扣这个问题。假如学生们被允许用例外来证明他的看法是对的，他们就可以不必作任何认真的思考而轻易地解脱自己。

教师们应该认识到，即使当一个题材的转换没有激发个别被它陷于困境的学生思考的时候，它也经常会在班上其他一些成员中引起建设性思考。在这里使用陷于困境的这个词是经过考虑的；然而，对使用它的某种原理的阐述是必要的。一个想要使用反映性教学的教师，很可能证明使用几乎任何有助于使思考开展的方法有理。有些这样的方法，也许显得过于以教师为中心，以致整个过程似乎是受教师的倾向性操纵的。但是，这仅仅是探究的开始阶段。到了提出假设和对它进行详尽的研究和作出结论时，就不会受到控制了。教师在整个反映性教学过程中尽管起着关键作用，但是师生之间的关系必须不断地集中在共同探究上。

2. 介绍使人困惑的资料

另一种诱导学生们感觉到问题的方法，是向他们介绍他们生活空间以

外的资料，使他们对现有的某项知识、态度或价值产生怀疑。教师可要求学生读一本书，观看一个电视节目或电影，去进行一次郊游，或参加其他某种活动，从而使他们遇到和他们认为想当然的那些东西相反的一些事实。当然，这种方法和任何其他方法一样，可能不起作用。学生们可能拒绝让这些新事实进入他们的生活空间。除非他们认识到这些事实的意义，并真正开始怀疑他们现有的想法，否则就不会产生什么问题。

3. 容许学生犯错误

教师们通常不让学生犯足够的错误。学生犯一个错误，经常会鼓励他重审他原来认为是正确的某种东西。让学生按自己的方式做某种事情，经历其后果，并看到自己的错误，这比把“正确的方法”告诉他们，让他们或多或少盲目地遵行，更有教育意义。当然，某些情境不能这样做。一位车间教师，可能通过让一个学生用电锯锯掉一根手指来获得学生的最大动机，以便进行安全教育。但是，一个教师绝对不能在道义上证明使用这种方法去建立一种有效的学习情境是正确的。不过，一个教师有很多机会让学生在提问题中犯错误而不致不适当地使任何人受到危害。

4. 把社会的问题变成个人的问题

有很多成人和社会关心的领域，学生们一般对它们具有某些或多或少肤浅的态度、评价和知识。这些领域，包括政治和政府、国际事务、经济、商业、劳动和就业、纯理论科学和应用科学、道德、各种艺术和私人关系。学生们获得的概念经常是粗略的、没有组织好的和理解很差的。但是，儿童，特别是青少年确实对于成人所关心的大部分工作具有一些态度、意见和某种认识。通过对这些题目中的任何一个进行相当自由的课堂讨论，便可证明这一点。现在我们的问题是：“一个反映性的学习方法怎样才能成人—社会关心的问题和学生一个人所关心的事情之间建立起一道心理的桥梁呢？”

当学生们出现在教学情境中时，他们所具有的正确和不正确的全部知识，通常比教师们了解的要多。由于有现代化的交通工具、经常的旅行机会和父母的教育水平的不断提高，看来很可能许许多多小孩子们会有他们还不太理解的很多实际知识。所以，现在教师的主要工作之一，就是帮助学生们检验和弄懂他们已在校外获得的杂乱无章的知识的意义。

学生们对于和成人也有关系的问题所持的意见和态度，构成青年和成人卷入之间的心理桥梁。如果一个学生对于某个应当关心的见解感到足够的个人喜爱，那么，一旦这个见解成为怀疑的主题，这个学生就很可能要开始对它考虑一番。在那时，如果教学是有技巧的话，他就能被引导对他原来很少有或者没有好奇心的问题产生研究的愿望。通过利用对学生们现有的态度、目标和知识的挑战作为一种吸引力，教师就能引起对某些情境的兴趣，否则，学生们决不会感到这些情境在任何方面有问题。因此，对于起初学生们并不感到有自己的目的或兴趣的领域，就能够产生一个学习问题，从而能够得到学生的真正介入。这样，就能引导学生们认识到他们的问题包括社会科学、自然科学和人文学科的各种各样的题材。

5. 跳板式提高

有问题的情境的实质是其中有某种不知道的东西。未知的事物，只有提出正确的问题时才能显露出来。一种最好的提问，也是最简单的提问：“为什么？”“你为什么这样说？”“你为什么会有你所说的这种意见？”

由于教室里养鱼缸中有几条鱼死了，四年级一个班的学生开始积极地研究鱼的生活的生物学和生态学。学生们一直根据他们认为是“正确的原则”关心着鱼。这包括这样一种设想：鱼需要按四年级学生的身材的比例那样进食。教师是有意地也可能是无意地让孩子们犯一个错误——给鱼吃得太多。于是，他提出这个问题：“鱼为什么死了？”从而发动一个反映性的学习。所以，反映性学习情境的实质，就是一个有效的引起思考的提问。这种提问并不指望着可以用一两个简洁的，恰好合适的词来表明的一种组织得很好的答案。下列提问就是那种不会引起反映性思考的提问。

这块土地上最初的移民是谁？

他们来到美国以前去过什么地方？

他们到美国乘坐的船是什么名称？

与这些不能引起争论的提问相反，下面列举的“跳板”(springboard)式的提问，更能激发学生进行反映性思考所需要的那种心理上的不协调和不安的程度。请注意：我们仅仅包括这类问题的“梗概”。在实际的课堂实践中，每个提问需要用某种有技巧的“前导”开始。

如果我们宪法的写作者们相信平等，为什么他们同意在决定每个州派多少代表进入国会时只把每一个黑人作为五分之三的个人来计算？

如果热空气上升，为什么高山上很冷？

如果热不能通过真空传播，我们怎么能够通过外层空间的真空从太阳得到热？

我们的课文说大型货运列车每小时行程一百英里。我们知道，法律限制卡车时速为每小时 55—60 英里。为什么我们教科书的作者说卡车运送货物更快？

假如是哥伦布发现了美洲，怎么会发生有人在这里欢迎他呢？

运用跳板式的提问题，不容许一个教师很有把握地作出这种性质的确定答案，其中只有一个是正确的而其他都是错误的。所以，在某些场合，一个教师可能被迫向全班承认他的知识的局限性。因此，即使想成为知识方面的权威，也是不能这样做的。但同时，一个教师在他的学科领域内应该具有丰富的知识，并且他应当鼓励学生们也成为有丰富知识的人。从心理学角度来说，一种虚心的、公开的气氛，对于激发学生自觉学习是必要的。但是，一位教师承认每个学生和所有学生思考的基本价值，不等于好象他承认提出来的每个意见和所有意见在理智上的正确性。这需要有一种教学艺术，使教师能对课堂上出现的某一主张提出疑问，而不显得是对提出这个主张的人们的真诚提出疑问。

6. 催眠效果

我们建议使用催眠效果这个措词来提醒教师们必须帮助学生们避免粗心和不完全的思考，正如学生们可能匆匆作出无根据的结论，进行匆忙的归纳或作出过早的结束所显示的那样。一般说来，人们——成人和儿童一样——非常急于得到解答，因而他们倾向于接受“听起来很好”而没有充分检验过的假设。然而，比较善于思考的人们都不受那似乎让他们“头脑睡觉”的第一个答案的哄骗以免产生一种虚假的安全感。人们接受那种仅仅似乎正确的容易得到的答案的起镇定作用的和催人入睡的效果，可叫做“催眠效果”。对这种倾向于使人们放弃进一步思考的催眠效果，应该警惕，并应通过继续检验所有的假说，特别是那种匆匆看来是正确的假说来

抵制它。

一些提问和对它们作出很快的、表面的回答，可以说明这种催眠效果。

问：为什么爱斯基摩人的生活这么困难？答：因为人们越朝北走越冷。

为什么冬天比夏天冷？

答：因为太阳离得更远。

问：为什么一些国家仍然“不发达”？

答：因为它们没有足够的自然资源。

对这三个提问的回答都具有两个共同的特征；它们“听起来很好”，但它们是不正确的。然而，如果不极力注意避免催眠效果的话，它们是一些很可能被接受的答案。



提问的弹性控制方法

教学中的质疑问难，是一种开放性的、多向性的信息交流活动。学生提出问题有时比较一般，课堂上不能处理；但有时也会出现奇思异想，令教师一时难置可否，此时可以作弹性处理。

1. 课堂辩论。

如果学生的提问是教师备课忽略或没有深备的问题，可以引导全班学生联系课文进行辩论。教师通过学生的辩论进行仔细的推敲然后给予准确的回答。例如教学《落花生》一课时，有学生提问：“课文中讲‘那天晚上天色不太好，可是父亲也来了，实在很难得’为什么很难得呢？”有学生说父亲与他们不住在一起；有学生说父亲很忙不常回家……众说纷纭。教师根据学生的辩论指出：一是说明父亲平时一定很忙，不轻易到后园来，二是说明父亲和“我们”过收获节的目的决不是仅仅为品尝花生做的食品，而是还有别的重要目的。

2. 延伸课外。

有一些课文，学生的提问涉及到课外知识，教师限于时间或精力，课前没有查找资料，在课堂上卡了壳，可以延伸到课外。

3. 留下悬念。

学生对自己感兴趣的事物总是喜欢刨根问底，力求一下子认识它，对于这类提问，教师要从学生的知识水平和接受能力出发，适可而止，到了一定的火候就放一放，这样留下悬念，反而能激发学生不断探索的兴趣。

除上述以外，如果教师对学生的提问确乎不能回答，应该坦言相告。

提问的心理卫生

长期以来，在课堂提问中，有些老师不大讲究心理卫生，主要表现在：

- (1) 提问专叫优生，省时省力省心；
- (2) 提问专找差生，哪壶不开提哪壶；
- (3) 提问是为了教训、寒碜、讽刺、挖苦学生，对学生回答轻易地批评或否定。

这些情况只能说明教师的教学水平欠佳和教学心理不够健康。

人本主义心理学认为，爱和被爱是人类从生到死发展过程中一直起着

积极作用的基本因素，爱的体验是完整而持续地实现自我发展所必需的基本成份。因此，在课堂提问中，教师要充分运用自己最健康的心理品质——师爱，爱护学生的发言热情，尊重学生的人格，根据学生的认识水平作恰到好处的提问，使之获得成功感和满足感。在学生思维“卡壳”或发生“危机”的时候，要采取学生易于接受的方式疏通思维渠道，用肯定评定的策略帮学生走出“危机”。在学生给出独特见解、方法和结论的时候，教师要及时地充分肯定，以发展学生的特殊能力。

美国著名心理学家贝蒙认为：通过评定人们的行为能改变自我知觉，从而影响态度的改变。他认为强调肯定的评价能更有效地改变人们行为。其科学性主要表现在两方面。

第一，继续强调否定行为可能影响学生用一种否定的方式评定自己，从而导致他们在一种与这种否定的自我知觉一致的方式里行动；

第二，如果人们把改变自己的行为当作说服的结果，这个新的行为就不可能持久。因为他们把这个新的行为归因于被说服，而不是归因于他们的自由选择。相反，当人们把改变行为的原因归结于自己而不归结于客观原因时，他们的态度才可能真正改变。

所以，在课堂提问中，无论学生回答是否完全正确，都要尽可能地避免批评，更不能教训、寒碜、讽刺、挖苦，而应充分使用肯定评定的策略，尽可能使每一个学生都获得成功感和满足感，体验学习的愉悦，增强学习的信心。

以学生为根据提问的方法

1. 提问要根据学生的知识实际情况拟题

从实践论的观点看，教学不仅要从本本（教材）出发，更应从熟悉学生了解其知识结构入手，只有研究教育对象，才能取得教学主动权。例如有经验的教师常在学生容易混淆、错误和疏忽的问题上布疑，因为在教学过程中发生知识的迁移是常有的事，提问就是引起注意。

设计提问，既要考虑到学生的思考方法，又要让学生对答问能持之有故。置这些条件于不顾，只能导致学生的答问或是只言片语，言不及义；或是照本宣科，喋喋不休。

例如，让学生归纳故事梗概，要求学生先经过一定程度的归纳概括，然后回答。但是，概括以什么为基础，归纳到哪种程度为佳？小学生难以自辨，所以不宜采用下列提问：请把这个故事梗概加以归纳，然后发言。故事的梗概用什么话来表达好呢？

相反，这样的一组提问则比较适宜：学完这篇课文，与开始上课时比比看，你对课文的理解和感受有无一点变化？（让学生把握住认识上的前后区别与联系）你对某某（人或事）的理解，是怎样发生变化的？（把握关系）发生这种变化的原因，是由谁（或什么）引起的？（重视依据）这类提问，开头把问题一分为二，而后面则是把它们作为一种判断的根据加以归纳，就比较适应学生的思考方法，而且使他们的答问有据有依。在教学中，之所以出现提问零碎，回答也零碎，而且是一问一答的情况，一个重要的原因是提问者忽视上述要求。

为了让学生答问能思考得法，判断有据，设计提问还要求做到问题具

体，语言明白。为此，研究者认为，对提问方式的选用也要慎重。例如，“什么时候、什么地方、什么人、做什么、是什么、怎么样”这种称之为5W1H的提问方式，是使用得最普遍的。但他们认为，这种方式比较适用于记叙、通讯等一类课文教学。而在低年级的故事，童话课文教学中，要求学生从课文叙述上抓住人物的语言、行动和心理活动，他们更主张采用下面这类提问：做了些什么？说了些什么？想了些什么？请把它们从课文中抽出来，然后写在自己的笔记本上。

作为教给学生思考和判断的方法，除上面的提问方式外，运用如下几种辅助性提问，也是研究者提倡的：最好先看看书或笔记本，再回答（或“再想想”）。和开头的场面相比，再想一想，看看有什么不同？也可以这样考虑，再没有别的想法了吗？

2. 提问要围绕中心，面向全体学生

提问是在课始、课中，还是课后，要有一个总体设计，不能随心所欲，信口开河地乱问。提问一般要围绕教学的中心，解决教学的重点和难点，抓住主要矛盾进行提问。教材的重点可以发问，教材的难点可以设问，关键的地方可以多问，但提问的设计，必须围绕中心进行。教师一定要善于围绕教学中心，寻找关键点，抓住主干，设疑问难，引导学生思考解决问题。

但教师的提问必须面向全体学生，然后精选提问对象，决不能先指名，再提出问题。先提问题后选对象，可以吸引所有的学生都积极参加思维活动，促使每一个学生在心理上拟出一个假定答案。当自己的假定答案与被提问的人的答案不同时，每个学生就可以进行比较思考，进一步分析、认识，或进行修正，这样能收到“提问一人，大家受益”的结果。例如，一位教师要检查学生的复习情况，提出问题后，学生举手发言，但这位老师没有急着指名，而是要求“叫到名字的同学站起来回答，没有叫到名字的同学要注意听他回答得对不对，等会要请大家指出来。”结果，在被叫到名字的学生回答时，教室里静悄悄的，其他学生都在专心致志地边听边思考，等发言的学生一答完，都争先恐后地举手发言。这位教师的提问就面向了全体学生，收到了以点带面，大家受益的效果。

3. 课堂提问决不能冷落中差生

课堂提问也应该坚持全面发展与因材施教相结合的原则。有些教师的课堂提问往往面向好学生、尖子学生，很少叫中等生，差生更受冷落。这样做教师比较省力，提问也一帆风顺。殊不知，这是违背全面发展与因材施教相结合原则的。提问仅面向几个尖子学生，表面上看起来，难题得到了解决，教学效果很好，实际上则是少数人解决了问题，他们的思维力得到了发展，而大多数学生则处于被动地位，提不起兴趣，更谈不上思维力的发展了。首先，损伤了差生的学习积极性。在课堂上，学生都希望有一个表现自己的机会，差生当然也不例外。教师在课堂上提出的问题，有一部分比较浅显。这时，差生常常会跃跃欲试，但教师却视而不见。这就必然损伤了差生的学习积极性，使他们产生自卑心理，觉得低人一等。其次，助长了差生的懒惰思想。由于差生在课堂上长期得不到教师的提问，因此，当教师提问时，他们往往产生这样的心理：反正老师不叫我回答，我又何必去动脑筋。也就落个清闲自在，不去积极思考，袖手旁观，坐等别人回答。这样，实际上助长了差生的懒惰，不利于开发差生智力。第三，分散

差生的注意力。差生在课堂上得不到提问，思想上就放松了要求。他们觉得教师的提问与己无关，对教师的讲课毫无兴趣，漠不关心。因此，注意力不集中，思想开小差，“身在曹营心在汉”，甚至在下面做小动作。这样，一堂课下来，差生的学习收效是可想而知的。只问尖子学生，中差生无发言锻炼机会，久而久之，他们就会对课堂提问失去兴趣，或认为那只是少数尖子生的事，与他们无关。这样，一个班级的教学质量实际上不能真正提高。因此，课堂提问决不能冷落中差生，而要给他们回答问题的机会，教师在课堂上设计一些难易适度的问题，给差生提供回答的机会，能激发他们的学习兴趣，养成勤动脑的习惯，提高课堂学习效率。以达到大面积提高教学质量的目的。

课堂提问的十一种形式

课堂提问是启发式教学的一种重要形式。学生的学习过程，实际上是一个不断地提出问题和解决问题的过程。缺乏科学性的提问，是无益于启发学生思维的。如果提问太简单、太零碎，会使学生养成不动脑筋的习惯；提问太深奥、太空泛，又会使学生不知从何说起，怎么回答，这些都无助于学生思维的发展。

比较科学的课堂提问，应注意量力性原则。课堂提问首先应注意从学生的实际出发，了解每个学生不同的个性，不同的水平，正确估计学生的能力，有针对性地对不同水平的学生提出不同深度的问题。对水平较低的学生，提较易的问题，答对了予以鼓励，有利于调动其积极性；对水平较高的学生，提较难的问题，答好了，不但对他本人有促进作用，对全班同学也有启发。为了使课堂提问更有针对性，教师对提问对象的选择应心中有数，这一节课该提问谁，下一节课该提问谁；这个问题该问谁，那个问题该问谁；谁该问得详，谁该问得略；复习旧知识问谁，学习新知识问谁，等等，都必须十分明确。以上这些便是通常所说的“量力性原则”。

科学的课堂提问，常用如下型式：

1. 铺垫式。

解决某一颇有难度的问题时，先提问将有关知识加以回忆或提示，使之强化，成为通向未知的铺路石，让学生沿着已知与未知的联系去思考答案。这种提问既强化了已知知识，又降低了未知的难度，加速了新感知材料同原有材料的内在联系，使学生的思维有明显的倾向性。

2. 阶梯式。

几个问题有机地联系成一个整体，每个问题是一级台阶，或者前面问题是后面问题的准备，后面问题是前面问题的发展；或者前面是一般性问题，后面是一般性问题的演绎或应用；或者前面的材料是引起问题的原因，后面问题是前面材料的结果。这种提问，充分考虑到学生思维的程序性，对于培养学生前后联系思考问题的习惯，使之沿着某个方向深入探讨，以获得对某个问题本质的理解和掌握很有好处。

3. 指向式。

例如，设非负数 a 、 b 、 c 满足 $a+b+c=5$ ，求证 $\sqrt{2a+1}+\sqrt{2b+1}+\sqrt{2c+1}$ 。学生证明这个不等式之后再问：这个不等式右边的常数可

以换成一个更小的常数吗？我认为可以的，为什么？这种提问，教师肯定了问题的答案，要求学生寻求其原因（等号达不到）。被肯定的答案成为学生寻求原因的指向，学生的思维有明显的倾向性。

又如，用归纳法证明不等式 $2^n > n^2$ ($n \geq 4$)。学生对归纳的第一步有两种作法：当 $n=4$ 时，等号成立，又当 $n=5$ 时， $2^5 > 5^2$ ，所以当 $n=4$ 时和 $n=5$ 时，不等式成立；当 $n=4$ 时，左边=右边，所以不等式成立。教师问：这两种方法都正确吗？第二种作法不够严谨，是吗？这种提问也是指向式提问。后面的问题是对前面问题常规性答案的疑问，这个疑问，确定了学生思维的指向。同时，这种提问利用学生思维的反思性，使之辨明某些模糊的逻辑关系，培养了学生思维的批评性品质。

4. 对比式。

所提问题在内容上是互相比较的，问题的提出，给学生显示了可比要求，内容上的客观可比因素与可比要求相结合，这种提问才可以顺利进行。这种提问，在讲授意义上没有相互包含关系，但能产生联合意义的“并列结合概念”（例如梯形与平行四边形）时，有特别的作用。这种提问有利于启发学生通过分析对比，找出不同认知对象的结合点和不同点，限制负迁移效应的发生。运用对比方法的设计，如鲁迅《药》中的华大妈和夏四奶奶的心理、神态和行动的对比；《田寡妇看瓜》中田寡妇土改前后的表现的对比。通过对比提问，让学生比较分析，区别事物之间的异同，抓住事物的特点，能加深他们对课文内容的理解，促进他们思维的发展。

4. 比较式。

有比较才有鉴别。中学生，特别是高中生，一方面随着知识的日益丰富，视野日益开阔；另一方面他们对知识的理解还有一定局限性。因此，教师要提出有思维性，有一定深度的问题，引导学生通过自己的分析、比较、推理，去探求问题的本质和规律，求取真知。如教《送东阳马生序》，可抓住关键词语提出问题：(1)课文第一句“余幼时即嗜学”，把句中的“嗜学”改为“好学”行不行？为什么？(2)“嗜学”二字在全文中有什么作用？这两个问题不是立即可以回答的，而是要认真阅读课文并进行思考才能回答，因此学生钻研课文的热情就高。他们反复阅读，反复推敲，反复比较，终于领悟到课文之所以用“嗜学”一词的精妙之处：“嗜学”虽然也有“好学”的意思，但“嗜”却不是一般爱好，而是特别爱好，“嗜学”比“好学”语意更强，更能表达作者幼时好学的急切心情。正因为有这种好学精神，他才能像文中写的那样，无所畏惧地克服学习中的各种困难。“嗜学”二字有统摄全文的作用，与本段末的“勤且艰”相照应，也和篇末的“善学”相照应，“嗜学”、“善学”正是作者对马生的勉励和希望，也是整篇文章的主旨。

5. 引路式

求取真知，不是一蹴而就的，何况学生还“知之不多”，对知识的理解，有些还会出现“误区”。学生是教学的“受体”，老师处于主导地位，应做到循循善诱、诲人不倦，在课堂上对所提问题的措词要确切，回答的活动范围要小，尽可能从一个角度去问，有时还可以比较具体明确地把一个大问题分解为若干小问题，便于学生回答，有利于学生思维定向。如：教《代檀》这首诗时，可先让学生预习，然后自己翻译全诗。课堂上，请一位学生翻译第一节（段），请全班同学对照自己的译文判断正误，结果

没有同学发现有译错的。就提醒大家注意第一段最后一句诗：“彼君子兮，不素餐兮！”的翻译，并请那位同学把最后这句诗的译文再念一次。就有同学举手回答说，这句诗应译为：“那些大人先生们啊，可不是白吃饭啊！”这句是用反语对不劳而获的剥削者作强有力的讽刺，而那位同学却把“不素餐兮！”错译成“可不是吃白饭啊！”“吃白饭”和“白吃饭”意思是不同的，“吃白饭”是指“吃白米饭”，“白吃饭”是指不劳而获，在这里是讽刺揭露统治者不劳动，白吃饭。经这位同学一指出，全班同学都恍然大悟，哈哈笑起来……

因此，进行启发式教学，实现教与学“双向交流”，求取更佳教学效果，讲究科学的课堂提问是十分重要的。

6. 联系式

知识在于积累。中学生有了一定知识基础，又有求取新知的欲望，教师要善于引导学生“温故知新”，联系已学过的知识，引导学生到知识的海洋中遨游，加深对新知识的理解。比如，学习《穀之战》一课，当学到“蹇叔之子与师”这句时，教师提问一个学生，这句中的“与”是什么意思？那位学生回答说，这句中的“与”就是“参加”、“参军作战”的意思，是动词。教师肯定了那位学生的回答是正确的，并在学生理解了“与”就是“参加”的意思后，又引导学生联系已学过的知识，举出一些相当于“参加”这个意思的“与”来。这时，课堂上活跃起来了，学生争着举手回答：“咸与维新”中的“与”、“参与”的“与”、“与会者”的“与”……最后我又联系了“与”这个词别的意义和用法，如：“我与他”中的“与”是连词，“和”的意思，应念“y”，第三声，“吾乐与！”（译：“我真快乐呀”）中的“与”，是语气词，相当于“呀”的意思，应念“yú”，第二声；“蹇叔之子与师”中的“与”，是动词，“参加”的意思，应念“yù”，第四声。这样，经过学生的回答，老师的总结、对比，温故知新，不仅学生学习兴趣高涨，而且所获得的知识也更加广泛，更加牢固，收到了良好的教学效果。

7. 破题式。

如教《“你们想错了”》问：“你们”指谁？想错了什么？为什么会想错？由于这三问贯串于全文的始终，是文章的主线，所以提问收到了以一当十，以少胜多的效果。

8. 归纳式。

由段意到主要内容，由人物语言、动作、神态分析到人物性格的概括……常用这种提问方式。

9. 发散式。

同中求异，培养学生的发散思维。如数学中应用题的一题多解，语文中相同题的不同答案，均会用到此法。

10. 自疑式。

简单地说就是让学生自己生疑。教师讲授到火候处，引而不发，让学生自己生疑解疑，这是应用自疑式提问的绝妙之处。例如，在讲授“平行线分线段成比例定理”时，按教材顺序是先讲定理，再讲其推论。教师有意识地颠倒这一顺序，先引导学生用面积法证明推论，然后让学生看书提问。有的学生就问：“书上定理的证明看不懂，定理有别的证法吗？”这样，教师拂去教材表面的无疑性特征，使学生自疑，然后引导学生解疑：

用推论证明定理。学生恍然大悟为什么先证推论，课堂气氛活跃起来。在不知不觉之中，强调指出，我们已经获得了一种重要的证题思想——用特殊证明一般。这样处理，使学生对特殊与一般的这种相互依赖、相对独立的辩证关系加深了理解。

学生提问，教师不正面回答，而是根据学生疑问所在，反问学生，这也是一种有效的息疑方式。学生提问后，期待着教师回答，教师反过来设问，实际上是暗示学生问题可以自行解决。这样作，有助于学生把注意中心由教师转向自己，从等待接收信息的相次静止状态转向寻求答案的动态思维，有助于培养学生思维的独立性。

11. 复合式。

例如，启发学生证明了“顺次连结四边形各边中点所得四边形是平行四边形”之后，约定：顺次连结四边形各边中点所得四边形为“中点四边形”，然后提问：

下列四边形的中点四边形是什么四边形？这些四边形的中点四边形是平行四边形？是矩形？是菱形？是正方形？

对角线互相垂直的四边形； 梯形、等腰梯形、直角梯形； 平行四边形、矩形、菱形、正方形。

这种提问由许多小问题构成，各问题之间，既有对比式的，也有阶梯式的和指向式的，是前述几种提问方式的复合。这种提问，既可以帮助学生深入地认识整体的属性，也可以从某个侧面认识认知对象的新特征。既带有广阔性，又不忽视与整体有关的一切重要细节，是形成学生良好的认知结构、培养学生发挥思维能力的有效途径。

按教学阶段提问的四种类型和方法

从教学过程的一般阶段来划分，提问可以分为以下几种类型：

1. 引入型

用于导入新课，可分以下几种：

(1)从已知课文引。如“我们学过《卓越的科学家竺可桢》，谁能说说他研究的主要是哪门科学？这门科学解释什么现象和原理？”（引自《大自然的语言》）

(2)从生活积累引。如“许多同学都爱观察小昆虫，象蜻蜓，蚂蚁，蜜蜂，蝓蝓等，常常看入了迷，谁能告诉我你都看到了些什么？”（引向《蜘蛛》）。

(3)从学生习作引。如“谁写过《我的铅笔盒》？你认为盒面难写还是里边难写？为什么？”（引向《核舟记》）。

(4)从其它学科引。如“物理课上让自制弹簧称。如果让你去给小学生们讲讲如何做弹簧称，你准备说些什么？最难说明白的是什么地方？”（引向《景泰蓝的制作》）。

2. 疏导型

在学生注意力转移到枝节问题并纠缠不休时用，可分两种。

(1)正面提醒。如：一次学《木兰诗》，学生争论“花木兰洗不洗脚？（一伸出小脚就暴露身份了）”进而又争论妇女裹脚从哪个朝代开始的。教师问：“前方将士评价一个伙伴，主要看他哪些方面？”“木兰要冒欺

君之罪，她事先定会考虑怎么掩饰，诗中如把她在这方面怎么想的，怎样做的都写出来不更细致感人了吗？为什么？”使学生领悟到刚才争得太没意思。

(2)侧面迂回。如学《多收了三五斗》一课，有学生提出为什么两次写到水面上的垃圾。有些学生去发掘“微言大义”、找垃圾的象征意义，有的同学则说这是闲笔。这时，教师问：“船舷是斜着收向船底的，那么相邻着的两船，在什么情况下，船舷能遮住水面，什么情况下又不能呢？”从而引向重船与空船以及装卸物——稻米。

3. 整理型

在对课文总体回顾时用，较好的办法是在比较中加深印象。

(1)纵比：如：“你喜欢百草园还是三味书屋？为什么？”

又如：“巴甫洛夫为什么对远大理想谈得少而对循序渐进谈得多？”（《给青年的一封信》）

(2)横比：如：“蔡芸芝先生是个普通人，所以作者写了些普通事，任弼时同志是老革命，有许多轰轰烈烈的大事可写，作者为什么也写了些普普通通的小事呢？”（《任弼时同志二三事》）

再如：“你觉得《雄伟的人民大会堂》和《故宫博物院》两文，在介绍顺序上最大的不同点是什么？为什么这么安排？”

4. 发展型

在做促使学生将所学知识转化为能力的练习时用，前一节“诱发力”中已谈了不少，这里再补两个例子。

(1)《你有珍贵的纪念品吗？它常常让你想起什么往事？》（《一件珍贵的衬衫》）

(2)“通过写房间的陈设，能写出主人的性格、品德和修养，你能用这种方法给我们描绘一个自己熟人的房间吗？”（《驿路梨花》）

按教学环节设计提问的方法

1. 导入性提问。

目的是了解学生对有关旧知识的掌握情况，为学习新课做好准备。提问应紧扣新旧知识的“联结点”，使提问达到“链环”的作用，切忌提那些与新课无关的问题。如教学“较复杂的分数乘法应用题”可以这样导入：

(1) 求一个数的几分之几是多少，怎样计算？

(2) 100米铁丝，剪去一段后，还剩 $\frac{1}{10}$ ，还剩多少米？

(3) 100米铁丝剪去 $\frac{7}{10}$ 后，还剩多少米？

(4) 上边两题有何异同之处？

这组提问不仅检查复习了简单分数乘法应用题，而且很自然地把学生思维引到知识的“联结点”，为迁移奠定了基础。

2. 探究性提问。

目的是激发学生运用已有知识，主动攻克疑难，从而获得新知识。提问应围绕新知识的“生长点”促进并完成知识的迁移。还以上一课为例，转入新课时可以继续下列提问：

(1)上边第3题，实际上是求100米的几分之几？这个 $\frac{3}{10}$ ，题中没直接给出，怎么办？

(2)要求一个数的几分之几是多少，首先应求出什么条件？(问题的对应分率)

(3)为什么用“ $1-\frac{7}{10}$ ”？“1”表示什么？

连续提问，层层深入，学生的思维也就在老师的引导下瞄准了新知识的迁移点。

3. 巩固性提问。

旨在加深学生对新知识的理解，弄清其本质属性和纵横联系，由感性认识升华到理性认识。同时，教师也可获得反馈信息，检验新授效果，进而采取强化和矫正措施。如“百分数的意义”，可利用下列提问进行复习巩固。

(1) $\frac{29}{100}$ 和29%的意义各是什么？

(2)1吨的1%为什么不等于“1%吨”呢？

(3)百分数中为什么允许分子大于分母、分子是小数、分子和分母不互质的情况呢？

这组提问，使学生通过分析比较，加深了对百分数意义的理解，认清了百分数与分数的区别。

4. 归总性提问。

目的是让学生对一堂课所学的知识，通过回忆、分析、对比、取舍，从而抽象概括出正确而简明的结论。如教学“一个数除以分数”，可通过下列提问进行总结：

(1)这节课你学会了哪些知识？

(2)分数除法的法则是什么？

(3)分数除法和分数乘法有什么关系？

课堂设问点选择十二法

课堂提问是一门艺术，也是一种教学方法。苏联教育界倡导的一种教学方法，就叫问题教学法，其核心是设疑提问。这种教学方法，已成为有世界影响的重要教学方法之一。

问题是思维的向导。在课堂教学中设疑提问，让所有的学生都积极思考问题，寻求解决问题的途径和答案，有利于发展学生的思维，培养他们的能力。

设疑提问，在对各年级的课堂教学都普遍适用。运用提问法教学时，教师要注意两个问题：第一、提问要适度。所谓适度，又分两个方面：一是提问密度要适当，不能满堂问，一问到底；二是提问难度要适当。第二、要精心设计。精心设计，就是要设计好提问思路，绝不可以随心所欲、信口开河。

那么，怎样设计一堂课的提问思想，使所设之疑合理、适当、有意义，起到激发学生积极思维，培养学生能力的作用呢？一般地说，可以从以下

几个方面来考虑——

1. 在导入新课时设问。

有经验的老师非常重视导入新课的艺术性，他们往往用设问的方法，造成学生渴望、追求新知的心理状态，使学生产生一种探索新知奥秘的强烈愿望，起到一石激起千层浪的好效果。例如，一位教师教学“年、月、日”时，新授前设问：“小明的爷爷今年（1992年）只过了18个生日，谁知道小明的爷爷今年有几岁？”学生们利嘴快舌地答：“18岁”。紧接着老师又问：“爷爷18岁，他儿子几岁？能有孙子吗？”学生们立刻笑着回答：“不可能有孙子”。那么，小明的爷爷到底是几岁呢？矛盾产生了，正是火候，老师导入新课，告诉大家学习了“年、月、日”（板书）一节便可知。这种设问的设计，使学生产生一种神秘的心理，一开始就对新问题产生了浓厚的兴趣。

2. 在衔接处设问

在新旧知识的连结点上设问，既可以复习旧知识，又能引出新知识，有利于突出知识的整体性。例如，教学“把分数化成百分数”时，先引导学生复习把小数化成百分数和把分数化成小数的方法，然后提问：能否把分数化成百分数呢？怎么化？这样就自然点出了本课的学习内容。学生通过思考，解决了这个问题，也就了解了分数、小数、百分数三者间的内在联系。

3. 在关键处设问

在学生接触新知识的关键处设问，引导他们正确掌握知识实质，是课堂设问优化不可缺少的一步。例如在教三角形面积计算时，先让学生将一平行四边形沿着对角线剪成两个相等的三角形，然后提问：这两个三角形的底和高与原平行四边形的底和高有什么关系？当学生找出二者的关系后，接着问：剪下的一个三角形面积与原平行四边形面积有何关系？学生通过观察、思考，得出：剪下的一个三角形面积是原平行四边形面积的一半。此时，趁热打铁问：根据平行四边形的面积公式，谁能推导出三角形的面积公式？由于问题提在关键处，学生很快掌握了新知识。

4. 在障碍处设问

提问不仅是向学生传授知识，更重要的是引导他们掌握正确的思考方法。在教学“质数和合数”时先提问：如果按照一个数所含的约数的个数来分类，1—10这十个自然数可分成几类？学生把它分成含有一个约数、两个约数……等类别。接着问：如果按照约数的个数分类，自然数应该怎样分类？就在学生“心求通而未得，口欲言而不能”时，及时让学生观察2、3、5、7所含有的约数个数有什么特征（1与本身）？4、6、8、9、10所含有的约数个数与前四个数相比，有什么区别？学生豁然开朗。最后再问：质数、合数的定义是什么？自然数可分成哪三类？通过在障碍处设问，不仅使学生掌握了对事物分类的方法，而且提高了思维能力，达到课堂教学的优化。

5. 在力点处设问

所谓力点，就是课文的节骨眼，是文章反映人、物、事的关键笔墨，也是作者着笔的高潮和教者教学的高潮。提问设计能否准确选择力点，关系到教材重点、难点、特点的把握。可以说，抓住了力点，就是整体把握了教材，抓住力点，深究不放，有利于学生理解教材内容，领会课文含蕴。

《会摇尾巴的狼》一文着力点是狼摇“硬尾巴”，那么抓住这个力点，设计这样一组提问：狼与狗的尾巴有何不同？（谁的硬”谁的软？）狼为什么摇硬尾巴？摇的结果是什么？（1、掉土，2、亮相）狼摇硬尾巴说明了什么？这样，狼的虚伪本质也就昭然若揭了。

课堂教学能否形成高潮，也在于力点的选择。忽视了摇硬尾巴这一点，不仅不利于学生了解狼的本质，领会文章的意旨，更不会使课堂教学形成高潮。因为，提问是学生思维的导向，教师问不到实处，学生也就思不到实处，课当然上不到实处。

6. 在题目的变通处设问。

在题目的变通处设问，有利于培养学生思维的流畅性和灵活性。特别是在应用题教学中，当学生掌握基本思路后，可以用一题多变或一题多问的方式提问，进行思维变通性的训练。例如：“一项工程，甲队独做6天完成，乙队独做10天完成，甲乙合做一天完成工程的几分之几？”当学生解答后发问：甲乙合做完成全工程需要几天？甲乙合做3天后还剩下全工程的几分之几？甲乙合做完成全工程的 $\frac{3}{4}$ ，需要几天？乙队先独做5天，然后由甲乙合做还需几天？显然，这样设问可诱发学生思维的变通性，增加其思维的流畅性。

题目往往是文章的眼睛，是学生理解课文内容的窗口。因此，围绕题目设计提问，能使學生立即产生急切地去阅读课文的心情，能大致把握课文的内容，符合“讲读课文要从整体入手”的原则。例如，教《美丽的小兴安岭》一课，可以围绕题目设计这样的提问：“你们到过小兴安岭吗？小兴安岭很美丽，谁能说说它美在什么地方？”这一设问，一方面能激发学生去阅读课文的兴趣，另一方面也能从整体入手，使学生一开始就初步掌握了课文内容，起到一箭双雕的作用。

7. 抓住重点来设计。

设计课堂提问抓住了重点，主要训练内容也就抓住了。所谓重点，一般地说，课文的主要内容就是重点。但是，课文编入教材后，就与它在一组教材中的地位 and 这一组教材的重点训练项目有联系了。因此，确定重点必须把二者结合起来考虑。例如《小英雄雨来》一课，重点是进行革命传统教育和了解文章条理，在具体内容上，是在第三、四两段叙述雨来掩护交通员李大叔和鬼子作斗争的部分。《猫》一文的教学重点，是在体会作者写猫“可爱”的思想感情和通过对猫的动态、静态的描写来表现猫的可爱。对这两篇课文的课堂提问，能从这些重点来设计，提问就有意义了。

8. 抓住疑点来设计。

所谓疑点，指的是学生阅读课文之后，表面上理解了，但深究下去将可能产生疑问和歧义。如《穷人》一课，理解桑娜抱回孩子后的心理活动是疑点。为此，可以这样设问：“忐忑不安”是什么意思？桑娜为什么忐忑不安？最后她是如何考虑的？说明了什么？通过了这样的设问，使学生思考，懂得桑娜在生活极其困难的情况下，宁可自己挨打，也要留下西蒙的两个孩子，可见她心地何等善良。抓住疑点来设计提问，可以帮助学生突破难点。

9. 抓住兴趣点来设计。

所谓兴趣点，就是能激发学生兴趣，促进学生阅读理解的知识。如

教《草船借箭》一课，可抓住兴趣点设问：课文写谁？向谁借箭？诸葛亮是刘备派来帮助孙权攻打曹操的，为什么他会向曹操借箭呢？他又如何借箭？借到了没有？这样设问，能有效地激发学生的求知欲望，发挥非智力因素对阅读的促进作用。

10. 抓住关键处来设计。

所谓关键处，就是课文中起到“牵一发而动全身”的地方。如《跳水》一课，其关键处是“风平浪静”一词，它是课文中表达事物之间联系的触发点和连结点。因为“风平浪静”，所以人和猴子都到甲板上来，导致故事的发生。因为“风平浪静”，所以出现猴子逗孩子，孩子追猴子，推动故事的发展。因为“风平浪静”，所以孩子才能爬上桅杆，走上横木，把故事推向高潮。因为“风平浪静”，所以才能命令孩子跳水，带来故事的好结局。在这样的关键处设计提问，就能起到提纲挈领的作用，课文的脉络也就清楚了。

11. 抓住模糊点来设计。

所谓模糊点，就是似懂非懂、似明非明的地方。在课堂教学中，根据信息反馈，准确地捕捉学生认识上模糊的地方来设计提问，可以有效地引导学生正确地理解课文内容。如教《草船借箭》一课，在解理“诸葛亮答应立下军令状，周瑜高兴”这一问题时，有些学生会产生模糊认识，以为孙权就要与曹操交战，十万枝箭能提前造成，为抗曹作好充分准备，所以周瑜高兴。这样理解显然是错误的。针对这一问题教师可以这样设问：周瑜真的因为诸葛亮能提前交箭而高兴吗？并引导学生联系课文深入思考，从而弄清了周瑜“高兴”的真正含义是以为诸葛亮立下军令状，三天如交不出十万枝箭，就可以置其于死地，以达到自己不可告人的目的。通过这样设问，澄清了模糊认识，提高了学生的识别能力。

12. 在新课结束时设问。

在每节课结束时，教师要引导学生归纳小结，并设法留下余味，有意创设一个疑问，促使学生去思考、去探究、去创新，为上好下节课涂上一层神奇色彩，这对学生课后预习是一种无形的推动力。例如，在讲“长方体表面积”这节课时，当新课即将结束之际，设问：请同学们想一想，如果老师要你们计算正方体的表面积该怎样计算呢？课后，学生们纷纷看书、讨论、释疑，兴趣盎然，积极性很高。

正确地选取提问的四种方式

提问的方式还要灵活多变，巧妙得当。从总体布局来讲，可以口头，可以书面；可以密集，可以分散；可以由全班学生集体议论回答，可以分小组或单独一人完成。或问是非，或要选择，或求深入，或让发挥，都根据教学的实际需要加以选择运用。就单个提问而言，可以直问，即直来直去；可以曲问，即拐弯提出问题；可以正问，即从正面提出问题；可以反问，即声东击西。教师也要根据情况选择具体方式。有时可以交替进行，有时也可以“四问”结合。

从形式上看，提问有多种方式。提问的目的不同，提问的方式也不相同，下面是不同方式的提问及其特点。

1. 当需要确定某一概念的内涵时，可用填充式提问方式。

如“什么是化学？”“什么是同分异构体？”等。在概念学习的开始阶段，这种开门见山式的提问悬念性很强，能很快集中学生注意力。但通过这种方式提出的问题必须是学生通过短时间学习能够解答，否则问题会因学生淡忘而失去意义。在概念的学习过程中使用这种提问方式，则能促使学生对实验事实或学习材料进行分析、综合，归纳、抽象出事物的本质。在概念的复习巩固阶段，这种提问能训练学生的记忆力与表达能力。但在这阶段回答这种形式的提问，主要依靠回忆，无须思考和说明理由，因此若连续地、单一地使用这种提问方式会使学生转向对概念定义的机械记忆，而忽视其精神实质。

2. 当需要说明事理时，可采用说明式提问方式。

如“盐酸的性质是怎样的？”“元素的哪些性质是怎样呈现周期性变化的？”等。这种提问方式的特点与填充式的特点相同。

3. 当需要澄清知识上的疑点时，可采用选择式提问方式。

“如醋酸铵是强电解质还是弱电解质？”“碳酸氢铵受热分解的反应是氧化还原反应还是非氧化还原反应”等。这种提问方式有助于培养学生的分辨能力，使之对知识的理解精确化。当学生的知识不稳定和不巩固时，这种提问尤其有效。

4. 当需要论证说理时，可采用论证式提问方式。

如“为什么说二氧化碳既有氧化性，又有还原性？”“为什么酸碱相互反应时其克当量数相等？”等。这种提问方式不但可以促使学生对知识的全面掌握，还能培养学生组织材料，进行论证的能力。

对于以上四种提问方式我们不能简单地哪种好，哪种不好。它们是相互补充而不是相互排斥的。教学中我们应该熟悉各种方式的特点，结合教学实际，灵活地加以运用。而在教学实际中，为了解决某一较难教学问题，往往是交替使用多种提问方式，由浅入深地解决疑难问题。例如，有位教师在复习电解质这一概念的教学中，就交替使用了多种提问方式：判断一种物质是不是电解质有哪几个什么样的标准？（——说明式提问）

硫酸、氯化钠熔液、石墨、蔗糖等四种物质中，哪些是电解质呢？（——选择式提问）三氧化硫是化合物，它在熔化状态下虽然不导电，但溶于水后却能导电，根据判断电解质的两个标准它应该是电解质啦，而事实上它又不是电解质，这是为什么呢？（——论证式提问）盐酸是不是化合物呢？它又是不是电解质呢？请谈谈判断的理由。（——论证式提问）通过教师一系列有计划、有份量、多种方式的提问，既使学生对电解质的内涵有了更深刻的认识，即认识到一种化合物只有在熔化状态下或、溶于水能够导电，且导电的原因是这种化合物本身发生了电离，生成了自由移动的阴阳离子，这种化合物才是电解质，否则就不是电解质。（如二氧化硫）又使学生对电解质的外延有了更全面的了解，即了解到盐酸及所有无氧酸虽然不是化合物，但由于历史的习惯，人们都仍公认它们为电解质。

虽然提问的方式可以灵活多样，但教师必须把握好密度，注意节奏，提问不可过多或过长。由于提问能使学生注意力高度集中，使学生的心理处于紧张状态，所以时间长了，或太频繁了，学生的大脑就会产生疲劳感，进而处于“抑制”状态。一节课不能全部是提问，其布局要疏密有致。提问还要注意节奏不宜过快，提出问题后一般要给学生一定的思考时间，不能一提出问题就让学生回答。

总之，课堂提问是一种艺术，教师只要把握其要点，再结合自己的教学实践慢慢体会、锻炼，最终一定能取得最佳的效果。

问句选择的六种类型

提问是课堂教学中使用最多的方法。“学起于思，思源于疑。”质疑是思维的火花，思维正是从问题开始的。恰到好处的提问，不仅可以用来“遍询诸生”、“温故知新”，而且可以建立起师生之间思维上的联系，情感上的认同，从而达到教与学的和谐统一。

尽管提问的实践功能是众所周知的，然而恰到好处地使用这一方法，有不少教师还欠理论认识，尤其是心理学方面的认识。

就中学教学而言，从形式、内容、要求和追求的目标来分，一般有以下五类：

1、判断性问句。

其典型问句是“对不对”、“是不是”，它所追求的目标是学生对是非的判断，但对思维活动的要求较低。

2、叙述性问句。

其典型问句是“是什么”，它所追求的目标是学生对所提问的内容作出完整、准确的叙述性回答。

3、诊断性问句。

其典型问句是“什么地方卡壳了”、“困难在什么地方”它所追求的目标是学生思维的真实轨迹和心理状态。

4、述理性问句。

其典型问句是“为什么”，它所追求的目标是学生讲清道理、说明理由，要求学生不仅知其然，而且要知其所以然。

5、发散性问句。

其典型问句是“还有什么不同想法”、“可能性还有哪些”，它所追求的目标不是唯一正确的答案，而是要学生产生或提出尽可能多、尽可能新、尽可能前所未有的独创性，解法和可能性。

6、求异性问句。

其典型问句是“有什么不同的看法”，它所追求的目标是要学生对已有答案产生怀疑或反驳，以便从正反两方面的比较中辨清是非。

显然，以上六种提问的方法在课堂教学中的功能是不同的。除此以外，也还有其他的问句形式。一般说来，判断性和叙述性问句常用于启迪学生思维，增加师生的活动，在检查学生巩固、和掌握知识的同时，使学生体验学习成功的快感；诊断性问句常用于诊断学生的思维障碍，疏通思维渠道，建立情感上的认同；述理性、发散性和求异性问句则用于提高思维的质量。

在某种意义上说，学生学习的接受水平、理解水平或思考水平，取决于叙理性提问和发散性提问在整个课堂提问中的比例。因此，无论是创设情境，启迪学生的思维，还是采演绎之法，展开新教材的内容，开阔思路，或是取归纳之势，概括新学习的知识，浓缩储存，都应该考虑问句的选择，并尽可能地增加述理性问句和发散性问句的比重。

附：课堂教学提问八式

课堂教学是在教师的指导启发下有目的、有计划、有组织开展的，是教师“传道、授业、解惑”的主要渠道，其中教师的课堂提问是把知识引向深入的重要形式。教师会不会问，问什么，怎样问，直接反映着教师教的艺术和学生学的质量。锦州二师李子老师总结了在课堂教学中常用下列八种提问方式：

1、引趣悟道，切入正题的直问。

“兴趣自疑问和惊奇始”，这一规律告诉我们，兴趣是求知的大门，如果教师从学生感兴趣的材料入手，有效地唤起学生的求知欲望，使学生一开始就处于积极思维主动探索的位置上，那么教学效果就会好，因此要十分重视自觉地为学生的主动学习提供条件。如在讲“运动和静止”时，一开始发问：“同学们，听说过用手抓飞行着的子弹这事吗？”学生感到不可思议，“子弹飞得那么快，用手能抓得住吗？”教师肯定地回答：“确有其事。第一次世界大战时，一法国飞行员在二千米的高空飞行时，曾发现一个小虫在蠕动，伸手一抓，不得了，原来竟是一颗子弹。”“子弹？”这时再利用学生好奇心理问：“这是什么道理呢？它就是我们今天要讲的运动和静止”。通过这样抓住课本的主要内容，让学生有明确的学习目标，把学生感兴趣的材料与要讲的内容结合起来，融为一体的分析讲解，大大地提高了授课质量。

2、指点迷津，较正思维航向的拨问。

教师在指引学生攀登知识的台阶时，学生遇到困惑是经常的，及时解开“扣子”，越过思维障碍，需要教师按照程序引导点拨，叫学生疑云消散，茅塞顿开以期达到“自致其知”。始讲“物质”这一唯物主义哲学大厦的基石时，先列出物质和意识这两大类现象。着重列出物质现象的方方面面，象日月星辰、山川湖海、花草树木、飞禽走兽、鸡马牛羊、细胞、病毒、电子、磁场、做工种田、阶级斗争……然后让学生观察思考物质现象和意识现象各有什么特点，当学生的思维机器开启后，教师再点拨：物质都是实物吗？都是“硬”的东西吗？都是由细胞构成的吗？都是看得见摸得着的吗？当学生按上述问题思考得出结论后再明确交待：一切事物都有它自己的性质和特殊的结构，世界上千差万别的事物和想象都是物质的不同表现形式或叫具体形态。学生在明了这一点后，再接着问，“抛开这些具体事物和现象的各自特点，看在它们中有没有共同的特点，如果说有它是什么？”从而揭示出“客观实在性”这一物质的根本特性。这一特性还能为人所感知，因而又具有可知性。点拨、思维到这里，物质的科学概念就被揭示出来了。这样，由具体到抽象，由特殊到普遍，最后把理论应用到实践中，在叙述方法上又由浅入深，步步深入易于被学生理解和吸收。

3、全面感知，形成系统的答问。

任何一本书的内容编排都是按一定的知识结构组织起来的完整体系，一般地说不容变动结构和调整体系。教师在授课时，应循着这种知识本身的内在联系，在章与章、节与节、问题与问题之间架设新旧知识联系和过渡的桥梁。通常用发问求答或设问自答这两种方式。如在讲马克思主义运动观时，首先向学生发问“世界的本质是什么？”当学生回答是“物质”

后，再问“物质是怎么样的呢？”学生在教师的引导下学完“物质是运动的”内容后，再继续追问“物质运动是杂乱无章的，还是有规律可循的”，当学生把“是什么”和“怎么样”掌握后，马克思主义运动观的内容就随之被内化了。

4、按学生认知规律和教材内容逻辑层次的层层递问。

马克思主义基本原理是科学，有其确切的内容、固定的含义和严格的界限。它的科学性要求在论证它时要有明确的观点，充分的论据，合理的论述和透彻地说明。采用什么方式就学生的疑点、难点和教材的重点向学生系统地灌输？把一个完整的思维过程分解成若干问题讲解是必要的。教师为此要精心设计一连串的问题循序渐进地引导学生拾阶而上，揭示出知识的理解过程。并在问与答的间隙留下充裕的时间让学生积极思考，训练其科学的思维能力。在讲“规律是物质运动过程中本身所固有的本质的必然联系”时，按四个思维层次进行。即 1. 规律是事物间的一种联系。2. 只有事物间的必然联系才是规律；3. 规律是事物本身所固有的而不是什么外部力量强加上去的；4. 事物的这种必然联系是由该事物的本质决定的。学生在这样连续有序的提问中积极参与教学过程，听起来有味，思起来也顺理。

5、垫基铺路，思维转换的曲问。

课堂提问并不都宜由教师发问求答或让学生只是简单地作答“是”与“不是”的“一声雷”的做法，有时还需要言在此而意在彼的曲问达到开启学生思维掌握知识的目的。如讲“内因”与“外因”时，先让学生思考“纸为什么能够燃烧？其燃烧的条件是什么？”学生答对后语脉一转，那么怎样运用哲学原理来分析说明它呢？短短一语撩拨起学生的求知欲望便急不可待地等待教师讲授新知识；有时还可通过引用不同观点甚至是错误的理论以激起学生的思维，提高明辨是非的能力。如在讲“矛盾的普遍性存在于特殊性之中”这一观点时，故意问：“小张口声声说是来学习的，但一拿起课本什么也不想学，考试科科不及格。你们怎样认识小张的问题？”这样以趣促疑、以理促思加深了同学们对这一问题的认识。

6、催人向上，激发意向的激问。

德国教育家第斯多惠认为：“教学的艺术不在于传授本领，而在于激励、唤醒、鼓舞。”他要求教师要结合教育内容的特点不断加强学习的目的性和科学性现实意义的认识，培养学生自我教育的能力。教育实践证明，当学生学习外于言不及就、欲言不能、欲罢不忍的情况下，教师若能以期待的目光、积极健康的鼓励性语言去启迪学生的心灵，使他们受到感情的激荡，对点燃追求知识的热望能起到很好的催化作用。另外，要培养学生的成功意识，这种向上奋进的精神一旦成为学生的快感体验，必将成为学生提高自我学习、自我评价和自我改进的巨大动力。

7、只问不答，留给广阔思维空间的发问。

科学并不是保证所有的问题都有答案，教学也是如此。教师不应将现成的结论和知识答案都交给学生，应提出问题叫学生保持学习的“持续动机”去感知教材，概括知识和规律，把学习和独创结合起来，提高运用马克思主义理论分析和解决问题的思维能力和实践能力，收到“教是为了不需要教”之效。

8、难易适度，针对性强的询问。

人是按照客观事物的发展规律进行思维的，书本上的知识是客观事物发展规律的客观反映。因此教师的询问要按照知识构建的“是什么”、“为什么”和“怎么办”的规律来进行，根据学生的学习难点、关键和教材的重点发问。切不可事无巨细，没有深浅或漫无边际的泛问。教学效果的验证可以通过对学生的观察交谈、提问分析、课堂练习、课外作业等多种手段来反馈信息，判断正误，查缺补漏，搞清“为什么”，据此调控教学不仅可以了解学生思维过程的特点，而且还能为因材施教、培优补差提供依据。

以上八种提问方式，其核心是培养学生独立思考，诱导学生寻根问底步入知识的殿堂。它需教师认真钻研教材，了解学生。唯其如此才能提出带有揭示性、探讨性和启发性的问题去助燃学生的思维之火，使学生“能被一种不可抵抗的吸引力诱导着去学习”，进而大面积提高教学质量。

附：课堂提问的十种训练方式

课堂提问在教学中的功能是多方面的，它具有这样一些功能：检查学生对已学过知识的掌握情况；通过质疑，启发学生思考，促使学生探求新知识、新课题；引导学生知识迁移，接受新知识；帮助学生整理归纳，使所学知识系统，有条理。

教师提问后，根据回答问题的具体情况和教学目的，可以全面考虑下列各种训练形式进行优化选择，加强基本功训练。

1、复述性训练。

提问后，学生答案正确，教师应予以肯定和鼓励，如果该学生答案可供差生借鉴，可让差生进行复述，就此机会照顾差生。如果所提的问题，前面曾经提问过别人，而被提问的学生“卡了壳”，或是答得不够正确，不够完善，教师肯定正确答案后，也应该要这些学生进行复述，给予再回答。

2、重点性训练。

被提问的学生答案基本正确，但答得主次不分，详略失当，重点不够突出，答后教师应该训练被提问者本人或其他人进行强调性发言，通过强调性发言，说明所作的答案重点在于何处，以使全班学生既全面地掌握知识而又明确重点。

3、矫正性训练。

被提问的学生答案出现错误，学生回答问题结束后教师指出或发动学生指出错误后，要让回答问题的学生再次审题，审清题意后进行矫正性发言。如果矫正性发言仍然出现错误，可发动大家帮助他再次矫正错误，大家帮助后，再要求被帮助的学生进行矫正性发言。

4、补充性训练。

被提问的学生答案虽然正确，但有所遗漏，不够圆满，教师指出或发动其他学生指出漏洞后，应要求被提问者进行补充性发言，把答案补充完整。如果发言者本人回想不出遗漏的内容，可要其他学生补充。别人补答完了，原被提问的学生再补答一遍或重新复述一遍完整的答案。

5、取舍性训练。

被提问的学生答案基本正确，但答案中夹杂着非答案内容，影响了答

案的严密与精确度。这时教师可指出或发动学生指出问题，然后要求被提问者本人经过合理的取舍，再次回答原来提问的问题。

6、锤炼性训练。

被提问的学生答案基本正确，但语言罗嗦，拖泥带水，不够简炼，教师基本肯定后，应要求被提问的学生锤炼语言，重新回答问题，或让其他学生示范，然后对被提问的学生进行仿说训练。

7、展开性训练。

被提问的学生答案基本正确，但比较笼统。教师应指出或发动其他学生指出缺点后，对被提问的学生进行展开性训练，或指定别人予以帮助，在别人帮助下重新回答问题，待被提问的学生问题的回答比较规范时，再肯定他的答案。

8、条理性训练。

被提问的学生答案基本正确，但答案内容次序比较混乱，条理不够清楚，教师应基本肯定，但对被提问的学生应进行条理性训练，通过重新回答问题纠正原答案的缺点。

9、概括性训练。

被提问的学生答案基本正确，但答案内容偏于感性材料，缺乏理性概括，教师或其他同学指出缺点后，应通过启发引导，要被提问的学生重新回答问题，通过再次回答提问进行理性认识的概括性训练。

10、落实性训练。

学生回答问题“卡了壳”，或回答问题出现了缺点、错误，教师可找其他学生回答予以示范，示范后应要原来被提问的学生重新回答或练答问题，答案仍欠佳，如果时间允许，可进行多次重复性练答训练，直到被提问的学生说出圆满的答案为止，以使各项基本功训练落到实处。

提问角度的变换五型

在教学中，根据学生实际，围绕教学目标灵活地变换提问角度，这对于引发学生思维，帮助学生理解课文是颇为有效的。其角度变换有如下类型：

1、文字表白型。

在阅读教学中，理解句子是重点也是难点，有些句子让学生直接说出意思是有一定难度的。为此，我们可抓住句中的重点词语引导学生探究，让文字作假设表白，以降低解句难度，增加解句趣度，帮助学生理解句义。如《大仓老师》中的“大仓老师根本没有去理会春美，他若无其事地在黑板上添了一个‘俺’字，好像比别的字写得更大一些”这句话的意思学生难以理解，可这样引导：如果“俺”字会说话，它会对春美、对市太、对全班同学分别说些什么？通过“俺”的自我表白，学生很快明白：这句话表现了大仓老师对春美的不满，对市太的支持，对全班同学的责备，反映了他“正直无私、毫无偏见”的可贵品质。

2、假设自述型。

由人物外表体会人物内心，这是阅读写人文章的重要方法，而这对小学生来说是有一定难度的。为此，我们可运用假设，让学生充当文中人物，进入文中情境，变体会人物内心为自我表述内心。如：理解《金色的鱼钩》

中老班长吃草根、鱼骨头时的内心时，这样引导：如果你就是老班长，这时心里会说些什么？学生有的说：“虽然鱼骨头难吃，但我要硬咽下去，好支撑着身子带战士们走出草地。”有的说：“鱼太少了，我要全让给战士们吃，自己吃草根和鱼骨头，好让他们走出草地。”有的说“吃这些算个啥，为了完成党交给的任务，我就是牺牲了也是心甘情愿的。”这样让学生设身处地揣摩内心，效果很好。

3、自我感受型。

现行教材中，借事说理的课文不少，有些课文直接让学生归纳事理比较困难，我们可让学生进境悟理，自我感受，让其谈“亲身”体会。如：为让学生深入体会《田忌赛马》的中心思想，要学生做田忌、齐威王和孙臧，要他们在阅读理解中随时接受假设记者的采访，先后问答了下列问题：(1)请问田忌先生，首场比赛已经结束，你有什么想法呢？(2)齐威王，祝你取得首场比赛的胜利，你能谈谈取胜的原因吗？(3)请问你孙臧，看了首场比赛，你有什么想法呢？(4)齐威王，第二场比赛结束了，你能谈谈体会吗？(5)田忌先生，祝你成功，能谈谈感想吗？这样，学生便较为顺利地体会了事理。

4、思维转换型。

有些问题如果学生难以理解，可变换思维方向，如：阅读《穷人》对“桑娜家‘温暖而舒适’说明了什么”这一问题，不少学生错误地认为这说明桑娜家并不穷。可这样变换问题：她家怎样“温暖而舒适”，为什么会这样呢？这样使学生很快体会到了桑娜的“勤劳能干”。

5、由此及彼型。

有些问题，如果学生一时难以理解，可暂缓一步，让学生解答类似的简单的问题，再巧妙迁移，由此及彼。如：《草船借箭》阅读中我问：这箭根本不是借的，为何课文以“草船借箭”为题呢？学生一时答不到点子上，可让学生思考下列问题：你们平时借东西有何特点？学生知道：借东西方便，借东西要还。接着追问：课文中的箭有这些特点吗？学生明白；这十万支箭不用材料且仅三天就到了手，这无异于借；这箭与曹操交战时便要回到曹操那儿去，这又类似于还，以“草船借箭”为题，既合情合理，又耐人寻味，从而达到了思维目标。

提问要有严谨的系列

提问设计要体现整体性、系统性和逻辑性。大凡要求学生理解课文思想内容和艺术特色的提问，一般不宜单兵作战，需要围绕一个“训练点”组织一连串问题，构成一个指向明确、思路清晰、具有内在逻辑的“问题链”。这种“问题链”的内部联系，或并列，或递进；或归纳，或演绎；或众星托月，或追本溯源。都具有严密的逻辑联系，没有琐屑、零碎，东一银头、西一锤子之嫌。这种“问题链”能揭示作者写作的思路，体现教师教学的思路，打通学生学习的思路。这种“问题链”都具有较大的容量。大至举纲提要，统率全篇；小的也能解决某个段落或课文某个方面的阅读要求。这种“问题链”放得开，收得拢，纵看如行云流水，横看则灵活多姿，是师生匠心独运，共同设计的结果。特级教师钱梦龙在语文教学中精心设计许多“问题链”，就达到了上述理想境界。如教读《驿路梨花》一

文，他通过一个由起始提问、后续提问、归结提问（共8个小问题）组成的“问题链”，引导学生剖析了文章的人物与事件，使学生理解了文章的主题思想和主要写作特色，收到了“三问契全篇”的最佳教学效果。

有的提问设计，虽然单个看起来都有具体目标，但付诸实施却并不理想，同样是这些提问，一经重新组合，情况马上发生变化。这里就涉及到一个提问序列是否严谨的问题。如《我的战友邱少云》，有位教师是这样设计的：

“纹丝不动”是什么意思？句中的“纹丝不动”指什么？邱少云为什么在烈火中纹丝不动？邱少云是怎么纹丝不动的？邱少云为什么能在烈火中纹丝不动？“纹丝不动”一词与上文有什么联系？

在讨论这一序列时，有的认为和差不多，保留其一即可；有的认为和重点在帮助学生理解词义与词在文中的作用，可提前或置后一并出示；有的则认为原序列是种较为严谨的组合。这三种说法到底谁更科学？我们通过分析可以发现和的显示形态虽只一字之差，但它们所确定的目标却是迥异的。联系当时当地的具体情况，择取课文有关原句，便可对作出回答，而对则必须在理解了课文、系统把握了邱少云的一系列外表之后才能回答。无疑将在的基础上揭示出比更深一层的蕴义。去掉，不易得出；去掉，势必降低得出的价值。再看和，解决词语本身的意义问题，则解决关键词语与前后内容的关联问题，它俩处于不同的范畴，处在两个不同的平面上，不能随意并列。解决了，方可贯通而下，只能提在前；弄清了——，才可迎刃而解，只能置于后，不能轻率换位。原序列配套成链、组合严谨，符合学生的认知规律，符合教学方法论在实际工作中的运用原理。当然，这里的严谨仅辖定在设计领域，具体实施时，还得抓住出示每一提问的最佳时机，必要时可以生发些小问题加以辅助引渡，从而使整个系列能生动而稳妥地实现其应有的价值。

课堂提问的系统设计策略和方法

系统方法是根据客观事物具有的系统特征，从事物的整体出发，着眼于整体与部分、整体与层次、整体与结构、整体与环境的相互联系和相互作用，求得优化的整体目标效应的综合方法。教学中，如何紧紧抓住课堂教学这个中心环节，用系统论思想指导课堂教学中问题的设置，对优化课堂教学结构，促进学生思维，提高课堂教学质量，是大有益处的。

1、优化新授前的复习题设计，搞好知识迁移。

搞好与学习新课有关的旧知识复习，为学习新知识奠定基础。在新授前，设计好复习练习题，通过复习可以沟通新旧知识之间的联系，达到“温故而知新”的目的。设计的复习内容要有针对性，既能复习旧知识又为学习新知识搭桥，无关的不复习。方法是：

(1)根据学习新知识的需要，设计有针对性的复习题。如“通分”一节，设计如下练习：

在（ ）里填上适当的数，并说明依据。

$$\frac{3}{4} = \frac{(\quad)}{12} = \frac{6}{(\quad)} \quad \frac{5}{6} = \frac{10}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{48}$$

把 $\frac{3}{2}$ 和 $\frac{5}{7}$ 化成分母是21而大小不变的分数。

(2)根据学习内容，设计准备题。有些新知识与旧知识的联系紧密，设计能突出知识生长点的准备题让学生练习，帮助他们理解新知识。如“红旗服装厂计划做660套衣服，已经做了5天，平均每天做75套，剩下的要3天做完，平均每天要做多少套？”学习本题时，依据题意设计一道缩编例题作为准备题：“服装厂计划做660套衣服，已经做了375套。剩下的要3天做完，平均每天要做多少套？”讲解时，引导学生通过准备题与例题的对比，抓准它们之间的生长点是：“已经做了375套”，学生只要根据“已经做了5天，平均每天做75套”这两个条件，把已经做的套数求出来，例题就转化成准备题类型，学生掌握例题的解法就不成问题了。

2. 优化新授过程中问题的设置，让学生在新知识形成过程中掌握新知识。

在复习掌握新知识所需要的旧知识的基础上，设计几个连续性启发题，引导学生思考，让学生在探求问题过程中获取新知识，同时思维也得到发展。如在教学“通分”时，设计如下问题让学生思考：(1)怎样比较分数大小？(2) $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 能否直接比较大小？为什么？(3)怎样才能比较出它们的大小？(4)什么叫通分？通分时应先求什么？为什么？然后再怎么办？依据是什么？根据这些问题让学生去看书、讨论，启发学生运用已有知识进行思考分析。通过对连续性启发题的思考回答，推进了教学进程，学生不但理解了通分的意义，掌握了通分的方法，而且自学能力、思维能力也得到了培养。

3、优化新授后练习，使所学知识及时得到巩固并形成技能技巧。

新授中学生在教师的引导下，通过反复的思维活动，理解了所学知识，还要通过练习，加深对知识的理解，把知识转化为能力。为达此目的要设计好课堂练习题，做到分层次练习。主要的做法：一是根据由浅入深的原则，首先进行基本练习题的练习。目的是检查学生对本节知识掌握的情况，使学生运用本节知识初步解决实际问题，以巩固所学知识。二是进行提高性和综合性练习，目的是培养学生对综合运用所学知识的能力，帮助学生把知识形成体系，开拓学生的思路，培养其思维的敏捷性、灵活性和深刻性。三是既保证练习数量，又要区别对待。知识要转化成能力，据量变到质变的规律，必须达到一定的练习量，才能完成这个转变。练习必须有速度要求，即要求学生在规定的时间内做完规定数量的练习题，对上、中、下学生，提出不同要求，量力而行。这样学生精力高度集中，思维强度大，有完成任务的紧迫感，最大限度调动学生学习的积极性。因此完成练习任务的过程中，学生的思维得到锻炼，能力得到提高。练习这一环是巩固新知识，逐步形成技能的过程，这一环不能忽视。

这样，通过对一节新授课的“复习——新授——练习”三个基本环节中问题设置的优化，就会求得优化的整体目标效应，提高课堂教学效率和教学质量。

附：课堂“系列提问”技巧

“系列提问”是课堂提问的一种形式，它是指老师在课堂教学中设计

的问题是相关联的成组成套的问题。也就是说教师在一篇课文或一段文章中设计的提问，必须是一组问题，而问题与问题前后关联，环环紧扣，步步深入，使整个一组问题形成一个整体、一个系统，让学生带着这些问题去理解课文，使学生始终处在问题情景之中。

“系列提问”是阅读教学中，实现课堂结构整体化、系统化的有效途径，它体现了读懂一篇课文的一般过程，展现了特定的语言基本训练重点。所提问题具有一定的思维价值，问题之间有内在的逻辑关系，这对于激发学生的探索兴趣，发展语言能力和思维能力，培养良好的学习习惯，有着重要的作用。

在教学中，王春发老师总结了进行课堂“系列提问”的如下方法：

1、突出总揽全局的整体特点，变“零”为“整”。

赞可夫指出：“将教学过程作为一个完整的过程进行探讨，具有科学实践意义。”整体性原则是现代教育的基本原则。语文讲读教学必须从整体观点出发，在设计教法时，必须以此为主要依据。因此，在进行“系列提问”时，必须考虑突出以下几个方面的整体性：第一，提问内容的整体性。第二，提问层次的整体性。第三，提问思路的整体性。教师要把作者的行文思路，经过理解、探讨化为自己教学与提问的思路，又通过提问、启发、点拨，变成学生学习的思路。第四，提问知识的整体性。提问时，要把传授知识与培养能力统一起来，把知识教学与思想教育熔为一炉，把发展语言与发展思维同等对待。

例如，在教《伟大的友谊》一文时，可以这样设计：

(1)初读课文抓整体。思考：为什么说马克思和恩格斯的友谊是伟大的友谊？这篇课文告诉我们什么？

(2)细读课文析部分，思考：恩格斯在生活上是怎样帮助马克思的？为什么这样热忱帮助？文章从哪几方面写出马克思和恩格斯在事业上的亲密合作？从哪些词语可以看出？为什么马克思和恩格斯都为对方在事业上的成就感到骄傲？马克思和恩格斯为什么能这样长期合作？

(3)精读课文整体。本文为什么要以《伟大的友谊》为题？本文的中心句是什么？开头和结尾在全文中起什么作用？

2、体现循序渐进的系统特征，变“散”为“连”。

学生学习认识能力的形成，有一个循序渐进的系统过程。小学语文知识也具有系统性。那么，课堂“系列提问”有无其序列？根据小学生的年龄特点和学习阶段的不同要求，根据语文阅读教学的特点、知识系统性的原则以及许多优秀教师多年来的教学实践，认为：课堂“系列提问”必须系统连贯、条理清楚、线索分明，体现循序渐进的系统特征。从提问的层次看，其序列为：认识性问题——理解性问题——创造性问题。比如《小珊迪》一文可以这样设计问题：

(1)初读。边读边想，课文主要写了小珊迪的什么故事？试从课文本身结构和故事情节两个不同的角度思考给课文分段。

(2)细读。找出与描写小珊迪外貌有关的句子读读、想想这样写说明了什么？有感情地朗读小珊迪要“我”买她的火柴时说的那些话，想想这些话又说明了什么？小珊迪是在什么情况下叫弟弟给“我”送回买火柴的零钱的？你是从哪些地方知道的？表现了小珊迪的什么品质？课文表现了小珊迪对弟弟怎样的思想感情？你是从哪些地方知道的？这又表现

了小珊迪的什么品质？

(3)精读。小珊迪是怎样一个孩子？她哪些美好品质使你感动？本文写作上主要有哪些特点？表现在什么地方？这样写有什么好处？

3、着眼于开发智力、培养能力，变“死”为“活”。

在课堂“系列提问”中，教师必须重视培养学生运用语言的能力和发
展学生思维的能力。语言和思维是不可分割的整体。在训练时，要依据儿
童智力发展的规律，注意加大思维的难度（教学时要向学生提出合理的灵
活的有启发性的问题，去引导学生智慧的发展），提高思维的价值，增加
语言的信息量，这样才能有效地培养学生的思维品质，发展学生的思维能
力。如《捞铁牛》一文的思维训练是这样设计的：

(1)启发思维，理解打捞的过程。

准备阶段，思考 为什么要用两只很大的木船？为什么要装满泥
沙？是先先在船里装泥沙，还是先用绳子拴住铁牛？为什么？

打捞阶段，思考：为什么把船上的泥沙都外铲去？在什么情况下
才能把铁牛拔上来？是水的浮力直接把铁牛拔上来的吗？你试按先后
顺序口述打捞第一只铁牛的全过程。

(2)运用辐射型思维，理解打捞的“出色”。

以“水”为辐射中心，思考：“人们”总是在想有哪个大力士来捞
这笨重的铁牛，而怀丙和尚为什么却想到水呢？怀丙和尚说叫水“送”，
为什么用船拉？泥沙和铁牛是什么关系？一定要用泥沙吗？其它东西行
不行？能说是水把铁牛送回来的吗？为什么？叫水“送”回铁牛的过程
说明怀丙有什么特点？假设当时你在场，你会用什么办法打捞？

问题1的提出，是为了了解过程，透发思维动机。问题2的提出，是
为了集中一点，引起思维矛盾。思维总是从问题开始，问题就是矛盾，有
了矛盾就能启动思维，正象法国心理学家瓦龙所说的那样：“思维者，克
服矛盾之过程也”。

4、力求使问题简洁，重点突出，变“多”为“少”。

课堂“系列提问”要讲求艺术，要讲究效率，能用一组问题解决的就不
提两组问题，能直插主旨的就不绕圈子。教师要“提”在点子上，“问”
在关键处，力争做到教者提问少而精，学者质疑多且深。要达到这一点，
教师必须在提问中发挥信息传递的反馈作用，实现“问”与“答”的最大
信息量，使“系列提问”呈现最佳运动状态。因此我们在进行“系列提问”
时必须考虑，不在于提出的问题多少，而在于提的问题是否有价值，要“小”
中求“大”，即教师提出的问题“小”而“精”，学生获得的信息量“大”
而“多”。

如在教《草船借箭》一文时，教师要熟悉课文，弄清课文写的是周瑜
妒忌诸葛亮的才干想陷害他，而诸葛亮巧妙地同周瑜斗智，化险为夷，取
得胜利的故事。文章是按照“造箭——借箭——交箭”的思路写的。造箭
是故事的起因，借箭是矛盾冲突的高潮，交箭是矛盾巧妙的解决。不难看出，
借箭是课文的重要部分。由此产生的便是“怎样借”的问题，而“借”
又可分成向友军借箭和向曹军借箭两部分。由此展开就构成了诸葛亮既与
周瑜斗智，又与曹操斗智的矛盾三方面错综复杂地交织在一起故事情
节。因之，教师提出问题就要沿着文章的思路，从“为什么要借箭？”“怎
样借箭？”等问题入手，根据学生知识水平，以“借箭”为重点，提出一

组问题：

想想诸葛亮是在怎样的环境下借箭的？

为什么诸葛亮知道利用这个环境就能借来箭呢？

在这样的环境中借箭有什么好处呢？

通过提问，学生分析、讨论，按事实推理的过程，也是师生通过信息的传递、转化、相互影响，相互促进的过程。学生只有掌握了一定的信息量，才能完成有规律的综合、演绎和推理，才能得出正确的结论，从而才能获得教与学、问与答的最大信息量，才能达到所提问题以“少”胜“多”“小”中求“大”的目的。

5、力争步步深入，深中明理，变“浅”为“深”。

学生读懂一篇课文，要经历由浅入深、由感性到理性的认识过程。这个过程大体分为“是什么”、“怎么样”、“为什么”三个阶段。预习初读时，懂得课文写的是什麼，认识是笼统的、粗略的。教师提问应是“什么”、“哪些”；在重点讲读时，分段理解时，学生懂得了课文各部分是怎样写的，提的问题一般是“怎么样”；在精读深究全文时，懂得为什么这样写，教师提问一般应是“为什么”、“说明了什么”等等。因此进行“系列提问”中，教师要随着学生认识各个阶段的推移和年龄特点，抓住一篇课文中的几个关节点，一个点、一个点地组成一连贯的提问，从语言文字到思想内容，引导学生的认识由浅层逐步进入深层。

如《月光曲》第三自然段讲贝多芬听到兄妹俩的谈话，最后一句话是：“哥哥，你别难过，我不过随便说说罢了。”教师抓住这个“点”可进行一组提问：

盲姑娘刚才的话是“随便说说”的吗？（从理解文字入手，认识盲姑娘酷爱音乐。）既然盲姑娘的话不是“随便说说”的，而是发自内心，她为什么要说自己是“随便说说”？（揭示矛盾，引导学生深究，从而认识盲姑娘品格的另一个侧面：非常懂事，体谅哥哥的难处。）从盲姑娘的话中可以看出她是怎样一个人？（概括性问题，综合以上两句，形成对盲姑娘的完整认识，培养概括能力。）听了盲姑娘的话，贝多芬会怎样想？（想象性问题，理解贝多芬推门入内的动机。）全文只要抓住类似这样的几个“点”，由浅入深提问，就可以形成很大的覆盖面，无须处处设问。

总之，“系列提问”不是一个固定的模式，一套死板的公式。它的提问方式是多方面的，有连环式提问、递进式提问、正向提问、逆向提问等等。它的范围又是多层次、多渠道的，有思想性的问题、知识性的问题、思维性的问题、情趣性的问题等。虽然方式各异，范围不同，但提问结构的整体化，提问序列的系统化，提问内容的思维化，提问语言的简洁化，提问方式的层次化却是“系列提问”的主要标志。在阅读教学中进行课堂“系列提问”，一定要科学设计，灵活运用，力争做到：“整体而有序列，灵活而有启发，总揽全局而又少而精。”

克服“满堂问”的五条途径

课堂提问是调动学生阅读、思考、积极主动获取知识、发展智能的重要教学手段。而“满堂问”实际上只是“满堂灌”的一种形式罢了。

为了克服这种“满堂问”的弊端；有必要研究除弊兴利的办法，这就要求我们重视课堂提问的科学性和艺术性，改善现有的课堂结构，要把提问与读、思、议、练有机的结合起来，充分发挥提问的激发、启发、疏导、引导的作用，以达到控制与调节学生积极主动思维的目的。姜丽君老师总结了如下五条途径。

1、首要的是课堂提问必须新异，具有趣味性。

只有激发起学生的学习兴趣，才能引起学生的学习动机和强烈的求知欲。新奇的提问，对学生大脑皮层会产生重锤敲击般的刺激，引起学生探索的兴趣，推动自己去钻研课文。如教《骆驼和羊》一文，根据重点、难点，提出几个问题：“骆驼和羊的长处各是什么？”“它们为什么争论？”“它们是怎样证明自己的长处的？”“争论的结果怎样？”“你认为是高好还是矮好？为什么？”这几个问题的核心是它们俩究竟谁说得对呢？这是个饶有趣味的问题，它们都说得对，又都说得不对，道理到底是怎么回事呢？这是有思考价值的。这就涉及到一个思想方法问题：任何事物都有两个方面，好不好要看具体条件。兴趣产生于对未知的有一定难度的问题探索之中，当学生寻求到正确的答案以后，就会为获得新知识和新能力而激动、振奋，为探索和创造的成功感到愉快。兴趣是学生积极主动学习的标志，是积极思维和创造思维的内趋力，所以孔子云：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”可见激发兴趣是提问的第一要素。

2、课堂提问要着眼于学生的整体思维，使学生从整体上把握文章的思想内容和写作方法，避免多而杂的问题分散学生的整体思维。

文章是由语言、结构、题材组成的表达一定思想内容的整体。学习文章也要从整体着眼，感知整体，把握主要事件和人物以及主题思想，局部的精读也是为了更深入地理解整体。整体理解是基本目标，提问必须围绕这个目标，而纷繁琐碎、零打碎敲的提问则偏离或失去了目标。例如教《司马光》一课，首先提出：“仔细看一下插图，看看谁是司马光？他是什么时代人？你是怎样看出来的？说说图里叙述了一件什么事？”这就是让学生整体感知形象，抓住主要人物、主要事件，为进一步理解课文打下基础。只有这样才能高屋建瓴，居高临下地把握与理解课文。

学生的思维也是一个整体，是由观察感知、分析综合、抽象概括、想象联想、比较辨别、推理等思维形式和过程组合起来的。提问应当给学生充分的思维空间，要通过各种提问，如分析性问题、概括性问题、想象性问题，使学生有充分自由思维去理解各种问题，掌握布局谋篇、遣词造句的技巧。

3、提问应有助于学生想象和创造能力的发展。

提问要重视迁移，利用已学的知识去阅读新的文章，利用阅读知识去写作，利用已具有的能力去想象、创造，举一反三，扩展知识领域，所以还要编排一些迁移性的联系实际的问题，避免在课文的细节上纠缠不休，絮叨个没完。例如教《会摇尾巴的狼》一课时，可以提问：“老山羊走了以后，狼可能会怎么样？”给学生创设一个新的思维情境，调动自己的生活积累，展开想象的翅膀，发挥自己的创造能力，在多种可能性中去分析思考判断。

4、课堂提问应当不断满足学生新的需求。

思维发展心理学认为：新的需要和原有水平或主观内部状态的对立统

一，构成儿童青少年思维发展的内部矛盾，形成为思维发展的动力，课堂提问应当符合这种需要。例如教《十里长街》一课，文中写到：“一位满头银发的老奶奶……焦急而又耐心地等待着。”教师提出问题：“‘焦急’是着急，‘耐心’是不着急，‘焦急而又耐心’不是矛盾吗？”这一问正适应了学生的心理需要。经过讨论，学生认识到：群众急切希望见到灵车向总理致哀，又决心不管多冷、身体多么虚弱、时间多久，都一定要等待的心理，二者是统一的，从而对群众深切热爱总理的感情加深了理解，对用词表达的准确性也领悟到了。

5、课堂提问要和其它教学手段、方法配合，形成读、思、练与听、说、写熔于一炉的完整的课堂教学结构。

夸美纽斯说过：“一切语文从实践去学习比用规则学习来得容易。这是指的听、读、重读、抄写，用手、用舌头去练习，在可能的情况下，尽量时时这样做。”课堂上少一些提问，多给学生以口诵、心想、手写和主动发问的机会，安排些练的项目和时间。

从教师的主导作用来看，提问也不是唯一的教學手段，有些知识应该讲授就必须讲授。比如“什么是表达方式？有哪几种？各起什么作用？”不少学生不明确，了解一点也朦胧，如果消除这些不确定性、模糊不清的认识，教师必须传授给学生应当知道的信息。

综上所述，要消除“满堂问”的弊病，必须掌握提问的技巧，改进提问的方法，并且要从课堂结构上作整体的安排，各种教法和学法有机地结合起来，充分发挥提问的调节控制作用。

课堂提问的误区

课堂提问是教师常用的一种教学形式。有相当一部分教师在课堂提问时，都自觉不自觉地把目光投向几个尖子生，而对其他同学则不屑一顾。尤其是在进行观摩教学时，这一现象尤为突出。

这种课堂提问，好似教学上的花架子，好看但不中用，百害而无一利。细细分析归纳起来有以下几点：

一是不利于对教学效果的全面真正了解。课堂提问的目的是要弄清楚大部分学生是否听懂弄清了新学的内容。如果老师只要求成绩好的学生回答，而尖子生又能够听懂和领会，并能作较好的回答，老师比较满意，自以为收到好的教学效果。殊不知差生因失去发言的机会，弄不懂的、有疑问的无法提出来，只是在飘飘然、昏昏然、似懂非懂中过日子。这样一来，教学中存在的问题就不易被发觉，更谈不上解决。

二是不利于调动大多数学生学习的积极性。由于课堂提问往往只注重尖子生，只有少数成绩好的学生比较紧张地应付教师提问，成绩差甚至成绩一般的学生都可以利用提问的时间走神，或做小动作，似乎觉得这段时间无所事事。记得前不久在一次听课时，我发现任课教师要求同学们回答问题时，我旁边的几个学生总是不举手，即使有些问题很易回答，他们也无动于衷，仿佛局外人似的。下课我问这是什么原因，学生七嘴八舌地说：“举手也有专利。成绩一般的学生即使举手，老师也不会让我们回答，干脆不举算了。”

三是不利于学生思维能力的发展和提高，由于学生思维能力不一，每

当问题提出后，差生还没来得及思考，或者思考没个眉目，教师就指名尖子生站起来答了出来，这样其他学生只好吃现成饭，懒得去思考。久而久之，便养成一个习惯，“课堂提问用不着我们去考虑，反正有尖子生代我们想出来”。

因此，要使课堂提问产生积极的、良好的效果，教师提问就要面向全体同学，不能醉心于一枝独秀而忽视满园花开。

六种徒劳的提问

所谓“徒劳的提问”，即劳而无功，影响甚至破坏教学效果的提问。这类提问之所以徒劳，是跟提问不重教材分析，不看提问对象，不讲提问效果，而一味贪多求快分不开的。它的产生既不符合“好的提问的条件”，更与“重要的提问”相对立。因此，他主要存在以下弊病：

- (1)目标不明确；
- (2)零碎，不系统；
- (3)无视学生的年龄特征、个性差异和能力大小；
- (4)用语不妥，意思不明；
- (5)感情用事，不重师道；
- (6)不给学生思考的余地，没有间隔和停顿。

上述弊端导致提问不具备教师的内在意图，没有计划和步骤，没有解决问题的追求力，因而提问的目标不能达到。

重要的提问和徒劳的提问，只是提问结构的大体上的分类。对任何一节课教学中的提问，尚需作具体的分析，尤其是“重要的提问”，在不同年级，不同教材，运用不同教学方法，实现不同提问目标的课堂教学中，表现出了丰富的内涵，日本小学语文界还在继续深入地探讨。

目标教学中的提问模式

目标教学中指出，学生的初始行为和教师教学质量的密切配合对学生的学习成绩的影响是至关重要的，政和一中刘沐华老师在教学实验中精心设计课堂提问，对于贯彻目标教学，了解学生的初始行为，引导学生开拓思维有重要的作用，是一种较好的教学措施。

目标教学中提问模式是以一定心理学为基础的。提问从其对学生知识的掌握、智力发展、情趣培养上看有两种形式。一种为直接式，提问“是什么”，这种方式心理基础是刺激——反应的联结理论，认为学习是在条件刺激与条件反应之间形成联结，即通过外界不断强化的条件刺激，从而形成条件反射，获得知识，知识水平的提问即属此类，运用提问增强学生对一些概念、原理等知识记忆。另一种为因果式，要求回答“为什么”，或说明理由之类，这类问题能够引起学生积极思维，激发他们所需要的那种心理上的不协调和不安定情绪，从而激发认识的兴趣。此方式是以知识结构心理学为基础，认为人不是机械地接受刺激和作出反应的被动实体，人对刺激的反应是经过一连串的心理转换活动，将新旧知识同化成有机的统一体，即在大脑中知识进行识记、理会、应用、分析、综合、评价等加工，促进对知识学习的迁移。目标教学中的层次提问大多以此为基础。

课堂教学的直接因素包括教学目标、学生、教师、教学内容和教学方法五个方面。相对来说学生、教师和教学内容因素较稳定，教学目标在教学中起调控作用，是师生在课堂内的起点也是终点，而教学方法是在教学过程中，为实现一定的教学目标，完成教学任务，把精选的教学内容运用适合学生实际水平的教学技能、技巧和手段。故而在教学中要慎对提问，对所提问题认真斟酌，力求达到最佳效果。

1. 积极创设提问的情境。

教师在教材内容和学生心理之间创造一种氛围，引导学生进入一种与问题有关的情境之中，促使他们能引用所学知识来分析、思考，以达到求知的目的。例如在讲述人体能量代谢时，人在病理条件下体温升高的现象叫发热，提出问题“既然发热能使病人出现种种功能障碍，为什么说它却又是人体的种防御性反应，与人有利？”这一生活常见问题使学生深入到一新的情绪中，引导学生由能量供应入手解决问题。创设问题情境可以从二个方面入手。

一是问题有矛盾性，即所提问题与学生原有知识经验相矛盾，从而使学生产生一种认知心理不平衡，进而产生解决矛盾的欲望，上文发热例子即属此类。

二是指出有新意的问题，即所提问题新颖有独到之处，使学生产生新鲜好奇感。例如“异型血相输会产生凝集反应，为什么O型血又叫万能输血者呢？”从而启发学生由输血原则知识考虑输血的生活常识及科学知识的联系，激发学生产生求知欲望。

2. 提问要遵循“跳一跳，才能摘到果子”的原则。

根据心理学研究，如果问题太容易会使学生产生厌倦和轻视心理，如果太难，不符合学生的知识和能力水平，会使他们产生畏惧、回避的心理，因此教师必须提出难度适中的问题。如讲述消化道时间“消化道由几部分构成？”显然太容易，如提“消化道各部分结构、功能如何？”，则问题包容广，难度大，将问题改为“米饭中的淀粉是如何才能被人体吸收呢？”可使问题变成具体，难度下降，学生易于理解，大部分学生经过一定分析思考皆可回答。

3. 提问要遵循学生的思维规律，从形象到抽象，从具体到一般。

中小学生的思维是从具体形象为主逐渐向抽象逻辑思维过渡的，他们的思维往往与感性经验相联系。因而，教师问题的提出要根据这一规律，运用学生的直接经验，让学生从生动、具体的事例中，经过分析比较，得出一般性结论。中学生物学教材一个主要特点即是形象性，故课堂提问在生物教学中更要注意把握此优势。例：讲述条件反射时，对比二者时间“谈虎色变和针刺缩手二种现象分别属于哪种方式，说明理由”。通过具体事例来形象说明二者的区别。

4. 课堂提问要留有思考的余地，并及时注意变换提问角度。

教师希望学生能全面看问题，着眼于事物之间联系，找出问题的实质，这样就要有一定的时间停顿让更多的学生参与思考，尤其是差生。在学生思维时，为了开拓他们的思路，尤其是启迪后进学生，让他们也积极思考，在他们能接受的前提下，适当变换角度提出问题。如血型知识要让学生掌握四种血型的划分标准时间“四种血型血液中各含有什么凝集原和凝集素？”，也可以变换一下问“为什么称O型为万能输血者，AB型为万能受

血者？”，同样一种知识两种角度不同提法，效果也就明显不同。

“重要的提问”的实现策略

提问，是指课堂教学中教师对学生发出问题，其目标是使学生产生问题意识，从而把握住教学活动的方向和进程。教师在深入钻研教材的过程中，把提问纳入整个课堂教学计划。这些提问，在各个不同的教学计划中，占有不同的位置，并发挥其作用。

提问，又分为“重要的提问”和“徒劳的提问”。

什么是“重要的提问”？

一种有代表性的观点是：提问的设计应牢牢地把握住教材、学生的实际水平、提问所要达到的目标这三者之间的联系，从而设计出一组“基本的提问”，作为推进某节课堂教学的动力。“基本的提问”至少得确定核心的提问一至两个。此外，为实现“基本的提问”的目标，尚须准备几个补充性的提问来配合。拥有这种结构的提问，就是“重要的提问”。

用这种观点确定的“重要的提问”，具备以下的特征：表现出教师对教材的深入研究；与学生的智力和知识水平的发展相适应；能诱发学生的学习欲望；表达具体，语言简洁，浅显易懂；能有助于实现教学过程中的各个具体目标；富有启发性，并能使学生自省；有助于提高教学质量。

“重要的提问”的开展分为三个步骤：

第一步——导入性提问：

多以课文中的插图作为导线，通过一问一答，把对内容的理解，一步一步地导向核心课题，从而引出第二步——核心性提问。

第二步——核心性提问：

核心性提问有一至二个。其作用一是扣住内容中心，二是提出阅读重点。学生根据这个重点，找到课文中的关键词语、句子或段落，并把它们抄在自己的笔记本上，再认真理解。这都是核心性提问的具体要求。找、抄、思的学习活动是根据文字方面的指导目标去进行的。反过来，学生又根据字面理解的结果，再次加深对内容的认识，去实现内容方面的指导目标，从而说出自己对课文内容的理解。核心性提问，就具有这样一问多效的功能。

第三步是补充性提问。

这是教师在备课时特地准备的。考虑到学生会遇到字面理解上的难点，导致无法深入理解内容的情况出现，因而以此作为核心性提问效果的一种补救。但研究者认为，若通过恰当的核心性提问，学生能准确抓住阅读重点，那么课堂上就不必再用补充性提问了。否则就会产生“徒劳的提问”。并认为，在备课时，补充性提问作为一种准备是必要的，但是实际教学中是否加以运用，却要视提问开展的情况灵活决定。前者体现了设计上的目标具体；后者反映了运用上的方式灵活。

庐江县教育局教研室夏晓华老师以《柴米》为例，作了具体说明。

《柴米》一文总的目的要求是“理解文章的中心思想，了解文章怎样有条理地一层层叙述的。”课堂提问可围绕这个目的要求，分四个阶段来设计。

1、预习感知阶段。

根据学生已有知识和能力，设计学生通过自学课文即可回答的问题，预习前展示给学生。这类问题要有助于学生整体感知课文，起到引领思路、激发思维的作用，培养学生整体阅读的习惯。

谁卖米？经过怎样？结果如何？

米价跌得那么厉害，农民为什么还要把大米卖出去？

这是发生在什么社会的事？对“卖米”这件事你有什么认识？

在学生根据预习题自读课文后，即可初步了解本文的主要内容是写在旧中国，农民深受压迫和剥削，即使是丰收的年景，也不得不贱价卖出自己血汗换来的劳动果实，从而对课文形成整体印象，为进一步深钻课文奠定基础。

2、细读明旨阶段。

根据文章思路，设计引导学生阅读深思的问题，让学生带着问题研读课文的重点部分，咬文嚼字，酌句研篇，把阅读引向文章的深层，领会作者言外的无穷意境，受到思想教育。

第一自然段的主要意思是什么？如果直接改成“万盛米行的河埠头停泊着许多装满大米的敞口船”好不好？为什么？

旧毡帽朋友在卖米过程中心情是怎样变化的？文中哪些语句描写旧毡帽朋友的心情变化？这些语句你是怎样理解的？

他们说了什么愤激的话？为什么？“只能说说罢了”？从这里可以看出旧中国半封建半殖民地农民身受哪些压榨和剥削？

学生通过钻研懂得：文章开头运用冷调色彩，重笔描绘万盛米行河埠头的景象，具体形象地说明丰收了，农民装着满船的新米来出卖，也暗示了等待着农民的是悲惨的命运，字里行间倾注了作者的满腔同情。然而旧毡帽朋友对满船新米寄予无限的希望，交租、还债、吃饭、穿衣……全指望它啊！但往年的经验，生活的教训使他们知道凶吉未卜，结果难料，带着忐忑不安的心情急匆匆地到柜台前占卜自己的命运。希望破灭了，但他们不甘沉沦，要抗争，想扭转，又有什么用呢！只能说几句愤激的话罢了，到头来还是不得不忍痛贱卖，换回或多或少的一迭钞票。他们终究没有逃脱悲惨的命运，这是为什么！？作者发自内心的呼声，无情地控诉了旧中国地主剥削、资本家压榨、帝国主义入侵的罪恶。通过学习，使学生进一步认识旧社会的黑暗，明确本文的中心思想，既受到语言的熏陶，又受到思想教育。

3、探究写法阶段。

根据文章的中心思想，设计引导学生深入探究课文的问题，引导学生回过头再读课文，深刻反思，挖掘作者通过锤字、炼词、敲句、铸篇来表情达意的匠心；设计逆向思维的问题，引导学生多角度思考，揣透作者的写作技巧。

文中哪些地方运用了对比手法？如何对比？这些对比有什么作用？

帝国主义、地主、资本家是怎样压榨剥削农民的？文章是用什么手法叙述的？如果改间接叙述为直接叙述效果怎样？

文章分哪几个层次表达中心思想？这样写有什么好处？

通过深究，学生知道：文章开头和结尾描写的河埠头景象、旧毡帽朋友心情的变化以及旧毡帽朋友和米行先生说话的语气等形成强烈的对比，

淋漓尽致地揭示了旧中国农民灾难深重的历史事实；文章运用间接叙述的手法，通过米行先生的语言、农民的心理活动，深刻地剖析了旧中国农民身受三座大山压迫的社会根源，有力地抨击了剥削制度的罪恶，具有极强的直观性和真实性，读者如身临其境，耳闻目睹，感受深切。具有一定深度和力度的探究，提高了学生的理解能力，激发起学生学习运用这些写作方法的意愿，在此基础上，再指导学生运用，确能水到渠成，事半功倍。

4、总结练习阶段。

学完一篇课文后，要设计提问，引导学生高屋建瓴，鸟瞰全貌，使学生的认识产生飞跃，达到见微知著的思维广度和深度；使学生的能力基本形成，逐步达到驾轻就熟运用自如的程度。

本文讲了一件什么事？是按什么顺序叙述的？

作者为什么用“旧毡帽朋友”指代旧中国的农民？表达了作者怎样的思想感情？

通过学习，你对旧中国有了哪些了解？对社会主义祖国有了什么新认识？

想象旧毡帽朋友卖米以后的情景，以“卖米以后”为题作文。

学完本文，可引导学生想象旧毡帽朋友们卖粮回家后地主逼租、高利贷者逼债，弄得家破人亡、妻离子散的情景，进一步加深对课文的理解。还可以指导学生写《卖米》的续篇《旧毡帽朋友的子孙们》，指导学生运用《卖米》的写作方法，尽情讴歌社会主义新中国农民的幸福生活，歌颂无比优越的社会主义制度，培养学生热爱社会主义的真挚感情。

以上四个阶段的提问，既各有侧重，又连成一气，浑然一体，符合事物发展的渐进原则和整体原则，充分体现了整体性和阶段性的统一。

附：日本发展学生主体性学习的三种提问设计

“主体性学习”是日本小学现行的一种学习指导方法。三年级发展学生主体性学习的提问虽然是一项三年级教研活动的成果，但是学生是学习的主体，这在任何年级的教学中，都是应该得到普遍尊重的事实。发展学生的主体性，是每一个教师所面临的课题。因此，这项成果的认识意义，大大超过了该年级的范围。

指导目标：培养学生主动学习，独立思考的学习态度，相互切磋、共同解决问题的互助精神。自己和同学都不能解决的问题，再请教老师；自己懂了的，主动向同学作说明讲解；反复练习和复习，经常自我检查知识的掌握情况。自我指导，自我评价，使自己处于完全理解的状态，培养起主体学习的能力。

指导过程：共分为四个阶段。第一阶段预习课题，时间安排在一堂课结束前5分钟。第二阶段个人学习，安排在课后也是新课前进行。第三阶段学生发表个人对新课内容的理解，在这个基础上由师生共同制定学习计划，时间占一堂课开始以后的前10分钟。第四阶段学生相互探讨和教师指导，其步骤是，先由学生按学习计划，围绕课题展开讨论，互相启发和帮助，当出现理解上的难点或错误时，再由教师出面给予指导。这一阶段的学习安排30分钟。

运用主体性学习指导方法开展教学，教师主要设计以下几种问。

第一，培养学生对问题和课题的敏感性。

这种提问的意图有两方面：一是达到学习计划的要求，二是调动学生积极思维。

比如，学生读了课文，要求他们说出写得好和受到感动的地方，并分别朗读出来，然后开展讨论，再重新认识和体会，就这样提问：

“读了课文，请指出写得出色的地方，并说明理由。”此问能引导学生认真分析课文内容，同时学生的回答是否符合提问的要求，亦可作为评价的依据。但是，仅靠此问，尚不能使学生对学习课题和问题产生充分的注意。于是，就要提出进一步的要求，问：“同一处地方，先后由三个学生来朗读。请大家注意听听，然后回答他们当中谁的朗读最能恰当地表达人物的感情？”问 恰好能使学生从怎样朗读得更好的角度，回过头来再去理解和体会 的提问。这样，问 和问 理解和朗读结合了起来，在相互补充的基础上，起到调动学生积极思维，去实现课堂学习计划的作用。

又如，要求学生抓住不同场面中人物的感情交流，通过课文阅读认真加以理解。于是教师先问道：“今天，我们阅读了课文中的第二个场面，请把这部分中不懂的词和不理解的地方指出来！”在学生作出回答之后，又提出第二个要求：“好吧，针对提出的三个问题，分小组展开讨论！”从问 到问 ，恰好实现了从“师问到生答”到“生问生答”之间的转移。从完成学习计划来讲，是顺理成章；从调动学生的积极思维来看，确实是把问题交到了学生手里。对学生能否敏感地抓住问题，发挥其主体性，是一个必要的训练。

第二，帮助学生清楚地讲出自己的看法。

这类提问，能促使学生积极思考，然后谈出自己的看法，是“主体性学习”指导目标的核心，因此亦称为核心性提问。由于它在日本学校极受重视，因此教师在设计提问时，还要从学校的整个教育活动的范围来考虑。

这类提问的内容主要有两个方面：一是让学生比较与别人看法的异同，比如这样问：“与××的看法相同和不同的地方是什么？”二是检查学生的发言提纲，比如这样问：“请将自己所写的发言提纲谈一谈！”笔下有了才能回答。写作和介绍自己的发言提纲，目的在于培养学生对事物有独立的看法，不致于人云亦云。为了帮助学生清楚地讲出自己的看法，提问之前教师比较注意创造有助于学生自由发言的课堂气氛。在提问中，又适时给予学生以鼓励性质的建议和揭示。

第三，引导学生相互学习，相互帮助。

开展主体性学习活动要素之一是将学生组成若干学习集体，引导他们互相切磋、相互启发、相互帮助。

如有这样一组程序清楚的提问：先同邻座的同学讨论，然后分角色朗读×部分，再一起体会体会；由各小组讨论，确定课文中对话和叙事部分各自的作用，然后举行小组形式的朗诵会；如将×××的意见加以归纳该怎么说？这类提问，重点是启发每个学生牢牢抓住别人的意见，或修正，或补充，在此基础上发表自己的意见。

发展学生主体性学习的提问，除以上谈到的三种，还有“帮助学生归纳学习内容”和“引导学生把课内学习同课外生活结合起来”的提问等。

教学中的层次提问法（例说）

在教学中，精心设计课堂提问，让学生带着问题去阅读，思考，是开拓学生思路，发展学生思维，提高课堂教学效率的有效手段。成功的课堂提问，应顺应学生认识发展的规律，做到：由浅入深，由易到难，由表及里，逐步提高难度，并注意前后问题之间有明显的层次。萧县实验小学刘庆华老师就指导学生阅读理解《渡船》一课中的一个场面描写，设计并总结了层次提问。课文中是这样描写的：

“渡船上的人于是纷纷议论起来，有的说小孩没大病，大约不碍事；有的说还是趁早到杭州请大夫诊断一下才能放心；有的说多给他喝点儿水，也许能好点儿；有的说要是再过两三个钟头还不醒，那就麻烦了……”

课后作业第二题对上述场面描写提出的阅读要求是：“读下面的句子，体会其中的意思，想想作者为什么把这些地方写得这样细致？”显然，这是要求学生通过理解句子中的含义进而理解作者的写作目的，是本课教学中的重点和难点。教学时，按下列步骤进行。

第一步：让学生先从整体上感知，提出的问题是：渡船上的人们议论了什么？学生通过阅读，就理解到“议论了孩子的病情”这个主要内容。

第二步：化整为零，将四个“有的说”分别设计四个小问题依次提出，让学生逐层“体会其中的意思”。如根据第一个“有的说”提出的问题是：“课文开始就写了孩子‘沉沉地睡着’，明明病重到昏迷不醒的程度，渡船上的人却说‘小孩没大病。大约不碍事’，这是为什么？学生通过思考，就理解到，这是人们在为孩子妈妈、奶奶分忧。用那样的话去宽慰妈妈和奶奶的心，怕她们因孩子病重而愁坏了身体。在此基础上，学生就由此及彼，理解其它三个“有的说”所表明的人们对孩子病情的热心关切，积极主动地为他们出主意，想办法，提建议……”

第三步：让学生把四个“有的说”联系起来分析、思考。提出的问题是：渡船上的人们“素不相识”，为什么对孩子病情都如此关切？作者为什么把议论的场面写得这样细致？你读后有什么感受？

学生通过分析、思考，就懂得了：渡船上的人们虽然互不相识，但大家都把这老少三人当作自己的亲人，把她们的疾苦当作自己的疾苦，把她们的优愁当作自己的忧愁。这种新的道德风尚，这种互相关心、互相帮助的新型的人与人之间的关系正是社会主义制度优越性的体现。作者之所以着重地细致地把渡船上人们热心关切孩子病情、主动为别人分忧的情景生动地写出来，其目的就在于此。

第四步：在学生反复朗读后，提出：作者为什么能把议论的场面写得那样真切、细致？学生通过思考答问，明白了：写得细致是由于观察得细。平时注意观察，作文时就能把与中心思想有关的内容写细致。

以上提问，前者是后者的基础，后者是前者的进一步提高和加深。这样引导学生由理解浅层次的“写什么”，到理解较高层次的“为什么写”、“怎样写”，阅读步步深，理解逐步深化，既培养了学生的阅读能力，又发展了学生的思维，提高了小学生认识事物的能力。

课堂三级提问法

教师上课，都要运用课堂提问这一教学形式。课堂提问运用得当，不

仅可以激发学生的学习兴趣，启发学生的积极思维，创造良好的教学情景，实现对课堂教学的有效控制，而且还可以拓宽学生的知识领域，加深学生对知识的理解，培养学生勤于思考的良好学习习惯。但由于许多教师对这一教学形式的运用不甚得法，致使课堂提问显得过于频繁、肤浅，造成形式上看似热热闹闹，而实际效果却平平淡淡。

课堂提问的设计，既能反映教师的教学技能，又能体现教师的业务水平。在设计课堂提问时，教师应根据教材内容、教学目的和教学要求，对所提问题的难度和水平，实施提问的时间以及提问的对象等，都要心中有数，有的放矢，这样才能达到预期的目的。昌吉市教育局教研室刘桂湘老师以高中语文教材为例，设计并总结了课堂三级提问法：

1、初级提问。

这是一种要求学生识记、回忆事实的提问。在语文教学中，生字、注意解词、背诵、时代背景、作家作品、古今文体、典章制度等，都属于初级提问的内容。这一提问实施的时间，应放在上课刚开始，主要是为了考查学生对所提问题的内容掌握了没有。如，教师讲《黄山记》一课时，在学生朗诵课文，理解语意的基础上，可以设计这样一个初级提问“请同学们解释以下词语：扑朔迷离、怪吝、诡奇、甫定、款步”。这是本文的重点词语，但难度不大，所以提问的对象，应选择学习成绩一般或学习较吃力的学生回答，以培养他们勤于思考的良好学习习惯，激发他们的学习兴趣。在讲授《呐喊自序》时，教师提问：“你读过鲁迅的哪些小说？”学生回答：有《孔乙己》、《药》、《故乡》、《阿Q正传》、《祝福》等。教师总结：除了《祝福》，上述小说都收集在《呐喊》里。《呐喊》是鲁迅的第一本小说集，编辑他从1918年到1922年创作的短篇小说。编好后，他为自己的集子写了序言。

2、中级提问。

这是一种在学生识记的基础上，要求理解和初步运用知识的提问。语法、修辞、段落划分、归纳段意、概括主题、简析写作特点等，都属于中级提问的内容。中级提问，应在教学过程中与高级提问交替运用。它虽有一定的难度，但通过教师的启发，学生是可以作出比较正确的答案的。在讲《猎户》一课时，在学生通读全文之后，教师可设计以下几个中级提问：

(1)找出本文的插叙部分，并说明插叙的作用。(2)找出本文的过渡句，并说明过渡句在文中所起的作用。(3)本文是如何运用铺垫、映衬的写法的？就以上三个中级提问比较而言，第三个问题难度较大，学生必须统观全文，分析归纳后，方可作出正确答案。这一中级提问的设计，虽然有一定难度，但学生“跳一跳仍能够摘到果子”。

3、高级提问。

这是一种需要熟练掌握知识和灵活运用知识的提问，有时还要求学生具有较强的分析、归纳和创造性思维能力，才能回答得圆满、正确。高级提问。应放在讲课或练习达到高潮、学生思维充分调动起来且有思想准备的时候，才能运用。如在讲《土地》一课时，在完成课文分析之后，我们可以设计这样一个高级提问。“对‘重耳’故事描写的作用是什么？”为什么说，这个提问属于高级提问呢？我们不妨来看看该题的知识容量和难度。

对“重耳”故事描写的作用是：

这伙贵族亡命之徒在狼狈逃亡之时，还把土地看成是上天的恩赐，有了土地就有了一切。这就入木三分地揭露了古代反动统治者占有土地的强烈愿望和对土地寄予的莫大希望。

为下文的对比作了准备。在重耳故事描写之后，则写了古代中国皇帝分封诸侯时的仪式和十八世纪殖民主义者强迫土人的投降仪式，进一步揭露了剥削阶级占有土地和掠夺土地的罪行。接着写了劳动人民对土地怀有的强烈感情，把它当成命根子，把它比喻成哺育自己的母亲。以上可以充分说明：同样是土地，剥削阶级占有它，是为了巩固自己的土地，榨取劳动人民的血汗；劳动人民才真正热爱土地，才是土地的真正主人。

对重耳故事的描写，是对前文的一个很好的照应。“想起了”重耳的故事，就是对前文所说的“想起它的过去”的照应。

这个提问，知识覆盖面广，难度大，且统率了全文的重点、难点，它要求学生通过简略的内容复述，概括的分析、恰当的结论，去理清本文的结构、理解散文的特点，并揭示出本文的主题思想。一石数鸟，事半功倍。

高级提问，属于培养学生能力的范围。提问对象，应选择知识素质相对较好、能力相对较强、思维相对活跃的学生。在教学过程中，高级提问不易过多，以免挫伤大多数学生的学习积极性。

课堂提问“六忌”

课堂提问是一种常用的基本的教学方式，既具科学性，又具艺术性，青年教师要掌握好这一课堂教学艺术，必须做到“六忌”。

一忌随心所欲，为问而问。

有的教师课堂提问是为问而问，不考虑目的，不精心设计，误认为师生的一问一答就是“启发式教学”。因为问题没有提到点子上，并没有起到启发诱导的作用，既浪费了时间，又没有效果。

二忌以问代罚，为难学生。

有的教师把课堂提问作为惩罚差生的一种手段。明知学生答不出。偏要点人家的名，好让学生当众出丑，想以此手段来教训学生改过自新，认真学习。结果适得其反，伤害了学生的自尊心，抵触情绪日增。

三忌不给时间，突然袭击。

学生回答问题应该给一定的思考时间。有的教师问题一提出就立即点名，学生来不及思考回答，教师马上又点另一个人，更有甚者，先点名后提问。这样做容易造成心情紧张，思路堵塞，久而久之，部分学生会形成一种害怕提问的病态心理。

四忌模棱两可，节外生枝。

有的教师提出的问题笼统模糊，范围太大；或者措词不严密、不准确、不科学，可作多种解释，叫人无所适从，难以回答；或者提问不是紧扣教材内容，而是舍本求末，节外生枝，提出一些与教学内容和教学目的无关的问题来，分散了学生精力，浪费了教学时间，影响教学任务的完成。

五忌只问不评，不求反馈。

有的教师不重视对学生答问的评价。学生答后不置与否，不说对也不说错，马上又提出第二个问题叫学生回答；或者评价含糊其辞，叫学生如坠云雾，摸不清头脑；或者只说缺点，不说优点，挫伤学生积极性；或者

过早地把正确答案告诉学生，代替学生思维，如此等等，都是不重视反馈和评价不当的表现。

六忌不看对象，强求一致。

一是提问的方式单调，整堂课都是教师问学生答；二是不考虑学生的个别差异，对好、中、差学生同样要求；三是片面强求学生回答要符合老师预定的“标准答案”。这样做，违背了因材施教的原则，忽视了学生的年龄特点和个别差异，束缚了学生的思维，不利于学生的全面发展。

附：课堂提问的“五要五忌”

1. 要先提出问题，后叫学生，以利全体同学都能开动脑筋思考问题，切忌先叫学生，后提问题。

2. 要给学生有足够的时间思考问题，切忌仓促要求作答，影响提问效果。

3. 要联系实际辩证地评价学生回答的问题，切忌只作简单的肯定或否定。

4. 要因人而异、深浅适度，切忌用难题、怪题刁难、吓唬学生。

5. 要面向全体，切忌偏爱某些学生。

附：复式教学课堂提问十九戒

一戒：“是”或“不是”的简单答案。

二戒“对”或“不对”的笼统表态，哄堂回答。

三戒只提问“尖子生”或中等生，不提问后进生。

四戒问的问题含糊或有歧义。

五戒越俎代庖。鉴于复式教学中“动”的时间有限，在提问时，凡遇到有一两个学生答不准确或答不完整时，教师切不可包办代替，不给学生思考的余地。

六戒教师不置可否，不作评价。如对于学生的回答，既不说对，也不说错，而是让别的学生再说，或只用教鞭一挥：“你坐下”。

七戒提的问题难度太大，忽视小学生年龄心理特点，超过了学生的理解水平和知识水平。

八戒不能借助提问激起学生学习兴趣，不能引起学生的认知冲突，不能激起学生求知的欲望和探究的愿望。所提问题应具启发性、引导性、深究性、趣味性。要常思“好的提问标准”。（日本教育界曾用两年时间专门讨论“什么是好的提问”，结论为“好的提问标准”就该具有五个特点：表现教师对教材的深入研究；与学生的智力和知识发展水平相适应；能激发学生的欲望；有助于实现教学过程中的各项目标；富有启发性，并能使学生自省。——这一“好的提问标准”可供我们参考。）

九戒过多地、不恰当地、琐碎地提问。它会影响复式教学过程中各项目标的实现，干扰动静搭配的课堂教学的进程，特别是会影响自动作业（“静”）的那一部分学生的学习。

十戒追求“小手如林，对答如流”的表面热闹。在问题肤浅，缺乏思考价值时，最易出现这种表面热闹场面。

十一戒热衷于要求学生迅速回答，忽视有时需要反馈具有“滞后性”。在一般情况下，要求反馈迅速，但对某些具有深究性、总结性、发挥性的问题，教师要求学生采用分析、比较、综合、抽象、推理等方法，深入地进行思考，发展学生的思维能力。在复式课堂提问时，应学会运用“延时反馈”，而不宜以“即时反馈”去取代它。

十二戒教师的提问思路不清晰，不能够将学生带入作者的情感和思路中去，教师的“教路”接不通复式班学生的“学路”与作者的“文路”，以致造成学生的思维处于停滞状态。

十三戒提问不能跟教学进程结合起来。在不同的年级，不同的阶段，不同的学科（复式课常有语、数异科搭配），应采用不同的问题类型，例如变述型，归纳型，演绎型，比轻型，分析型，想象型等，以帮助学生逐步深入地理解教材。

十四戒复式课堂教学“静”时“不提问”。如在备课时只备“动”而不备“静”，在“静”时随意性强，教师往往强调忙于讲课而变“静”为让学生“静坐”。

十五戒复式课堂提问不给时间讨论，争辩，不重视培养复式班学生提出问题和解决问题的能力。

十六戒“动”中提问不注意时机，导致降低复式课堂直接教学效率。

十七戒忽视复式班学生的口语训练和普通话训练。

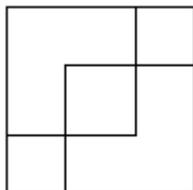
十八戒先点学生姓名，后提出问题。

十九戒借提问题，惩罚学生。

阿莫纳什维利运用悄悄话答问的艺术

小学低年级学生很喜欢回答教师的提问，要求回答的愿望非常强烈，往往未听完教师的提问内容，就举起了手要求回答。他们所以这样，是因为他们想与教师交际，每一个儿童都希望教师提问他，与他交谈些什么。悄悄话可以满足儿童的这种愿望。采用这种方法还有另一方面的原因。

举例来说，教师在黑板上出示一个图形，要求学生确定图形共有几个正方形（见下图）



如果教师指名一名学生回答，这名学生答对了，这个有趣的、要求学生开动脑筋的作业就失去了意义，没有找到正确答案的学生就不再去思考、探索了。教学要求需要的是让所有的学生都找到正确的答案，怎样才能让所有的孩子都有机会回答？用悄悄话的方法能解决这个问题。

教师在提出问题后，立即对孩子们说：“每一个人都把答案用悄悄话告诉我”。接着走向第一个举手的儿童。学生用悄悄话把答案告诉教师。如果他说对了，教师大声说：“好啦！好样的！谢谢！”如果他说错了，教师也用悄悄话在他耳边说：“错。你再仔细看一看黑板上的图形，再想一想，我过一会再来听你的回答”。

对答错的学生也可以给必要的提示，好，“仔细看一看，在大正方形里是否有两个中等大小的正方形，除了你数出的外，还有没有别的正方形”？必要时也可提示学生共有6个正方形。提示的内容视作业的特点而定。

如果大多数学生都答错了，教师可以说：“看来，这道作业非常难，现在让我们一起来做”。教师教给学生完成类似作业的方法。如果大多数学生都答对了，教师可请一名学生向全班大声论证自己的答案的正确性。

低年级学生喜欢与教师交际，回答问题，悄悄话可以满足他们的这种愿望，也有助于完成纯教学的任务，促进发展儿童的理解力和观察力，帮助所有的儿童和每一个儿童独力思考和探索。教师对儿童和蔼可亲的态度和充满活力的节奏（教学速度）是这种方法有效性的必要条件。

控制学生答问的艺术

1、教师的问与学生的答要融为一体，注意统一性。

教师的作用就是尽量为学生创造解决疑难的条件，指导学生自己去解决问题，使学生在原有的认识水平上不断地得到提高。课堂教学中教师的问与学生的答应该是在同一思路上调进行的双边活动，它们是统一的整体。

为顺应儿童心智发展的客观规律，教师必须考虑问题提出后学生将怎样回答，教师如何在学生回答的基础上从不同角度启发、诱导、鼓励学生发言。有时还可以根据具体情况将问题做必要的调整，或变换提问方式，或把问题浅化。有些问题学生回答后教师要对其做言简意赅的答后评，不准确的要积极引导，不足的要点拨、拔高，正确的要充分肯定，必要的可重复强调。引导他们凭借感知材料对问题进行分析，解除他们的畏惧心理，使教师的问和学生的答成为在一条思路和谐进行的教学过程。

2、教师对于学生回答时的态度

学生回答时教师要表示注意的态度。教师对于学生的回答，要注意倾听，要以和悦的态度去接受，然后可以鼓励学生积极回答。教师若不注意学生的答语，学生就会敷衍塞责了。

教师要鼓励学生作全面正确的回答。有些学生回答问题的时候，不愿多加思考，脱口而出，教师应当指导他们如何分析问题，如何回答问题，并且鼓励他们详细回答。学生的回答若很完全，教师可以给予适当的赞许。

教师不必重述学生的答语。教师若常常复述学生的答语，以后学生回答的时候，其他学生就不肯注意倾听。教师若不复述学生的答语，并且鼓励学生向全班学生说话，全班学生一定会更注意倾听某个学生的答语。

学生回答之后让全班学生批评补充。学生回答之后，教师不要即刻出说对与不对，而应当让全班学生来批评，来纠正，来补充。最后才由教师加以必要的补充。

学生回答错误，教师不宜加以申斥嘲笑。学生回答错误，教师宜另行指定学生回答，以纠正其错误。倘若某生常常回答错误，教师应考查其原因，设法予以补救。

学生回答不出，即另行指定学生回答，学生若回答不出，不必久等，

以免浪费时间。

3、正确处理反馈信息

(1)及时性提问要及时评价，保护学生的积极性。

提问结束后，教师要对学生的回答正确与否给予及时的正确的评价，并适当地给予表扬和鼓励。教育心理学认为：“正确评价，适当表扬与鼓励是对学生学习成绩的肯定或否定的一种强化方式。它可以激发学生的上进心、自尊心、集体主义感等等。”如果提问结束后不作评价，学生答对了受不到鼓励，答错了也不知错在何处，就会使提问流于形式。因此，学生答完问题后，教师要及时进行评价，可以给予充分肯定，同时也指出不足，指出今后努力的方向。但对评价用语要加以选择，一定要适当，切不可随意奉送廉价的赞扬。

同时，教师要鼓励学生大胆提出问题，进行双向交流。课堂提问不应是单项交流，即只准老师问学生。而是双向乃至多项交流，还包括学生问老师、学生问学生。学生敢于提出问题，勇于向老师质疑问难，表明课堂气氛的和谐，师生感情的融洽，教学作风的民主和学生思维能力的发达。教师善于为学生创设一个信息双向乃至多向交流的学习环境，就能促使学生经常冲破习惯势力的轨道。爆发出智慧的火花。为此，教师在教学中要热情鼓励学生提出问题，尤其是对教师所讲的内容敢于质疑，而不是在教师面前唯唯诺诺，不敢说半个“不”字，而教师对学生的质疑则应表示欢迎。

教师还应保护学生回答问题的积极性。教师提问，学生回答，这期间教师的态度如何对学生解答问题的质量有着直接的影响。尤其是中小学生对教师微笑地期待他回答，他可能镇定自若，发挥良好；如果教师不耐烦地或是严肃地看着他，他可能心慌意乱。答非所问。因此，教师在提问中要注意保护学生回答问题的积极性。力求做到：提出问题后，教师的态度要和蔼亲切，用热情信任的目光期待学生的回答，努力创设一种“人人爱动脑筋、个个乐于回答”的气氛。当学生回答问题遇到困难时，教师要投以鼓励的目光和期望，不要轻易否定学生的答案。即使学生答非所问，教师也要因势利导。对有创见的学生要及时表扬。

(2)准确性。

不同的学生在课堂上有不同的心理活动和思维过程，对于教师的提问就有不同的反馈。在评价学生的回答时切忌笼统，要善于针对不同的反馈信息，正确而迅速地找出“病症所在”，学生才能根据教师提供的准确信息找到正确的答案。

提问的技能包括对学生的评价。教师应对每一个学生的回答作出评价。当学生回答正确时，教师应给予肯定，但不要夸大其辞，使用一些“很好！”“好极了！”“太妙了！”之类的话，以免引起其他学生不快；当学生回答不十分正确和完满时，教师不要急于指出学生答案的缺点，做出最后结论，这样会使教师脱离学生，也有碍于学生积极回答，在此情况下，教师应该指出其答案中有价值和可接受的内容，进一步引导学生分析原问题并进一步追问学生，直至原问题得到解决。如果学生回答错了，应再给学生回答问题的机会。对学生回答中出现的知识性错误、不合规范的语言、不合逻辑的论证，教师一定引导学生及时纠正。

(3)启发性。

教师发现学生回答不正确时不能操之过急，评价时应分析错在哪里，为什么错，然后耐心启发学生寻找答案，逐步养成学生思维的习惯。

(4) 艺术性。

即当学生不能回答问题，处于困窘状态时，教师要运用自己的教育机智，清除学生的恐惧心理，紧张情绪和回答不出时的窘迫感，回答错时忐忑不安的心情。

4、课堂提问中的延迟评价。

美国心理学家奥斯本曾在智力激励方法中提出了这么一条原则：在产生各种设想的过程中，暂时不对设想作出评论，以便使参加讨论的人能在和谐的氛围中畅所欲言，互相启发，在有限的时间内从不同角度进行分析，以得出尽可能完美的结论。这就是延迟评价原则。

在课堂教学中，教师应适时、适当地利用延迟评价这一原则。实践证明：教师轻易表态或过早评价往往会压抑思维的展开，导致学生思维“终止”。任何思维都有一个分析和综合的过程，学生在思考问题时，特别是新颖、独特的回答，都要有一个深入思考的过程。一些有经验的教师往往就能很有耐心地把握住这一有利时机，对学生的答问，表现得很沉着，从不轻易表态，过早地作出评价，而是让他们自由自在地、毫无拘束地、毫无顾虑地、积极开展思维活动和语言活动。

一位青年教师在讲授“圆柱体的认识”时，问学生周围环境中哪些物体是两头圆、上下粗细均匀的？首先，学生迅速答出：窗户栏栅，自来水管等，接着回答的人就少了。这时有一同学手中拿着铅笔，旁边一位同学发现后连忙回答：他手中的铅笔杆也是。紧接着热闹开了：“圆珠芯、毛笔杆……”，教室又是一阵沉默。大概由于受教室电线的启发，忽然又有同学回答：“电线”。于是“干电池、手电筒、日光灯管”又报了出来。教师如过早地作出了评价，显然是不利于学生思维向更深、更广的空间展开。从而也就不能更好地认识圆柱体概念的外延。

处理学生答案的四条策略

如果学生问题答得不够全面、深刻、正确，甚至一无所知，教师应认真地进行处理。

1、接通思路。

教师提出问题，学生茫无所知，主要原因是理解跟不上去，找不到问题的正确答案。遇到这种情况，教师就应指给思考方向，接通学生的思路。接通了学生的思路，学生按照教师指给的方向思考问题，对问题就会作出正确的答案。

2、拨正思路。

教师提出问题，学生的理解偏离了问题的要求，答得不够正确或出现答非所问的现象。遇到这种情况，教师就应该要学生好好审题，通过审题弄清题目要求回答的是什么，来拨正学生的思路。学生审明了题意，拨正了思路，经过再读再思之后，对问题就可能作出正确的答案。

3、深拓思路。

学生对问题的理解只浮于文字的表面，不够深刻时，教师就应该通过深拓思路的方法加以指导。经过教师深拓学生的思路，他们对问题的理解

就会达到应有的深度。

4、广开思路。

教师提出某个问题，有时学生理解得不够全面，虽答对了一部分，但不完善。教师应该通过广开思路予以指导。广开学生的思路，学生对问题就会较全面地理解，经过充分思考，作出完整的答案。

附：学生回答问题后的处理方法

课堂教学中，教师的问，学生的答，根本目的在于加深学生对课文的正确理解，培养和训练他们的思维能力和口头表达能力。提问时，教师往往处于主动地位，学生处于被动地位。在学生答题后，教师就转而处于被动地位。即面对学生的答案，凭借自己的知识、经验和对教材内容的理解、掌握，及时而明确地作出“是”与“非”的判断，并迅速决策，考虑出最佳的处理方案：“教师点拨、导答或订正、追问，学生续答或补充，再组织一次讨论，进行比较、争辩，进一步深究下去。学生接受信息往往是多方面的，因而在答题时就分别表现为单向、双向、多向型的思维，其答案也往往是多种多样的。概括起来，不外乎表现为全错型、半对型、创见型等。其中，最难对付和处理的是半对型答案，即答得不全，有些似是而非的不确定性答案。对于来自学生的答题信息，教师不能死抱住各课时设计出来的“正确答案”不放，而要根据课堂实际灵活处理。这虽然要取决于教师本身的业务素质 and 教学的应变能力，但是也离不开一些基本的方式方法的运用。王群芳、朱道州老师作了如下总结：

1、面对全错型答案，教师要引导学生另找根据，寻找信息源

学生的回答全错，教师可请他坐下，师生再一起对题目进行分析，明确答题的范围和方向，以提高思维的敏锐性和答题的准确性。在寻找根据、探求信息源时，可引导学生从社会生活中去找，从自己的经验体会中去找，从教材书本上去找。学生在从课本上寻找正确答案时，往往会出现两种情况：一是不加选择地把题目范围内的原段、原句，一字不漏地照读下来作为答案；二是无法从课文中找到现成语句作为答案。对第一种情况，教师可引导学生根据“问”的形式、答题的范围捕捉重点，抓住紧扣题目的重点词句，照摘下来就可作为答案。对第二种情况，就应指导学生透过课文文字面去分析、综合和提炼，从而形成正确的答案。如：“你读《守株待兔》这则寓言后，懂得了什么道理？”课文中找不到现成答案，教师就应引导学生从野兔撞死在树桩上——偶然现象；种田人捡到死兔——意外收获；丢下锄头等待死兔——一无所得，这一事情的全过程悟出其中的道理：做任何事情都不能存侥幸心理。想不通过自己的劳动得到意外收获，是不可能的。

2、面对半对型答案，教师要引导学生变换角度，调整信息差

学生的回答出现部分错误，教师应组织学生讨论，多侧面、多角度地分析答题信息动向，调整好信息差，才能很快地完成答题。

(1)残缺答案补遗漏

学生的回答不全面，教师要分析并肯定其正确性的一面，接着再提示：“还有……还有……”、“我觉得还应该把……”，从另一角度加以补充和强化。如：“课文对《月光曲》的意境是怎样描写的？”

学生甲：“月亮……升起来，微小粼粼的海面上洒遍了银光。”（乐曲显得缓慢而清幽）

学生乙：“月亮越升越高，穿过……微云。”（乐曲逐渐增强，并富有曲折）

学生丙：“海面上刮起了大风，卷起了巨浪……涌过来。”（乐曲高昂而激越）

教师在肯定学生的正确回答后，可提示学生课文对《月光曲》意境的描写是通过穷兄妹的联想表现出来的。联想的标志有“好像”“仿佛”，请学生再补充。

学生乙：“她仿佛看到了……在月光照耀下的波涛汹涌的大海。”（乐曲进入高潮——音乐的世界）

这样，就使学生一步一步地较完整地领悟到了《月光曲》乐曲的意境变化，得到了美好熏陶。

(2)多种答案选“最佳”

学生的答题，往往是根据自己的认识和自己的生活经验来展开想象、进行思考的，因而答法不只一种，有对又有错。教师就应该让学生从多种答案中选择一个“最佳”的答案，并说明自己的理由。如：“《劳动最有滋味》一课可以分几段？”学生有分为四段的，也有分为三段的。第一自然段作为一段，没有分歧，余下的各自然段分法就很不一致，出现了多种答案。教师和学生一起讨论后，选择了一个“最佳”答案：分为三段。

第一段（1自然段）：总写作者的体会：劳动最有滋味。

第二段（2——4自然段）：具体写作者一家人为过年吃得上饺子积极劳动和筹备过年的情形。

第三段（5——7自然段）：进一步具体写作者一家人非常兴奋，觉得有滋味的事实和体会。

(3)有误答案施点拨

学生的回答出现部分错误，教师在肯定其正确部分后，可用分析法，按其错误答法反推回去，得出一个明显矛盾的结论，以启发学生自觉纠正错误，找到正确的答案；也可对其错误处施以点拨，启发学生得出正确的答案。如：“《少年闰土》是怎样描写闰土生活中的几件事的？”学生只回答了课文中写的三件事，指出了其中“看瓜刺猹”写得详细，给人印象深刻。教师在肯定其正确部分后，提示学生注意题目中的“怎样描写”一语，并指出“写得详细”只回答了“写得怎么样”的问题，不符合答题的要求：具体写法。经教师点拨后，学生很快就找到了正确答案。

第一件事：装弮捕鸟——直陈：介绍式。

第二件事：管瓜刺猹捡贝壳——对话：回答式。

第三件事：看跳鱼儿——对比：比达式。

3、面对创见型答案，教师要在赞扬后求多解，扩大信息量

学生的回答，符合教师的基本思路，并有创见性，教师可说：“好，很好！”并分析指出其好在什么地方。为了开发学生智力，还可引导学生从新的角度思考，问学生“还有别的答法吗？”使答题更加深入，再上一层楼。如：“‘绿色的办公室’和一般的办公室有什么不同？”学生回答“绿色办公室”是依靠树林里的自然条件来作的办公室，不是一般有屋顶、有桌凳等设备的办公室，所以加一了个引号，表示“所谓”的意思。教师

在赞扬学生不仅能从办公室的实体概念作说明，而且还能从语言形式上的标点符号加以说明后，再引导学生说出这个题目加上引号，还有引起读者注意的意思，使问题得到更为完满的解决。

总之，正确处理课堂提问答案的方法很多，关键是要根据教材内容、学生的答题情况，灵活变化，综合使用，既不能操之过急，又不能包办代替或放任自流。这样，以达到提高学生正确理解课文和思维、口头表达能力的目的。

阿莫纳什维利运用齐声回答的艺术

这种方法在没有进行个别提问必要时采用，可吸引全体儿童参加到共同的教学活动中来，节约时间，把孩子们联合起来，创造乐观、愉快的情绪，看上去像游戏一样。

例 1. 语文课

教师站到黑板左侧，面向全班，铿锵有力地以一定的速度和有吸引力地说：

“我说出几个语音，你们要立即齐声念出它们是哪一个单词（几秒钟停顿）。你们都准备好了吗？”

孩子们：“准备好了！”

教师清楚、响亮地念一个语音、停顿一下，似乎在思考下一个语音该是哪一个，需要停顿是为了使儿童们记住该语音，并默默地念它，在桌上放一块拼字板。

教师：“第一个音……S……”

教师在念的同时，用右手把语音 S“丢给”（假动作）孩子们。停顿一下。

孩子们用手在空中“抓住”语音 S，默默地念，在课桌上放出一块拼字板。

教师：“第二个音（“思考”的样子），……我想起了（突然）是 u！……”

教师把第二语音 u“丢给”孩子们。停顿。孩子们在空中“抓住”u，默念，在课桌上放第二块拼字板。

教师：“第三个音……（“沉思”的样子，低声地自言自语）第一个音是 S……，接下去是……u……Su……（坚定地）噢，对啦，第三个音是 n……”

教师把第三个音“丢给”孩子们。

孩子们“抓住”它，默念，在课桌上放第三块拼字板，看着拼字板“读”单词（或回忆）。

教师：“请大家想一想！”（中止学生“读”单词）

教师竖起右手食指，表示“别急于说”。停顿一会后突然向前伸出右手掌，表示“一起说！”马上又用右手做一个有力的动作，好象在空中“抓住”孩子们齐声读出的单词。

孩子们（齐声）：“Sun！”（太阳）

教师表示惊叹地说：“好样的！……（引起好奇心地说）要不要我给你们说一个更难单词？”

孩子们：“要！”

(用同样方法,教师说第二个单词“People”(人民)的语音)

在孩子们齐声说出后,教师十分惊讶地说:“真没有想到,这个单词比上一个单词要难上一倍,你们也说对了。我简直不知道,怎样的单词才能难倒你们!……”

例2. 教学课

教师:“你们已学会了解越来越难的数学题的方法,今天让我们再一次来考验考验自己,你们同意吗?”

孩子们(齐声):“同意”!

教师(预告):“请大家注意!……5+4……”(停顿。这是为了使学
生有计算的时间。)

学生们计算,轻声地自言自语进行思考,在课桌上摆拼字板。

教师:“从答数中减去3……”。(教师自己也“思考”,轻声地自
言自语)

学生们计算。

教师:“再减去5(停顿),再加上9(停顿)。”

接着教师竖起右手食指(表示“别叫喊!”),伸出左手手掌(表示
“准备好!”),右手一挥(表示“一起说!”)

孩子们(齐声说):“等于10!”

教师(惊讶地):“好样的!……我差点搞错了,而你们却非常出色
地做对了这样难的习题,……让我再给你们做一道更难的习题,……”

这种方法以延续两三分钟为宜,每一次都应连续给几个新的、越来越
难的作业,并加快进行的速度。应该使孩子们养成与教师的手势、表情表
示的暗示相配合的习惯。“别出声!”、“准备好了吗?”、“一起说”
等用语都用手势暗示。教师自言自语地思考,这是帮助学生学会思考问
题的特殊形式。这种方法在儿童懂得运算规则,需要进行操练,借以巩固技
能、技巧的情况下采用。如果有的孩子耐不住而叫喊着说出了答案,教师
表示惋惜,不追究谁这样做了,立即布置第二道题。

课堂齐答的控制

齐答是指在教学中学生对教师提出的问题集体作出回答的一种提问求
答方式,它在小学低段教学中广泛运用,齐答不仅便于教师及时收到学
生对知识理解和掌握的反馈信息,而且还具有教育作用。熊志强老师作了如
下总结:

1. 消除学生答问的紧张、畏惧感,激发学生的学习兴趣,使他们
积极思考问题,为逐步过渡到独立回答问题作铺垫。

小学低段学生,由于年龄小,入学时间短、适应性差,师生的情感还
未勾通,如果要他们面对全体学生独立回答问题,从心理上会产生紧张、
畏惧感。在这一阶段的教学中,教师提问应多采用齐答的方式,以便逐步
培养学生的学习能力和自信心,消除畏惧情绪,养成良好的学习习惯。若
不然,就会造成学生害怕回答问题,对教师的提问产生恐惧心理,显然,
这对于学习是十分不利的。

2. 创造良好的学习环境,活跃课堂气氛,调节注意,消除学习疲
劳感、单调性和厌倦情绪,促使学习优势兴奋中心的早到。

良好的学习环境和积极、愉快的课堂气氛使学生大脑皮质处于兴奋状态，从而增强智力活动的积极性，提高学习效率，而消极、沉闷和压抑的课堂气氛则会降低学生大脑皮质的兴奋性与学习效果，不利于学生在愉悦中学习。齐答具有强烈的学习声势和感染力，它给学生以学习的熏陶和激励，它不仅能唤醒沉闷、压抑的课堂，创造良好的学习环境，还可以使学生振作精神、增强信心。

3. 利用学生从众心理产生的压力创造学习气氛和教育情境，产生学习共鸣，使学生自觉的投入到学习活动中去。

所谓从众心理，是指个人的认识或行为在集体的压力下，不由自主的与多数人保持一致的心理倾向。齐答是集体行为，每个学生都置身于“大流”之中，他们大都力求表现自己不甘落后、自尊、自强的心理愿望。这样，他们就最易接受问题，思考问题和回答问题。

4. 齐答便于使广大学生获得成功的机会和体验，增强学习积极性。

研究表明，学生学习成功与他们过去成功与失败的经验有关。过去成功的经验能增强学生现在学习的动机，反之，则会削弱学生的学习积极性。教师要努力创造使学生获得成功的机会和体验，去激励他们的成功感使之乐学。由于齐答是集体行为，有互促进作用和很强的感染力，加之齐答的问题一般较易，所以就便于使学生获得成功。而“成功的欢乐是一种巨大的情绪力量，它可以促进儿童好好学习的愿望”。

5. 齐答不仅具有检查、诊断面广，反馈面广，而且还可以培养学生热爱集体、关心集体的风尚。

由于齐答可以是全班、小组或几个人的集体行为，这就给学生之间提供了一个学习竞争的机会，如果教师再辅以适当的激励，他们就更能强化“不能在老师、同学面前显露自己的无能；不能因为我一人给集体丢脸”的心理。这样，他们就自觉地去思考问题，回答问题。在运用齐答时还须注意下面几点：

(1) 由于齐答面广，对象情况不一，所以教师除了考虑要学生齐答的问题的可能性外，还必须给学生留有一定的思考时间或恰当的引导。

(2) 教师要注意学生的神情，控制和把握好齐答的时机和内容。

(3) 要防止学生不加思索地无组织满堂乱嚷，消除学生消极的从众心理。

(4) 教师要全神贯注的倾听学生的回答，特别是差生的回答，及时发现和纠正错误。要及时对学生的回答进行评定，以激发学习兴趣。齐答有利也有弊，我们在教学中要利用它积极的一面，防止消极和不利的一面，使它更好的为教学服务。

课堂提问后等待回答的策略

提问后，对学生的回答至少要等待 6 至 8 秒钟，称作等待时间。给予学生一段思考时间，这是很重要的，一般说经过等待时间，学生的回答会更加完整，而且能促进更多学生对问题进行思考。

给学生以等待时间有以下的好处和作用：

(1)、学生在回答问题之前有更多时间去考虑自己的答案。

- (2)、将使自己的答案更完整、更充分。
- (3)、有更多的学生回答问题。
- (4)、将使害羞的和回答慢的学生能更多地参与。
- (5)、使学生的回答更富有想象力。
- (6)、学生们更容易相互交流，从而更有信心。

课堂上如果没有“想”的因素积极参与，学生就迷惑不解，也就不能真正学到知识，掌握技能。孔子是深知这一点的，所以他说：“学而不思则罔”。可见让学生“想”，在学习过程中是多么的重要。

然而目前常见的课堂教学，常常是讲述声，答问声不绝于耳。不是“满堂灌”，就是“满堂问”，风风火火，热热闹闹；老师辛苦，学生疲劳，“想”这个必须的因素被拒绝于课堂之外。难怪张田若先生慨叹：当年幸好他的启蒙老师因胃病课堂吃药，趁此机会他得以冷静地想一想老师刚才所讲的内容，而每有所获。

本来，课堂提问是要给学生“想”的机会，但连珠炮式的提问，以及所提的那些学生不动脑筋就可以脱口而出的问题，不可能使学生产生积极的思维活动。老师简单的提问、学生肤浅的答问，你来我往充斥课堂。“想”被挤掉了。老师的提问必须以学生的读与思为出发点和归宿，问题要有一定的思考价值，应设计在让学生“跳一跳，摸得到”的水平线上。既要考虑学生现有水平，又要顾及经思考可以达到的水平。这样做了，就是把“想”这一因素作为提问设计的核心问题来看待了。只要在课堂上再留给学生适当的时间思考，“想”就可望落实到位。

苏霍姆林斯基说过：“真正的学校应当是一个积极思考的王国。”课堂尤其要变成为积极思考的王国，在课堂中留出足够的时间让学生“想”，同时“教会学生思考，这对学生来说，是一生中最有价值的本钱。”（赞科夫语）我们何乐而不为呢？

答问处理中的四个误区

从教师发问结束到学生发言回答，如果少于三秒钟，就认为不合思维训练的基本法规。这样，教师就必需给学生想一想的时间，学生也就必得要想一想才来回答教师提出的问题。

要学生对教师的提问想一想才作回答，既不是一个新奇的理论，也不是不易办到的难事。为什么不能经常这样做呢？

1. 影响教学任务完成说。

一节课的教学任务，是由一学期的教学进度而来：而所谓教学进度，就是把一册教材的知识分点按序的排列。那么所谓教学任务，就是把知识点上的知识交给学生。（这里不谈把知识交给学生不等于学生就获得了这一知识，获得知识需要思维，把知识转化为能力，尤其需要思维。）这样来看待一节课的教学任务，只是抓住了课堂教学一般任务的共性，而忽视了阅读教学的个性，丢弃了阅读教学的特殊任务。谁都承认，语言是思维的外壳，思维是语言的核心。阅读教学既要对学生进行语言训练，同时又要对学生进行思维训练，这是不可推卸的任务。对学生进行思维训练，使学生具有良好的思维素养，逐步具有敏捷的思维能力乃是阅读教学份内的事。如果只是从一般的课堂教学任务来对待阅读教学的任务，而偏偏又把

阅读教学本身的特殊教学任务挤掉，这不能不说是本末倒置。

2. 降低课堂教学密度说。

现在确实有不少课显示了赶进度、赶任务的迹象，如果再在思维训练上占用一定时间，那每节课按教学进度所订的教学任务就难以完成。如果一定要花时间去进行思维训练，那就只好压缩、精简原订的教学任务了。这样一来，知识点、知识点中所含的知识量，就必定要减少、化小，教学密度不是就不够了么？这里暂且不谈我们讲究教学密度，并不是说密度越高越好，而且要讲密度的适度。我们讲阅读教学的密度，第一，既要讲语言训练的密度，也要讲思维训练的密度，如果密度一高一低，语言训练和思维训练一密一疏，就像两股线合成的绳，一粗一细，这根绳肯定不牢，不经用；第二，要从语言训练和思维训练相结合的集合点上讲密度。语言和思维，说是孪生儿还不确切，应当说成是连胎体。思维的深浅，直接表现在语言的优劣上，语言的粗细、雅俗，疏密、散严。第三，根据语言和思维的关系，知识点上的知识要进入学生的知识库，成为学生才智的要素，就必须通过思维这唯一的通道和载具。所以，我们讲教学密度，不仅要讲外在的形式，还要讲潜在的因子。

3. 课堂气氛冷淡说。

一问就答，你说他讲，他争我吵，课堂上就是显得热热闹闹，气氛活跃得很。小学生的特点是喜动不喜静，接问而答，答问接紧，群答一问，这答那答，兴趣也盎然明显。但是，第一，上课不是做游戏。上课当然也要学生兴趣高，兴致浓，说到底，这也是为了求得知能的发展，不仅仅是为了调剂课堂气氛和学生情绪：提问仅仅是为了激起学生的兴趣，教学价值也就太少了。第二，是特点，而不是优点。特点中有优点，也有弱点。教育的价值就在于利用特点，发扬优点，克服弱点。兴趣可以是获得知能的助燃剂。我们应该把学生兴趣引向求新找异的思索上。第三，冷热有内外之分。一问就答，其实是外热内冷，而针对教师的提问进行积极、认真的思维，其实是外冷而内热。阅读教学是求外热还是内热，这是无需加以论述的了。

4. 没有用处，浪费时间说。

有人认为，学生的答问，答对答错是无关紧要的；不管学生怎么答，总是不可能答完整答全面的；更谈不上答得深刻、精当。反正老师已准备好了答案，到时还得把自己的答案拿出来给学生。既然如此，为什么教师不自问自答，还要学生说一通呢？那是要看看答的如何，也使学生知道自己答的和教师答的有什么不同。有的干脆就是为了调剂一下课堂气氛，甚至有的是用来对那听课不认真的作为惩罚的一种手段。这样的师生问答，就仅仅只有师生共同活动的形式了，成了启发式教学的一种点缀。课堂上的这种热热闹闹，可以说，就没有什么教学价值了。

附：提问等待的时间

如果某人以每分钟提问两个或三个问题的速率，向你抛出一连串问题，你将作何反应呢？如此快速的提问，看起来象是遍布乡村小学的自然常识课教师。每提出一个问题之后，教师就等1秒甚至更短的时间让学生回答。紧接着，教师象征性地重复、重述一下该问题，或者叫其他学生回

答。一旦一个学生回答后，教师则在评论答案或提出另一问题前，再象征性地停顿不到1秒的时间。在我们的研究中发现，某些教师每分钟问了10~12个问题——即在45分钟的时间中提出450个问题。

然而，在旨于促进学生的思维深度和辨别力的询问中，采用快速探问的方法，收效甚微。我们必须考虑在减少问题的数目的同时，获得每分钟的最大效益。

在教师的停顿行为中，有两个重要的停顿位置，我们称之为停顿时。第一种停顿时是紧随教师问题之后的停顿，不论学生回答快慢与否，教师都应尽力停顿下来。第二种停顿时是在学生回答问题之后的停顿，教师在评论问题的回答情况或提出另一个问题前，应尽力停顿下来。在我们研究中，教师与学生之间的相互作用是如此的迅捷，以至于我们不得不采用一种新的方法来加以估量。在一份具有代表性的教师与学生之间会话的标绘图上，我们很难找到哪怕是1秒的停顿。

当我们分析学生提供的连续的解释性答案时，发现学生的思维活动经过长达3—5秒之久的分隔后，会突然迸发出来。因此，学生回答问题之后的第二停顿时，对此有着很大的影响。当这种第二停顿时被缩短之后，所有的学生的引伸，限定和推测活动都被教师的插入所打断。或许，这就是学生在快速交流系统中，交谈时采用不完整句子的原因之一吧！孩子们需要更多的时间进行词语上的表达和交流，当然，成人也需要这种时间。

为了了解停顿时效果，我们和50名小学自然常识课教师合作。在提问中，采用延长后的3秒或更长的停顿时，我们发现，当停顿时延长后，师生交流的质量开始有所改变。此外，孩子们的言语行为也具有显著的改观：

学生回答问题的内容增加 随着3秒或超过3秒的第二停顿时的运用，相对于采用1秒或少于1秒的停顿时来说，学生回答的内容增加了300~700%——普遍的从4~7个单词猛增到30个单词，此时此刻，学生能说出彼此关联和相互说明的完整的句子。

由学生主动提供的并非恰当的回答增加了。

在采用短智停顿时情况下，我们发现许多思维的侧向扩散和意见重复的现象，而在采用较长的停顿时，尤其是第二种停顿时，孩子们开始把其他人的回答加以对比，进而形成一个新的答案。

错误的回答减少了。

许多教师倾向于提问一个问题，如果他们没有得到即时回答，就让其他人回答该问题，或提另一个问题。那就意味着学生没有得到所需仔细思考的时间。当教师提问一个问题后停顿一下，对某一问题的错误回答的数目便会大量减少。

自信心在没有颤音的回答中增强了。

如果一个教师在问了一连串的快速问题之后，突然插话：“你的名字？”孩子们常常会为他的回答而发愁。菲力普盯着老师，以期得到某种暗示——“我的回答对吗？”他发出了颤音。在采用长时停顿的情况下，音调打颤的行为减少了。停顿时和言词效果是紧密相联的。延长停顿时和接近中性的言词效果是增强自信心的关键。

推测性的思索增加了。

在快速的交流系统中，一个学生常常回答出一个答案，以使自己脱身。

如果一个教师在某学生回答后停顿几秒钟，孩子们便常会说：“不过也许是……。”他在继续思考和推测。

以教师为中心的看一听减少了，学生之间的相互比较增加了。

在一般的课堂上，孩子们在确信教师知道他是第一个想到某个答案之前，常常隐瞒自己的想法、材料。在一个注重成绩，竞争气氛浓厚的班级里，分享同一答案的情况急剧减少。而在采用长时停顿的情况下，我们开始看到学生之间的相互作用。在这儿，他们积极分享同一答案，积极地解决问题，积极地相互提问。

有根据的推理增加了。

采用快速提问时，学生们常常作出一些缺乏根据的回答，因为他们越说越是陷入迷惑中去。采用长时停顿，尤其是第二停顿时，孩子们有时间整理他们的想法，并根据他们的观察作出推论。

学生提出的问题也增加了。

在快速的相互转变中，学生们除了核对一些细节性问题之外，很少提出问题，我们必须仔细地考察这个变量。因为在一般的课堂上，是教师把练习安排到提问当中去的。当某教师停顿几秒钟之后，孩子们开始提出更多的问题，开始提出他们自己想法。他们已开始组织自己的学习了。

学习困难者的贡献增加。

在具有代表性的课堂上，交流的基础被几个学有优势的学生所控制。当教师延长停顿时后，一个自然变化便出现了，交谈的学生普遍化了，那些从没有畅所欲言的学生开始作出贡献。

在我们的一个研究中，要求 26 名教师根据他们班上的学生所发挥作用的大小，列出优等生和差生各 5 名。当我们分析这些教师的停顿行为时，我们发现他们各自班上的 5 名优等生获得平均近 2 秒的停顿时，而 5 名差生仅获得 9/10 秒的停顿时。教师对学生行为的期待程度的高低，影响着他们的停顿所延续的时间，令教师感到惊讶的是，他们从来没有意识到他们所正在做的这些。当他们为差生延长停顿时持续一段时间之后，他们注意到了这些学生的回答趋于快速。

纪律行为减少。

在我们的研究中，教师担心的一件事情，同时也是我们担忧的一件事情是，随着停顿时的延长，纪律问题将会增加。如果你不能保持课堂活动继续下去，那就糟了。我们发现，教师必须维持的纪律性行为的具体数量戏剧性地减少了。

在我们研究过程中，我们开始把课堂系统视为双方运动员模式。其中一方是教师，另一方是学生。每方运动员有四种可能性行：

- (1) 要求——提出问题；
- (2) 组织——建议做什么或如何做；
- (3) 一般性回答——回答问题和有关运动采访；
- (4) 反应——评估来自其他运动员的声明。

在短暂的停顿过程中，有我们称之为：“盘问”模式的出现。教师控制着绝大部分的行为，而学生仅仅把握一种回答性行为。教师提出问题，学生说出答案，而且教师在提出下个问题之前摹似重复一下学生的回答。

摹似全部或部分学生的答案是教师中一种普遍存在的模式。这种行为会带来两种不合需要的后果，首先，第二停顿时被缩短，学生思考的时间

也相应地被缩短；其次，学生无心进行彼此之间的学习，而只是仅仅接受教师的教育。

停顿时被延长后，我们获得这样一种“会话”模式，尽管教师积极参与，然而更多的行为被另一方（学生）所承担和接受，交谈的基础被平分，行为模式也被更多地平分。当一切体现出公平时，也就是说当行为的范围和数量更公平地分配到教师和学生双方中去，双方的普遍满意程度便会增加。

在代表性的课堂上，教师和学生形成了我所称做的“乒乓模式”。教师把球推过去，学生把球挡回来；教师再一次推过去，学生则又把它击回来。

所有的事情就这样通过一个中心主持者继续进行下去。

采用延长后的停顿时。中心主持者规则的必要性减小，教师仍然是一个重要的参与者，不过学生开始增强他们作为解决问题者和形成决定者的作用。他们开始组织学习情境。他们开始评估、评价他们自己的以及别人的想法。

约翰·杜威从来没有说过我们从做中学。他说我们通过做和思考我们正在做的事情来学习，教师和学生需要时间考虑和评价最后的结果和想法，一秒钟远远不够。

（华东师大王保星译）

课堂提问学生不作答的十五条对策

课堂提问是教师及时了解学生知识掌握情况，检验自己的教学效果，发展学生思维能力和言语表达能力的有效手段。通过课堂提问直接获取学生的信息反馈，有利于教师有的放矢地协调教学步骤，增强针对性，克服盲目性和随意性。然而，教学实践中却时常出现学生不能、不肯作答的现象，这种状况对于教和学都是不利的。因此，作为起主导作用的教师，必须主动寻找不作答的成因，以便采取相应的对策，有效地加以防止和克服。现从教师与学生双方提出对策：

学生方面的原因与对策

1. 个性品质。

学生个体的自信心、学习兴趣、气质性格等非智力个性心理品质影响他们的课堂答问。教学实践中不难发现，缺乏自信心和学习兴趣、性格内向、沉默寡言、胆小怕事、谨小慎微的学生，他们往往对教师提出的问题虽具有一程度的理解，甚至完全理解，但却不敢回答，或由于紧张产生暂时遗忘而不能回答。对此，提问中教师对他们的答问要善于激励，并注意创设情境和条件为他们的成功提供机会。从而使他们通过教师的激励和自我价值、能力的肯定，树立信心和勇气，大胆发言。

2、疑惧心理

学生的疑惧心理是影响他们课堂答问的重要心理原因之一。具有疑惧心理的学生，他们往往惧怕教师提问他们，而正是由于内心的惧怕，影响了他们对问题的思考，使他们不敢作答。从疑惧心理的产生来看，主要有两个方面，一是教师教学上的专制作风，对不能作答或答问错误的学生随意训斥，甚至是讽刺挖苦，造成了对答问的惧怕心理。一是班集体的不良

学习气氛造成的个体间冷漠、嫉妒和敌视，以致产生答问者一旦出现错误或吱唔不清便嘲笑、起哄等，使个体在没有十分把握时不敢冒然作答。

3. 自卑心理

学生个体的自信心，气质性格等非智力个性心理品质影响着他们的课堂答问。缺乏自信心的学生，由于他们对自己的成功不抱希望，或是由于屡遭挫折而在心理上存在“失败情结”，因而他们在自我认知和评价上往往认为自己“不是学习的材料”、“低人一等”。在这种消极心态支配下，他们在课堂上往往不敢积极答问。而性格内向，沉默寡言，胆小怕事，谨小慎微的学生，他们不仅具有思维言语动作迟缓的固有特点，而且具有超越他人的心理紧张焦虑度。这种气质性格上的特点，影响了他们在课堂上的表现，使他们往往采取“旁观者”的态度对待课堂答问，甚至采取躲避性行为，尽量不让教师提问自己。

4. 对立心理

不同的师生关系影响着学生的课堂答问。学生是有思想、有感情、有独立思维能力的、活生生的个体，他们和教师之间在心理上始终存在着思想、感情、兴趣、爱好等心理活动的双向交流，从而形成师生之间友好、谅解、亲近、依恋的心理关系。这种良好的心理关系有利于形成学生认真听课、刻苦学习、勤于思考、虚心求教、乐于表达的优良学风。相反，当教师作风专制，对待学生不公正、不尊重信赖、简单地采取训斥、讽刺，甚至是辱骂和体罚时，师生之间的关系就会出现心理障碍，甚至是出现逆反的对立情绪。在这种不良的心态支配下，个体对教师的提问就会采取拒不作答的消极态度，甚至破坏性行为。

5. 侥幸心理

学生的侥幸心理不仅影响着他们的感知、记忆、想象、思维等认识过程，而且影响着他们的进取心、自信心，意志等非智力个性心理品质。具有侥幸心理的学生，他们在课堂答问中往往认为教师不会提问自己而不认真思考，也不认真倾听他人的回答。从侥幸心理产生的原因上看，与教师的提问方法密切相关。诸如一些教师平时提问时只集中于几个学生；提问时先指名后提出问题，而又没有给其他学生提出一定的目的要求等。这样往往使其他学生产生一种消极的心理定势，认为教师不会提问他们而充当“旁观者”。其结果造成教师提问他们时不是茫然不知所借，不能作答，就是答非所问，偏离问题。

6. 从众心理

个体的从众心理也是影响他们课堂答问的原因之一。具有从众心理的学生，他们往往不加分析与批判地盲目接受他人的观点，而自己却不认真地思考，力求提出独立的见解。因而当他人不能作答时，他们往往也不能回答。从众心理的产生，主要受两方面因素的影响。一方面是学生个体的知识基础和能力水平；另一方面是群体的压力。当个体对教师提出的问题理解不深或全然不解时，由于他们心里没有把握而往往采取不作答或盲目重复他人答问的行为；而一些个体则是屈从于群体的不良压力不敢作答或盲目接受他人观点。

为此，在教学过程中，教师要注意采取民主的教学作风，加强对学生、特别是差生的“感情投资”，建立民主平等、和谐融洽的师生关系，消除人际心理障碍；善于运用有效的激励手段，通过精心设计的、符合自信心

不足和性格内向学生知识基础与能力水平的问题，为他们的成功创造条件和机会，使他们在教师的及时表扬下积极作答。

7. 知识储备。

基础知识和基本技能不牢固，分析认识问题能力差，不善于运用已有知识解决具体问题，这是造成个别学生课堂提问中不能作答的重要原因之一。因此，教学中教师不仅要加强基础知识的教学和基本技能的训练，注意新旧知识的前后联系，启发学生运用已有知识独立思考和解决实际问题；而且要有计划、有意识地指导学生开展课外阅读，以帮助学生增加知识积累，从而有效地提高他们分析和解决问题的能力。防止他们不能作答的消极现象发生。

8. 能力水平。

学生个体的能力水平存在着差异。同样问题且知识基础相近的学生，思维敏捷、反应迅速、概括能力和言语表达能力强的往往能够作答；相反，则不会回答或回答不完整。一般当教师提问对象选择不当又不给予他们以思考时间并加以启发引导时，就可能出现个别学生不能作答的现象。因此，教师既要“吃透”教材，又要注意“吃透”学生。在重视并强化学生能力的培养与训练的同时，提问中认真考虑和合理安排答问对象。对于一时不能作答的学生，要善于启发诱导，根据不同情况机智地加以处理。诸如给予他们更多的思考时间，改变提问出发点，补充适当条件等，引导并鼓励他们认真思考，积极回答。

9. 情绪状态。

个体的情绪状态不仅影响着他们对问题的思考，而且影响着他们对答问的态度取向。特别是当答问对象对教师存在着心理障碍，甚至是逆反心理时，他们往往采取消极的态度拒不作答或不愿作答。对此，教学中教师在注意保持自身良好教学情绪的同时，要善于利用情绪产生的情境性、表现的冲动性和外显性、影响的感染性等特点，运用激励、暗示等手段和方式调控学生的情绪，以促使他们产生朝气蓬勃、思维活跃、想象丰富、乐于表达的良好心理状态。对于与教师存在着心理障碍，甚至是抵触情绪的学生，教师要注意加强心理的沟通，以真诚打动他们的心，使他们从内心里感受到教师对他们的关心、爱护、信任和期待。从而消除心理上的障碍，乐于接近教师，乐于听从劝导，认真对待课堂答问。

10. 学习风气。

松散、懈怠、互不关心缺乏生气的不良风气，不仅容易使个体产生思维的情性，形成个体较强的心理依赖性，易受他人的暗示性影响而简单、盲目地接受他人的观点和行为；而且往往容易造成个体间的冷漠、嫉妒，甚至是敌视，在他人答问中出现错误或吱吱唔唔时便产生嘲笑、起哄等不良现象。由此造成了学生不能作答或不敢作答。因此，教师在注意加强纪律教育的同时，要注意班集体的建设，培养积极健康的班集体舆论，并善于发挥集体舆论与规范对个体思想言行的约束、导向作用，以促进学生正确行为规范的养成，逐步形成集体成员间团结协作、相互激励、取长补短、勤于思考、奋发进取、勇于探索的良好学习习惯和风气。此外，教师要注意做好不良小群体和个别活动能量大、组织号召力强、对班集体有较大破坏作用的差生的疏导和转化工作，使他们逐步改变不良习气，自觉地维护课堂纪律。教师方面的原因与对策

11、教学作风。

教师的教学作风影响着学生的课堂答问。专制型的教师，由于他们平时对答问错误或不能作答的学生随意训斥、讽刺和挖苦，因而不仅打击了学生回答问题的积极主动性，而且造成了学生对答问的惧怕心理，也由此影响着他们对问题的思考。久而久之，他们对教师的提问或不能作答，或不敢作答，甚至采取一言不发的逆反态度。而放任型的教师，由于他们对教学采取不负责任的态度，由此造成了学生对答问抱着无所谓的态度，不认真思考，也不主动回答。因此，要求教师在教学中采取民主的作风，既对学生严格要求，又尊重他们的人格和才能，允许并鼓励他们展开积极思维，独立思考，大胆求异，提出自己的独立见解，从而使他们在良好的学习氛围中主动地获取知识。

12、问题难度。

课堂提问中，学生不作答或不能作答与教师所提问题的难度密切相关。因此，提问中教师要善于根据学生的知识、能力水平和年龄特点，精心设计问题，并注意提问对象的合理选择。从而使自己提出的问题既具有一定的难度，又使答问对象经过独立思考能够回答，以增进其对知识的理解，学有所得。

13、对象选排。

不同的答问对象选排产生不同的答问效果。有的教师由于对每个学生的实际情况不了解，或忽视学生的个别差异，提问具有一定难度的问题时先让学习成绩较好的学生回答，而当他回答不出来时又不加引导，叫其他较差的学生回答。结果出现几位学生都站着一言不发的尴尬局面。因此，教学中教师平时要注意全面了解各个学生的知识基础、能力水平和个别差异，对全班学生的情况做到心中有数。在此基础上针对不同问题和每个学生的实际合理选择答问对象，安排答问顺序。做到一般问题先让差生回答，当回答不上时再逐渐地叫更好的学生回答或补充纠正。从而调动全班学生的积极性，有点有面，点面结合，有效地防止不作答的消极行为。

14、答问时距。

教师提出问题后马上让学生回答而不给学生以思考的时间，这种快速作答的模式虽然适用于练习或复习的教学形式，但却不适宜于需要学生思考、探究、评价、“发现”的教学。同时，由于学生在缺乏思考时间而产生的对所提问题不完全理解或不理解的情况下又急于争取教师提问自己，又往往容易造成他们的瞬间因紧张而遗忘。由此往往使学生即使站起来也不能马上回答的现象。因此，提问需要学生思考的问题时，教师必须给予学生一定的思考时间，特别是对于思维敏捷性较差的学生更应该如此。

15、问题表述。

教师对所提问题的组织和表述影响学生的作答，如果教师对问题的表述不明确或太空泛，就会使学生抓不住要领，缺乏思维的定向而失去目的性和针对性，产生胡思乱想的心理状态，使学生不能作答。因此，提问中，一方面教师要明确学生理解中可能存在的问题，摸清抓准，切中要害，从而使自己有的放矢地提出确切而具体的问题；另一方面要注意问题语言的表述，用简明、确切的语言，尽可能从一个角度发问，缩小回答内容的范围，避免歧义的产生。从而使自己提出的问题既切合教材和学生的实际，又使学生的思考和作答具有明确针对性，防止浪费教学时间。

附：几种“解答距”的控制和应用

什么叫学习？根据“反馈原理”给“学习”下较为科学的定义是：学习者吸收信息并输出信息，通过反馈和评价知道正确与否的整个过程，称为学习。反映在课堂教学上，学生通过自学、听讲、观察、操作去获取信息，经过动脑思考进行加工、贮存信息，而交流信息、评价信息则是靠“说”即“问与答”来实现的。“答、问”设计的优劣，直接关系到信息输出与吸收的速率，“答、问”的深浅选择、时间调控、对象处理是否得当，则直接关系到课堂教学效益的高低。因而，“答”与“问”的质量是课堂学习省时、高效的关键。

“学习”贯串于一堂课的始终，“答、问”呈现于一堂课的全过程。课堂教学中师生双边活动离不开提问的“问”和解决问题的“答”。在知识基础和心理因素的制约下，问题与问题解答者的认识之间存在一定的距离，这个距离，我们估且称之为“解答距”。由于贮存信息、加工信息和提取信息，都需要一定的时间和进行一系列的思维活动，因此，按学生解答问题平均所需的时间为主要参数，“解答距”有“零解答距”、“微解答距”、“短解答距”、“长解答距”四个级别；按学生解答问题的思维“序”与“度”作为主要参数，“解答距”又可以分为“泛解答距”、“新解答距”、“超解答距”、三个类别。四级三类有内在联系又有所区别，在主观调控下，可以互相转化。所谓“零解答距”的问题，如问“是不是”、“对不对”等，学生勿庸思考即可信口随大流而答。学生运用熟知知识，稍加思考或略作计算就能解答的问题。称之为“微解答距”问题。“短解答距”的问题，开始具有一定难度，学生需借助刚学过的新知识去分析、类比才能获得答案。“长解答距”的问题，一般表现出综合性，需要综合学过的系统知识并经过周密的分析、判断、推理，才能解答出来。下面一组百分数题反映了“解答距”的四个级别：

零解答距：30%是不是百分数？

微解答距：男生占全班人数的 $\frac{5}{8}$ ，男生人数是全班人数的百分之

几？

短解答距：男生 35 人，女生 25 人，男生比女生多百分之几？

长解答距：男生 35 人，比女生的 2 倍少 7 人，男生人数占全班人数的百分之几？

下面举例说明三个类别的“解答距”问题：

1、泛解答距：

指问题意向不具体，外延过宽，学生按自己的认知目标作出解答。如：

“ $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{5}{11}$ 、 $\frac{8}{21}$ 这几个分数有什么共同特点？”从不同目标出发，

有各种答案：“分子与分母是互质数”、“分母都是奇数”、“分数值都比 1 小”、“分数单位都不相同”……

2、新解答距：

随着学生认识的不断丰富，则不断产生解决同一问题的新方法，甚至能独辟蹊径，进行新颖的，超常规的解答。如“甲乙两站相距 270 千米。

客车从甲站驶往乙站，3 小时行驶 120 千米。照这样计算，客车从甲站到乙站共用几小时？”学生学了“行程”的解答是： $270 \div (120 \div 3)$ 或 $3 + (270 - 120) \div (120 \div 3)$ ；有了“倍比”知识解答是： $3 \times (270 \div 120)$ ；

学了分数知识后，可以这样解答： $3 \div \frac{120}{270}$ ；学完比例后，则列比例式解

答： $120 : 3 = 270 : x \dots\dots$

3、超解答距：

问题跨度太大或要求过高，超越学生现有的认识水平和解答能力。如“100 元存入银行，年利率 6%，到年后利息并入本金，经过几年后，本金变成 133.8 元？”

心理学家皮亚杰指出：“教师试图加速学生的发展，这只是浪费时间和精力。问题只是去发现符合于每个阶段的有些什么知识，然后用有关年龄阶段的心理结构所能吸收的方式把它传授给学生。”课堂教学中的设疑、发问、作答、要讲究“解答距”就是皮亚杰指出的知识传授“所能吸收的方式”的具体体现。

课堂教学中，根据不同年级、不同教材，运用不同的“解答距”，以培养学生的学习兴趣，调动学生学习的主动精神是十分重要的。低年级学生进行语言训练的时候，应从回答一个词开始，逐步引向用完整的语言回答问题；中高年级的新课教学，注重在新旧知识的连接点设计相应的问题，促使知识迁移；学生在接触陌生的概念、定律时，也有必要用适当的、全体学生都能接受的问题、解答，以理解定义、定律中重要的词语和句子。这时候，“微解答距”、“短解答距”的问题是需要的。在新课教学中从“微解答距”转入“短解答距”，在练习课和复习课中再转入“长解答距”和“新解答距”。这样，从知识，智力引向创造力，有利于提高课堂教学的效果。

课堂教学中，要面向群体学生，要随时通过反馈信息掌握现状与目的的差距。因而，教师的发问，引答，必须把握“解答距”的尺度，根据不同学生的知识实际和心理结构，用不同的级别的解答距或随时调整解答距，驾驭不同程度学生的“答问”，进行“因材施教”，无疑能充分调动学生的思维积极性，激发学生求知、探索的欲望和热情，达到大面积提高教学质量。一般说，“零解答距”问题在课堂教学中应尽量避免。“泛解答距”问题适用于中上程度学生回答，再经教师指点，进行“有序”整理，形成

知识网络。如上面例子：“ $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{5}{11}$ 、 $\frac{8}{21}$ 这几个分数有什么共同特

点？”从回答中可以引出“最简分数、真分数、分数单位、分小互化、分数值大小比较”等一系列概念，但对中下程度学生，就应该调整为“微解答距”的问题。如“比较这些分数分子与分母的大小，你发现了什么？”由于有具体的问题意图，中差生能有目的地进行观察比较，一下子进入概念的“临界线”——这些分数都是分子比分母小（不管是奇偶或互质），

也就是分数值都小于 1，从而引出“真分数”概念。再比如观察 $3 \div 5 = \frac{3}{5} = 3$

5”，对概括能力强的学生提“长解答距”的问题：“从这个等式中，你发现了什么？”对中差生只能是“短解答距”的问题：“从这个等式中，你

看到了除法，分数和比中各部分数有什么关系？”“新解答距”的问题，需要创造性的探索，交替运用发散思维与集中思维，解答方法由一般到创新，让低差学生先进行一般方法的解答，由高能学生进行突破创新，促使学生思维“拾级而上”，从“流畅”、“灵活”进入“独创”。

把握问题“解答距”的尺度，与学生的非智力因素也紧密相关。当学生处于情绪高昂、积极向上的心理状态时，必须因势利导，加大“解答距”，把思维引向深入；当学生情绪低沉，呈现惊奇、疑或或回应不力时，应审时度势，果断降低问题的“解答距”，继续激励学习热情，以保证教学程序的顺利进行。“超解答距”的问题，一般课堂教学不宜使用，但在课后酌情酌量出现一点，让有特殊才能的学生去研究，是可能也是必要的。这样，让所有学生的思维能力都得到不同程度的发展。我们提倡“弹性作业”，正是基于这样的观点：让不同程度的学生和根据学生不同的学习情绪，完成不同“解答距”的问题，以“所能吸收的方式”，让全体学生都有所得。

学生被“问住了”的五种处理技巧

在课堂教学中，教师普遍重视了通过提问、板演、说理、练习等形式，及时反馈教学信息。但对反馈来的信息如何及时处理，尤其是当学生被“问住了”时如何正确地进行“回授”教学，还未能引起足够的重视。当学生被“卡住”后，有的让学生坐下，想想再说、再做；有的让学生听听、看看别的同学的发言、练习；有的甚至面带怒容，训责几句，不能抓住时机进行回授教学。久而久之影响了师生之间的信息交流，使教学矛盾掩盖在好学生的回答声中，使部分学生的错误无法纠正，导致了两极分化现象。吴县教研室陆文键老师在重视“回授”教学方面进行了一点尝试，收到了较好的效果。具体做法是：

1、引导阅读

教师提出问题，学生被“问住了”，往往是因为对知识理解不够深刻，找不到正确回答问题的途径。因此可引导学生阅读有关课本内容，帮助其接通思路。

学生被“问住”后，抓住时机，组织学生阅读课本有关内容，既能调动学生发言的积极性，又能培养学生的阅读能力和习惯。

2、化整为零

教师提出的问题，有的综合性较强，学生被“问住了”时，用几个小问题一引，就能把学生的思维激活。

通过小问题提示，可把涉及知识面宽，综合性较强的问题化整为零，逐步深入。这样既为学生解了围、又使其知识融会贯通。

3、设置铺垫

教师提出的问题有时坡度较大，或者学生知识有缺漏，一时难以回答，我们可在关键处或易被忽视的重点地方加以点拨、铺垫，复习旧知识勾起回忆，以减缓坡度或排除障碍，使学生思路畅通。

在提问时，因坡度较大，学生知识有遗漏而被“问住了”后，加以填平补缺，适当铺垫，让学生通过回忆，就可找到突破口，从而圆满地回答问题。

4、比较辨析

老师提出问题，有时学生答错了，但并不是完全不会，这时，我们便让学生自己比较、领悟，使他们自己发现问题自己纠正。学生在被“问住了”以后，启发他们自己辨析，不仅能帮助他们找到正确答案，激发他们学习的兴趣，而且能促进学生思维，培养分析判断问题的能力。

5、进行反问

对教师提出的问题，小学生回答往往求快，容易粗疏。在学生回答问题出现理解错误或思维偏离方向时，我们巧妙地用学生的错误结论反问学生，促使学生觉察谬误，重新思索，寻求正确的答案。

学生回答出现错误是常见的，教师除正面疏导外，通过反问学生，促使学生再认识、再思考，从而找到正确的解题途径，是行之有效的方法。

6、抓成功点，积极鼓励

有的学生被“问住了”，不是智力因素，而是非智力因素造成的，如不善于发言，胆小等等。对这样的学生，我们在教学中注意捕捉他们回答问题的“成功点”，予以鼓励和指点，来不及表扬，用赞许的目光看一下，也是一种鼓励，使这部分学生逐步消失自卑、胆怯的心理，养成大胆发言的习惯。

学生“问而不答”的六种提示方法

教学中常常发生学生“启而不发，问而不答”的现象。发现制约着学生发言的心理情绪，主要与他人和自己的情绪有关，特别是教师提问时对学生的态度，包括面部表情、目光、动作、语言等等，对学生发言的情绪有着很大的刺激作用。因此，教师提问时，不仅要对所提问题的角度、坡度、深度、广度精心设计，更要注意通过提示语，使学生在充满愉快、信任的气氛中展开思维，踊跃发言。

1、激发性的提示。

如常常在提出的问题之前，加上“这儿有一道抢答题”的提示，或者紧接在问题之后，加上“这个问题请大家抢答”，学生听了“抢答”二字，会冲动性地排除其他心理支配，产生一种谁先答出谁光荣的感觉。

2、换角性的提示

如说：“同学们，你们如果是老师，哪些字词需要特别注意呢？”假如将有关字词摘录在黑板上，可这样提问：“你们谁知道，老师为什么将这些词语特别‘拎’出来呢？你们假如是老师，要求学生掌握哪些知识呢？”这样，师生换角度的提示，使得学生们都想揣摩老师的教学意图，体验一下当老师的“滋味”，变被动“答问”为主动“设疑”，从而达到“解疑”的目的。

3、招呼性的提示。

如可以这样提问：“老师在备课的过程中，遇到这样一个问题，谁能帮助解决？”学生对这样的“招呼”提示，感到亲切，觉得老师不是站在高高的讲台上，而是“不耻下问”了，学生回答问题的兴致就蓬勃而生。

4、鼓励性的提示。

学生的回答尽管不甚全面、完整，但毕竟经过了一番思考，哪怕有微小的闪光点，教师都必须加以肯定和表扬，并以此作为回答下一个提问的鼓励。如“上一个问题，大家能回答出来，并且有的同学答得很好，我想

这个问题大家一定有能力解决。”

5、挑战性的提示。

如可以说：“上一个问题，第一组的同学答得不错，这个问题的解决权其他组的同学是否愿意再给第一组的同学夺去呢？”“男同学表现得不错，女同学甘于示弱吗？”甚至还可以鼓励学生向老师挑战。

6、奖励性的提示。

在提出一些较有思考性的问题之后，可这样提示：“这个问题有一定的难度，谁能回答出来，期中考试加1分。”当然加分不是目的，而是力图以此为手段，激发学生回答问题的欲望。有经验的老师往往备有课堂提问记分册，随问随记，并且计入学期总分，以调动学生回答问题的积极性。

课堂提问只有一个学生举手时的处理艺术

提问时遇到只有一个学生举手该怎么办？

课堂上发生这样的事，对教师本来是颇为尴尬的。如果教师又沉不住气，不分青红皂白，把情绪向学生发泄：“怎么就一个同学举手，你们都不会，真笨！”这样做不仅会严重挫伤同学们的学习积极性，使师生间产生隔阂，而且是极不公正的。姑不谈这位举手的同学是否真正的会了，如果你提的问题只有一个同学会，那就该想想自己的教学是否失败了？

换一种方式，如果教师能冷静下来，态度和霭，笑脸相迎，及时表扬这位同学肯动脑的积极性，接着从他的答问中进一步启发、诱导全班同学作出评价、补充，情况也许会好些，尴尬的场面不至于持续太久。

当然，还应找找产生问题的症结，写点教学后记。

首先要检查所提问题是否偏难，有没有超纲越标，问题提得是否简要明确。

如果问题很基本又是必须掌握的知识，且确有许多同学不会，那就该考虑一下如何改进平时的教学了。

也有这种情况，如果先生老是训斥学生，致使师生关系紧张，学生也会故意找岔“报复”的，个别受表扬的同学还会受到大家的孤立，甚至发展到以后无人敢发言。

总之，要做到吃一堑长一智，总结经验教训，防患于未然，杜绝此等事情再犯。

附：课堂提问小结五忌

课堂提问在现代课堂教学中作为启发思维培养能力的手段已越来越重要，然而提问后的小结同样也是不容忽视的，它对知识的系统与综合、认识的明晰与深化起至关重要的作用，同时对满足学生的心理需要，启迪学生的思维，是大有裨益的，但在小结中要切忌以下几点。

1、未置可否

当学生回答完教师的提问后，对自己回答的是否完整准确心中无数，期待教师能给出明确、完整的结论，但教师却未置可否，未予清晰的指导，这将造成学生心理上的焦虑，认识上的紊乱。

2、包办代替

教师提出问题后，学生回答不准或回答不上，教师怕挤占过多教学时间影响教学进程，往往草率“收兵”，不去诱导讨论，自己代替学生说出准确答案，使提问失去了意义。

3、盲目引伸

在学生回答完问题后，教师不考虑学生的接受能力、知识的储备和年龄特征，盲目把提问继续引伸，造成适得其反的效果。

4、评论失当

对学生回答的问题，教师不加以评点，多以“理解的基本正确”、“理解的很好”、“回答的差不多”之类的含糊的话做结语，这样笼统的评论使学生也不知道究竟差多少，降低了学生的情绪，给学习造成了不利的影响。

5、匆忙收尾

对学生来说，提出问题后，正是激发学生学习兴趣，开发学生智力的良好机会。但当学生刚刚进入讨论状态后，教师却马上收尾，至使要讨论的问题半途而废，没有收到应有的效果。

（吉林省敦化市黑石中学闫勋力、范秀丽）

变教师设疑为学生质疑的方法

导入课文、布置阅读思考题、学生阅读课文并思考教师布置的题目、师生共同讨论思考题、老师归纳，这是语文教学中常见的一种课堂结构。这种结构目标明确、重点突出，有利于组织教学，按时完成教学任务，但也存在着明显的缺点。

第一，它限制了学生的思维。对于一个班级来说，学生的思维是发散性的，每个学生因其生活经历、认识能力、思维方法、分析问题的角度等的不同，会从各个不同的侧面对同一篇课文提出各种问题，其中有些问题往往会被教师忽略而对学生来说却极为重要。布置了阅读思考题无形中将学生的思路归入了教师既定的轨道，学生在阅读时就只顾思考、准备回答教师的提问而无暇旁顾其他的问题。这就是为什么学完一篇课文以后，学生常常再也提不出别的问题的原因。

第二，它不利于对学生质疑能力的培养。朱熹说：“读书始读，未知有疑。其次则渐渐有疑。中则常常是疑。过了这一番以后，疑渐渐解，以至融会贯通，都无所疑，方始是学”。这非常清楚地说出了读书从“无疑”到“有疑”再到“解疑”最后达到“无疑”的过程。教师预先设计好了问题，是学生还“未知有疑”时就强加给“疑”，抛掉了“无疑”、“有疑”这两步而直接进入第三步“解疑”。长此以往，学生的质疑能力就会减弱。

第三，它不易使教师发现学生在学习活动中的心理活动过程和思维轨迹。学生提出问题，教师能从中发现其思维方法、分析问题的能力和学习中存在的不足，并可以即时地给予有针对性的指导；学生提不出问题，教师也就难以发现心理活动过程和思维轨迹，渐渐地师生之间就难以沟通思路，达到心有灵犀一点通。

第四，它抑制了学生学习的主动性。这样的课堂结构，学生在课堂上只是被动地思考老师的问题，然后再被动地接受老师的答案。长此下去，他们终将变成知识的接收器和贮存器。

为了克服上述不足，充分调动学生的积极性，在课堂教学中变教师设疑为学生质疑，无疑是一种积极的尝试。

南京师大附中谢嗣极老师以《景泰蓝的制作》教学为例，设计并总结了以学生质疑为主线的课堂结构：

第一步：在阅读课文前，让学生先看景泰蓝实物，要求学生观察仔细、能够看出景泰蓝的一些特点。

第二步：就“关于景泰蓝的制作你们想知道些什么？”这一问题让全班同学踊跃提问。现将学生提出的问题归纳、调整为：景泰蓝的制作工序如何？景泰蓝的胎为什么用铜制作，用其他材料是否可以？为什么叫景泰蓝？景泰蓝的花纹是怎么加工成的？景泰蓝为什么以蓝颜色为主？景泰蓝除了花瓶外，还有些什么别的形式？景泰蓝的表面如此光亮是怎么加工成的？景泰蓝制作的历史如何？景泰蓝值多少钱一个？（这个问题问得不是很严密）我们学了景泰蓝的制作以后，自己会不会做？(11)叶圣陶写了此文会不会造成泄密？(12)景泰蓝制成花瓶，为什么没见人往里插花？(13)造这种东西有什么用？(14)景泰蓝制作的前景如何？(15)最值钱的景泰蓝是哪一个？在什么地方？(16)景泰蓝的制作首先是由谁发明的？这些问题可以粗略地分成三类：一类是学生读完了课文就可以立刻回答的，如第一到第八个问题；一类是学生灵活地掌握了课文，教师再稍加启发就可以回答的，如第九至第十一个问题；一类是难以统一答案，但可以让学生充分发挥自己的想象提出自己的看法的，如第十二至第十六个问题。

第三步：即从“有疑”到“无疑”。由谁来完成这一步？是教师还是学生？孟子说“君子深造之以道，欲其自得之”。孟子所说的“道”就是方法，这个方法就是让学生“自得之”，即学生提出的问题，力求让学生自己寻求解决，教师不要急于帮忙。因此，应先让学生打开书本阅读课文。对以上提出的十六个问题，凡是书上给以明确答案的，一定要让他们自己回答。

第四步：解决问题。将问题回答的先后顺序略作调整，使之与课文的内容相吻合，然后要求学生按调整后的顺序回答自己提出的问题，回答不完整的再让其他同学补充。结果证明：每一类问题（问题1~8）同学们都能较准确、完整地回答；第二类问题（问题9~11）学生经过讨论之后，也能得出较为满意的答案。对问题九，同学们在讨论之后，一致认为其价格与花瓶的大小、工艺的粗细、所花的劳动时间有关；对第三类（问题12~16）问题，应让同学充分发挥自己的想象，各抒己见，有一定的道理即可。除了问题十五大家无法回答外，其余的问题同学们都发表了各自不同的见解。比如对景泰蓝的制作首先是由谁发明的这一问题，同学们经过讨论，意见逐步趋向一致，认为这恐怕不是某一个人发明，而是集体智慧的结晶，是在制作过程中不断完善的。

教学激疑的十四种方法

激疑是进行教学的重要方法，善于激疑才能引起学生的积极思维，通过释疑达到掌握知识、开发智力的目的。主要的激疑方法有以下几种：

1、开篇激疑法

兴趣是入门的向导，好的开篇可以促使学生从一接触教材就引起优势兴奋，点燃求知欲望，产生探求愿望，促进积极思维。

通常采用的做法有四种：

A、跟踪追问。如《挖荠菜》的教学开篇，连续提出“你认识荠菜吗？吃过吗？好吃吗？用它来饱肚子又怎样”等四个问题；

B、课题形象化板书。如用桔红彩笔板书《小桔灯》以暗示“朦胧的桔红色的光”的象征意义，用楷书以示《人民英雄永垂不朽》的庄重肃穆，用草书以示《皇帝的新装》的荒诞滑稽；

C、插图索疑。让学生先看书中的插图，口述场面、事件、再发问入题，如“我们知道打人不好的，可图中这位彪形大汉正举拳痛击，他是谁？打的又是谁？为什么要打呢？”接着公布学习内容《鲁提辖拳打镇关西》；

D、劳作绘画。课前让学生画《第比利斯地下印刷所》布局平面图，制作一盏桔灯，制作人民英雄纪念碑模型等等，上课时比赛优劣，让学生根据课文内容互相品评，动用这几种方法开篇，使课堂学习一开始就呈现一种有趣而又紧张的活跃气氛。

2、插曲激疑法

所谓插曲激疑，就是在教学中中断主线，插进经过慎重筛选的趣味之谈，以调节持续的紧张情绪，使学生听而有趣，趣而生疑，疑而解难，收到侧击之效。

比如，教形似字与同音字时，中间插入了“一个点与十八万”（人民币）的真实故事，学生顿时为之震惊，意识到写错别字可以酿成大祸，从而产生了纠正错别字的自觉要求；再如《社戏》中有这样的描写：“淡黑的起伏的连山，仿佛是踊跃的铜的兽脊似的，都远远的向船尾跑去了，但我却还以为般慢”。教学时，插入学生秋游蕪山的情景，路上，公路两旁的树木似乎向后跑去，可自己的心情呢？却总觉得路远车慢，毋须多言，一个难度甚大的文句的表达作用就这样被“旁通”了。

3、设谬激疑法

教学一直沿着正确的轨迹进行，犹如风平浪静，顺流而下，然而学生大脑皮层会由于时间的平静产生疲劳，致使兴趣淡漠，缺乏求异要求，对于所学理解肤浅单一，记忆不持久，反之，教师如能绕圈多走一段路，采用设谬激疑法，即提出与正确答案相悖的观点或处置，课堂气氛就会象死水被搅动一样顿时活跃起来。对于有些似乎浅显易懂的原理，学生往往一目数行，不求甚解。因此难免一知半解，甚至发生误解。为此，教师要善于抓住容易误解之处，巧设疑问，让学生接触谬误，议论后才使学生恍然大悟。为此，有时可一本正经地“指责”典范文章如《驿路梨花》倒叙不如顺叙，《荔枝蜜》不应写“梦见自己变成一只蜜蜂”；有时假作粗心读错字音，写错字形；有时貌似公允地对辩论中的意见进行错判，每当进行此类强烈刺激的时刻，学生的神经中枢求异思维区域便会骤然兴奋起来，学生争先恐后的有理有据的给老师纠正“谬误”。当然，他们也会很快明白这是老师苦心孤诣设计的“戏法”。

4、比较激疑法

两种或者多种性质的对象同时出现，对它们的相同相似，相反相异进行比较鉴别，无异是一种思维过程。运用比较激疑法不仅使学生兴趣浓烈，勇于求异，而且可使学生提高抽象概括，掌握规律的能力，正如鲁迅所说：

“这确实是极有益处的学习方法。”

教学中可以比较的方面很多，大至体裁的比较、篇章的比较，小至字形、字义的比较；数篇文章几个方面、一篇文章几个知识点的横向比较，新旧知识的纵向比较，等等。比如，教《社戏》时提出这样的问题：“文章中的我和《百花园到三味书屋》中的“我”有什么相同点与不同点？”教词组类型时，让学生同构词方式比较关系联系与区别，从而引导学生从个别到一般，从具体到抽象，产生认识的飞跃形成层次清晰的整体知识。由于运用比较，旨在激发学生求异的兴趣形式当然应该多种多样，比如，郑振铎的《猫》，让学生从形态、来历、性格、遭遇，主人态度几个方面列表比较三只猫的异同，较轻松地完成了教学任务。教张洁的《挖荠菜》，让学生列表比较“妈妈和孩子”两辈人对于荠菜的不同态度，从而顺利地突破教学难点，使得思想教育和知识教育同步进行。

对于容易混淆的概念、原理，可用比较法激疑。通过比较，找出联系之所在。划清区别之界限。

5、求胜激疑法

心理学告诉人们：大脑处在竞赛状态时的工作效率远远高于一般状态，采用求胜激疑法，就是利用初一学生争强好胜的心理特征，借以激发兴趣，发展其思维能力的。我在学生中开展表情朗读，一分钟演讲、查字典，钢笔字书写、速读速背，编写段意，讲故事，单项写作等比赛有效地提高了学生大脑的工作效率，使思维亢奋迭起。如教老舍的《小麻雀》一课时，当分析到这个小生命历经劫难，猫口余生时，让学生对小麻雀死与活的可能性进行辩论，要谈得合情入理，先小组，后全班进行比赛。

6、摆出矛盾。

有位老师教《死海不死》一课，学生自读课文后提不出问题。老师就介绍说：“有的研究者认为，《死海不死》在写作上有一个毛病。上帝造海神话的末尾几句，和前面情节有矛盾：既然整个村庄已经沦为汪洋大海，上帝怎么还能‘让他们没有淡水喝，也没有淡水种庄稼’呢？可有的研究者却认为这是神话，不可细究，不能算毛病。”这一对矛盾观点的摆出，使学生顿时发现课文中还有一些地方自己没弄明白，于是，各种具体的问题就产生出来了。

7、投石激浪法。

这块“石”就是老师精心设计好的提问示例。如有位老师上《截肢和输血》一课，看到学生很快读完课文却提不出问题，就转身在黑板上写道：“课文中为什么不详写白求恩如何为伤员截肢？”学生由这个疑问得到启发，对课文中略写或略去的其它景物、人物、动作细节提出了问题，并展开了热烈的讨论。

8、悬念激疑法。

悬念就是对学生悬起疑惑，迫使他们在以后的学习过程中时时注意，处处留神，寻觅答案，以激起强烈的求知欲。

9、排谬激疑法。

此法一开始就把迷路堵死，以免“迷途难返”，因为教材本身是难点。

10、递进激疑法。

对于层次多，范围广的教材内容，可以用剥笋壳的方法层层深入，递进激疑，以化多为少，化繁为简。

11、转化激疑法。

对于具有转化联系的概念、原理，可以用转化法激疑，来加强知识联系，明确转化条件。

12、极端激疑法。

反映同类事物共同属性的概念及反映事物联系的原理具有一定的度。如果超过了这个度，将它推向极端，就曲解了含义。教师不妨“将错就错”，用极端法激疑，培养学生用唯物辩证法观点理解概念和原理，克服形而上学绝对化。

13、反问激疑法。

有些原理中的主次关系很重要，断然不可倒置。但在实际应用上往往轻视忽略，本末倒置。这类原理用反问式激疑对于加深理解原理，牢固掌握科学的方法尤为必要。

14、串联激疑法。

复习阶段的一个重要任务是要求学生把以前学到的个别的概念、原理串连起来，系统地掌握知识，为今后运用马克思主义的立场、观点和方法，分析实际问题打下坚实的基础。

俗话说：“提出问题是解决问题的一半。”培养学生的创造性思维，重要的一环就是要培养学生自己提出问题的能力。牛顿如果提不出苹果为什么下落的问题，就不会去发现万有引力定律；瓦特如果提不出开水壶盖为什么跳动的问题，就不分发明蒸汽机。明确了这一点，教师去研究和掌握激“问”艺术的意义就清楚了。

三疑教学法

学贵有疑，小疑则小进，大疑则大进。所以传统教学方法注重“挑疑——释疑”。不过这种“两疑法”教学仅把“释疑”作为教师的天职，学生“无疑”便是教学过程的结束。这不利于培养创造型人才。如果在“释疑”之后有意让学生产生新的疑问，使教学过程在“有疑”之后有意让学生产生新的疑问，使教学过程在“有疑”中结束，就会激起学生去探索，去创造。那么教学就成了“质疑——释疑——再质疑”的过程，故名之曰“三疑法”。

“三疑法”教学要求学生有较强的钻研精神，所以首先必须培养学生的自学能力。目前不妨先对“优生”采用。果真如此，恐怕“优生”会如虎添翼，腾飞无垠。

培养学生质疑问难的方法

学生的“问题”往往五花八门，因此如何向教师提在点子上的问题，对学生来讲是一项重要的技能，也是提高学习效率的关键一环。学生的“问题”尽管多而杂，但基本上不出下面四个范畴：

手续性问题（如：我可以去实验室吗？）

关于功课的问题（为何要测验那项内容？）

关于事实性材料的问题（如何拼写“Ver-cical”？什么叫恍惚金？）

关于理解的问题（“结构”一词是什么意思？）

学生问的问题一定程度上表明了他们对教师的态度。如果经常是请求允许，那教师就无疑是保姆了。我们的目的是把师生关系建成一种合作。学生要通过提问为教师所了解，以使教师改进教学；教师不能仅仅满足于问一些可以引起学生兴趣的问题，而要帮助学生学会怎样问有质量的问题。

怎样做？必须有意识地建立一种“提问”的课堂气氛，学生要明确不同问题有不同的功能，会获得不同的信息。几种可行的方法：

教师先给学生提供一个答案（一个概念、一种关系），然后请他们围绕这种关系问各种问题，这些问题最后都要导致这一答案。（如：教师给学生“春天”，学生可问：“什么时候树上绽出了新芽？”等——编译者注）

学生开始作业前，先自我提问：“我这次作业要达到什么目的？将会有哪些收获？”

引导学生问实质性的问题来对材料进行分类。如“为什么这类问题上次显得简单，这次就难了呢？”

教师围绕一个题目，按次序列出典型的问题，让学生通过回答问题了解不同的问题有不同的内容，具有不同的思维特点。问题的次序从事实性（回忆、理解、描述）——说明性（分析、综合）——判断性（评价、提出措施），逐步深入。如某班讨论贫穷问题，教师列出事实性问题（如“美国有多少家庭年收入低于三千美元？”）、

说明性问题（如“为什么美国多数穷人不能改变其地位？”）和判断性问题（如“美国哪一个代理机构帮助穷人最有效？”）学生明确了上述问题后，教师就让他们思考四点：

每一问题要求获得哪种信息？

这些问题在哪些方面是相似的？哪些方面是不同的？

你怎样运用各种问题？

你从用来获取信息各种各样的问题中得出了什么结论？

经过不断的“提问”训练，学生就能把握各种不同类型、不同功能的问题，为思维的正常开展创造了条件。

“横向提问”的控制艺术

所谓“横向提问”，就是在课堂上问题不是由教师提出，而是由学生们自己提出，再由学生们自己回答的一种提问方法。这种方法与教师提问学生回答的“纵向提问”相比，其主要功能突出地表现在以下方面。

从学生方面看：

1、可以使学生比较容易消除在课堂问答过程中的紧张感。

心理实验表明，任何人都不愿在自己的领导者面前说错话或做错事。教师是教学过程的组织者和领导者，因此，学生对来自教师的提问，不免会有一些紧张感，生怕回答有误，影响教师对自己的评价。而在“横向提问”条件下，由于提问者与回答者在课堂教学中都具有同等的学习者地位，这就使回答双方比较容易消除课堂发言时的紧张感。

2、可以提高学生在课堂教学中参与的主动性。

课堂教学实践证明，学生在课堂上主动参与意识越强、参与行为越积

极、参与能力越高，课堂教学效果就越好，反之亦然。“横向提问”为推动学生主动思考问题和发现问题、敢于议论问题和提出问题、善于回答问题和分析问题创造了条件，使学生有机会在一种既无拘束又较热烈的教学环境中提出问题、回答问题，使教学质量得到提高。

从教师方面看

3、可以使教师及时发现、准确掌握学生在学习中的问题。

在“纵向提问”条件下，教师的提问都具有即定性。即定的“疑点、难点”等问题，对于学生来说也许已经得到了解决，而教师认为的非疑难性问题也可能会成为学生急需解决的疑难问题。“横向提问”是学生们把自己认为的疑难问题提出来，又由学生们自己来解答这些问题，这就使教师不仅能够及时发现学生在学习中的真正疑难问题，而且可以通过学生的问答水平来准确地掌握学生对某些问题的理解程度，从而为教师有针对性地解决教学中存在的问题和及时调整教学重点创造了条件。

4、可以增强教师的紧迫感和动力感。

在“纵向提问”条件下，无论是问题的提出，还是对回答问题的正确评判标准的确定，对于教师来说都是已经备好的“问题”，而在“横向提问”条件下，由学生自己提出的某些问题，很可能越出教师的备题范围。这就促使教师必须广泛地搜集问题，认真地研究问题，全面地备问题，准确地解释问题。所以，与“纵向提问”相比，“横向提问”更易于对教师引发出强烈的强烈的紧迫感和巨大的动力感。

对待学生质疑提问的态度

在我们日常教学工作中，学生出于求知和好奇，常会向老师提出那样那样的问题，请老师解答。他们这种乐于探讨、勤于发问的好学精神，本应受到教师的鼓励 and 爱护；对他们提出的问题，也应尽可能给予满意的回答。但事实上并非完全如此。对于学生的发问，教师中一般有三种态度。一是欢迎，二是害怕，三是厌烦。取第一种态度者，大都是知识比较渊博，功底过硬，责任感较强的教师。对于学生发问，他们认真对待，耐心解答，力求满足学生的求知欲望。他们不仅对学生发问持积极态度，在平素的教学过程中，也注意培养和发展学生的思维能力。持第二种态度者，主要由于知识面较窄，功底不过硬，在教学中唯恐学生超越自己的知识范围，作探本溯源性的研讨发问。每遇难题，既不能作圆满解答，又找不到知识的源头出处，学生也就只好失望而去。久而久之，既暴露了教师知识贫乏的弱点，又挫伤了学生的学习积极性，当然更无威信可言了。取第三种态度者，往往是只管教，不管导，认为讲了课就算完事，哪还管你问这问那。若遇发问，或则不知，或则敷衍了事，弄得学生无可奈何。

以上三种，前者自不必说是学生所欢迎的。后两者则直接影响教学质量和学生的学习兴趣。

教师对于学生发问的正确态度应是：

鼓励学生提出重要问题，教师应鼓励学生发问，使学生养成自动探求知识的习惯，慎思明辨的态度。所以学生发问时，教师不应当加以阻止。倘若学生所提出的问题，是琐碎而没有经过思考的问题，教师可以指导他们在提出问题之前，先思考一番，以便提出一个有意义的问题。养成发

问的礼貌。学生发问时，教师要随时注意养成学生发问的礼貌，例如发问之前，须先举手，待教师许可，再起立发言，别人发问时，不得争先起立发言。允许学生质疑。教师对于学生所发问题的回答，学生若不甚明了，或不甚满意，再提出质疑时，教师应当以安详而温和的态度，予以详细的说明，而不要表示不耐烦的态度。教师处理学生问题的方式。教师对于学生所提出的问题，可以下列方式分别处理之：学生所提出的问题，若是很简单的，当时就予以解答；若是很复杂而又很重要的，可以留作下一课的教学中心问题；若是学生不易了解，而又不重要的，可以说明理由不予解答。

回答学生质疑的五种方式

教学中，常有学生质疑，教师解惑的现象。如何回答学生的提问呢？下面五种是常见的。

第一，直接了当地回答，即学生问什么，教师就答什么。

这种一语道破，和盘托出的优点是一针见血，使学生的困惑顿解。缺点是，如果习以为常，有可能养成学生的依赖思想，不利于学生独立思考能力的培养。

第二，根据问题的症结、错误的关键，给学生指出思考的方向，提出思考的线索。

即不把答案告诉学生，让学生自己去寻找答案。正如指路人，只指点途径，而路让其自己去走。这种解惑方式虽然对教师来说比较麻烦，但运用得当，能帮助学生得到更好的提高。

第三，在交给学生答案的同时，也给学生讲清思路，同时指出解决问题的方法。

这种解惑的方式，既可使学生弄清问题，又能使学生掌握方法。

第四，采用适当“反问”的方法进行解惑。

即对于学生提出的问题，教师先不作正面的解答，而是选择一些能启发学生联想的问题，从侧面先作反问，诱导学生自己一步步去得出结论。这种“反问法”可以使学生分析问题的能力得到具体的培养和提高。但在反问时，教师的态度一定要和蔼可亲，要用商量的口吻与学生共同讨论，否则学生会误以为老师在质问自己。

第五，采用由别的同学代替教师回答的方式解惑。

即一个学生提出问题后，教师让别的同学进行解释，最后由教师进行订正总结。这种解惑的方法，能使教师了解学生掌握知识的程度，从而帮助教师驾驭教学进度。这种方法最好在课堂上进行，平时会打扰别人的学习。

不同的学生产生问题的原因是不一样的，教师要针对不同的学生，分析不同的原因，给予其不同的解惑方法。例如，对于是缺乏感性知识的学生，教师要多举例来说明问题；对于是因为思想方法不对头的学生，教师就要着重帮助他们解决思想方法上的问题；对于是因为对已学的知识还不甚理解的学生，教师就要帮助他们温故知新把问题弄明白；对于有依赖思想，常常提出“这道题怎么做？”“这道题对不对？”的学生，教师就要启发他们自己多动脑筋，学会思索问题。总之，教师只有对症下药，方能

药到病除。否则，如果不问时间、地点、内容、对象，机械地搬用一种方法，一定不会取得理想的效果。

对三种类型学生质疑的解答方法

对不同学生提出的不同类型的问题，应采取不同的答疑方法，根据学生提出问题的类型的不同，恰恰又可按问题的类型把学生分成上、中、下三种不同情况。对于不同情况，在答疑时必须采取不同的方法。

1、概念理论清楚而提出疑问的学生，在班级里属于上等生。

他们思维能力较强，对问题理解较迅速，对自己在学习上有较高的要求。所以对他们提出的问题细节，教师应采取直截了当的回答方法，或在某些适当的地方加以指点。点到即止，既省时间，又能解决问题。而对于这类学生追求探讨较深的理论性的问题，则不应正面回答。要给他们指出思维方向，开阔他们的思路和知识领域，只作适当的启发引导。大部分问题让学生自己去探索，使他们在探索过程中思维能力得到进一步发展，分析问题和解决问题的能力得到进一步提高。

2、概念理论基本清楚，分析和解决问题方法不当，找不到适当途径和技巧，或对个别概念还有模糊而要求答疑的学生，在班级里属中等生。

这类学生是大多数，要求答疑的人数也就居多，他们的思想是主动进取的。对这类学生提问不可忽视，他们提出的问题常常涉及到教学的重点、难点，回答好可以“承上启下”。回答这类学生的问题，必须在他们下了很大的工夫思考过的基础上再进一步启发、引导。倘简单地回答，学生不满足、不解渴，效果不好；最好是采用“引而不发”的方式，通过反问促使学生开动脑筋，积极思维，使学生在短暂的时间内重复映现已学过的理论、概念，扩大思维的空间，加深思考的效应，达到“进一庭，添十分春色”的境界。并且力求实现多向思维，找出尽可能多的回答教师反问的方案，并能选出最佳方案。这样，即培养了学生敏捷的抽象思维能力，也提高了口头表达能力。中等生回答问题，对差生是一个辅导，对上等生是一个启示。

3、基本概念模糊不清，解决问题思路混乱，无从下手的学生，基本上属于下等生或基础较差的学生。

也是班内的少数，但这个少数不能忽视。能不能正视这些学生，是对教师教育思想的一个考验，也是对教学质量的一个全面检验。这类学生，学习抓不住中心，学习十分吃力。一般提不出什么问题，也不愿提问题；问题太多不知从何提起，或一旦要问就是问题一大串。他们不愿意接近教师，因为怕教师对他们提问，怕答不上来难堪。越是这样，教师越要关心他们，越是要去“找疑答疑”，帮助他们消化课堂上学过的知识，特别是要搞清楚基本概念和理论，并引导学生用学过的理论去解决几个实际的问题，使学生能够理顺思路，得到一定的解题方法，进一步“开阔天地”，促使其思考，在某些难点上进行突破。与此同时，还要对他们进行思想帮助，教师要相信他们，并且使他们自信，逐步树立正确的学习思想和学习品格。

答疑六要

1、态度要热情。

学生的提问内容可能是有价值的，也可能是没有价值的；有的提问能给予明确的回答，有的问题因学生知识有限，一下还不能给予明确答复；有的提出的问题正是后继教材要讲的内容……。不论属于哪种情况，教师态度要耐心、热情，并根据问题采取不同的处理方法，不能简单化。如一位教师讲了四则混合运算顺序后，学生提出“为什么要先算乘除法，后算加、减法？”教师冷漠而简单地说：“这是教材上规定的。”而这位学生不服气反问道“我想问的就是教材上为什么这样规定”，教室里空气显得十分紧张。若这位教师能举几个简单的实例，通过计算，让学生到领悟到其中的道理，就能收到较好的效果。教师要善于针对不同的问题给予交待，既要保护学生的学习热情，调动学生学习的积极性，又要巧妙的引导，防止节外生枝，消耗过多的时间，影响教学任务的完成。

2、对每章内容里学生可能提出的疑难问题，要做充分的估价。

教师必须结合每次授课的内容，进行深入分析，充分估计学生可能提出的问题。“宁可备而不用，不可用而不备”，基本上做到心中有数。这就要求教师要经常深入到学生之中，通过各种途径收集学生的疑难问题，进行分析归纳，分门别类，最好登记在册，对学生可能提出的问题做到充分估计。对学生可能提出的问题，从大的方面，可归纳为以下几点：

(1)基本概念清楚，但在某些细节上有疑问，或是对某些理论问题需进行较深入地探讨而提出疑问的；

(2)在分析解决问题的方法和技巧上，一时不得手，或某些概念还有模糊之处而提出疑问的；

(3)解题时不会分析，思路混乱，无从下手而要求答疑的。

3、回答要有针对性。

从学生的提问中能及时获取反馈信息，调控教与学的活动，为此，教师必须认真听取学生提出的问题，要十分敏捷地抓住实质性的问题进行针对性的解答。如一位学生在学习求两个数的最小公倍数后问“老师，求一个数的最小公倍数方法是什么？”显然，这位学生对公倍含义不理解，把“倍数”与“公倍数”混淆起来了，这才是问题的实质。教师获取反馈信息后，及时进行处理，对上述概念引导学生加以区别，使学生进一步认识到“公倍数”是指几个数公有的倍数，对一个数来说，只能说求它的倍数，如5的倍数有5、10、15……。这不仅回答了问题，而且使全体学生加深了对重要概念的理解。

4、答疑应抓住要点。

如《琥珀》一文，学生在回答“琥珀从形成到发现，作者抓住了哪些要点表达中心呢？”众说纷纭，有的说四点，有的罗列了五点，教师不急于下结论，而是指导他们先给课文分段，概括段意，再将段意进行加工提炼，如此“步步为营”、“零存整取”，自然水到渠成。学生很快明了，作者抓住了“松脂球形成”、“松脂球变成化石”、“发现化石”这三个要点来表达中心的。

5、答疑应全面连贯。

如《穷人》第一段中的“在这渔家的小房里温暖而舒适……感到心惊

肉跳”一句，体现了主人公桑娜怎样的品质？学生在回答这一问题时，仅答对了一部分：“勤劳”。教师再让学生熟读这一段，考虑是否答全面了，读后学生纷纷补充道：“善良”，其根据是“桑娜听着波涛的轰鸣和狂风的怒吼”而“感到心惊肉跳”的心理活动。由此看来，古人提倡的“书读百遍，其义自见”的学习经验，对学生答疑是很有启发的。

6、答疑要抓住实质。

由于学生的年龄小，注意力易于迁移。因而答疑时常常受到似甲又像乙的重叠印象干扰，很难拿定主意。针对这一情况，老师应引导学生透过关键词语的理解，搞清文章内在含意。如《一夜的工作》中的第四段，当总理审完稿，“我”起身告辞将椅子带歪了，总理马上走过去扶正，表面上写总理爱护公物，可是仔细思索觉得欠正确，因为没有抓住问题的实质。于是我指导学生抓住这一细节进行分析，如此平凡小事总理都那么认真，正是说明了总理什么品质？剖开表面，学生很快抓住了实质：“赞扬总理生活作风十分严谨的美德。”

学生质疑问难的课堂控制八法

教学中的质疑问难，是一种开放性、多向性的信息交流活动。学生提出来的问题有的比较一般，课堂上不难解决，有的却是“奇思异想”，令教师一时难置可否。产生疑难问题的原因又十分复杂，有的是由学生理解错误产生的，有的是没有读懂上下文带来的，也有的是领悟不透文章的旨意造成的，还有的是教材本身不够严密导致的。教师必须在课堂教学中迅速敏锐地捕捉住这些问题与教学目标之间的偏离度，再调控输出信息，这就给课堂控制带来较大困难。

“质疑问难”驾驭之难，说到底就是因为它具有信息交流的这种多向、活跃、散漫性和随机性强的特点。如果教师控制失当，或者扼杀了学生质疑问难的积极性，造成信息流通渠道不畅甚至受阻中断；或者“东拉葫芦西扯瓢”，偏离“定向”、“定度”的控制要求，使无效信息率增高，有效信息率降低。这就要求教师特别有必要去吸收现代科学“控制论”的基本思想，把它灵活地运用到“质疑问难”这个环节中去。

1、因势利导。

学生的提问并不一一都要作详细解释，有的要因势利导，引发学生多思、培养学生主动学习的精神，拓宽学生思路。如一位学生掌握了能被2、5整除的数的特征后，立即发问“能被3整除的数的特征是不是也可以看个位上的数的特征呢？”另一位学生不加思索地说：“我想是可以的，如36、129，它们个位上的数是3的倍数，所以这两个数都能被3整除。”另一个学生反驳说：“不完全是这样，如46、139个位数仍是‘6’‘9’，但这两个数都不能被3整除”，同学们认为他们两个说的似乎都有点道理。正在学生困惑不解时，老师笑着说：“刚才你们提的问题非常好，能被3整除的数的特征到底是什么？这正是我们明天要学习的内容，请同学们回去自学，然后再讨论。”教师适时的点拨，不仅保护了学生学习的激情，而且使学生的学习始终处于积极主动的状态，为获取新知努力的学习，有利于培养学生的自学能力。

2、启发解疑。

有些问题象一石激起千层浪，对于这些提问教师要把握时机，善于引导，组织学生讨论，把提问和解题活动有机结合起来，有效地促进学生思维发展。

例如，乡村一位教师教学圆锥体体积的计算公式推导，先按照教材的实验方法，用自制的等底不等高的圆柱体与圆锥体装米来做演示，使学生初步理解圆锥体的体积等于和它等底不等高的圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ 这一规律，让学生也用自制的学具作同样的实验，亲身体验下，加深对这一规律的印象。接着教师用等底等高，等高不等底的圆柱与圆锥再作实验，学生清楚地看到不存在上述的关系，从反面强化“等底等高”这一概念，避免或减少学生在具体应用中的差错。正当教师要小结时，忽然一位学生站起来说：“如果圆柱与圆锥既不等底又不等高，那么圆锥体的体积是不是圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ 呢？”这一疑问，激起了大家的思维，都积极开动脑筋如何解答，这时教师抓住有利时机，鼓励学生大胆想象，引导学生深入探究。有位学生说：“既然等底不等高或等高不等底不存在 $\frac{1}{3}$ 的关系，现在两个都不等，肯定讲圆锥体的体积不是圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ 。”话音刚落，另一位学生迫不及待地站起来说：“刚才讲的仅仅是一种可能性，还有另一种可能性，就是如果圆锥体的高是圆柱体的高的2倍（或一半），而底面积正好是圆柱体的底面积一半（或2倍），那么圆锥体的体积就可以是圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ 。”这种大胆的设想受到了师生的赞扬，教师肯定了他设想的这种特殊情况的正确性。这种质疑解疑的过程，正是学生积极思考，自求得之的过程，也是学生外部活动进行内化的过程。它不仅培养了学生思维的严密性，而且渗透了辩证唯物主义思想的启蒙教育。

3. 正向诱导。

所谓“正向诱导”就是鼓励每一个人能针对目标，不分高低地自由发表意见，主持人不过早作出结论。在质疑问难时，教师应当积极诱导学生对疑难问题进行群体讨论，自己不急于作出解答，这样既有助于发展学生的论辩思维，加强对问题的理解，又有助于教师集思广益，有效地撷取反馈信息。如在学习《一张珍贵的照片》时，一个学生提出：周总理后来有没有到小桂花家里去？对此教师不包办代替简单下结论，而是启发学生作合理推想。有的认为去了，有的认为没空儿去。经过热烈讨论，最后大家一致认为周总理关心人民群众，说话算数，他一定会记得要去的，但不幸的是总理夜以继日地操劳国事，最后积劳成疾，离开了我们。他想办的许多事都没有来得及办。这样的讨论激发了学生的思维，促进了对课文的深刻理解。

4. 等值反馈。

就是教师以解释性的等量信息，直接作出解答。这是因为有些疑难问题，既没有多大讨论意义，学生又难以自己解决，教师如能用简易明白的语言直接回答，帮助学生扫除理解课文的障碍，就可以节省课堂教学时间。这些问题多数是属背景材料介绍或名物解释一类的。如《将相和》一文中

的一些问题：什么叫“和氏璧”？赵王为什么那样害怕秦王？“上大夫”是什么官职？请罪为什么要背上荆条？……等。

5. 反向控制。

有些疑难问题具有各种发展的可能性，这就要采取合适的控制手段，促进其向合理解决的目标前进，防止误入歧途。如学习《在炮兵阵地上》一课时，一个学生问：“彭德怀同志是国防部长了，为什么还老说错话？”显然，这样的问题如果教师不加控制，放手让大家讨论，就可能误入歧途；如果简单地由教师作一番正确的解释，又不易收到教育效果。这里较好的控制方法是反问提出诘问，让学生再作深思，教师用情感暗示，启发学生自己去解决疑难。这是一种“反扣法”。对上面的问题，教师不妨反问：“彭总批评团长，说的都是错话吗？”

6. 定势调节。

所谓“定势”，指的是先于一定活动而指向一定活动的一种动力准备状态。也就是教师帮助学生作“势能积贮”，让他们自己去准备充分条件，实现解疑答难。如在学习《参观刘家峡水电站》一课时，有些学生提问说：“课文中写进电机房为什么要用‘钻’进，而不用‘进入’？”这时教师不直接回答学生的问題，而仅仅引导学生去形成一种解决问题的“动力准备状态”。教师要学生找一找说明电机房的位置和重要作用的句子，学生找到了“我们从坝顶乘电梯下了大坝，钻进水电站的心脏——电机房。”这一句，反复读了几遍，就恍然大悟，因为电机房的位置在坝底，“我们”是从坝顶下去的，又因为电机房好像是水电站的“心脏”，所以用“钻进”确实比“进入”生动确切得多了。

7. 弹性处理。

“弹性原则”是控制的重要方法之一。在质疑问难的环节中，对有些问题一时难以解决的，也可以作“弹性处理”。如在学习《寒号鸟》一课时，有个学生问：“寓言中的寒号鸟是冻死的，可自然界中的寒号鸟难道都冻死了吗？动物有一套过冬的本领，寒号鸟是怎样过冬的？”这是教师在备课时没有考虑到的问题，当堂也不一定能准确地作出解释，就不妨告诉大家：“我们都去课外找找有关资料，看谁能找到正确的答案。”这样处理所留下的“期待环节”能造成强烈的悬念，进一步激发学生的求知欲望和兴趣，不断地引导学生步步登上知识的殿堂。

8. 系统综摄。

学生对一篇课文的质疑问难，乍一听会使人觉得头绪纷繁，似乎难以下手解决，但是如果能让學生集中提问之后来一个系统综摄就不难发现许多疑难问题都有着内部的密切联系，若作统筹解决，可以“闻一知十”。如教《卖火柴的小女孩》一课时，学生提出了许多问题，教师稍作归纳就发现可分五大类：

是无意义的问题，如：小女孩的妈妈是生什么病死的？

是由误解产生的问题，如：小女孩有金黄色的长头发为什么说她“光着头”？“他们头上只有个房顶”难道四面没有墙吗？

是学生不知道的一些知识，如：鞋子怎么可以当摇篮？”“穿着一双拖鞋”和“穿过马路”这两个“穿”的意义有什么不同？火柴怎么可以在墙上擦燃？“铜把手”是什么东西？蜡烛怎么点在树上？

是没有深刻理解小义的问题，如：爸爸为什么不疼小女孩？人死了

脸上是没有表情的，脸色是灰白色的，可小女孩为什么“两腮通红”，“带着微笑”呢？卖火柴能挣几个钱？小女孩为什么去卖火柴？

对教材是有一定见地的批评意见，如：课文开头说“下着雪”，后来一忽儿说“天空中闪烁着星星”，冬天的天气怎么会变得那么快？流星的光应该是桔黄色的，怎么会是红色的？这样一系统综摄，就有利于教师将这些问题作适当归并后分散到各个环节中去有机地结合解决，这样就会大大提高解疑答题的效益。

附：处理学生课堂怪问三法（例说）

〔江苏〕刘永青

在课堂教学中，我们常常会碰到学生提出一些“怪”问题。对学生的这些怪问，一旦处理不好，就有可能影响课堂教学的顺利进行。但若随机因势利导，巧妙转移，就能融化“怪问”，化弊为利。下面就谈谈我处理学生课堂怪问的几种做法：

一种做法是，启发诱导，服务于课堂。

学生在参与课堂学习时，有时由于思维的深度不够，不能够理解课文中的那些看似矛盾而确又在情理之中的地方，因此产生了疑问，便会向老师突然发问。例如：有一次教《穷人》一课时，我正分析桑娜这个人物，突然有一个学生问我：“老师，课文中说古老的钟嘶哑地敲了10下、11下……这说明时间已经很晚了，可第3节为什么还说睡觉还早呢？”乍听一愣，但我转念一想：这不正反映桑娜勤劳善良的品质吗？想到这，我说：“这里初看还好像真有点毛病，但请大家想一想，课文中是谁认为睡觉还早呢？”学生说：“是桑娜。”我接着诱导道：“大家再把课文第一部分读一读，想一想，为什么天已很晚了而桑娜却认为睡觉还早呢？思考片刻，一个学生说；“从课文第一部分的叙述中，我知道，她每天很晚才睡觉，桑娜已经习以为常了，她为了维持一家人的生活，干活到深夜是常事。”另一个学生补充说：“尽管天已很晚了，但桑娜的丈夫还没回来，她放心不下，所以说睡觉还早。”我听了连忙称赞：“说得好，那么从这里我们可以看出桑娜的什么品质呢？”这样，把学生的怪问用来服务于课堂，既解决了学生的“怪”，也没有影响课堂教学。当时，我真有一种说不出的高兴。

再一种做法是，用其“疑”答其“问”。

小学生由于逻辑思维能力发展还不够，他们在思考问题时，思维常会进入“死角”而不可自拔，这时，他们便会向老师提出种种怪问。例如，有一次，我教学寓言《揠苗助长》，当时我正总结全文，猝不防，有一个学生举手说道：“老师，我发现这篇课文有问题。课文中那个种田人的儿子已那么大了，那个种田人又种了好多年的田了，难道他还不知道禾苗不是拔高就能长高的吗？他会揠苗助长吗？”说实话，备课时，我一点也没料到会出现这么一个怪问。对这个问题，无论是从这则寓言的内容，还是从寓言所寄托的寓意，都难以答得清。我冷静地思索了一下，迅速“计”上心头，便利用他的“疑问”反问道：“你这个问题问得还挺有道理的，不过，你想想，这个人种了那么多年田，连禾苗不是拔高就能长高的道理都不明白，你们说这个人怎么样？”学生纷纷说：“这个人真笨”“这

个人不善于摸清事物的发展规律”“这个人不注意总结经验”……我说：“是啊，正因为如此，他才会揠苗助长呀，大家可不能学他的样子哟。”然后，我还补充讲了关于寓言方面的一些知识，那位学生听了，满意地笑了。

第三种做法是，巧妙转移，引向课外。

小学生由于受年龄的影响，注意力常受不随意注意的支配，加之他们喜欢探求新奇，在课堂学习中，有时不能随老师的教学思路学习，却把注意力转移到其它知识上去，一旦发生思维障碍，便会向老师提问，例如：“为什么赵国有文有武，最后还被秦国吞并了？”（《将相和》）“鸡的眼睛长在头的两边怎能看见前面的东西呢？”（《美丽的公鸡》）等等。对这些问题，我们可以通过设置悬念，转移学生的注意，引“怪”于课外的办法，去融化“怪问”，这样，就可以避免在课堂上被“怪问”困扰。因为，有时你越解释，他会问得越多，而且越问越怪，叫你脱身不得，这样必然会影响教学计划的完成。同时，留下疑问，让学生自己课后去解疑，把课堂教学延伸到课外，既可以激发学生的学习兴趣，又可以培养他们的独立思维能力。比如：对第一个问题，我是这样处理的：“你这个问题很有意思，不过也很复杂，学校图书馆有一套儿童读物《上下五千年》，大家有兴趣，去借来上册读一读，就能知道这方面的知识。”这样把学生求知的兴趣引向课外，让他们自己去解决这些问题。当然，引“怪”于课外，不是说老师就没事可做了，老师还应负责到底，以帮助学生圆满解决问题。

以上是我处理学生课堂怪问常用的三种方法。当然，对一些于课堂教学内容关系不大，而教师确能三言两语解答清楚的怪问，也可当场解决。

总之，教师要能得心应手地处理学生的课堂怪问，必须在平时苦练教学基本功，培养自己的应变能力。业余时间要多读书，培养自己多种兴趣爱好。备课时要认真钻研教材，把课堂上有可能出现的种种怪问题能早有所料，这样“怪问”出现时就不会感到怪了，同时，也能轻易地解决怪问，顺利完成教学任务。

课后答疑“八要”

课后答疑是班级课堂教学的重要辅助形式，也是教学过程中的有机组成部分。教师答疑工作的好坏，对教学质量有一定影响。实践告诉我们，课后答疑应做到“八要”。

一要热情。

师生之间的友好情感，能激励学生的学习兴趣。因此，教师应利用答疑的机会，融洽和加深师生感情，建立良好的师生关系。如果教师在答疑时态度冷淡，匆匆应付甚至回绝，都会使学生削弱甚至丧失学习信心。

二要民主。

学生提问时，思维是否活跃，创造欲是否强烈，很大程度上取决于教师答疑时的民主程度。因此，教师要利用答疑之机，鼓励学生不“唯教材”、“唯教师”，要允许“班门弄斧”、异想天开，切忌指责或嘲笑。

三要及时。

对学生提的问题，要尽可能及时解答；当时回答有困难的，应通过查找资料等途径，尽快补答。及时答疑，正确的知识能在学生头脑中留下较

鲜明的印象，对学生的求知欲望也是一种鼓励。

四要启发。

要善于抓住学生问题的核心，提出新的问题让其思考，以启发诱导其解决问题的思路，进而培养学生分析问题和解决问题的能力。

五要有别。

学生的年龄不同，对教师答疑的要求也往往不同。如低年级的学生要求教师完整、详细、有条理地解答问题；高年级的学生则希望教师只讲思路、技巧和规律，多留一些余地让自己思考。另外，学生知识掌握程度和智力发展水平也不同，应因人而异。

六要实验。

运用实验来解答学生提出的问题，学生普遍感到新颖有趣、印象深刻、结果可信。采用这种方法答疑，对调动学生学习积极性，培养其注意力、观察力、分析综合能力以及科学的学习方法都有着重要的作用。

七要全员。

教师答疑，无论对优生还是差生都要热情、耐心，对全体学生要坚持做到一视同仁，具体做到：（一）及时去学生中询问；（二）记下代表性问题，及时向全班答疑；（三）对初露头角的学生或差生分别采取特殊手段，使之各有所得。

八要及时积累。

教师答疑时，一方面要发现学生学习上共同存在的薄弱环节，并及时分析自己在教学上存在的不足，采取必要的补救方法。另一方面，要将这些内容记在相应的备课本上，作为今后教学工作的借鉴；或者制成卡片保存起来，作为今后教研工作的宝贵资料。

谈话教学法

谈话法，又称问答法。是教师根据学生已有的知识或经验，提问学生，并引导学生经过思考，对所提问题自己得出结论，从而获得知识发展智力的教学方法。

谈话法是古今中外教育工作者广为运用的优秀的传统教学方法。古希腊哲学家、教育家苏格拉底是运用谈话法进行教学的大师，他的著名的与欧提德穆斯的一段对话（包诺芬《回忆录》第4卷第2章），是运用谈话法的典范。我国古代的教育家也很重视谈话法的运用，这在《论语》和《学记》等古籍中都有记载。《论语》中的《子路、曾皙、冉有、公西华侍坐》就是孔子运用谈话法启发弟子谈志的名篇。一直到今天，谈话法仍为世界各国教育工作者所喜爱，显示了强大的生命力。

谈话法之所以历久不衰，至少有以下四个方面的原因。

一是它符合启发式的教学原则，有助于培养能力。运用谈话法进行教学，正确结论的得出，新知识的获取，是在教师引导下，经学生自己反复独立思考而实现的，因而容易形成牢固的记忆，这要比教师把现成的结论和所有的知识一骨脑塞给学生好得多。同时，由于学生在课堂上不断地思考和回答问题，他们的思维能力、口语表达能力自然就会得到锻炼和提高，有助于他们良好思维品质的形成。

二是它符合“教师为主导、学生为主体”的教学原则，有利于调动学

生的学习积极性。教师确定每节课的教学目的、内容、重点和难点，精心设计了一系列问题，并且控制着课堂节奏、活动方式和教学过程，充分发挥了主导作用；学生则通过积极思考和交流，自己得出了答案，随着一个个问题的解决，他们不断尝到成功的喜悦，体会到学习的乐趣，学习积极性就会持久。

三是它符合双向交流的教学原则，有利于提高教学效益。谈话法避开了教学上的单行道，不仅利于师生双向交流，而且可以缩短师生互相了解的时间，在师生的问答和讨论过程中，教师的意图和思路能及时地被学生理解和掌握，学生理解和接受的程度亦能及时反馈给教师，这样就可以节省教学时间，提高教学效益。

四是符合情境性教学原则，有利于建立良好的师生关系。教学活动既然是师生的双边活动，就有一个感情交流的问题，这是客观存在的。实践证明，师生关系愈融洽，教学效果就愈好，谈话法为师生感情交流打开了通道，有利于创设良好的课堂情境，建立和谐、友好、平等的师生关系，以促进教学目的的实现。

谈话法的主要特点，是师生之间不象讲授法那样教师讲，学生听，或信息单项交流，而是信息双向交流，教师可以提出问题，激发学生的思考，学生可以回答问题，教师可以获得一定的教学反馈信息。教师对学生的回答要做出一定的总结、评价或指导，学生对自己的认识也可以获得一定的反馈信息。师生在信息交流过程中，根据反馈信息调整和改善教与学的活动。由于谈话过程中，要求学生回答教师所提出的问题，必然要激发学生的积极思考，并在回答问题的过程中，要运用已有的知识和经验，通过判断推理，弄清新问题，获得新知识。这一过程，既是学生融会贯通地掌握知识的过程，又是发展智力的过程，在经常问答的过程中又锻炼了学生的表达能力。

运用谈话法，要求教师有较高的教学艺术水平。知识不渊博，对教材掌握不透，又不善启发诱导的教师，比起用讲授法，是不容易控制教学活动的。也容易浪费较多的教学时间。同时，运用谈话，要求学生必须具备一定的知识基础和实际经验，否则师生之间的谈话就难以进行。

运用谈话法，对教师的要求是：

教师要做好充分准备，对提问的问题，提问的对象，学生可能如何回答，如何进一步做好启发引导，教师在备课时就应拟出提问的提纲、对谈话所需要的时间、并给学生能顺利的回答创造哪些条件，都要做好准备。

提问的问题，要难易适度。对某些有困难的学生，要善于由浅入深，由易到难的逐步引导，提出的问题要明确、鲜明，是学生所能理解的。对学生所回答的问题，不宜限于死记硬背的记忆题，而要使学生积极思考，层层深入，逐步得出科学的结论。提出的问题要面向全班，要使全班同学都积极做准备，回答所提的问题，然后再点名要某个学生具体回答，以利于全班同学都积极思维，发展智力。在师生谈话后，要进行小结，对同学的回答做出科学的评价，对回答好的学生要给予鼓励。总结要使全班同学从中吸取经验教训，明确是非，提高认识。

谈话法的十二条提问优化策略

教师若采用问答的方式来教学，对于问题的内容和措词，都要注意。教师所提问的问题若得当，就可以激发学生的思想，增进学习的兴趣；所提问的问题若不得当，就不易收获。一般教师易犯的毛病，有下列几种：有些教师所发的问题大而无当，使学生无从回答；有时教师所发的问题过于琐碎，不能代表教材中的重要部分；有时教师所发的问题太机械简单，只要说“是”或“不是”就可以解答。这些问题都不适当。因此，运用谈话法，教师所提的问题，要充分准备进行优化选择。发问问题的优化应注意掌握好下列各点：

1、准确性

设计的问题应能准确地充分地体现文章的重点，这样的问题应该起到“纲”的作用，它一解决，其它的问题便可迎刃而解了。课本中的思考练习题中有许多这样的题。如《项链》一文后的“小说线索是什么”就是这样的问题。通过这个问题的回答，学生很容易就掌握了小说的情节和布局特点，起到了提挈全篇的作用。如果文后没有恰当的题可以利用，就得教师自己设计了。

问题设计的准确性还应体现在分量适当上。问题应该是学生经过思考或讨论能够解决的，如果问题过于艰涩，使学生百思不得其解，就会减弱了他们的学习兴趣，影响教学效果。

2、启发性

启发性的原则要求设计的问题是使学生乐于思考且易于产生联想的，这样的问题应该对培养学生思维的深刻性和广阔性起到积极的作用。

除了联系已有知识外，联系个人经验设问，也是很有启发性的。这样提出问题，学生不感到生疏，温故知新，容易开启思路，产生联想，逐渐形成了运用已有知识去分析新知识从而掌握新知识的能力。这样设计问题，一篇新文章中的某些知识，往往教师不用讲解，学生就可以弄明白，不仅培养了良好的思维品质，而且大大提高了教学效率。

3、逻辑性

运用谈话法进行教学，要求教师在全面掌握教材内容的基础上设计一系列的问题，要学生讨论、回答，这些问题要有一个合理的顺序，问题之间的联系当能体现教学内容的逻辑联系，力求符合学生认识教材的规律。经常进行这样的训练，学生思维的条理性、系统性、逻辑性等就会逐步增强。

4、灵活性

当提出一个问题学生感到不好回答时，教师应考虑变换提问的角度，换一种问法提出同一问题。如果一个问题一连几个学生都回答不了，甚至最好的学生也感到无从答起，而这个问题又很重要，那就得教师回答了。当然，这种回答也不是直接说出答案而是要引导学生理出回答此问题的思路，从而得出正确的答案。

5、具体性

设计的问题要具体鲜明，避免空洞抽象。上面所讲的灵活性原则中所举的两个问题的几种不同问法中，后一种问法就是具体鲜明的，因而学生容易捕捉到问题的答案。《狂人日记》文后有这样一个问题：文前小序对表现文章中心思想有什么作用？这个问题问得不够具体，学生回答也容易犯抽象笼统的毛病。如果这样问：文前小序为什么能起到突出中心思想的

作用？不仅问得具体鲜明，而且逼得学生的回答也必须具体明白。

6、目的性

课堂上每提出一个问题都要有明确的目的，都要在计划之中，不能随心所欲，想啥问啥，更不能无中生有，无疑而问。那种答案极为明显的问题，或者教者已经说出答案再问学生“对不对”、“是不是”之类的提问法，虽则学生回答得齐而响亮，但对训练学生思维能力起不到丝毫作用，说得不客气一点，那只是一种自欺欺人的花架子。顺便说一下，课堂提问要尽量避免齐答式的方式，因为它容易使一些学生养成随帮唱影的恶习。

7、针对性

问题的内容要切合学生的程度。各年级学生的年龄不同，其经验和思考能力也因之各异，教师发问，要顾到各年级学生的能力。一级之中，各个学生的智力和学力也有差异，因此，问题的难易要顾及各个学生的能力，容易的问题，可向一般学生发问。较难的问题，可向优秀的学生发问。而且事实问题较易回答，不过编造思考问题时，就要留心，因为解答思考性质的问题，要运用旧有的知识和经验，倘若问题的内容不切合学生的知识和经验，他们就无法解答了。至于对同一班内程度不同的学生给以难易程度不同的问题，这是大家都这样做的，不再赘述。

8、趣味性

兴趣对掌握知识是极其重要的，因为它影响感知的程度，并进而对感知对象的理解产生巨大的影响，所以设计的问题要有趣味性也是非常必要的。

9、思考性

问题的内容要能激发学生的思想。问题的格式有两种：一是事实题，例如“什么人”，“什么地方”，“什么时候”等问题，要学生把事实说出来就够了；一是思考题，例如比较、批评、分析、综合、说明原因、指出关系、判断是非等类问题，大多是思考题，教师发问，应当多采用思考题，使学生有运用思想的机会；少用事实题，以免学生死记课本中的知识。而不知道活用。至于“是”或“不是”，片言可以解答的问题，更不宜多用。

10、价值性

问题的内容要有价值。问题应当采用教材中重要部分。凡琐碎而不重要的问题，不必向学生提出，以免浪费学生的时间。因此，教师对于所要提出的问题，宜事先拟好；上课时临时想出的问题，就容易犯琐碎而无系统的毛病。

11、简明性

问题的语句要简单明了。问题的语句不要过长。问题若太长，往往不容易使学生知道问题的重心在何处。问题的内容要简单，每一个问题只能包含一个中心思想，使学生容易回答。问题的措辞也要明白，使学生了解问题的意义，不至于发生误解。

12、系统性

教师在总结一课教材的内容，或是复习从前所学的教材，或是启发学生的思想时，若能把所要问的问题，预先计划一下，使之有层次，有系统，前一问题与后一问题相联系，而且一步深入一步，然后对于学生思想的启发，有很大的帮助。切不可东一句西一句，拉拉杂杂的乱问一阵。

答辩式教学法

1、激发和强化学生的学习动机

当前，心理学家所研究的成就动机分“认知内驱力”、“自我提高内驱力”、“附属内驱力”三部分。“认知内驱力”即以求知作为目标，也就是想理解和掌握知识并能解决问题的欲望。“认知内驱力”对学习能起推动作用，而学习的不断取得成功，又转过来增强内驱力；“自我提高内驱力”是个体因自己的胜任能力或工作能力而赢得相应地位的需要。一定的成就总是能够赢得一定的地位，一定的地位又带来一定的自尊心。这种自我提高的动机，既是学生学习期间力图用优越的成绩求取名列前茅的源泉，也是他们将来在学术领域、工作岗位作出贡献和取得地位的一种动力。“附属内驱力”是为了得到别人赞许而表现出来的把工作做好的一种需要。这三种不同的内驱力，在学生的学习过程中，有着十分重要的意义。在教学中，教师应尽力激发并强化学生的这几种“成就动机”，进行答辩式教学，便能在很大程度上达到这一目的。青少年都有好奇心和探索的倾向，并且喜好争辩，一个有趣的问题一经提出，就会使学生的脑细胞得到激活，处于高度的兴奋状态，从而激发起学生理解、掌握并解决这一问题的欲望，使其进入高度紧张的思维状态。通过争论和答辩，能赢得相应的威信、影响和地位，一定的地位又反过来进一步强化其钻研、探究和表现的动机与欲望，激化其学习过程中的自我提高内驱力，提高学习兴趣，调动学习的主动性和积极性。

2、培养学生逻辑思维和创造性思维能力

有些问题，需要经过一系列的推理，方能得出结论，予以解答。

通过答辩，同学们运用了归纳推理，演绎推理的方法，充分发挥了他们的创造性想象能力。其反映敏捷，论证之严密，材料之翔实，角度之多变，是任何一种形式的教学难以达到的。在学生逐渐由形象思维向抽象思维发展、完善的过渡阶段，也是他们的创造性想象容易造成爆炸性辐射的阶段，采用答辩式教学，对每一个学生的思维细胞，具有十分强烈的刺激性，故而它在培养学生的抽象思维和创造性想象能力方面有很好的效果。

3、培养学生的多向思维和反向思维能力

多向思维是从不同的角度和不同的侧面，用不同的方法思考问题。反向思维是向相反的方向，从截然相反的角度去思考问题。教学中，经常进行多向思维训练，可扩大学生视野，开拓学生思路，学会从多方面思考、解决问题，提高学生分析、解决问题的准确度、严密度、可靠度。经常进行反向思维训练，可培养学生分析、解决问题的独创性。答辩式教学既是引导学生进行多向思维，也是培养学生反向思维的重要手段。对于同一问题，如果每个人都有自己不同的思考角度，不同的解决办法，那么几十个人合起来就会有几十个不同的角度和方法。这种种思路和方法，变成语言信息，通过交流、传递、输送，便会在每个人的大脑形成一个甚为复杂的思维网络，从而建立一种多向性的思维体势。再者，为了让自己的见解显得与众不同，就得沿着相反的方向去思考，通过寻找论据，从而得出与别人相反的结论，以期在众多的言论中标新立异。经常进行这方面的训练，必然大大提高学生的创造性程度，更好地适应时代改革的需要，培养开拓

型人才。

4、锻炼学生的口头表达和临场答辩能力

培养学生的口头表达能力，是语文教学的一大任务。培养这一能力，关键在于“说”。怎样才能激发他们“说”？而且“说”得好？这是一个值得探讨的课题。答辩式教学，一般要求有一个耐人咀嚼，或饶有兴味的中心议题。围绕着它，同学们必定会进行多方面的反复思考，提炼观点，寻找论据进行论证。“说”的积极性一经调动，“说”的内容便会得到解决。

5、增加学生的信息输入量

过去的课堂教学形式，一般流于老师讲学生听；老师问，学生答。这种形式的讲课堂教学结构是平面的，单层次的，而信息的输入，对学生来说，也往往只能是单渠道。学生获取的信息量，就会受到限制。反之，运用答辩式教学，其课堂教学结构就会由平面式变为立体式，由单层次变为多层次，信息的输入和反馈，也会由单渠道为多渠道。学生获取的信息总量，便会大大增加。

一堂课中，不仅每个学生，都可以成为一名信息的输出者，而且，每个学生又都可以从四面八方获取若干条渠道输送进来的信息。这样，对于问题的理解和掌握，就会更为深广，透彻和牢固。

如何进行答辩式教学

答辩式教学，是一种较高层次的教学形式，它的基本过程，可以分为以下几个步骤。

1、训练思维，逐渐过渡。

答辩式教学，对学生思维能力的要求比较高，没有一定的思维头脑，答辩就难以达到预期目的。只有在反应思维的敏捷性、广泛性、严密性、创造性等方面具有一定基础的情况下，方能获得成功。在进行答辩式教学之前，要有一个较长的思维训练过程，特别是农村的学生，我们可以从三个方面进行思维训练：一是通过课文的剖析，提出问题，层层挖掘，培养学生思考的习惯，学会思考的方法；二是通过议论文写作的训练，在认识事物的广度和深度等方面狠下功夫。作文之前，针对某一难解而又有趣的问题，预先要全班进行自由讨论，集中发言，然后群策群力，共同拟定若干不同的标题，再行作文；三是补充课本外的知识，培养学生的创造性的。比如学了《白杨礼赞》懂得了“物”大多可以具有某种象征性之后，便引导他们对“菊”、“牵牛花”、“小草”、“雪”、“煤”等物的正反两面的品质，进行对比联想，得知事物都具有相互矛盾的“二重性”。这样，学生就会放开胆子，在敢于求异、善于求异方面得到加强。

2、钻研教材，创造情境。

要想答辩能够充分展开，深入钻研教材，创造情境，是一个不可少的环节。如在组织《孔乙己》的答辩前，用几个课时，和学生一起钻研原文，品味小说中的人物形象和艺术魅力。对于孔乙己，鲁镇的风土人情，以至于鲁迅的思想，都要有一个较全面的了解，为问题的提出和辩论的展开，创造出情境，让学生在思维答辩过程中，能将孔乙己安置在一个宽阔而又具体的情境中，从各自的思路出发，替孔乙己的行为和命运，设置出各种

各样的结果。学生的想象、思维和推论，才能有理可依，有据可寻。思维才能展开，论辩也才具有说服力。

3、适时点穴，诱发争辩。

通过深研教材，估计能够引起争辩的时候，教师要忽然出其不意，于“无疑”处生疑，挑起矛盾，诱发争辩，若不能做到这样“适时点穴”，就不能点燃辩论的导火索，引不起想象思维辨认的大爆破。如组织《孔乙己》一文的答辩教学，只分析文章的一个部分，就提出“孔乙己会不会死”这一问题，显然不能引起辩论，更谈不上辩论的高潮了。

4、归纳成文，深化提高。

辩论之后，布置学生将自己的看法或将辩论的情况进行整理、归纳，写成文章。通过写，能使思想更臻完善，论证更趋严密，在对事物的认识分析上，也就更为深化了。而且，在写的过程中，还会发展更新更深的问题，从而引发学生再度向纵深方面思考和挖掘，在辩论的基础上再度提高。

答辩式教学虽然不是每一篇课文、每一个教学内容都可运用，但能够运用的时候还是很多。关键在于教师钻研教材的程度如何，能不能准确地找到可以诱发争辩的“穴位”；同时，也有赖于教师本身所具有的思维水平。为了更好的运用答辩式教学，我们认为语文教师还应在“能思、敢思、善思”上面多做文章。

问题解决的四种模式

从某种意义上讲，教学的最终目的是要使学生能自主地解决各种问题。问题解决的过程是如何展开的？怎样才能培养学生解决问题的能力？这历来是教育学家和心理学家探讨的重点。这里，我们分别介绍几种较具代表性的问题解决的理论或模式：试误说；顿悟说；问题解决的信息加工模式；智力结构问题解决模式。

1. 试—误理论

从心理学史来看，最早对问题解决进行实验研究的人，当推桑代克。在桑代克看来，问题解决实际上是一个试—误过程。他的这种观点是建立在动物实验基础上的：他把饥饿的猫放在一个箱子里，箱子中有一个开关，猫只要碰动开关，就可以逃出箱子，吃到箱子外面的食物。猫在箱子里，一开始时会做出各种各样的动作，乱抓或乱咬箱子里的各种东西，直到偶然碰到开关。后来，猫逐渐消除错误动作，即把那些不能使它逃出箱子的反应消除了，而只是把成功的反应保持下来。

基于动物是“通过尝试与错误，以及偶然的成功”逐渐学会如何解决逃出箱子的问题的，因此桑代克得出这样的结论：问题解决是由刺激情境与适当反应之间形成的联结构成的，这种联结是通过试误逐渐形成的。而且，桑代克还指出：猫之所以在箱子里做出各种尝试，是因为它们处于饥饿状态。因此，驱力和动机是问题解决的前提条件，正是为了达到某种目的，有机体才会去尝试各种反应，并根据以往的经验来指导行为。

由此可见，这种问题解决是以一种多少带有盲目探索的活动为特征的，一种迷惘无望感常常会伴随这些杂乱无章的行为，即便通过尝试与错误找到了正确的方法，也不一定理解这种解决办法，甚至不能够告诉别人自己是如何解决的。如果要再次解决同一问题时，一切还需要从头开始，

尽管所花的时间可能会比以前少些。初次玩弄“魔方”的人，可能都会有这种经历和体验。

2. 顿悟理论

格式塔心理学强调“顿悟”现象在问题解决中的作用。他们认为，在问题解决的过程中，人们不是通过长时间的尝试与错误才获得解决办法的，相反，解决的办法是突然闯进脑子里的。例如，我们有时对某一问题百思而不得其解，突然一下子全明白了。心里在说：“噢！！原来是这么回事！”以后碰到这类问题时，不必从头开始，马上就知道如何去做。

苛勒的经典实验说明了这种顿悟现象。他把香蕉吊在天花板上，猩猩最初试图跳起来拿香蕉，但是太高了，够不到。猩猩没有象桑代克的猫那样乱抓乱咬，而是呆在一边，突然，猩猩把边上的一个纸箱子移过来，爬在箱子上拿到了香蕉。在另一项实验中，猩猩关在笼子里，笼子外放着香蕉，笼子边上放着竹竿。猩猩最初用前肢去拿，拿不到后也是坐在一边，后来突然想到用竹竿把香蕉移过来。以后遇到这种情况，猩猩马上会做这些动作，甚至做更复杂的动作，没有表现出“逐渐形成联结”的现象。同样是用动物进行实验，为什么桑代克的猫要经过错误一尝试过程逐渐学会解决问题，而若勒的猩猩却能表现出顿悟行为呢？苛勒认为，关键的问题是要作出安排，使动物一下子看到解决问题所需要的全部必要要素。如果把纸箱和竹竿放在猩猩看不到的地方，猩猩就很难解决香蕉问题。由于桑代克的猫在箱子里看不到开关的结构，因此，只能通过经验逐渐发现，即只能通过一部分一部分习得的经验了解整个情境。从而，顿悟说又为“整体胜于部分之总和”作了进一步的论证。

3. 问题解决的信息加工模式

随着计算机技术的迅速发展，许多心理学家开始醉心于用信息加工模式来分析人类问题解决的过程。计算机通过编好的程序可以下棋、诊断病情、为宇宙飞船导航、解答各种复杂的数学问题等。其中许多活动都是与人类问题解决过程极为相似的。

因而，信息加工论者把问题解决看作是信息加工系统（即大脑或计算机）对信息的加工，把最初阶段的信息转换成最终理想状态的信息。因而，问题解决的模式应该包括：

(1)对信息加工系统的结构和能力的完整的描述；

(2)对完成问题解决时所经历的每一个步骤予以描述。而且，对这两方面的描述，要尽可能精确到用计算机能够模拟的程度。

纽厄尔与西蒙设计了一种问题解决系统，称之为“一般问题解决者”。这个程序把据认为是人类问题解决活动之基础的大量策略组合在一起。这个程序不但能证明逻辑定理，而且还能下棋、谱曲等。由此，他俩提出了一个问题解决过程所涉及的基本结构：

(1)接受系统：接受外部信息，并把他们传送到中心加工器。

(2)中心加工器：加工来自接受系统的信息，在加工时需要利用记忆系统。(3)记忆系统：中心加工器在加工信息时需利用记忆信息，同时，记忆系统本身也为中心加工器提供信息。

(4)反应系统：反应系统接受来自中心加工器的指令，实施问题解决过程中的决策。纽厄尔与西蒙把整个问题解决过程称之为“信息加工系统（IPS）”（有关这方面内容，详见第九章第一节）。

4. 智力结构问题解决模式

美国心理学家吉尔福以对智力结构分析而著名。他在 1986 年出版的《创造性才能》一书中，又在智力结构模式的基础上，提出了智力结构问题解决（SOIPS）模式（见图）。

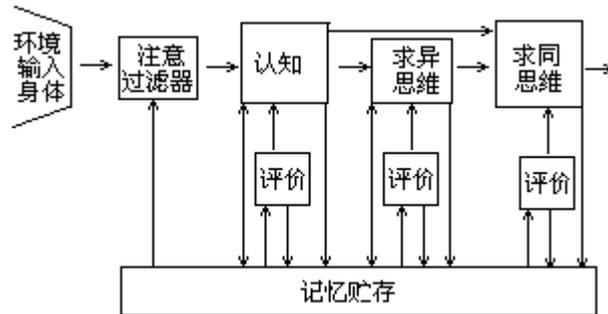


图 智力结构问题解决模式

在 SOIPS 模式中，记忆贮存是其他一切心理运演活动的基础。记忆贮存不仅为每一项心理运演提供已有的信息，而且始终不断地记录着问题解决过程中正在出现的各种情况。图中与记忆贮存相联的箭头表明了记忆贮存是如何运作的。

解决问题的过程，始于来自环境和身体内部的输入。强调身体本身也是问题的来源，是为了表明个体的感情和情绪等对是否想要解决问题、如何解决有一定影响。

输入进入这个流通系统后，首先要经过一个过滤的过程，为的是不让所有外来信息都进入大脑。记忆贮存参与这一过程。这种选择信息的活动被称之为“注意”。这里需认识到的是，个体记忆贮存中保留的某些偏见或先入之见，可能会妨碍人们觉察某些问题。

认知这一步涉及两个重要的活动：认识到问题的存在和对问题性质的认识。假定班上有位学生以前做作业一直很认真，但近来突然发生明显的变化，差错很多。我们意识到存在着问题，诊断问题何在则是接下来要采取的认知的步骤。这需要进一步从环境中寻找信息，获取新输入。

接着就到了发现问题解决办法的阶段。在求异思维运演过程中，我们设想出一个又一个可能有助于问题解决的办法，同时在搜寻记忆贮存时回想起自己已有的有关这方面的信息。如果我们马上认为这个学生的问题肯定出在他家里，因而不再去寻找其他原由，那么，我们事实上是避开了求异思维，直接从事求同思维运演了（图中认知到求同思维运演的箭头）。

我们在决策过程中可能否定过一些想法，这一事实意味着评价过程在起作用。来自记忆贮存的许多信息在沿途中受到评价，但也有些信息未经评价。

有时，我们不能解决问题，仅仅是由于没有正确地认识问题也可能是在固执地试图解决错误的问题，这就要求我们换个角度来看待问题。因此，在问题解决过程中，有时要退回原处，甚至退回到环境中，进行其他的事实调查。在重新认识该问题之后，就可以通过从事大量创造性思维活动，重新搜寻各种可能的解决办法。因此，在获得理想的问题解决办法之前，可能会有一系列这样的循环往复。

在 SOIPS 模式中，各决策阶段朝下指向记忆贮存的箭头，是为了表明，我们所采取的各种步骤，都可能被贮存在记忆中，至少是暂时性的贮存。

因为，要使问题解决活动进行下去，并对这些活动作出评价，如果不把这些步骤贮存下来，难免会一次又一次地犯同样的错误。

问题解决的阶段模式

问题解决的理论和模式，是从整体上探讨解决问题的过程及其理论依据。对实际教育工作者来说，常常会遇到如何把握问题解决过程的阶段问题。尽管问题本身是各式各样的，问题解决的过程不会完全雷同，但是，问题解决作为一个过程，也并不都是“偶发事件”。许多教育学家和心理学家都提出过各种问题解决过程的步骤的图式，这里列举三种较有影响的对问题解决阶段的划分。

杜威在 1910 年提出了问题解决的五步法：

- (1) 感觉到问题的存在；
- (2) 确定问题的性质，并加以界说；
- (3) 提出各种可能的解决办法；
- (4) 考虑这些解决办法的各种可能的结果；
- (5) 试验其中最有可能达到目的的解决办法。

沃拉斯在 1926 年提出的问题解决四阶段，也相当有影响。

(1) 准备，即搜集信息的阶段。在这一阶段，问题解决者要对问题加以分析，并要对问题予以清楚的界说，收集有关的信息和事实；

(2) 沉思，即处于酝酿状态。在这个阶段，要对各种观念加以分类整理。有时，问题解决者精神放松或考虑其他事情，但同时又在下意识地思考该问题；

(3) 灵感或启迪，即突然涌现出问题解决办法。这里，灵感有些类似于格式塔心理学的顿悟，问题的解决办法有时是出人意料之外地出现的。当然，我们可以看到，这里的“灵感”或“顿悟”是建立在前面两个阶段的基础上的，而不是天赐之物；

(4) 验证，即检验各种解决办法。

罗斯曼在考察了许多科学家的发明创造过程后，于 1931 年提出了问题解决六阶段论：

- (1) 感到有某种需要，或观察到存在问题；
- (2) 系统地陈述问题；
- (3) 对现有的信息进行普查；
- (4) 批判性地考察各种问题解决办法；
- (5) 系统地形成各种新观念；
- (6) 检验这些新观念，并接受其中经得起检验的新观念。

我们可能已注意到这些阶段之间的某些相似之处，这正说明对问题解决过程是有规律可循的，对这一过程的各个阶段作出描述是切实可行的。当然，我们也不能把这些阶段绝对化，在某种问题解决过程中，由于主客观的原因，这些阶段可能会有某些重叠或跳跃的现象发生。但这并不妨碍我们对问题解决过程的阶段的划分。

这里，根据对众多心理学家和教育学家提出的问题解决阶段所作的概括，把问题解决过程分为以下五个阶段。

1. 感觉到问题的存在

第一阶段是个体在生活中体验到困难、张力或挑战。这里需注意的是，环境本身并不会构成问题，而是人们把某种情境看作是令人困惑的或充满张力的，从而使这种情境成了问题。换句话说，是因为人们把对自己的挑战归咎于某些环境，从而把问题情境归咎于环境。在课堂教学中遇到的问题一般都是以一种明确的方式提出来的，所以这一阶段不那么明显。当然，学生对这些问题的感受仍然是问题解决的先决条件，即便问题很明确，但若学生没感到有某种张力或解决问题的需要，那么，学生是不可以采取各种步骤以求得解决办法的。

2. 明确问题的各个方面

在第二阶段，学生在感受到困难或令人困惑的环境后，需要探寻其他的信息，以明确问题之所在。在课堂教学情境中，教师需要了解学生的情况，仔细思考教材中的某实事实，搜寻其他有关的资料，有时甚至还要进行实验，才能发现教学的问题的性质。人们只有熟悉了问题的特征后，才有可能明确问题的界线，对相关事实和无关事实作出区分，从而用一种便于操纵的方式对现有信息加以排列组合。

3. 形成各种备择的问题解决办法

在明确了问题及其各个方面之后，人们需要提出各种可以检验的备择的问题、解决办法或可能站得住脚的假设。遗憾的是，在各级教育阶段上，教师很少鼓励学生提出各种观念来予以检验，当然，这样做也有其“客观性”，因为传统的课程和教学方法，都以“真理性和权威性”为原则，很少有让学生产生怀疑的机会。尽管如此，一些教育学家还是提出了许多鼓励学生形成自己观念的策略。

一般说来，成功的问题解决是受两条原则指导的。第一条是层次结构的原则，就是说，需要把复杂的问题分解成一系列子问题，直到每一个子问题都是可以解决的。第二，问题解决是受启发式原则支配的，就是说，需要使用各式各样的捷径、经验估计和其他手段，以便集中搜寻有前途的备择解决方法，从而避免无休止地在黑暗中摸索。

4. 根据结果和相对收效来评价已形成的各种备择的问题解决办法

这一阶段涉及到选择最有前途的观念和解决办法。人们必须选择按适当秩序排列过程和活动的策略。没有效益的排列活动，不仅导致浪费时间和精力，而且结果也很糟。因此，人们必须对问题解决过程进行检索，以确定各种行动方针是否一致，是否与问题本身的要求相关，还必须权衡证据的轻重，对哪些事情会导致最成功的解决办法作出评估。

5. 实施某种行动方针，然后评判它的效用。

当人们着手完成某一任务时，必须回顾自己已做过的事情，正视自己正在做的事情，展望自己将要做的事情。在把观念付诸实践时，通常要求沿途作出某些改变，必须始终不断地重新形成观念，以使这些观念适合于现实的问题情境。如果问题解决办法失败了，那就需要部分地或全部地重复问题解决的整个过程。

问题解决过程的这些步骤，实际上与科学研究方法所涉及的步骤有相似之处。这些步骤为我们表明了问题解决活动中所包括的各种成分，为我们提供了描述和分析思维过程的把手。对问题解决的研究，有助于我们认识成功的问题解决的各种成分是如何排列组合的。

然而，问题解决的各个步骤从某种意义上讲，是不可能观察到的，而

是只能通过推断得出的，况且，并不是所有问题解决都要经过这几个步骤或阶段。在有些情况下，这些阶段会有一些重叠，人们有时可能会跳过其中的某一或某些阶段，有时则还要回复到前面的阶段上去。因此，不能把问题解决过程看作是一种按刻板的方式实施预先准备好的程序的过程。

附：问题解决五步教学法

解决问题的方法，有二种：一种是毫无计划地去盲目尝试，在若干次尝试错误之后，也会偶然成功，把问题解决。不过这种解决问题的方法，浪费时间和精力，不是解决问题的最好方法。解决问题的方法，是用有系统有计划的步骤，去解决问题。这种解决问题的方法，是要运用推理判断等反省思考的过程，而不是盲目尝试的。

所谓反省的思想，是指一种精密的思想。学校中就要训练学生这种精密的思想，来解决生活上的问题。

杜威依据反省思想的特质，分析人类的思考过程为下列五个步骤：困难或问题的发现；确定问题之所在和问题的性质；提出各种假设，也就是各种可能的解决方法；批评考查所提出的假设，选择一个合理的假设；假设经试验证实而成立为结论。倘若在第五步中，假设并不适合于所有的事例，这个结论就不能成立，须另换一个假设，往复试验，直到求得一个正确的结论为止。兹举一例说明思想的步骤如下：一个人出去探险，走进一个无边无际的大森林，迷了路，走不出来。他爬上树顶，用望远镜四面观望，也看不出一条出路。他坐下来仔细一想，忽听得远远的有流水的声音，他忽然想起水流必定出山，人跟着水走，必定可以走出去。主意已定，他先寻到水边，跟着水走，果然出了险。

在上例中，探险者走进森林内找不着出路，于是问题发生（第一步）；而当前亟待解决的问题是如何走出森林（第二步）；于是爬上树顶观望，后又想到水流必定出山（第三步）；爬上树顶，既看不到一条出路，于是选择第二个假设（第四步）；最后跟着水走，果然出了险（第五步）。

现在再就这五个步骤详细说明，并说明教师在指导学生解决问题时应注意之点。

1、问题的发生或疑难的感觉。

我们处在日常生活环境里，事事方便，自然不用思索。但是我们遇到一种新的情境，旧习惯不足以应付裕如，问题就发生了。我们做一种活动（包括思想活动），若是中途遇到挫折而无法继续下去，问题也于是产生。问题发生之后，就不得不运用思想去解决。所以问题的发生或疑难的感觉，是思想的第一步。因此，教师若要启发学生的思想，应当设计实际困难的情境，或是提供学生适当的研究问题，以引起学生思考。否则，教师若不向学生提出疑难的问题，引起学生怀疑和探索的态度，而要求学生去思考，那是徒劳无益的。

2、确定问题的所在和问题的性质。

问题发生之后，第二步就要把疑难的情境加以分析，以确定问题的所在和问题的性质。如果我们只觉得有问题存在，而不能确定问题的性质，问题的范围，以及困难的症结在什么地方，虽然尽力思索，也无法解决。例如身体感觉不舒服，这只是困难的感觉，我们一定要找出病源的所在，

才能够处方下药。

因此，当问题提出之后，教师要用问答的方法，来帮助学生分析问题，使学生认清问题的所在。

3、提出可能的解答或假设。

问题确定之后，于是鼓励学生根据他们的学识和经验，运用推理和观察的方法，去探求解决问题的线索，继续不断地提出可能解决问题的办法（又称假设）。

4、选择一个合理的假设。

学生提出假设之后，就要用批判的态度，来考核这些假设。批评考核的结果，若发现一个假设与事实不符合，即刻放弃，再考核另一个假设。经过这样仔细的考验，直至获得一个完美的假设为止。在指导学生批评假设的时候，教师要提示学生用批评、分析、推论、比较、组织等方法，以训练学生的思想。

5、证明假设是否正确。

一个假设，经过批评审查之后，还不能说它是真理，而必须应用到实际情境上去，或加以实验，或请专家考验，或参证名家著作，以证明其是否正确。

以上五个步骤，是解决问题的全部过程，不过我们不要认为这几个步骤，是分得非常明显的；也不要以为解决一个问题，一定要经过这五个步骤。实际上，在思考过程中，各步骤之间的界限并不明显，有时，第一个第二个步骤混合在一起，当我们发现问题的时候，就确定了问题的性质。第四步（批评）和第五步（证实）两个步骤合而为一，在批评考核的时候，就证实了假设。有时解答问题的假设无法证实，因而学习的过程，到了第四步（批评），就不得不停止。有时，第三个步骤当中，可能的假设很多，必须一一加以批评和验证，所以后面三个步骤，往往是反复用到的。

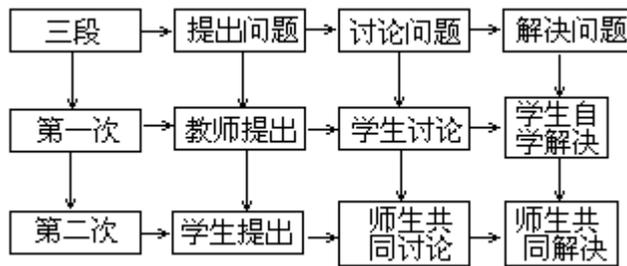
“问题式”教学方法的课堂教学结构

求知欲是从问题开始的。学生的学习是一个不断发现问题、提出问题 and 解决问题的过程。一旦没有问题，学习就会中断，智慧的火花就会熄灭。所以，教学宜从问题入手，让学生讨论分析。反过来，教师分析学生提出的新问题，引导学生进行讨论，这样可改变学生学习的被动状态，调动学生思维的积极性，培养学生分析问题和解决问题的能力。为此，珠海市香洲区教师进修学校夏周强老师总结出一种“问题式”教学方法，也叫“三段·两次·六步式教学方法”。

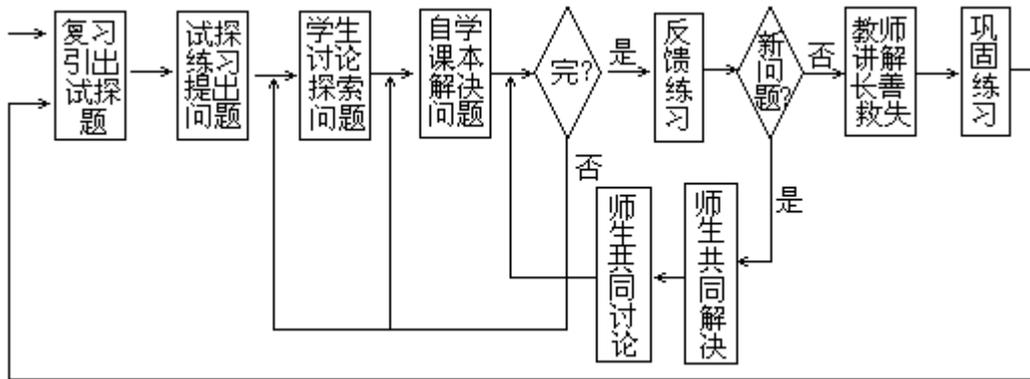
1、什么是“问题式”教学方法

“问题式”教学方法，简单地说，就是围绕问题的提出、讨论、解决三个阶段而进行的两次六步的教学方法，也叫“三段·两次·六步式教学方法”。

2、“问题式”教学方法课堂教学结构简图



3、“问题式”教学方法流程图



4、“问题式”教学方法的特点

提出问题，激发兴趣，引起需要，产生动机；

讨论问题，发展兴趣，满足需要，实践动机；

解决问题，满足兴趣，完成需要，落实动机。

第一步：试探练习，提出问题

这一步主要是让学生利用已有的知识去探索新知识的解答方法，发挥学生在教学过程中的主体作用。发展学生的思维，逐步培养学生的自我探索精神。同时，通过练习，提出问题，引出新课，铺开了探求知识的路子。

复习引出试探练习题

试探练习，提出问题

由程度不同的学生上台板演，全班试做。

第二步：学生讨论，探索问题

这一步是在学生产生强烈求知欲望，希望得到正确回答的基础上进行的。

第三步：自学课本，解决问题

学生经过一番讨论后，尚未解决的问题却激起了迫切求得解决的欲望。当学生心理处在这种“愤”的状态时，教师指导看书，把例题和试探练习题进行对照分析、比较，再讨论。但学生一般不可能得到完全符合要求的解答。

以上三步是第一次实施提出问题、讨论问题和解决问题的过程。

第四步：反馈练习，提出新问题

学生通过第一阶段的学习，对新教材中的一些基本知识基本掌握，但一般还不能完全掌握，尚未真正理解。这时，出示反馈题：对第一阶段的教学进行效果检测，从而明确第二阶段的教学目标。学生通过思考分析，可能出现如下两种解答：

第五步：师生共同讨论

这一步是在学生发现问题而又不能解决，即学生心理处在“悱”的状

态时进行的。这就需要教师指导，启发学生思考，共同讨论，进而求得问题的解决。

第六步：教师讲解，长善救失

学生通过自学课本，反复讨论，多次练习后，掌握了一定的知识，但不一定系统、全面地理解知识的内在联系，同时，学生掌握的程度也不一样。因此，教师的讲解，很有必要。这时引导学生归纳总结，使学生学会用分析法和综合法两种方法分析应用题。概括总结知识，真正解决问题。

通过第二阶段的学习，学生较系统、全面地掌握了知识。

问题研讨教学模式

这是为文科课设计的一种教学模式。这种教学模式以解决问题为中心。问题来自教师（包括教材已列出）和学生两个方面，这些问题要围绕教材规定内容提出，由教师确定需解决什么问题。师生通过查阅资料、研究讨论、实践探索等方式提出解决问题的办法，最后由教师或教师指定学生做问题总结。在这个过程中，使学生在掌握规定的教学内容的同时，得到思维和科研方法的训练。

1、理论基础

问题研讨模式不同于传统的讨论法，它是以解决问题为中心来展开教学。从某种意义上说，这种模式渊源于杜威的实用主义教学模式：疑难情境——提出问题——形成假设——解决办法——检验假设，这有利于调动学生学习的积极性和发展其思维能力、创造力。但是，问题不一定都要学生自己发现和感兴趣，解决问题也不一定都要从做中学。

原苏联著名教学法专家 M·A 达尼洛夫和美国社会心理学家塞伦、戈登的理论对我们建立的问题研讨教学模式，具有较为重要的借鉴意义。

达尼洛夫的问题教学就是在课堂讲授和其它形式的课上，通过建立一种问题情境。这种问题教学可分为五种不同水平：

- (1) 教师问题式的讲述知识，学生随之进行模仿活动；
- (2) 教师问题式的讲述知识，并伴之以按教师指出的样子进行独立作业；
- (3) 教师问题式的讲述教材以及学生对教材的改造和加工；
- (4) 教师问题式的讲述，学生进行局部的探索，以至最后解决问题；
- (5) 最理想和效果最好的问题教学。

问题教学水平的高低主要受教师的知识范围、工作经验、教学艺术、积极性和对问题教学课的准备与管理等因素制约。

美国社会心理学家塞伦把课堂比作社会，他试图创设一种以经验为基础的学习情境，以便把学习的情境迁移到以后的生活情境中去，并使这种情境具有生机盎然的探究性。他运用学习群体动力学机制原理，指出学生集体对问题的探究是积极和有效的。美国心理学家戈登也证明，采用共同研讨问题的群辩法，可以激发人们的创造性和学习新事物的积极性。

2、结构程序

第一种，问题导入式。

这种变式的特点是教师提出本课需解决的问题。其结构程序为：问题提示 研讨 总结。使用这种变式一般在文科课的前一阶段，课程内容

比较系统且多数已有定论。

使用的前提是：教师要把本课教学内容转换成有思考价值的若干问题，以这些问题来统帅整个教学内容。教师提出问题一般应是上一堂课列出而要在本堂课重点加以解决的。在这种问题情境下，教师重点指出解决这些问题的思路、现有研究状况和必需的资料，进而激发学生研究的兴趣。学生在独立钻研的基础上，互相讨论，形成解决问题的方案，整个课堂教学就是三五个小问题（视教材的复杂程度而定）的提出和解决。在解决问题的过程中，学生也学到了相应的知识。教师或指定学生可以适当地做些总结，进而把学生引导到需要在下节课解决的新问题上。

第二种，问题调研式。

这种变式适用于文科课教学中实践性较强的教学内容。它要求师生对已有的理论进行实践验证或发展原有理论。同时，培养学生理论联系实际的学风和社会实践能力。其结构程序为：

提出问题 建立假设 调研的计划与组织 个人与集体的调研 讨论总结

这种变式的问题来源要结合教学内容，但又限于教材中列出和教师提出，学生可以对教材相应部分提出种种质疑，教师可以归纳这些问题，在某学生提出问题同时，其它同学就可以试图作出解答，互相争论，确定哪些问题值得研究并分析可行性，对于同学们尝试做出的解释，可作为假设归类，然后本着自愿原则，建立各种调研小组，定出调研计划，然后进行教师指导下的个人与集体调研，定期讨论并做小结，遗留问题或有研究价值的问题可以继续调研，直至搞出高水平的科研成果。

3、操作要领

应用问题研讨模式可以改变教师滔滔讲、学生静静听的局面，有利于调动学生学习的积极性，也有利于培养他们独立性、创造性和学习能力，还有利于培养学生专业兴趣和科研能力。这种模式应用在文科课教学中，使用时要注意如下几点：

第一，教师要对所授学科有全面的了解，在某方面要有独到的见解，能够提出若干有思考价值并有统领教材内容的问题，了解学生原有知识基础、科研能力等。学生也要对本学科有一定的基础知识，有一定自学能力和科研能力，学校要能提供图书资料和实践基地。

第二，师生之间要有民主协商的气氛，教师要善于启发学生提出问题和建议，并控制问题的范围和难度，及时小结，教师对学生调研小组以充当指导者和学术顾问的角色，保证学生调研和讨论的方向。

附：布赖恩·霍尔姆斯“问题法”。

英国比较教育家布赖恩·霍尔姆斯(Brian Holmes)的“问题法”形成于本世纪六十年代和七十年代初。西方社会当时已经发生了“从工业社会向信息社会的转变”。在这一信息社会里，“知识生产力已成为生产力、竞争力和经济成就的关键因素。知识已成为最主要的工业，这个工业向经济提供生产所需要的重要中心资源”。用霍氏自己的话说，“问题法”“应该被放入这样一个背景中加以看待：人们对教育在解决经济和社会问题方面的作用的兴趣与日俱增”。霍氏建立“问题法”有一个明确的目的，即

通过它参加教育决策，为教育规划和教育改革服务，进而为整个社会服务。

1、思想基础

就其思想基础而论，霍氏主要是受了后相对主义哲学和实用主义哲学的影响。他沿袭了波普尔和杜威的思想。

(1)在很大的程度上，“问题法”是杜威的“思维五步”在比较教育领域内的翻版。

杜威把他的“思维五步”概括为 疑难的情境； 确定疑难所在，从疑难中提出问题； 提出解决问题的各种假说； 推断哪一种假说能解决问题； 通过实验来验证或修改假说。霍尔姆斯把这一过程稍加修改以后，提出了他的“问题五步”用他自己的话说：“比较教育中的问题法包括以下几个步骤： 对问题加以分析即理性化； 假说即政策性建议的提出； 鉴别初始条件即环境； 逻辑性预言，即预测采用假说后可能会产生什么样的后果； 把运用逻辑推理而预测出来的结果跟可以观察到的事件加以比较。

(2)波普尔的批判二元论

“问题法”的每一步骤都要在由四个模式——规范模式、体制模式、精神状态模式和自然环境模式——组成框架内进行操作。在了解这一框架之前，让我们先来看一下它的理论基础——批判二元论。按照波普尔的划分，“自然法则”就是那些“绝对的规律，例如太阳运转的规律或万有引力定律等等”，而“规范性法则”则是“禁止或要求采取某种行为方式或某种程序的规则”。波普尔认为，人类社会中存在一种和自然规律相似的，不以人的主观意志为转移的法则。也就是说，研究这些法则的方法可以和自然科学家的研究方法相似。社会科学家的任务就是要发掘社会生活中的自然法则，或称“社会学法则”。一旦这些法则被建立以后，它们就可以被用来解释各种社会体制（如教育体制、政治体制和商业体制等）的运转。它们还可以被采用来预测各种体制相互作用而产生的后果。不过波普尔认为光靠社会学法则还不足以分析并解决社会问题。在社会生活中，社会学法则和那些反映人们思想、信仰和价值观的规范性法则同存共处，互相制约，形成了一种“批判性关系”。只有同时掌握并运用这两类法则，才能够有效地解决社会问题。

(3)从科学方法论的角度来看，霍氏的方法论主要是将波普尔和杜威二人的方法论结合并运用于教育领域的产物。

霍氏和波普尔一样，十分关心如何使自己的研究方法具有科学性。波普尔认为科学研究必须否定归纳法而采用演绎法。他根据自己的证伪主义理论，提出了“假说演绎法(hypothetico-deductive scheme)。众所周知，演绎法就是以普遍陈述为前提推论出单称陈述的逻辑方法。结合他所说的“科学始于问题”的观点，我们可以把波普尔的假说演绎法概括成这样一个公式：

问题——解决问题的假说（即普遍陈述）——描述检验假说的具体环境或初始条件（即单称陈述）——检验假说（即用单称陈述检验普遍陈述）

霍氏十分赞赏这一方法，而且把自己的方法也称作假说演绎法。但是，他认为波普尔的方法有一美中不足之处：假说演绎法的主要缺陷是它没有涉及科学探索的起动环节，但是，波普尔的方法论的这一缺陷则正可以用杜威和其他实用主义者的方法论来弥补，因为后者把变化确定为社会问题

和意识问题的来源。虽然杜威和波普尔都强调解决问题，但是两人的目的有所不同：对杜威来说，解决问题的过程就是证实假说的过程，一旦问题解决了，假说也就被证实了；而波普尔则始终强调科学家必须致力于证伪或反驳假说。不过霍氏认为两者之间的矛盾可以在他的方法论中得到统一，因为他的目的既不是为了证实而证实，也不是为了证伪而证伪，而是为了对多种假说（即各种可供选择的政策性建议）轮番进行检验，排除成功可能性最小的建议，选择成功可能性最大的建议，为决策者提供依据。在霍氏那里，“证伪”主要是指严谨的科学研究态度。

霍尔姆斯根据波普尔的批判二元论，把“规范性法则”改称为“规范模式”（Normative Patterns），把“社会学法则”改称为“体制模式”（Institutional Patterns）。此外，霍氏自己又设计了两个模式，分别称为“精神状态模式”（Patterns of Mental states）和“自然环境模式”（Physical Patterns），从而构成了他的“问题法”的模型体系。现在，我们就来看一下这四个模式的具体含义和构成方式。

2、规范模式

霍氏认为“规范模式”在“四模式”中最难确定，因此他在这方面所作的研究最多。“规范模式”是人为的，可以由人接受、摒弃或改变的。霍氏指出，规范性陈述其实就是命令。一般来说，它们都可以改为“应该——陈述句”。例如，“所有的人都应该得到公平对待”和“每个人都应该享有自由”这两句就是规范性陈述。很明显，这样的规范性陈述在任何社会中都数不胜数。因此，任何“规范模式”都不可能穷尽一个社会中的规范性陈述。这就需要确立建构模式的标准。也就是说，要解决搜集哪方面的资料以及从哪儿搜集资料的问题。

为了确定收集哪些方面的资料，霍氏提出了三条选择标准，即所选资料应该反映以下三方面的理论：知识的本质（涉及认识论）；人的本质（涉及心理学）；社会的本质（涉及政治学和社会学）。更具体地说，“规范模式”应该回答下列问题：应该怎样获得知识？它应该有什么样的地位？应该由谁来确定什么是知识？应该怎样看待作为个体的人？应该怎样对待个人？社会和集体应该怎样组成？应该由谁来统治？霍氏认为对这些问题的回答构成了很重要的背景——对教育政策及其实施情况的研究始终不能脱离这个背景。霍氏认为，即使在一个国家或地区内，由于人们的宗教信仰、阶级地位、种族和性别不同，对以上问题的回答也会五花八门。可是，他又认为，一个国家的体制和主要法规可以作为衡量该国最有代表性的规范模式的依据。比如，在建立美国的规范模式时，应该参考该国的《独立宣言》、宪法及其修正案等。

霍氏认为，以上三条标准还可以进一步具体化。例如，我们不仅要了解“社会的本质”，而且要了解“政治社会”和“经济社会”的本质。

这样，一个较理想的“规范性模式”应该包括八方面的内容：政治方面的资料；经济方面的资料；宗教方面的资料；教育方面的资料；社会结构方面的资料；文化艺术方面的资料；法律方面的资料；其他资料。

至于资料的来源，霍氏认为除了通过考察访问、民意测验和问卷调查等手段搜集第一手资料外，应该从各国最有代表意义的哲学著作中寻找。他还举了许多例子来说明如何根据上面所说的三条标准来建立具体的

规范模式，下面仅介绍二例：

(1)柏拉图主义模式(适用范围：传统的西欧)人的本质：人是不平等的：在很大程度下，遗传因素导致了人的不平等。

社会的本质：正义的社会是稳定不变的。在这种社会中人们各司其职，各安其位；他们的工作是和各自的能力相适应的。

知识的本质：知识和智慧滋润了正义社会。由于只有少数人才能获得知识，这些人就应该成为社会的领袖—即哲学王。知识是永恒的“理念”，可以通过直觉来获得。

(2)实用主义模式(知用范围：当代美国)人的本质：人是不平等的，但是每个人都拥有智能。这种智能使他们得以同心协力地去解决问题。社会的本质：美国的社会是民主的，不断变化的。它应该保证在法律面前人人平等，保证在博爱基础下的自由竞争。

知识的本质：知识是相对的，是因事而变和前后联系的。只有通过解决问题的过程和不断进行验证的过程，才能获得知识。

3、体制模式

“体制模式”包括对这样一些体制的陈述，即教育体制、政治制度、社会制度、经济体制和宗教体制等。霍氏特别强调，在建立“体制模式”时，要进行两大类的陈述：“组织描述”和“关系描述”。前者指描述政府机关、政党、经济团体、教会结构和学校等；后者指教育领域内各组织之间的关系以及它们和其它领域的各个组织之间的关系。霍氏还要求注意体制和规范的关系，因为任何体制总是和某种规范或目标有着千丝万缕的联系。比如，采用如下形式的陈述既涉及了体制，又涉及了规范：“如果开办综合学校，就会使就学机会更趋平等。”若要使规划中的体制达到预期目标，就必须了解具体环境对操纵体制的人有哪些影响和限制。总之，霍氏认为“政策的制订必须采用社会学法则的形式，这样就可以进行检验。

4、精神状态模式

按照霍氏的意见，一个国家的民族特性、道德观念、文化传统、革新态度和生活方式等构成了“精神状态模式”。它相当于萨德勒所说的“活的精神”或马林森所说的“民族特性”。这些活的精神积淀于人们的心理深层结构，“如果我们对它们一无所知，就无法预见人们对新的建议或新的制度会作出什么样的反应”。

由于精神状态因人而异，霍氏建议在建构“精神状态模式”时参考历史上一些具有典型意义的模式。例如，他把柏拉图的《理想国》作为欧洲保守主义的精神状态模式。他解释说：“我选择柏拉图的《理想国》并不是因为我相信大多数欧洲人会按照书中的规定行事儿，也不是因为人们会行动一致，而是因为……这一模式为预测特定的个人和团体对革新的反应提供了可能性。”

5、自然环境模式

自然环境模式由关于地理、地质、人口、经济资源和气候条件等方面的资料构成。霍氏认为所有这些自然因素都可能影响教育问题的解决。比如，煤、铁和石油这些经济资源在一定的条件下会成为社会政策和教育政策成败的关键。一个很明显的例子可以在科威特、沙特阿拉伯等国家中找到：石油的发现和开采在很大程度上促进了那儿的教育普及。印度等国的情况刚好与此相反：那儿的普及教育的进程相当缓慢，其重要原因就是经

济的匮乏。

霍氏指出，自然环境模式需要用自然科学的方法来建构。比如，需要运用统计学来搜集有关资料。他还特别强调，在了解一国的自然资源时，需要同时了解该国人民所掌握的自然科学的程度，否则就很难测定自然资源究竟能给该国的教育带来多大的益处。

前面已经提到，“问题五步”的每一步都要在由批判二元论导出的“四模式”内工作。比如，通过对每个模式内部各个方面之间的关系以及各模式之间的关系的研究，就能确定和分析“问题”的真正原因。也就是说，在第一个步骤中，研究者至少可以根据以下两种情况来确定并分析问题：

某个模式内的某些方面发生了变化，而另一些方面却依然如故（如一组价值观发生了新旧更替，而其它价值观仍然保持原样，这就必然引起规范方面的“问题”）；各模式之间的关系发生了变化（如一项新体制被引进，可是人们的规范模式或精神状态模式却没有发生变化，这就产生了后者拖前者后腿的问题）。同样，在提出假设、鉴别初始条件、预测后果和检验假说等各个步骤中都离不开研究各个模式的内部关系和它们相互之间的关系。

“问题法”的特征：

其一，“问题五步”和“四模式”之间你中有我、我中有你的有机联系。

其二，“问题法”的“技术意义”。在霍氏看来，“问题”就象机器，需要“操作”。那么，如何操作呢？霍氏的回答是：“可以通过参照明确无误的理论——其中最重要的莫过于那些关于有益的社会变化的理论——来‘操作’问题。”霍氏曾经在好几部著作中强调“问题法”离不开“社会变迁”的理论。他特别强调两个观点：社会体制的各个方面是相互联系的，因此如果所有的方面不是同步变化的话，就会产生变化方面和未变化方面的一致；社会变化是不同步的，因此肯定有“不一致”。这些“不一致”就构成了“问题”的来源。简而言之，我们可以把“问题法”的“技术意义”概括为下列公式：

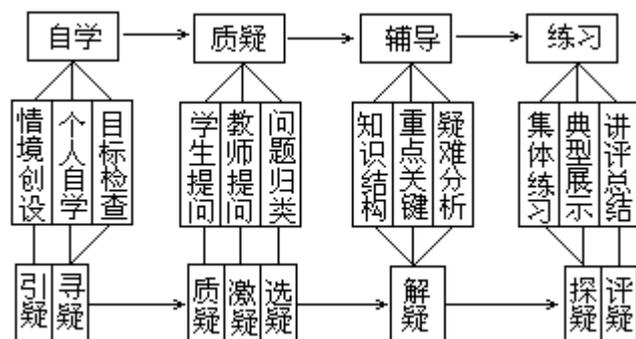
社会异步变化 产生“不一致” “问题”的来源 根据“四模式”确定，分析并解决“问题”。

质疑教学法

著名作家巴尔扎克曾说：“打开一切科学的钥匙都毫无疑问是问号，……而生活的智慧就在于逢事问个为什么。”伟大的物理学家爱因斯坦也有精辟的见解：“提出一个问题往往比解决一个问题更重要，……”教学的基本方法，就是要善于提出问题，善于解决问题。本着这种思想并借鉴现代教学理论，从1981年起至今，益阳一中朱明勇老师在教学中，进行了“质疑教学法”研究。

“质疑教学法”的基本模式

“质疑教学法”以疑问的提出和解决为线索，要求教师在备课时设计疑问，学生自学后提出疑问，教师在辅导中围绕疑问，学生练习时再探疑问。课堂教学模式如下图：



1、**引疑** 上课开始时，一般不提出一连串令学生厌烦的自学提纲，而是从新、奇、趣的角度，拟定一两个引人入胜的与教学目标有关的问题，或介绍一些有趣的化学史、科学家轶事。教材中不少实验可以提前做，用实验开路，从实验中提出问题，一则可起到创设问题情境的作用，二则可解决因未做实验而带来的自学中的困难。

2、**寻疑** 课内个人自学，要求把有关教材快读一遍，再把重点部分细读一遍，并做到初步掌握知识大意，用笔标出重点和疑难。有时还要完成教师安排的有关实验和练习。教师在巡视中督促学生自学，进行个别指导和收集疑难问题，在自学的后一段时间，要根据教学目标提问检查自学情况。

3、**质疑** 鼓励学生通过自学提出问题和见解。要想方设法调动学生质疑问难的积极性，养成敢说敢问的良好习惯。

4、**激疑** 当遇到学生提不出疑问而出现冷场或与教学内容密切相关的重要问题没有提到时，教师应寻机“兴波作浪”，主动挑起学生认识上的矛盾，引发学生于不疑处生疑。

5、**选疑** 面对学生提出的各种杂乱无章的疑难，教师应根据教学目标，紧扣教材中心的内容，选择有助于理解和掌握教材的重点问题，按知识的系统加以归类，作为全班共同思考的问题。使质疑和讨论，具有明确的方向性和目的性。至于一些无关紧要的琐碎问题可以一带而过或留待课后解决，以免搅乱学生的思路和教师辅导的系统性。

6、**解疑** 根据自学类型和问题类别，采用相应的解疑辅导方式，如精讲、讨论等。为使学生自学的知识不是一盘散沙，对基本概念、基本规律及它们之间相互关系方面的疑难，要重点进行辅导，在辅导中要系统归纳一下，以促进知识结构转化为学生的认知结构。对教材重点、关键方面的有关质疑，更要通过有效的方式加以辅导了。但解疑过程中要根据点拨的原则，组织学生自我解疑，而不是由教师直接告知答案。所选择的疑难问题要深浅适宜，应在学生知识和智力的“最近发展区”内。当学生在心求通而未得，口欲言而不能之时，再给以点拨与启发。这样，才有利于培养学生的思维力和创造能力。

7、**探疑** 让学生在练习题的问题情境中，再次探疑。课堂时间有限，不宜搞单纯复述性的初级心理训练，而应把重点放在高级心理过程，即理解、应用和探究练习上。要充分利用课后习题。也可根据需要补充一些理解性、应用性练习题。至于探究性练习，其内容可以是一题多解、实验设计，或在一种新的情景中解决有新意的问题，目的在于培养学生的创造能力，这类题不要多搞，可由学生自由选做，或在教师指导下讨论。

8、**评疑** 对练习中发现的问题，在讲评中要进行原因分析。从做题

的差错中，要找出相应的知识缺陷。对其中易混淆和忽视的知识内容，要及时进行比较和强化。上述各类练习，在一个单元的学习完成后，最好以形成性测验的方式进行。如果借鉴布鲁姆的《教育目标分类学》，根据各章节的教学目标双向细目表编选测验题，就能较科学地覆盖知识目标和能力目标，并为“评疑”这一环节的教学评价提供更为可靠的依据。

“质疑教学法”的自学和辅导

为了使“质疑教学法”能顺利进行，多年来我对学生的自学方法和教师的辅导方法做了探索。如要引导学生卓有成效地自学并善于提出疑问，学生自学必须遵循“适应和探求原理”，即学生要发展自己的能力，一方面积极地去适应课本、适应教师和适应环境；另一方面更要积极地去探求：由形式探求内容，由现象探求本质，由结果探求原因，由个别探求一般，由“触类”探求“旁通”。自学的过程应在适应的基础上去探求，在探求的过程中形成新的适应，然后又去做新的探求。与上述原理对应的“辅导法”的原理是：“适应和诱导原理”，即教师必须主动地去适应学生，根据学生的年龄、心理特点和知识基础进行辅导，对学生自学中提出的问题和不良学习方法，要循循善诱，因势利导。

“自学法”和“辅导法”的原理、原则和方法，列表简介如下。



自学和辅导主要方法配套表

自学方法	辅导方法	适应内容
导读型 (教师引导下自学)	精讲式 (精讲结构重点、难点)	初期自学课理论课
迁移型 (教师“举一”学生“反三”)	范例式 (典型事例分析示范)	实验、习题元素化合物
探究型 (带着问题自学探究)	讨论式 (组织学生讨论)	各类课
综合型 (运用多种自学方法)	总结式 (纵横比较形成系统)	单元总结复习课

附：“单元问题讨论”教学法

所谓“单元问题讨论”教学法就是根据教学知识的结构和学生的接受能力，把每章节教材分为一个或几个单元，把每个单元的内容作为一个整体进行学习，然后教师对每个单元以问题为中心，重新加工，组织教材，对教材提出若干问题，以提纲的形式刻印，发至每人一份，让学生围绕提

纲自学单元教材，然后分组讨论提纲上的问题，教师以提问的方式检查学生自学讨论的情况，使学生对单元提纲上的问题达到全部解决，最后写出单元小结，进行单元考试，以使学生对本单元教材有比较深刻的理解，并初步掌握本单元的基本内容及解题方法的一种教学法。

“单元问题讨论”教学法是由商丘师范刘孝书老师实验并总结的。其主要教学步骤如下：

1、单元的划分：

单元的划分遵循下列两个标准：不打乱教材内容的内在逻辑联系，一个教学单元的教学内容要保持相对的完整性；根据所教学生的实际接收能力，确定一个单元的教学量，学生接受能力强的单元，量可以划得大些、重些；学生接受能力差的单元，量就要划得少些、轻些，并随着学生接收能力的不断提高，每一单元的教学量要相应的不断增加。初始阶段宜采用较小单元教学。

2、单元问题的确定：

教师要在钻研教学大纲和教材的前提下，大量阅读教学参考书，对教材提供的材料重新加工、整理、提炼出主要的，带关键性的，富有启发性的问题，从而确定本单元的全部问题，以问题为交叉点，织成一个适应学生认识发展的网，用这个网来覆盖住本单元的全部教材内容，问题可大可小。在确定问题时还要考虑学生的最近发展区，让学生跳一跳就能摘着，问题不宜太长。单元问题汇集后，刻印发至每人一份。

3、自学。

在学生自学本单元教材之前，教师根据本单元教材的结构特点应用简短、生动、具体的语言，恰当地引出本单元的课题，其目的在于引起学生学习的兴趣，启发学生的思维，同时还要向学生交待本单元的起止，内容提要，教学目的，要求，时间，方法及步骤，以及其它应注意的问题，然后让学生围绕单元问题自学本单元的教材内容。

自学单元教材内容，要求学生学懂，因为掌握知识的过程就是懂、会、熟的过程。为了让学生达到此目标，要求学生在自学教材时做到“两到一集中”，即：眼到、手到、精力高度集中。引导学生对问题多思考，多问几个为什么？为了看懂，要教育学生弄清知识的发展以及本单元的知识结构和知识的来龙去脉。对于学生的自学，不同的内容有着不同的要求，如对于书中的定义、概念、定理、例题在自学时提出了下列具体的要求：

对于概念、定义要求三会即会叙述、会判断、会举例；教育学生读数学书也要咬文嚼字，要理解每个字的含义，在关键的字词下标上圆点，会用正确的语言叙述并举出符合含义的例子，对别人举出的例子会根据定义判断真假。

对于定理、例题，先让学生弄清它们的题设和结论，不要往下看证法，而是先动脑筋想一想，自己是否会证，该怎样证，想完后再看书；如果不会证，看书时就要首先看懂书上的证法，检查一下自己在什么地方没想到，卡住了，或是图形哪部分没看清，或是忘了哪部分旧知识，一定要把书上的证题方法学会；如果会证，看看书上的证法和自己的证法有何异同，比比哪种证法简单，总结一下证这类题的思考方法、解题规律。还要让学生注意定理、例题的证明过程的层次及书写规范，既要学会应用知识，又要学会书写条理，符合要求，同时要求学生在自学教材时，要与练习有机地

结合在一起，读书要手脑并用，读时要动笔，边看边练或先看后练或在练中遇到问题再看课本，此时要求学生把本单元内的所有练习题及部分习题在练习本上试作。在学生自学过程中，教师始终都要坚持走下讲台，巡回辅导，一边注意掌握和解答学生自学中遇到的疑难问题，一边做好因材施教。学生们在自学教材时，成了学习的主人，他们的思维不受老师的限制和制约，有思考时间，还可以把自己的理解与教材内容相比较，有时动手推导和演算，使手脑结合。

4、讨论检查。

通过自学教材，学生对本单元的内容及提纲上的问题有一个比较全面的了解，然后对单元问题进行讨论、检查，这是教学方法的核心。

其具体作法是：

首先分组，为便于讨论，前后桌四人为一个讨论小组适当调整座位，指定组长，以利于合作学习，然后让学生以学习小组为单位，围坐在一起，由组长负责，针对提纲上的问题逐个地进行讨论，使每个学习小组，对每个问题形成初步答案。独立思考仅限于学生各自的思维活动，讨论乃是学生之间的一种思维交流，通过讨论，能使学生发现自己的薄弱环节，而在反驳别人提出的问题时，又常常可以从对方的思想中受到启发，争论乃是他们积极思维的表现。

在讨论的全过程中，老师深入到小组中去，与学生一起讨论。这时教师一方面给学生点拨，解惑；另一方面从中了解学生哪些问题解决了，哪些问题还没有解决，为解惑作准备。最后教师对每一个问题以提问的方式进行检查，教师指名某一组中的某一位同学回答某个问题，对每一个问题，各组都有被提问的可能，其回答的方式有时口答，有时板演，若回答正确，则给该组每人加1分，否则该组每人倒扣1分，然后让会解答该题的其他组回答，评分标准与前相同，若各组对某一问题都回答不对或不全面，此时教师向学生讲解该问题，并让学生对每个问题的解答作好笔记，为以后写单元小结作准备。

在检查的过程中，教师要做到四多：即多鼓励、多启发、多引导、多点拨。学期结束，进行小结，以分高低，得出名次，予以适当鼓励。讨论时要求学生声音不要过大，以免互相干扰，讨论时要“令行禁止”，服从老师的安排。以后，四人小组讨论的范围可再扩大，发展到一起记忆公式、法制，讨论错题的形式和原因，考试后一起讨论试卷等。

对单元内的书面作业要改革过去的“课后布置课外完成”为“课前布置，课内完成”，增加作业的预习因素，并使作业的布置为培养自学能力服务。

5、单元小结

所谓单元小结就是指学生在学完某一单元后，教师引导学生将知识归纳，达到系统化，条理化。在每个单元教学结束后，都要求学生采用画图、列表，写内容提要等方法小结本单元的内容，这对培养学生自学教材的习惯和能力，使学生从整体上掌握教材都是十分必要的。但由于大部分学生从没写过单元小结，不知道怎样写，因此刚开始写小结，学生们遇到了很多实际问题，此时教师要耐心指导，教给具体的方法。

学生按下列三步进行小结：

在熟悉教材的基础上，把本单元内的所有的概念、定理、法则、公

式等重要的结论及它的应用，按照内容的先后次序罗列出来（课本的章末小结一般就做到这里）。

进一步认真研究本单元的基本理论和次要理论的发生、发展的全过程，着力揭示理论的“纵横”联系。

再把围绕本单元的主要的解题方法或数或式或形的变化技巧加以小结。通过这样要求和指导，学生写小结的水平逐步提高，本单元结束，小结就收回，教师给予批改、指导，把写的好的让学生们在班内传阅，树典型，这些作法调动了学生写小结的积极性。

6、单元考试

每单元学习结束后都举行一次单元考试，由教师命题。本试卷要尽量把本单元的“双基”全面覆盖住，以基本题为主，同时也有些灵活题，考试时间一节课。通过单元考试能真正检查出学生对“双基”的掌握，分析与解决问题的能力及学习态度等等，严格要求学生考试不准作弊，否则以零分处理。

附：问题教学——苏联当代教学模式与方法

问题教学的理论与实践是在苏维埃思维心理学的研究成果上形成与发展起来的。

由于社会的进步、科学技术的迅猛发展，进行创造性教学，培养具有积极性、独立性和创造性精神的学生，已成当今学校面临的最迫切的任务。产生于心理科学、教育科学发展现阶段的苏联当代问题教学的理论，无疑为利用思维发展的客观规律去解决教学问题开辟了新的途径。

从理论上对问题教学进行系统研究的当首推苏联心理学家、现任苏联教育科学院普通心理学和教育心理学研究所所长马秋斯金（A. M. Ma T

）。他依据思维心理学的研究成果，对问题教学的本质进行深刻的心理学的论证。对问题教学的研究、宣传、推广作出重大贡献的还有马赫穆多夫（M. .xmy TOB）。1975年出版的他的专著《问题教学》在苏联享有“当代问题教学的理论与实践的百科全书”的声誉。七十年代末，八十年代初以来，各科教学法中有关问题教学的研究也大大加强，物理、化学、数学、历史、地理、生物、俄语、文学、劳动等学科都提供了进行问题教学的参考资料。

心理学基础

1、作为过程的思维

鲁宾斯坦指出：思维包括在人同客观世界的相互作用的过程中。它是在人同世界的实在的相互作用的过程中产生的，并且是为完全符合地实现这种相互作用的过程而服务的；而认识、思维的过程本身就是认识着的、思维着的主体同被认识的客体、同所解决的课题的客观内容之间的不断相互作用的过程。这种把思维作为一种过程、一种活动的观点的意义在于：它不把心理学的研究归结为对事件外部进程的“纯粹描述”，而力求揭示存在于这些事实后面的并导致这些事实的内部过程。

对思维的过程本质的揭示，明确了思维是对不断变化的重要的生活条件的反映，是对变化着的外部世界的本质属性和关系的反映。思维具有高度的动态性，它是一种活跃的过程，是一个不断形成、不断发展、不断完

善的过程。这一过程必然导致形成相对稳定的产品和结果——问题解决了，一定的概念、判断、智力动作形成了，动机、情感、能力得到了发展。概念与判断的系统就是知识，为此，知识的掌握与形成乃是作为过程的思维的产品和结果。由此可见，关于客体的知识不是在主体的认识活动以外给予的东西，而是在主体的认识活动中构成的。总之，思维的过程与结果是相互联系、相互作用的：作为思维过程的结果的知识等本身都产生于思维过程之中，随即，这些先前发生了的心理过程的全部产品和结果，又作为思维继续发展的前提而立即纳入到思维过程的继续中去，并成为分析的手段充实着促进思维继续发展的内部条件。人正是在这样在不断发展的过程中，积累越来越多的知识，获得越来越确切地反映现实中的一切变化、联系和发展的可能性。

2、思维起始于问题

鲁宾斯坦在把思维描述成能动性过程时，强调指出，产生这一能动过程的最典型的情境是问题情境，即最鲜明的能动的思维过程表现为人提出并解决生活中遇到的各种问题。这是因为，作为过程的思维是人同客体的不断的相互作用。每一个思维动作都在改变着主体与客体的相互关系，引起问题情境和课题的变化，而任何这样的变化又会引起思维的进一步运动。可见，思维就其实质而言是一种认识，这种认识可导致对人所面临的问题或课题的解决。问题性是认识不可分割的特征。它反映的不仅仅是认识者的主观状态，而且，问题与问题情境的存在客观上受世界上现存东西的无限性和一切现象的相互联系的制约。所以说，正是世界万物联系的无限性构成了问题性的本体论的基础，而思维则从认识的问题性中得到了自己的本源。由此可见，思维通常确实是由问题情境产生的，而且是以解决问题情境为目的的。但是，思维的这种效应恰恰是从他固有的本性中产生的。所以，如果不去揭示思维的本性，而把思维归结为解决问题的过程，这就意味着根据思维所产生的效应来实用主义地给它下定义。为此，我们必须看到，正是处于普遍相互联系和相互制约中的客观世界的不断发展的规律性决定了人们对客观世界的认识的能动过程的动态的本性，并由认识的这一本性中产生了作为间接认识的思维起始于问题的效应。

问题情境及其主要成分

马秋斯金在比较课题与问题情境结构的基础上，从问题情境的特点出发，分析了构成问题情境结构的基本组成成分。

1、问题情境的核心成分是新的、未知的东西，是为了正确地完成任务所提出的作业和必要的动作而应当加以揭示的东西。

为了在教学中设置问题情境，就必须向儿童提出要求他们完成的任务，把需要掌握的知识放在未知东西的地位上。作为问题情境核心成分的未知的东西不同于作为课题核心成分的未知数（即反映某种具体的未知的数量或关系），未知的东西的最大特点是具有一定的概括程序。尽管所提出的作业一般具有一定的具体性，然而，在完成作业过程中通过设置问题情境所要揭示的未知的东西总是包含着属于同类一系列作业题的一般关系、特性或方式。因此，未知东西的概括性乃是问题情境难度的标志，同时也是人的思维过程的一般单位，即学生在掌握新知识和实现思维过程的基本情境中的可能性的一般单位。根据问题情境的这一特点，可以解释以下这样一个事实：在问题教学中，教师通过设置问题情境，组织学生对未

知东西的探索，使学生有可能掌握比在一般教学中获得的知识更概括的知识。这里，作为问题情境的主要组成成分而被区分出来的未知的东西，反映了思维的对象—内容方面。

2、问题情境的第二个组成成分是对未知东西的需要，该成分反映了思维的动机方面。

在问题情境中，由于未知东西的概括性，学生必须揭示有助于他完成具体作业的比较一般的关系、特性、方式，这是学生借助于已知的知识和动作方式所不能完成的。正是学生的已有知识与新的未知知识之间的这一矛盾冲突激发起学生对新知识的需要、学生的认识兴趣和探索愿望。所以，对新知识的需要既是产生问题情境的基本条件，又是它的主要组成成分。

3、问题情境的第三个组成成分是学生的可能性。

这种可能性既包括学生的创造能力，又包括学生已达到的知识水平。能构成问题情境的作业的适当难度应表现为：学生拥有足够的知识和动作方式去独立理解（分析）所提出的作业及完成作业的条件，但仅借助于这些现成的知识和动作方式仍无法解决问题情境。所以，学生具有的可能性越大，从思维过程中所需揭示的未知东西中能向他提出的关系就越一般；学生具有的可能性越大，他在教学过程中可能完成的掌握过程的步子就越大。

综上所述，问题情境通常必须包括三个主要成分：

(1)完成所要求动作的必要性，并在这一动作中产生对新的、应掌握的未知关系或活动方式的认识需要；

(2)应当在问题情境中揭示的未知的东西，其中包括应掌握的未知的关系，活动方式或条件；

(3)在学生分析所提出的作业的条件和掌握（发现）新知识时，反映学生创造能力及所达到的知识水平的可能性。

解决问题性课题的基本阶段

问题性课题的解决大致可分为四个阶段：

1、运用已知方式解决问题——问题解决阶段的“关闭”；

2、产生问题情境并扩大对新的解决方式的探索范围——问题解决阶段的“开放”，新的关系或动作原则的发现；

3、已被发现的原则的体现；

4、对所获得的解答的正确性的检验。

解决问题的第一阶段起始于为获得未知结果而探索改造课题条件的途径。为了达到这一目的，人调动了自己已知的全部的知识 and 动作方式以及可能采用的辅助手段与动作方式（在过去的活动中曾利用它们在相似的情境中获得成功）。根据斯拉夫斯卡娅（K.A.C）的研究资料，这一过程是通过课题条件与针对未知知识提出的要求的比较，即通过已知东西与未知东西的比较实现的。这一阶段的特点是：人集中地、最大限度地利用全部可能的手段对课题条件进行分析，结果发现运用已知方式无法解决问题，为此，他不得不拒绝已知的解题方式，从而“关闭”了问题的解决阶段。

解决问题的第二阶段从问题情境的产生开始。它继以拒绝已知的动作方式而告终的第一阶段之后，成为问题解决的开放阶段。这时，人从外部条件，从自身经验中寻找别的、遥远的、与所需解决的问题原来并无直接

关系的新的联系。在这一阶段中，人努力探索能对问题结构进行“重建”，能查明新的动作原则，能理解问题解决的那种新的关系。为了做到这一点首先必须把这一解答作为新的原则或规律提出，所以第二阶段在有些场合中可称为提出假设的阶段。

问题解决的第三阶段，即已发现的原则的体现阶段。这里可出现不同的情况：该阶段有时是与实践活动有关的若干操作方式的应用；有时要求完成一些计算；有时则要求建立起论证已获得的解答的证明体系。在这一阶段中，可以提出新的问题，这些问题或者关系到以新的方式体现已被发现的原则，或者关系到描述原则的新方法和证明原则的新手段。

第四阶段是问题解决的终结阶段，即对已发现的解答的正确性进行检验的阶段。这一阶段要求从理论方面或通过实验等来评价已获得的结果的真理性。

以上四个阶段的划分，只是解决问题的一般图式。其中的每一个阶段都还包括着许多亚阶段。问题情境通常产生于第二阶段。对问题情境中未知东西的探索仅仅构成解决问题的阶段之一，该阶段起始于问题情境的产生，终结于对新的原则的理解。

问题教学的规则

为了使问题教学的理论能更有效的指导教学实践，马秋斯金从三个方面提出了问题教学的规则。

1、设置问题情境的规则

(1)在设置问题情境时，应提出这样一些实践性或理论性的作业，为完成这些作业学生必须发现应该掌握的新知识或动作。在提出能引起问题情境的作业时，必须注意遵循下列基本条件：

作业必须以学生已掌握的知识、技能为基础，即学生应具有足够的知识、技能去理解作业的条件和解题的途径；

作业应包括一个未知的成分（关系、动作的方式或条件），这一未知的东西应具备一定的概括性，也就是说，学生必须掌握的是一般规律、一般的动作方式或完成动作的一般原则；

在完成问题作业的过程中应激发起学生对未知东西的需要。

(2)对学生提出的问题作业应符合他的智力可能性。问题作业的难度有两个评价标志，它们是：应掌握的教材的新颖程度和教材的概括程度。

(3)在进行问题作业之前，即教学的第一阶段应该向学生讲授为设置问题情境所不可缺少的信息和动作。

(4)学习课题、各种小问题（Bo poc）、实践作业等都可作为问题作业，但不能混淆问题作业和问题情境。必须注意，只有在严格遵循上述条件的情况下问题作业才能引起问题情境。教师提出的问题（Bo poc）只有当它与学生本人在完成实践的和理论的作业时产生的问题相符合时，这一问题才是问题情境的标志，否则这一问题就不符合问题教学的条件。

(5)同一种问题情境可由不同类型的作业引起：

由理论性的问题作业引起，这时，在提出作业前应先进行必要的事实的演示、描述或讲授，即理论作业题应以构成问题作业条件的相应的事实为依据；

由实践性作业提出，这时，问题情境产生于学生借助已知方式无法

完成所提出的作业，从而引起问题情境，其核心环节是新的、未知的动作方式或规律。

(6)教师应向学生指出他们不能完成所提出的实践作业和不能解释某种事实的原因并通过这种方式表明已产生的问题情境。例如：“你们不能按给予的三个角的角度构成三角形，因为这一作业破坏了有关三角形的一条重要定理”，“你们不能解释这一现象，因为你们还不了解有关的物理定律”。教师的这种说明可为学生确定探索未知东西的范围，结束问题情境的设置阶段并成为过渡到为解决问题情境对必需的教材进行讲解的不可缺少的环节。

2、过程控制规则

(1)应紧接着问题情境和认识需要产生之后，对应掌握的教材进行讲解。学生可从教师口中、教材中并通过各种教学手段（教学电影、电视、程序教材等）获得应掌握的知识 and 动作方式。总之，在问题教学中，问题情境的设置应先于教材的讲述、动作模式的演示。

(2)根据学生不同的准备程度和创造可能性，可采取不同的方式向学生讲授应掌握的信息。当学生有充分准备时，只需作个别提示，学生即可独立地理解并提出所要求的一般规律性，发现新的动作方式、条件；反之，则必须帮助学生提出应掌握的规律性，预先给学生演示应掌握的动作方式，帮助学生在新的条件下完成所要求的动作。

(3)学生应运用获取的知识和动作方式去完成教学开始阶段提出的问题作业。

(4)在作业难度过大时，可将其分解为两至三个相互御接的问题作业。

3、问题情境顺序规则

(1)为了保证掌握比较复杂的知识系统和动作系统，应设置按一定顺序出现的问题情境的体系，其中每一个情境中作为未知东西的都是某种应掌握的关系、动作原则或完成动作的条件。在备课时，教师应预先挑选一整套作业，以便在相应教材的教学中设置相应的问题情境。

(2)为设置问题情境必须研制出一整套的问题作业，它们应包括一个完整的教材题目。问题情境体系应保证学生所掌握的知识、动作得到循序渐进的发展，保证学生对所学教材进行理论分析的可能性和完善应掌握的动作的可能性得到发展。

(3)在掌握知识体系的不同阶段上，问题情境体系中不同的问题情境完成着不同的教学论功能。产生于教学开始阶段的第一个问题情境是基本的、贯穿整个教材题目的情境，它应引起学生对掌握一般规律性的认识需要。随后一系列具体的问题情境是为继续揭示基本的问题情境服务的，这些是局部的、辅助性的问题情境。

(4)由一整套问题作业引起的循序渐进的问题情境，构成了新知识和动作的掌握过程。每个学生应按部就班地实现御接着的一个个步骤。学生可能性中的个别差异决定着这些步子的难易程度，学生的可能性越大，步骤的数量就越少。

(5)在研制问题情境体系时，先必须区分出应掌握的知识 and 动作的基本单位，确定它们的概括程度以及保证认识活动和应掌握的动作的发展可能性的最佳顺序。然后，根据已确定的应掌握的规律和动作方式的系统，研制出能保证所需的问题情境产生的问题作业的体系。

设置问题情境的基本方式

1、通过当场试验或实验演示的方法，设置问题情境。

例如：物理课上进行“杠杆”原理的教学时，教师从班上学生中选出一名最高大强壮的男生和一名最矮小瘦弱的女生，让他们站到教室前面来。然后，教师问：“如果我们让女生顶住门，让男生去推门，门能否被推开？”学生们毫不犹豫地异口同声回答：“门能被推开！”这时，教师让女生顶住门把手的地方，让男生在靠近铰链处推门。虽然，男生用了最大力气想推开门，门却被瘦弱的小女孩顶住了。这时学生的日常经验与实验的结果发生了矛盾冲突，而且这一试验，还使学生隐晦地感觉到，力气小的一方之所以能顶住力气大的一方，关键在于，他们并不是在共同点上朝相反方向用力。由此，学生这一通过试验产生的问题情境中，形成对新的未知知识的需要和探索、发现这一知识的必要性。这时可由教师或学生自己（视学生的能力而定）从“推门的问题情境”中，提出一个摆脱了具体情境束缚的、具有一定概括性的问题，“在什么条件下，小力可以抵挡大力？”，这样使学生通过问题的解决获得的是反映一定规律性的有关杠杆原理的知识，这一知识不仅能解释课堂上演示的这一特例，而且能解释其他许多类似现象。

2、通过科学史中趣味事实的叙述来设置问题情境。

在一节植物课上，教师向学生讲述了一位荷兰学者曾做过的试验：取干土 60 公斤，置于直筒形木桶内。然后将 2 公斤的柳树嫩枝插入土中。连续五年只给树苗浇灌雨水。5 年后，树苗长大了，树重 60 公斤，比原来增加了 58 公斤，而桶中的土的重量为 59 公斤 943 克，也就是说，土仅减少了 57 克。问：植物依靠什么增加自身的重量和体积？教师所讲述的这一有趣的试验表明：植物长大了，而土壤几乎未减少，然而，生活经验却告诉学生，植物靠吸取土壤中的养料维持生命，两者之间产生了矛盾，形成了问题情境，激发起学生对新教材学习的迫切愿望与浓厚的兴趣。

3、借助直观手段，如通过实物、图片、模型的出示，显示出与学生日常经验、已有知识发生矛盾的事实，从而形成问题情境。

4、提出学生依靠已有知识不可能正确完成的实际作业，让学生在发现自己的错误中，感到惊讶，激化矛盾，产生问题情境。

例如：在六年级的一节地理课上，教师先和学生一起复习了有关地球上自然带分布的规律的知识，然后要求学生在不看自然带分布图的情况下完成以下作业：考虑一下冻土带的南部界线应从什么地方通过，并用铅笔在射影地图上标出苏联领土上冻土带的南部界线。学生在以前的学习中只知道冻土带就是寒带，所以，虽然他们曾经看过苏联自然带分布图，但他们还是沿着北极圈标出冻土带的界线。作业完成后，教师让学生打开苏联自然带分布图，将自己的作业与地图上冻土带南部界线的实际位置比较一下，并在射影地图上画上正确界线。结果学生发现两者差异很大，这一事实使学生迷惑不解，产生问题：“为什么在苏联境内冻土带越往东越宽，逐渐朝南倾斜，直至北纬 60° ，远远超出寒带范围。然而，在苏联欧洲部分同样纬度的地方则生长着混合林和阔叶林？”教师利用这一问题引导学生透过事物的表面现象去探索、发现、洞察自然带内部个别自然因素之间的相互联系和依存关系，并教会学生将相应的关系在地图上表达出来。

5、引导学生对各种矛盾的事实、现象、数据进行观察、对照、分

析，通过客观事实与学生原有知识的矛盾冲突，使学生产生探索新的动作方式的需要，从而形成问题情境。

例如：在一节解剖课上，新教材的内容是要阐明红细胞的结构和功能。

教师首先通过阐述，帮助学生再现原有知识，他指出，有机体的生命基础是物质代谢，组成有机体的细胞需要营养和氧气，氧气通过呼吸器官进入肺，然后由血液把氧从肺运送到全身组织。接着，教师提供具体数据：已知：人全身约有 4000—5000ml 血，可溶解约 12—15 的氧，而人体对氧的最低需要量比血液中可溶解的氧高约 100 倍。这一矛盾的事实使学生隐约地预感到，氧在血液中除了以物理性溶解状态（事实证明氧在血液中溶解量极微）存在外，还具有另一种不为学生所知的存在形式，而且这一定与血液中除水分以外的其他结构成分及其功能有关。由此可见，教师正是在通过矛盾，激发学生的认识需要的基础上设置问题情景的，然后，教师组织学生，通过显微镜观察血液涂片，了解血液的其他结构成分——血浆蛋白和红细胞（其中又以红细胞居多），接着又通过试验发现红细胞中内含血红蛋白，并在分析血红蛋白的功能的基础上，发现血液运输的氧可与血红蛋白形成化学的结合状态存在于红细胞内。正常人体每 100 毫升血液的血红蛋白的浓度约为 15 克，每克血红蛋白可结合 1.34 毫升氧，故每 100 毫升动脉血中氧的含量为 20 毫升左右，而每 100 毫升血液中氧的溶解量仅为 0.3 毫升，只占含氧总量的 1.5%。根据上例可见，新知识、新的动作方式的掌握和未知东西的探索在解决问题情境的过程中是统一的。

6、利用课文内容本身所包含的矛盾事实来设置问题情境。

在外语教学中，可提供短文一篇供学生翻译，短文后面有一个问题。

例如：有一篇内含矛盾的短文，其大意如下：“彼佳去夏令营了。在那里他发现自己将家中信箱的钥匙随身带来了。他担心妈妈没有钥匙不能开箱取信，就赶忙写了一封信给妈妈，并将钥匙放在信封中和信一起寄回家中。可是，他一直没有收到妈妈的回信”。问题是：“为什么彼佳收不到回信？”显而易见，只有看懂短文，才能正确地回答问题。所以，这种问题的价值还在于，教师在检查作业时，问题的答案能帮助教师对学生是否理解短文作出判断。

7、引导学生通过比较分析发现现象自身的矛盾，从而产生问题情境。

问题解决不仅能帮助学生获得有关现象实质的认识，而且有利于学生辩证唯物主义世界观的形成。例如，在动物课上，教师挂出两个图表，分别对绿色眼虫藻和衣藻的特点作了描述。学生观看图表后得出结论：两者都是单细胞，有鞭毛，体内含有叶绿素，所以在光照条件下，体内可以通过光合作用制造有机物质，因此，绿色眼虫藻是植物。但是，在课本中眼虫藻却被算作动物，这一矛盾的事实，促使学生作进一步的探索。这时教师又出示了另一幅图表：原来，当绿色眼虫藻处于黑暗中时，体内的叶绿素消失，变成了无色的眼虫藻。这时，它的营养方式如同动物一样。这一问题的解决，不仅使学生通过了解眼虫藻自身的矛盾加深了对它的本质特点的了解，而且，使学生通过这一特例认识到动植物界的辩证统一性。

8、在教学中向学生介绍历史上或当代伟人、学者、作家对某一问题的不同观点之间的矛盾冲突，并通过各种方式设置问题情景。

例如：在九年级的文学课上，在评价俄国伟大作家屠格涅夫的作品《父

与子》的主人公巴扎诺夫的形象时，教师向学生介绍了当代文学评论家对该主人公的不同评价，并要求学生对照原文，对不同观点进行比较、对此，从中找出了共同点、不同点，乃至矛盾之外，最终独立作出自己的结论。在这一资料的综合、分析的过程中，学生在获得新知识的同时，也在实际操作中掌握了比较、对照等逻辑方式，提高了分析问题的能力。类似的设置问题情境的方式也适用于其他学科，如：生物课上有关“生命的起源”的不同观点的争。

9、从审美角度入手，通过对艺术作品的鉴别、比较，设置问题情境。

例如：九年级文学课上，教师在对俄国伟大作家托尔斯泰的经典作品“战争与和平”的主人公之一彼埃尔·别祖霍夫的形象进行分析时，他在学生独立阅读作品的基础上，直接向学生提供三位画家所描绘的彼埃尔形象的画像。教师要求学生讨论：以上每个画家眼里所看到的彼埃尔是怎样的？哪样画像比较接近作家对彼埃尔形象的刻画，能充分地揭示人物的内心世界？在讨论中暴露出两个矛盾：教师提出的审美任务与学生原有的审美知觉水平之间的矛盾，建立在一般阅读基础上的学生对彼埃尔形象的主观的、日常的理解与作家对人物的刻画之间的矛盾。教师正是在激化矛盾的基础上设置问题情境，引导学生的认识深化，并在获取新知识的同时，学会凭借各种手段进行文学评论的方法。

10、在对学生典型的、普遍的错误进行分析的基础上，能设置最有利于学生发展的问题情境。

学生的错误不仅证明他们的知识还不够完备，而且也表明了学生具有的潜在的最近发展可能性。所以，教师应该把这种错误看作设置最适宜的问题情境的标志。

例如：在植物课的教学中，教师发现，不少学生常把马铃薯的块茎、葱、蒜的鳞茎、白菜的叶球都作为果实，理由是它们都能食用，也就是说学生抓住的是事物非本质的共同点。教师可用这个典型的、普遍性错误为依据设置问题情境。在五年级的植物课上，教学内容为“块茎与根状茎”。教师将黄瓜、蕃茄、马铃薯、蒜头、白菜这些实物带进教室，放在讲台上，并要求学生区分哪些是果实。许多学生凭借日常概念，认为所有这些都是果实。错误的回答暴露了知识的缺陷，激发了探索新知识的欲望。这时，教师要求学生回忆一下果实的主要特征：果实由在花的位置上形成的子房构成；果实中有籽。这样就使学生有关果实的科学概念现实化，然后，让学生仔细观察桌上的东西。学生通过观察发现蒜头和马铃薯都不是由花结出的果实，他们还切开了这些东西，发现只有黄瓜与蕃茄有籽。这样，通过一系列的步骤，学生比较肯定地指出，以上几样东西中，只有黄瓜和蕃茄是果实，其他均不是果实。那么，它们究竟是什么呢？——新的问题产生了。这时，教师继续组织学生进行独立探索。教师让学生借助放大镜，从外部仔细对马铃薯与杨树的枝条进行比较；寻找各自的幼芽，比较它们的分布；将马铃薯制成薄的切片，点上碘酒，在放大镜下确定其内含的有机物质——淀粉；在放大镜下观看马铃薯切片与杨树枝条的横剖面，发现其共同之处。通过以上一系列操作，学生作出了科学的结论，马铃薯不是果实，它是块茎，块茎和根状茎一样都是生长在土壤中的变态的茎。

11、利用讨论中学生对某一问题所持的不同看法引起的矛盾冲突设置问题情境。

这种方法对激化学生的思维活动最有效。讨论时，当学生中间产生不同观点时，教师可以将少数人的观点对全班作进一步的阐述，引起多数学生的反对，促使矛盾激化，然后引导学生通过争论，达到对问题比较全面、深刻的理解。在组织讨论时，教师应善于引导学生大胆地阐述自己的意见，特别要注意不要急于纠正学生的错误，尤其是以训导方式指出学生的错误，这会使学生畏手畏脚，产生害怕犯错误的心理。

12、引导学生通过提出假设、检验假设的方法，激发矛盾，产生问题情境。

例如：在化学课《元素周期表》的教学中，教师提问：“化学元素分类的依据是什么？”然后，要求学生提出分类假设。有的学生提出按原子价分类，有的认为应按原子量分类，等等。学生中不同意见之间发生冲突，学生在检验各自的假设过程中，原有知识与新知识之间产生矛盾，这些导致问题情境的产生。为解决问题，学生必须进行新的探索，提出新的假设——按元素的原子序数分类，并调动起有关的物理知识——元素的原子序数在数值上等于原子的核电荷数。

附：语文课堂提问五式

1. 定向式提问

提问要有明确的目的，要为学生的思维定向。因为，想问题总要有个过程，故称之为“思维过程”也叫“思路”。既然是过程，就有一个从什么地方起，朝什么方向去，到什么地方上的问题，这就是定向思维。与这种定向思维相对应的提问法便是“定向式提问”。它的应用一般在学生预习课文之前，教师提出明确具体的要求，指导学生对课文进行初步的、粗略的理解；提问的内容也必须是基本的、浅显的。一般的提问如：本课主要写了一件什么事？主要写的是谁？写了几件事？几个人？事与人之间关系怎样？通过提问，帮助学生进一步抓住课文的主要内容，理清作者的思路。

2. 启发式提问

“启发式”是课堂提问的核心，问题富有启发性，才能激起学生的积极思维，唤起学生的求知欲望。首先，教师要围绕教材的重点和难点设问。其次，问题要在关键时刻提出来，下“及时雨”。当学生思维犹如平静的湖水时，用提问巧设疑难，造成悬念，激起学生思维的浪花；当学生思维处于“十字路口”欲进而不知方向时，用提问引导学生，指明思维方向；当学生的思维在“爬坡”欲上而乏力时，用提问巧妙点拨，以减小难度，鼓舞信心。

3. 应变式提问

学生回答教师的问题有错误是正常的事，教师处理这种情况时容易产生两种倾向；一是简单地否定学生的答案，二是过早地将正确答案告诉学生。前者挫伤了学生的积极性，后者则代替了学生的思维，两者都不利于发展学生的思维能力。一堂课，学生有问必答，对答如流，未必是堂好课。反之，学生能从不懂到懂，从不会到会，从知之不多到知之甚多，反倒可

能是堂好课。学生错误的答案会暴露出学生知识的缺陷，或思维方法不对等问题。针对这些现象，教师应随机应变地作出引导，将学生的思维渐渐带到正确的思路上来。

4. 系统式提问

系统式提问是指按各个问题之间的内在联系，各个问题的排列顺序、逻辑关系组织提问。提问的系统性是教师教学思路的反映，教师的教学思路要为培养学生的思维的条理性和逻辑性服务。所以，提问要环环相扣，步步深入，由易到难，由表及里，或综合归纳，或演绎分析。这种提问，必须是在学生初步掌握课文内容的基础上，进而了解各个局部和细节。提问时，必须把思想内容和语言文字结合起来，注意学生的思维过程，研究学生的答案是怎样来的，引导学生系统地掌握整个课文的内容。提问的一般程式是：这一层的意思是什么？是按什么顺序写的？与前后文有什么联系？运用了哪些词语和句子？表现作者怎样的思想感情？这样，就把课堂提问与学生的思考，课文内容、表达方式等，有机地结合起来了。

5. 概括式提问

概括是让学生在充分理解课文的基础上，对文章中所写的人物，事件等具体形象和材料进行抽象概括，达到理性的认识。一般这样提这类问题：你认为××是怎样的一个人？作者为什么写这件事？表现了作者什么态度、观点？你受到什么教育和启示？明白了什么道理？如有一位教师在上《少年闰土》一课时，为了让学生正确认识闰土这个人物，在三个不同教学阶段设计了三个问题：学生预习课文之后。教师问：课文主要写了几个人物？他们是什么关系？学生学完第四段后，教师问：“我”第一次见到的闰土是什么样的？学完课文后，教师问：闰土是个什么样的少年？三个问题、层次分明，概括了全篇课文的主要内容。

数学课堂提问十二式

成功的课堂教学，就是要向学生不断提出新的疑难问题，激发学生的兴趣，培养学生分析和解决问题的能力。

1. 铺垫式

不论知识结构组织得多么严密，知识的扩展或递开总是有层次的。如果从前一个层次到后一个层次的层次差安排得过大，或者这个层次差中，知识的内涵有了质的变化（如新概念的介绍），原有的知识结构对新知不能起同化作用，学生的思维一时跟不上知识的发展变化时，应在知识的层次差之间铺垫一块“垫脚石”。

2. 形散神聚式

设计这类问题时，往往有一个大问题统领着几个相关联的小问题，而这几个小问题又紧紧地围绕着一个中心问题。通过几个小问题的讨论和回答，就自然地使大问题水到渠成地解决。

这类问题往往在引导学生概括某一概念时采用。

3. 温故知新式

在教学过程中，教师要充分运用从已知到未知的认识规律，紧紧抓住新旧知识之间的联系，巧设问题，使学生轻松地完成从旧知到新知的过程。这类问题常常在导入新课这一环节中采用。

4. 链索环扣式

设计这类问题时应注意问题要承前启后，前后勾连，环环紧扣，步步深入，以培养学生思维的连续性、逻辑性。

这类问题往往在推导公式或某一结论时采用，利用问题本身之间严密的逻辑性推导出新的公式。

5. 重复重点式

在学生提出某一问题时，教师可以稍有变动地重复学生的提问，让其他同学回答，或者再换一个角度去重复一个问题。这种提问，可以帮助学生加强学习重点内容。

在重点强调教学要点时，采用这种提问方式较合适。

6. 比较分析式

通过对比，往往能让学生抓住问题的本质，分析抽象知识本身的特点。

这类问题经常在辨析易混淆的知识之间的异同时采用。

7. 探索发现式

学生有十分强烈的好奇心理，凡事要问几个为什么。教学时，教师要充分利用学生的好奇心理，精心设计几个问题，这样可以带领学生去探索、发现问题的奥秘，从而激发其学习的兴趣。

这类问题，往往在引导学生探索、攻克某一难点、要点时采用。

8. 告诫式

由于受定势思维的影响，学生按原有的认识结构来对待和处理新知学习中遇到的某些问题，往往会产生认知错误。如果教师对此有所估计，可预先以反诘语气设疑，以清醒学生头脑，唤起学生警觉，让他们通过谨慎的思维审定是非，并悟出其中道理。

9. 引发式

学习新知开始，有时先设置一个疑问，以确定要探索的目标，唤起学生求知兴趣，使学生的思维很自然地进入解决有关问题的轨道。这样的设疑，对学生学习新知具有引导、启发的作用。

10. 顺序启发式

这种提问方法是先根据题中的某两个已知条件，或结合可求得的一个或两个中间问题，启发学生根据题意提出恰当的问题，构成一个简单应用题，然后再逐步达到解题的目的。这是教师在应用题教学中引导学生分析数量关系，探求解题途径经常采用的一种做法。通过它可以逐步培养学生用综合法解答应用题的能力。

11. 逆向启发式

这种提问方式是根据题中所求的问题，综合题中的某一个已知条件，或可求得的中间问题，启发学生根据题意提出另一个恰当的“条件”，构成一个简单应用题，然后再逐步达到解题的目的。这也是教师在应用题教学中帮助学生分析数量关系，探求解题途径时经常采用的一种方法，通过它可以逐步培养学生用分析法解答应用题的能力。

12. 探究式

探究式提问在复合应用题教学中已被普遍采用，尤为重要。它是从题中所求的问题出发在教师的稍加暗示下，主要由学生自己根据题意，逐步探求一个个中间问题，从而达到解答应用题的目的。和逆向启发式提问相比，对学生在思维上的要求更高，显然这对发展学生的思维，培养他们独

立的解题能力起着十分重要的作用。

附：小学数学设疑点确定八法

1. 在“课题”上设疑

例如，教学“圆柱体体积”计算时，教师可出示两个实物，一个细而长，一个粗而短，问学生：“这两个圆柱体哪个体积大？”在学生争论不休时，教师因势利导：“谁对谁错，只有准确计算出它们的体积后才能确定，那么，圆柱体的体积如何计算呢？下面我们就学习这一内容。”这样从设疑引入新课，对学生有较强的吸引力，调动了学生学习的积极性。

2. 在“衔接”上设疑

数学知识既有它的阶段性，又有它的系统性。因此，注意在知识衔接处设疑，达到承上启下、沟通知识的目的。例如，教学异分母分数加减法时，教师设疑：异分母分数能不能直接相加减，为什么？用什么方法可以把不同的分数单位化成相同的分数单位？怎样通分？通分后怎样相加减？这样设疑，就在新旧知识之间架起了一座桥梁。

3. 在“方向”上设疑

例如，教学圆面积计算公式推导时，教师可先提出如下一组问题：怎样求长方形的面积？怎样求平行四边形的面积？推导它的面积计算公式时，先把它转化成什么图形？推导三角形、梯形面积计算公式时，先把它转化成什么图形？教师出示圆的教具后继续设疑：怎样求圆的面积？能不能也通过割补法把它拼成一个长方形？怎样转化？这样设疑，对学生的思维起到导向作用。

4. 在“深化”上设疑

学生的认知，是一个由浅入深，由低级到高级，不断深化的过程。教师若能巧妙设疑，则能加速这一过程。例如，在教三角形内角和这一内容时，在巩固阶段，教师可向学生出示一个纸板三角形，然后设疑：如果把把这个三角形剪成两个同样大小的三角形，每个小三角形的内角和是多少度？学生由于受除法的“干扰”，易错误认为每个小三角形的内角和是“ $180^\circ \div 2 = 90^\circ$ ”。教师此时引导学生度量小三角形的内角，使他们深刻认识到任何三角形的内角和都是 180° ，它与三角形的大小、形状无关。这样设疑，有利于学生对知识理解的深化。

5. 在“联系”上设疑

学生往往对有联系的知识易产生混淆。教师设疑时，要引导学生准确辨别它们之间的联系和区别。例如，教学质数与合数时，教师可出示以下两组数：第一组 5、7、11；第二组 6、9、12。让学生找出每组数中各个数的约数，并板书：

第一组	}	5的约数：1、5
		7的约数：1、7
		11的约数：1、11
第二组	}	6的约数：1、2、3、6
		9的约数：1、3、9
		12的约数：1、2、3、4、6、12

然后设疑，每组数中各个数的约数有什么特点？通过观察，学生就会得出：第一组各数的约数只有1和它本身；第二组各数的约数除了1和它本身外，还有别的约数。在此基础上，引导学生概括出质数和合数的概念。这样学生不仅理解和掌握了概念，还对两者之间的本质差别有了较清晰的认识。

6. 在“思路”上设疑

教师根据不同教材的特点，通过设疑，疏通学生的思路。例如，教学“石桥区小学买白粉笔80盒，买彩粉笔比白粉笔少35盒，一共买了多少盒粉笔”两步应用题时，可引导学生按这要的程序思考：要求一共买多少盒粉笔，必须知道哪两个数量？彩色粉笔的数量题中直接给出了没有？应怎样求？这样引导学生一步步地分析，理清解题思路，培养学生思维的逻辑性。

7. 在“本质”上设疑

在教学近似数3.0比3精确时，可这样设疑：小数的性质有“小数末尾添上或去掉零，小数的大小不变”。根据这个性质，3.0应等于3，为什么说3.0比3精确呢？教师从这个疑点出发，引导学生学习近似数的意义及精确度的表示方法，把握近似数与准确数之间的联系与区别。

8. 在“重”点上设疑

教师设疑时不能盲目的、无重点的处处设疑，要针对教材中的重难点和关键进行设疑，牵一发而动全身，进行突破。例如，教学“商不变”规律时，为了帮助学生理解“被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变”的意义，教师可先让学生计算下面一组题： $4 \div 2 = 2$ ， $40 \div 2 = 20$ ， $400 \div 2 = 200$ 。使学生看到：当除数不变，被除数扩大10倍，100倍时，商也随之扩大相同的倍数。然后设疑：“如果使商不变，除数应怎么办？”引导学生从变中掌握不变的规律，对被除数和除数为什么要同时扩大（或缩小）相同倍数有较深刻的理解。

附：政治课提问十式

在启发式教学中，课堂提问是其中的一种施教方法。怎样进行课堂提问，大家又是不拘一格，各具特色，我们常用的形式是：

1. 温故知新式

新知识是和学过的知识互相联系的，是建筑在旧知识基础上的。在学习过程中，可以根据教材中新旧知识的联系，设计一些问题，复习旧知而导入新课。例如我们讲授《矛盾的普遍性和特殊性》一课时，先复习提问矛盾的概念及其两种属性，然后引入新课，从旧知引向新知。

2. 故事引发式

为调动起学生思维的积极性，我们在课堂里也穿插讲一些成语典故、诗词格言、名人轶事等，以丰富所学的内容。讲述后提出几个问题，引导学生从理论上去认识。这样做，事理结合，学生的兴致较浓，对教材的内容理解较深刻。

3. 逐层分析式

教材内容是有层次性展开的，课堂讲授自然也需一层层讲解引导。因此，我们就设计一些问题，引导学生层层分析，逐一理解。如在讲“国民经济有计划按比例发展的基本条件”时，我们就根据教材提出了“本课讲社会主义的什么经济规律？”“这个规律发生作用的基本条件是什么？”

“社会化大生产有何客观要求？”“资本主义社会和社会主义社会实现按比例分配生产资料和劳动力的形式有什么不同？”等问题。这些问题把教学内容表现为连续性的问题，搞清楚了，学生也就完全掌握教材上的内容了。

4. 重锤敲打式

对于教学重点，需设计一些有份量的问题，或者多角度地提出问题，对学生进行提问，以引起学生足够的重视和掌握住重点。讲“物质”这一概念，我们在课堂上提出的问题就有：“自然现象与社会现象有着什么共同的本质与特征？”“什么是物质？”“为什么不能把物质的具体形态混为一谈？”“哲学上讲的物质与物理、化学上讲的物质有什么区别和联系？”“看不见，摸不着的就不是物质吗？”“电、生物学、政党、微积分、规律、法律等中哪些属于物质范畴？”通过多角度，多层次的回答，突出和强调了所学内容，开阔了学生思路，对讲清教学重点起到很好作用。

5. 举例论证式

课堂上讲授了概念、原理后，我们或叫学生枚举一例加深理解，或要学生根据所学的内容去认识客观事物，通过这种提问，使学生对基础知识作进一步的理解。如在讲“运动和静止”时，我们就请学生分别回答试举一例分析说明“动中有静，静中有动”，举例说明运动是“绝对的”，“试举静止就是绝对不运动的例子”等问题，激发学生的学习主动性和积极性，使他们开动脑筋去思考问题。

6. 探求答案式

这种提问，意在使学生由被动接受知识变为主动探求知识。如“相对剩余价值的生产是通过什么办法来实现的？”这个问题难度较大，一般学生阅读教材后回答不了，坐等教师讲解。为使学生变被动为主动，我们按缩短必要劳动时间而相应地增加剩余劳动时间——劳动的价值降低——生活资料价值降低——商品价值普遍降低——提高整个社会的劳动生产率——改进技术和劳动组织的逻辑顺序，一个一个地提出问题，开启学生思路，引导学生思考和回答，这方式训练和提高了学生的逻辑思维能力，正确答案也在师生的答问、讨论中得到明确。

7. 激发争议式

这种提问，犹如投石激浪，引起学生议论甚至争论，让学生各摆自己的观点，培养学生积极思维，独立思考的习惯。如问“实践出真知，正确的认识来自实践，那么错误的认识就不是来自实践，对吗？”课堂上出现了不同见解的争论，气氛活跃，增强了学生的学习兴趣。在争论中，学生

的思维积极性调动起来了，这也有利于培养他们分析问题和解决问题的能力。

8. 提纲挈领式

一课的小结阶段，可提出一些综合与概括性的问题，以提高学生的概括能力。如讲剩余价值论内容后，我们就对学生提问：“马克思的剩余价值论是怎样深刻揭露资本家剥削秘密？”要学生把资本家剥削的前提条件、剥削的秘密与实质、剥削的表现、提高剥削程度的方法等内容串起来。这类概括性的问题，能使学生抓住知识的内在联系，系统地掌握所学知识。

9. 巩固运用式

基本原理教学后，教师要善于提出一些运用原理说明实际问题，以巩固知识，并将知识转化为能力。

10. 比较区别式

政治课的许多概念容易混淆。为讲清概念和使学生确切掌握，在教学过程中或复习旧课时就设计一些比较区别式提问。如我们针对学生以为钞票印得越多越好的看法，设计的是问是：“货币和纸币有何联系和区别？”通过提问，使学生在理论上认清了货币纸币在本身有无价值、执行哪些职能、是否强制使用等方面的区别。

附：常识课堂提问七法

低年级学生有一种表现欲，一般来说，他们很愿意回答老师的提问。但有时也会出现学生不愿回答老师提问的情形，这主要是因为他们不知道怎样回答老师的问题。如果常常答不上来，学生就会失去兴趣。教师要根据这种反馈信息，迅速作出判断，调整，改变提问的方法。绍兴柯岩分校朱勇方老师总结了如下七种方法

1. 方位转移提问法

这种提问方法好象是射击一个靶子，当靶子的正面有遮挡物，而不能击中时，射击者必须转移射击方位，到侧面或其他方位寻找最佳射击点。如下列的一组问题，很显然它们的答案都是同一个，只是提问的方法不同而已。

简单说说晴天、雨天、阴天中，你喜欢什么天气，不喜欢什么天气？为什么？

简单说说晴天、雨天、阴天和人的关系？

你认为晴天、雨天、阴天中哪种天气对人有好处？哪种天气对人不好？为什么？

在教学中，可先提出其中一个问题，学生不能回答时，再逐一提出其他问题，以变换提问角度，使学生能答上来。

不难看出，这一组提问，处于同一层次，只是提问的角度不同而已。因为是同一层次的提问，问题的指向不是逐步深入的，所以当学生的认识处在一种“启而不发”的状态时，教师应再一次进行教学的调整。

2. 分层提问法

对于较难或较大的问题，教师应当采取分层设问的办法，或化大为小，或化虚为实，做到各个击破，并在此基础上，深化认识。

如《怎样使物体放得稳》，课题本身就是个大问号。因此，引导学生

回答这一问题时，就可从学生所熟悉的学习用品着手，一一分析这些学习用品在桌面上有几种不同的摆法？（平放、侧放、竖放）哪种摆法是平稳，不易倒？通过逐个解决问题，使学生懂得在日常生产、生活中如何应用这些知识。

分层提问，教师一定要注意在学生分析、辩论后引导他们进行归纳总结，得出规律性的东西。

3. 铺路搭桥提问法

有些问题难度较大，学生很难直接回答，因此，教师应在设计提问时，由易到难，逐步引进，以逐渐打开学生的思维之路，最终由学生自行找出答案。

教学《家乡的商店》时，如把课本上给出的问题“如果家乡没有商店，我们的生活会遇到什么困难”直接提出，由于难度大，一般学生不能直接回答。要解决这一问题，教师就应铺路搭桥，化难为易，将问题分解成若干个小问题，逐步引导，从而最终达到教学目的。

家里、学校里有哪些物品是从店里买的？

要是有一天没有商店了，那还会有这些东西吗？

这些东西没了，我们的生活和学习会怎样？

4. 填空式提问法

填空式提问，就像填空题一样。例如，认识蜘蛛的身体特征时，教师可提出这样几个问题：蜘蛛的身体分为几部分？它头上长有什么？有几对足？

这种提问方法，对发展学生思维能力的功效是比较差的，但也有它的用处。一可用在教学的非关键处或可不设问处，目的只是为了沟通教学双方，对教学本身意义不大。二是可用在对较差学生的提问上。在低年级常识教学中，常用到这种提问方法。

5. 情境提问法

创设情境对于渲染课堂气氛，完成教学目的要求具有积极作用。在情境中提问，能收到较好效果。

如《我的家》教学，首先，教师要学生说说自己家住在什么地方，教学中就可采取师生或学生之间表演的游戏形式进行，教师扮作外地的客人，老师问：“小朋友，你家住在什么地方？”全班学生齐答后，教师马上接下去：“哦！我知道了，过些日子我到你家来做客好不好？”学生肯定齐声答“好”。有谁能说，此时的学生哪个不是兴趣盎然呢？随后，再让同桌学生互扮角色对话，始终让学生在欢乐的气氛中达到教学目的。

6. 示误提问法

教师在教学中，适当故意引进学生的一些错误认识，树立对立面，让学生在争论中揭示问题，以取得明显的效果。

如教学《春天的花》中，在激发学生爱花、爱美、爱大自然的情感时，一开始，教师即可发问：“学校里的花美不美？”学生答“美”后就可故意示误：“是啊，这花真是太美了，我们赶快去摘一朵，插到自家的花瓶里去，好不好？”此语一出，必然引起学生争论，如此揭示问题，显然明显比单纯问学生“学校里的花能不能摘？”要好得多。

7. 以虚求实提问法

有时，为了激发学生的求异思维，教师的提问，不一定要要求学生直接

回答问题，但可以通过提问，促使学生有所发现。如教学《物体的热胀冷缩》时，在学生通过实验观察，得出“液体有热胀冷缩的性质”后，提问：“那么空气有没有热胀冷缩的性质呢？固体呢？”一般学生肯定不可能一下子回答这一问题。但教师可通过已掌握的研究问题的方法，指导学生，设计出可行的实验，通过实验、观察、分析综合，寻找出问题的答案。

附：历史课堂提问五法

一是诱发问题法。

中学生学习历史有个特点，就是容易满足于对书本知识的粗浅的掌握。对于更深的历史道理就不一定理解了。这时学生的思维状况好比没有点燃的火花，一旦点着了就会呈现出一派五彩缤纷的景象。因此，必须要做一个诱发思维的工作，引导他们质疑问难。

二是借题发挥法。

在历史教学中学生常常在课堂上提出一些疑问，在他们提出的问题中有的既不算疑，也不为难。对这样的问题教师应耐心启发，要善于抓住某些闪光的苗头，借题发挥，引出新的疑难问题，启发学生思维。

三是巧设伏笔法。

伏笔用在写文章中，会给文章增添光彩，伏笔用在教学中就会给教学带来新的起色。在《五四爱国运动——中国新民主主义革命的开始》教学中，为了让学生在课堂上能提出：“在第一次世界大战中，中国也是战胜国，为什么巴黎和会上归还德国在山东特权的合理要求竟会遭到拒绝，一个战胜国为什么会被当成战败国被瓜分”的问题，在介绍“五四”运动背景时，可着重点出在第一次世界大战期间当时的中国北洋军伐政府也参加了协约国作战，派出了十五万华工参加协约国的对德作战这一历史史实，给学生埋下中国也是战胜国这一伏笔，新课结束后学生很容易提出上述问题。

四是制造矛盾法。

中学生具有一定的辨别能力，巧妙地制造矛盾现象，是引发学生质疑问难的一个好办法。比如在教《收复台湾和抗击沙俄对黑龙江流域的侵略》过程中，可提出：教材一方面肯定了郑成功驱逐荷兰殖民者收复台湾的历史功绩，说他是我国历史上一位著名的民族英雄；而另一方面又肯定了清军进入台湾，设置台湾府，加强了台湾同祖国内地的联系，促进了台湾的开发，巩固了祖国的海防，这两者不是矛盾吗？又如在《元朝的统一》的教学中，教材一方面肯定了南宋抗战派将领文天祥带领义军转战江西、福建、广东一带，坚持抗元斗争，以及他被俘后宁死不屈的浩然正气，一方面又肯定了元朝统一的历史意义。这样巧妙地提出一些自相矛盾的现象，引起学生深入地进行创造性的思维。

五是增强希望法。

学生提出的问题，都希望得到满意的解答，解答不好会挫伤学生思考的积极性。所以，对学生提出的问题，都予以圆满解答。

附：地理课堂质疑三式

地理新课后的质疑，并非是教师提出问题与学生进行简单的对话，而是一种有目的、有方向的思维引导，是进一步引导学生思考、探索结论的一种有效手段，不仅可以加深对地理基础知识的理解，启发思路，丰富表象，而且可以提高学生的思维品质，培养钻研精神。地理新课后的质疑，有以下几种形式。

1. 回问——强化性质疑

由于认识对象的复杂性，学生理解接受能力的差异，以及兴趣、注意力等心理因素的不同，学生对地理知识的理解、掌握，往往会有不同的结构层次。新课教学后还会有少部分学生（特别是中下生）对新课教学后所应掌握的地理基础知识，不甚知之，或知其然而不知其所以然，有时还会有一些中上生对地理知识要点模糊不清，因此新课教学后的回问显得十分必要。它既能使教师及时得到教学后的反馈信息，根据学生对新知识理解的掌握情况，及时调整教学；同时通过质疑问难，引导学生运用各种感官，对新知识进行再认识再思考，帮助他们进一步理解新知识；引导学生从结论出发，强化地理事物之间的因果关系，使认识逐渐清晰明朗，加强思维的深度和对新知识的理解。例如《黄河》一课教学后，教师质疑：黄河从哪省发源？流经哪些省区？流入什么海？黄河干流在图上所形成的形状象什么字？黄河上、中、下游的水文有什么特征？为什么？教师质疑后，学生通过观察分析地形图，就可以掌握黄河发源地，流经的省区，最后注入渤海；是一个巨大的“几”字形；上游河水较清，中游流急水浑，下游水流缓慢，形成“地上河”等知识。强化了学生对地理基础知识的理解和记忆。

2. 对比——辨析性质疑

某些地理知识教学后，部分学生由于受旧知识的影响，产生负迁移，使新旧知识产生混淆；或由于缺乏思维的变通性、系统性，使新、旧知识互相割裂，难以融会贯通。为了使新旧知识尽快纳入原有知识结构，形成完整的知识网络，教师通过及时质疑，将易与新知识混淆的，或可与新知识相互沟通同化的旧知识放在一起，抓住本质，引导学生进行比较辨析，探究其异同，可以有效地防止负迁移的产生，促进新旧知识的整体化、系统化、既巩固了新知，又复习了旧知，使新知识教学收到较好的效果。例如学完了《世界屋脊》一课后，为了让学生更好地了解掌握青藏高原地区和长江中下游地区不同的地理特征，以及气候与地形、地势间的关系，可以启发学生思考这样一个问题：青藏高原、四川盆地和长江中下游平原基本上在同一条纬线（北纬30°）两边，为什么气候特点却各不相同呢？学生带着这个问题去探究这三个地区各自的地理特征及其成因，显然，这样也就明确了各要素之间的关系。通过质疑，达到了培养学生比较辨析的思维能力，有利于学生对知识融会贯通，较好地形成地理表象。

3. 激发——升华性质疑

升华性质疑，是指教师新课后根据教学内容的思想性，激发学生结合学习内容畅谈感想，进而达到对祖国无限热爱、无限敬仰感情的质疑方式。教师运用这种质疑方式，可调动学生学习的积极性，使思想认识升华。例如教完《钢都和石油城》一课后，教师质疑：解放前，我国石油工业的状况是怎样的？新中国成立后，我国的石油工业的状况又是怎样的？说明了什么问题？通过学习你受到了哪些启发，应该怎样做？通过质疑，学生就

会认识到新旧中国虽然山川相同，资源一样，但经济发展却有天壤之别。从新中国天翻地覆的巨大变化中，激发了学生更加热爱新中国的思想感情，树立了学生为改造祖国河山建设祖国发奋读书的雄心壮志。地理新课后的质疑，必须在深入钻研教材的基础上，针对新课教学的实际，在了解学生掌握新课内容的基础上，有针对性地进行，使新课教学达到落实双基，发展智能的目的。

附：物理课堂设疑三法

心理学表明，中学生的思维发展特点是：抽象思维从经验型向理论型转化，思维活动还不能完全摆脱直接经验的限制。所以，教师在教学中必须给学生创造一个设疑的情景。在物理教学中常采用的途径有：

1. 利用日常生活经验设疑

日常生活实际是学生最直接的经验。组织他们在堂上回味，往往使他们有身临其境的亲切感。如讲“浮力”时，以学生的生活经验为基础提出：“缝衣针放到水中即下沉；万吨巨轮为何能在水上遨游？”“水中提物”和“空气中提物”你感觉有何不同？在空气中称得500克棉花和500克铁，两者哪个受的重力大？这种“以投石激疑”的方法，是以学生的生活情趣为基础，能不断激起学生的思维浪花。

2. 利用物理实验设疑

教师在教学中根据教材内容，有目的、有计划地巧妙设置实验，力求创设问题的情景。如在“自由落体运动”教学中，教师先做纸片、粉笔头、硬币同时下落的实验，发现硬币下落最快，学生轻而易举地得出：“重物比轻物落得快”的表象认识。接着做“牛顿管”实验，再让学生得到“重物和轻物下落一样快”的结论。后一结论否定了前一结论，问题在哪里呢？两实验不同在什么地方？有矛盾就有疑问，有疑问就能激起学生的思维活动，使之活跃起来了。

3. 根据教材结构设疑

教学上的“设疑”可根据教材的系统性、从各方面“设疑”，如在知识点上“设疑”，以突出重点、攻破难点；在知识的联系处“设疑”，以沟通知识间的联系；在思路“设疑”，以指明学习的思维方向；在应用时“设疑”，以强化已有知识。这样，巧设疑点，巧布疑阵，就能击中要害、做到引人入胜，收到预期的目的。

如“电磁感应现象”的教学，在知识点上“设疑”可落实在电流可产生磁场，利用磁场可否获得电流，以分析、比较两类基本的电磁感应现象；在知识联系处“设疑”可落实在“切割磁力线”与“磁通量变化”两种现象的区别与内在联系；在思路“设疑”可演示教材的几个实验，创造设疑情景、进行分析比较、引导学生步步深入，逐步掌握问题的实质，从而总结出产生感生电流的条件；在应用时“设疑”可编制系列性的练习题来强化用“切割磁力线”和“磁通量变化”两条途径来判定闭合回路中是否存在感生电流。

化学课堂设问六式

1. 观察型设问。

学生对化学方程式的掌握大都是由观察实验现象开始，继而引出兴趣和思考。因此正确、巧妙、及时地设问，不但可以把学生带入一个崭新境界，使学生掌握正确的观察方法，而且还可以激发他们积极地思维。

例：观察镁条在 CO_2 中燃烧实验，书写化学方程式。设置如下问题：

(1) 燃烧后产物与镁条在空气中燃烧有何不同？(2) 根据观察和判断产物书写化学方程式。(3) 镁在反应中，表现出什么性质？此反应实质是什么？

这类设问的特点是抓住重要现象，激发学生的兴趣，引发学生思考。

2. 归纳型设问。

化学方程式既然是物质变化规律的反映，那么书写是有规律可循的，关键在于教师应引导学生学会从众多的化学方程式中完成从感知到抽象的升华，如有关铁的性质的反应：

- (1) $\text{Fe} + \text{Cl}_2$ —
- (2) $\text{Fe} + \text{S}$ —
- (3) $\text{Fe} + \text{HNO}_3$ (过) —
- (4) Fe (过) + HNO_3 (稀) —
- (5) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (稀) —
- (6) $\text{FeCl}_3 + \text{Fe}$ —

设问：(1) 上述不同反应中，Fe 表现出的性质是否相同？(2) 为什么铁与不同氧化剂 Cl_2 、S、 HNO_3 、 H_2SO_4 反应表现性质相同，但却生成不同产物？有何规律？(3) 你所知道的强、弱氧化剂各有哪些？(4) Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 之间能否相互转换？若能，应加何类试剂适宜？通过设问使学生经过思考找出规律性的性质及差异，从比较分析到抽象归纳的思维过程，逐步提高了学生的分析、归纳能力。这类设问的特点是既要注意到普遍规律，更要突出特殊性质，点、面结合。

3. 诱导型设问。

随着学习的深入，学生逐步掌握了一定元素化合物的性质及反应规律，这就必须经常性地有针对性地安排练习和设问，引导学生逐步提高其应用知识的能力和养成良好的思维习惯。如在学生学习了醇的结构和性质后，必须让他们掌握官能团的性质及位置与有机反应类型的关系。这时可要求学生设计并用化学方程式表示由氯乙烷制备乙二醇的最佳过程，并让学生讨论。在讨论过程中，出现许多各式各样合理的和不合理的设计，此时可用设问来澄清思路：

(1) 从卤代烃水解的途径，应用何种卤代烃水解可得二元醇？(2) 烯烃加成可在相邻两碳之间引入卤原子，氯乙烷能否转变成烯烃？

通过提问，学生就可以明确解决问题的思考过程和方法。这类设问的特点是设置问题角度小，层次分明，思路清晰。

4. 推理型设问。

物质的结构决定了性质，结构与性质之间有必然的联系。教师要不断启发学生从物质结构的角度推断其性质。一般通过一定实验、计算，将物质的性质、反应规律与化学实验的计算有机地结合起来，可以逐步提高学生的思维深度，学会从已知到未知，锻炼逆向思维和推理判断能力，克服

片面思维的习惯。

例：为了加深对 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 酸、碱两式电离和 Al_{3+} 水解概念的理解，在学习反应 $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = 3\text{NaCl} + \text{Al}(\text{OH})_3$ 时设问：(1)将氯化铝溶液逐滴滴入强碱中有何现象？可能的反应有哪些？(2)反之情况如何？(3) Al^{3+} 与 Na_2CO_3 溶液混和有何现象？化学方程式如何？(4)用其它铝盐代替 AlCl_3 做以上实验又有什么现象？(5)怎样由 AlCl_3 制纯净的 $\text{AlCl}(\text{NO})_3$ ？

通过这些设问，使学生学会应用学过的知识进行推理判断，并初步了解物质用量的不同对化学反应的影响。这对开拓学生的思维，使知识立体化，大有裨益。这类设问的特点是立意较高，逻辑联系强，能开拓学生的思路。

5. 发散型设问。

在教学中有目的地围绕某个化学方程式，联系其性质、条件，反应类型等挖掘筛选促进发散性思维的素材，从不同角度和侧面引伸、质疑，促使学生联想有关知识，创造性地运用掌握的知识去释疑，以培养他们的发散思维能力。

例： $\text{NaOH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) = \text{NaHSO}_4 + \text{HNO}_3$

设问：(1)制取哪些气体的反应与此反应相类似？(2)此反应能否象制取 HCl 气体那样加强热？为什么？(3)此反应用何类发生装置？这类装置可制哪些气体？(4)能否在此反应基础上，增强某些物质？以达检验 NO_2 目的？(5)浓硫酸有哪些性质？此反应是利用了浓硫酸的哪种性质？(6)用浓盐酸、亚硫酸、磷酸代替硫酸行不行？

这类设问的特点是多角度、多方位联系，能开拓学生的思路，促进联想。

6. 警觉型设问

教学实践表明，学生往往在掌握某些变化规律时，思维误入歧途，错了还不知道，对正确思维形成一定的障碍。针对这一情况。可设计一些问题引起他们的警觉。

例：将 AlCl_3 逐滴滴入 Na_2CO_3 溶液里，写出反应过程可能发生反应化学方程式。有许多学生用 $2\text{AlCl}_3 + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{Al}_2(\text{CO}_3)_2 + 6\text{NaCl}$ 表示反应。

设问：(1)在溶液里能否生成 $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_2$ (查溶解性表并演示该反应)？(2)未混合前用 $\text{Al}-\text{Cl}_3$ 溶液是什么性的？ Na_2CO_3 溶液是什么性的？(3)呈酸性、碱性的溶液混和时可能发生什么反应？(4)水解平衡移动的结果，最终混和液是哪些物质的量较大？

通过这样的设问，使学生明确自己思维的障碍在哪里。这类设问的特点是能抓住造成错误的要害，点出错误的原因，引出正确的思考途径。

精心设问是启发式教学中的重要方法之一，但设问要以“跳一跳”摘到桃子为适度，应根据学生实际水平，以一定的逻辑思维顺序、以稍高于学生水平的标准来精心设问，发展学生的逻辑思维能力。

化学答疑十法

为取得较好的释疑效果，不同的问题，宜采用不同的释疑方法。通州区西亭中学邢斌老师将自己多年教学实践的释疑方法，概括成了十个字。

一查：

有些问题，学生通过自己查阅课本，笔记、课外读物和有关工具书，找出答案。这是一种最基本的答疑方法，它利于培养学生的自学能力。并逐渐养成带着问题看书的好习惯和自觉性。运用此法，教师可提供必要的寻找线索和参考书刊，对一些简单的，书刊中有现成答案的，思考性不很强的问题宜用此法。

二议：

有的问题提出后，让学生通过讨论、争辩、得出答案，让学生在议中理解、深化、在议中有所发现，有所提高。以议答疑，能充分发挥学生的主体的作用。有利学生思维的批判性和独创性得以发展。

三导：

有些问题提出后，需教师将大题化几个小题，减小问题的坡度，以带领学生由浅入深，由表及里，通过积极思维，最终获得解疑的方法。此法能充分发挥教师的主导作用，对一些难度较大的问题适宜用此法。

四转：

有些问题，若直接释疑，学生难以接受，不妨带学生绕道而行，先转到别的问题上，让他们在别的问题的释疑中得到启迪，达到自然贯通领悟的目的。只要转得巧妙，连得自然，就能有效地发展学生的知识迁移能力和知识沟通能力。当然，不要为转而转，故弄玄虚。明明十分简单的问题，却故意兜圈子、卖关子，反而弄巧成拙。著名数学家华罗庚曾说过：“神奇化易是坦道，简化神奇不足提。”

五做：

有些问题，可指导学生做实验，让他们在获得感性知识的基础上，完成向理性认识的飞跃。这样做，既能调动学生的学习积极性，又利于提高学生的操作能力，还为学生揭示了分析、研究、解决具体问题的方法和途径。对于一些所列反应现象学生感到模糊的题目，用这种方法能取得较为理想的教学效果。

六猜：

有些提问揭示后，可让学生结合自己已有的知识和经验猜测答案，这能激发学生的兴趣，发展想象力，还能培养学生的直觉思维和求异思维的能力。只是教师要注意诱导学生从多角度思考，猜测，并说出猜测的依据。若猜测不合理，教师要及时矫正，以防产生歧义。

七析：

有些问题属于学生没有读懂题意，理清关系或理解有误。遇到这种情况，教师可通过读题时语气语调的变化，将题中的叙述改成图示或表格等形式，让学生在听、看中自行获得问题的答案，这能有效帮助学生提高审题、析题和解题的能力。

八点：

有些题目只要教师适当地点出题目的关键、隐蔽条件或解题突破口，学生即能自己越过障碍解决问题。碰到这样的问题，点过以后不要多讲，多讲了有碍学生思维的发展。

九讲：

当无法通过上述教法解疑时，可由教师直接讲解作答。这一般适于较难的题目。

十悬：

若碰到的问题，学生还不具备解决这个问题的预备知识和解题方法时，或者教师一时不会解答或找不到较好解答时，可向学生说明原委后，作为悬题，留待学生具备有关知识或方法时，再与学生一起给留下的悬题作答。对于悬题，切不可留而不结，悬而不解，不了了之。

第四部分

组织教学策略之四

——教师的教学行为的控制方法与技巧

孔子论教师的基本教学品质

孔子认为，作为教师，讲究方式，诲人不倦，是其基本的工作品质。

孔子为鼓励学生的积极性，端正他们的认识，及时地进行表扬或批评。他很讲究表扬、批评的方式及其客观效果。

有一次孔子赞扬子路：“衣敝緼袍，与衣狐貉者立，而不耻者，其由与！‘不佞不求，何用不臧’。”意思是说：穿着破烂的丝絮袍子，同穿着狐貉皮衣的人站在一起，不感到羞耻，大概只有仲由一个人吧！《诗经》上这么写道：“不嫉妒不贪求，为什么不会好呢？”子路听了，有点飘飘然，老是背诵这两句诗。孔子认为，子路受到表扬的行为固然好，但并不是尽善尽美，太了不起的事情，因此又告子路：“是道也，何足以臧？”（《子罕》）希望他向更好的方面努力。

子贡喜欢品评别人长短，孔子就说：“赐也贤乎哉，夫我则不暇。”（《宪问》）含蓄地批评他，你就够好了吗？我却没这闲工夫。闵子骞平时很少发表意见，有一次鲁国翻修长府的金库，闵子骞提出：“照着老样子下去，怎么样？”孔子立即夸奖说：“夫人不言，言必有中。”（《先进》）意思是，你这人平常不大开口，一开口一定中肯，予以充分肯定。

孔子在公开场合指出子路弹瑟的音调很难听，因此有的学生就瞧不起子路。孔子知道后立即向学生们解释，“由也升堂矣，未入室也。”（《先进》）他说子路的学习已经不错了，只是造诣不深；不能只看见他的缺点。

孔子的学生学习热情很高，他们对疑难问题并非浅尝辄止，而是打破砂锅问到底，孔子也总是循序渐进地，不厌其烦地回答。

有一次子贡问怎样治理政事。孔子回答说：“足食足兵，民信之矣。”他认为，积累充足的粮食和军备，老百姓对政府也就有信心了。子贡又问，“如果迫不得已，在这三者当中一定要去掉一项，先去掉哪项？”孔子答道：“去兵。”子贡并未满足，进一步问：“如果迫不得已，在粮食和人民的信心两者中一定要去掉一项，先去掉哪项呢？”孔子说，“去食。”并解释说：“自古皆有死，民无信不立。”意思是“从古以来谁都免不了死亡，如果人民对政府缺乏信心，国家是站不起来的。”（《颜渊》）

子张问孔子，“怎么样就能治理政事？”孔子回答，要做到“尊五美，屏四恶。”子张又问：“什么叫做‘五美’？”孔子解释后，子张还要问“五美”之一的“君子惠而不费”是什么意思，最后还要问“四恶”的内容。孔子一一作了解答。（《尧曰》）

学生一问，再问，三问，孔子也一答，再答，三答，直到他们把问题弄通为止。

孔子诲人不倦，还表现在对学生的反复开导上。一个道理，在不同时间，不同场合，不断提出，不断深化，引导学生逐步走上正轨。

他为使学生“志于学”，强调要“学”，要“习”，做到“学而时习之”（《学而》），就是说，学了，还要按时温习。这样“温故而知新”（《为政》），温习旧的知识，却有新的体会。孔子又教育学生要“学”，要“问”，

赞扬“不耻下问”的态度。他给学生讲“学”和“思”的关系：“学而不思则罔，思而不学则殆。”（《为政》）要求他们把学习跟独立思考统一起来，不能有所偏废。孔子还强调在学习上要端正态度：“知之之为知之，不知为不知，是知也。”（《为政》）只有采取老老实实的态度，懂就是懂，不懂绝不要装懂，通过刻苦学习，才能获得知识。“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”（《雍也》）不能只满足于懂得一点学问，还必须从心里喜爱学习，并且以此为乐，那就会不断进步。孔子就是这样谆谆教导学生的。

教师必须掌握和运用教学艺术

教学既然是一门艺术，教师就必须掌握和运用这门艺术，以取得教学的成功。

我们知道，教学目的就是把人类长期积累的系统的文化科学知识的精华传授给下一代，使之转化为他们的精神财富，同时也注意发展他们的智力和培养形成一定的世界观。因此，教学无疑要遵循科学知识的逻辑性、系统性以及表达方式的规律性、原则性，这是不言而喻的。但是，接受科学知识的对象是人，而且是思想感情富于变化、道德品质处于可塑、知识水平期待提高的活生生的青少年儿童。他们每个人都有独特的生活经历和个性特点，可谓千差万别。这种教学工作对象的复杂性，教学内容的多样性，就决定了教师使用教学方法的灵活性、多样性和创造性。教学没有千篇一律的固定的模式，不存在整齐划一的不变的规格，适用于一切特定教学环境和符合每一特定教学情境的教学公式是不存在的。统一的教学计划、教学大纲和教科书，每个教师都可以采用自己的方式、方法去完成；同一教学班级、同一问题行为，由不同的教师去处理，就会收到不同的教学效果。例如，一个学生违犯了课堂纪律，教师甲可能用目光去制止，教师乙可能通过表扬守纪律的同学给以暗示，教师丙可能会当众斥责，教师丁可能干脆不理，继续讲课……。教学活动总是受教师自身的知识水平、道德修养、心理素质以及教学技艺的影响的。这种教学工作中表现出来的创造性、灵活性、技巧性和个性，可以说就是教学的艺术。

大量的教学实践证明，教学必须讲究艺术性，才会收到最佳教学效果。教学如果不与艺术为伴，就会走进狭窄沉闷的死胡同。教学活动包含着多种因素：教学内容、教学方法、组织形式、教师、学生、教学手段等，这些因素之间的联系非常复杂，要协调、组合好教学过程的中诸因素，演奏出成功的教学乐章，教师必须独具匠心，发挥创造性，讲究高超的教学艺术。总观我国许多特级教师成功的教学，其整个教学过程都充满了艺术性，体现出遵循规律和发挥独创性、灵活性的结合，抽象思维与形象思维的结合，心灵与理智、智慧与热忱、科学与感情、方法与技巧、原则与灵活的结合，发挥教师主导作用与调动学生内在学习积极性的结合。

课堂教学对教师的五点要求

皮亚杰说：“有关教育与教学的问题中，没有一个问题不总是和师资培养的问题有联系的。如果得不到足够数量的合格的教师，任何最使人钦

佩的改革也势必要在实践中失败。”(《教育科学与儿童心理学》)教师是课堂教学的主导者,课堂开放状态的总导演,教师的观念、素质和理论水平对课堂的开放状态起决定作用。

1. 教师要克服传统的教育观念

课堂的开放首先要求教师有新的教育观念。因为教育观念支配着教师的教育和教学行为与方式。我国封建社会的科举选士制度,要求培养满腹经纶的士大夫阶层,所以把四书五经作为经典,灌输君君臣臣父父子子的忠君思想,教学方法“唯书”、“唯上”,脱离实际,强迫灌输,死记硬背,使学生“知其然而不知其所以然”。我们的升学教育和由此产生的封闭式教学方法,追溯历史渊源,大都与这种封建闭锁的教育观念有关。因此,只有教育观念变了,课堂才能开放。

2. 教师要提高专业素质

一名合格的教师,除具备国家规定的文化基础知识外,更重要的是具备教育学、心理学、教学法等教育专业知识。只有掌握了教育教学基本原理,才会懂得课堂上应当这样而不是那样的道理。教学的艺术不仅在传授知识的本领,还在于激励学生的学习热情,唤醒学生的主体意识,鼓励学生不断进取。这种需要有较强的教育理论功底。

3. 教师要不断吸收新鲜的教学经验和理论

课堂开放要求教师本人也形成开放系统,善于吸收新鲜的教学经验和理论,借鉴国内外的教学成果和研究成果。譬如,美国华盛顿的斯诺荷密司中学提出最大限度地开发学生智力的口号,他们采取敞开校门,积极主动面向社会,诱导学生广学博取等一系列措施,确保学生每天都是有所进取,使学生既掌握系统的基础知识又掌握某项职业技能。苏联提出了“合作教育”的思想,要求尊重学生的人格,承认学生是教学过程的主体,生动活泼地发展学生多样化的天赋和才能,最终使每个学生都成为和谐发展的、既有利于社会又能获得个人幸福的合格公民。我国的“读读、议议、讲讲、练练教学法”、“自学议论引导教学法”、“情境教学法”等等都为开放型教学系统提供了新鲜经验。作为教师应及时吸收这些教改信息,并运用在自己的教学实践中。

4. 教师要重视学法指导

第斯多惠说:“一个坏的教师奉送真理,一个好的教师则教人发现真理。”教师的工作并不要求把自己知道的东西全都教给学生,在于教会学生用巧妙的方法去求知。如果教师知道了学法的真谛,重视学法指导,就不会使用单向或双向的教学方式,出现“水漫课堂”的教学灾难。因此,教师的职责是教学生发现真理,而不是越俎代庖。

5. 教师要会用竞争机制

信息时代是充满竞争的时代。作为新时代的教育必须培养学生竞争的意识,增强他们的社会适应能力。教育竞争体现在课堂上是要给学生创造平等的竞争条件,使教育机会均等。教师要一视同仁,给各类学生以同样发表见解的机会;要在信息交流中让学生看到自己的长处与短处,鼓励他们扬长避短,取长补短,在相互争论中使大部分学生都到达教学目标。把竞争机制引入课堂能促进课堂开放,也只有开放的教学系统才能运用竞争。

附:小学数学教师应具备的九种素质

必须以唯物辩证法为指导，改革教育思想、教学内容和教学方法。要根据数学的学科特点，对学生进行学习目的教育、爱国教育、爱社会主义的教育和辩证唯物主义观点的启蒙教育。

要有高尚的道德品质。教书育人，为人师表。应有崇高的精神境界和文明的行为习惯；应有严谨勤奋的治学精神。认真负责的教学态度；衣着清洁、整齐、仪表朴素大方，使儿童感到愉快，受儿童敬重。

熟练掌握数学教材，挖掘教材的智力因素，培养学生的能力，发展智力。认真备课，在备课时做到五备：备大纲备教材。备教法。备学生(各类学生的知识底码、备学习方法) 备训练。备板书。

具有自制直观教具和画图的能力；练好“三字”和“一画”，即粉笔字、钢笔字、毛笔字和在黑板上能迅速准确地画示意图、线段。

选择适当的教学方法。依据教学任务、教学过程的不同阶段，依据课程性质和教材内容的特点，依据学生的个性差异、年龄特征和班级情况，选择适当的教学方法。

教给学生科学的学习方法。无论采取什么样的教学形式，使学生从学会过渡到“会学”。培养学生独立获得知识的能力。

认真辅导、及时批改作业，做到信息反馈准确。要把批改作业作为检查教学效果的重要手段，注意学生作业错误的数量和性质。分析错误产生的原因，以此作为课堂讲评和改进教学的依据。

课堂教学要求语言精炼、准确，借助手势穿插事例，比喻新颖，生动有趣。

积极参加本学科的教研活动。及时总结教学中的经验和体会，积极向有关报刊杂志投递稿件和论文。把收集和存放资料作为收集信息、储存信息、运用信息的重要手段。

教学成功的六种意识

1. 目标意识。

教师工作的主要特点是个人单独面对学生的脑力劳动。它具有相对的封闭性与自由性。因此，在教学过程中，也就容易出现随意性，“脚踩西瓜皮，滑到哪里算那里”。在实际情况中，这种缺乏目标的教学是不乏其例的。所以，教师的教育教学工作都要明确的目标。应当结合各人的实际，订出有近有远、有小有大的目标，象登山一样，一石级一石级地往上攀。教师的教学与科研工作的发展都要靠一个目标一个目标的实现，因而，不论是青年教师、中年教师，还是年纪较大的教师，都应当有自己的工作目标。

2. 竞争意识。

开展优质课评比活动，是把竞争机制引入课堂的好活动。它使教课者、听课者以及评课者都认识到：为适应现代科学技术的飞跃发展，为适应改革开放的需要，为培养社会主义市场经济服务的合格人才，就必须把竞争机制贯彻到各个教学环节。为此，教师必须具有强烈的竞争意识，作为自己投入教学改革的内推力，驱使教师自觉奋进，坚持不懈地改进自己的教学，不断地超越自我，争取并保持教学的高效应。

3. 质量意识

教师一定要确立强烈的质量意识，这是教师职业道德的要求，是教师事业心、责任心以及蜡烛精神的具体表现。有了强烈的质量意识，可以调动教师潜在的诸多力量，为当好教师、教好课、教育好学生而去艰苦工作。有的教师说：“思想上有质量意识这根主线，即使在教学上，短期内难以达到理想的效果，自己也会去经过努力而迎头赶上。”因此，质量意识应成为教师教学思想上的主旋律。

4. 积累意识。

一个教师的教学能力、教学水平、教学艺术的发展与提高，是一个积累的过程。因此，每位教师应确立积累意识。教师们在谈成功经验时深有此感。积累一般分为两种：自然积累与自觉积累。自然积累是无意识的积累，有随意性，年长月久虽然也有所得，但对提高教学质量来说，效果是低的。自觉积累是有意识的积累，结合教学实践进行，一则总结成功的经验，一则吸取失败的教训。正如荀况所说：“积水成渊，积土成山”，积教学经验则成学问。怎样积累呢？如坚持写教学后记，制作资料卡片，采用录音等。教师们在大体相同的环境中从事教学工作，但各人的教学水平与教学质量提高的幅度却各不相同，重要的原因之一就是看是否坚持自觉积累。

其次，教师应不断借鉴和学习他人的教学经验，丰富和提高自身的教学艺术修养。古人云：“海不辞水，故能成其大；山不辞土石，故能成其高……土不厌学，故能成其圣”。“是故江河之水，非一源之水也；千镒之裘，非一狐之白也。”教师教学方法艺术素养的提高亦同此理，需要博采众长，虚心学习。教师之间要互相观摩，互相切磋，依所据本人的特点，将他人的经验加以改造利用。但不可流于模仿。艺术大师齐白石先生说得好：“学我者活，似我者死。”这就要求我们教师，既要虚心学习，又要勇于创新。学别人经验，要博采众长，为我所用，要根据自己的特点，独辟蹊径，独树一帜，切忌邯郸学步，固步自封。

再次，教师还要学习他家之长。各级各类学校的教师，都应从政治活动家、演说家和话剧演员那里学习讲话艺术；从书法家、美术家那里学习板书和板画艺术；从文学家那里学习语言艺术；从管理者那里学习组织领导艺术，等等。“他山之石，可以攻玉”，使运用教学方法的技巧不断完善和提高。

5. 创造意识。

教育家第斯多惠说过：“教师必须有创造性。”实践证明，创造性是教学艺术的重要的品质。因为艺术的生命力就在于创新。因此，每一位教师都应当具有创新意识，使自己运用教学方法的艺术具有独特的风格。

要求教师在运用教学方法的技能技巧上具有创新意识，并不否定教师教学过程有一般的或普遍的规律存在。这里的关键是要在教学过程中，因人、因时、因地来灵活地运用这些规律。这就是所谓的“教学有法，而无定法”其“运用之妙，存乎一心”。或像齐白石先生所言：“无法之法乃为至法”。我们认为，讲求运用教学方法的创造性，应当成为每一个教师有意识的追求。世界著名植物学家季米良捷夫曾说过：“教师不是传声筒，把书本的东西由口头传达出来；也不是照相机，把现实复呈出来，而是艺术家、创造者。”所以，教师在教学中应注意培养自己的创新意识，科学地运用教学方法，形成高超的技能技巧，取得优良的教学效果。

6. 实践意识。

技能技巧的形成离不开实践，要提高运用教学方法的技巧，自然也必须经由实践。不能设想，一位教学工作者从他起步的第一天起就是一位教学艺术家。他必须孜孜以求，学习和掌握教学原理，并以之为指导，刻苦实践。各种教学方法，都需在平时反复练习，练中求进，练中求巧。只有在平时练好基本功，到讲课时方能得心应手，运用自如。所谓“台上一分钟，台下千日功”，正是这个意思。

实践证明，人类的实践活动不断地向前发展，其认识世界和改造世界的能力就会愈来愈高强。教学艺术也是如此，它必须凭借教学实践才能形成和发展，两者互相促进。因此，教师要拥有良好的运用教学方法的技能技巧，不下一番苦功夫，不勤学苦练是难以如愿的。

教师修养九性

1. 内涵性：

让学生自己通过科学知识去判断，使之不盲从。

2. 探索性：

教师不是知识“批发部”，不能等待学生接收知识，要鼓励创新，使学生有发人深省、回味无穷的感受。

3. 民主性：

不搞一言堂，鼓励学生质疑问难，在真理面前人人平等，使教学相长。

4. 韧性：

教师有老黄牛精神，有坚韧不拔、锲而不舍的毅力，不敷衍塞责。

5. 应变性：

有应变驾驭能力。

6. 批判性：

思想不僵化，不绝对化，不固步自封，不唯教师正确，允许发表不同观点，从中吸取有益成分。

7. 独立性：

别具匠心，别树一帜，别开生面，有独特风格，充满信心而不狂妄，保护发挥学生的特长。

8. 博学性：

教师应具有横向的立体网状知识结构，将深奥的道理讲得浅显通俗，将浅近的道理讲得深远而透辟；要善于抓住事物的本质，从多方面开启学生的思维。

9. 可接近性：

教师不只是说话的“字典”，教书的“机器”，对学生有真诚的爱，融严格、公正、亲热、期望于一体，特别不要为维护教师的尊严而伤学生的自尊心。

教师应具备的认知风格

教师的认知风格是指个人进行知觉、思考、组织和处理信息、经验的独特而稳定的方式等。它们直接影响课堂管理和教学活动的组织。而且，

教师和学生的认知风格有相互作用。若二者互相协调，会提高教学效能。研究和实践表明，我国优秀教师一般具有如下主要认知风格：

(1)有眼观“四方，体察学生内心世界的注意力、观察力和应变而灵活的思考力”。

(2)精炼、生动的表达力。

(3)具有创造性和因材施教的能力。

(4)多方面的组织能力。

教师在教学过程中应具备的认知技巧

教师能否进行有效教学，取决于掌握认知技巧的程度。

1．要具有完备的知识结构。

2．要掌握教学程序——传统教学中的“讲课计划”。

3．应熟练运用有关的教学活动结构：

(1)订正作业。

(2)讲授课文。第一步是给科学的术语下定义，第二步是演算表达。

(3)实际操作，就是实践。需要学生通过学习演讲和认识程序进行。

21世纪教师应有的八大意识

1．适应意识。

教给学生积极主动地适应社会的意识，具有驾驭信息的娴熟技术。

2．使命意识。

投身社会、服务社会。

3．进取意识。

不仅有外在压力，而且有内在需要，锐意进取。

4．文明意识。

有意识地撷取人类文明的精华来丰富发展自己，未来文明意识将永远是一种发展意识。教师应有广阔的人类文化视野，能从整体上把握它的发展方向。

5．未来意识。

首先是自强意识，激起学生对未来的自信。

6．哲理意识。

7．人本意识。

8．人才意识。

教师应掌握的十种课堂效应

1．皮克马利翁效应。

皮克马利翁是古希腊神话中的一位年轻国王，他倾注全部的感情和心血，精心雕刻了一位美丽姑娘，并期望雕像能够成活。在他的长期热望中，象牙姑娘获得了生命，成了他梦寐以求的爱侣。心理学家用这种效应说明：只要热情期待和肯定，就能得到希望的效果。老师在教育过程中，应注重这种效应，对学生倾注全部的爱心和热情，提出合理的目标和要求，对他

们寄予热切的希望，肯定应多于否定。方能达到希望的效果。

2. 马太效应。

马太效应一词，始于美国科学家罗伯特·默顿，他用这样一个名词来概括一种社会现象——对已有相当声誉的科学家做出的贡献，给予很高的荣誉。而对那些还未出名的科学家则不肯承认他们的成绩。部分教师眼里只有优生；充分肯定并不断强化对优生的成绩，而忽视甚至看不起中间生和差生，对他们的闪光点和取得的成绩不予肯定，这正是“马太效应”的表现。因此，教师应防止“马太效应”，对教育对象一视同仁，在给优生“锦上添花”时，一定要注意为中间生、差生“雪中送炭”，使其向优生转化。

3. 边际效应。

边际效应是经济学上的概念，意思是指一样东西的价值是同它满足需要的程度成正比，这就是雪中送炭远比锦上添花更令人感动的原因之所在。因此，教师应深入到学生中去，洞悉学生的要求和存在的问题，及时伸出援助之手，满足其需要，解决其困难，排解其忧难。这样就能使学生更信服老师，从而达到事半功倍的教育效果。

4. 相容效应。

“教育对象只有先接受你这个人，才能接受你的观点。”心理相容是取得良好教育效果的前提。教育学生时，必须先让学生在心理上接受你、认可你，才能使学生消除心理戒备，坦诚相告，推心置腹，才能达到教育效果。因此，教师要注重自己的师德，努力寻找并且主动创造条件，使双方处于“相容”的情境中，从而提高教育的有效性。

5. 威信效应。

威信是相互之间提高影响效果的重要因素，在其它条件相同时，有威信的人具有更大的影响力和感召力。教师的威信来自于教师职业名称本身和教师的人格力量，特别是后者。教师应不断加强自身修养，提高自己的德、才、识，树立教师的威信。唯如此方能发挥“威信效应”作用。

6. 相长效应。

现代社会是一个有机整体，人们之间的联系日益紧密，人们通过人际交往，获得信息，得到知识，互相促进、共同提高。教师应开放自己。广交同行朋友，交流教育、教学信息。通过同探讨、共争论，获取先进教育教学经验，改进教学方法，从而共同提高教学能力。另一方面，教师应利用教学相长规律，向学生学习，以提高丰富自己。

7. 异性效应。

曾有一位心理学家从一次实验中得出：男性在男女同桌就餐时要比单男性就餐时要文明得多，因为大多数人在异性面前更注意自己的形象。“异性效应”能使青少年在愉悦的情感状态中积极进取，充分发挥内驱力，建树超常的良好形象。教师应适当运用“异性效应”，发挥“异性效应”的吸引力、激发力、约束力、净化力等作用，从而构建良好的班集体、促进班集体活动的顺利开展，改变学生的不良行为。

8. 首因效应。

在处理关于他人的信息，形成对他人的印象上，输入信息的顺序性有重要影响。一般说来，最先接收的信息在印象形成中起较大作用。这就是首因效应。第一印象正是首因效应的结果。教师在学生心目中的第一印象

在很大程度上决定了学生对教师的看法，影响教师的威信建立和教师对学生的教育管理。因而教师要特别注意和同学的第一次见面，上好第一堂课，充分发挥“首因效应”的积极作用。

9. 定势效应。

定势是指在过去经验影响下，心理处于一种准备状态，从而在人际知觉中常有一定的趋向性和专注性。“定势效应”有积极消极之分。它可使认知过程更加简捷、迅速。但由于在定势影响下，人们常根据过去经验来判断眼前的人或事，因而常形成知觉中的偏见。教师在做学生工作时，要防止定势的消极效应，树立发展的观念，因人、因事、因时具体处理学生工作中的问题。

10. 从众效应。

从众是个体由于受到群体的真实的或臆想的压力，而在认知及行为上表现出来的与群体中大多数人保持一致的心理和行为倾向。从众是个体社会化的基础，有助于形成和维护群体的规范、秩序和价值。但“从众效应”也常使人良莠不分，人云亦云，缺乏创造性。教师应发挥“从众效应”的积极因素，建设好班集体，形成积极向上的舆论氛围，对消极的从众行为要加以预防、控制或制止。

教学行为的八个特征

何谓教学行为？人们对这个问题的看法与理解，素来见仁见智，各言其是。我们运用系统论原理来分析这一现象，可以看出，教学行为不是简单的教学形式、手段、方法和技能的构成体，而是一个包括教和学两个动因在内的、结构复杂的、内容丰富的目的性行为，是由行为主体(教师和学生)以及与行为主体相联系的起着直接与间接作用的因素所构成的、在动静交替转换过程中反映出来的一种态势。在其构成上包括两个层次：其一，就是那些直接显示结果的行为，如教学语言、教学组织、板演示范、实验操作、表情姿势等。从现象上看，这种行为有很大成份的无意识性(多是有意后行为)和不由自主性。这种显性行为可以在教学评价中直接认知和把握。其二，是情感、意志、道德、价值观、潜在能力和个性等多种因素综合而成的一种态势，在行为上表现出较强的意识性、稳定性和自主性。这种内在的行为在教学实践活动中显得扎实而专一。在教学中，只有当内在行为全部投入时才能产生教学效益。因为它具有内在的、强迫的力量，迫使教学行为朝着既定的方向，并不断对行为进行调整和修正。如果忽略了内在行为在教学实践中的作用，教学效益是不会得到提高的。

淮阳市教科所戴国忠老师认为：从教学行为的结构、功能和性质上看，它具有如下八个特点：

1. 目的性。

教学行为是在对教学活动过程分析的基础上提出来的，具有较强的目的性。教学行为目的服从于教学目的，是把教学目的中的众多因素进行内化并形成教育价值观的一个部分，从而确立教学行为导向并集中体现于教学活动过程之中，是一种智能性行为。教学行为目的与教学效益是密切相关的、协调一致的教学行为目的越明确，导向作用越大，教学效益越高。

2. 社会性。

从教学活动的属性上说，它是一种社会实践，教学行为也就因此带上许许多多的社会内容。既是如此，教学实践就得按照社会实践的原则、规律进行，按照社会发展的客观要求来变换自己的行为、创造行为，体现社会的真善美，反映社会的传统美德和文化，并从社会道德、社会审美的要求上改善这种行为，使之得以充分地社会化。

3. 规范性。

教学行为是按照一定的教学要求而设计的。教学行为的规范性，一方面要求体现在动作、姿势等行为特征上；另一方面则要求行为主体应有正确的教育价值观和教学道德。在教学活动中科学地处理好这两种行为要求的关系，并做到完善地结合，教学行为的整体功能才有可能充分的发挥。

4. 一致性。

教学行为是由多种动静要素构成的综合体，教学任务的完成、教学目的的实现就是这些动静要素协调一致的结果。教学行为的一致性，一是教学行为主体在行为过程中的动作要求、章法步骤协调一致，以一个完整的面貌，独有特色地体现于教学活动之中。二是构成教学行为的各要素按照一定的逻辑，围绕教学目的这个核心，整体一致地朝着既定的方向运行。因此说，教学行为是一个整体行为。

5. 创造性。

首先，当社会经济体制发生变革时，教育目标、教育功能也在发生着相应的变化，教学行为也就必须要随之创造性的变换。其次，在现代教育中，教育结构呈现出多样化的趋势，从而对各类教学的行为标准和规范提出了较高的要求，教学内涵也日益丰富和复杂，只有富于创造的教学行为才能适应这种教学要求。

6. 角色性。

教学行为也是角色行为。这是因为，行为主体在教学活动过程中将要承担一定的教学任务，各种教学任务都有别于其他教学任务的性质和特点，以及完成这个任务的规范和责任，这在一定意义上也就构成了教学角色，完成这个任务的个体，也就是这个角色的承担者。相应的，每一位承担者也必须具备与之相匹配的素质和条件，以便进行角色行为的变换与创造。

7. 自觉性。

教学行为是对完成教学任务、实现教学目标有较强烈的愿望时而产生的行为。这种愿望来自于行为主体对教学目的的深刻领会，对完成教学任务及其意义的充分认识，并渴望获得成功，体验到在紧张的教学任务完成后的心理满足时而产生的教学动机。这种动机可以直接驱使和维持教学主体努力把各种因素都综合起来，各种力量都发动起来，进行着积极有效的教学实践活动，从而使教学行为成为主体自觉性的行为。

8. 有效性。

教学行为的有效性，一方面是指教学行为各环节、步骤设计的科学规范；一方面就是在相同的条件下，教学行为整体功能水平得到提高，从而创造出最大的教学效益。前者是基础，后者是教学行为产生的结果，两者互为作用，协调一致。

二十八种积极教学行为

教学阶段是在教学过程中实现教学目标，贯彻和运用教师教学策略的关键阶段。你设计的引导学习者达到教学目标所用的各种手段：如：讲授、问答、活动、引导发现、观察等各种方法在此阶段得以实现。

在积极教学中，美国教育家麦肯 1982 年对教学策略和学生成就进行了研究，他发现积极有效的教师，在课堂教学过程中有二十八种行为是积极教学策略的重要特征。他以“推荐或建议”的方式提供给教师作为他们课堂教学中行为的参照系，而不是以科学研究的固定结论让教师去执行。这些行为本身一般与教学过程中这四方面的活动有关。如：课堂教学的管理与训练；组织以一定的顺序呈现教学内容；语言的交往，以及师生之间的相互作用。

- (1) 教师应当运用一套规章制度去处理个人和程序材料。
- (2) 教师应当防止错误行为的继续发生。
- (3) 教师应当明确引导学生守纪律的行为。
- (4) 教师应当在教室内多巡视，以督促和检查学生的学习。
- (5) 教师应用一种有理有节的行为去处理学生破坏纪律的情景(如：非语言的接近学生，或师生之间眼睛等非语言的交流等。)
- (6) 教师应当保证在学生独立学习时指定的作业是有趣的和有价值的。
- (7) 教师应当运用一种允许学生从各方面最大限度地完成学习任务的规章制度。
- (8) 教师应当乐观地对待学生学术学习的时间，使学生积极地、富有成效地参与他们感兴趣的学习活动。
- (9) 教师应当运用一种准确的信号以引起学生的注意。
- (10) 教师应在所有学生都引起注意时，才开始对全体学生讲课。
- (11) 教师应当运用一系列的教学技巧或方法以适应教学所面临的各种需要。
- (12) 教师应当有一套检查学生指定作业的制度。
- (13) 教师应当把数学(或其他学科)游戏、独立活动与所教的概念联系起来。
- (14) 教师应当运用一种从具体到抽象的循序渐进的方法。
- (15) 教师应当把高层次的问题与低层次的问题结合起来加以运用。
- (16) 教师应当意识到课堂上你接下去所要做的工作。
- (17) 教师应当能够在同一时间内与更多的学生一起交流。
- (18) 教师应当使一节课平稳地流动，即顺利地完从一种活动向另一种活动的转换。
- (19) 教师的行为应保持课堂的安静。
- (20) 教师应当在为学生提供的描述或呈现的内容中保持清晰。
- (21) 教师应当能激发学生的学习动机。
- (22) 教师应对学生的爱好，接受和尊重提供保证。
- (23) 教师应当准确地对儿童各种明显的或细小的、情感的或体验的反应作出回答。
- (24) 教师应当面向全班学生提问。
- (25) 教师应当使用，如重新措词、提供线索、提出问题等各种手段帮

助学生在回答不正确时提供一个重新回答问题的机会。

(26)教师应当运用表扬去鼓励取得优异成绩的学生，同样也应当鼓励那些并不总是能够取得好成绩的学生。

(27)教师应当运用恰当的方式对有潜力的学生提出更高的期望。

(28)教师应当使新入学的学生尽快与集体融为一体，相互交流、相互影响。

麦肯又在一项长达一年的研究中，对 72 名教师进行调查，他发现在学生的学业成就与教师的这二十八种教学行为中的每一项都存在着正相关。而且，有些研究人员还发现，最后七条在其他一些研究中也与积极的教学呈正相关。

麦肯提出的这二十八种教师的教学行为，是开展积极教学的一个重要特征，虽然不一定完全适用于每个教师，但值得我们教师根据自己的特点认真加以思考，更好地在教学阶段贯彻合适的教学策略，实现教学的具体目标。

附：美国优秀教师二十六条行为守则

美国优秀教师行为守则共有 26 条，内容具体可行，没有大而无当的陈词滥调。特介绍如下：

1. 记住学生姓名。
2. 注意参考以往学校对学生的评语，但不持偏见，且与辅导员联系。
3. 锻炼处理问题的能力，充满信心，热爱学生，真诚相待，富于幽默感，办事公道。
4. 认真备课，别让教学计划束缚你的手脚。
5. 合理安排课程教学，讲课时力求思路清晰、明了，突出教学重点。强调学生理解教学意图，布置作业切勿想当然，且应抄在黑板上。
6. 熟悉讲课内容，切勿要求学生掌握你所传授的全部内容。并善于研究如何根据学生需要和水平进行课堂教学。
7. 教室内应有良好的教学气氛，教师应衣着整洁，上课前应在门口迎接学生，制止他们喧哗嬉闹。
8. 课前应充分准备，以防不测。
9. 严格遵守规章制度。让学生知道学校规章，张贴在课室内，并解释说明。
10. 步调一致。对同一错误行为，采取今天从严、明天应付的态度会导致学生无所适从，厌恶反感。
11. 勿使用不能实施的威胁语言，否则将会言而无效。
12. 不能因少数学生不轨而责怪全班。
13. 不要发火。在忍耐不住时可让学生离开教室，待到心平气和时再让他们进来上课。教师应掌握一些基本原则，不能在家长面前说的话也决不能在学生面前讲。
14. 在大庭广众下让学生丢脸，并不是成功的教育形式。
15. 有规律地为班上做些好事。协助布置课室，充分利用公告栏来传达信息。注意听取学生不同反映，但应有主见，不随大流。
16. 要求学生尊敬老师，教师也需(对学生)以礼相待。

17. 不要与学生过分亲热，但态度要友好，记住自己的目的是尊敬，而不是过分随便。

18. 切勿使学习成为精神负担。

19. 大胆使用电话，这是对调皮学生奖励优秀学生的有效手段。学生家长欢迎与老师保持联系。

20. 在处理学生问题时如有偏差，应敢于承认错误。你将得到的是尊敬，而不是其他。

21. 避免与学生公开争论，应个别交换意见。

22. 与学生广泛接触，互相交谈。

23. 避免过问或了解学生们的每个细节。

24. 应保持精神抖擞，教师任何举止都会影响学生的行为。

25. 多动脑筋，少用武力。

26. 处理学生问题时，应与行政部门保持联系，当你智穷力竭时，会得到他们的帮助。

教师自我约束的十三条准则

教师对自己做法的自我评估是份难于把握的工作。当问题涉及到师生时，教师往往把责任统统推到学生头上。但教师是否真的没有责任呢？一般说来，在教师自我评估时注意以下方面，可防止上述的评判不公：

1. 组织性

整个教学过程犹如一项工程，使工程进展顺利的关键是有组织性。班级的日常琐事必须常规化，以便师生都能把主要精力放在教学上。

2. 明确性

教师对所布置作业应作详细解释，学生才知道他们该干什么。引导学生做作业时，提示的程度要根据学生的年龄与理解能力而变。

让我们来看看这三个不同的布置作业方法：“现在请你们复习一下”。“我想你们需要复习一下气体原理，那么请看看这部分内容”。“接下来的10分钟，看看你们能解答出多少道有关气体原理的问题，它们在书本上的168页”。第一个问题是一个明显的“无事可做”的信号；第二个稍微明确些，而第三个是最明确的。学生大都在听到类似第三个问题时积极性较高。

3. 不要故意造作

即使小孩也能觉察得出别人的不诚实，甚至厌恶这种行为。大多数学生喜欢老师保持自身的本色。只要我们做到这点，就比较容易与学生融洽相处。我们面对的是机灵人，任何耍弄他们的意图都会带来麻烦。

4. 注意自己的年龄

学生不会把你看作朋友或同伴，而是长辈。他们认为师生之间存在着一条代沟。许多年轻教师的想法得到学生的拥戴，并不考虑后果。尽管一些师生间的年龄差距较小，但毕竟是成长阶段上不同层次的人。一个刚开始任教的大学毕业生对她的高中学生说，可以直接叫她的名字，接着是问题接踵而至。师生关系毕竟不是同伴关系。

5. 做事要前后一致、公平合理

如果一个教师今天对某种行为点头赞许，明天又对它大发雷霆，会使

学生不知所从。教师与学生的关系应始终如一，教师特别宠爱某个学生最能引起其他学生的反感，所以，我们作为教师要尽量避免这一点。但有时对某些学生特殊照顾却是必要的。

6. 不要过于敏感

如果一个教师过份敏感，教室将会是他的恐怖之地。许多学生说话直爽，甚至粗俗，随时随地都有可能使教师情绪受伤害，假如斤斤计较，只会使自己陷于不满、自怜与愤懑之中。更有甚者，一些教师始终用成年人的标准来衡量一个学生的行为。某中学一位年轻的教师顾问走过教室走廊时，听见学生对他评头品足，他泰然处之，学生自觉没趣，便缄默不言了。

7. 避免争吵

教师与学生进行长时间的争吵是没有必要的。假设 A 教师发现保罗考试时偷看同桌卷纸，便悄无声息地给他换了个位，就连别的同学都没有觉察；而在同一场合，B 教师在教室里宣布他的发现，并过久地与保罗争论他这种行为的正错，还把保罗送到校长室。不言而喻，A 教师的做法较为可取。

8. 避免发脾气

一个教师情感成熟的标志是：不要发怒，更不要大声叫嚷。一些学生喜欢故意使老师产生这种感情发泄。有经验的教师会冷静地对待，最不明智的做法是大发雷霆或气得泪流满面。

9. 分清事情轻重

许多教师对一些不重要的问题紧追不舍，这就很难造就一个良好的学习环境。一个数学教师要求学生带铅笔来校，并规定谁忘了带来便到办公室去。学生自有对策，最后校长不得不出面调解。显而易见，这位教师是小题大做了。

10. 不要吓唬学生

在一个组织纪律较好的班级里，学生知道他们应该遵守怎样的行为准则。在这种情况下，教师没有必要反复强调那些可怕的惩罚措施。在某些情况下，可能所有教师都不得不采取一些惩罚措施。但是，只要学生明白自己所犯错误的性质，教师就不必要吓唬学生，规定该受惩罚的，就要惩罚。如果教师一味地强调下次再重犯该会受到何种惩罚，那他将是徒劳的。

11. 尽量避免使学生难堪

任何意在贬损学生的言行都不可能促进学习，而无论在哪一方面。在人际关系这个复杂的领域里，结果都是难于预料的。A 教师评论一个学生的服饰时，可能会使这个学生和其他同学感到高兴；B 教师发表同样的评论，则可能引起学生的不满或羞愧。

使教师感到惊奇的是，他们所使用的与学校工作、个人习惯、种族背景有关的词，竟能引起学生的强烈不满，这是因为同一个词对不同的人会产生不同的意义。

12. 给予学生一定的职权

这一点要在学生能够胜任的前提下进行，职权的大小要因人而异。一个小学低年级教师在班上定期选择班干，并让他们从事管理图书、检查活动室设备等工作。

一个中学教师允许他的兴趣小组在课余时间到活动室开展活动，两个男生在活动时打了架，教师把两人交给其他小组成员，让他们决定使用何

种惩罚。他们不但作出了决定，还付诸实施了。

一些教师使用这种方法可能会有不尽人意的地方，但是一些教师则可能获得满意的效果。

13. 不要急于作出惩罚

根据教育学所主张的刺激效应，奖励或惩罚应紧接着事情发生之后进行。但是，这在纪律上并不完全正确。如果“违纪——定性——惩罚”的环节进行太快，当事者会很快地忘掉惩罚，甚至还认为自己是清白的，很多教师都发现稍慢为宜。间隔一段时间还能促使其反省和自我检讨。

一中学校长奉行一个原则，就是对于较为严重的纪律问题，绝不会在当天处理。原因之一是怕自己感情用事；其二是冷静下来之后，当事者的态度可能会由敌意变为合作。

教师也会引发纪律问题吗？会的。一位好教师知道定期检查自己的措施效果。最重要的一点是，尽一切努力避免教师与学生的对立。(陈春喜译)

克服课堂教学中的七种随意行为

课堂教学是教师完成思想教育和传授文化科学知识的主要手段。课堂教学的效果如何，直接关系到学生思想品德的形成和科学知识的掌握程度。课堂上教师的一切活动对学生都将起着潜移默化的作用。

有的教师在课堂教学中的随意性还相当严重，主要表现形式有下述诸方面：

1. 教学无计划：

不看不学不熟悉大纲。无学期授课计划和课时安排。不认真执行课时计划，任意增加或减少课时。授课中不是前松后紧，就是前紧后松。作业布置目的不明确，作业份量、难易程度、需要时间、缺乏周密考虑，只在临下课时，仓促布置，一说了之。

2. 教案不规范：

教案本来是用来指导课堂教学的方案，便在课堂教学中教师照本宣科，把教案丢在一边，有的甚至无教案上课。未经教研组长签字的教案也进了课堂。教案中缺少重点、难点、教具准备、课后小结等关键内容，教案形同虚设。格式步骤更是五花八门，只是一味照抄参考书。教案在课堂教学中体现不出它的可行性与指导性。

3. 书写欠认真：

教案中、黑板上书写潦草者不在少数。板书无计划，东写一个字，西写一句话，大一个，小一个，高一行，低一行。横七竖八，杂乱无章，不讲条理，毫无规则。老师在课堂上还出现有错字、别字、繁体字等不规范的字。

4. 语言毛病多：

教师在课堂上语病百出，“嗯”“啊”“这个”……占去了很多宝贵时间。“对不对”“是不是”毫无意义的重复提问。不说普通话，地方方言重，有的话学生难以听懂，老师却习以为常。

5. 行为太随便：

衣冠不整，不系钮扣。教室吸烟，随地吐痰。上课迟到，下课提前。走下讲台，过走边讲，使学生注意力难以集中。信口举例，毫不沾边。

6. 教学无艺术：

老师先把学生叫起来，然后把问题提出，让学生立即回答，不是启发思维，而是突然提问。该个别回答的问题，却向全班同学发问，学生回答不齐，出现乱班、乱堂局面。

7. 知识有错误：

在课堂上画错图，解错题的有，把问题的概念解释的含混不清的也有。更有甚者，还有学生解对题而老师判为错的现象，使学生深受其害。

对以上谈及的种种弊端，我们必须提高认识，明确课堂教学的基本任务，遵守课堂教学的严密性、严肃性，努力克服课堂教学中的随意性。使学生在课堂这个阵地上，通过教学的全过程，在思想道德和科学知识等方面，都能有所长进，这正是我们每个教师都应为之努力奋斗的目标。

附：教师课堂一得

(1)手表可放在粉笔盒内，免得伸臂看表给学生紧迫感。

(2)小黑板及其他教具，暂不用时要尽量背着学生，以免分散学生注意力。

(3)若教案不太熟，上课尽量用短粉笔，可趁换粉笔之机扫视教案，以增加学生对教师的信赖。

(4)提问题最好用卡片，卡片的另一面就是答案，这样方便准确。

(5)教案要适用，重要的是眉目清楚，否则，急时眼花就找不到头绪。

(6)突然换了新艳衣服或者烫了发，要在上课前找机会去教室转转，免得上课时引起学生的注意。

教师课堂小节的种类及调控

小节，本指非原则的事情和细微的言谈举止以及平常的为人处事的态度、方式等。小节虽“小”，虽然不能决定和反映一个人的本质，但它却能体现一个人的思想、道德、文化、志趣、知识等方面的修养程度和基本素质。作为教师，职责是培养和教育学生，方式是用自己的言与行诱导、指引、点拨学生，几乎天天跟学生朝夕相处，自己的一言一行、一举一措，无不与学生发生直接和间接的联系，对学生的成长与发展起着潜移默化的作用。由此看来，那些能反映教师的思想、道德、心态、文明、志趣甚至人格的“小节”，就不能不说在教育过程中具有相当的重要性。一个不拘小节的教师，传染给学生的只能是一些不良的作风、习性和“小毛病”；一个十分注意小节的教师，传导给学生的却是诸多的优良品质和积极效应。如果说，在一般的行业部门，人们对于个体的小节问题还不那么过于认真和强调的话，那是因为彼此都生活在成年人之中。但是，在教育工作中，对教师，特别是广大中小学教师，个人的小节问题，无论是在理论上，还是在实践中，都应给予重视和强调，因为教师面对的群体是生理和心理都在发育中的未成年人。因此，我们可以再明确一点说，教师小节的重要性，主要表现在教师是学生的教育者、引导者，教师必须起到“为人师表”作用这一职业的特殊性上。

在我国教师队伍中，绝大多数教师不仅充分认识到了教师小节的重要

性，而且身体力行，在生活和工作中保持良好的小节。然而，也有少数教师，他们自觉或不自觉地忽略了自己做为“教师”角色的小节，从而因小失大，对学生产生不良影响。辽阳县隆昌中学姜廝老师把一些常见的教师忽略小节的表现概括如下：

1. 说话不算数

在学生面前说过的话，允诺的事，布置的工作，不能认真兑现和履行，说过即忘，得过且过，不尊重学生的愿望，不理解学生的心情，这是“言而无信”型的小节。

2. 以师者自居

摆唯师独尊的架子，对学生不能以平易和蔼的态度相待，漠视学生的行为表现，冷淡学生的热情，甚至对学生的礼貌问候和招呼，也只用“嗯”、“啊”相应，懒于回答上一句亲切的话。这是“冷漠轻慢”型的小节。

3. 对学生大呼小叫

指指点点，唠唠叨叨，婆婆妈妈，或者动辄教训、责难学生，视学生为“下人”。这是“粗鲁琐碎”型的小节。

4. 不注意学生的视听

或者牢骚满腹，一发为快；或者议论私事，说七道八；或者同志间粗言秽语，随便开玩笑；或者同事间发生冲突，恶语相加。这是“妄言乱语”型的小节。

5. 形容萎靡

不修边幅，穿戴随便，衣冠不整，袖手缩肩，坐、立、行姿势不雅，或者在学生面前随意打哈欠、挖耳道、抠鼻眼、吐痰等等。这是“松散拉邈”型的小节。

还有要求学生履行的自己却不履行，要求学生做到的自己却不做到，要求学生遵守的自己却不遵守，宽容放任自己等等。

凡此种种，或多或少地存在于我们的教师队伍中。如不能正确地对待和克服，那么，教师的不良小节会对学生产生哪些心理作用呢？

首先，挫伤学生的自尊心。

学生的自尊心常常是通过师生之间、同学之间的各种交往逐步培养和表现的。在师生之间，由于教师是处在主导地位，他的言与行对学生自尊心的强弱起着至关重要的作用。教师的不良小节，无疑会对学生的自尊心起着挫伤和削弱作用。比如：说话不算数，言行不一，学生会感到教师戏弄了他们；对学生的热情招呼 and 问候，教师不能“礼尚往来”，学生会感到教师轻视他们；对学生粗暴地指指点点，学生会产生一种别人“凌驾”在自己头上的屈辱感。这些实质上都表现为不尊重学生。这样，学生得不到教师的尊重，自尊意识就会受到影响、挫伤，并慢慢淡化，甚至泯灭、消失。

其次，伤害学生的感情。

学生对教师的感情一般是纯洁、朴素的，但在表现形式上却往往是既明显又微妙。有时，学生会因某件事、某方面内容而对教师肃然起敬，感情倍增，甚至大加崇拜；有时，又会因某件事、某方面内容而对教师的感情一落千丈，甚至厌腻反感。这是由于学生感情的不稳定性决定的。因此，教师的不良小节，会在不知不觉中伤害学生的感情，如上所述，那种“言而无信”型、“冷淡轻慢”型、“粗鲁琐碎”型等的不良小节，都会在与

学生的直接交往中给学生留下不良印象，所以，也就极容易在客观上使学生感情受到压抑，并在行动上对教师疏而远之。

再次，给学生造成心理误区。

学校教育都是按照党的教育方针，统一口径，从培养“四有”新人的目标出发，使学生在各个方面(包括最基本的为人处世之道)得到完善。而每个教师在客观上每天也都是言传身教，向学生努力灌输这些内容。但是，由于我们有些教师存在不良小节，一方面，对学生统一要求，另一方面，教师自己的言行却与统一要求有所“悖逆”，这就不能不在学生心里造成一种困惑，心生疑窦：要求学生言而有信，可教师为什么言而无信；要求学生礼貌待人，可老师为什么不礼貌待人；要求学生语言美，可教师的语言怎么那么粗俗；要求学生做到的，可教师咋不做到？等等。可想而知，类似的学生心理误区多了，学校的教育会起到应有的效果吗？

除上述这些教师的不良小节对学生产生的不良心理影响外，我们有些教师的不良小节还表现出“玩世不恭”、“处世消极”的意向，这对引导学生努力进取，培养学生的积极性和乐观向上的人生观，以及美好的志趣、情操，都是不利的。

那么，对于个体教师来说，克服自己的不良小节怎样做更现实呢？

第一，充分体会“言传身教”的道理。

教师教育学生的方式主要是言传身教，当我们一丝不苟地履行“言传”这一职责时，千万不可忽视“身教”这一职责。在某种意义上说，“身教”的意义和效果大于“言传”，而“身教的内涵就是自我表现，自我表现中就包含着许多“小节”。所以，只有让“身教”的道理在教师的思想深处扎根，他们才会时常检点自己的言行。

第二，努力做到“谨言慎行”。

当教师的思想意识注重了“言传身教”的道理后，付诸行动的就应是谗言慎行，瞻前顾后，甚至不敢越雷池一步。这是指教师不随便说对学生身心有消极影响的话，不随意反映出对学生心理有危害的行为表现。只有这样，教师的不良小节才能得到有效克服。

不良教学行为及矫正五法

中小学教师不良教育行为，常见的大致有以下几种类型：

1. 专横型。

采取这一类型教育行为的教师对待学生要求苛刻，常常为了一点无关紧要的小事，动辄恐吓、斥责，甚至实行体罚或变相体罚。

2. 放任型。

采取这一类型教育行为的教师，对待学生常常是不闻不问，不负责任，或忽视学校与家庭、社会的联系与沟通，使学生教育失控；或无视学生进退，有时为了讨学生的“欢心”，甚至对犯了错误的学生也“睁只眼，闭只眼”，任其放任自流。

3. 偏向型。

这类教育行为的特征是，在教育对象面前，常常采取不公正、不一致的行为方式。主要表现为好恶有别，对部分学生施之过分的宠爱，对部分学生(主要是差生)无端指责、歧视；好则一切都好，无可挑剔，故充分信

任、百般重用、关怀备至；差学生则一切都差，毫无可取之处。

4. 唆使型。

此类教育行为常用有悖于教师行为规范的言行影响、作用于学生。这在教师中是极少数，他们口是心非、言行不一，要求学生的是一套，自己做的又是一套，有甚者甚至袒护学生违法。

教师不良教育行为，并非偶然因素所致，而是在众多主、客观因素的综合作用下形成的。根据不良教育行为产生的原因，矫治不良教育行为方式，应注意抓住如下几点：

1. 认知偏差的矫正。

这是妨碍教师全面、正确认识、评价学生的因素。认知偏差造成对学生认识、评价的偏颇，进而造成教育行为的失当。如有些教师认为，有的学生是天生的调皮捣蛋者、欺软怕凶者，根本不是学习的“料”；而面对在他们认为的“好学生”，即使有再大的错误、也认为不足为怪。在这种以偏概全的光环效应的作用下，不良的教育行为随之产生：对好学生百依百顺，温柔倍至，着力培养，袒护错误；对差生则采取歧视行为，免不了训斥、辱骂、饿饭、关锁、驱赶等行为。

走出认知误区。全面而正确的认知水平是客观、公正评价学生、优化教育行为的基础。一方面，要克服光环效应。要善于与学生谈心、交心，做知心朋友，以全面、深入地了解学生，不被学生一时的表面现象所迷惑，以获取关于学生本质特性的深层认识。既要看到学生的缺点，又要看到学生的长处，以从理性的高度认识学生的特质，客观公正地评价学生。特别是看待学生，要用发展的眼光去认识，不要把学生看“死”，这样，才能公正、准确地评价学生，不断优化教育行为。

2. 情感异化的矫正。

异化的情感，必然导致偏异的行为。情感异化主要表现有三：

一是冷漠。

多以斥责代替教育，缺乏人情味。

二是易怒。

教师情绪偏激，对待学生哪怕是鸡毛蒜皮之类的小事，也会不顾师德严加责罚，大发雷霆。

三是偏爱、偏恶。

偏爱偏恶情感几乎是同时产生的。这种情感是产生偏向行为的直接因素。试想，一个教师偏爱了一部分学生，哪能不导致偏恶另一部分学生，由此又怎能保持教育行为的一致性！克服情感障碍。教师没有丰富的情感，任何教育要求都不能实现。教师要不断完善、提高自身的心理素质，要抛弃冷漠、厌恶情感，主动关心、真诚对待学生。只有这样，才能融洽师生关系，增强师生情谊，采取理智的、有效的教育行为。

3. 观念陈腐的矫正。

观念是行为的指南。陈腐的教师中心论，错误的学生观，在很大程度上必将导致不良教育行为的滋生。我国传统教育思想中有许多精华值得继承发扬，但是也有一些陈腐落后的糟粕，诸如传统的“人才观”、“学生质量观”、“教师中心论”等，阻碍了教育事业的发展。

更新教育观念。一方面，要转变陈腐的教育思想，摒弃教师中心论，淡化教师的权威意识，提高师生交往的亲密感；同时，正确发挥教师在教

育中的主导作用，自觉承担起管理、教育学生的责任。另一方面，要树立正确的学生观。不断加强对学生的研究，全面准确地了解新时期学生的特点、学生在受教育过程中的主体地位的作用，以防止把学生视为自己的“附属物”，随意驱使、横加指责。只有这样，教师才能从促进学生全面发展的高度，不断审视自己的行为方式。

4. 师德低劣的矫正。

师德是教师从事教育工作应遵循的行为规范和准则，它对教育实践活动有重大的调控作用。没有高尚的师德，便不可能有正确的教育行为。在教育实践中，师德低劣，造成教育行为不良有如下表现：

一是事业心、责任感不强，于是不能自觉地从理性的高度审查自己的教育行为，常常作出种种非理智的举动。

二是爱生感淡薄。有些教师，总是把自己置于学生的对立面，不能把满腔的挚爱倾注给学生，于是影响了对教育行为的选择。

三是师表意识差。一些教师缺乏师表意识，于是带来行为粗鲁、出口成“脏”，或散布庸俗世故，宣传封建迷信思想；少数教师行为不端，有酗酒、赌博、偷窃、腐化等恶习，极少数教师道德败坏。这些行为一旦作用于教育对象及教育过程，其后果不堪设想。

强化师德意识。首先要增强事业心、责任感。高尚的师德集中表现在坚定的事业心和高度的责任感上，它是驱使教师成长和发展的动力。有了强烈的事业心、责任感，才能自觉地对自我的教育行为进行比较、选择，找到正确的行为方式。

其次要增强爱生感。爱是教育取得良好效果的基础，是教育行为选择的出发点和归宿。要把尊重、信任和严格要求结合起来，严从爱出，做到严而有格、严而有度、严而有方，以根除一切体罚、变相体罚、讽刺、挖苦等有害于学生人格尊严的不文明教育行为。

第三，要增强师表意识。为人师表，既是教师思想品德修养的重要方面，又是建立教师威信的基础。一方面，因为教师的思想和行为具有强烈的感染力和暗示性，可以收到身教重于言教之效；另一方面，学生都有模仿教师言行的心理倾向，可以引起学生心理上的认同感，成为学生言行的心理模式。因此，努力摒弃各种有损自身形象的言行，强化师表意识，提高师德情操，是矫治不良教育行为的有效途径之一。

5. 环境不良的矫正。

环境是影响人们行为的重要因素。校风不正、领导方式偏异，是造成教师不良教育行为的客观因素之一。校风不正，造成教风不严谨，进而造成教育行为的随意性。我们常常可以见到，一个缺乏民主、公正气氛的学校，教育行为很难避免专横、偏向倾向；一个纪律不严明、学校群体犹如一盘散沙的学校，教育不可避免地会出现纵容、放任行为。在这当中，校长的领导方式尤其具有极大的行为感染作用。校长行为武断、独裁，或是纵容、放任，抑或是偏向不公，那么，教师就会仿而效之，出现同样的教育行为。

优化育人环境。

一是加强校风建设。优良的校风，能随时为学校每个成员提供调节自己行为的信号。建立优良的校风是一个由认识到实践的过程。优良的校风一旦形成，有悖于校风的不良教育行为便会失去市场。

二是优化领导行为方式。学校个体优良的行为准则是由校长提出和倡导的，要优化教育行为，校长必须率先实践，以自己的行为为全体教职工作出榜样。学校领导要实行民主管理，摒弃放任自流，任尔东西的作法；用人应不分亲疏，公正合理地对待教师……这样，专横、放任、偏向等不良教育行为就可能不矫而正。

课堂中教师的美

教师本来也是课堂结构形式诸因素中的一个重要的因素，但是由于它的构成的复杂性和相对的独立性，以及它的特殊的审美价值，故在此立专节进行阐述。

首先，教师的形象必须是美的，这是它在整个课堂教学这个大系统中的特殊地位所决定的属性。

在整个课堂教学中，教师不仅仅是创造主体，而且是创造对象，教师在创造课堂艺术品的时候同时也创造了自身。当我们说教师是创造主体的时候，那是指他的社会身份，是课堂之外的身份。而当教师一登上讲台，开始授课行动的时候，他已经就不具有社会身份而成为他自己所创造的艺术品中的主人公了，成为整个课堂艺术的不可分割的一个重要组成部分。我们在这里所要研究探讨的教师就是这种主人公意义的教师。

也许有人对这种划分不以为然，认为是故弄玄虚。但是必须承认课堂之外的教师和课堂内的教师是有很大的区别的。出现在讲台上的课堂艺术作品中的主人公是一个有高尚的情操、渊博的知识、优美的风采的完美的形象，是创作主体最高审美理想的反映。他作为课堂艺术美的核心，使整个课堂教学熠熠生辉。在讲台之外，这个教师也许有许许多多的美德，也许有丰富的知识，但是，他生活在社会中，各种意识形态和小市民生活观念的影响，必然会在他的思想上打下烙印，并在他的行动上反映出来。我们可作这样一个假设，当一个教师把这些不可克服的缺陷带进课堂，比如在知识上被学生问得张口结舌、不知所云的时候，整个课堂的局面将是不堪设想的，于是课堂教学也就无美可言了。过去的关于教师的“双重人格说”，就很好地说明了教师在课堂教学中生活真实与艺术真实的关系，向走向讲台的教师提出了与讲台之外的不同要求，这是一个很值得重视的美学原则。虽然应该提倡教师做到课堂内外的统一，但这只能作为一种努力目标，而永远不可能完全弥合而只能尽可能缩小两者的差距。不承认这一点，就不是一个唯物主义者。

其次教师的美是一种庄严的美。

在此提出“庄严”这个新的美学范畴，是因为“崇高”和“优美”这两个美学范畴都无法对教师的美进行描述。“庄严”是介乎“崇高”和“优美”之间的。其基本美感特征是“敬畏(与对“崇高”的“恐惧”区别开来)——愉悦。因而“庄严”既不如崇高“刚”，也不像优美“柔”。课堂教学的创造主体和欣赏主体之间有一种特殊关系——教与学的关系。欲使这种关系不至于被破坏，创造主体对欣赏主体必须施行控制。一是消极控制，或者叫作行政控制，这是通过纪律、规章制度进行控制的方法。二是积极控制，或者叫作情感控制，这是通过老师的德性、学识风度和对学生的情感施加影响的方法。之所以把前者称之为“消极控制”，是因为它首先是

被动的，是在问题发生了和可能发生的前提下施行的。其次是压服而不是心悦诚服，只控制了行动而没有控制心灵。这些都是作为“人类灵魂的工程师”所不足取的。我们之所以把后者称之为“积极控制”，是因为它与前者恰恰相反，是与“人类灵魂的工程师”这一称号相称的控制方法。要实现这种控制，就必须在学生的头脑中有对教师的偶像感和亲密感，形成亲与力的情感交流，否则，这种控制就是无法实现的。鉴于这些，就决定了教师庄严的美感特征的必然性。

要具有庄严的美学特征，教师必须具有优良的品德，具有成为学生的楷模的风范。教师不要把有关个人利益的问题带进课堂，不要在学生的面前指责同事的低能、过失或者隐私，也不要学生的面前粉饰自己、吹牛撒谎。对待学生要谦合宽容，切忌为了个人恩怨报复打击学生，严厉要适可而止，不要过分苛求；对待学生还要平等公正，不要偏爱成绩好的学生或者放弃成绩差的学生，特别不要对后者流露出讨厌的情绪。如果和学生发生冲突，要沉着冷静，切忌冲动，不要大声吼叫，更不要动手动脚、争一时之短长。任何一种过火行为都是缺乏修养的表现，是有损形象的。另行还要有认真负责的精神，不能在课堂上敷衍塞责、草草了事。

我们知道，教师的主要任务是向学生传授知识，是打开学生智慧之门的导师，因此教师在课堂上塑造自己是具有渊博的知识的形象是非常重要的，对于提高学生学习的积极性，鼓舞学生对前途对未来的信心都有不可忽视的作用。长期作教师的人都有这样的经验，一个在某一方面才能特别突出的教师，他的学生也往往在那一个方面兴趣最高，取得的成绩也最大。这里面一方面是由于教师的有效的传授，另一方面也是因为学生的信赖与崇拜。如果由此生发开去，一个全知全能的教师形象是怎样地激发学生的心灵，产生什么样的美感效应，那将是无法想象的。尽管一个教师不可能全知全能，但是在他的教学和审美主体所能够涉及到有限的知识圈里面必须做到全知全能。一个教师在学生的面前不能说“我不知道”。更不能传授错误的知识。有的小说在描写某教师认真负责的工作态度的时候，让她先作错了什么，第二天带病冒雨再去修正，这种行为虽然精神可嘉，可是她作为课堂艺术的美学价值却没有了。

第三是风度。

这虽然在课堂艺术中是占次要地位的，但却是它不可分割的一个组成部分。就像演员之于戏剧或电影一样，往往会起到意料不到的作用。教师的风度包括三个方面：长相、服饰和言谈举止。教师必须五官端正，这是自不待言的；其次是服饰必须庄重大方；再次是言谈举止必须优美自然，严谨而不局促，洒脱而不失法度。就举止而言，动作要刚柔相济、快慢相宜、开合适度。切忌张惶失措、夸张和敷衍。要处理好动与静的比例关系，不要老站在讲台中央僵直不动，但也不要神经质地走来走去或手舞足蹈。就语言来讲，语言要清晰流畅、抑扬顿挫。干涩平板的语言不能作为教师的语言。说话慢一点对教师来说是必要的。这不仅是要让学生听清楚，或便于记录，更重要的是慢中才能表现出韵味来。

第四，是对学生的爱。

上述三个方面，可以使教师获得较高的审美价值，但是如果一个教师缺了对学生的爱，那么他的审美是不完全的。教师和学生之间，并不完全表现为艺术关系。教师作为活生生的生命的艺术品，并不仅仅是作为精神

的实体和学生进行交流，而是直接进入学生的现实生活，和他们保持着一定的生活关系，因此学生对教师的审美活动也必须受这一定的生活关系的制约，即人与人的关系的制约，从而在纯粹的艺术审美活动之上更添一种复杂性。

生活中人与人之间的关系的美感，形成于二者之间的亲近以及在此基础上的相知。这种亲近和相知的现实表现就是信任、关心、支持，形成一种充满同志友爱的安定气氛。因此教师还必须关心学生、爱护学生，信任他们，支持他们，成为他们的父辈、兄长和同志。否则，如果学生对你敬而远之甚至有惧怕之心，这种隔膜一定会削弱他对你的美感。

附：教师审美修养的构成

审美修养是一整体的心理品质结构，是一种由诸审美因子组成的场效应，一种心态的“格式塔”。

对于教师的审美修养而言，首先是应具有较高层次的艺术修养水准。大凡能有所成就者，盖挚爱艺术，是艺术之“知音”。列宁在听贝多芬的《热情奏鸣曲》时，无比激动：“我愿每天都听一听。这是绝妙的、人间所没有的音乐。我总带着也许是幼稚的夸耀想，人们能够创造怎样的奇迹啊！”此类例子不胜枚举。一个优秀的、或想成为优秀教师的人，不论教授什么课，是都应该成为贝多芬、肖邦、冼星海、聂耳们的知音的，是都应常翻阅罗丹、毕加索、齐白石、徐悲鸿们的画册的，是都应读一读巴尔扎克、屠格涅夫、曹雪芹、鲁迅们的著作的。站在讲台上为人师表，若不能吸饮伟大艺术之百川，怎能吐纳金玉之声？怎能似陈景润的中学老师那般讲：数论是数学王国的皇后，哥德巴赫猜想是皇冠上的明珠？正是这般如数家珍的绘声绘色，才能得以在幼小心灵里植下伟大科学发现的种籽。蹩脚的教书匠只会在教室里重复教科书里的语言，而出类拔萃的教学家的每一句话都是艺术化了的再创造，课堂效果正在此处见高低。当然，艺术修养更重要的还在丰富、陶冶、净化、升华为师者的内心世界，美奂美伦的教学境界是由此外化的。教师们应该到艺术天地去遨游一番，到大自然中去问山访水一番，到美术馆、音乐会去熏陶一番，翻开《战争与和平》、《红楼梦》与托尔斯泰、曹雪芹对对话。

教师的审美修养还应有一定理论深度，应读一、两本美学理论书籍。近些年，我国学术界涌起了持续的“美学热”，“美学概论”、“美学原理”、“美学教程”一类的书有十几本问世，还有数种版本不同的美学辞典等。这些，可像那些“教学参考书”一样，放到我们做教师工作的同志们的书案上，时常读读，大有益处。审美修养、需要懂得美是什么、美的本质、美感的心理过程，需要知道美的分类如社会美、自然美、艺术美等，美的范畴如优美、壮美、崇高、悲剧、喜剧等，需要了解马克思关于“美的规律”的阐释……。理论学习可使我们对美的认识由感性上升到理性，由无序到有序。不仅知其美还知其所以美。不仅能直觉感知美，还能有板有眼、有滋有味欣赏美，进而合目的、合规律地创造美。

人类的美学活动是源远流长的，在数千年的时间中留下了丰富的遗产。西方从亚里士多德、柏拉图到康德、黑格尔，中国从孔子、刘勰到王国维、蔡元培，都有浩如烟海的著述。对于辛苦繁忙的一般教师来说，通

读这些是困难的,但可读一些好的美学史著作,像朱光潜的《西方美学史》、叶郎的《中国美学史大纲》、刘纪纲等的《中国美学史》等。也不妨读些东、西方美学史的原著选编,以更直接接触美学大家们的思想。自然科学具有替代、超越性,人文科学则不然。美学、艺术无率发展到何种高度,希腊神话也还是具有“永久的魅力”,康德的《判断力批判》也不会被替代,真正伟大的人文著作是永远独一无二的,今人或后人的格律诗永远不会达到唐诗的水平,这是我们需回眸前人美学遗产的道理。

在科学家探求自然奥秘的动机、过程及成果中均存在着美,是“科学美”。古今中外科学家发明家对此有许多切身体验并有大量言论,科学美的研究已成为当今美学研究的重要分支。对于教师来说,能充分领略、欣赏科学文化知识中的美,并在课堂上展现出来,让学生的学习过程也成为美的欣赏过程和创造过程,应成为现代教学的一项重要任务。实现这一任务的前提是教师应有对科学文化知识的审美能力。教师们应该读一些科学史著作、科普小册子、科幻小说、科学家传记和他们的言论、文集、回忆录等,使自己丰富起来,渊博起来,做到对所教的学科知识有纵横两方面的驾轻就熟的把握。熟能生巧,巧本身就是一种美感;还应具有把当代科学前沿知识拉到课堂来的能力,深入浅出地激励学生们的探求欲、好奇心。好奇心本身也是一种美感。有了美感,就有了知识学习的审美化,这样的学习一定是事半功倍、举一反三的。伴随审美的教学是高境界的教学。

中小学教学常规五原则

所谓教学常规,即教学中经常实施的规矩,是教学对教师从事教学工作的基本规则。亦是说,从大量的,经常的,反复出现的教学日常工作中,按其内在规律制定出来的,沿袭下来的相对稳定且必须遵循的规章制度或标准、法则。教学常规既是学校管理中的一种比较稳定的管理形式,是一种经常性的制度管理,也是学校管理的基础工作,它反映了学校教学管理的最基本的要求。教学常规是管理的依据,又是借以实施管理的工具。它具有科学性、系统性、实践性、可控性和有效性,所以建立中小学教学常规,其理论基础必须遵循以下几条主要原则。

1. 方向性原则

党的教育方针,教学原则以及各级各类学校的培养目标,都是教师从事教学工作的指南。因此,建立教学常规的理论基础必须体现这一点。

2. 客观性原则。

建立中小学教学常规的理论基础必须符合教学的特点和客观规律,应做到标准化、规范化,避免主观随意性因素的干扰,否则就是“瞎指挥”或蛮干。比如用“日光加灯光”、“时间加汗水”、“题海战术”等“法术”来要求教师从事教学工作,名曰提高教学质量,其后果怎样呢?众所周知,不言而喻。

3. 可测性原则。

教学常规在管理中,规定了教师的工作标准与行为规范。它具有很强的指向和控制作用。是一种经常性的事先控制。如果教学常规的内容要求模糊不清,或是不定性的描述,那么,这样的教学常规就令人若即若离,不能可测、可比,难于实施,起不到教学常规指向和控制的作用,更不能

发挥教学常规指向、激进的职能作用，这样的教学常规就无价值可言了。比如，有的认为教学常规就是指课堂教学的“四认真”（即认真备课，认真上课、认真批改作业、认真辅导学生），试问“认真”的具体标准是什么？如何量化？数量与质量如何检测与评估？因此，教学常规应做到可测、可量，不能搞直接量化的可以进行定性描述，搞二次量化，做到可测、可比、可控，难于实施监督控制与评估。

4．可行性原则。

教学常规具有导向和激励的职能，从正面约束教师工作与行为方式，并调动教师工作的积极性。因此，建立教学常规的理论必须遵循可行性原则。如果教学常规的要求过高，就使人望而生畏，可望不可及；过低，又达不到实施的目的。

5．规范性原则。

这条原则是学校的根本任务与本质特点的反映，是办好学校的可靠基础。

课堂教学的六条基本要求

课堂教学是整个工作的中心环节，是完成教学任务、实现教学目的的主要途径。教师上课必须遵循下列几点要求：

1．教学目的明确

教学目的是课堂教学的灵魂和统帅。教学过程就是贯彻教学目的的过程。教学目的制约着师生的双边活动，教学目的明确是教学成功的首要条件。

使教学目的明确主要有以下几点：

其一，以系统论为理论基础，依据大纲要求，紧扣学科总任务，建立系列分类、知识分线、能力分面的教学序列，明确各册教材、各单元和每篇课文在整个学科教学中的地位 and 作用，做到因单元、因课时、因课文而异，不公式化、概念化。

其二，以控制论为理论基础，根据教材和学生实际，控制教学目的的数量，提高教学目的的质量；确定学习的坡度，突出重点，解决难点，不企图在一堂课把课程涉及到的所有知识都教给学生。教学目的也是“少则得，多则惑”。

其三，以信息论为理论基础，增加教学目的的透明度，既明确教师教的任务又明确学生学的方向，师生在知识信息的交换、传递、接收、贮存、繁衍、迁移过程中都紧紧围绕教学目的去进行，并达到预期的教学目的。

2．教学内容正确

教学内容是指要求学生所应具有的知识技能、思想品德和智力能力的总称。它是学生提高发展的主要源泉。所以，教学内容贵在正确。正确方能培养学生良好的思想品德，形成各种能力。这里的“正确”主要指以下几点：

其一，把握教学内容的精度，提炼教学语言的纯度，控制旁征博引的限度，注意板书设计的亮度，准确无误地体现出教学内容的科学性和思想性，没有任何废话、错话等非科学和资产阶级自由化的东西。这就是说教学内容正确，不但没有任何知识错误和政治思想错误，而且能利用教材的

智力因素开发学生智力，利用教材的思想政治因素对学生进行思想政治教育，而且将这二者有机结合起来，而对教材中的消极因素和非科学的东西有正确的认识。

其二，围绕学科任务和教学目的科学地处理教材，准确地选点重敲，敢于删减，突出重点，突破难点，使学生不仅知其然，而且要知其所以然，把握其深层底蕴。

其三，总结出教学内容中规律性的知识，精心设计一系列引而不发的有序问题串和练习题，引导学生拾级而上，培养学生举一反三、触类旁通的能力。

3. 教学思路清楚

教学思路就是教学设计时考虑教学内容各个组成部分的轻重缓急详略及其顺序和时间安排的线索。教思路清楚，就是教学内容各个组成部分不仅具有鲜明的层次性和连贯性，而且具有强烈的逻辑性和循序性，详略得当，重点突出，新旧联系，讲练结合，环环相扣，井然有序。学生的学习“如是而循序渐进焉”。

教学思路形成的依据有四：一是在整体阅读通览教材的基础上把握教材编者的思路，明确教材编排的意图和体例以及局部和整体的联系；二是在备课和钻研教材的基础上拎出作者的思路，并遵循作者的思路，领会文章的主旨，体味文章的真谛；三是在钻研教材的基础上，依据自己的理解和经验，形成教师的思路；四是了解学生的思想和学习实际，摸清学生的学习思路。

教师根据教材编者的思路，文章作者思路，教师自己思路和学生思路，经过对教材的心理学加工和教学法的制作变换为教学信息，进行合乎教育规律的教学设计，于是形成了教学思路。

4. 学生思维活跃

宋代程颐说：“不深思则不能适其学。”评价一堂课最好是看教师指导下的学生思维是否活跃；透过学生思维这个窗口，可以看到教学活动的大千世界；从学生的思维活动的指向目标可以看到教学目的是否明确；从学生的学习活动进程，可以看出教学思路是否清楚；从学生发表意见的广度和深度，可以看出教学是调动学生的智力因素和非智力因素。

培养学生的思维能力，主要的有以下几点：

其一，激发学生的学习兴趣，使学生乐于思维。爱因斯坦说过：“兴趣是最好的老师。”教师在学生思维前要创设一种教学情境，激发学生的好奇心。使学生感到学而有“用”，学而有“新”，学而有“进”，学习兴趣就会高涨，就会积极主动思维。

其二，经常提供给学生思维材料，使学生勤于思考。“业精于勤荒于嬉，行成于思毁于随”，所以，教师要根据课文所提供的材料类型，精心设计思维训练题，培养学生多角度、多层次、多渠道的思维能力。这种训练持之以恒，学生就会养成勤于思维的良好习惯。

其三，教给学生思维方法，使学生善于思维。思维训练的关键是思路训练，所以在教学中应该经常用还原法、反寻法、分散法、聚焦法、比较法、求同法、求异法、务本法、直观法、练习法、质疑法、导游法等引发学生思维，并教给学生正向、逆向、扩散、集中等思维方式，使学生善于思维。

5. 教学方法灵活

教学方法是师生为完成教和学的任务所采用的教法和学法和谐统一的手段。从现代教学论看，教师是主导，学生是主体，练习是主线。所以从学生的接受情况中可以看出教法是否得当；从学生的以思维为核心的练习情况中，可以看出学法指导是否得当。在这方面叶圣陶有十分精辟的论述，他说，教师要朝着促使学生“反三”这个目标精要地“讲”，务必启发学生的能动性，引导他们尽可能自己去探索。这番话指出了教学的出发点和归宿。“教学有法，教无定法”，我们在教法选择上要不拘一格，因课定法，具体说来教法选择依据有五：

其一，要服从教学目的需要。教法是为教学目的服务的，脱离教学目的的要求泛谈教法是本末倒置，结果只能是搞花架子而误人子弟。其二，要从学科的本质特征出发，坚持动脑、动口、动手一致性的实践训练。其三，要符合教材内容的特点，从教材的实际出发选择教法。其四，要从学生的实际出发，注意学生的认识规律和不同年龄、不同年级的特点，总结出有针对性的教法。

教法运用上要灵活多变。例如对难度较大的课文，可主要采用讲授法，讲授要精确、精巧、精炼，讲出关键和规律所在；对难度不大的课文，可主要采用练习法，精心设计一些有一定的坡度的有序问题串，引导学生“始当求所以入，终当求所以出”，作好练习题。此外，还有谈话法、研究法、演示法、参加法、实习法等等。就是同一教材、同一堂课，各种教法也可相互联系、配合使用。

学生是学习的主人，教师是为学生服务的。教学过程就是从教师教到学生学的转化过程。因此，我们不仅要研究教法，还要研究学法。可教给学生目标定向式、规律运用式、比较对照式、思维训练式、辐射聚合式等自学方法，任其自学。

6. 教学效果明显

衡量教学质量是看学生的学习效果。看学生是否有自学能力、思维能力、实践能力，乃至高层次的创造能力；看学生的思想政治道德素质是否有所提高。这个问题需要学校和教师坚持运用教学评估包括诊断性评估、形成性评估和总结性评估来解决。解决的过程乃是不断提高教学水平的过程。教学效果的明显既是课堂教学的基本要求，也是教学目的的达成。

附：教师教学常规

哈尔滨市第 64 中学

教师教学常规包括：备课——上课——批改作业——课后辅导——绩效考核，五个环节。

1. 备课

(1) 教师必须认真填写“学期教学进度表”并制定单元教学计划。

(2) 教师必须认真进行课时备课，做到一备大纲，二备教材，三备学生。

(3) 教师必须按教学进度提前三天写好教案，教师没有教案不准进入课堂，教师编写教案要规范化。

(4) 要按下列内容进行教学设计：教学目标(知识目标、能力目标、德育目标)； 导言设计； 重点部分的教学； 难点部分的教学； 课堂

习题的配备； 课的小结； 作业； 板书或板画设计； 教学方法设计； 教法选择；(11)教具选择；(12)电教手段；(13)学法

(5)教师要积极参加每周一次的教研组集体备课。

2. 上课

(1)教师上课前必须做好准备，上课不迟到，下课不压堂，中途不离开课堂(包括不接电话)。

(2)教师上课要管教管导，保持良好的课堂秩序，教师不准把学生撵出课堂。

(3)教师上课必须教学目的明确，知识准确，重点、难点解决得好，并能结合教材进行思想教育。

(4)教师的课堂教学必须体现“以教师为主导，以学生为主体”，坚决反对“教师讲，学生听”的传统教学模式。

(5)课堂教学各环节联系紧密，时间分配也合理。

(6)课堂习题配备精当，有梯度，使优生和差生都能得到训练。

(7)教师板书工整，设计合理；教师语言要富有启发性和趣味性，不说与教学无关的话。

(8)教师必须使用电教手段，初中教师每学期上电教课不少于总课时的12%；高中教师不少于10%。教师上电教课在教案中要有体现，电教员对每位教师上电教课的内容、电教媒体都要有记录。

3. 批改作业

(1)高中作业量：语文、数学、外语为1 1；物理、化学为1 2；作文8次大作文，8次小作文。高中作业批改量：几何为1/2，大作文详批，小作文略批，其余全批全改。

(2)初中作业量：语文、物理、化学、生物、政治为2 1；数学、外语、美术为1 1；地理、历史在图册之外适当留作业。

初中批改量：语文为1/2，大作文详批，小作文略批，其余全批全改。

4. 辅导

(1)教师对优生和差生都要制定具体的可操作的辅导计划，并付诸实施。

(2)教师要组织本学科的兴趣小组，指导学生开展课外活动，还要组织学生参加省、市、区组织的学科竞赛。

5. 成绩考核

教师要根据学科的教学目标(对应达到的及格率和优秀率、应控制的差生率和合乎实际的升学率做出的具体规定)认真进行单元验收,加强成绩考核。语文、数学、外语每学期不少于6次(含期中和期末考试)，其他学科不少于4次。考后要进行质量分析，认真填写成绩册。

附：教学六环节基本要求四十条

陕西三原县南郊中学

1、备课(8条)

(1)任课教师要认真学习所任学科的教学大纲，了解大纲对教材的要求，明确教学的目的及任务，制订出简明可行的教学计划。

(2)要深入钻研教材，阅读有关教学参考资料，请教于有经验的老教师

或教学效果突出的中青年教师要弄清本学科的教学任务及教材结构体系，了解各章节教材在整套教材中的地位、作用及该科与相关学科的联系，明确教材的重点及难点，并写出相应的教学设想。

(3)要熟悉了解学生。学校大力提倡每位教师制作教学卡片，记载学生的思想表现，对“双基”理解掌握情况，学习习惯、方法、态度、个性特点及对教师的意见，从而根据“全面贯输、点滴渗透”的原则，把德育贯穿于六个环节教育的始终。加强备课讲课的针对性。

(4)在有平行班的年级设立在教研组及年级教学研究室领导下的各学科集体备课的备课小组，各备课组组长均由高级教师或一级教师及有经验的教师担任，备课组每周在个人备好课的基础上，集体活动一次或数次，每次活动要有中心发言人，中心发言人由备课组组长指定。

(5)备课组要对每一章(或单元)的教学目的、要求、重点、难点及作业、评估测量的标准原则上应有统一的要求。

(6)坚持集体备课 集体备课应在个人钻研教材备好课的基础上按单元超前进行，对于单元教材教学分析应由备课中心发言人完成。

(7)要按时写好教案。教案应包括本课教学目的、要求、讲授内容、教学过程与方法设计、课内外作业及板书设计等内容，不允许不备课就进教室上课。

(8)要认真作好上课前的准备工作，教师对课堂上需要讲解的例题、需要演示的实验以及布置给学生的作业及练习，应预先做过，并且掌握准确熟练，对于上课需用的教具要事先备齐并熟练掌握。原则上，每位教师严格按以上八条做到，才能上课。

2、上课(10条)

(9)上课预备铃响，教师进入教室，还礼后，开始组织教学，检查学生人数等，稳定学生情绪。教师上课不能迟到，不坐着讲课(特殊情况例外)，中途不随便离开教室，要按时下课不得拖堂。

(10)要认真执行教案意图，按照“少、精、活”的原则，安排好每一堂课的教学内容，要把规定的教学内容，准确地完整地传授给学生，要严格杜绝将错误的知识传授给学生。

(11)上课语言要朴实规范，简明流畅。力求准确精练，生动有趣，富于感情，善于启发，上课要讲普通话(特殊情况例外)。教师要带头使用礼貌用语。

(12)教师上课要衣着整洁，仪表端庄，精神饱满，态度亲切，循循善诱，声音宏亮，不体罚或变相体罚学生。

(13)课堂板书要精心设计，布局要合理，排列要整齐，字体要端正，大小要适度，字体要规范，不写繁体与异体字，更不能写错别字。

(14)组织教学要贯穿于每堂课的始终，要组织好每一个教学环节，精心安排，有条不紊，使整个课堂活动协调紧凑，教师要善于创造融洽和谐的教学环境。

(15)要认真维护课堂纪律，要求学生发言先举手，发言声音要宏亮，教师要耐心听取学生的发言，不要轻易否定学生的发言。对于个别不遵守课堂纪律的同学，要耐心进行教育，不能随便将学生推出教室或自己赌气不上课。

(16)要重视直观教学，根据现有条件，充分运用有关教学设备及挂图、

标本以及电化教学等手段，让学生通过直观演示实验或自己动手做实验正确理解教学内容，获取知识。学校有图表、仪器或直观教具而不用者，要批评教育，直到扣罚奖金。

(17)各科教师要努力改变“注入式”教学方法，恰当运用启发式，注意调动学生学习的积极性，把传授知识与培养能力有机地结合起来。要重视培养学生创造能力。

(18)上完一节课或一单元后，教师都要及时总结、记录教学效果，摘记得失事例，写出经验体会，以便积累资料，不断改进教学方法，有计划、有目标地逐步提高所任学科的教学质量。

3、作业(7条)

(19)教师要明确作业要求，教师应把所教科目的习题及布置给学生的习题先做一遍，而且掌握得准确熟练，认真研究各类习题的编排意图和其覆盖面随时掌握易出现问题，对教材内容与习题如何配合做到心中有数。

(20)每次布置给学生的作业应适量，作业的深度和广度应当适当，对不同程度的学生应有不同的要求。每天课外作业的总量不宜超过两小时。(各科每学期按总题教 1000 题要求，安排各自任课习题数量)。

(21)严格要求学生按学校制定的作业规范认真完成作业，对不规范的作业应退回重做。

(22)对学生作业应及时检查，对于优秀作业要定期进行展览，要注意培养学生严谨、认真、良好的学习习惯和态度。

(23)要求学生独立完成作业，不许作业乱抄袭、拖拉和草率应付，对不做或抄袭作业的学生，应及时批评教育并严格要求补做或重做。

(24)作业批改要认真、及时、正确，批改符号要规范，要给出作业等级，批语要恰如其分，以鼓励为主，提倡全批全改，当面批改，个别指导。批改方式可多样，形式不拘，重在实效。

(25)要加强作业讲评，每个教师应有作业批改记录，认真记载作业中的典型错误及典型解法，及时做好作业讲评，帮助学生总结经验教训，培养学生积极主动、认真规范地完成作业的良好习惯。

4、辅导(5条)

(26)教师要利用自习及课余时间坚持下班辅导，辅导要面向全体学生、辅导内容要精心安排，教师不能利用辅导时间讲授新课。

(27)要特别关心后进学生，加强对他们的个别辅导，耐心帮助他们进步，不准用罚做作业的办法惩罚犯了错误的学生。

(28)要鼓励发展学生特长，对学有余力的学生应给予个别指导，积极创造条件，鼓励他们冒尖，要有目的精心培养，使其健康成长。

(29)各科教师应结合自己的业务实践发展自身的特长，积极承担选修课、劳技课和第二课堂的辅导任务。

(30)每个教师都有责任指导学生撰写小论文，举办各科墙报等有关课外活动，帮助学生开拓知识视野，培养学生实际应用能力。

5. 实验实习(2条)

(31)要重视实验课的教学，要认真上好实验课，精心做好课堂演示实验。凡是大纲和教材上规定的学生实验，必须争取 100%的让学生亲自动手去做，如果实验设备不足，教师要充分利用现有条件动手改装或自制，保证实验课能正常进行。

(32)实验或实习报告教师应要求学生独立完成，教师要有意识地通过实验或实习培养学生观察、分析、研究问题的能力，树立实践第一的唯物辩证法观点。

6、考试(8条)

(33)要按学校规定认真组织期中、期末两次考试，平时教师要善于通过课堂提问、作业、练习、个别交谈等方式了解学生掌握知识和能力的状况，不要用随意增加考试次数的办法去强制学生学习，以免加重学生学习负担。

(34)要认真负责地出好试题，试题要能全面考查学生掌握“双基”和智能发展情况，要按照大纲要求、教材内容及学生的实际情况，做到难易适度，不出偏题、怪题(对有特殊天赋的学生例外)。

(35)考试前教师要帮助学生系统地进行复习，不能采用划范围、暗示题目等不适当的复习方法。

(36)要积极改进考试方法，逐步做到“四个结合”：在语文和外语考核中，要把口试和书面考试结合起来。在物理、化学、生物等科目考试中，要把书面考试和实验操作考核结合起来。在政治课和思想品德课考核中，把书面考试与对学生平时表现考察结合起来。中学阶段要组织学生参加社会实践，引导学生把自己在实践中理解较深或感兴趣的问题，联系实践写成调查报告或小论文，作为政治课考核的一部分。

(37)学校组织的正式考试，平行班试题应统一，试题的份量及难易程度应当根据考试的性质确定，要力求提高考试的效度与信度。

(38)教师要严肃考试纪律，认真监考，随时巡视，防止舞弊行为。一旦发现舞弊行为，要进行严厉批评，认真教育并及时处理。教师不能泄露试题，否则，学校必须对有关人员做严肃处理。

(39)评阅试卷按照明确的统一评分标准进行，阅卷后要认真进行试卷质量分析，并按学校规定如实做好各项统计评估。

(40)批阅后的试卷一般应发还学生过目，教师要认真做好试卷讲评，让学生不仅了解考试结果，而且能及时总结经验教训，以利于在继续学习过程中少走弯路，不断提高学习成绩。

备注：体育课可参照国家教委制定的体育卫生工作条例执行。

附：美国搞好教学的56条规则

- (1)选择一本好的教材，但讲课不要照本宣科。
- (2)组织好你的讲课，但不要成为其奴隶。
- (3)经常从事你的学科的钻研，以保持对所授课程的熟悉，但讲课生动自然。
- (4)使你的讲课自然流畅，但不要靠自己的知识即席讲授。
- (5)要准时上课，按时下课。
- (6)每次讲课，先讲轮廓，以使学生对所授内容有一个大概的了解。因为缺少期望比缺乏词汇更易使学生糊涂。
- (7)不要期望学生去学习或理解你自己没有学过或不懂的东西。
- (8)你的知识必须远远超过你所讲授的内容。
- (9)不要以为注意琐碎细节就能补偿对事物整体的理解。

(10) 不要用显示你的博学来压倒学生，学生感兴趣的是他们能学到什么，而不是你知道什么。

(11) 不要以为自己比年幼的学生懂得多而骄傲。

(12) 对于自己不懂的事要勇于承认，但应能说出这事只是你不懂还是没有人懂。

(13) 不要把一些学生的幼稚或无知当作愚蠢。

(14) 对讲授材料重在理解，而不是“背诵”。

(15) 除了一些记不住的数字外，不应看着笔记讲课。

(16) 切不可向学生照读你发下的材料，如果学生是文盲，也就不会来听课了。

(17) 带上备课笔记，但不要用它，好的演员是无需提言员的。

(18) 讲课不要“满堂灌”，宁愿有点错误，但力求生动，也不要没有错误而气氛沉闷，讲课不是科研报告会。

(19) 避免单声调的讲课。应当引导学生注意力集中于你的内容而不是你的声音。

(20) 用不慌不忙的速度讲课，在讲述难点时，过快的速度易引起混淆，这会使学生厌倦。

(21) 一个术语、一个概念只让学生使用一次是不够的。应要求学生思考并理解术语或概念所含的内容，而不是暗示。

(22) 讲课内容应避免重复，但要注意学生是否能跟上。

(23) 讲课和表演的区别在于，前者是主题比台词重要，而后者是台词比主题重要。

(24) 尽可能回答学生提出的所有问题。因为每个提出来的问题很少只是一个学生的问题。一个提问不是一次打扰，但也可以将问题汇集起来，在随后的讲课中讲解。

(25) 讲课应以学生们愿意学习作为前提，而不只是为了通过考试。

(26) 考试应是教学必不可少的一部分，在一特定的课程学习中，学生们就是通过学习形形色色可能考试的问题，而打好基础的。

(27) 考试中不应出现你没有要求学过的问题。

(28) 不必对学生讲有责任学习某门课。学习不是为了别人，而是为了自己。服从和自尊的界限是很清楚的。

(29) 教师的能力比名望更重要。

(30) 经常表扬学生的成就，而不要因为学生的失败而指责他。

(31) 不要为讲笑话而讲笑话，只在有利教学时，才讲笑话。

(32) 不要嘲笑你的学生，但可以与他们一起笑。

(33) 不要取笑你的学生，除非你希望他们取笑你。

(34) 像学生对待你那样，认真对待他们。

(35) 教学不宜过分严肃，应考虑怎样使教学有趣，怎样使你的讲课能吸引学生。

(36) 不要在课堂上发脾气，学生对你个人的情绪是不感兴趣的。

(37) 尊重你的学生，他们也将礼貌地尊重你，学生是不会把教师尊重学生当作软弱的。

(38) 不要将一些学生的亲近视为缺乏尊重，也不要将学生的不同意见混为个人反感。

- (39) 讲课时应面对学生，不要总盯着天花板、地板或黑板。
- (40) 不要以为学生只选修你的课。
- (41) 不要以为学生在上课时睡觉就是他们对这门课厌烦或不感兴趣，也许昨晚他在熬夜赶另一门课的论文。
- (42) 不要以为学生的沉默就意味着他们已经懂了。也许他们完全弄糊涂了。
- (43) 讲课不要开始快、结束慢，这表明你准备的不充分，材料已经耗尽了。
- (44) 讲课不要开始慢，结束快，这会使学生精疲力尽。
- (45) 每一门课都有自己的语言。好的教学，应是教语言，而不只是单词。
- (46) 在讲新术语或新概念时，不要忘记强调，把它们写在黑板上，用这种方式重复，使学生有时间把它们记下来。但切不可每句话都重复，逐句重复使一堂课只能讲半堂课的内容。
- (47) 不可混淆讲课和听写，前者是一个创造性的过程，学生是积极地吸收并消化内容，后者是一个机械地练习，学生是为了以后的理解而被动地记录内容。
- (48) 好的讲课应是难易适度、条理清晰的。
- (49) 讲课时要表现出对自己所授内容深信不疑，即使你无能证明它们。
- (50) 讲课应给学生留下兴奋和详尽无遗的感觉，没有这些感觉，也许算不上是好的讲课。
- (51) 智力更多地决定于学习的质量，而不是学过多少。
- (52) 不要以为学生的学习容量是无限的，大脑的饱和极限主要取决于生理因素，而不是智力。
- (53) 不要嘲笑由于无知而产生的创造力。
- (54) 教育的主要挑战是在学生知识增长的同时，保持他们的积极性。一个好的教师应面对知识培养学生的创造力。
- (55) 导师不要给学生分等级，这样你才能赢得学生。
- (56) 不要混淆好的教学与好的考试，也不要混淆好的考试与好的评分（讲课是一回事，考试是另一回事，好的评价更是另一回事，好的教学应能掌握这三者）。

(浙江教育学院王学杰王祖浩译)

附：小学自然教学常规

沅陵县教研室

小学自然教学要改革。改革必须有一个良好的基础，这就是正常的教学常规。

教师方面

1. 备课：

- (1) 掌握教学大纲，熟悉教材内容；
- (2) 准确地拟定出每节课的教学目的、重点和难点；
- (3) 根据课型，确定教学方法；

(4)认真备好演示和分组实验，备好课堂练习和课外作业；

(5)备课既要学习教参，发挥教研组集体智慧，又要独立思考，发挥自己的特长，大胆探索新的教学方法；

(6)教案的编写一般包括课次、课题、教学目的要求、课时安排及课堂时间分配、教学重点和难点、教具、学具、实验的准备、教学方法、教学过程。

2. 上课：

(1)教师必须有教案，实验课要准备好实验；

(2)着装整洁，举止端庄，不理怪发型；

(3)面向全体学生，按时上下课，不体罚和变相体罚学生；

(4)语言准确、精炼、生动形象，音量适当，中青年教师要用普通话教学；

(5)讲课要注意系统性和逻辑性，努力做到接触重点快，讲解重点深，理解重点透，运用重点多，突破难点好；

(6)板书要提挈内容，突出重点，加深理解，方便记忆，字迹工整，作图清晰、醒目；

(7)正确处理好“三为主”的关系，培养学生自学能力、分析问题和解决问题的能力。

3. 作业：

(1)书面作业要做到以下几点：

紧扣教材内容，控制作业量，力求在课堂内完成；练习设计要有目的性、阶梯性、启发性、周期性，符合巩固知识、训练能力、发展智力的原则；及时批改作业，一般使用百分制来评定作业优劣；批改文字工整、规则，批语确切、记分和批改时间写在一定的位置上。

(2)实践性作业包括观察、实验、调查、考查、采集、制作标本、制作模型、绘制图片、进行小饲养和种植等方面的试验、科学小发明和科学小论文等。教师要对这类作业进行登记、评出等级、适当给予表扬和鼓励。

4. 实验：

(1)实验必须有明确的目的和要求，实验之前进行启发性谈话，提出问题，交待步骤；

(2)教师课前先做一遍实验，保证实验成功；

(3)正确演示，引导学生先观察后分析，作出正确结论；

(4)认真指导学生做实验，培养他们动脑、动手、操作等能力；

(5)加强仪器管理，教导学生爱护仪器设备，注重安全，防止事故发生。

5. 课外辅导及课外活动：

(1)加强课外辅导，重点是成绩中下学生；

(2)有目的、有计划地开展课外活动，做到既扩大学生的知识视野，又使他们的个性、能力得到发展；

(3)建立健全各种兴趣活动小组，开展群众性的科技活动；

(4)课外活动的内容力求丰富多彩，形式生动活泼，一般包括组织阅读科普书刊、参观科技成果展览、观看科普影视、制作动植物与矿物标本、参观校内外环境绿化与美化工作、保护益鸟益兽、消灭害虫、辅导科技作品制作、指导科技活动正常开展、在校园或家庭进行各种饲养和种植科学小试验等；

(5)积极组织学生参加上级组织的有关活动。

学生方面

1. 预习：

- (1)阅读课文，看懂课文基本内容；
- (2)记下预习中的疑难问题；
- (3)准备好学具；
- (4)按教师的要求作好课前其他准备。

2. 上课：

- (1)带齐上课所需学习用品；
- (2)专心听讲，勤于思考，积极回答问题和参与讨论；
- (3)遵守课堂纪律，认真作好实验，作好笔记；
- (4)敢于质疑问难；
- (5)深刻理解掌握每节课所学知识。

3. 作业：

- (1)如数独立完成布置的作业；
- (2)作业格式规范、卷面整洁，书写字迹工整；
- (3)实践性作业必须自觉、主动去做，并将记录和实物交给老师评定、考查；

(4)对老师的评改要认真地看，错误之处要主动更正或重作。

4. 课外活动：

- (1)积极参加课外科技活动；
- (2)自觉阅读适合的科普书刊；
- (3)养成善于观察自然界的习惯，坚持写观察日记；
- (4)应用所学知识，为经济建设服务。

附：化学教学常规

上海青浦中学化学教研组

重视起点，打好基础，注重培养学生的积极性、自觉性，激发学生的求知欲望。

1. 化学起点年级(初三)首先要上好绪言课。

用生动的语言，配合既有趣又简单的化学实验和幻灯演示，对学生进行学习对象、任务、目的性的初步教育，激发学习积极性，使学生一开始就树立学好化学的信心。

2. 初三开头要十分重视基本概念的教学。

由于前几章概念集中而又抽象，为使学生掌握好基本概念，打好扎实的基础，就要做到“循序渐进，难度适中，避免过高要求”具体采取下列几项措施：

(1)前三章教学进度适当放慢，采用边讲、边练习、边巩固的教学方法，并积极引导学生应用已学得的概念去研究新概念，理解日常生活中、工农业生产中某些化学现象。

(2)充分运用各种直观教具为学生提供较多的感知材料，帮助形成概念，如分子间有一定间隔，可补充酒精和水混和体积缩小的实验。又如“质量守恒定律”的内容，可运用边讲边实验，师生共同讨论的方法进行教学。

(3)采用边讨论边练习来巩固、加深概念,如通过讨论练习化学方程式的书写、配平及有关计算来进一步理解、深化质量守恒定律。

3. 抓好中差生,调动学生学习积极性。

(1)起点年级基础较差的学生也有学好化学的良好愿望,教师要抓住这一心理因素,及时进行学习目的性教育,出现差距及时辅导与补缺,尽量不使学生落伍。

(2)高一年级要及时补好初中所缺的实验(部分农村初中由于条件限制,未完成的学生实验)。

(3)教师要建立偏爱中差生的思想感情,并要花较多的精力进行指导和帮助。具体可采取下列措施:

课堂提问鼓励大胆回答问题,并及时表扬所取得的成绩,让中差生看到明显学习效果。

对作业的要求做到“因人而异,练有所得,逐步提高”,难度较高的题目可以暂时不做或者在教师指导下共同讨论完成。

加强个别辅导,尽量做到面批作业。

4. 培养学习兴趣,充分调动学生的学习主动性。

教学方法上尽量创设“问题情境”,多用探索性实验进行尝试讨论,内容上结合教材多介绍生动形象的事例和有趣的科学史,并要重视爱国主义教育,使学生逐步萌发学习、研究化学的兴趣。

开展形式多样的学科活动:

(1)每年举行一次化学知识或化学实验竞赛,先由多数或全体学生进行初选,然后选拔少数学生参加竞赛。

(2)组织化学兴趣活动小组,内容可选做有关实验:玻璃加工、制作、装配实验仪器;联系实际,鉴定化肥,测定氨水;做有兴趣的实验等。

(3)定期开放化学游戏室,每学期1—2次。

(4)定期出版化学园地,2—3周一,介绍化学知识扩大学生知识领域。

大力加强实验教学。

化学学科是以实验为基础的学科,掌握知识离不开实验,而且通过实验能培养和提高学生的观察、思维、操作能力和严格的科学态度,各年级均要重视实验。实验形式主要是三种:演示实验,边讲边实验,学生实验。

1. 演示实验。

大纲所规定的演示实验均要认真完成,同时还要尽可能补充一些实验,帮助学生理解教材内容。演示实验要做到以下几点:

(1)装置正确,演示可靠,现象鲜明、直观。为此,教师上台前必须预先充分准备,先做几次,有成功把握才上讲台,并要想方设法提高可见度,有些现象可用幻灯放大。

(2)演示实验要突出主题,装置要尽可能简单直观,不让学生分散注意力。如有的实验要使用某种气体来演示某种物质的性质,应该用贮气瓶代替气体发生装置,使学生集中视线观察主要内容。

(3)选择部分演示实验,让学生走上讲台配合教师实验或者独立演示,这样学生在台上操作认真,台下的学生观察仔细,能调动全体学生的积极性。

(4)教师演示要十分注意操作规范,对学生起良好的示范作用。

(5)演示实验要与讲解、提问配合得当，尽力通过演示启发学生自己解决问题。

2. 边讲边实验。

边讲边实验方法对学生掌握知识、发展智能有较好的效果。随着年级的升高，边讲边实验的课型应不断增加。对边讲边实验的要求是：

内容选择得当，对操作较简单方便，有明显的实验现象，说服力又较强的演示实验都可以安排边讲边实验。

要十分注重培养学生观察、思维、操作等几方面的能力。

为保证边讲边实验的教学效果，教师要严格要求学生，培养良好的习惯，做到令行禁止。

3. 学生实验。

大纲规定的学生实验应不折不扣地完成。为保证实验效果，具体要求是：

做好实验预习报告，实验前应检查预习情况。

操作正确，而且要得出实验现象(若不能达到，应课外补做)。

书写好实验报告：初三能书写较简单的填充式的实验报告；高一能正确书写较详细的实验报告，如现象记录，反应式，结论。高二、高三要培养设计实验报告和绘制较复杂装置图的能力，定量实验要求做到误差分析。

重视实验后的整理工作，仪器药品都要放在规定的位置上，培养严格的科学态度。

每次实验必须进行小结。

高中各年级每学年进行一次实验考查。

附：美国中学化学实验的教学常规(参考)

不少化学教授非常重视化学实验教学。他们认为，通过实验引导学生细致观察现象，积极探索，认识物质变化的规律是培养和提高学生科学素养的重要手段。

目前，在化学实验教学中，常采用以下两种方法：一种是验证性实验，设法讲授化学知识在前，实验在后，它起到验证、巩固已学过的化学知识和培养实验技能的作用，这是大家所熟悉的一种方法。另一种是探索性实验，该法要求学生先作实验，在实验观察的基础上，通过科学抽象和逻辑思维，自己概括和归纳得到理性认识，在美国是很重视这种方法的教学。例如，在 25℃ 时，气体的摩尔体积约为 24.5 升。验证性实验不仅告诉学生详细的实验步骤，而且让学生通过实验去证实 25℃ 时气体的摩尔体积为 24.5 升。但在探索性实验中，学生实验前并不知道 25℃ 时气体的摩尔体积是 24.5 升，在学生的“实验手册”中写到：“你们通过实验调查一下，在 25℃ 时，每摩尔气体的体积为多少？”然后详细写明如何进行调查的步骤。学生通过实验，并收集各个实验组的数据，通过对这些数据的分析和处理，最后才得出：25℃ 时，每摩尔气体的体积接近于 24.5 升。这样，教师不仅通过实验使学生掌握气体摩尔体积这一概念，而且使学生在观察实验现象、收集数据过程中受到科学方法的训练，并且也可以使学生初步尝到科学探索的乐趣。

两种实验教学方法间的差异可概括为：

〔验证性实验〕

1. 告诉学生详细实验
2. 告诉学生答案；
3. 努力获取所要的答案；
4. 教师依据学生接近答案的程度给予评价。

〔探索性实验〕

1. 告诉学生如何进行步骤；探索的步骤；
2. 不告诉学生答案；
3. 努力探索答案；
4. 教师依据各组数据和本人数据，学生书面解释的程度而给予评价。

在美国，为了培养学生独立思考和解决问题的能力，确保探索性实验的实施，在一些学校，把实验室和教室合并，实验室中既有听课的座位，也有供实验用的桌子。当然，目前有些学校仍是实验室和教室分开。

教师的教要立足于学生的学，课堂教学要采用启发式，处理好传授知识与培养智能的关系，在教学上既要加强基础知识，又要努力培养学生的智能，提高素质。

1. 加强双基的做法是：

(1) 讲授化学概念要清楚不含糊，要注意分析概念之间的联系，易混淆的概念要多分析对比。

(2) 课堂教学中尽量运用化学用语，同时要培养学生在回答问题时，尽量运用化学用语。

(3) 一般在上新课前，先进行课前检查(口答或小练习)，了解学生掌握基础知识的情况；新课结束后也应留有足够的时间复习巩固。

2. 化学教学中应十分重视能力的培养，要运用启发式的教学。

采用精讲多练的原则，把注意力集中在提出问题、分析解决问题的过程中，通过学生动脑、动口、动手来主动获得知识，从而发展智能。

(1) 采用边讲边实验教学法。通过实验提出问题(或先提出问题，再通过实验解决问题)，师生讨论来分析、解决问题，形成化学概念。这样的课型一般运用边提问、边实验，边议论、边小结、边学习”的顺序、方法进行。

(2) 教师应该注意对类似的或有关的化学概念进行比较、概括、归纳总结，使概念系统化，理解更为深刻。如氧化和还原；电解和原电池、电解和电镀等概念。

(3) 培养学生阅读自学能力和系统归纳知识的能力。为了让学生多动脑，教材中自己能理解的问题让学生自己阅读解决，教师只起引导作用，不包办代替。每当学习结束，积极引导整理归纳知识，提高学生综合能力。教师有意识的介绍与课文有关的教学参考书、科技书，提出阅读要求，逐步培养阅读能力。对参考书中多种题题方法，可组织学生讨论和评论，进一步培养学生的钻研精神。

做好中学化学系统复习工作

复习的目的，一方面是为了巩固和加深理解化学基础知识，使之系统化；另一方面进一步培养学生运用所学的知识分析、解决问题的能力。所以复习工作也是教学工作的重要一环，必须抓好。

1. 制订计划，统一复习的指导思想。

指导思想是：“紧扣大纲，加强基础，突出重点，注意难点，克服弱

点，重视实验”。

总复习的安排一方面要密切结合教材，但又要以中学阶段最深入的理论适当组织教材。可分六个方面进行：基本概念，基本理论，元素化合物(无机、有机)，化学计算；实验。

2. 复习中掌握下列原则：

- (1)以最深入的理论为指导综合运用知识。
- (2)边讲、边议、边练，在复习中培养学生的能力。
- (3)通过实验和实验的复习展览，系统巩固实验的技能技巧。
- (4)元素化合物知识可采用“自学辅导法”，引导学生归纳、总结知识。

3. 复习中要处理好下列关系。

(1)正确处理“基础”和“提高”的关系。首先要复习好基础知识，打好扎实的基础，练好基本功，在双基较扎实的基础上进行综合运用知识，提高要求。

(2)正确处理“多练”与“题海”的关系。课内要有一定数量代表性的题目进行讨论、练习，课外适当布置作业题，每一单元进行一次基本练习。决不搞“题海战术”，题目的选择要注意典型性，并有一定的综合性，从易到难，课内的分析讨论题更要有代表性。力求做到“分析一题，解决一批”。

(3)复习课要处理好“讲”与“练”、“讲”与“议”的关系，即使学生巩固知识，又要在能力上有所提高。

总之，复习课，应充分调动学生的学习积极性，做到“少”(教师适当讲得少一点)，“精”(内容上精一点)，“活”(方法上灵活一点)，“练”(讨论练习多一点)。

(4)处理好“讲课”与“实验”的关系。复习课尽可能地用实验方法复习元素化合的知识。一方面有利于巩固知识，另一方面可训练实验的技能技巧。

(5)为加强实验，每学年举办一次“化学实验复习展览”，在一定时间进行讲解、参观，并讨论有关实验装置、实验原理等实验习题。还要安排做几次“复习实验”，使学生进一步熟悉实验装置、方法，提高实验技能技巧和分析、解决实际问题的能力。

课堂上的非言语行为及其作用

人类社会的交往是靠信息的交流得以实现的。一般说来，这种交流可以分为言语的和非言语的两种形式。在教学过程中，师生间的言语交流是最主要的交际手段；而大部分非言语交流不是代替言语而是伴随言语”(克特·W·巴克语)出现。但尽管如此，非言语交流却具有言语交流取代不了的价值。在有些情境里，利用非言语进行交流，其效果远胜于言语交流。加拿大著名华裔心理学家江绍伦认为：在交往中，有时词并不很发挥作用，它们必须辅以非言语的符号，没有它，则难以达到理想的效果。非言语交流之所以有如此巨大的魅力，主要是由非言语自身的两大特点决定的。

首先，非言语的信息容量具有相当大的不确定性，是大是小，在很大程度上依赖对方的感受。

其次，非言语自身的含义具有一种模糊性和随意性。它不像言语表意

那样比较明了固定，但作为非言语信息的接受者来说，却能把这种模糊变得相对清晰。当然，不同的接受者从中“破译”出来的内容含义和清晰度可能是不一样的。这种差异，主要受三个因素的影响和制约。

第一：信息接受者当时的心理背景。其中主要是指接受者的活动状态、心境和认知结构。

第二：非言语信息的自身形态。

第三：交流时的场景与气氛。

所以，对于同一种非言语信息，不同的人，甚至同一个人不同的心理背景和不同的场景气氛中的理解和感受都可能不一样。

人类动作除了聋哑人使用的手势是预先编制，供人们有意识学习的以外，一般交往中，人的动作都是随意的和偶然的。然而，人的任何动作都是人作为一个整体在神经系统各部门的统一协调下对外界的反应，而且同一民族同一地区的人又受相同文化的影响，所以无论从心理学角度还是从社会学角度看，人的神态动作都是有规律可循的。从五十年代开始，国外心理学家、社会学家、人类学家共同开创了一门新的学科：举止形态学(Kinesics)，专门研究人的举止神态语言的规律，取得了一些饶有趣味的成果。举止形态学的研究有两个重要方面，其一是分别研究人类各种动作在思想交流过程中的表现和作用，其中主要是眼睛、空间距离和坐立姿势及位置的作用；另外还有声调变化、头部运动、手和脚的运动、鼻和唇的运动、手势、步态、沉默、触摸、呼吸、服饰等各方面非言语行为的研究。其二是从总体上对非言语行为的作用开展综合研究，这方面的研究侧重于非言语行为与言语行为的关系。研究认为：非言语行为主要有三个方面作用：支持、修饰或否定言语行为；代替言语行为；表达言语行为难以表达的感情和态度。以头部运动为例，可以说明这三种作用。在表示赞同时，人们往往点头以示同意；如果人们实际上不同意，却必须显得同意时，他可以嘴里说是，同时却不赞成地摇头，这种时候他可能根本不意识到他正在用非言语信号暴露他的真情实感。这样点头，摇头就起到了支持和否定言语行为的作用。关于非言语行为对言语行为的不由自主的否定，心理学家西格蒙德·弗洛伊德说得很好，“没有一个凡人能不泄露私情。即使他的嘴唇保持沉默，但他的指尖却会喋喋不休地泄露天机。”事实确是如此，一个人可以成功地控制面部表情，显得镇静自如很有自制，但有时拍打着地板的脚，却无意中流露出内心的紧张和焦虑。非言语行为的第二方面作用也可以用点头所起的强调作用说明。在有力的点头的暗示下，即使不说话，人们也会领会其中的赞同信息。同其他人说话时，点头还能起到鼓励别人继续说下去的作用。头部运动还可以说明非言语行为的第三方面作用。当一个人头部出现微微失去控制的痉挛运动时，可以说明那个人处于自己不能控制自己的紧张状态，人在盛怒之下会出现这种情况，而一个心情轻松的人他的头部动作就显得轻松沉着。非言语行为能有效表达言语无法表达的情感，这是它的独到之功。因为一个人的喜怒哀乐通常不是由他说什么，而是从他怎么说的方式中表达的。例如，“我恨你”这样一句话，在音调、眉眼、躯体动作的配合下，可以说得咬牙切齿，也可以说得令人肉麻。

一般情况下，非言语行为与言语行为是同时作用，共同完成交流任务的，所以除了特殊情况，没有必要人为地使非言语行为绝对脱离言语，当

然也不存在绝对离开非言语行为的言语行为，但是言语和非言语行为在人类交流中的地位和作用是不一样的。美国心理学家艾伯特·梅拉别恩做了许多实验后得出这样一个公式：信息的总效果=7%文字+38%的音调+55%的面部表情。从这一公式看，属于非言语行为的面部表情的作用至少与言语作用是平分秋色的，如果按有些举止形态学专家的分类，把音调归入非言语行为的话，那非言语行为的作用就更为可观了。怪不得有个社会学家说：“言语是可怜的，你要使肺充满气，使喉中裂片振动，再动嘴，去振动空气，使空气再去振动我们脑袋中的一对小膜片……然后我们的大脑才能大致捉到你的意思。这是多么曲折、多么浪费时间啊！”事实确是如此，如果人类交流全部由言语来担当，那将是多么迟纯啊，幸好人类还有非言语行为这一工具。

教师在课堂上的非言语行为的作用归纳为三个方面：影响言语传授；影响师生关系；影响纪律，加强教师对班级的控制。

根据举止形态学的研究和教学实践，非言语行为的作用首先是可以引起学生的注意，使之集中于言语所指向的内容；其次可以补充、加强甚至代替言语，使它更加明确，有力，精确，关键地方能够得到强调；第三，以非言语行为伴随言语行为，可以使学生在接受言语信息的同时，得到生动的形象。从心理学上说，这样，就能使多种形式的信息同时作用于学生的大脑，可以刺激大脑两半球同时活动，使抽象思维与形象思维得到和谐的统一，这样产生的多种神经联系能使理解更为深刻，记忆更为牢固。另外，特别要指出的是言语传授中教师情绪对学生的感染问题。教师对讲授内容的热情和兴奋，固然可以在言语中为学生接受，但更多的是通过举止神态语言传递的。有些研究发现，进入角色、感情充沛的教师，将身子倾向学生，脸上就更富于生气勃勃的表情，他的言谈也更充满激情和兴奋，这样他的姿态就更容易使学生感受到他的情绪，帮助学生自觉掌握讲授内容的精神实质。因此，教师在讲课时，必须在注意教学语言的同时，充分估计教学姿态的效果。就教师必须作些即兴表演来说，教学确是一种艺术，但如何表演才能打动人心，却是一种科学。为了让学生充分掌握教学内容，教师应充分发挥非言语行为的作用。

非言语行为在课堂上还是一种极为微妙的沟通师生感情、加强师生联系的工具。应该建立这样一种观点，对教师来说，除了一个言语的教室以外，还存在着一个非言语的教室。任何一个在教室里呆过的人都知道，学生间存在着一种完全有意识的非言语交流活动，他们之间的挤眉弄眼，搔首抓耳，都有着某种确定的意义，教师在讲台上讲课时，他们就用这种方式交流，从而联结成一个无声的整体。教师如果意识不到这种交流的存在，那他就根本没有看到另外还有一个教室存在，如果他看到了而不懂，无法参加这种交流，那么他实际上并没有真正进入教室。敏感的教师都知道学会学生的这种语言，用来发展自己与学生关系的重要性。他们观察学生的动作，然后按照学生的习惯加入他们动作，适当的时候使用学生的语言同学生进行无声的交流，这种做法称为“姿势的共鸣”。人与人之间有了这种“共鸣”，就会产生一种朋友似的无意识一致行动的方式，师生间有了这种“共鸣”，就会使学生觉得教师是他们中的成员，师生间无形中就会有更多默契。

眼睛是非言语行为的主要工具，课堂上师生关系常常靠眼睛来建立和

维持，因此教师应懂得如何使用眼睛。教师的眼睛看某些学生的频率，反映了教师对他们的好恶。举止形态学的研究发现，相互喜欢的人相互注视的次数要比相互不喜欢的人更频繁些。一个人对一群人中的一个给以更多的注视时，旁观者认为这意味着前者对后者比对其他在场的人更喜欢。因此，教师对自己偏爱的学生必须避免过多的顾盼和提问，以免引起其他学生的不满。教师在教室中的位置也影响他同班级的关系。如果他经常站在某个同学边上或站在某一群同学中，就会使其他同学产生一种受冷落感。教师在教室中如果是一直站在讲台前，那么这位教师实际上是在严肃地与学生保持着一段距离，他维护的师生关系是正式的。如果他来到学生中间，那么师生间就会产生一种直接的更接近的感觉，使进行交流的要求加强。举止形态学的研究证明，人们都易于同坐在自己一边的人交流，人们与坐在同侧的人交流比同坐在对面的人交流会更自然更舒服些。

非言语交流是课堂教学中教师与学生的一条重要交流线，熟练掌握和运用它是每一个教师必备的基本功。大凡优秀的教师除了具有较好的言语能力外，都很重视非言语交流在教学实践中的重要作用。苏联著名教育家马卡连柯就曾明确指出：“高等师范学校应该用其它方法来培养我们的教师。如怎样站、怎样坐、怎样从桌子旁边的椅子上站起来，怎样提高声调，怎样看等等‘细微末节’……这里，我们会触及众所周知的演剧方面以及舞蹈方面的技巧；运用嗓子的技巧、声调、视线和动作上的技巧。这一切，对教师来说都是很有必要的，如果没有这些技巧，那就不能成为一个好教师。”然而遗憾的是，长期以来，我们的学校教育在对师范生的能力培养和要求上，往往把非言语交流的能力忽视或遗忘了。致使不少的毕业生走上讲台，显示不出一个教师应有的仪表风度，不会分配自己的注意力，顾得了讲课，就顾不了控制课堂秩序和信息的反馈，有的甚至根本不敢看学生……。像这样只顾自己“背天书”，而不管学生的教学怎会有好的质量效果？

课堂非语言行为的十七类型

据研究，人类交往是一种信息交流。在这一交流过程中，不仅言语符号是信息交流的载体，而且神态和动作——非言语行为也是信息交流的载体。人们一扬眉、一举手、一点头、一欠身、一挤眼，脸上出现笑意，双眉拧成一个疙瘩……过去这些被认为是无意义的动作或行为，在现在看来，在人际交流中具有重大意义。这些诸如面部表情、用眼传神、点头招呼、挥手示意、用身体的方向或姿势表示等，就称为“非言语行为”或“身体语言”。关于非言语行为的作用，现在被人们引用较多的是美国心理学家艾伯特·梅拉别恩经实验得出的结论：信息的总效果=7%的文字+38%的音调+55%的面部表情。可见，非言语行为在信息的表达中起着重大的作用。

非言语行为的交流大致可分三种，这三种类型都以特定的方式传递各种信息，辅助教师完成教学任务。

1、动态无声交流。

动态无声交流主要是通过身势或体语表现，又可区分为：面部表情——脸语；用眼传神——眼语；点头肯定否定——头语；挥手以示赞扬或批评——手语；身体的方向、姿态。在教学过程中，教师可运用必要的体语

与学生相互沟通，有时会收到“此处无声胜有声”的效果。

2、静态无声交流。

静态无声交流主要指人际距离。据研究，人与人之间互动时的空间距离也是人们交流的一种方式。人际距离是情感活动的一个重要因素在教学活动中，教师可以根据需要不断调整自己与学生之间的空间距离，如走近或远离，变换自己在教室内的位置等，以达到组织教学和课堂管理的目的。

3、有声交流。

有声交流指辅助言语和类语言，又称“副语言”。辅助言语指言语的非语词方面，如声调、重音、音量等，它属于言语表述的一部分，但不是言语词语本身。类语言指的是无固定语义的发声，如笑、哭、叹息、呻吟等。尽管这些发声并无固定意义，但在特定情境下具体表达着词语之外的思想、感情等。教师在教学中应充分认识和利用这种类型。

以上仅就非言语行为大的方面进行分类，但教师在课堂教学的具体运用中，并不存在机械的单调的使用方法，而是将三种类型综合起来，并配合语言讲授进行运用。

社会心理学认为，“几乎一切非言语的声音和动作都可以用作沟通的手段”，其中教师能够运用于课堂教学管理的非言语行为可有如下几种。

4、体态语。

指以人体姿态、动作表示意义的信息传输系统。它包括面部表情、眼神、点头、手势和其他动作。这类非言语行为既可与言语同时使用，又可单独使用，它在师生的交流、理解过程中，尤其在传递情绪、信息的过程中具有特别重要的意义。在教学过程中，教师一个信任的目光，一个赞赏的微笑，一个肯定的点头都会给学生带来巨大的精神力量。教师为有效地进行课堂教学管理，既可用点头、手势等代替自然语言来表达对学生的指示，也可在讲授课程的同时借助特殊的手势辅助说明，从而起到吸引学生注意力、组织教学的作用。在各种体态语中眼的动作比较特殊，既有调节功能，又具有说明和表露功能。熟练地运用眼神的各种变化便能表达出各自内心的思想、意图、情感及其他体验。如教师双目炯炯有神可使学生精神振奋；教师目光与学生目光接触会产生你在注意他的感觉，从而使学生集中精力或收敛动作；严厉、责备的目光意味着对学生某一行为的不满，严令其改正；柔和热情的目光则流露出教师对学生的热情、赞许和鼓励。

5、人际距离。

人际距离是人际关系密切程度的一个尺度。人们总是根据自己对他人的感情而选定彼此之间的距离，人际距离潜在地表现着交流者的感情性质和感情程度。一般来说，人际靠近会在对方产生更深的情感效应。在教学中，教师要把人际距离调控作为一种重要管理手段，通过掌握与学生的不同空间距离来达到某些目的。如果教师为了造成正式上课、要求全体学生集中注意听课的气氛，只要站在较远的讲台，严肃认真地讲，学生就会体验出这是“正规”课堂，从而产生相应的心理准备和反应；如果教师在讲课时，走到座位的通道上去“巡视”，所到之处，附近座位上的学生就会有所检点。

6、辅助言语和类语言。

辅助言语指言语的非语词方面，即声音的音质、音量、声调、语速、节奏等，它属于言语表述之一部分，但不是言语词语本身，因而它常常用

来辅助词语的表述以便准确表达意义和所具有的情感。相同的词语在不同的语调、音量或节奏下，会表示不同的意思，取得不同的沟通效果。

类语言指的是无固定语义的发声，如笑、哭、叹息、呻吟、口头语以及各种叫声等。尽管这些发声并无固定意义，但在特定情景下具体表达着词语之外的思想、情感或其它信息，其作用是不可忽视的。教师在请一位作小动作的学生安静下来专心学习时，“安静些”即可大声呵斥地说，也可轻声地说；可以面带笑容和蔼地说出，也可以沉下脸来低声训斥；可以先轻咳一声，引起他的注意然后再劝告，也可以是冷笑一声，严厉命令……在不同的辅助言语和类语言伴随之下，同一句话会产生出不同的课堂效果，学生将有不同反应。

举止形态学专家的研究对课堂教学具有极大的意义。教师可能以为他主要是通过言语手段进行教学的，事实上他在课堂上早已通过非言语行为将许多信息输送给了学生。教师在课堂上的非言语行为极为丰富，要想列举穷尽是不可能的。英国举止形态学专家洛弗和罗德里克 1971 年提出了一种中小学教师非言语行为的分类法，共有十类：

7、赞赏学生：

微笑，肯定地摇头，拍拍学生的背，眨眨眼，把手放在学生肩上或头上。

8、表扬学生：

把食指和拇指并在一起，拍手，扬起眉毛并微笑，肯定地点头并微笑。

9、介绍学生的观点：

把评论写在黑板上，将学生作业贴到布告栏里，举起学生的作业纸。

10、对学生的行为表示兴趣：

同这个或那个同学建立视线接触。

11、便利学生间的相互交流：

采取实际行动以成为学生中的一个成员；适当时候离开学生集体。

12、指导学生：

用手指某样东西；看着某特定区域；使用事先设计好的信号（如举起手让学生起立）；扳手指数，以强调事物的数量方面；向前伸展手臂和用手召唤；向学生指出答案。

13、显示权威：

皱眉，凝视，扬眉，轻轻跺脚，把书铺在讲台上，否定地摇头，从不适当的行为旁走开或不去看它，作声地捻手指。

14、使学生注意力集中于某重点：

使用教鞭，走向某人或某物，轻拍一样东西，把头向前探，将手前伸，用一个非言语动作伴随一个言语表述，以指出重点。

15、间接论证，或者使用图画、例子进行解释。

用身体动作进行示范，熟练地操作材料和媒介，用一个非言语行动阐明一个言语表述。

16、忽略学生：

在应该有所表示时，缺乏非言语的反应。

17、其他非言语行为。

如关于时间控制的“时间学”，专门研究对时间的安排和控制与信息沟通中的意义与作用，对教师的课堂教学管理工作也具有实际意义。教师

课堂时间的安排、控制，先要求什么，后要求什么，强调的时间的长短；对各种课堂问题、不同学生，先对哪个作出反应，后对哪个作出应答，问题解决的详略与花费时间的多少；在什么时候要求学生，在什么时候可以视而不见……其中都包含着“时间学”问题，而这些不同选择会向学生传递不同的信息，学生的反应、课堂的教学秩序也会起很大的或者是微妙的变化。此外，教师的衣着服饰，对教室环境的布置也会对学生产生一定的影响；有时，作为非言语沟通的手段之一，音乐也可用来辅助组织、管理教学。

运用非言语行为的八条原则

1、善意尊重原则。

教师在运用非言语行为时，要尊重学生的人格，应从善意出发，对学生寄予殷切希望，饱含对学生的热爱，信任学生，并要体察学生的情感、认识等方面的要求，亦即要进行移情体验。

2、师生共意原则。

教师在课堂管理中运用的非言语行为必须是师生双方都能接受、领会、掌握并合理运用的，必须是符合本民族或本地区的文化传统和道德规范的。教师当然可以形成自己的独特方式和风格，也可以有自己的“特殊规定”，但这要在不违背上述要求的范围内。

3、协调一致原则。

教师在课堂管理中的非言语行为，必须与课堂教学、课堂气氛、课堂的具体教学情景和学生具体情况相协调、一致。

与课堂教学气氛、具体教学情景相协调就是要求教师考虑到他的非言语行为的具体运用环境，其中的某些特殊要求如在课堂上讲话声音不能很大，即使“很愤怒”或“很烦恼”也不能对学生发泄，尽管你可以表示出不高兴、不满意；在很热烈、愉快的课堂讨论中突然拉下脸来严厉训斥某个做出不必要行为的学生，会使全班扫兴、受影响；在学生都很安静地看书时，不应大声与某一学生谈话，或在全班思考黑板上的问题时在讲台上来回走动；要求教师机智、反应敏捷、自然，与课堂活动和谐等。

与学生具体情况相一致，是要求教师在课堂教学中运用非言语行为时，也要注意个别差异，也要“因材施教”。因此，对于小学生与中学生，对一般表现良好的学生与纪律性历来较差的捣蛋鬼，对于交际能力差、怕羞、性格内向的和开朗、大方、性格外向的，对于和自己关系很融洽的与关系比较紧张的……教师只有采取不同的、各相适宜的非言语行为，才能取得运用这种手段的理想效果。

4、意识调控原则。

教师的一举一动、一声一色在学生中都可能产生某种影响。这就要求教师具有高度的意识控制，切实树立教师的非言语行为的主体作用，从而有意识地影响学生、达到教育目的。

5、积极作用原则。

教师的非言语行为具有正、反两方面的作用。在课堂教学中教师要根据实际情况，适当运用对教学管理和信息传递能够收到良好的效果，若盲目滥用、错用，或故弄玄虚，反而不能突出主要意图，从而影响效果，甚

至产生负作用。课堂教学中非言语行为的运用，贵在自然。

6、程度控制原则。

教师的非言语行为，对于不同的情况，不仅在种类上要有所选择，在程度上也须有所控制，要求恰当、适度，因为不同的表达方式传达着不同的信息(思想、情感、态度等)起着具有某些微妙差别的作用。

这一原则还要求教师在运用非言语行为于课堂教学管理时，要简洁、明了、及时、坚定。要防止非言语行为同一时刻运用次数过多，种类变化过于频繁。纷杂无序反而不能突出主要意图，并且实际上还可能互相干扰。所有这些程度控制或分寸的把握，又都以师生沟通效果最佳为度。

7、最优搭配原则。

教师的非言语行为，如果需要与言语行为一起运用时，必须是合理搭配、最优选择；如果是同时运用多种非言语行为，也要求进行最佳组合。贯彻这一原则需要教师有对各种言语表达和非言语行为方式的深入研究，有对各种非言语行为之间相互关系的详细了解，有对课堂管理具体问题情境的准确把握以及有关对策的富于艺术性的选择能力。

8、自我意识原则。

每个教师都要意识到，自己每时每刻的一言一行，一举一动都在学生的监督之下，都可能对学生产生某种影响。因此，教师必须具备高度的自我意识，经常保持清醒的身份意识，以自己整个人格和全部行为来自觉地、有意识地影响学生，达到教育的目的。

应当指出，这些原则是在对课堂教学中非言语行为的有关方面进行全面考察后提出的，因而具有其内在的逻辑性、联系性，必须把它们联系起来加以运用，它们是对同一问题的不同侧面的具体要求和规定。

课堂中的人体语言的意义和作用

人体语言学在教学中的应用，对于保持学生和教师两个方面的相互适应性和在相互适应前提下的同步增长，都具有非常重要的作用。

1、教师在授课的过程中，必须随时注意学生的人体语言在“说”些什么，依据学生人体语言反馈的信息，适时地调整讲授的内容、方法和速度，以达到在学生信息接受系统允许的限度内，尽可能地增大信息发射量。

但是，教师的有用信息发射量也不能无限度地增大，如果信息发射量过多，大大超过了学生信息接受系统的承受能力，就会导致学生信息接受系统功能的紊乱，陷入“欲速则不达”的境地。那末，怎样才能做到既不使学生“吃不饱”，又不至于使其“撑破肚皮”呢？解决这个问题的途径固然是多方面的，但其中最重要的莫过于注意随时“倾听”学生人体语言的“诉说”，并且依据课堂上学生人体语言反馈的信息，将自己的信息发射限制在适度的范围内。在课堂教学的特殊环境下，人体语言是学生内心状况和意向的唯一表露途径。一般来说，当教师的信息发射超过了学生信息接受系统的承受能力，他们往往就下意识地挠头、皱眉，有的还会情不自禁地发出深表遗憾的“啧啧”声，当教师的信息发射不能满足学生信息接受系统的需求时，则又会以手指轻扣桌面、东张西望、面部表现出明显的不满，有的甚至故意弄出声响等等。如果教师无视学生通过人体语言向

自己发射的这些讯号，完全按照自己的主观意志行事，其教学效果如何，是可想而知的。

2、教师在授课的过程中，用自己的人体语言不间断地刺激学生的视觉系统，才能使学生的视觉系统保持经常性兴奋，进而使听觉系统和整个信息接受系统的摄取信息功能不断增强。

课堂教学的特殊环境不允许学生随时以有声语言干扰教师的讲授，如“请你讲得慢一点”、“讲得太快了”、“我没听清楚”等等。如果听课的每一个学生都随心所欲地向教师发问，毫无约束地自由发表演讲，课堂上的混乱状况可想而知。这也是课堂纪律所不能容许的。在这种情况下，学生有声语言信息发射功能完全受到了压抑，从而影响学生的听觉系统和整个信息接受系统的功能。要提高学生对教师发出的有用信息的接受量，就必须加强对多种感官的刺激。在课堂教学中恰当地使用人体语言作用于学生的视觉系统，较之于单纯地运用有声语言作用于学生的听觉系统显然是高出一筹，对于引起和保持学生在课堂上大脑皮层的兴奋，增强学生信息接受系统的摄取功能，具有非常重要的意义。

课堂教学中的人体语言运用，必须遵循生活中人体语言的含义和规则，但又不能完全等同于生活中的人体语言，它应当是一种源于生活又高于生活的艺术化的人体语言。就是说，它必须以生活中的人体语言为基础，与课堂教学的实际相结合，创造出适宜于自身特点的人体语言艺术。

体态语言及其在教学中的应用

在课堂教学中，教师的体态是交流师生感情，沟通知识信息的另一种重要语言。教师的体态语言伴随着教学全过程，成为一种感性的潜移默化的强大力量，从知识、情感、意念三方面塑造着青少年的灵魂，在交流感情、反馈信息中起到了不可低估的作用。体态语言包括眼语、脸语、手语。

眼语对于教师来讲是至关重要的。眼睛是人心灵的窗口，具有特殊的功能，可表达只能意会不易言传的最微妙的感情。目光能强化对正确的肯定，也能加深对错误的否定。眼语和口语的适时配合，有利于师生感情的交往，获得及时反馈的效果。因此，做为教师应把明亮、坚定、灵活的眼神撒向每个学生。

脸语具有极强的表达情感的功能。教师面部表情的喜、怒、哀、乐会对学生直接产生刺激作用。为了给学生创造一个宽松愉快的学习环境，尽可能地发挥他们的思维潜力，保持学习兴趣，教师不应把忧愁和烦恼带入课堂。教师的脸语要做到自然、大方、亲切、严肃。

手语是教师表情达意的辅助手段。适宜的手势能增强口述语言的传递效果。课堂教学的手语要注意三点：自然明确。手语必须适时配合知识内容，自然、形象、准确的传情达意。大小要有分寸，不仅要适时，而且要适度。要求落落大方，避免手舞足蹈。静动结合。动作不宜过多，应动则动，该静必静。防止做作与琐碎。

在课堂教学过程中，体态语言有如下几个方面的作用：

第一，能替代有声语言。

教师向学生发射、传递信息，是使用有声语言还是使用无声语言，往往受客观情境的制约。有时适于用有声语言，有时则适于用无声的体态语

言。例如，同学们正安静地做作业，一学生悄悄站起来用手势表示他要外出一下；教师如果允许，只消点点头(体态语)就可以了，而不宜使用有声语言，以免分散大家的注意力。再如，教师讲课时，一学生左顾右盼，这时，教师若使用有声语言制止该生，会干扰整个教学进程，如果用一个恰当的暗示动作即使用无声的体态语言，不仅不影响其他同学听课，而且会比严厉的批评、喝斥或其他提示性的有声语言效果更好，更能使学生遵守课堂纪律，专心听讲。

第二，能辅助有声语言，增强有声语言的表达效果。

例如教师讲述感情成分浓厚的观点或事件，或分析感情浓厚的课文时，如果教师平板板，言而无情，难免学生怀疑教师讲的是否出自内心，是否具有真理性，因而使讲授内容的可信度下降，减弱教学效果；如果仅仅希图通过语气、语速、语途的变化来表达感情，其效果也会流于一般；而如果在注意了语气、语调、语速的变化变化的同时，再伴之以或憎恶、鄙睨，或兴奋、喜悦的面部表情，或辅之以相应的手势动作，则能加强教师情感信息的发射和传递，加深学生对教师有声语言内涵的理解，从而能收到较理想的教学效果。

第三，能扩大教师教学信息的发射量，增加学生对有用信息的接受量。

实践告诉我们，课堂教学效果与学生对有用信息的接受量成正比。要扩大学生对教师所发出的有用信息的接受量，就必须增加对学生信息接受感官的刺激。而在保持教师有声语言发射量的同时，恰当地使教师的体态语言作用于学生的视觉系统，这就较之单一地用有声语言作用于学生的听觉系统，不仅扩大了教师教学信息的发射量，尤其扩大了对学生感官的刺激面，容易引起和保持学生大脑皮层的兴奋，增强他们信息接受系统的摄取功能，从而有效地提高课堂教学效果。

第四，能真实地反映教师的气质和人格，强化教师的角色意识，增加教师对自身的约束力。

有声语言可以修饰，有时并不一定反映教师的真实心理和人格特征；行为动作不然，由于它受大脑的支配，是教师内心活动的直接显示，因而学生能通过教师的人体语言看到教师其人的气质、性格和品行涵养，形成学生对教师的种种评价，并对教学产生这样那样的影响。这就促使教师在课堂教学中，加强自己的角色意识，规范自己的行为动作，从而提高体态语言的表达效果。

由于“体态语言”能起到不少作用，因此，教师上课过程中应尽量多运用“体态语言”，来辅助“口头语言”，充分提高教学效果。但是，并非运用“体态语言”越多越好，应认识到，其作用也是有限度的。为此，在运用“体态语言”过程中须注意：

和谐。

即“体态语言”应与教学口头语言相和谐，每一种体态必须与口头语言所述的情、景、形相统一、相谐调。只有谐调，才能使“体态语言”的辅助作用体现出来。

适度。

即用“体态语言”来帮助学生理解时，应本着能用则用的原则，不能过多过滥，否则会成为一种无用功或画蛇添足。

生动。

教师所做出的“体态语言”，应生动、形象，在备课时，就应有所考虑、有所选择，“体态语言”只有做到了生动形象，才能确实起到好效果。

综上所述可知，教师除了要在有声语言的传递上下功夫，还必须加强课堂上自身行为动作的修养，努力掌握体态语言的表达艺术，提高体态语言的积极效能。

教师个人的课堂仪表

个人仪表从某种意义上讲是教师身上的标签。学生据此可以推断老师是何种类型的人。特别是对于不太熟悉老师的学生来讲，更容易受此标签的影响。如果教师有一个较好的仪表，则易获得学生的喜爱，相反，则易使学生产生一种拒绝接受对方的心理，降低教学内容的可信度。在此，教师应注意：

在学生对教师的了解认识过程中，“第一印象”起着重要的作用，特别是第一次上课时教师的衣着打扮，表情神态都会给学生留下深刻的记忆，学生对教师的赞许或者是不满的议论，往往就是从这里开始的。

苏联著名教育家加里宁说过，教师“必须认真检点自己，他应察觉到，他的一举一动都处在严格的监督之下，世界上任何人也没有受着这样严格的监督。”

当教师走进教室还未开口时，他(她)的仪表已经成为全班学生的注视中心。有的教师却不以为然，认为现在都是开放的年代了，“衣着穿戴，各有所爱”，不必那么谨小慎微，于是穿着过分华丽甚至刺眼的奇装异服，举止轻率随便，一进教室就对学生形成了“新异刺激”，学生把注意力都集中在教师奇特的衣着上。相反，有的教师邋里邋遢，不修边幅，衣服上有饭巴或是扣错了扣子，也会给学生懒散拖沓之感，这些都能引起学生交头接耳，评头品足，卑睨不屑，因而淡化和抑制了教学内容，影响了学生的学习情绪和教学效果。

有一位不拘小节的青年教师，上课时常常把他漂亮的夹克衫敞开来，露出里面的大红毛衣，也许他自己觉得很“潇洒”、“挺帅”，可是有些学生却不那么看，认为他“流气”，从心里产生一种厌恶的情绪，而另外一部分追求“时髦”的学生则有气味相投之感，竞相模仿。课后一部分学生说好，一部分学生说坏，两种看法不同的学生为之而发生争论，一时间，好端端的一个班学生分成两派，搞得思想混乱，纪律涣散。

一般地说，教师的衣着打扮一要整洁，二要大方，要符合自己的职业要求和年龄特点，要色调和谐，肥瘦合体，款式大方，给人以稳重端庄，温文尔雅的感觉，这样就可以把一个美好有益的形象和行为信号输送给学生，以便在他们的脑海里塑造一个有利于教育和教学的完美良好的形象。

教师印象整饰的规律与策略

印象整饰能力的发展，是教师教育素养走向成熟的一种标志。在老师与学生的互动交往中，一个教育素养趋于成熟的教师，才会自觉地想到自己的外观以及学生的评价，并有目的地调节自己的表现，及时地加以整饰。

印象整饰与其他心理能力一样，也是习得的结果。教师应根据印象形成的基本规律，来整饰自我表现，以使“学生观念中的教师”有一个“好”的形象。

规律之一：人们总倾向于只在获得被知者的少量信息资料后，就力图对他的大量特征做出判断，并形成带有一定评定性的印象。

学生在对教师进行认知并形成印象的过程中，总直接地受自己经验(对教师直接、间接的已有认识)影响，根据自己所掌握的或多或少的信息来对教师作总体的判断。因此，必定存在这样那样的认知偏差。教师进行印象整饰的对策之一，便是研究影响人际知觉的因素，有目的地控制学生的认知偏差。在师生交往中，学生对教师的认知偏差主要有以下两类：

(1)以点概面。

在人际知觉中，由于对人与人之间的联系和关系未作全面的考查，只根据自己掌握的少量信息，就作出总体的判断，这样获得的结论，就是以点概面。以点概面的认知偏差，具体表现为：一般好的印象会使认知者正面评价被认知者的未知品质，而一般坏的印象则会使认知者作否定的评价。这种心理现象又叫晕轮效应。这大量存在于学生对教师的认知中，使学生表现出依据教师的某一特点而推论其他方面特征的心理倾向。因此，教师应努力形成一专多能的教育优势，造成使学生仰慕的特点，从而把学生的注意力导向到对教师作出正面评价的方向上。

(2)先入为主。

在人际交往过程中，最先给别人或自己留下的印象往往是强烈而深刻的，它对以后的交往活动具有很大的影响作用。先入为主的认知偏差具体有两种表现。一是成见效应。学生根据间接的、少量的信息，对某教师产生一种固定的看法，从而影响到以后直接交往时的印象形成。二是首因效应。首因即指对初识的人所获得的“第一印象”。学生对教师所建立的第一印象往往成为师生交往的心理基础。先入为主的认知偏差相当稳定而深刻，在以后与教师的交往中，学生头脑中这种既有的“歪曲”印象至多在“量”的方面可有所改善，却较难在“质”的方面实现彻底的改变。因此，教师群体应该重视建立“集体的威信”，使每一个教师在学生中都享有较高的声誉和威信；教师个体则应重视与陌生学生打交道时的才学发挥、言行表现和仪表展示，从而掌握先入为主的交往主动权。

在与教师的交往中，学生由于出现上述认知偏差，因此很容易对教师产生不准确、甚至是歪曲的印象。教师应有目的的利用这些认知偏差，从“育人”的要求出发，化消极因素为积极因素，在学生心目中树立起正面的形象，促进师生关系的和谐。

规律之二：构成印象的各种信息资料，其比重是不一样的。一般说来，具有评价作用的个性特征，尤其是非常负面或非常正面性的特征，对印象的形成起决定性作用。

学生对教师印象的形成，主要是通过对教师性格特征的评价而实现的。性格具有社会评价的意义，有好坏之分，它在人的个性中占有核心的地位。教师进行印象整饰的对策之二，便是要注重性格修养，强化正面特征，使它朝着与教师的身分、职业及适应时代的方向发展，在教育活动中，教师应着重从以下方面入手，对自己的性格进行培养和完善：

(1)优化性格的态度特征。

态度是性格的核心成份，这是个人在经验的基础上形成的、对待人与事物赞成或反对的一种稳定的心理倾向。教师对事业的态度，往往作为核心特征，对学生的印象形成发挥重大的影响作用。教师对事业的态度集中反映在他所服务的对象——学生的态度上。热爱教育事业的教师必然爱学生，也只有爱学生才能搞好教育事业。学生也只欢迎热情的教师，只对态度亲切慈祥、处事公正、关心和爱护自己的教师形成好印象。因此，教师在教育中要把热爱学生放在首要位置上，用亲近和信任来沟通与学生之间的感情联系，通过爱的暖流去开启每一个学生的心扉，使之乐于接受教师的教诲。

(2)健全性格的意志特征。

性格的意志特征从一个人的行为方式上反映出来，这是人自觉确定目的、克服困难以实现目标的心理过程。教育学认为，教师的劳动对象是人，这种劳动具有复杂性、创造性、示范性和长周期性等特点，因此在教育实践中，主观和客观都必定会存在许多困难，教师只有具备坚决完成任务的明确目的性和克服困难的坚韧毅力，才能完满实现工作目标。教师对工作的意志集中表现为孜孜不倦地教诲学生，终生不断地充实自己。为此，首先要长期不懈，持之以恒。教师要以不倦的精神和巨大的耐心，坚持不懈地了解学生、探索规律、改进方法，坚持不懈地积累经验、更新知识、开阔视野。其次要不怕困难，知难而进。教师要沉着自制地去教育后进学生，改造松散班级，要坚决地与自身的惰性、自卑感作不妥协的斗争，充满信心与力量地去开拓进取。

(3)调节性格的情绪特征。

情绪是人的内心感受和体验，它通过表情动作，把喜怒哀乐表现出来，为别人所感知和了解，从而发挥着信号交际的功能。在教育中，教师恬静稳定、豁达开朗的情绪表现是促进师生顺畅交流的催化剂。教师首先要善于控制自己的情绪，不为学生的的情绪所左右。同时要重视以自己积极的情绪去感染学生，在教育中动之以情，晓之以礼，循循善诱，有礼有节，显示出亲切的心态和乐观的心胸，将暗含期待的信息微妙地传递给学生，从而激起学生对教师的好感、信任与尊重。

(4)完善性格的理智特征。

性格中的理智部分，是指人感知、记忆及思考事物时的方式方法，如主动或被动，严谨或草率，深入精细或肤浅粗略等。教师作为科学文化的传播者，他的这些方面的特征，自然地成为学生评价时的重要依据。因此要求教师有精深的知识积累，使教学能厚积薄发，深入浅出；有严谨的治学态度，做到一丝不苟，实事求是；有主动的进取精神，追随时代的发展，不断提高自身的智能素质。

性格的上述四方面特性是相互交织地联系在一起，任何一点突出的方面，都足以使学生对教师形成“好”或“坏”的印象。因此，教师要努力塑造性格，强化、优化正面的特征，并在教育活动中有意识地进行整饰，诱发学生悦纳教师的态度倾向。

规律之三：人们在对他形成印象时，总是倾向于把他的各种特性协调起来力图消除认知信息的矛盾，以得出一个统一的整体认识。

学生观念中的教师形象，是教师的思想品质、精神面貌、气质、文化修养等等内在因素与仪表风度的外在因素融汇而成的一种整体效果。在教

育中，教师是以“整体形象”直接或间接地对学生起作用，为学生所欣赏。教师进行印象整饰的对策之三，便是根据教育的需要，把握印象形成中诸要素的可变性，努力创造具有鲜明职业特征的整体形象美。具体应从以下方面着手：

(1)研究学生的期待心理，合理地发挥教师的角色作用。

教育心理学研究表明，在师生交往中，学生从学习的需要和情感的需要出发，会期望教师发挥各种不同的角色作用。主要如：学习的导师。教师应饱学有识，无所不能，为自己提供学习的诀窍，帮助自己获取满意的学习成绩；代理家长。希望教师依照家庭中的行为模式与自己进行交往，像父母一样地对自己表示喜爱、亲近和关怀；替罪羊。希望自己的不良情绪能向教师发泄，把自己体验到的或真实或虚拟的挫折、痛苦等都归罪于老师。因此教师应深入研究学生对教师的“多角色期待”心理，正确理解自己在不同的教育情境中所应该扮演的角色，并采取为学生所欢迎的言行态度去发挥自己的这种角色作用，从而使自己在任何时候都是“孩子们心中最完善的偶像”（黑格尔语）。

(2)努力使整体形象的美与具体的交往情况相适应。

教育是师生在一定的教育情境中的交往活动，具体交往情况在一定程度上决定着印象的形成。首先是交往的深度。师生间的交往深度不同，认知深度也不同，决定印象形成的核心因素也会完全不同。一般说来，学生陌生的教师，他的仪表、眼神、表情等外在特征往往成为形成某种印象的决定因素。反之如果是为学生所熟悉的教师，那么外在特点对印象形成的影响便相对淡化，内在的特点如品质、智慧、修养等就上升为最具影响力的因素。因此，教师应根据与学生的交往深度，来控制印象整饰的侧重点。其次是教学内容。学校教育以教学为主，师生的交往，主要便是以教学内容为媒介的教学活动。不同的学科，不同的教学内容，将会使课堂教学的情调各异，教师的服饰打扮、言谈举止、脸部表情等，只有与之相适应，才能诱发学生的美感共鸣，使他们对教师留下美好的整体印象。

(3)根据自身特点，扬长避短，来创造个性鲜明的整体形象。

譬如不同年龄的人给人的审美感受各有千秋，教师的整体形象只有与自己的年龄特点相符，才能给学生以美感。青年教师热情活泼，中年教师稳重干练，老年教师庄重慈祥，是教师整体形象的美化目标。再如个性(主要是气质与性格)与人的仪表、风度存在着内在的联系。个性倾向性不同，所表现出来的整体形象就会有差别。外倾型的人与内倾型的人在审美情趣、风度的形成等方面，在社会评价意义上都会各有所长与所短。因此教师应正确分析自己的个性倾向，扬长避短进行整饰，使自己的整体形象给人以个性鲜明的美的感受。

学生对教师的好印象，是教师整体形象的美在学生头脑中的反映。笛卡儿认为：“美不在某一部分的闪烁，而在所有部分总起来看，彼此之间有一种恰到好处的协调和适中。”(转摘自魏景伦主编：《课堂教学艺术谈》；团结出版社1990年版，第233页)教师整体形象美的创造，就是要在教育的情境中，对服饰、言谈、举止、精神等进行有目的整饰，使之相互协调，获取相得益彰的效果。

附：体势呆板的教学

美国心理学家阿尔培根在一系列实验的基础上得出：人的信息由三个方面组成：55%的体语+38%的声调+7%的言词。这就是说，人的“身体语言”占整个信息表达量的一半以上。这一研究告诉我们：教师如果能较好地驾驭自身的身体语言，则可以成为对学生施加特定影响、调整双方心理距离的重要手段。相反，如果教师体势呆板，一方面有损于教师的形象和威信，另一方面也不利于集中学生在课堂内的注意力，不利于保持教师对学生的吸引力。

教师立于讲台前，双手分撑在讲台上，自始至终保持着同一个讲课姿势，这是体势呆板的一种表现；在教室里机械地移动位置，是呆板体势的第二种表现；而教师的头、手、下肢、躯体等部位的变化不能协调一致和表现出综合效用则是其第三种表现。国外一种研究体势语言的理论认为：保持毕恭毕敬的态度，会使对方放弃要想接近你的念头。而把对方带入自己的领域，也容易使对方产生紧张感。讲台前是教师上课时向学生施加教育影响的主要场所，相对于学生的座位来说，它属于教师的“领域”，这一空间存在着对于学生位置的优势。因此，教师站在那里保持相对静止的讲课姿势，正好与这一环境氛围构成一个整体，给学生心理上以一种胁迫感、紧张感，它无形中拉大了师生之间的心理距离。特别对于小学生来说，他们注意的品质还在不断发展之中，对自己的控制能力还较差，如果教师教学方法单调、体势呆板，就很容易引起他们大脑皮层的疲劳，使神经活动的兴奋降低。

教学过程中，教师的一举一动应表现得自然、得体和规范，有些位置变化看起来好象是无意的，其实包含着教育与管理意图。美国文化人类学者爱德华·J·荷尔博士曾把人与人之间的距离分为密接距离、个体距离、公众距离和社会距离四种，他认为人际间的心理距离与物理距离之间存在一定的联系，要改善人们的心理距离，通过调整物理距离是一种有效的方法。课堂教学中，有经验的优秀教师不是固定地站在教室的某一地方，而是很自然地通过自身的一些位置变换，来保持学生注意的连贯性。教师面向全体学生讲课，与他们保持的是一种公众距离；有目的地接近某个学生，则与他保持了个体距离；有的学生在做小动作，教师不留痕迹地轻轻拍拍他的肩，则是一种密接距离。灵活的体势变化，不仅表现出教师高超的课堂管理艺术，而且还反映出教师在吸引学生方面富有娴熟的技巧。

教师要想吸引住学生，必须使头、手、躯体、下肢等部位的变化协调一致，使全身动作表现出综合效用。学生回答问题时，教师需要给以鼓励，或是点头微笑，或是幽默地作出侧耳倾听的姿式；如果他们问题回答得特别好，教师还要竖起大拇指，给予肯定性质的反馈；对于形象思维发展得较好的小学生来说，教师还要多采用直观动作等等。端庄大方、稳重亲切的协调体势，不仅富有美感，而且也给教师的教学活动增添了魅力。长期使用同一种体式，不仅会失去这一体式的效用，甚至也会使学生产生厌烦。

课堂身姿语应用

身姿语是指人体躯干的动作所发射的信息。教师在课堂上应当如何运用自己的身姿语呢？形体上庄重但不故作姿态，神态上自信但不盛气凌

人，潇洒利索、自然得体。是对教师身姿语的基本要求。古语有“站如松，坐如钟”的说法，这句话对于教师授课来说也同样适用。具体说来：如果站着讲，站立要稳，但不可总站在一处，给学生一种呆板的感觉；不要左摇右晃，给学生一种你心神不宁的印象；不能长时间手撑讲桌，使学生以为你疲惫不堪。如果是坐着讲，坐姿要正，不可趴在讲桌上，使学生以为你精力不支；不可手托下巴，使学生以为你漫不经心；不可如坐针毡，前仰后合，使学生以为你心不在焉；不可坐在凳子上转过身去板书，使学生以为你懒散懈怠。如果手执教鞭，不要以教鞭柱地，像是老人拄拐杖，使学生以为你暮气沉沉。坐着讲讲久了，应当站着讲一会儿，站着讲久了，或者坐下讲，或者自然地移动脚步，变换一个位置，调节一下课堂的专注气氛。

教师在讲台上授课，众目昭彰，一举一动都可能影响学生的情绪。因此，教师决不可忽视自己的身姿语在课堂教学中的作用。

教师的体态，实际就是教师的风度的外在形式，郭沫若说它是“文化的表征”、“思想的形象”，是一个人的精神气质在行为举止姿态方面的外部表现，是教师的思想品质、知识修养以及情感的表达。

教师的体态总的来说，应该稳重端庄，但也不能强求一律，而应因人而异。男教师年龄大些的应着力于老成持重，有学者风度，年轻些的应该潇洒自如，充满青春活力；女教师则要端庄、秀美、慈祥、亲切，这样就会给学生以人格的示范。

教师在教学过程中的体态，尤其是站、走都要得体，要给学生以挺拔、端庄、轻松的印象，不要左右摇摆，或者把手插在衣袋里，站的位置，一般地应该站在讲台的“黄金分割”点，但也不能总是站在一个地方，固定不变的位置使人产生疲劳的感觉。让学生朗读、听写、演算时，教师可以在教室里慢慢走动，一方面巡视了解学生的学习情况，一方面促使部分精力分散的学生集中注意力。

可是，有的教师带一些不良的习惯到课堂上，比如上课时不停地眨眼睛，有时还掏耳朵，抠鼻孔；站没个站相，常斜靠在桌子上，更有甚者，半倚半坐在桌子上，把脚蹬在学生的椅子上，这些不良习惯动作，都会给学生不好的印象，引起学生的嘲笑和反感，影响教师的威信，影响上课的效果。

课堂站姿的操作和应用

站，是教师的基本功。教师应该坐有坐相、站有站相。没有特殊原因、教师都不应当坐着授课，特别是青年教师更应学会站、学好站。有的教师登上讲台时，不是侧身而站，便是站时重心移动太快。心理学的研究表明，侧身而站和面向黑板而站说明教师的心理是封闭的，不利于阐述教学内容，而且给学生留下没有教养的感觉。站时重心忽左忽右，被视为信心不足、情绪紧张和焦虑。面对学生站稳姿势表明一个教师准备充足，有信心上好这节课，有能力控制整个教学局面。学生回答问题时，教师身体应微微前倾，以示对学生说的话感兴趣，也表明教师的注意力都集中在学生身上，增强亲切感。学生回答问题时，错误的站姿有：一是教师自己板书，背对学生，给学生一种不礼貌的感觉；学生也不能从教师的表情中判断自

己的回答。二是两手放在裤袋里或两手反在背后，一副师道尊严、居高临下的姿态，没有一点亲切感。

以上所述，其意并不在于要想规定一个固定不变、人人必效的模式。每一个教师成功的动作姿势都应与其所讲的内容和自身的气质、性格、情感等因素相联系。动作姿势的最大魅力并不在多少新旧，而在于自然、和谐、准确、适度。美国著名演说家卡耐基说过：“自然、生气、是动作的至善”。要想真正达到这一点，在课下不进行必要的熟悉、了解和研讨、揣摩是不行的。

1、教师讲课站的位置。

教师讲课的位置，常常因人而异。有的习惯于远离讲桌，站在讲台的前左角或前右角；有的习惯于“打游击”——左右来回移动，或者在学生座位行间踱来踱去。从教学卫生的角度讲，这些位置都不适当。

适当的位置在教室的前中央，即在讲桌与黑板之间。教师讲课要辅以手势、表情，必然牵动着几十双学生的眼睛。教师站在讲桌与黑板之间，学生看得清、看得准，除两边的学生外，大多数学生是直视的，这对保护视力有益处。若偏在一角，则大部分学生的视线是斜的。而踱着步子讲课，学生目光跟着移动，久而久之对学生的视力也会有影响。此外，教师讲课总是辅之以板书，还要随时参阅教案，站在讲桌与黑板之间，口述笔写，随手可到；浏览教案，低头可及，既节约时间又方便应手。若站在一角或踱来踱去讲课，板书时需向黑板靠拢，参阅教案时又要向讲桌靠拢，这既浪费时间又不方便。所以，从提高课堂教学效率来看，讲课时也应站在最佳位置。

唯物辩证法告诉我们，事物总是在不断发展变化的，教师讲课的位置当然也不能呆板地固定在一点上。因而，适当地移动位置，或到学生座位行间进行巡视，也是必要的。

2、登上讲台时要面对学生。

有的教师登上讲台时，有几种错误的站势：一是侧身而站或面向黑板而站；二是站时重心移动太快。

心理学的研究表明，侧身而站和面向黑板而站说明教师的心理是封闭的，不利于教师阐述教学内容，而且给学生留下没有教养的感受。站时重心忽左忽右，被视为信心不足、情绪紧张和焦虑。

面对学生站这种姿势表明一个教师教课准备充足，有信心上好这节课，有能力控制整个教学局面。

3、要站立自然平稳。

在课堂上，教师不同的站立姿势，对学生的心理有不同的影响。站着讲课，有助于教师的动作、表情和阐述，让学生感知到更多的内容，也易于使教学富有感染力。站着讲不是要只立一处，呆若木桩，那样会显得生硬、板滞。当需要阐发、描述、分析时，应稍离讲桌，或轻松自然地走动，或微微分开双脚，保证动作、姿势的灵活施展，又能在微量运动中求得休息，还能使学生感到老师端庄严肃而又亲切自然。当学生埋头习读时，老师可以用手撑住桌沿，把重心移到某只脚上，但不能长时间手撑桌面，免得学生认为你疲惫不堪，影响听课情绪。擦黑板时，教师的站立要稳，不能全身猛烈抖动，左右摇晃，否则会破坏教师的课堂形象。如果需要教师坐着讲，则坐势要正，不可趴在讲桌上，使学生以为你体力不支；不可手

托下巴，使学生以为你漫不经心；不可前仰后合，使学生以为你心不在焉或举止轻浮；不可坐在椅子上转身板书，使学生以为你懒散懈怠。如果手执教鞭，也不要以教鞭拄地，使学生以为你暮气沉沉。

4、学生回答问题时，身体微微前倾。

学生回答问题时，错误的站势有：一是自己板书，背对学生，给学生一种不礼貌的感觉，学生也不能从教师的表情中判断自己的回答是否正确，需不需要往下说。二是两手放在裤袋里或两手反在背后，一副师道尊严、居高临下的姿态，没有一点亲切感。

学生回答问题，教师身体微微前倾，这种姿势表明对学生说的话感兴趣，也表明教师的注意力都集中在学生身上，没有走神，增加了亲切感。

5、在微量运动中求得休息。

教师讲课不能用一种姿势站在同一个地方，当需要阐发、描述、分析……时，应稍离讲桌，或轻松自然地走动，或微微分开双脚……，在微量运动中求得休息，使学生既感到老师的端庄严肃，又感到老师的亲切自然。当学生埋头作笔记或做练习时，老师可以用手撑住桌沿，把重心移到某只脚上，这样既可以得到短暂休息，又不会造成消极影响。

6、用临近控制的方法，唤回打瞌睡者的注意力。

在中小学，学生上课打瞌睡的常见表现有：

毫无掩饰地伏在桌上；

桌前放些障眼物，身伏其后；

面前摆上教科书，单手或双手撑头，故意遮挡老师的视线。戴眼镜者还可以把眼镜稍稍拉下，让上楣恰好挡住似合非合的双眼，制造看书假象；

额搁桌缘，以手相垫，膝上再放一本书，以自我宽慰。一般说来，年龄越小、掩饰越少，年龄越大，花样也越多。

对此，较为有效的发现方法是观察他们身体各部位在一定时间内的表现。如果在这段时间里一直处于平静状态，对外界刺激没有什么反应，装出看书，却无翻书的动作，也无随着书或听课而出现的表情变化，那往往已入梦乡。至于以手撑头者当其进入睡眠状态时，自我控制减弱，肌肉放松，手臂往往会失去支撑作用，头自然会猛地往下一点，就这么一下，已足以说明他(她)的过去。对于这些打瞌睡者，不要立刻去唤醒他们，如能让他们“安安心心”稍睡片刻，后面的精神会好得多。当然，对于试图想一睡方休的学生，老师必须唤回其注意，利用讲课时的走动，在不产生新异刺激以分散其他同学注意的前提下，非常自然地走近身旁，轻拍其肩，给予临近控制。对于不尊重学生人格，随意用粉笔头作“超低空”控制学生的做法，应坚决摒弃。

课堂手势语的操作和应用

教师的手势是教态美在三维空间的延伸，以手势助说话，教师在教学过程中，根据教材的内容适当地运用手势，可以使教学内容生动形象，遇到慷慨激昂的议论，配合富有鼓动性的手势，可以激励起学生情绪；在侃侃而谈的叙述时，加上富有感染力和说服力的手势，也可以起到渲染气氛，把学生带入“角色”的作用，使之有亲临其境的感觉。有的学生课堂上做

小动作或看课外书，教师为了不影晌正常授课，边讲边走动，到学生面前轻轻点两下桌子，借以引起注意，也会收到好的效果。

当然，手势的动作要灵活，要自然得体，特别是在突出教材的重点和难点时，恰到好处的手势，不仅有利于学生对教学内容的理解，也能显示出教师的教态美。切忌手势的动作与教材内容不统一，或是动作太大太多，细碎繁琐，单一重复，过分的矫揉造作的手势会压抑语言的表述作用。

手是人体敏锐的表意传情器官之一。手势对组织课堂教学和增强教学效果有着十分重要的作用。

(1)用手势控制学生的分心。

遇到上课打瞌睡的学生，要引起他的注意，一般用目光给予信号不起作用。有的教师要其旁边的同学将他推醒，这种做法不妥。如果老师边讲课边走下讲台，在不产生新异刺激以分散其他学生注意的前提下，非常自然地走近身旁，轻拍其肩，以控制学生的分心。当然如果打瞌睡的学生在最后排，最好用提出问题的方式来控制学生的分心。

(2)用手势点缀、加强语气。

教师在讲课时，应通过手势的变化来增强教学效果。老师讲课时的手势应服从教学内容的需要，阐述、分析时手势要柔缓舒展，不能匆匆收势；讲关键字句时手势应迅速有力不能平铺直叙；归纳、总结时手势应慢慢收拢不能随意乱挥。

手势语在人体语言中具有独特的功效。在课堂教学中，手势语不仅有助于有声语的陈述说明，强调有声语的表达重点，而且可以增强有声语的感染力与说服力，牵制学生的注意。当然，并不是任何手势都可以产生这样的效果。打手势必须注意：

1、要和授课的内容相一致。

必须明确打手势的目的是为了配合授课内容的讲授，课堂上的手势既不可过多过乱，给人以心烦意乱的感觉，又不可垂手不动，给人以呆板木讷的印象；手势语和有声语的表述必须协调一致，如果两者出现了“南辕北辙”的现象，口中讲的是一套，手势语“讲”的是另一套，势必引起学生思维的紊乱。

老师讲课时的手势，应服从教学内容的需要，需要迅速有力的就不能缓慢软绵，需要力落关键字句的就不能平铺直叙，需要柔缓舒展的就不能匆匆收势。要像看著名指挥家的指挥，即使听不懂音乐，但从手势上也能辨明其意。陶行知先生曾这样说过：“演讲如能使聋子看得懂，则演讲之技精矣”。教师的讲课又何尝不是这样？

2、要讲求手势艺术。

我们决不可将课堂教学中的手势语完全等同于生活中的手势语。课堂教学中的手势语，是一种艺术化的手势语，要自然得体，不可矫揉造作，装模作样，使人感到轻浮和厌恶；又不可过于死板拘束，扭扭捏捏，使人感到压抑和滑稽可笑。

在课堂上，教师的手势既不能太少，也不能太多、太奇。太少则死板，缺少生气和感染力；太多又显得琐碎瞭乱，不利于内容的表达；太奇，则易喧宾夺主，分散学生注意力。至于不雅观、不文明的手部动作，更应注意纠正。如遇确实需要马上解决的问题。如搔痒，修饰散落的头发等，教师应利用回头板书或学生低头笔记时迅速解决。

3、要动作准确。

既不能不伦不类，画猫类狗，或花样百出，也不能不讲分寸，过于夸张，而应根据需要灵活掌握慎重使用。在有经验的教师的课堂上，常常可以看到这样的情景：教师时而以自然大方、平静安祥的姿势作一般性讲述，时而以柔和舒展的手势表现诗情画意，时而以急剧的挥拳表现满腔义愤和无情鞭鞑。在这些教师的教学中，手势的运用很讲究节奏，决不搞得过频而使人眼花缭乱。

4、应当避免消极的手势

课堂教学中的消极手势主要是指：指点或用粉笔头投掷学生、抠鼻子、揉眼睛、搔痒痒、敲桌子、拍黑板、捋胡须、理头发、手插裤兜、玩弄衣扣，以及女同志玩弄辫梢、发卡等。这些消极手势犹如有声语中的废话、假话、过头话，非但对于增强授课效果无补，反而会严重干扰教学过程的正常进行，必须坚决摒弃。

课堂上的教鞭使用方法

说起教鞭，不少人对它有误解，以为此物乃是体罚学生的工具。“夏楚二物，收其威也”。（《学记》）古时教师用教杖和荆条责罚犯礼的学生，约束其威仪。“文革”中极左思潮流行，形而上学猖厥，教鞭被当作“夏楚”之物，诬为体罚的代名词。因而现在一谈起教鞭，一些教师还心有余悸。为了避嫌，大家干脆丢弃教鞭不用，课堂上只是用手指指点点。

其实，教鞭是我们教师的一位得心应手的好伙伴，课堂上须臾离不开它。有人还把它比喻为教学的指挥棒，说教师像舵手，要率领学生遨游知识的海洋；教师像统帅，要指挥学生向愚昧和野蛮进攻。没有指挥棒怎么行呢？教师授课，滔滔经纶，总有重点，凡所重点，必勾画于黑板。为了阐明强调板书内容，必须借助于教鞭的指点。这一指一点，心有灵犀一点通，胜似费尽口舌满堂灌。擎起教鞭，能调准全班学生目光的聚焦点；挥动教鞭，能拨动学生思维的琴弦；放下教鞭，能记住教鞭下有爱迪生、有瓦特……故笔者倡议教师同仁们，理直气壮地拿起您手中的教鞭吧。

当然，使用教鞭须适当。不能手执教鞭滥示威严，或胡乱挥舞，或敲击桌面，或指训学生，更不能再用教鞭体罚学生。

附：课堂“哑语”动作设计

在已出版的小学复式教学著作中，对于小助手所使用的“哑语”（又称“哑语动作”），多有建言。但有的哑语动及所表示意思，在不同的著作中并不相同，有的哑语动作设计，例如“将粉笔直立于手掌表示请学生说字的结构，将粉笔横放在手掌表示请学生说汉字的笔顺”，不符合儿童卫生要求。有的著作中，复式教师使用着一套课堂哑语，而小助手又使用着另一套课堂哑语，花样太多，不仅学生难记，而且会分散学生的学习注意力，影响教学。因此，很有必要对复式课堂教学中的哑语设计进行科学总结。松阳师范李丹老师汇集整理为53种哑语动作。

小助手使用的哑语动作设计表

项目	表示的方法	表示的意思
头(二种哑语)	(1)点头	对或同意
	(2)摇头	错或不同意
手(二十种哑语)	(1)两只手掌合拢	盖上课本或作业本
	(2)两只手掌先合后张(或合拢的两只手掌张开)	翻开课本或作业本
	(3)双手交叉	相互交换作业本, 同桌互查作业, 互相批改、订正
	(4)左手在前, 右手在后, 双手都在胸前, 要能让全年级同学看清楚	前后座位互相订正作业
	(5)站在某课桌前, 用食指指人	指名谁
	(6)左手掌心朝下	请有关的同学坐下
	(7)左手拿一支笔(铅笔或圆珠笔或钢笔), 往右手手掌一立	说字的结构
	(8)左手拿一支笔(铅笔或圆珠笔或钢笔), 往左手手掌一横	说字的笔顺
	(9)用书在空中划一圈	组词
	(10)一只手的五指张开	分角色朗读课文
	(11)双手拇指连接成一条横线并与其余并紧了的手指围成一方形框框, 放在胸前	看幻灯片或指令灯
	(12)双手食指与拇指围绕成圆形, 朝向学生	答对了
	(13)双手食指交叉	答错了
	(14)中指一伸	书空
	(15)右手指向门外	允许走出教室朗读或当某学生偶有事需要走出教室的准假
	(16)拇指与食指成“V”型(英语中表示胜利的符号, 即victory)	有独到见解; 很正确; 完成某个体育运动动作很出色; 唱得很好; 你(你们)是“胜利者”。含赞许之意
	(17)小助手一只掌心向上抬, 小助手两只掌心向上抬, 教师两只掌心向上抬	请某同学起立请同年级同学都起立全班同学全体起立
	(18)小助手两手击掌2次, 教师两手击掌3次	注意纪律, 人人坐好全体坐好
	(19)十指向上张开, 然后向下抓东西状	摆学具
	(20)左手食指顶住右手掌心	遇特殊情况需出教室

项目	表示的方法	表示的意思
头手配合 (六种哑语)	(1)左手指耳,右手做写字的动用(或先指耳,后指笔)	听写
	(2)先指眼,后指书	默读;预习例题
	(3)头右歪,右手掌托下巴	休息三分钟至五分钟
	(4)右手食指指前额脑门	思考问题
	(5)手指指嘴唇,嘴唇张合状	轻轻朗读(或背诵)课文
	(6)双臂伸开与双肩齐平,头作左右摇摆状,人体像“人”字形	小伙伴学习活动开始
教鞭 (五种哑语)	(1)教鞭指“指名卡”上的号数,左手掌心朝上	请有关的同学起立回答问题
	(2)在黑板上敲一下	齐看黑板
	(3)在黑板上敲二下	一律停止作业
	(4)在黑板上敲三下	准备板演习题
	(5)教鞭指在题目上	默读题目,并认真思考怎样解答

项目	表示的方法	表示的意思
板 书 (九 种 哑 语)	(1)P.45、三1、2	布置作业，人人必做题。“P”系英语 Page 的缩写，表示“第 X 页”，字母 P 后的缩写点不可漏写，也不允许再添加上“页”字，这里的“三、1、2”表示第三大题中的第 1、2 小题
	(2)	机动作业
	(3) 或	笔答题
	(4)	口答题；心算题
	(5) 或	搭桥铺路题。供后进生做，为完成数学目标而有计划设计的容易题。中等生与优生可以不做。
	(6)	红旗题。又称“光荣题”。供学有余力的尖子生做的难度题，灵活综合题。
	(7)位 ² 般 ⁴ 寒 ³ 切 ³	要求抄写的生字及抄写遍数。抄写某生字的遍数标写在生字的右上角。依据心理学，抄写遍数最多为四次(音、形、义、整体记忆)。
	(8)题：一、二、三、人：8、5、7	作业第几题(“题”)全对共几人(“人”)由小助手书写于黑板，让教师及时掌握课堂自动作业的信息反馈
	(9)题：一、四、六号：一、2、三、1、3、5、4	作业第几题(“题”)第几组第几号座位学生(“号”)做错了。由小助手书于黑板供教师及时掌握课堂信息反馈
卡 片 (八 种 哑 语)	(1)出示卡片 	指名第三组第 2 号学生回答
	(2)出示卡片 	同桌交换，批改作业
	(3)出示卡片 	有意见吗？有问题吗？
	(4)出示卡片 	告知作业要求
	(5)出示卡片 	告知作业要求
	(6)出示卡片 	同桌交换作业互查互改作业或同桌轻轻讨论，同桌学习活动开始
	(7)出示卡片 	四人小组学习；小伙伴学习
	(8)出示卡片 	前后排小小组交换作业并按照小助手出示的标准答案，学生互改作业

附表：复式班级中学生使用的哑语动手

表示的方法	表示的意思
(1)侧举左手(掌心向侧)	自动作业已经完成
(2)正举左手(掌心向前)	同意刚才发言同学的意见
(3)反举左手(掌心向后)	有不同意见
(4)侧举左手，半握拳	作业未完成，或有困难，有不懂的地方，无法判断等。

课堂触摸技巧及其应用

人们在平常交际中，遇到久别重逢的同事好友，除了问好之外，还要情不自禁地握手、拥抱，用有规则的触摸行为传递友谊的信息。在有些情

况下，好像没有触摸就不足以传达我们的情感似的。对于儿童和青少年来说，他们都有触摸的需要，孩子们在日常见面时总喜欢用触摸来进行言语和视觉的交流，回到家里又常常从父母那里得到触摸的抚爱。这种触摸带给孩子的是理解、信任和支持的情感。有些研究者认为，触摸的缺乏会引起孩子对教师和环境的否定反应。

成功的运用触摸是一种教育的艺术。上海特级教师徐振维为我们提供了这方面的范例。1984年暑期，渭南地区教研所请徐振维老师来区作教改示范课教学，课题是说话训练，要学生根据“我希望……”说一段完整的话。上课的同学是临潼县城关初中临时凑起来的40名学生，教室周围坐着100名外地听课的老师。面对这种环境，同学都有几分紧张，尽管徐老师几经启发，但谁也不敢先开口。课堂是一阵接一阵的沉默。这时，徐老师依然镇定自若，她有目的的先后走向五六位同学身边，热情地拍拍他们的肩膀，轻轻抚摸他们的头发，悄声与第一位同学商量准备第几位发言。随后又回到第一排一位男同学身边，拍拍这位同学的肩膀说：“我看你是个聪明的孩子，我相信你一定能把这段话讲好，那你就先说吧。”这位平素腼腆的孩子，从徐老师的触摸和鼓励中得到了支持和信赖，他出乎意料地说了一段完整的话，说得流畅而有层次。接着，其他同学都打开了话匣子。百余名听课者评论说，这堂课上得成功，这里固然有徐老师精心设计、相机诱导的教学功力，但同时也发挥了触摸技巧的特殊效用。尽管这种非语言交流是一种辅助手段，但它却是提高学生课堂参与水平的催化剂；缺少了它，课堂活动似乎就减少了应有的生机与活力。

触摸能否取得积极效果，取决于触摸时机的掌握和教师的态度。一般来说，当学生面临困难的学习任务产生焦虑情绪时，当受到不公正的待遇产生委屈情绪时，当取得优异的学习成绩感到高兴时，似乎都会产生触摸的需要（也就是接受他人理解、赞同和支持的需要）。应该提醒的是，教师的触摸应该是一种感情的自然流露，而不应该有丝毫做作的痕迹。这样的触摸交流，学生才乐于接受，并产生好的效果。触摸交流也是一种教育技巧，只有道德修养与教育造诣很高的教师，才能得心应手的运用它。

课堂的眉目语

眼睛是心灵的窗户，它不仅传递信息，增强语言表达的魅力，而且可以表达喜怒哀乐等情感，表示赞许、反对、劝勉、制止、命令等意向。根据科学研究得出的结论，仅眉毛的不同姿态就有四十多种，眼皮的闭合姿态也有二、三十种之多。虽然并不是每一种姿态都明确地表示某种意思，但是，我们可以想象，人的眼球的转动，配合上二、三十种眼皮的闭合、四十多种眉毛的动作，再配合上眼睛周围的肌肉动作和前额皱纹的排列组合，眉目语的丰富程度已经达到了什么样的地步。由此教师在课堂上授课，就不能老搭拉着眼皮，以免感染学生提不起精神，昏昏欲睡；不能眼神长时间地固定在某一个地方，以免使被注视的对象心慌意乱，不知所措；也不能东张西望，目视天花板或地面，使学生以为你心绪不宁，分散听课的注意力。而应当在进行口语表达的同时，使自己的眉目语与学生的人体语言畅快地保持“对话”，将课堂上每时每刻全体学生的心理活动反映和每一个学生受课过程中的情绪变化“尽收眼底”，了如指掌。教师还要以自

己的眉目语调动学生的思维，吸引学生的注意，诱发学生的兴趣，随时打破课堂上可能出现的沉闷和种种不利于教学过程顺利进行的气氛，保持课堂氛围的活跃、欢快和振奋。此外，教师还应当使自己的眉目语成为课堂氛围的“控制中枢”，在授课的过程中使自己的目光与学生的目光始终保持“对流”，并且随着时间的延续，不断有规律地移动自己的目光，同课堂上每一个学生的目光交替“对流”。这样，既可以把握信息反馈，及时地调整讲授的内容、方法和速度，又可以随时以眉目语对学生施加影响：或赞许、或批评、或制止、或激励……以期在这种相互的“对流”中实现教与学的同步运行，完成课堂教学的任务。

世上最会说话的莫过于眼睛，“眼睛是心灵的窗户”，课堂上师生之间的感情交流，信息传递，常常是通过眼睛来表达和维持的，因为透过目光可以看到人的内心世界和友好的善意，印度大作家泰戈尔说：“学会用眼睛的语言是十分必要的，它在表情上是无穷无尽的，像海一般深沉，天空一般清澈。黎明与黄昏，光明与黑暗，都在这里嬉戏。”教师和学生的眼光接触，实际是一种无声的语言交流，其中既有赞赏、期待和鼓励，也有暗示、责备和制止，双方丰富的内心感情都是用眼睛巧妙地传递和表达的，通过眼神可以缩短师生之间的心理距离。

课堂上教师的眼睛看某些学生的频率，反映教师对他们的好恶。有的学生注意力不集中或是做小动作，教师用暗示或责备的眼光反复去捕捉学生视线，只要双方的视线一接触，学生便会心领神会，而有所收敛或立即改正。有的学生大胆发言，回答问题正确，教师用和蔼亲切的目光表示赞许，就会给学生以精神的鼓舞和激励，使之体会成功的愉快，促使其更加专注的听讲，钻研教材。

教师在课堂上的视线移动，一定要照顾到全班同学，把目光送到每一个学生身上，不要有“被遗忘的角落”，更不可把视线总是集中在一个点上，要让每个学生都感到教师在关注着自己，期待着自己，从教师的眼神里感到对自己的真挚和热情，从而调动学生学习积极性，加深师生之间的感情。

同样，教师从学生的眼神里，也可以捕捉到兴奋、呆滞和疑惑的感情，及时掌握教学信息反馈的情况。

课堂上目光分配的技巧

1、目光分配要合理。

据科学家研究，人的眉毛有四十多种变化形态，眼皮的闭合也有二、三十种之多，加上眼球的转动等，眼睛所发出的体态语言信息可谓繁复多样。正是通过教师丰富多彩的目光，学生可以窥见教师的心境，从而引起相关的心理效应，产生或亲近或疏远，或敬重或反感的情绪体验，进而形成这样那样的师生关系，导致或优或劣的教学效果。所以加拿大著名华裔心理学家江绍伦建议教师：“如果你忽视了某学生，最好的补救方法是下次上课时注意这个学生。”由于大脑机能具有不对称性，绝大多数人形成左半球优势，而一般说来，教师上课时又主要是进行逻辑思维，形象思维居次要地位，所以教师“光顾”左边学生时间多于“光顾”右边学生的时间。（美国昂塔里欧学院教育博士约翰·克勒观察了19位教师在课堂上一

刻钟时间内，凝视时间超过 30 秒的注目方面，他发现：教师平均用 44% 的时间直视前方，39% 的时间与他左边的学生交换目光，而“光顾”右边学生的时间只有 19%)。因此，合适的做法是把目光的中心放在例数二、三排的位置，并兼顾其他；既不要长时间地直视某个学生，使其如坐针毡，也不要使任何一个学生有被忽视、被冷落的感觉，更不能东张西望、目视天花板或地面，使学生以为你心绪不宁，分散听课的注意力。要特别注意使自己的目光与全班学生的目光保持“对流”，以便随时调控，真正使教师的目光变成课堂气氛和学生情绪的“控制中枢”。

2、扩大目光注视区域

在非言语交际中，眼神传递的信息最丰富，使用频率也最高。在课堂上，教师目光注视的类型与次数被认为对课堂管理与教学目的影响最为明显。每当教师与学生的眼睛接触平均次数下降时，学生破坏课堂纪律现象就上升，当教师不断注视教室的每个角落，师生之间的目光接触次数上升时，课堂秩序就良好。一般教师都认为，用坚定的目光“死死盯着”冒犯纪律的“调皮鬼”，是扭转课堂秩序的有效武器。目光的类型不同，会给学生不同的影响。冷峻的目光，使学生产生疏远感；热情的目光，使学生产生勉励感；轻蔑的目光，使学生产生逆反感。眼能传神，眼能达意，而且能传微妙之神，达复杂之意。作为教师，怎样发挥眼睛传递信息的作用，尚须不断探索。

改善目光注视作用的方法是：

(1) 改变“目中无人”的讲课方式。

有些教师讲课眼睛一直盯着课本或教案，很少看学生几眼，这种缺乏情感交流的课堂气氛，使学生兴趣大减，课堂纪律混乱。为此，教师要深钻教材，对教案烂熟于心，这样，走上讲台才可能放开课本与教案，而把目光全部投向学生。

(2) 注意目光投向区域的合理分布。

扩大目光注视的范围，改变把目光只投向优秀学生的倾向，使全班同学与教师目光有大体均衡的接触机会。

(3) 提高目光注视的技术。

在什么情况下用什么目光、要因时而异，因人制宜，要有助于教书育人这个总目标的实现。比如，对正在冒犯纪律的学生，需要投以严肃的目光；对做出满意回答的学生，应投以赞赏的目光；对性格内向、怯于回答问题的学生，应投以鼓励的目光；对性格腼腆的学生，应避免较长时间的目光接触，防止产生局促不安的情绪。

课堂眉眼语的运用技巧

目光是信息传递器眼睛发出的非言语信息，它能表达许多言语所不易表达的复杂而又微妙的意思，是非言语交流中运用得最多的一种。

1、正确选择目光投放点，消除初上讲台时的紧张情绪。

许多新教师上第一堂课时，出现下面几种常见的错误的目光投放点，一是看门口、窗外；二是盯着屋顶墙壁；三是低头看教案或面向黑板讲课。心理学的研究表明：一个教师不敢用目光接触学生，说明他缺乏自信心，胆小，不可能组织好课堂教学。

具体做法是：除了事先认真备好课，做到胸有成竹外，不妨可以提前一点时间走进教室，让心先紧张地跳起来。在讲台上作些相关准备，用自己的眼睛熟悉一下这陌生的环境。看看我们的合作者，跟他们多作点目光接触，或干脆走到他们中间，与他们相视而谈。这样一来，等到上课时心情已趋平静。若遇反复，可再用一些方法进一步消除紧张。如：控制好开口讲话的时间、速度，不要过早过快，在外部表现不明显的前提下做点深呼吸。此外更应注意目光的投放点：既不能看着门口窗外，也不能盯着屋顶墙壁。最好的办法是把目光的中心放在倒数二、三排的位置。据心理学家研究表明：陌生人的目光是不能持续对视的，无论同性异性。如果眼睛看着前几排的学生，必然会因强烈的目光对视而使人怦然心跳，紧张难消，稍一分神，就可能纰漏逸出。

2、用目光给予信号，控制学生的分心。

许多教师遇到学生偷看小说、杂志、做小动作……这些违反课堂纪律的行为时，普遍的做法是用点名批评来控制学生的分心。这种做法不妥，因为用语言批评学生即使唤回了一两个人的注意，但由于老师的新异行为，使大家把注意都转移到受批评者身上，反而分散了更多学生的注意力。这样，既影响了教学进度，又伤害了学生的自尊心。这种做法，得不偿失。

要及时再集中这些学生的注意力，较好的方法是运用一种无声的目光交流。当发现这些违纪行为时，教师可以暂时停止讲课，用目光给予暗示。根据注意的规律：刺激物的作用突然停止，容易引起人们的注意。对于不太专心的学生来说，尽管没有注意老师究竟讲了些什么，但老师讲课的声音是感受到了的。当这种一直持续着的声音突然消失时，他们会不由自主地抬头观望何故，而老师也正用严肃的目光注视着他，四目相对，虽然彼此不言，但却心领神会，此时无声胜有声。而其他同学却不一定知道老师的行为意图和具体指向。

3、加强目光巡视，消除“教学死角”。

在课堂教学中，有的教师喜欢只看某一个地方的学生，或只看那些成绩好的学生，出现了一部分学生不能引起老师注意的现象，这就是所谓的“教学死角”。课堂上一旦造成“教学死角”，就会打击一部分学生学习积极性。处于“教学死角”的学生容易成为思维的懒汉，并与教师产生情感隔阂。

正确的做法是教师要善于用亲切和蔼的目光主动地捕捉学生视线，有计划地不漏过每一个学生。这样做，在心理学上有三个方面的意义。

第一，用目光巡视，可以使学生感到教师意识到自己的存在，进而得到鼓励和信任。教师经常与学生目光交流正好满足了学生自尊的需要。

第二，用目光巡视，可以及时发现那些上课不积极主动发言的学生的动态，注意让他们参与教学活动。通过提出问题，来控制学生的分心。

第三，当老师经常用亲切和蔼的目光与学生交流时，往往会无意中缩短师生间的心理距离，学生也似乎感觉到老师对自己的接近与肯定，从而上课时更加集中注意，与老师密切合作。

对此，加拿大心理学家江绍伦建议：“如果你忽视了某学生，最好的补救方法是下次上课时注意这个学生”。

4、提问和课堂讨论时，对不同的情形采用不同的目光交流

对被叫起来回答问题的学生，老师切忌用怀疑和审问的目光，而应报

以信任的目光和亲切的微笑。这样，可在相当程度上减轻学生的紧张度，使其充满信心，大胆回答。

当学生答题不畅时，老师应用期待、专注的目光，使学生用心思索，力求回答准确，而不能显得不耐烦。如果学生的回答跑了题，教师的目光应带着安抚和惋惜，而不是取笑、指责，让学生下不了台。当学生的发言富有创造性时，教师应投以赞许、激励的目光，以激发他们的进取心。此时，一切冷漠和不屑一顾的目光是绝不允许出现的。在课堂讨论时，出现分歧是难免的，面对这一情形，从老师眼里表现出的态度应是民主的、开放的、以推动学生积极思维，大胆阐述自己的见解，而不能用目光去传递老师对某一方的袒护或压制。对于老师的讲课，学生有权提出不同的意见。对此，教师切忌以烦躁敌视或不以为然的目光相对，而应报以高兴、宽容的目光，以培养学生大胆质疑的习惯和能力。

无论何种情形，不管什么目光，教师的眼里流露出的应是老师爱的情怀！

5、用目光制止学生的嘻笑打闹。

在中小学，男女孩子活泼好动，自我约束力较差，每当上课铃响后，还常常沉浸在欢笑声之中，对此，教师既不必高声吼叫，也不要马上授课，而是站在教室门口，用严肃的目光注视着与自己相对的吵闹者。这时，总会有人(包括与自己相对的吵闹者)有意或无意地发现老师的到来，最先接受到老师发出的非言语信息而迅速地作出反应。这些举动的突然变化，必然会立即影响到背向老师的吵闹者，回头寻视，便会身不由己地闭口端坐。虽然老师一字未吐，但他们从老师的眼睛里已领悟了老师要说的一切。此时无声胜有声。

附：目中无人的教学

这里的“目中无人”是指一种教学表情的直观形式，既不包含教师瞧不起学生的意思，也与内化为教师心目中的学生观不同，它直接反映为教师上课时，眼睛不去看学生，不观察学生的学习情况，而是把自己的意识内投在讲课的内容方面：或是只看讲稿，或是看着窗外，或是看着教室的后面。因此，这种课堂教学已变形为一种教师主观意识的自由外化过程。

新教师初上讲台，缺乏教学经验，有的会不敢正面注视学生；老教师教学经验丰富，教材内容烂熟于心，课堂上缓缓道来，有的会忽视学生；学究味重的教师，双眼不离讲稿，偶然抬一下头，也等于是一篇文章中的标点符号，没有实质性意义；极少数责任心差的教师，为了渡过一节课的时间，也就无所谓教室中有无学生了。产生上述情况的原因十分复杂，有的是由于经验，有的是由于长期形成的教学风格，但有的则是由于职业道德的问题。

目中无人的教学不利于教师对学生产生吸引力。从获得知识的认知过程看：我们很难设想，一节课上，师生双方的思维处于高度的活跃状态、高潮叠起，却不存在来自双方的视觉交流。就一般情况而论，教师走进教室，教学过程刚开始，他的注意就处于一种分配状态，这时教师固然要注意教学内容，但更重要的还是要注意学生的学习情况，教师必须对来自于学生那里的那种——那怕是眼角眉梢颤动或细微情感流露，都保持较高的

洞察力，借此来不断调整自己的教学活动：什么时候学生的学习已经发生了困难，思维过程已不能和教师的思维过程同步；什么时候学生学得津津有味，思维过程紧跟教师的思维展开。学生在课堂内的表现和状况，是教师步步深入地展开教学过程的重要参照点。教师要把知识内化到学生的心理结构中去，并借以形成他们新的认知结构，就不能不注意其即时的学习情况。

从社会心理学角度上看，目中无人教学表情，包含着拒绝他人的涵义。在角色知觉中，眼睛对视或者视线相遇，会使人有一种双方都在向对方采取主动的感觉，“眼睛是心灵的窗户”，俩人对视意味着双方积极的交流和接受。因此，教师要想吸引住学生，就必须注视着他们，并寻求视线的碰撞。

概括地说，目中无人的教学，虽然不包含有教师瞧不起学生的意味，但客观上反映了教育过程对学生的忽视；虽然在主观上不反映教师的学生观，却又在客观上一定程度的反映了这一点。

课堂表情的控制“六要”

所谓表情，即指面部表情。人的面部表情是一种特殊的信息，是人身表情最迅速而又最丰富的情绪表达。常言道：“出门观天色，进门看脸色”，教师的脸也像月亮一样，常有“阴晴圆缺”。如果教师容光焕发，微露笑容地走近教室，那种热情愉快的情绪就会立即传递给学生，使学生心理产生一种轻松愉快、自然明朗的情感，造成积极的情绪和愉悦的心境，有利于教学信息的传授、加工和储藏。如果教师脸拉得老长，摆出一副冷若冰霜不可冒犯的面孔，学生看到这种“晴转阴”的情况，不知要刮什么“风”，打什么“雷”，顿时情绪就会紧张起来，这样必然会造成学生的思维迟钝、呆板，给传授知识带来不良影响。

教学过程中，教师能够随着教材内容的变化，面部表情时悲时喜，时怒时乐，学生也会受到感染，“渐入佳境”，展开感情的翅膀，翱翔在知识的太空。教师常常用微微一笑，轻轻点头表示对学生的赞许，就会使学生感到欣慰；学生答错了题，教师面含微笑地予以纠正，示意坐下，学生同样会感到老师所给予的安慰和鼓励；对违犯了课堂纪律的学生，教师的微笑也会使他意识到这是善意的批评，比那严厉的斥责效果要好得多。

相反，教师也可以从学生面部表情的细微变化中直接获取教学活动中反馈的种种信息，从而判断学生心理状态和情绪体验，对教学内容的感知，理解的程度，及时调整自己的教学内容和教学方法。

人的面部是人体语言的“稠密区”。进化论奠基人达尔文认为，人的面部表情，全人类都是一致的，不会因为文化的差异而有所不同。人们通过面部肌肉的变化、五官在一定程度上的位移和面部色彩的变换，可以向周围的人们发出信息，表示自己的快乐、郁闷、高兴、痛苦、惊奇、安详、害怕、生气、沮丧、不满、羞涩、惭愧、讨厌、感兴趣等等。在课堂教学中，教师处在“众目睽睽”的境地，其外部器官除了面孔和手以外，都有遮掩物遮盖着，使学生的视线与这些器官之间有了一道屏障，因而不易引起学生的注意。又由于教师的面孔和学生视角之间正好形成一条直线，就使得教师的面孔成为学生的视线最易集中的目标。因此，教师在课堂上面

部语的运用就具有特别重要的意义。教师面部语的运用至少要注意以下几个方面：

1. 要自然。

要让自己的内心活动与外在表情相一致，使学生看到教师表里如一的坦诚自然的真实形象，从而赢得学生充分信任；不可做作，那是假象，会失去学生的信任，从而干扰学生对信息的接纳。

2. 要适度。

主要指脸色脸形的变化不可过分、过频，要恰如其分，恰到好处，做到嘻笑而不失态，哀痛而不失声。

3. 要温和。

教师的面孔如同一面荧光屏幕，各种情绪、心态都可以从这里无保留地透露出来。教育心理学常识告诉我们，当教师在课堂上表情温和、平易、亲切时，师生间的角色差异给学生造成的心理压力就会减少以至消失，这就不仅打通了师生间的感情通道，学生的思维之门也为之大开，接受有用信息的灵敏度也随之大大提高。反之，如果教师面孔冷漠，“老阴不晴”，甚至喝斥不断，则会使学生产生惧怕心理而至妨碍师生的感情交融，阻塞学生的思维，从而给学生的心理和学业带来不良影响。

4. 要配合有声语言的讲授。

表情的作用是增强有声语言的表达效果。例如，在政治和文史课的教学中，如果教师在讲授某一政治观点或历史事件时，语言铿锵有力，面部表情却无动于衷，漠然置之，学生“听其言，观其形”，就难免要怀疑教师口中所讲的话是不是发自内心，是不是具有真理性，从而使授课内容在学生心目中的可信度下降，减弱授课的效果。

5. 运用面部语增大课堂信息的发射量。

教师登上讲台，应当在利用有声语言作用于学生听觉系统的同时，运用自己的面部语作用于学生的视觉器官，以形成知识信息对学生的综合性“多觉幅射”。教师又应当用自己面部的坚定与自信，随时告诉学生“我讲的内容正确无误”。试想，如果教师在授课的过程中，面部表情总是将信将疑、铁板一块，或者变化无常，势必引起学生的心理紊乱，从而使信息输入过程受阻。

6. 在必要的时候，要适当戴上“假面具”。

人的面孔是人的情绪的“晴雨表”，对于一般人来说，心情的愉快、烦闷、轻松、沉重、忧愁、淡漠等等，时常都一览无余地挂在脸上。生活是一个“五味瓶”，酸甜苦辣样样俱全，从至高无上的君王到默默无闻的山野布衣，谁也不可能万事如意，因而也不可能做到笑颜常开。如果教师在生活中遇到了某种挫折，遭到了某种不幸，或者碰到了什么不顺心的事情，切不可把自己悲哀、烦躁、愤怒、失望等种种不良情绪挂在脸上带进课堂，以免扰乱学生听课时的平静心境。在这种时候，教师应当选择一个适宜于自己戴的“假面具”戴在脸上，以使自己的面部语同自己所扮演的“角色”协调起来。

克服无表情教学的艺术

一个人在任何时候、任何场合总必定有其情绪情感的特定状态，因此

不可能“无表情”。通常意义上的“无表情”是指，从一个人的脸上看不到(反映不出)内部心理上的情绪情感的变化。

在这种情况下，教师走进教室，在表情上往往是严肃认真有余，而亲切自然不足。它可能是出于教师的一种个性心理特点，也可能是因教师一时的紧张而表现出来的努力压抑喜怒哀乐的一种心理状态，以应付可能会产生的外界伤害；更多的教师也许是为了维持正常的教学秩序，而刻意追求的表情上的威慑力。然而不管是出于何种原因，无表情教学的直接后果是；使课堂上师生之间的心理距离保持在(或退回到)一定的范围以外，给学生一种拒绝感、疏远感。因此，它不利于师生之间心理关系上的相互吸引。

师生之间要达成沟通和吸引，得需经过这三个步骤：第一阶段，学生用感觉器官接受教师形象的刺激，如果在此阶段上教师能给学生以喜欢的强烈刺激，则几乎不必交谈，学生就能获得好的第一印象。第二阶段，学生透过教师的言词，给予情感性质的肯定或否定：“我很喜欢这位教师，因为我们的感受相同。”第三阶段，学生对教师肯定(或否定)的材料积累到一定程度后，引发了一定的动机：“我要与这位教师很好地协作，努力学习，提高自己的学习成绩。”因此，要达成师生之间的心理沟通，第一阶段水平上给学生的刺激非常重要，它构成学生对教师的第一印象。“是”、“否”不明的无表情之所不利于课堂教学中教师对学生产生吸引力，是因为它显示出一种拒绝对方的姿态，给学生以一种“教师无意与我交往”的心理感受，这样师生之间就只存在正式的、组织化了的工作关系。

与无表情教学相反的是教师富有表情变化的教学。富有表情变化的教学也并非都有利于师生之间的心理吸引。例如教师上课时心境变化快，动辄发怒，学生就不仅恐惧，而且会感到厌恶。他们最欢迎的则是教师的微笑教学。教师微笑上课，学生学得轻松、学得愉快有味，他们的思维处于活跃、兴奋状态，这样就听得进，记得也牢，课堂充满了欢乐与生机，学生有一种沐春风、淋甘露的感觉。教师带着微笑走进教室，给学生的第一印象就是亲切、自然，富有人情味，许多学生往往就是这样喜欢上了该教师所教的这门学科。

附：英国课堂的七种表情及其应用方法

教师在课堂上的神态举止往往影响学生的情绪，英国心理学家维多利亚 1971 年根据对学生的支持程度将教师的课堂非言语行为分成七类：

(1)热情——公开支持型：对学生或某种情形，表示不寻常的热情的鼓励或感情上的支持。

(2)接受——帮助型：集中注意，耐心，愿意听，接受，同意，对学生或某种情景表露出的感情、需要或问题作出接受的反应。

(3)阐述——指示型：澄清，详尽阐述，指示或指导。

(4)中间型：很少甚至没有支持或不支持的表示。

(5)回避——动摇型：回避，动摇，迟钝，不耐烦，对学生或情景淡然无知。

(6)忽视型：漫不经心，失神，明显地无兴趣，不愿意介入学生当中或介入某种场合。

(7)不同意型：不同意，不满意，对学生和某种情形作出阻止或反对的表示。

作为教师，对何种情形下取何种类型的非言语行为，应该有清醒的认识，这样才能适当地处理好学生的关系。

有效地控制学生，维持好课堂纪律，是成功的教师必须做到的。在这方面，非言语行为也大有用武之地。教师在课堂上面对着几十个活生生的人，要在准确，流畅，生动地表述讲授内容的同时，还要抓住每一个学生的注意力，控制他的课堂纪律，这是不容易的。为了做到这一点，教师应设法同每个学生“建立联系”，使每个学生都感到教师在同他直接对话，这种联系可用视线来建立。教师用亲切和蔼锐利的目光主动地去捕捉学生的视线，有计划地不漏过每一个人，使学生感到教师是意识到自己的存在的，这样无形中起到了一种控制作用。当然学生可能会装模作样地忙于整理东西或做笔记，以这种方法回避教师的注视，特别是在学生无法回答问题、害怕被听到时更是这样。这种情况下，教师可根据实际需要，或者用眼光暗示教师了解这个学生的处境，或者装着看不见。无论如何，通过以上努力，教师已是可以掌握主动权的。

教师在课堂上不可能一次又一次地用言语来维持纪律，因此，他只能常常借助非言语手段。例如，如果有两个同学在后排开始恶作剧，那么只要站到他们的桌子边上就足够了，如果这还没用，那么用警告的眼光看着他们，停止言语传授片刻，一般总是能奏效的。

同言语文字一样，要使举止神态语言在课堂上产生最好效果，那么对它的理解和应用就必须精确。这就涉及到举止神态语言的差异问题。显然，每个姿势和动作都不能孤立地去理解，某种动作同某种意义也并非一一对应。同样是目光的注视，在一个学生同一个教师的交谈中，如果学生看这位先生的眼睛的时间超过一般情况，那么这可能是尊敬和爱戴的表示，也可能是对教师的权威提出含蓄的挑战，或者压根儿是另外什么事情，不过它总意味着什么。举止神态语言的差异既表现在不同的人之间，又表现在同一个人的不同年龄、不同场合中。其原因在于文化背景，个性特征，心理发展阶段和具体情景的不同。

文化背景的差异对非言语交流的影响是巨大的。法国人按法国人的方式说话行动，英国人按英国人的方式搁腿，而美国人虽也搁腿，却与英国人不同。人们的交谈都需要一定的空间，但美国人和阿拉伯人的要求却大不一样。阿拉伯人喜欢迎距离接触，他们靠得很近，眼睛盯着对方，呼气直喷到对方脸上。对美国人来说，只有爱恋着的异性间才有这般举动，一般情况下这样近的距离会使他们很不舒服。由此，教师为了理解和使用非言语信号，就必须了解学生的籍贯、家庭背景，文化背景，了解社会心理的变化。苏州人说话一般总比宁波人柔和些，所以他们的声音如果达到一般宁波人的高度，教师就应考虑他们为什么如此激动了。八十年代的青年比五十年代的青年更好动、更开放，个性更为外倾，所以如果学生在课堂上喜形于色蠢蠢欲动，在五十年代，可以认为这是缺乏自制力的表现，在八十年代要做出这样的结论就应谨慎了。

年龄也是造成举止神态语言差异的原因，所以教师应知道他的学生的确切年龄和实际心理发展阶段，以估计他们行动的适当与否。对大多数小学生来说，教师的直接注视、距离的接近和让人放心的声音，都可能毫不

含糊地作为接受和喜欢的表示而为他理解。但对青年学生来说，理解上的差别就很大。同样的信号可以作为恐惧被接受，也可以作男女相互感兴趣的表示而被误解。所以教师在发出和接受非言语信号时必须把种种变化估计在内。

对教师来说，掌握举止神态语言极为重要，却又很不容易。教师在日常教学活动中应善于观察，一方面观察学生的举止，另一方面也要注意自己的动作，加强对自己非言语行为的自我意识。教师对自己的非言语行为的效果，也应问问学生，以得到有效反馈。只有这样长期琢磨，才能达到驾轻就熟的程度。

教师在课堂上的非言语行为同言语行为是一个整体，它的作用只有同言语结合起来才能充分发挥。但非言语行为的研究为改进课堂教学提供了一条有效的途径，为教学法研究开辟了一个新的领域，随着对教学的要求不断提高，这方面研究的意义将日益明显。广大教师一旦认识到非言语行为的作用，熟练掌握举止神态语言，教学质量肯定会有新的提高。

附：教态三忌

教态——教师在课堂上的表情、姿态、动作，与课堂教学效果关系很大。

一忌委顿呆滞。

教师在课堂上不是一个简单的知识批发者和施舍者，课堂教学是教师运用教育教学艺术教书育人的过程。如果教师伴之以良好的教态，就会增强潜移默化的教育效果。反之，教师在学生的众目睽睽之下，动作呆板，神情失落，手脚失措，就势必导致课堂气氛的沉闷、枯燥、委顿和死寂，自然干扰学生学习的情绪，降低学习的兴趣。

二忌严峻清冷。

师生间爱护与尊敬的相互关系，建立在信任、理解基础上的情谊，以及和谐、默契的课堂教学氛围，无疑会唤起学生学习的积极性和主动性，是提高教育教学效果的必要条件。反之，教师在课堂上总是一幅冷若冰霜的面孔，使学生对教师望而生畏，敬而远之，以至形成师生间的心理隔阂。这种教态自然会妨碍教育效果。

三忌活泛失度。

“教师的巨大技巧在于集中和保持学生的注意力。”一个有经验的教师，会把经过庄重、严肃过滤或处理后而形成的风趣、诙谐、洒脱的教学风格，辅之以教学的全过程，这自然会提高学生的课堂注意力。如果教师的教态带有随意性，出现了滑稽性的活泛，使课堂失去应有的郑重与严肃。学生会思无所从，哗然难止，真理与知识会像浮萍一样随着这种气氛而被冲走。理应机动而不失分寸，活泛而不失严谨。

把握教学情感五法

1. 充分酝酿

充分酝酿，精心准备，这是运用、发挥教学情感的前提条件。有经验的教师深知课前情感准备的重要性。教师在备课中，不仅要教材加工提

炼，达到烂熟于心、运用自如的程度，而且要认真研究教材的感情色彩与表达方式，考虑课堂教学的感情气氛，分析自己和学生的情绪准备状况，预料课堂上可能出现的流动现象。备课除备教材和学生外，还要准备情感。

教学情感的准备必须从更广泛的意义上理解。它包括教师对教育事业和教学工作的忠诚热爱，对所授学科和学生的满腔热爱。如果教师缺乏这种情感，那么，他必定表达不出真正的情感，谈不上什么感染学生、扣击心弦、掀起学生感情的波澜。所以，在课堂教学的情感准备中，教师应把对教育事业、对所授学科、对学生的热爱之情和对教材感情色彩的内化提炼揉和在一起，凝聚成一股强大的感情激流，从而荡起教学相长的朵朵漪涟。

在情感准备中，教师应注意做到热爱学生。因为良好的师生关系是课堂教学成功的重要条件，也是教学情感发挥和发展的重要基础。教学实践证明，教师对学生的关怀和热爱，可以增强学生的学习积极性，甚至产生“爱屋及乌”的效应，即学生对教师产生亲近感、信赖感，把对教师的爱迁移到教师所教的学科上。由此可见，教师的情感准备除上述备课和热爱教育事业外，还应做到热爱和关怀学生。

2. “进入角色”

教学既然是一门艺术，就需要教师像艺术家一样善于“进入角色”，拉开课堂教学情感的序幕。

首先，走进课堂要面带笑容，亲切自然，满怀信心，给学生留下“暖色”的印象。这样会使学生心情开朗，满怀喜悦地准备学好新课。教师的情绪状态对学生十分重要。如果教师情绪是良好的，情感是积极的，基调是暖色的，课堂气氛就容易和谐，师生关系就容易融洽，教师就自然而然地拉开了课堂教学情感的序幕。否则，教师走进教室面带愁容心烦意乱，给学生以“冷色”的印象，就会使学生的情绪受到打击，为课堂教学布下阴影。为此，教师一登上讲台，就要“进入角色”，给学生留下美好的印象，为课堂的情感交流奠定基础。

其次，一开课就要启动真情实感。根据教学内容的喜怒哀乐表现出相应的情感，把课讲得形象逼真，声情并茂。课始能引起学生的情感共鸣，就会激励和吸引学生积极学习、探索。社会科学各门课程，教师“进入角色”自不待言，自然科学各门课程的教学也同样。如讲数学、物理、化学等，教师可用故事、谜语、科学家事例、奇妙有趣的计算等，引起学生的兴趣，及早“进入角色”。

要精心设计“开场白”，拉开课堂的情感序幕。中小学学生的学习兴趣在很大程度上受教师开场印象的影响。为此，教师要根据教学内容精心设计“开场白”，可选用语言表达式、实验观察式、直观演示式等方式，激起学生求知的欲望，触发学生情感的琴弦。

3. 正确表达

首先，通过语言、表情、手势表达自己的感情。教学语言是教师表达情感的主要工具，必须富有情感性和感染力。具体来说，教学语言表达情感就是要做到亲切和霭、形象生动、幽默风趣、富有节奏。亲切和霭的教学语言，会使学生感到温暖可亲，达到心理相容；形象生动的教学语言，可以化抽象为具体，化静态为动态，使讲解具有直观性；幽默风趣和富有节奏的教学语言，学生听起来愉快轻松，津津有味。与此同对，教师还要

运用表情、手势等非言语行为配合语言表达感情。

在语言表达中要注意运用情感性讲授。在翔实、客观、准确、完整地叙述材料的同时，还要注意突出事物的感情特征，并运用比喻、夸张、绘声绘色作为描述的手段。教师带有情感的教学，能扣击学生的心弦，唤起相应的情感。

其次，创设有利的情境表达自己的感情。教师要善于创设有利于表达自己和激发学生情感的情境，在特定的情境下，教师就会有感而发，学生也会引起共鸣。教师可根据教材内容中蕴含的感情，创设一定的教学情境，以渲染教材气氛，让学生置身于特定的情境之中。只要情境创设恰当，接触到学生情感的“触发点”上，就会拨动学生的情感之弦，激发他们的情感想象。

4. 自觉调控

作为一个教师，不仅要学会酝酿情感，进入角色，正确表达，还要学会善于控制，支配和利用自己的情感。教师的情感是课堂教学心理气氛中较重要的因素，它直接影响到教师自身水平的发挥和学生情绪的好坏。尤其是中小學生，其独立评价能力有限，教师的情绪随时都会影响他们。如果教师的情绪不佳，就会直接影响他们对自己的看法，以至老是惴惴不安，无法专心听课。为此，教师应学会控制自己的情感，力求做到：高兴时不得得意忘形，悲伤时不垂头丧气；控制无益的激动，调节消极的情绪，始终以饱满的精神，欢快的情绪进行教学。

教师尤其要注意学会控制烦恼，不要把烦恼的情绪带到课堂上来。教师是属于伟大的教育事业的，属于学生的，因此，当教师跨入校门走进教室的时候，应该把个人的一切烦恼、忧愁等不良情绪全部留在门外，而以积极的情绪进行教学。同时，对于课堂教学中出现的违纪行为，教师同样要冷静、克制，切忌因学生顶撞而发火，因学生激怒了自己而随意处罚学生，教师还要克服对“优生”偏爱和对“差生”偏见的偏激情绪，对学生一视同仁，用真挚热情的态度对待所有的学生。即使对于违犯纪律的学生，也应注意用真情去感染他们，转化他们。

5. 以情引趣

学习兴趣是学生对学习活动产生的心理上的爱好和追求，它可以激发学生的学习情感，调动其学习的积极性。特别是对中小学学生来说，兴趣的动力作用更加明显。

那么，教师怎样在课堂教学中激发和培养学生的学习情趣呢？这就要求老师采用“以情引趣”的方法，即用自己积极的教学情感、精湛的教学技艺去诱发、强化、稳定和培养学生的学习和兴趣。为此，要做到：

首先，教师善用鼓励、赞扬之情激发学生的学习情趣。人都有一种自我实现和获得成功的愿望和需要。教师要善于使全体学生都得到不同程度的成功的愉快和尊重的需要，产生一种“愉快效应”或“成功体验”，从而激发、培养学生的学习和兴趣。实践证明，用鼓励、赞扬的态度对待学生比一味地批评、指责效果好得多。

其次，教师善用教材本身之情趣激发学生的学习情趣。学习过程本身和知识内容的特点容易引起学生的直接学习兴趣。教师要想方设法对知识内容进行加工、提炼，尽可能穿插一些具有启发意义、思考价值和颇有情趣的内容，以此激发学生的学习热情和学习兴趣。如教小学生的数学课，

教师可结合讲一些古今中外数学家的故事，如华罗庚、陈景润、高斯从小爱动脑筋的故事，以激发学生对数学的学习兴趣。教师对教材的加工、处理、补充和完善，使之新颖可感、饶有趣味，实际上是教师再创造的表现，是应大力提倡的。

调控教学心境的艺术

如何提高课堂教学质量，不少同行已经站在不同的角度，从教师的知识、教学能力、授课艺术等几方面进行了探讨。笔者以为课堂教学质量除受教师的上述诸因素的制约外，还受教师授课心境的影响。

心境，心理学解释为“一种带有渲染作用的、比较微弱而持久的情感状态”。教师授课总是处于一定的心境之中。向学生传授知识，不像电脑那样只是单纯的信息输出，而是在传递、输出知识信息的同时，总是伴随有一定的情感，诸如喜悦、愉快、忧郁、恐惧等。这些复杂的心理情感纵横交错，就构成了教师的授课心境。

根据心境的不同品质，可分为良好心境和不良心境。教师在良好心境状态下授课，思路开阔，思路敏捷、解决问题迅速，对教学内容阐述精确，语言富有情感，错落有致，婉转动听，面部表情自然、丰富；教师的已有知识、讲授能力、授课艺术得到最大限度的发挥。由于良好心境的渲染作用，教师看“调皮学生”也是那么顺眼，对“差生”也感兴趣，因而课堂气氛活跃，师生关系融洽而协调。这对于提高课堂教学质量大有增益。

如教师在低沉、郁闷的不良心境之时授课，则思路阻塞、思维迟缓，无创造性可言，甚至语无伦次，不知所云，本来安排得很好的教学程序，准备得很好的教学内容，都讲不好；同时，由于不良心境的渲染作用，觉得学生一举一动都不符合课堂要求，动辄训斥，甚至辱骂，造成课堂气氛紧张、沉闷、压抑，学生大脑皮层处于抑制状态，知识信息难以输入，从而影响了学生对知识的理解接受，课堂教学质量难以提高。

总之，教师的授课心境不仅制约着自己知识信息的输出，而且还影响着学生对知识信息的输入，要提高课堂教学质量，教师必须使自己处于良好的心境之中。

要使授课心境良好，一要注意课前愉悦情感的引发的培养。人们的情感由外界条件引发，消极刺激使人情感低落、烦闷；积极刺激使人感到精神愉快。教师在课前培养良好的心境，消除不良心境，可以进行积极的刺激。想一想学校领导对自己的关心，学生特别喜欢听自己讲课等。做一做自己喜欢的事，如喜欢宁静，不妨在寝室里静坐一会儿；如喜欢玩球，可到操场上活动活动。总之，在课前几分钟，甚至更长的时间内，选择能使你愉悦的事来做、来回忆，进行积极刺激，都会使你产生快适的体验，形成良好的心境，消减不良的心境，以利于课堂讲授。二要注意愉悦情感的保持。课前培养的良好心境，往往会因课堂上一些学生不认真听讲、违反课堂纪律的刺激而消减，因而艺术处理课堂违纪事件，是使良好的心境得以保持的关键。有经验的教师会毫无迹象地引导学生有意无意地将注意力指向讲授内容，使课堂气氛活跃、融洽如初，教师的良好授课心境也得以保持，师生在愉悦之中完成教学任务。

无论是课前良好心境的培养引发还是课中良好心境的保持，都离不开

教师这样做的内在驱动力——教学责任感。教育心理认为，“制约人心境的根本原因在于人的理想信念”。因而，教师都要有授课的良好心境，提高教学质量，就必须树立崇高的理想，热爱教学工作，热爱学生，增强教学责任感。

课堂中教师调节情绪的方式方法

1、培养良好的教师风度

所谓教师风度，是指教师个人的精神状态、个性气质、文化修养、思想品质、道德风貌、生活习惯、穿着打扮等方面，通过自己特有的语言举止，姿态动作所自然而然地流露出来的一种个性鲜明的神韵。良好的教师风度是形成教师人格的重要因素。教师的人格具有巨大的感召力，它能直接地、形象地感染和影响学生。如果教师仪表整洁大方、精神饱满、热情认真、言行得体、自然协调，学生便会从内心敬佩，课堂上很容易出现宽松、活泼、认真、和谐的气氛，学生就会心情愉快地、精力集中地认真学习。相反，如果教师因风度欠佳而使学生产生反感或轻观，那么课堂气氛可想而知。在教学实践中我们有许多正反两方面的体会。比如：一名教师在课堂上发现一个学生看小说，他过去把小说拿过来狠狠撕坏，同时大发雷霆，将这个学生讽刺挖苦了一通，造成课程中断，并引起大多数学生的反感与不满情绪，课后这位教师感到自己做得过分，找这个学生交换了意见，并在下节课上做了自我批评，结果不但取得了学生的谅解，缓和了师生对立情绪，也重新树立了教师的威信，使以后的教学得以正常进行。因此，我们感到，注意自觉地培养自己的风度并用以感染和影响学生是非常重要的。

2、全身心地投入

所谓兴趣，是人对事物的一种向往、迷恋或积极探索追求的心理倾向。学习兴趣是学习动机中最现实、最活跃、最重要的成分。学生对学习产生了兴趣，情绪就会高涨。在教学过程中，除了正面引导学生进一步明确学习目的外，教师用较好的授课艺术来激发学生的学习兴趣更有效。如果教师能全身心地投入，充分利用能使学生产生或增强学习兴趣的条件就能激发学生的学习兴趣。如：讲授带有新异性、刺激性、对比明显的具体形象的内容；提供既与学生已有知识经验有联系，又有增加新知识材料；运用能使人内心感到满足、愉快的活动等进行启发式教学等等。可从下面两个方面做起：

(1)设置适当坡度。运用读书指导、提问、设问等方法吸引学生的注意力、激起他们的求知欲，使学生跟着教师的思路积极思维；

(2)充分挖掘本学科知识内在魅力吸引学生。教师运用讲授法、演示法、参观等教学方法，把大量的、最新的信息适当地引入课堂，使教学内容生动、活泼和实用。如：讲法律和公安业务的与最新最好的实际案例结合起来；讲基础课与做人和搞好各项公安工作结合起来；讲刑侦技术的与实际操作结合起来等。这样，理论与实际密切联系必能吸引学生的学习兴趣。实践证明，只要教师能全身心地投入并激发起学生的学习兴趣，课堂必然情绪饱满气氛热烈，教学效果良好。

3、运用管理艺术

要掌握学生课堂情绪波动的原因及调节控制情绪的能力，从根本上说是靠教师努力加强自身素养，以及和学生建立起亲密、和谐的友好关系。但具体来说，运用一定管理艺术恰当地进行技术处理更为现实和有效。我们从教学实践中体会到以下几种方法很实用：

(1) 委婉暗示法。如发现个别学生不专心听讲，趴桌子睡觉或搞小动作等，教师不一定停下课来公开批评，可以边讲边走到个别不专心听课的学生旁边，或轻轻地敲敲他的桌子，或给他使个眼色等予以提醒。这样既能维护学生的自尊心，又不至于分散全班的学生的注意力。这种做法，一般适用于只有个别学生不守纪律的情况。

(2) 以静克乱法。如果由于某些原因学生情绪波动较大，人数较多时，难以用暗示法，可以采用“以静克乱法”。比如，当一些学生过分激动，情绪激昂时，教师可暂停讲课，用严肃的目光注视着大家，“此时无声胜有声”，教师突然停止讲课，会引起全班学生的注意，可恢复室内平静，这时教师再继续讲课。

(3) U型转换法。有时由于某些原因使学生心理受到挫折，有压抑或不满情绪并带到课堂上来。这时教师可运用U型转换法，使他们内心情绪发泄出来并转化为积极的情绪。

有这样一个例子：一个班的学生在某一天的第一节课前，突然一反常态，齐声高唱电视广告的歌曲，“我们是害虫，我们是害虫……”，并以异样的目光和表情盯着门外的老师。这位教师笑着走进教室，站在讲台上揣摩了一下学生心理问：“你们是害虫吗？”“我们是来福灵！”学生齐声回答。这位教师马上接着说：“说的好，我希望你们这些未来的警官能做消灭社会害虫的正义的‘来福灵’，现在应努力学好保驾护航的本领对不对？”“对！”学生动情地回答。通过简短的对话，既让学生内心的某些情绪发泄出来，又满足自尊心的需要，达到了师生感情上的共鸣，所以这节课情绪格外好，教学效果更显著。

上述几种方法都应在教师尊重和爱护学生的原则下，靠教师的热情、耐心及适当地引导，而不能靠教师的“威风”、“火色”。如果教师热情不高，耐心不够，一遇到学生情绪波动，影响课堂教学就不能控制自己的情绪，或严厉批评学生，或冷言冷语地讽刺挖苦学生，或把学生赶出教室，或摔下书本“罢教”等作法，只会促使学生对教师产生对立情绪，激化师生之间的矛盾，不但影响课堂气氛和正常教学过程，也会降低教师威信，对以后的教学和管理造成更多的困难。

分配课堂注意力“四要”

课堂教学中，有经验的教师总是把自己的注意力分配在教与学的双边活动的各个环节上。他们一边讲课、板书，一边观察学生听讲的情况；一边捕捉异常现象进行判断、分析，一边思考解决问题的办法。他们这样做的目的，是充分利用自己的感觉器官来捕捉学生反馈的信息，以便有的放矢地调整教学内容、进度和方法，把学生的思维紧扣在自己的教学轨道上，提高教学效率，增强教学效果。如果教师不善于分配自己的注意力，教学中就有两个明显不足：一是当部分学生看到上课的教师眼睛总是盯着教案或是板书，而无暇顾及学生时，他们就会利用时机思想开小差，或做与上

课无关的事情。二是教师不能通过观察学生的面部表情和动作变化判断其专注程度、洞察其内心活动，教学信息就会阻塞。因此，在课堂教学中，教师必须善于分配自己的注意力。

1、要熟练掌握教学方案

无数教学实践证明：教师只有备好课才能上好课。而备好课的条件是多方面的，诸如：吃透教学大纲的精神；认真钻研教材，分清各单元或课题的重点、难点和关键；对基础知识、基本技能等知识点采取形式多样的恰当的教学方法；精心选择有坡度的练习题等等。在此基础上教师对教材内容进行重新组织，认真设计出适合学生接受能力水平的最佳教学方案，达到熟练掌握的程度，才有可能分配自己的注意力，将学生一举一动，一笑一颦，尽收眼底。

2、要把握全班每个学生的个性特点

一个班级有五十名左右的学生，他们的心理因素是不尽相同的。他们是一个个有不同的理想和情感，有不同的需要和兴趣，有不同的认识和态度，处于不同发展阶段的活生生的人。他们的个性特点各异，在课堂上的心理活动也是有差别的。教师的注意力要能够清楚地把握每个学生的面部表情和行为变化，及时地从学生那里获得教学的反馈信息，就必须把握全班每个学生的个性特点。

3、要具备识别各种异常现象的经验

课堂教学是一个可控的动态系统。教学系统诸要素，尤其教师、学生并不是一成不变的，他们的思维不可能总是按照同一个轨道运行，他们各自存在于几种可能状态中的一种。因此，教学过程各个阶段的情况也带有相当的不确定性，各种异常现象如模仿教师小声讲话、故意碰撞物品发出声响、在座位上做小动作等事情时有发生，这都要求教师善于分配自己的注意力，有察颜观色的习惯和正确判断的能力，及时地识别和巧妙地处理课堂上发生的异常现象，控制全体学生的注意力集中在教学活动中，才能始终保持教学信息渠道的通畅。

4、要不断提高自身的素质

苏霍姆林斯基曾经指出：“教师所知道的东西，应比他在课堂上要讲的东西多十倍，以便能应付裕如地掌握教材，到了课堂上，能从大量的事实中挑出最重要的来讲。”这也就是我们常讲的“要给学生一杯水，教师需要有一桶水”的道理。在当今科学技术迅猛发展，知识量急剧增加的时代，教师必须加强职后继续学习，不断更新和发展已有的知识，刻苦钻研马克思主义理论和教育教学理论，积极开展教研活动，认真改革课堂教学结构，主动切磋教学艺术，敢于开拓创新，富有良好师德，才能在课堂上很好地分配自己的注意力，提高课堂教学效率。

课堂情绪“转传”艺术

教师在不同情况、不同客观外界面前，有着不同的心境、激情、喜怒哀乐等。面对自己的学生，教师该如何妥善“处理”好自己的各种情绪呢？传统的观点认为：当教师来到课堂上，站在学生面前时，不管有怎样的痛苦、烦恼、哀怨、悲伤或者欣喜、快乐等，都应掩藏起来，不能形诸于色，尽量保持自然神情。这就是“自我掩饰”。从保持学生稳定的注意力，维

护学生正常的听课情绪来讲，这么做不无道理，但从教师本身来讲，这却是人的个性心理的“自我压抑”。

教师在课堂上没有必要过分地抑制自己的情绪，而应该代之以情绪的“转传”。

所谓情绪的“转传”，是指教师把自己课前的某种心境或激情带到课堂后转移和传递给别人，实质上就是给学生。这种转移和传递不是“转嫁”和“传授”，目的不是让学生受感染后与教师一起沉浸在某种情绪中，而是要通过学生帮助教师自己尽快消除不良情绪或共同分享积极情绪。

转传的方式就是：教师在学生面前直接把自己遇到的不幸、不愉快等事情以及与此相应的个人心情，简要地告诉学生，以求得学生理解。比如：当你和领导、同志发生矛盾或跟家人吵架后，可跟学生说：“对不起同学们，我刚刚与某某发生了一点误会，心情还不太平静，请原谅。”当失去亲人正沉浸在悲痛中时，可说：“原谅我同学们，我的××去逝了，情绪一时还没恢复。”当你狂喜得难以自制时，也可说：“真对不起同学们，我遇到了一件使我太高兴的事，请原谅我的得意忘形……”

不要小看这一两句话的情绪转传，它的作用却是：

首先，教师把郁结在心中的情绪一吐为快，把自身的痛苦、忧愁、悲伤等分给了全班几十名学生承担(不是恶意的)，把喜悦和欢快分给了几十名学生去享受，这在教师心理上减轻了负担，不免生出几分轻松和解脱感。在这种情况下，教师就容易尽快脱离原有情绪氛围，进入新的讲课情境，增强课堂效果。

其次，当学生接受到教师转传的情绪时，除了感受到了教师的坦诚外，一般情况下，并不影响学生听课的注意力和正常心境。因为随着教师心情的稳定，讲课的进行，学生无暇分散注意力，也不再刺激物去改变他们的心境。所以，课堂效果不会减弱。

再次，更为重要的是，能体现出一种师生间情绪的双向交流。也就是说，当课上教师把情绪转传给学生时，课后，聪明的学生会想出各种各样的办法，通过言语、行动、表情等给老师应有的慰藉、支持等。使教师在这种亲切友好的“关怀”中，加速摆脱原有情绪的束缚，变消极为积极。

由此可见，教师情绪的转传优于教师情绪的自我掩饰，而且，这种方式视情况不同，不仅适用于初中以上的青少年学生，也适用于包括一年级在内的小学儿童。只要转传得当，就有益无害。

当然，教师在转传自己的情绪时，受自尊心和某些事件性质的影响，觉得在学生面前难于启齿。这就取决于教师的个性修养以及与学生的平时关系如何。其实，只要不是隐私，没有见不得人的事，相信广大学生会正确理解和接受的。

附：课堂行为“十戒”

教师应当有尊严。古人曰：“师严然后道尊”。可见“尊严”在教育教学中的重要作用。但这种尊严既不是装腔作势令学生敬而远之，也不是声严色厉使学生望而生畏，教师的尊严应当有高尚的品行，渊博的知识，一丝不苟的教学作风和循循善诱的教学态度。以课堂教学来说教师面对学生，须努力做到教态亲切、自然，方法灵活多样，态度热情耐心，始终海

人不倦。因此应当力戒以下十点：

- 一、学生迟到，令其站在门外。
- 二、课堂提问，学生不会或回答有错误，就批评指责，甚至讽刺挖苦。
- 三、以提问为武器整治学生。
- 四、“大嗓”高八度，搞噱头，打趣逗乐。
- 五、解决问题似是而非，模棱两可。
- 六、课堂活动经常是少数“尖子”活动，多数学生成了“旁听生”。
- 七、教师语言冗长，不得要领，甚至语病颇多，粗鲁、庸俗。
- 八、板书不规范，信手乱写乱涂，滥造简化字或写错别字。
- 九、因一个学生“捣乱”停下讲课，“热处理”，学生心慌慌，教师气鼓鼓。
- 十、时间掌握不妥，经常拖堂。

附：教师树立威信의几种错误做法

重视自己在学生中的威信，可以说是教师普遍具有的职业心理。可是，在教育现实生活当中，有些教师为了树立自己的威信，常常采取一些错误的做法。其主要表现是：

一、讨好学生。有些教师对学生提出的要求，不考虑是否合理，总是“是、是、是”、“好、好、好”，一味地顺从迁就。他们以为以此可以赢得学生的好感，从而在学生中树立自己的威信。这种以无原则的迁就来讨好学生的做法，在某种意义上可以说是无能的表现，只能给工作带来不利的影响，而与威信无缘。

二、滥用职权。有些教师为了树立自己的威信，滥用职权，轻率地采取奖励或惩罚措施。为了一点小事，动辄发脾气，呵斥、处罚学生，甚至使用威胁的手段，恐吓学生，打骂学生。这种方法只能使学生对教师表面服从，并不是从内心深处尊敬和信任，因而靠这种做法得来的不可能是威信。

三、贬人抬己。个别教师过分强调自己所教学科的重要性，有意贬低其他人教的学科。还有的教师拿自己教学上的优点比别人的缺点，贬低别人的教学，若自己教学存在缺点，则说别人教学上也有问题。

四、保持距离。有的教师错误地认为，“近则庸，疏则威”。因此，人为地与学生设置一定的距离，企图造成一种神秘感，以疏树威。这种做法会使学生失去了解教师的机会，学生很难建立起对教师的信赖感，当然也就谈不上树立威信。

五、搞形式主义。有些教师好作表面文章，好搞形式主义，不管教育实效，片面追求效果，只图获得表扬。这种做法即使一时获得了好名声，也只是虚名，和威信根本不能相提并论。

附：小学生喜欢的老师的二十三种教学行为

根据沈阳市沈河区部分小学的3—6年级的学生中进行的以“你喜欢什么样老师”为的调查。综合起来有以下诸多方面：

1. 性格开朗，乐观风趣。

2. 态度和蔼可亲，平易近人。
3. 爱好广泛，知识深广，热情回答学生提出的各种问题。
4. 身体健康，不缺课。
5. 年轻、漂亮。
6. 经常开展丰富有趣的课余活动。
7. 精通业务，讲课生动有趣，听得懂、记忆深。
8. 家庭作业留得活、有趣、适量、负担轻，留有自由活动时间。
9. 不拖堂，按时放学。
10. 字写得漂亮，板书好，普通话说得好。
11. 诚恳谦虚，与人为善，严格管理。
12. 耐心，不大吵大叫。
13. 讲民主，有事同大家商量，相信学生。
14. 办事公道、合情合理，一视同仁，不偏向。
15. 文明礼貌待人，言谈举止稳健。
16. 表扬多，激励多，积极诱导。
17. 尊重学生人格，不讽刺、不体罚学生。
18. 热爱学生，关心学生疾苦。
19. 品德高尚，不谋私利。
20. 工作有办法、有创新，成绩优良。
21. 有号召力、凝聚力，是学生的知心人，经常和学生一起活动。
22. 严于律己，不食言。
23. 与家长保持经常性的联系，但不“告状”。

上述情况既反映出当今小学生见解针对性较强，又反映出时代性和年龄性的特点。

附：“师表”的十项内涵

高邮市文教局 汤立宏

1、语言规范文明。

教师语言最基本的要求是规范文明，同时，它也包含着简洁幽默。所谓“规范”，指的是流畅无语病，通顺无歧义，它要求教师授课语言应当是流利畅达的、合乎文法的普通话，“文明”，指的是不说脏话、不带脏字、谈论的话题始终必须是内容健康和格调高尚的。除此而外，教师对语言艺术的驾驭能力应当是非常娴熟和高超的，简洁幽默、抑扬有致、缓急得体便是这种较高要求的具体体现。要训练学生，就应在一种良好的语言环境中学生受到熏陶，得到锻炼。

2、服饰朴素大方。

无论是男教师还是女教师，其服饰的标准应坚持朴素端庄，不着奇装异服。新奇标异的服饰只能引起学生的无意注意，分散其听课的注意力。而教师朴素端庄，大方得体的服饰能使学生更具体直观地认识到：人的美体现在心灵，体现在心灵与外表的和谐统一，体现在“天然去雕饰、清水出芙蓉”的自然美上。在班级中崇尚一种自然俭朴的风尚，对良好班集体的形成无疑有着十分重要的意义。

3、待人诚恳亲切。

教师开展教育活动，必须热爱和关心学生，与学生平等相处；主动热情地了解他们，理解他们，尊重他们的人格，要在一种民主、平等、和谐的气氛中开展教育教学活动，做到以理服人、以情感人、入耳入脑，增强教学效果。优秀的人民教师从来都是恩威并重，并强调以诚恳亲切的态度对待学生的。如此，教师才能与学生建立起感情的联系，搭起师生互爱的桥梁，使学生愿意接近老师，乐于接受教师的教诲、勇于克服弱点和缺点，走上健康发展的道路。否则，一味强调严格要求，忽视学生独有的思想情感、兴趣爱好、生活习惯、只能造成师生情绪的对立，师生关系的紧张，带来教师开展教育教学活动的被动局面。

4、举止沉稳自如。

在学生心目中树立起良好的教师形象，并起到正确影响的作用，要求教师在社交的各种场合都能做到庄重而不轻佻，沉稳而不拘谨，自如而不做作。青年教师刚结束大、中学校的学习生活，浪漫活泼是其天性。但是，当他跨出大、中学校的门槛，站立在三尺讲台前时，他便成了受学生尊敬爱戴的教师，这时，他不仅应该认识到教学相长的意义，和学生平等相处，开展民主化的教育教学活动，同时，他还应该清醒地认识到自己与学生之间客观存在着的距离。在众多的学生面前，忘记乃至忽略自己的教师身份，或拘谨扭捏，或矫柔做作，都将破坏自己在学生中的原有形象，给日后的教育教学活动带来负效应。

5、性格开朗豁达。

由于众多教师的生活经历、各自所处的生活环境互不相同，因此他们的性格必然会各具特点。但是，教师工作的职业特点——教书育人，要求教师的主导性格总是开朗活泼、明理豁达的。一方面，当教师个人遇到种种纷扰和不快时，应尽快地从中解脱出来，具有一种“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的情怀，而不能在学生面前显得郁郁寡欢，苦闷消沉。另一方面，作为教师——学生生命之旅中的导航者，还应善于洞悉和调节学生心理，善于为其排忧解难，“对症下药”地帮助他们从思想情感迷惘的低谷中走出来，从而实现预定的教学目标，使学生对学习、对科学、对生活产生兴趣，对祖国光辉的前景充满希望，并以此为动力，努力学习，攀登科学高峰。

6、治学严谨不苟。

它有两层具体内涵：其一，教师对所教学科的专业知识要达到精通的程度，基础知识要扎实，知识面要宽广。教师要不断用新知识充实教学内容，以激发学生广泛的兴趣爱好和强烈的求知欲望。马卡连柯说过，学生们对于教师的许多缺点都可以原谅，他们不能原谅的缺点之一，就是教师的不学无术，因此教师必须像海绵一样汲取新知识。其二，教师应认真设计、周密安排各个教学的基本环节，认真备好课、上好课。教师对教材的把握必须达到懂、透、化的深度。具体地说，懂，就是对教材的基本思想、基本概念，每一字、每一句话都要弄清楚；透，就是对教材不仅懂得，而且融会贯通，成为自己的知识体系，教起来得心应手，运用自如；化，就是教师的思想感情和教材的思想性、科学性溶化在一起。

7、教法科学灵活。

教学方法是教师为完成预定的教学任务，而在教学过程中采取的一系列手段与方式的总称。好的教学方法往往是同好的教学效果联系在一起

的，它能较好地调动学生学习的主动性和积极性，激发学生的学习兴趣 and 求知欲望，集中学生的注意力；它能在不加重学生负担的情况下，使其掌握的知识技能质高量多，它能在掌握知识、技能的同时发展智力，培养能力，陶冶情操，锻炼意志，受到良好的思想品德教育。教师应从学生的实际出发，从教材的不同特点出发，反对传统教学中的“注入式”、“填鸭式”，提倡以发展智力为目的的“启发式”教学，这对于指导广大学生在日后以科学的方法参加社会实践，处理各种矛盾，解决各种问题的意义是不能低估的。

8、爱好广泛健康。

优秀的教师不应是死捧书本的“教书匠”。现代社会学科分工愈益细密，在许多已有学科之间又新诞生了若干边缘学科。信息爆炸的社会和时代对教师的素质提出了更高的要求。比如，语文教师不仅要精通文史知识，也要有一定的自然科学知识，不仅要有扎实的专业知识与功底，更要有宽泛的、与语文教学有关的百科知识，以及教育学，心理学基础知识和基本理论。一言以蔽之，优秀的教师应当是诗书琴棋画无一不工，业余爱好十分广博，且格调十分高雅。

9、为人坦诚进取。

使受教育者成为诚实和进取的一代，成为祖国四化建设的有用人才，这是学校教育的一项重要目标，中小学生“守则”和“日常行为规范”都对学生提出了这两方面的严格要求。教师自然不能处于纪律的约束之外，《中小学教师职业道德规范》明确规定，中小学教师必须“热爱祖国，拥护中国共产党的领导，学习和宣传马列主义、毛泽东思想，热爱教育事业，发扬奉献精神。”因此，教师只有以赤诚之心对待学生，才能充分赢得他们的信赖和尊敬，使之乐于接受教师的训导和教诲；只有以积极进取的精神感染学生、影响学生，才能使学生通过教师的言传身教形成对人生和世界的正确、积极而全面的认识，从而在改造自然、征服自然中焕发出巨大的热情，保持充分的主动性和创造性，使之成为有生机、有希望的新的一代。

10、处事公正果毅。

以公正的态度品评班级中的每一个学生，处理班级中出现的各种矛盾和纠纷，这是教师开展教育教学活动时一条最基本的原则。教师应把师爱的阳光播向教室的每一个角落。虽然，我们提倡因材施教、有的放矢地开展教育活动。但是，这决不意味着教师可以同全班学生形成亲疏远近的关系。教师可以因对象不同而采取相异的教育手段与方法，但教师对是非辨别的标准只能有一条，随意偏袒某些(个)学生，徇于私情，只能导致学生对教师不信任感的加剧，损害教师在学生中的原有形象，降低教师的原有威信。同样，在教育过程中，教师工作效率的高低对学生的影响也是非常直接的。在遇到错综纷繁的矛盾时，教师表现出优柔寡断，猥琐无能，只能在学生心中罩下阴影，对其教育教学手段的实施带来阻碍。

现代教育家苏步青教授说过，教师是最重要的，是学校的灵魂。一个学校校风的优劣以教师的教风转移。因此，为了优化教书育人的环境，提高教书育人效果，教师一定要刻骨铭心地牢记：——为人师表。

把握运用最佳心理状态四法

教师最佳心理状态的形成，不是单一因素的结果，而是靠多方面的努力，是多因素作用的综合体现。要形成和把握运用最佳心理状态，教师必须认真把握以下几个方面的要求：

1. 认真备课，做到心中有数

认真备课是教师在课堂上保持稳定情绪和良好心境的重要条件。教师只有认真备课，对教材内容弄懂弄透，对教育教学规律认真把握，对教学方法悉心研究，才能做到“手中有粮、心中不慌”，保持良好的心理状态。反之，必然导致心情紧张，慌乱出错。

认真备课，包括备教材、备学生、备教法、备教具、备情感等。备教材就是对教材内容达到“懂、透、化”的程度，融会贯通，并内化为自己的血肉；备学生就是要深入了解学生的实际；备教法就是结合实际，对教法优选优用；备教具就是精心设计、制作和准备好各种直观教具；备情感就是充分酝酿和表达情感。只有课备得扎实，教师登上讲台，才能心底踏实，情绪良好，使自己的心境处于最佳状态。

2. 提高素养，形成良好的心理品质

较高的素养和良好的心理品质是教师必备的基本功，是教师形成最佳心理状态的重要条件，每个教师都应自觉培养和锻炼。

首先，教师对教育教学工作要充满浓厚的兴趣。教育兴趣是教师创造性地完成教育教学工作的重要心理品质之一。作为一名教师，必须有献身精神，有以教为荣、以教为乐的高度责任感和自信心，对教育工作充满兴趣，对自己所教的学科课程充满兴趣，只有这样，教师才能在课堂上表现出良好的精神状态。

其次，教师要对学生充满炽热的爱。教师对学生的爱要公正、无私、普遍、持久，不感情用事，不搞厚此薄彼。深厚的师爱，会换来真诚的师生之情，进而创造出师生心理相容的课堂气氛，这就为教师良好的心理状态的形成奠定了基础。

第三，教师要有坚定、果断、自制和耐心的顽强意志。在教学活动中，往往会出现许多主观和客观方面的困难，需要教师用顽强的意志去克服。这就要求教师有明确的目的和达到教学目的的坚定性，有处理课堂问题的果断性，有控制不愉快心境的自制力，有期待学生思考和解决问题或由坏到好转变的耐心。如果教师缺乏良好的意志品质，那么，课堂上必然会出现优柔寡断、遇事慌乱、感情用事、烦躁不安的现象，会破坏教师良好的心理状态。

第四，教师要有比较全面的教育教学能力。全面的教育教学能力是教师良好心理状态保持和取得教学成功的重要条件。作为一名教师，必须有高度的观察力、较强的注意分配能力、深刻的判断思维能力、生动的语言表达能力、良好的课堂组织能力和敏捷果断的教育机智。只有这样，教师才能按照教学计划顺利地实施教学，避免各种课堂问题行为的干扰，使自己始终保持愉快的心境。

3. 加强交往，建立良好的师生关系

良好的课堂气氛、融洽的师生关系，是教师最佳心理状态形成的基础。古人曰：“亲其师，信其道”。师生关系不融洽，教师走进教室就会感到别扭，会感到有一种无形的心理压力，这势必会影响教师的授课情绪和心

理状态。而正常的师生关系，则有利于教师保持愉快的心境，从而取得最佳教学效果。

4. 分析环境，消除各种不利因素的影响

课堂教学环境的优劣，不仅对学生的学习情绪有一定的影响，而且对教师的心理状态也有一定影响。作为教师，应认真分析教学环境，找出影响师生心理气氛的各种不利因素，并及时加以消除。如：教室中墙壁的颜色、学生的密集程度、通风情况、光线明暗、温度高低、噪声大小、清洁卫生等，对师生的心理都有一定的影响作用。只要课堂教学环境中的某个不利因素存在，就会影响师生的情绪。为此，教师要尽可能地发挥主观能动性，能自己动手改变的，就努力创造条件改变，如清洁卫生、墙壁的颜色、通风情况等；教师本人不能改变的，则要积极向学校及有关单位提出合理化建议，尽力去改变。

除此之外，最佳教学心理状态的把握，还要做到运用心理规律，去解决课堂教学中的一系列问题，从而提高课堂教学的效率。

临课心理的调节技巧

所谓临课心理，是指教师在授课时表现出的一种自觉或不自觉的心理状态。它是衡量一个教师教学素质是否稳定、能否适应教学要求的重要标志。一般来说，临课心理是随着教学时间的延长和教学经验的丰富而相对稳定的。

1. 自信心理：

其特征是教师对自己胜任教学有足够的信心，表现在临课中即能从容不迫，挥洒自如地执行教学而不受或者少受其它因素的约束。这是一种比较理想的临课心理。但初走上教学岗位的青年教师大多数难于到达这种心理境地。

2. 畏怯心理：

其特征是教师对自己能否胜任教学毫无把握，在临课中表现为照本宣科进行教学，但一旦遇意外之故，则可能无所适从，欲言难吐，一般初走上教学岗位的青年教师此种心理较多。

3. 惰性心理：

这是一种不求上进，甘于平庸的临课心理。其特征是对所教学科不求甚解，对教学马虎应付，得过且过。这是一种对教育事业危害甚重的心理。

4. 急躁心理：

其特征是虽然执教者对自己胜任教学有足够的信心，但表现在行为上则是急于求成、虚荣心较重，有的是不受教学规律、教学对象的约束而我行我素。

除此，青年教师中还存在疏懒心理、消极心理和自满心理等临课心理。

不正常的临课心理是无法胜任教学工作的，如何使临课心理调节至最佳？

1. 自我分析，针对性地调节不正常的临课心理。

即是要确认不正常的临课心理特征，找出原因，然后针对性地进行心理训练，以消除不利因素。

加拿大心理学家塞里指出，生理上的紧张反应并不依赖于紧张源(即引

起紧张状态的那些刺激)的性质。这就是说,课堂教学本身并不会导致教师过度紧张。以往我们把情绪的紧张归结为客观原因造成的,这是一种误解。因为紧张是一种主观的心理状态,是人脑对客观事物的主观反映。教师课前的心理状态,是教师在课前对课堂教学的认识通过感觉器官反映到大脑所产生的一种情绪体验。这种情绪体验使教师身体机能发生某些生理变化,并对即将进行的教学工作及其效果产生一定的影响。教师课前情绪紧张常常表现为心跳加快,呼吸短促,不能控制自己的行动。出现这种紧张情绪的原因主要是“虚荣心”、“争强好胜”、“爱面子”、“过去失败的体验”等杂念。但并不是所有人都会出现这种紧张情绪,那些对教学工作毫不在乎,目空一切,随心所欲,应付差事的教师是不会出现紧张状态的。当然,这里并不是倡导教师为减少心理紧张而怠慢、应付工作。其实,紧张情绪在每个人身上都存在,而且在解决问题时,适度的紧张情绪可以使人兴奋、愉快,有利于注意力的集中和问题的解决。心理学研究表明人的情绪紧张与工作效率之间的变化关系可以描绘成一条“倒U型曲线”,即情绪消沉、淡漠不能激起解决问题的积极性,工作效率也不高。在一定范围内,情绪的紧张强度增加,解决问题的效率也随之增加,直至达到一个最高点。超过这一点,情绪紧张强度的提高会造成解决问题能力的降低。应当指出,这条曲线的形状和顶点是因人而异的。

2. 控制情绪,力求临课心态平静。

对有畏怯心理和急躁心理特征的青年教师,要力求临课前使心境平和,要有自信心,临课中戒怒戒躁,做到不受或少受课堂情绪的影响,以战胜畏怯或浮躁。

教师课前的不良心理状态常表现为过分激动和消极淡漠两种。这对课堂教学是十分有害的,必须加以控制和调整。有的教师由于课前心情过分激动,一时感到原来备课过程中准备好的东西一下子全忘光了,其实这是一种假象。因为知识是以系统和结构的形式存在于自己的头脑之中,课堂教学是“提取”知识的信号,所以,不要被假象所迷惑,破坏了情绪的稳定。课前心情过分激动的教师,主要是由于大脑兴奋中心过分集中到课堂教学及有关活动上所致。《韩非子·喻老》中有一个《赵襄子学御》的故事,讲的是赵襄子跟王子期学驾马车。不久两人比赛驾车,赵襄子加鞭策马,不顾一切地追逐,尽管他换了三次马,都还是远远落在王子期后面。他问王子期为什么不把驾车的技术全部教给他。王子期说,我已毫无保留地教给你了,只是你用的太过分了。大凡驾车都有个规矩,使“马体安于车,人心调于马,而后可以进速致远”。而你呢,跑在前面又怕我赶上你,落在后面又拼命想追上我,心急火燎,使劲鞭打,怎能驾好马车呢?所以只能落在后面了。人的活动,为什么有的人能够达到预期的目的,有的人就不能呢?根本原因,在于预定的目的和行动的方式是否符合客观事物的发展规律,王子期的话说出了这个道理。对于在课前心情过分激动的教师,应加强自身的控制能力,掌握自我调节情绪的手段,有意识地改变影响自身情绪的条件,努力把注意力转移到有积极作用的刺激物上来。例如,在上课前不要过分死记教案内容,不过多地考虑教学细节,有意识地转移自己对课堂教学的注意,使大脑皮层产生一定的抑制作用来调节教学的兴奋中心。课前产生消极淡漠心理的教师,应着重加强课堂教学的责任感,以激发良好的教学动机,并在课前运思,强化教学意识。在登讲台前的 5—

10 分钟内有意识地为实施教案打好腹稿。把课堂情形过过“电影”，把每一个环节上可能出现的偶然及处理办法都考虑到，而且从失败的角度多向自己反问几句。这样就可以提高大脑皮层对课堂教学的兴奋感。课堂上即使出现突变也能触发教学灵感，以偶然为契机，随机应变，把教学推向高潮。

3、提高自信心，增强自我意识能力

教师课前出现各种不良情绪，关键是缺乏自信心。多数教师是由于对自己的评价过低，从而引起焦虑不安，情绪紧张、思维混乱，以至导致课堂教学失败。教师应该相信自己的“实力”，课前想一下这节课将要成功的情境。应尽量想得具体一些，似乎真的身临其境。而且要多想些积极方面的事。应想到自己已有的成功经验，想到自己所作的充分准备，想到教学内容对自己来说已是驾轻就熟，可以想象自己信心十足，表达流畅而且泰然自若。对自己的形象应一清二楚，而且牢牢记在心上。要始终想到，学生是你的教育对象，即使课堂上有领导或同行教师听课，也要十分自信，相信“对这部分知识，我比你们任何人都精通”。这样便可减少自己心理上的压力，在课堂上使自己的才能充分发挥出来。在平时备课的每一个环节上应持慎重、细致的态度，不可疏忽每一个细节，应有“阵地前沿”的“实战准备”。总之，任何盲目乐观和自卑都只能带来不打自败的结果。

4、注意沟通师生感情

课前和学生的情感交流非常重要，在交流中沟通师生感情，取得学生的配合是克服过度紧张情绪的一个有效办法。如教师在课前精神振奋，情绪高涨，热情大方地提前到教室门前，和同学们亲切地打着招呼，示意学生提早作好上课的准备。通过自身大方的仪表举止、亲切的作风态度，可使师生双方都产生一种愉快、舒坦、热情、真挚、可信的合作感觉。沟通师生感情既可以消除教师的紧张情绪，又可以调动学生的学习积极性。

总之，教师课前的心理准备和情绪调节是一个不容忽视的重要课题。教师应根据各自不同的心理特点，合理调控，使自己课前的心理犹如在弦之箭，张弓待发，处于欲罢不能的状态，盼望着铃声，等待着上课。

解脱成就挫折的方法

当一个教师面临主观的成就愿望与客观的教学效果完全相悖时，往往会诱发挫折体验。教师工作的性质和地位造成了他们强烈的成就需要。教师职业以培养学生成才为根本宗旨，所以在他的需要结构中有为其他职业所没有的因素——期望在培养学生成才的副业上取得成就。这种成就需要的满足主要是通过教学活动来实现的。在教学过程中，教师发挥主导作用，充任学生学习活动的组织者、指导者和责任者，按照一定的教学计划对学生施加有目的的影响，引导学生从不知走向知，从不会走向会，帮助学生学会学习，取得好的学习成绩。教师一般都是这样以自己的劳动对象在学识德才诸方面的进步、发展作为衡量自己工作效绩的直接指标。但是，教学工作特有的复杂性却又往往造成教师在成功可能上的不确定性。这种复杂性主要表现在：学生的主观能动性使他们对来自教师的教学信息自动进行过滤、筛选甚至曲解；学生与学生之间在知识能力的发展上存在着极强的不平衡性；每个学生在他自身的学习进程中也总表现出发展的不稳定

性。这些复杂因素的可控性都有限。所以教师对教学的成功可能性也就难以百分之百地把握，局部的失败经常可能发生。这样，教师的成就需要就会经常地受到工作成功概率不确定性的威胁。

树立正确的学生观，提高对挫折的预计能力是解脱成就挫折的积极办法。

学生观即教师对学生本质属性与基本特征的认识。情感来源于认识，教师有什么样的学生观，就会对学生产生相应的情感体验以及态度、行为。教学实践表明，教师往往由于不能正确认识、理解学生的态度、情感、行为及其后果而诱发挫折感。所以，教师要使自己有较强的挫折耐受力，首先就应对学生树立以下几方面的基本认识：

1、学生具有主观能动性。

学生作为独立的个体，在教学中决不是消极地接受教师的影响，而是主动地有选择地接受影响。他们对教师也不可能事事唯命是从，亦步亦趋。不仅如此，他们还会以自己特有的思想、愿望及行为与教师的期望、需要相抗衡，对教师的心灵造成丰富而复杂的冲击。所以教师应尊重学生的独立人格，准确把握学生的现实表现对自己的潜在影响与威胁，以预防可能产生的紧张与不安。

2、学生是发展中的个体。

学生正处于成长的过程中，心理发展虽不成熟，但都已有了各自的个性倾向与特点，在他们身上独立性和依赖性、自觉性和幼稚性错综矛盾。正因为如此，学生的过错是不可避免的，出现反复也是正常的。教师应辩证地、发展地看待学生的行为表现，防止夸大学生的过错与意图，把认识、理解学生过错的焦点转移到探索“为什么”上来，从而提高对学生的宽容程度。

3、学生的发展是不平衡的。

由于遗传素质、生活条件及个人努力程度等因素的不同，学生的发展必定会存在差异。教师应切实了解每个学生的知识基础、智力水平、学习态度、兴趣爱好的不同，客观公正地对待这些方面的差异，因材施教，努力使每个学生各自基础上获得应有的发展，从而降低甚至消除因期望受挫而引起的心理不平衡。

教师对学生有了正确认识，才能更深入地理解自己在教学中的角色地位、权利、义务，并由此出发，科学地预计自己教的愿望与学生学的现实之间必然存在的矛盾冲突，从而对挫折有充分的心理准备。

解脱自尊挫折的方法

自尊需要是教师心理的重要特点，但它却常常受到自卑感的冲击。教师处于为人师表的地位，形成了他们特别强烈的自尊需要。为了顺利而有效地进行教学，教师总希望自己具有一种使学生感到尊严而信服的精神感召力量——威信，他们希望获得学生的尊敬、爱戴、信赖与拥护，也希望得到同事、领导和社会的尊重与信任。在教学活动中，教师往往“无求益之，唯忌损之”，十分看重自己在学生心目中的形象、声誉与威信。但问题的关键是，教师的自尊需要绝不是主观单方面愿望所能满足的，这种需要的满足主要依赖于学生对教师的认识与态度。只有当学生对教师真心实

意地表示敬重时，教师追慕自尊的愿望才可能得以实现。教学实践表明。教师在与学生的交往中，随时都可能陷入威信危机：客观上，学生受成见、第一印象，晕轮效应等人际知觉机制的消极影响，对教师形成不确切的、甚至错误的印象；主观上，一言不慎或一事不当，造成学生情感的压抑与不满。因此，在教学中教师随时都会受到学生消极情绪的包围。学生的怀疑与不满，蔑视与抨击，吵闹与捣乱等不良态度与行为，不可避免地会使教师产生“学生在厌弃我”的自卑心态，从而导致情绪的不安、紧张、沮丧甚至痛苦。

营造积极的心境，提高对挫折的容纳能力是解脱自尊挫折的积极办法。

心理挫折是人情绪上的波动，理智的力量可以平息这种波动。这是因为，情绪波动固然是由客观刺激引起，但它又是人的一种主观体验，因而是受意识支配的。一个人只要对致挫诱因能够最大限度地接受与容纳，就能有效地保持心理平衡。心境会明显地影响人的认识功能，人的心理活动在一定的心境控制下，会在一段较长的时间内给所接触到的事物都染上与心境相关的感情色彩。为此，教师应善于营造积极的心境。平静、愉悦的积极性心境，不但会使自己对称心如意的事感到满意，也会使自己对学生调皮、学业落后等致挫诱因采取宽容的态度。教师在教学中保持良好的心境的途径有：

1、以积极的态度来认识学生复杂情绪的和谐性。

教师整天都处在学生丰富多彩的情绪的包围之中，诸如满意与不满意、欢乐与忧愁、疑惑与诧异、宽慰与愤怒等等。教师应善于觉察这些复杂情绪中的和谐性，即从整体来说，学生内心世界是美好的；学生有着明显的“同师性”，总愿意得到老师的注意、重视、关怀和鼓励。教师应从学生这种基本的心理倾向出发，认识学生复杂情绪正是他们的“向师性”满足与否的现实反映，从而使自己以积极的态度与学生进行心理交流。

2、不把消极情绪带进课堂。

一个人每时每刻都保持平静和愉悦的心境是不可能的，日常生活的喜怒哀愁总会激起情感的波澜。对教师来说，重要的是“师生有别”，不能把自己的消极情绪暴露给学生，更不能影响学生。一位好的老师，在他即将登上讲台之前，应能迅速除却一切杂乱纷纭的思绪，克服与课堂教学无关的情绪的冲击，有效地实现心理净化，进入主导者的角色。教师带着平静开朗的情绪，将暗含期待的信息微妙地传递给学生，通过教学过程的反馈机制，教师也会感染到来自学生的兴奋与愉悦，这样就能形成师生情感交流的良性循环。

3、严格控制激情的爆发。

人的消极情绪容易以爆发式的、程度剧烈的激情式释放出来，激情过后更会在心理上留下沮丧、自卑等受挫的阴影。所以，在教学中教师对学生缺点错误应采取宽容的态度，切忌无端迁怒，随意冒火，更须摒弃讽刺、恐吓甚至体罚的“威慑统治”，可以实行“冷处理”，待双方平心静气之后再交换意见，采取对策。

总之，教师在教学中应当做到“卒然临之而不惊，无故加之而不怒”，保持情绪的稳定，同时，要根据有理、有礼、有节(节制)的原则与学生交往，有意识地做自己的情绪的主人，促进自我情绪的动态平衡。

能脱角色挫折的方法

所谓角色是指个体于特定的社会条件下，在群体中的地位与身份。在学校里师生员工各据一定位置，分担各不相同的工作职务，我们就说他们每个人都扮演着不同的角色。在社会生活中，每个人都是多种角色的扮演者，但很少有像教师那样要担任如此之多的角色。在教学中，学生从各自的需要出发，对教师的思想和行为有各种不同的要求与希望，期待教师扮演各种不同的角色。学生对教师的角色期待，大致可分为两类，一类是权威性角色，如知识的传授者、智力裁判、学者与教学专家、纪律纠察等；另一类是心理性角色，如榜样(崇拜、模仿的对象)、替罪羊(学生消极情绪的发泄对象)、代理父母、朋友、心理医生(理解并帮助学生疏导内心痛苦)等。教师处于内容如此广泛的角色期待的焦点上，由于种种原因，他们对自身角色的认识难免滞后。教师一般对于权威性的角色认识比较明确，因为这些角色与自己的本职联系紧密，容易把握，而对源于学生深层心理需求的心理性角色的认识，则往往落后于学生的期待。同时，教师也会受自身的知识经验、教学能力、个性倾向、情绪状态等多方面因素的影响，不能把角色认识及时、有效地转化为角色行为。当教师的角色意识(包括行为)与学生对教师的角色期待发生脱节或冲突时，往往就会诱发心理挫折。每个人在社会实践中，行动上遭受挫折总是难免的。但行动受挫之后，由于各人对它的认识与态度不同，因而导向于心理挫折的速度和强度也会完全不同。在教学中，教师在遭受行动挫折时应自觉进行心理自我调节与控制，调整活动目标和行为方式，追求主观和客观的能动统一，以缓解甚至消除可能产生的心理挫折。

1、对挫折情境作乐观的认识与判断。

一个人面对挫折情境，认为无所谓时，挫折体验就浅，认为严重时，挫折体验就深。譬如教师在课堂上说错了话或写错了字，若怕“丢丑”而坚持错误，内心深处就会产生强烈的自尊挫折；如果认为教师出错也在所难免，只要实事求是地承认疏漏，改正错误，完全可收到教学相长的效果，那么也就不会有挫折感产生了。

2、对心理挫折积极进行自我疏导。

心理挫折时的情绪反应是一种应激状态，给人带来困扰与折磨。面临已经产生的心理挫折，教师必须进行自我疏导，以加速缓解与消除。针对教学实际，可采取的措施有：一分为二，看看事物的另一面。如努力发掘学生身上的闪光点，将自己的注意力从致挫源转移到令人鼓舞的方向上。冷静反思，从主观方面分析原因。如遇到“威信危机”时，首先分析自己是否有使学生的“向师性”遭到阻碍的做法，有了自知之明之后再采取补救措施。总结经验教训。心理挫折会给人以痛苦，但若能从中获得经验，吸收教益，它也完全能产生积极作用，促使人的个性在挫折中走向成熟。

3、从实际出发不断调整工作目标。

一般说来，一个人工作目标的预定指标高于实际达到的，便可能会产生挫折感，如果低于实际达到的，则不会产生挫折感。实际情况是，一个具体的工作目标不管预先考虑得如何合理、周全，在实施过程中都难免不

出现问题，遇到新困难。对此教师需要有充分的思想准备，一旦遇到障碍，就把自己主观优势和客观条件联系起来，重新调整目标，使之更加切实可行。总之，退后一步天广地宽。面临挫折首先应当乐观坦然，满怀希望，树立信心，鼓起勇气，然后采取对策与困难作斗争，在战胜困难的过程中消释挫折感受，使抗压能力得以提高。

课堂教学机智艺术

教学机智是教师在教学过程中机敏而灵活地教育学生，随机应变地解决课堂教学过程中出现的各类事件，以保证课堂教学顺利进行的一种能力。教学机智是教师必备的基本功，是课堂教学组织管理的重要手段。

1. 处理教学疑难的机智

教师在正常的课堂教学，如讲解、提问和组织讨论中，由于问题本身有一定难度，加之学生的深入思考，学生会提出一些教师意想不到的疑难问题，使教师一时难于回答。这类事件处理不好也会打乱正常的教学秩序。

处理这类事件，要求教师：一要做到实事求是，不懂不能装懂，更不能胡乱回答欺骗学生；二要寻找最恰当的方式，用最短的时间，把学生的思路引向疑难问题的“结局”，尽快导入正常教学；三要注意保护学生的好奇心；四要兑现许诺。例如，一位颇有声望的教师被学生问倒之后，就在课下查阅资料，从而圆满地解决了问题。这位教师在课堂上讲《木兰诗》时，有个学生提出疑问，认为诗中写的“同行十二年，不知木兰是女郎”一句不可信，理由是木兰的一双小脚，晚上洗脚时会露出来的。老师解释说：“北朝的妇女不裹脚。”可学生又问：“那妇女什么时候开始裹脚的呢？”这下子，可把教师问住了。于是，她抱谦地回答到：“这个问题我也说不准，等课后查资料再告诉你吧！”课后，她果真查阅了不少资料，终于弄清妇女裹脚是从南唐李后主时开始的，从而给学生作了圆满的答复。

2. 处理突发事件的机智

这类事件是指课堂上突然出现的学生的不良行为，如学生之间的恶作剧(抽凳子、背后贴纸条等)，学生与老师恶作剧(提怪问题等)，还有互相吵闹、打架、摔文具等。这类事件影响较大，常常扰乱课堂秩序，往往把教师精心准备的课搅得一塌糊涂。

处理这类突发事件，要求教师：一要做到冷静沉着，不急不躁，善于具体问题具体分析，先把突发事件的影响控制在最小范围和最短时间内；二要充分认识和挖掘突发事件中包含的积极因素，善于引导，化消极因素为积极因素；三要化阻力为动力，把突发事件变成磨练学生品质、激发学生情趣、教育多数学生的一次机会；四要注意态度严肃而柔和，切忌遇事怒火中烧，粗暴对待，要运用教学机智巧妙地去处理。

3. 处理自身失误的机智

课堂教学是一种极其复杂的劳动。尽管教师认真准备，但仍避免不了出现一些意想不到的自身的失误，如读错音、写错字、算错题、做错了实验等。出现的失误有口误、笔误、内容透露或错误，还有讲课“卡壳”，学生听不懂等方面的失误。每个教师、尤其是年轻教师在教学中都可能遇到程度不同的自身失误，这就需要学会和掌握处理自身失误的机智。

处理自身失误，要求教师做到：一要沉着冷静，稳住情绪，不要手忙脚乱；要思考对策，选择最合理的办法纠正。二要态度诚恳，承认“粗心”（给学生暗示：要学细心），及时纠正。三要考虑成熟，避免一个问题造成两次失误。有些教师没有考虑成熟就急忙解释，结果漏洞百出，造成第二次失误。甚至为失误辩护。一会儿一个说法，或与学生争论不休，这些都是不好的做法。四要不动声色，对有些失误力求在不转移学生注意力的前提下及时纠正，如写错的擦掉重写，读错的再把正确的重复一次。五要学会自我监听和及时从学生身上反馈，发现失误，及时纠正，以避免小错变大错，一错到底。六要善于动脑，巧妙处理。最好把失误变成督促学生学习和教育学生提高认识的动力。

教学机智的运用十法

在课堂教学中，教师面对的是思想活跃、各具个性的成长中的儿童，虽经周密的备课，教与学的“失同步”现象仍难以避免，许多新的、难以事先估计的“非预期性”教学问题仍会常常发生。譬如认为学生可以接受的，结果却听不懂；原以为学生能理解的，却回答不了；教师未曾设想到的问题学生却提出来了，有的质疑甚至逾越了教师的知识视野而一时回答不了。这些情况是不会有先兆或预先通知的，只能靠教师教学机智的临场发挥来解决。

教学机智是教师必须具有的一种心理品质。在课堂教学中，教师善于敏锐地觉察学生细微的变化，并能迅速而正确地进行判断，作出恰当处置的能力，便是教学机智。它不是卖弄“小聪明”，更不是什么取巧或权术，它是教师教学才能的集中体现，是教师良好的职业素养和智慧的结晶。

要处理好课堂上出现的“始料不及”的情形，涉及到教师的课堂应变机智问题。可想而知，几十人参与的教学活动，课堂上总会出现一些“意外”。对此，教师要有随机应变的思想准备，善于作出敏捷的判断和积极的反应，从而灵活有效地调控教学过程，达到提高教学效果的目的。以下拾取课堂教学中产生“意外”的几个侧面，简要说说应变的策略和做法。

其一、敏锐的观察。

机智总是表现于情况变化之际，善于觉察教学情况的变化是迸发教学机智的基础。学与教的失同步，表现总很隐蔽，学生心理上的细微变化，往往使人难以察觉，极容易错过纠偏的机会。富有机智感的教师总能敏锐地觉察教学“气候”，迅捷地透过学生的情态行为推测他们的内心活动，察果窥因，抓住时机采取对策以调节教与学的动态平衡。

其二、灵活的思维。

机智就是脑筋灵活，能随机应变。善于根据情况的变化，“深厉浅揭”以实现教学目标，是教学机智的核心。在教学中，学生是认识的主体，他们的心理能力和知识水平各不相同，且处于不断的发展变化之中，任何一位教师也无法百分之百地将他们的求知需要和思维轨迹纳入到自己的备课构思中。但富有机智感的教师面对意外的情况，总能灵感闪现，奇思妙策在瞬间激活，机动灵活地实施临场应变。

其三、巧妙的举措。

机智实际上是应变艺术，善于根据情况的变化“恰到好处”地作出处

置，并产生灵巧奇妙的艺术美感，是教学机智的魅力所在。面对千变万化的课堂情境，面临一个个“偶发性”问题，富有机智感的教师总能审时度势，纵横联系，对内容、方式和途径作出最优化的应变选择。使应变举措与教学目的、学生的心理特点达到完善的统一，激发学生“动听、耐看、服人”的美感共鸣。

其四、“迂回作战”。

当你“导演”教学活动感到得心应手的时候，未料一个提问学生竟无人正确作答，致使课堂顿时“冷场”，这时教者千万不要穷追不舍，问得学生一个个灰溜溜的，而应迅速作出判断，所提的问题是否太宽泛了，是否不够明确，是否难度过大等等。如果是问题宽泛，不够明确，可以缩小范围，突出本质，提出更具体、更直观的问题，让学生进行回答；如果是问题难度过大，可以暂且搁置，通过分解问题，变换角度，打一比方等办法，让学生积极思考，领悟道理，然后回归到原问题上来，学生就可以顺利答出。如此这般，既不会挫伤学生积极性，又能及时活跃课堂的气氛。

其五、“将计就计”。

当你正为点拨某一关键之处而“苦心经营”时，学生的某一句答语或是某一种见解，出乎意料地给你以很大启发，并且这种思路，这个例子更能被学生所接受，此时教者就不必恪守自己的设计和安排，可以将计就计，就题发挥，引导学生充分展开自己的思路和联想，以达到释疑解难的目的，这种从学生中来，到学生中去的做法，往往能更好地在学生中产生“共鸣”从而强化其认识过程中的心理效应。

其六、“移花接木”。

当你正在乘兴组织某一精彩的教学活动时，猛然看见一学生向外张望或在做小动作。处在这种情况下，教师如果不过问，势必耽误了这个学生的学习；如果停下来点名批评，势必冲淡了教学气氛。这时，教者千万不要因此而惊动许多学生，可以用眼神示意这个学生改正。如果需要触动一下的话可以运用“移花接木”的方法，比如说一句“某某同学显得很激动，你是在想老师提出的问题吧？大家都在积极思考，某某同学也在想，等会儿想好了说给同学们听听”。或者让学生进行演示板演等，注意此举目的是为了提醒学生，而不是让学生难堪。机智地处理课堂偶发事件，可以化被动为主动，化不利为有利，否则既费时费力，又影响课堂教学。

其七、“适时进退”。

在课堂讨论中，学生有时会提出某一冷僻、深奥的问题，使老师措手不及，一时不知如何解答，这时，教者一不要置之不理，二不要含糊敷衍，在肯定学生积极思考的基础上，分清问题是否与本节课有关，如果与本节课关系不大，可以向学生说明课后讨论；如果是与本节课相关的问题，可以让学生说说看，学生说不出的话，老师要及时向学生作出说明：这个问题很有意思，老师和同学们一时都没想好，等课后再一起研究。教者这样转弯，比简单否定学生提出的问题，或为了不失面子而随便作答的做法，无论是在情感上，还是在激发学生意趣上，效果将大不一样。

其八、调整方法

是指根据学生在学习中的反馈信息，灵活地处理教案，及时调整教学思路、进度和速度，科学地调整传授方式，合理地调控传播信息的质和量，以保证教与学的同步进行。这是课堂应变的基本功。学生的答问是最重要

的反馈信息，以此为例看调整的策略：依据不足则指导学生进一步读书，深入理解；答非所问则适当引导，扭转学生思路；设问难度太大则铺设台阶，降低难度；认识模糊则补充启发，使之豁然开朗；心情紧张则热情鼓励，亲切诱导。总之，实行“相机而止，适时而行”的调控，才能保证教学信息交流的有效性。

其九、借用策略

借用是指“现成”地运用学生的反馈信息，以此为契机，因势利导地向教学目标逼近。譬如当学生的理解有错时，教师将错就错，巧妙地利用学生的错误答案作反向诱导，引导他们进行验证，让他们自己发现矛盾，排解谬误；当学生间思维相异时，教师并不忙下结论，而为他们提供论辩的条件，鼓励他们发表见解，在相互启发中去加深认识；当学生提出了教师未及料到的问题，且对进一步理解课文有一定价值时，教师可把问题“甩”回去让全体学生再研究，并从学生的各种答案中归纳出本质性的认识，从而将学生思维的焦点引向知识的深层；当学生提出有所创见的理解时，教师及时予以发挥，作出评价，使之“放大”与“扩散”，对全体学生的创造性起到鼓励作用。凡此种种，都是“因其势而利导之”的方略。

其十、冷却留置

留置是指对某些“非预期性”教学问题，或暂时回避，“冷却”处理，或坦然自若，开诚布公，从而收到化消极因素为积极因素的应变效果。譬如学生质疑偏离教学目的，教师即使作答也必定超过学生的理解能力，这时可向他们指出此类问题的性质，告诉他们何时才适宜研究，给他们的求知欲留下一个悬念；学生提出的某些问题如果对于课内学习无多大价值，甚至幼稚、离奇，但利用它却有利于激发学习兴趣，这时可把学生的注意力引到课外读物上，让他们到那里去扩大视野，或避实就虚，把学生的注意力引到另一角度，激发他们展开想象，活跃思维；学生提出的问题，也会超越教师的认知水平，一时回答不了，这时教师可以坦然相告，或幽默圆场，把它留到课外再解决。

教学结构的布局机智

对教学活动进行具有逻辑性和艺术性的组合的能力就是教师的布局机智，它体现为教师善于根据教学目的、内容、方法、手段灵活巧妙地安排教学程序。八十年代以来，许多优秀教师在教学改革中创造了各具特色的教学结构样式，比如钱梦龙的“四式”教学结构、魏书生的“六步”教学结构、上海育才中学的“茶馆式”教学结构等。语文教学结构的布局样式是丰富多样的。然而不管什么结构，机智的布局总是体现了两个基本要求：

(1)体现了以学生为主体的教学观和多向交流的信息观。即是把学生放到教学结构的主体地位，让学生动脑、动口、动手，教师变教为导，起点拨、指导、提示的作用；由此必须改变满堂灌的单向信息流通模式，形成教师对学生、学生对教师、学生对学生的多向交流的局面，激发学生的参与意识和创造精神。

(2)体现了学生的思维流程和教材思路。即要求教师顺应学生思维流程及教材思路来组织教学，使教学布局符合学生的认识规律和教材篇章结构的规律，做到学生思路、教材思路、教师思路相统一。

概而言之，教学结构的布局机智其实质在于，依据学生认识规律和教材特点，组织一个以学生为主体的多向交流的教学过程。

教学气氛的创设机智

教学气氛是教学赖以进行的环境氛围，它是教学布局得以实现的基本条件。机智的语文教师总是善于创设民主、和谐、愉快的教学气氛，充分调动学生智力和非智力的创造因子，使师生之间形成自由而相容的心理气氛，正如赞可夫所言：“我们要努力使学习充满无拘无束的气氛，使儿童和教师在课堂上都自由地呼吸”。语文教师的创设机智至少体现在两个方面：

(1)善于质疑诱导，讲究“问”的艺术。教师需精心设疑、悉心诱导、激发学生思考的火花。问得在理，课堂生动活泼，气氛融洽；问不得法，则紧张呆板，气氛消极。优秀教师钱梦龙善于利用学生思想矛盾设疑诱导、创设气氛。《石壕吏》教学中他设疑：有人认为这不是好课，理由是杜甫没有出来斥责差役、帮老妇人说话，你们同意这观点吗？一时学生议论纷纷，互相争论，钱老师再引导学生领会诗的精神实质，理解差役，老妇人的形象，最后统一了认识：诗人站在劳动人民这边，他通过形象刻划表明态度，《石壕吏》是一首好诗。

(2)善于调动学生的非智力因素。良好的教学气氛有赖于对学生兴趣、情感等非智力因素的激发。师生的情感共鸣尤其重要。教师既要以平等、亲切的态度对待学生，让学生愿意配合，又要调动教学手段来制造情感氛围。

创设机智其实质在于，运用质疑诱导等手段，通过兴趣激发和情感共鸣，造成一种有利于学生能力培养的活而不乱、导而不牵的最佳学习氛围。优秀教师魏书生向自己提到“每堂课都要让学生有笑声的要求是很有道理的。

教学节奏的调控机智

教学节奏就是教学进程中的速度及其规律性变化。文武之道，一张一弛。“如果45分钟都是一个调子，平铺直叙，像流水般的淌、淌、淌，学生也会感到乏味，打不起精神”（于漪语）。语文教学应当改变传统教学节奏过慢、单调呆板的状况，通过教师的机智调控，使教学节奏张弛得法、疏密得当。错落有致、起伏和谐。对教学节奏进行调控通常运用四种手段：

1、依据教学内容进行调控。

重点难点，节奏宜缓，密而不紧；浅易的内容节奏宜快，疏而不虚。如《项链》一课，重点难点——情节布局之巧与人物心理刻划之妙应从容解析，其它内容则不妨轻描淡写，此外，对阅读课文可长文短教或若干篇串联教，快节奏进行；对重点课文则不妨短文深教，慢节奏进行。

2、依据教学方法进行调控。

语文教学方法多种多样，有的节奏缓舒，如干练法、导学法、情景法；有的节奏紧密，如精读法、质疑法、讨论法。教师应当从教学内容出发灵活运用，互相调节，切不可注入式一贯到底。教学方法的单一必然导致教

学节奏的单调，教师只能以其昏昏使人昏昏。

3、依据教学反馈进行调控。

教学作为信息的传导与输入过程，教师必须注意学生的信息反馈，依据课堂动向进行节奏调控。如发现学生疲惫紧张，则以舒缓的节奏加以调节；如学生情绪松懈，则应加快节奏，让其情绪高涨。

4、讲究休止艺术。

合理的教学节奏如行云流水，行乎其当行，止乎其当止。“止”是调控节奏的有效手段，正如激流能涌进又向以细流幽咽，能驰以回味。休以运神。如教师范读《山麻雀》一课时，结尾时放慢速度，最后一句可以沉思的口气低吟：“……似乎明白了一些什么了”。尔后休止，暗示学生追寻言外之意。这样，既引发了学生思考，又使教学有节奏感。

调控机智其实质在于，依据教学内容，运用教学方法和反馈，让教学在多变而和谐的节奏中运行。

教学语言的表达机智

《礼记》曰：“其言也，约而达，微而藏，罕譬而喻”。这便是教师语言的要求。语文教师的语言比一般教师的语言，还要求规范化、有示范性，让学生直接感受到活生生的语言艺术。机智的语言表达必须体现教学语言的风格和个性。为此，要达到三个基本要求：

1、善于用情感和形象去感染学生。

以情动人、以形象感人，是语文教学语言的最大特点，授之以知，又感之以情，方能使学生情思躁动、兴致勃勃。《雷电颂》和话剧《屈原》主人公的抒情独白，形象生动、感情浓烈，教学时，应扣住课文反复、排比、比喻、夸张的句子，运用饱含情感和哲理的语言去揭示文中的象征意义。分析主人公的形象。如果语言平淡寡味，势必影响学生对课文内蕴的把握。

2、因教材和学生制宜。

不同的教学内容、教学的不同阶段，对教学语言的要求也有所不同，教师要运用语言的抑扬顿挫、语速的快慢、语调的高低具体而微地传达各种不同的思想感情。在介绍《天上的街市》作者和背景时就注意运用了四种不同的语调：用缓慢语调叙述生平、用愤怒强调叙述军阀混战的背景；用激动语调介绍历史事件，用深情的语调引导学生深入课文的意境；做到因文而变，尽传细微。教师还要善于通过学生的反应调节教学语言，如学生情绪冷漠，则力求把话说得生动昂扬；如学生过激兴奋，则宜用平静语言让其恢复正常。

3、善于运用无声语言增强表达效果。

教师的体态语言(姿势表情等)和符号语言(板书)有不可忽视的作用，教师要发挥眼神、表情、手势的表达功能，一举一动、一颦一笑，力求自然亲切而稳重大方。板书艺术则在于讲究条理美、整洁美。无声语言与有声语言共同创造丰富的语言情境，给学生优美的享受。

语言表达机智其实质在于，善于调动整个语言系统，进行富有情感、形象生动的语言表达。

消除教学“心理眩感”的技巧(一)

——语意不明的消除

语言是交际的主要工具，其中无声思维(自己思考)和传讯思维(讲述、问答、谈话等)都起着重要作用，但语言在这两个阶段所起的确切作用不同。人处于思考阶段时，使用的是内部语言，它是不连续、不完整的。对于教师本人来说，那些处于思路中的有关事实和关系都只是假定的“自我明白”并且较少受着语法的限制。但是，在由内部语言转为口头语言时，便进入表达自己思想的传讯思维阶段。此时，语言起着一种控制和编辑的作用。也就是说，应该注意用词准确，步骤清楚鲜明，注意语法结构和词句的巧妙结合，力求生动。这两个思维阶段并不是截然分开显出差异，有时是以一种极快的速度连续出现，甚至使后者再现前者。如果再现时，又利用联想的方式加入一些不必要的“插曲”或多次重复这种“再现”，就会让人越听越糊涂了。

例如，某教师请一位学生板演算题，另外几名学生提出了新的解法。教师未及时比较这些方法的优劣：却说：“相比之下，后者显得狗尾续貂”。“狗尾续貂”的意思是后者不如前者，但有些学生认为后面几位同学的补充方法胜过前者，他们把“狗尾续貂”理解成在狗尾后面延续上貂尾，误以为教师的话是对自己意见的支持。就在这种模棱两可的情况下，这位教师又将自己事先准备好的演算方式一古脑儿搬到黑板上。学生们一面跟着教师的思路转，一面还在想着刚才评价中的问题，实质性的东西便被一大堆信息量搅得更模糊了。

以求异思维来调控附加信息量是消除语意不明“心理眩感”现象的积极方法。

口头语言与文字表达不一样，说出来的话不像写在纸上那样容易斟酌修改。因此，在无声思维阶段，交际者就应该打破词的组合作的习惯方式，从问题的对立面去思考，再把它纳入自己的思想之中。“想一想问题的对立面是什么”，有些教学经验丰富的教师常常启发学生深入探讨问题。不可否认，学生在展开思路时，确实会出现狗尾续貂的情况，但教师应珍视学生的不同见解，要根据他们求异的问话或答题作出分析、比较，这不仅培养了学生学习的积极性，而且能获得真正的反馈信息。

所谓从问题的对立面考虑，就是强调学生们的思维要异型扩散。人们习惯于同型扩散，但求异并不一定就是悖理，问题的精细微妙之处往往就是在从对立面的比较中发现的，所以求异思维更应得到重视。从形式上看，将问题要素重新组合好象打乱了思维的惯常顺序，难以为人接受，实际上，求异思维本身却是符合美学规律的。全同的声音不足以悦耳，全同的颜色不足以醒目，寓异于同的美感最令人感到欢欣鼓舞。它使得由眩感引起的神经联系的泛化现象一扫而空，在大脑皮层上形成新的优势兴奋灶，注意中心自然而然地呈现在学生面前。

消除教学“心理眩感”的技巧(二)

——机械重复转述的消除

“学则须疑。”在教学中提出问题激起学生思考，这是常用的教学方

法。但是有的教师在讲解疑难问题时，由于自己掌握了答案，以此作“一定之规”，对学生的回答和问题的实质不作分析和启发，习惯于机械地重复强调，转来转去老是那么几句话的复述。结果，一阵旋风吹灭了学生刚刚冒出来的灵感的火花，转昏了头的学生自然会产生心理眩感，真是“不讲还清楚，越讲越糊涂”。

美国密执安大学的心理学家梅尔和伯克做的一个实验，很能说明我们课堂教学中机械重复的弊病。他们向一组被试的大学生提出下列问题：“有一个人用 60 美元买了一匹马，又以 70 美元之值卖了出去。然后，他又用 80 美元买回来，再用 90 美元之值卖出去。在这一桩卖马交易中，他赚了多少钱？”对于这么一个简单的帐，并且给出五组答案供选择，结果正确率不到 40%，是这些大学生们只具有小学生水平么？不是的，是价格变动的数字的机械重复，造成了他们的心理眩感。

变机械重复为点拨关键是消除机械重复转述的积极办法。

注意中心不突出的机械重复，也是一种附加信息量过大的表现，避免这种重复同样需要求异思维，只不过不是求助于对立面来控制附加信息量，而是寻找注意中心，适当加入“不同色彩”的信息，去勾勒突现注意的中心。例如，在前例卖马的算题中，马价的变动是关键，可以设想一下价格变动的原由，如：马的种类不同，时间或地区不同可以引起差价不等，……把这些元素与题目中实质性的元素重新组织一下，问题就迎刃而解了。

某人以 60 美元买进一匹白马，又以 70 美元之值卖了出去；再花 80 美元买了一匹黑马，再以 90 美元之值卖出去。这桩卖马交易中他赚了多少钱？梅尔和伯克将改组后的题目考另一组大学生，结果全都答对了；赚了 20 美元。两组数字一样的问题，后者只是在马的字前加了一个说明“不同颜色”的字，问题的实质马上就突出出来了。

在课堂教学中，解几何题时作辅助线，物理或化学上的图示法，讲解英语句型或语法时的替换练习，写作文时强调突出主题等等，都是为了突出注意中心。用“不同色彩”勾勒注意中心的方法很多；一位好的语文教师在分析文章时，总是先抓住主题，然后像雕塑一样，从不同的侧面前前后后、上下左右用刀把塑像雕成立体形象，而不是平面的图画或看不到背面的浮雕；数理化教师常常采用一种“显示错误”的教学方法，教师在抓住问题中心时，有意引导学生按一定思路展开，想着想着，突然出现出乎意料之外的“死胡同”，此时，再引入一种新的解法，学生们顿时产生“绝处逢生”的颖悟，自觉地把问题的实质“勾勒”出来。

所谓“不同色彩”，就是与原题形式要求不同的词句或思想内容，“勾勒中心”就是点拨关键。倘若因为机械地重复而引起学生眩感时，教师不必过于着急，可以静一静或将问题暂且搁在一边，然后再回过头来对问题中心用“不同色彩”进行尝试性寻找。例如，触类旁通的例证、图示，可以为题目服务的局外信息等，都可以成为“鲜明的彩色线条。”经历了眩感的学生再看这类题目时，定会被突然出现的中心突出的“勾勒”所激动，反败为胜，教师的讲解反会收到“印象鲜明”的积极效果。

消除教学“心理眩感”的技巧(三)

——模糊反馈的消除

讲课要深入浅出，教师必须既熟悉教材，又要了解学生，不仅了解学生掌握知识情况，还要了解他们的个别差异。常常听到一些学生反映，某某教师对成绩好的学生评估往往偏高，对所谓差生的评估则偏低。导致这种失误的原因还是心理眩感，不过，这种眩感是由人的感受性变化引起的。

对于差生较多的班级，学生中出现了一点进步，教师马上感到可喜。但对优生较多的班级，教师却很容易忽视学生所出现的个别差异。这种心理作用叫做差别感受性，它与差别感觉阈限成反比。“在一定限度内，差别阈限近似为刺激强度的恒定分数，用数式表述，即为 $I/I=K$ ，其中表示差别阈限， I 表示刺激强度， K 为常数。”这是有名的韦伯定律，根据这个公式可以推断：背景的刺激量越大，人的差别感受性就越小。对于课堂教学来说，越是优生较多的班级，教师越不容易发现学生们的差异。

有一年高考，某市属省重点中学有个班数学成绩有三名学生突破了100分，数学任课老师自以为教学成果超人，但这三位学生却私下告诫别人说：“幸亏我们上课不听他的，自己看书做题，不然的话，也会像别人那样，能考及格就不错了。”原来这位老师经常讲错题意，但他自己却一直蒙在鼓里。

有一次，某视导组在一所省重点中学检查工作，根据事先安排听了一节化学课，那位教师将电离能的概念讲反了，检查组人员从闭路电视屏幕上清清楚楚看到学生们焦急、疑惑的表情，可是这位教师竟毫无觉察，课后还自信地表示：“对这堂课，自我感觉良好。”

教师在课堂上的自我感觉，虽然与他们的某些主观因素(如个性、心境等)有关，但是背景刺激强度的增大(如观摩教学、面对全体优生等)，更是他们感受性变小而不能发觉差异的主要原因。在正常情况下，那些属于宽容型或放任型的教师，更容易产生这种心理眩感。正如一位教育心理学家指出的：“一个缺乏经验的教师，一个不确知他自己能力的教师，或者不确知他能容许自由到什么程度或他的学生实行自由到什么程度的教师，在一种很有组织和有明确规定的情况下感到最为放心。”

除了正面与学生发生冲突外，几乎所有的教师都认为自己的课教得不错，他们把少数学生的表面上尊敬甚至恭维的话当作真实的信息反馈，正是这些虚假的信息使他产生了心理眩感。它不仅影响了教学质量的提高，甚至会成为某些冲突形成的直接原因。

从学生的面部表情中接收反馈信息是消除模糊反馈的有效途径。

与客观事件的刺激量不同，学生在课堂上形成的背景刺激量并不是固定不变的，这种背景刺激量是由一个个学生的反馈信息组成的，而每位学生的反馈信息也确实存在着差异。在课堂上，求知欲望支配下的学生的表情与课后口头语言不一样，这些表情所表达的信息是相当真实的。

表情中最容易被知觉的是那双闪动着的眼眸。眼睛素有心灵之窗的美称，仔细观察学生的眼睛，你一定会发现：有的诚实而圆大，有的机灵而闪亮，有的深沉而明邃。在教学中，教师要用自己的眼睛始终盯住学生，让自己的眼光和学生的眼光迸发出的情感融成一体，捕捉学生那思想上闪耀着的火花。当学生凝神思考或专心听讲时，他的双眼就会随着教师的举动而转动。如果对某个问题感兴趣时，瞳孔就会放大；表示怀疑时，眼睛就会变得象雾一样暗淡，而惊疑时，则会从睁大的眼里迸射出咄咄逼人的

光芒。

亚伯特·莫拉宝发现，一种信息的传达是由7%的语言(单纯的言语)38%的声音(包括语调、抑扬顿挫和种种声响)，以及55%的非语言组成。在非语言中，面部表情和身势都可以表明学生是否发生了心理眩感。“高兴和惊讶似乎由眼部及脸下部表示的；讨厌只由脸下部表示，生气由脸下半部、眼眉及额头表示。”当某学生确切地表示眩感时，他的整个面部肌肉乃至整个身体都处于收缩式的紧张状态。如果面部表情松弛，但齐颈以下的身势表情却是很不协调地表现出紧张状态，那就说明，他表面上在给教师“面子”，而内心并不赞同那些教学内容，这种信息最容易模糊教师的教学注意中心。

教学幽默的五个特点

教学幽默，是教师在组织教学、传授知识时所表现出来的一种机敏、风趣和巧智。常利用些双关语、反语、故错、“抖包袱”等喜剧手段使得课堂在无形力量下，保持盎然的学习兴趣，通过曲径通幽，使知识传授生动有色。教学幽默，与一般幽默除有其共同的特性外，它还有其独有的特点。

首先，教学幽默是亦“庄”亦“谐”，庄谐统一。

“庄”是指教学内容的科学性、规范性，“谐”是指教学形式的情趣性、诙谐性。庄谐二者是统一的。“庄”“诚其中”，“谐”“形于外”寓庄于谐。二者在分寸上份量上把握的恰到好处是教学幽默价值的关键。一位化学教师在课堂上描述说：“构成人体的水，足以装满一只容量为45升的水桶；人体里的脂肪，可以制造7条肥皂；人体中的碳，可以制造9000支铅笔；人体中的磷，可制2200根火柴；人体中的铁，可造2根铁钉；人体中的石灰可足够刷两个鸡棚；还有少量的镁和硫，……”教师煞有介事的语调及体态，这就形成了一个和谐的教学幽默。人体是由许多化学元素组合而成的，这就是“庄”，作为万物之灵的人竟然和人们常见的一些物质连在了一起，这本身又是“谐”。

其二，教学幽默是形神兼备，“形”外“神”内。

“形”不以制造诙谐笑料为目的，而是为达到教学目的这个“神”服务的一个手段。教学幽默，若缺少了这个“形”，课堂就会变得索然无味；如果离开了教学这个“神”，那必然是无以附着的为幽默而幽默，甚至流于低俗。只有“形”“神”兼备的教学才是一种艺术化了的教学，才是教学幽默。一位教师在讲课时，发现学生有些疲倦，便机智地话峰一转：“好！咱们开始‘幸运搜索’，看哪一位幸运者被选中回答问题。”学生们会顷刻为之一震，振作起精神。因为从教师那里传递的信息，使学生们得到了有趣的联想，同时也受到了教师对学习不集中精力的隐性批评。这形与神的结合，就是教学幽默。

其三，教学幽默是一种“曲径通幽”、跌宕有致的教学手段。

事物在很多情况下欲速则不达，相反，曲径通幽则始得柳暗花明。因为正面或直径往往不能引发人们对事物的巨大魅力、敏锐的启迪、丰富的联想。在教与学的过程中，曲径通幽则往往使得效果更佳。恰贴的比喻，使得枯燥的内容变得形象生动，给人巨大启迪，印象深刻。曲线虽比直径

路线绵长，但却给人不达目的誓不罢休的毅力，给人追求优美的无限兴趣与愉悦。小学生会被不高明的数学教学弄的心灰意懒，但却会被“唐老鸭漫游数学王国”牢牢吸引。老子、庄子的深奥哲学，对一般人来说，难以拜读理解，但蔡志忠的漫画不啻是一条提供的有效的“曲径”，令人兴趣盎然。从某种意义上说，教学中的“幽处”需要并且只有通过“曲径”才能得以到达。

其四，教学幽默还应是一种“得鱼忘筌”现象。

教学幽默是手段，达到预期的教学效果则是目的。幽默在教学中犹如飞向太空的火箭一般，助推任务一旦完成，则自行脱落。庄子说：“筌者所以在鱼，得鱼而忘筌……言者所以在意，得意而忘言。”化学教师在讲到元素活泼时，随口说一句，氧元素特别活跃，犹如舞台上的“小虎队”，学生听后便会为之雀跃，一下子使认同感大增。但教师之意不在流行曲，而是借学生兴趣陡增之际，乘兴讲起氧化作用。这恰如园林艺术中的“借景”。教学中的幽默是手段，是捕鱼之“筌”，是工具，而教学幽默中的教学才是目的，是“筌”中的“鱼”。

其五，教学幽默是主体与客体共同参与，师生共同活动的结果。

在课堂上的教学幽默，是建立在能得到学生回应的基础之上的。学生的反馈是教学幽默的生命，只有收到反馈才算完成。回声是山谷反应的产物，无垠的平原上只有遥远的空旷。因此，这就要求教师对所教学生的知识结构、认知能力、心理特征等都应了如指掌，唯其如此，才可能有笑声中的学习和学习中的笑声。对小学生来说，教学幽默可与故事、童话、传说、神话、科普与科幻作品等相结合，多在活跃而积极的形象思维中完成；对中学生来说，教学幽默可与人生哲学、思想火花、理想追求、真理探寻等结合，通过逻辑思维来丰富他们的认知与思考。

课堂幽默的运用技巧

教学幽默在教学过程的表现是多种多样的，按照其表达方式来分，可有以下几种形式：

(1) 语言幽默：

口头语言幽默； 书面语言幽默。

(2) 体语幽默。

(3) 辅助幽默。

指教学辅助手段中的幽默因素。

(4) 整体幽默。

即幽默成为一个教师教学中经常出现的较稳定的手段，并进而形成自己一贯的以幽默为基调的教学特点，即可称之为整体幽默教学风格。

教学幽默可以是老师一个机敏的眼神，一个恰到好处的手势，一句风趣的话语。结构复杂一些的教学幽默包括制造悬念、着意渲染、出现反转、产生突变四个步骤。悬念，即通过对某些情节的交代描述，从而引起学生的好奇心，打破课堂上的平板氛围，布下迷阵，意在把学生的注意力骤集于己。渲染，即教师运用夸张、比喻等对悬念意象进行艺术加工，有意使悬念更加“耸人听闻”，还通过各种说明方法，使学生的思维在常规状态下积极运行。反转，在渲染铺垫到一定火候时，话锋一转，语惊四座，妙

语道出出人意料之结果。教师常常利用双关、反语、借喻等语言技巧，打断学生的常规予想，启动想象，使学生对问题的思考产生飞跃，以戳破假象，化解悬念，产生突变。突变，是反转后的效果，是紧张化为和缓，笑声伴着顿悟。这是走出思维迷津，获得思维成功后的欢欣，好奇心与相伴而来的求知欲得到满足。突变在强化着学生的自信心。经过山重水复后达到了柳暗花明，学习者所获得的学习效果比起平时要深刻得多。教学幽默区别于日常生活中的幽默与艺术幽默就在于：教学幽默使学习者得到艺术享受的同时，更得到了知识的学习，或者说，在学习知识时得到了艺术的助推。

有许多教师认为“幽默”是一种特殊“细胞”的功能。而这种特殊的细胞自己生来就不具备。不错，幽默细胞确然与众不同，但这种特殊的“细胞”其实是可人工培植的。

首先，要有意识地培养自己的幽默感。

一是宽松的幽默心态的涵养非常重要。因为“就主体而言，幽默主要的是一种创造和表现情趣的心力，一种感受和体会可笑的心力”(胡范铸《幽默语言学》)。心灵的自由度愈大，则愈易产生幽默言行。二是形成新奇的思维方式，建立“趣味思考法”。因为有趣的往往不是举动本身，而是在于人们用属于自己的、有趣的方式去看它。这正像霍勒斯·沃尔普所说：“世界对于思考者是一出喜剧”。可见幽默感的培养是至关重要的。

其次，要善于发现、精于选用并巧于开发各种幽默源。

幽默能力与幽默兴趣是呈良性循环，而幽默兴趣表现为对一切幽默源的敏感上。一般说来，教学幽默源有以下几种：

(1)最好的幽默是自嘲。许多人都把幽默看成是单向的，是聪明人向旁人显示其机智与诙谐的一种“表演”；在课堂上，幽默似乎也一律是用来对付学生的。其实不然。

早就有人指出，最好的、最高级的幽默是自嘲，是在嘲笑自己的过失、错误中，让旁人和自己一起获得某种精神上的愉悦、心理上的放松与理智上的启迪，使双方的情感得以交流，并在会心一笑中获得许多意味深长的启迪。

不是有许多有识之士指出我们的课堂教学教师灌得多、讲得多，缺乏师生平等讨论的民主气氛吗？不是我们常见到一些教师遇到突发事件，尤其是遇到学生当众指出其讲解知识与处理问题上的失误(这其实是很平常也是很正常的)时，容易把握不住自己的理智和情绪，莫名其妙地大发其火或轻易地训斥学生吗？这对师生情感交往的伤害和教师自我形象的损害，是有目共睹的。不少教师事后也常为自己的急躁、僵硬与不理智后悔不迭。那么，请努力培养自己的幽默品质与才能吧！用幽默的艺术方式来处理突发事件，用敢于自嘲的态度来对待学生所指出的自己的失误与不足，其作用与效果将会大出预料。如若不信，则请不妨一试。

(2)生活中的幽默。如教师身上存在的、学生身上存在的、周围其他人身上的、社会日常生活中的“趣闻轶事”、俏皮话等，对于这些“活”的幽默源教师需独具慧眼，善于发现。

(3)艺术中的幽默家各种幽默艺术作品。诸如笑话、幽默、漫画、喜剧、相声、名言警句、歇后语、绕口令、打油诗、滑稽小品、趣联、顺口溜、快板书、哑剧、诙谐曲、谜语、文字游戏等，无不妙趣横生，有时顺手拈

来，便可获得良好的幽默效果。

(4)教材中的幽默。这是教学幽默的“富矿”所在，教师应注意研究教材，从中发现幽默的素材。因为教学内容的幽默因素最容易引起学生的直接兴趣。在充分发现各种幽默源的同时，还应精于选用幽默素材以用于教学。因为特别是生活中的幽默是菁芜并存、粗雅共体的，所以在运用时须加以筛选。另外，还应学会加工幽默、改造幽默和创作幽默，开发出新的幽默源，因为教学幽默可以是精心设计的，只是不应露出斧凿痕迹。这样就要求教师在培养自己具备发现幽默的“眼光”、品赏幽默的“味蕾”的同时，还应注意丰富自己创述幽默的“细胞”。

再次，要认真探讨并掌握教学幽默的奥秘与表述幽默的技能。

(1)弄清教学幽默的形成结构与引笑机制对教师幽默能力的提高有好的影响。如引起悬念宜引人入胜，铺垫渲染宜隐而又伏，反复突转宜要言不烦，而任何贫嘴滑舌、画蛇添足都无助于教学幽默表达效果的提高，只能适得其反。这正如马克斯·伊斯特曼所说：“解释笑话就是扼杀笑声”。

(2)掌握一定的幽默语言修辞技巧。在教学中幽默的主要手段是教师的语言本身。语言的新奇生动、形象可感、诙谐风趣、含蓄夸张等均是教学幽默的精灵。语言节奏的快慢急缓、语调的抑扬顿挫、语言的粗细长短、语气的高低缓急无不是形成幽默的要素。诸如比喻、故错、夸张、殊比、婉曲、顶真、反语、双关、飞白、曲解、衬跌、歇后语、小辙儿等等，亦有助于教学表达的幽默诙谐。另外，教师的一个眼神、一副表情、一个手势、一种姿态，甚至进行辅助的一件教具，都可以是传递教学幽默的信息渠道，总之课堂上的教学幽默千变万化，像“移花接木”、“抛砖引玉”、“暗渡陈仓”、“围点打援”、“将错就错”、“无中生有”、“卖关子法”、“补窟窿法”、“踢皮球法”、“破绽法”、“激将法”等等不一而足。

(3)把握好教学幽默的最佳时机。古人是很重视“笑候”的，因为它是引笑机制是否奏效的关键。只有在铺垫和渲染得充分时，再抖出包袱，才可优化教学幽默的效果。这样讲述幽默的速度、音调、时间控制就至关重要。笑星鲍伯·霍普说“题材有出色和平庸之别，但我知道如何通过时间的控制，来使普通的笑话变成很棒的笑话”。

(4)幽默的自然流露也很重要。因为笑是不能强迫的，所以教学幽默不应矫饰、矜持、做作、卖弄，而应内向、蕴藉、深沉，正像清朝戏曲家李渔所说：“我本无心说笑话，谁知笑话逼人来”者即是。这种机智表现为，好象一切都是漫不经心，不假思索，脱颖而出的。或者说正确的方法和纯熟的技巧是“板着脸说笑话”。一本正经地“请君入瓮”是发挥幽默力量的最好途径(薛宝琨《笑的艺术》)。

(5)注意度的限制，不要过分。教学幽默要服从教学活动的需要，也就是说教学幽默的“剂量”要适当。否则就会像老舍说的“死啃幽默总会有失去幽默的时候；到了幽默论斤卖的时候，讨厌是必不可免的”。另外，其他如幽默对象的个性、性别、经历和文化程度等也应引起注意。

最后，要注意培养学生的幽默感和幽默能力。

法国的柏格森在其《笑——论滑稽的意义》一书中说：“笑，需要一种回声”。也就是说幽默的艺术效果是与师生双方共同参与创造的。这就要求教师在提高自身幽默修养的同时，也要注意培养学生的幽默感和幽默

能力。

附：教学中运用幽默必须明确的几个问题

李勇扬

1、应准确理解教学幽默的内涵

教学幽默是教师在课堂中体现出来的幽默感。就其本质来说，它的表达方式同生活幽默紧密相连，一脉相通，可以说，没有生活幽默就没有教学幽默。但由于情境、场合的不同，教学幽默又不等同于生活幽默，它的特殊性就在于它要受到课堂教学的需要及其规律的制约，它的运用，必须服务于、服从于课堂教学。因此，它应该是经过教师从生活幽默中采撷、筛选、提炼出来的更理想、更富有趣味性、更能引发学生产生意味深长的愉悦轻松感觉的言论行为。它应属于教育美学的一个组成部分。而生活中那些庸俗委琐、甚至含有讥讽意味的所谓幽默与教学幽默是不能同日而语的，根本不能让其“混入”教育教学艺术的神圣殿堂。明确了这一点，有利于我们正确地把握其内涵，决定其方式。

2、应讲究教学幽默运用的时机和场合

教学幽默是教师鲜明的教学风格的一种体现，它是教学的科学性、艺术性和教师个性特征相结合的结晶，而不是教师随心所欲、信手拈来且到处可用的“万金油”。许多讲究教学幽默的教师，在庄严肃穆的场合，在学生产生躁动性行为之时，在大庭广众之中，一般都不轻易运用教学幽默。如果那样，就显得与整个气氛相悖，甚至在某种程度上助长了学生不良行为的扩散和蔓延，成为学生新的衅事之源。因此，教学幽默的运用必须讲究方式和时机的协调一致、身份与场合的和谐得体，既不可矫揉造作，画蛇添足，故作姿态，乱用、滥用幽默来博取学生廉价的笑声，又不应为了幽默而幽默。诚如老舍先生说过的：“到了幽默论斤卖的时候，讨厌是必不可少的。”

3、应注重学生接受教学幽默心理背景的研究

一般来说，在课堂教学中，教师摒弃了低级趣味的油腔滑调，以诙谐的语言，以玩笑的方式隐藏着对事物的严肃态度，是能使学生在愉快的情绪中对教师的幽默态度作出肯定或否定的认知判断的。但是，由于学生知识经验、个性心理等方面存在着差异，有时对教师蕴含在幽默言行中的含义并不能真正全部领悟，甚至会发生理解上的障碍。遇到这些学生，教师与其过于讲究教学幽默，倒不如开宗明义，直率明了一点好。另外，有一些学生多疑敏感，性情乖戾，心胸狭窄，他们对教师的幽默容易产生一种抵触情绪和厌恶行为。如果我们不了解这一点，教学幽默非但得不到好的效果，反而有损于教师崇高的个体形象，给学生接受教育心理的形成带来不利因素，甚至走向它的反面。

教师课堂教学的临场决策四法

1、冷静理智的自制

教师临场决策力的获得和发展，需要有冷静理智的自我控制能力。在课堂教学中，往往会出现学生不愿学习，甚至与教师顶撞的现象。这时教师的决策力，首先表现在能善于控制自己的感情，抑制情绪的激动，冷静地对待学生，保持心理平衡；切不可简单急躁，甚至粗暴地对待学生，要

机智冷静地审时度势，积极主动地寻求妥当适度的解决方法。电视连续剧《绿荫》里的老师，在课堂上，冷静地处理问题的方法，为我们提供了成功的范例。

老师这样做，不但教育了学生，也平静了一场风波，顺利地进入正常的教学轨道。反之，如果不能冷静、理智地控制自己、对学生斥训一番，效果一定不理想。

2、灵活机智的解惑

教师的教学对象是个性不同、心理面貌各异、程度不一的活生生的人。在当今科技文化迅猛发展的时代，他们的视野开阔，思维活跃，反应灵敏、遇事善于分析，敢于亮出自己的观点。学生的这种主动积极的求索、创造精神，给我们的课堂教学加大了难度，它要求教师不仅具有知识修养，而且还要有灵活运用知识、机智处理问题、组织课堂教学的能力。一个教师不仅要有良好的素质、渊博的知识、还应有丰富的经验和应变能力，这样才能应付各种复杂局面，取得良好的教学效果。

3、及时果断的调控

我们知道，教学过程是学生在教师有目的、有组织、有计划地指导下，积极主动地接受人类社会的间接经验，并实现全面发展的过程。教学活动是一种实践活动，在这一实践活动中，教师的主导作用，就在于他能洞察学生的心灵，捕捉学生情绪的微妙变化，及时果断调控，使这一实践活动，始终不离教学目标。教学过程中的自我调控力表现在以下两方面：

(1)讲授过程的控制。教学中，教师传授知识，是凭借讲解、板书、教具等方式向学生发送信息，学生则是利用自身的感官来接受信息。教学信息经学生大脑处理后，学生则以各自的表情、语言、动作将教学效果反馈给教师，教师在讲授同时，必须充分利用自己的感官来捕捉学生反馈的信息，以随时修正讲授的速度及方式，始终保持信息渠道的通畅。

(2)教学主观性的控制。教学中偏离正常轨道的现象时有发生，这种离轨不外乎两种情况：其一是由于教师设计的教学环节不当。执教者设计的教学环节导向性不明，讨论偏离了“定向”、“定度”的控制要求，教者主观控制无方、致使无效信息率增高，有效信息率降低，造成教学失控状况；其次，由于学生的质疑，引起节外生枝，也会造成失控，但有经验的教师，往往能充分利用这一点，恰到好处地调整教学程序，实行新的控制，形成教学高潮，收到良好的效果。

4、细致入微的观察

教师的细致入微的观察力是教学临场决策的先决条件。我国古代伟大的教育家孔子就说过：“教育学生要“视其所以，观其所由，察其所安”（《论语》）只有这样，才能“知其心，然后能救其失也，教也者，长善而救其失者也”（《学记》）这就是说，教师在教学中只有善于观察学生的心理变化，情绪起伏，思维流向，才能采取相应措施，解决学生的问题，获得教育的主动权和最佳方法。如果平时没有下功夫观察，遇事就难以涌现出明晰而准确的感知，更谈不上体验和产生应变的能力了。此外，善于观察，可以使人见多识广，智力得到发展。这是因为接触信息刺激越多，信息储存量才越大，才能有新的判断和重新组合的方案。可见观察力是教师应变能力的重要因素。

教师的劳动之所以称为创造性劳动，是因为虽有原则可循，但无框框

可套，创造性的重要表现就是教师对各个教育环节的审时度势，采取适宜的应变措施，充分发挥自己的临场决策力，这样的课堂教学，才能使教师、学生、教学内容和教学手段构成完整的教学系统，使各因素之间形成最佳组合，提高课堂教学的质量。

附：教师的教学决策行为

教学是师生间一种错综复杂的理性活动，它是由一系列决策组成的。有人估计教师每天平均要作出 1300 个决策。因此，如何提高教师教学决策的有效性是一个关系到能否提高教学质量的重要议题。顾建民同志对中小学教师的教学决策问题，提出如下一些看法：

优秀教师之所以能驾轻就熟、硕果累累，无非是他们能自如地运用理性来指导教学行为。倘若教师只知其然，照搬典型教例，而不知其所以然，那么就难于驾驭教学过程。具体地说，优秀教师成功的诀窍就在于他们知道怎样从基于多方面的因素的所有行为中，选择与整个教学策略相吻合的特殊行为，并能预料该行为将对学生的学习产生什么影响。由此可见，要提高教师教学决策水平，应当诉诸、利用和提高教师的认识过程。有人分析了学生学习与教师的态度、思维和行为的关系，其结果是：如果教学目标旨在促进学生学习，同时教师的这些行为是受他们思维和决策过程所左右的，而教师的思维和决策又是受他的信念、标准、风格、文化所影响，那么，我们仅仅解释和改变教师的行为，而没有从根本上影响教师的内在思维过程，则是徒劳无益的。这一看法确实切中时弊，入木三分。

教师决策大致可分为四类：计划(活动前阶段)、教学(相互影响阶段)、分析和评价(反馈阶段)和运用(投身阶段)。

计划：活动前阶段

心理学家已发现，正常的成年人在任何时间平均能支配和协调 7 个不同的变量、决定或独立的信息。当他们濒临能力边缘时，开始感到紧张，甚至失去控制。但计划会有助于减轻这种紧张。

不论何种教学计划，它不外乎下列四部分：对由教而引起的学加以描述。鉴定学生的现有能力或入门知识，做计划时教师务必克服自我中心。设想教学过程或教学策略的特征。设计一个教学策略需要对教学任务进行结构的和操作的的分析。结构分析就是把教学内容划分成各个组成部分的过程；操作分析则把教学内容安排成学习活动的逻辑次序。预期一种评价方法。

教学：相互影响阶段

相对而言，教学阶段的决策往往是受直觉和下意识影响的，因为在教师和学生不断相互作用过程中，教师常常处于压力之下和不确定状态。因此，即时评价的能力是有效的课堂教学的先决条件。

教学策略是通过设计一系列有序的教师行为来达到预期的学生学习结果的行动计划。在教学中，教师适当的记忆讲稿或计划的纲要，有助于教师作出临时的和比较的评价。评价学生对多种学习的准备、调节教师本人的解释、理解、决定和行为。这种自我意识就是心理学上所说的后认识。自我调节技能对于完成理性的教学任务是必需的。一言以蔽之，自我调节即是“瞻前顾后”。“瞻前”包括了解一系列操作的结构，查明错误可能

发生之处，选择降低错误可能性和提供容易补救的策略，区分在不同的情境中各种有用的反馈信息，以及评价反馈信息的用途；“顾后”包括发现先前酿成的错误，记录迄今做了些什么以及为此将做些什么的变化，对关于近期教学任务操作的直接结果的推理进行评价。

在相互影响的阶段，教师总是在提问、探究、观察和解释学生的行为并且决定是否循序渐进，或者停留在目前的水平上。教师可以提出一些能对学生进行了解的问题，然后分析、决定下一步该做些什么。

没有教学策略，课堂相互影响必定是不分轻重的、随机和混乱的。教学策略同样也提供了筛选方法，教师可以从学生发出的无数信号中选择相关的常常又是微妙的线索。这些线索就是教学决策所依据的反馈信息。为了控制纷呈的变化，教师必须时刻调节课堂环境，并且对学生的线索保持警觉。

优秀教师能够控制自己对事件的情绪的、冲动的反应，抑制对这种线索冲动的或情绪的反应，对教师拥有即时的课堂反应能力是必不可少的。这种抑制同样也影响学生现在或将来如何处理校内外类似问题的方法。

教学策略的三大基本特性

所谓教学策略，是指以一定的教育思想为指导，在特定的教学情境中，为实现教学目标而制定并在实施过程中不断调适、优化以使教学效果趋于最佳的系统决策与设计。教学策略的基本特性，大致包括以下几个方面：

1、教学共性与教师个性的统一

教学过程构成的基本要素是教师、学生、教学内容和教学方法。教师作为教学策略制定、实施、调整的主体，必然使教学策略染上自己的个性色彩。研究教学策略必须充分考虑和调节教学共性和教师个性间的关系。一种较好的教学策略，不仅反映了教学的共性，也充分兼顾到施教者的个性；不仅遵循教学规律、符合教学的共性，而且要尊重教师个人的教学习惯、特长以及与教学相关的思想观念和性格心理，从而使教学共性与教师个性达到融合一致。

2、教学策略稳定与变通的统一

教学策略一旦制定并执行，即具有相对的稳定性。但教学策略是针对具体教学目标并考虑教学对象而制定的，为了更好地实现教学目标，教学策略在实施过程中需不断地调节，不可能一成不变。策略就其本质而言，是在合目的性基础上不断调适及对准目标，其稳定性和变通性和谐统一于策略自身之中。稳定性保证了教学策略的方向和目标，变通性则疏通了达到目标的道路，从而使教学策略行之有效。可以说，教学策略的稳定性与变通性和谐统一的程度越高，就越能体现出教学策略的优越性。

3、教学策略中观念与技巧的统一

教学策略是直接教育思想、教学观念相关联的，任何一种教学策略的背后都有一定的教学观念作支撑，而思想观念则要通过具体的方式、程序、手段来体现。有教学策略中，观念和技巧的关系应该说是绝对统一的，教学观念支配、决定教学技巧，教学技巧则从属于一定的教学观念和教学目的。可以这样认为，教学观念是教学策略的灵魂，教学技巧是教学策略的血液。

教学策略的构成的四个因素

研究教学策略，还要从立意、制定、实施及至具体的运作技巧和反馈性评价等构成因素逐一分析。教学策略构成的基本因素包括以下四个方面：

1、指导思想

在教学策略研究、制定和实施过程中，对教与学关系的不同认识就导致不同策略的出台，“引导”是一种策略，“填鸭”也是一种策略，均具有系统的观念形态和操作程序。要说明的是，作为教学策略确立者的教师，是属于一定时代的人，其观念形态不可避免地具有时代局限性。因此，对于教学策略，我们应从更为广阔背景下全面去认识它、分析它，以避免片面性。

2、实施程序

教学策略是针对一定教学目标而组织起来的程序化设计，有其自身的构成和序列。教学策略的实施程序没有定式，但无论各种教学策略在程序上怎样千差万别，我们总可以提取出一些共同的要素。不过，这些要素在各教学策略实施程序中的地位及排列顺序是有所不同的，某一要素可能相对独立而成为某个特殊环节，或可能融于其他环节乃至全过程中、或可能与另一要素联成一体。教学过程大多要经历三种转化：把他人知识转化为学生自己的知识，把凝聚于知识中的智力活动方式转化为个体的认知能力，把蕴含于知识经验中的思想道德观念转化为个体的思想品德。在安排程序时能否给出和怎样给出转化条件并作出程序化的安排，取决于人们对教学过程中学习与实践、语言与思维、抽象与形象、逻辑与直觉等关系的认识及处理。

3、行为技术

要保证教学策略的实施程序在执行时的有效性和可靠性，就必须提出一套明确、易行的行为技术或操作要领。例如，美国现代大教育家布鲁纳规定：矫正学生的学习结果，或者对学生提供其他帮助，必须是在学生得到试验结果并拿它跟希望获得的结果进行比较的时刻。若过早，学生不理解；若过迟，则无法对下一步活动起到指导作用。

4、效用评价

教学中至关重要的一个要素，就是效用评价。要做好对学习的效用评价，教师就需要根据教学目标和教学内容，制定出检查和评价学生学习结果的细则标准。这也是修订和完善教学策略的前提。这种细则标准的制定，需要教研组中的教师之间的协作和各校之间的协作才能实现。教学策略是一个复杂的、多层次的、可调谐的动态系统，其特性的形成和体现，都有赖于教学策略内部的有效性评价。它随时随刻检测、调节甚至校正着教学策略实施的结果和途径，通过评价、比较和修正，使教学策略实现其优选性。教学策略有效性评价的标准，在于它与教学目标的一致性，与教学情境的协调性，与教学对象的沟通性，与教学过程的同步性及对教师施教的便利性，从而使教学策略体系内部高度协同一致，达到其整合性的要求。在教学策略内部建立一套有效性的评价体系至关重要，否则，无法使教学策略达到优选性，也就达不到预期的教学效果。

教学策略的制定方法

在教学过程中，教师是制定和实施教学策略的主体，因此在不同的教学观念、教育思想指导下，教学策略就会有不同的选择。美国教育心理学家布卢姆在“人人都能学习”的观念基础之上，选择了“掌握学习”策略，即以不同方式(群体教学、同伴小组讨论和个别指导)帮助不同学习水平的学生以使他们共同达到掌握，大面积提高教学质量。由此看来，如果教师认为他们班级中只有少数学生能学好，那么他们就可能只针对这少数学生来制定教学策略；相反，如果他们认为绝大多数或者所有学生都能学好，那么他们就会针对更多的学生来制定教学策略。

教师掌握教学大纲的技能及教学机智是影响教学策略确定与实施的重要因素。教师如果课前掌握大纲的内在联系和精神实质，根据大纲要求精心设计教学方案，周密规划、巧妙安排教材内容，上课时又做到思路清晰，语言简洁练达、形象生动，就能使教学既达到教学大纲的要求，又被学生乐于接受。教学机智是指教师善于根据情况变化创造性地组织教学的才能，是构成教学艺术的主要因素之一。一个教师的教学机智是在长期的教育实践中逐步形成的经验、才智的结晶。

教师的个性素质也是影响教学策略制定、实施的一个不可忽视的因素。教师要真正提高教学效果，必须在教学中实现教学内容与个性的有机结合，对于其他教师的教学策略只能借鉴，而不能简单效仿。因为别人行之有效的教学策略也许根本不适合于自己的个性，如让一个文静内向的教师去照搬一个热情奔放的教师所采取的教学策略，其结果一般不会理想，有时甚至适得其反。

在教学过程中，学生是施教的对象，学生身心特征和临场状态是确定、实施和调整教学策略的依据。因此，制定教学策略，应从以下几个方面分析学生以及教学主客体双方的关系。

首先，要对学生个体发展的心理特征进行分析

我们知道，有目的的教育决定着个体发展的现实性。愈是有效的教育，愈能使个体达到其潜在智力所允许达到的杰出程度。因此，我们应对各个年龄段的个体发展的心理特征进行分析，据此分别制定出相应的教学策略。

其次，应全面分析教学对象的各种需要，尤其是学习方面的需要

前苏联教育家苏霍姆林斯基曾深刻指出：“在人的心灵深处，都有一种根深蒂固的需要，这就是希望感到自己是一个发现者、研究者、探索者。”以往的研究表明，创设问题情境以激发学习兴趣和求知欲，变换教材呈现方法以求生动形象，让学生参与实践活动以加深体验等，对于维护和激发学生认知内驱力等内部学习动机是切实有效的；而让学生及时了解自己的学习结果，教师对学生的学作出恰当的评价，对于维护和激发学生自我提高内驱力与附属内驱力等外部动机则是必要的。除以上的措施外，关键是要将学生的自我有效感与学习动机联系起来，使良好的自我有效感成为学习动机的有效调节器。

再次，要分析学生的非智力因素对教学策略的影响

在智能发展中，非智力因素主要起着动力、定型和补偿三个方面的作

用。教学策略的制定必然受到学生非智力因素的影响。著名教育家赞可夫指出：“为了在教学上取得预想的效果，单是指导学生的脑力活动是不够的，还必须在他身上树立起掌握知识的志向，即创造学习诱因”。“学生的学习活动与情绪和意志有关，其深刻的根源在于学生的各种精神需要。”因此，激发学生非智力因素的积极方面，是我们制定最佳教学策略不容忽视的一个因素。

教学内容的系统性、科学性和新颖性是制定教学策略的立足点。教学理论认为，教学内容设计的着眼点应放在有效的知识结构上，并指向学生的“最近发展区”。“最近发展区”既是教学与发展的最佳结合点，也是激发学生的求知欲、促使学生爱学的着力点。而要使学生对教学内容学有兴味，就必须依据一定的价值准则，在“精”、“深”、“新”这三个重要维度上，深入研究教学内容及其设计。这是确定教学策略的关键。

与研究教学内容同等重要的是对不同教学方法的选择与组合，这是确定教学策略的重要途径。教师在教学过程中，要深入细致地研究并选择各种教学方法，使所选用的教学方法符合教师本人的个性特长，符合教学目标和学科内容的需要，符合学生的生理、心理特点和学习风格，符合整体时间允许的限度和必要的物质条件等，并尽可能将以上四个方面的要求优化组合、高度统一起来，发挥教学方法的整体功能。

教学情境对教师制定、实施最佳教学策略也有着不可忽视的影响。尽管教学情境的形成受到光线、气温、教学物质基础等条件的影响，但主要取决于教师的课堂管理艺术。课堂管理艺术同教师的教学经验、教学机智和教学技巧等紧密联系在一起，特别是同教师获得的课堂教学反馈和由此而进行的“补救”方式有着正相关。课堂管理策略，最重要的就是要处理好课堂中师生之间的相互作用关系，借以形成良好的课堂气氛。

教学策略的运用

教学策略的调适和优化。

优化的教学策略不是凭空臆造的，也不能预先断定其为最佳。教学策略的最优化只是一个理想化的趋势，只能在其实施过程中渐近目标。所以说，最优教学策略具有相对性。理解最优化教学策略的涵义，需要把握以下几点：由于教学对象不同，教师所实施的最优教学策略也各不相同；教的策略要与学的策略相融合，这样才能使最优教学策略的效果充分发挥。要从整体上进行把握，不能只着眼于各种局部策略及其优化，而应该着重考虑预期的教学目标，分析各种影响教学的可能因素，找出应重点控制最优教学策略的“敏感”因子以及偏离目标的各种因素，从而有针对性地选择实现整体优化的教学策略。最优教学策略具有相对性，它不以统一的数量指标作为检验教学质量的标准，而是因地、因校、因人而异，常以“自身的过去”作为参照系。条件不同，最优的评定标准也不同。

教学策略的变通与运用。

教学策略在实施过程中往往视具体的教学情境进行调整，这就是教学策略的变通性。教学策略的规定性和变通性是辩证统一的，均以实现最终教学目标为宗旨。教学策略应该是一个动态可调的结构，如果教学策略变化过大，往往顾此失彼，从而偏离目标；而它缺乏可变、可调性，便不成

其为策略。传统教育常常忽视教学策略的变通性，脱离具体的教学情境而强调整齐划一，从而导致教学效果下降。

学习理论研究表明：学习具有极大的差异性，利于某一学生学习的教学策略对其他学生却未必适用。因此，人本主义心理学家对个性差异和学习个别化的研究成果，使得“个别教学”几乎成了本世纪六十年代教育改革的主题，并成为七十年代“最受重视的一项教育工作”。

教学策略必须根据学生的学习准备、认知策略、学习速度、成功期望以及学习技能等方面的个别差异来作出相应的变化和调整，以适应在群体教学中对学生进行个别指导的需要。群体教学不会给同一班级内的所有学生提供均等的学习机会，我们所追求的是在群体教学中给每个学生提供尽可能多参与教学活动的机会，使教学适合学生的学习过程结构。所以布卢姆认为，教学的艺术就在于分析学生所掌握的部分，并把它们排成最适当的学习步骤，以同学生的学习过程结构相一致。

在群体教学中利用教学策略的变通性实现对学生的个别指导，对教师提出了更高的要求。根据现有的学习理论和教学研究成果，要及时调节和优化教学策略并变通运用于实际教学过程中，真正达到因材施教、提高效果的目的，可采用以下几种方法：

1. 分组教学

分组教学是指按学生能力分班进行教学的一种集体教学组织形式。目前国外的分组教学制大体上可分为两种类型：外部分组，是指打乱原来的班级，实行重新组合；内部分组，则是在原来的班级内进行二次分组，实行内部的教学组合。其分组标准不再是年龄，而是学生的智力。

2. 合作学习

合作学习主张在按年龄分班的基础上，依据学生能力、性别、个性特征、专长爱好、家庭背景等方面的个体差异混合编组。这种互助小组的主要特色是：组内异质、组间同质。每一个互助合作小组内体现了合理差异，而全班各组间则形成了大体均衡、可资比较的小组联合体。组内异质为互相合作奠定了基础，而组间同质又保证为在全班各小组间展开公平竞争创造了条件。任务分割，结果整合。各小组分担课题，然后全班汇总，有效调动了学生参与组内互助合作和各组间相互竞争的积极性，实现了资源共享。个人计算成绩，小组合计总分。合作学习有许多形成性竞赛测验，每个人都必须依靠自己的努力独立完成任务，同时为小组作出应有的贡献。那些学业较差的同学将在同学帮助下并经个人努力而不再拉后腿。

公平竞赛，合理比较。取消常模参照评价，根据学生学业成绩，把优等生、差等生分别组合在一起参加测验。分配角色、分享领导。不同学习任务的角色可以轮流互换，这既保证了组内异质成员分享领导、共同承担责任，又能使个人的努力得以充分发挥。教师根据具体情况，可以选择不同组织结构和多重结构。

3. 掌握学习

掌握学习是运用评价手段来达到教学目标的一种集体教学形式。其主要特点是提供不同的教学途径来适应不同学习者的学习能力和学习方式，为在通常的教学方式中没有达到目标的学生提供补救办法，使每一个学生都达到掌握水平。在集体教学过程中进行形成性测验，然后进行反馈矫正，能使学生在平行性的形成性测验中达到几乎与个别教学形式中“等效”的

水平。另外，通常选择那些被证明有效的教科书或教学材料，加强学校与家庭之间的协调和强调优化学生学习心理过程等途径，也可达到缩小差异、全面掌握的效果。实践证明，掌握学习理论及其实践是有生命力的，因此被广泛推广、采用。

4. 多层次教学

多层次教学是指教师依据学生在身心发展各个时期和各个方面所表现的主要差异，区别对待地设计和进行教学，以多维度的动态标准分层次，以多样化的组织形式进行教学，从而促进各层次学生都得到最优发展。这种集体教学的策略具有差异性、多维度、多样化、动态性、发展性五大特征，它将有助于我们把注意力集中对学生差异性发展规律的研究，进而为学生提供适当的多样化的教学组织形式，促使学生最优发展。

5. 教会学生掌握学习策略

有些教师认为学习策略不是专门教学的结果，而只是学习者活动和经验的结果。但现代学习理论研究表明，学习策略可转化为口头传授的知识体系，可以进行专门的教学，而且有效。然而，这只是学习策略的知识教学，学生学习策略选用的自我调节与控制机制的形式，不可能单靠口头传授知识的方法就能解决，而必须在持续的学习活动中，通过教与学的相互作用，逐渐发展起来并使之自动化。教会学生学习、掌握学习策略，就为在群体教学中使每个学生都提高学习的实效性奠定了基础。

四种教学灵感及其创设方法

教学灵感是教师教学实践活动中创造精神的最高体现，它表现在教学者对知识深而精、广而博的掌握，如同一个高明的交响乐团的指挥。随手挥洒，皆能迸发出优美的旋律。它还表现为独辟蹊径、曲径通幽的授课方式，如同泉水一般，警句格言妙语迭出，在谈笑风生中使复杂的学习内容深入浅出，形成学生富有学习个性的认识方法。可以说，没有教学灵感的课堂教学令人味同嚼蜡；有教学灵感的课含之如橄榄，令学生们好之、乐之、废寝忘食。

教学灵感是教师职业的“高峰体验”，在教学灵感之境游历一番之后会有一种返朴归真，一览众山在脚下的胸怀。在这种创造的愉悦中，为师者的人格在能力升华的同时也得到净化，教学创造成了人生的最大乐趣。

教学灵感的特征首先是极富个性色彩，它只能是“这一个”教师独具个性特点的教学实践活动中的创造，没有模式、程式、样板可言，每一节课都应是一块待生长教学之花的处女地，每一个教师都是在自己教学的田野上耕耘播种的人。只要具备了教学灵感生成的条件，它的到来是必然的。但何时而来，以何种方式而来，却如“行空”的天马，由不得理性把握。只要是灵感，它会随着课堂上教与学的双向交流形成“场态”的“灵感域”，不期而至，触景生情，突如其来，随缘而发。在教学灵感激发下，展示出自己的千古绝唱和澄明之境。

从潜思维到显思维再到灵感思维，是一个递进的过程。教学灵感的突发性可谓是“无意插柳柳成行”，那种刻板地对教科书、教学资料、课时计划教案等等亦步亦趋、步步为营的教学是与教学灵感无缘的。

教学灵感是教学过程中的一种现象。按其进阶发展，首先是酝酿期。

随着课堂上教师的循循诱导，师与生之间的教与学渐渐形成了共振，形成和弦，逐渐成为不仅是知识传导上的，而且是情感色彩上的共鸣，形成一种“知音”效应。在这种氛围下，教学已悄然进入灵感期。随着课的进行，学生们的眸子会全神贯注地聚向教师，相互间交换着会心的微笑。最后是涟漪期，虽然下课的铃声响了，但荡漾在学子心田的涟漪却久久不会消失，持续不断如同潮汐，达到了“曲终人不见，江上数峰青”的境地。教师讲授的知识仿佛是被灌注了生命似的，以至在多年以后，不仅是知识，还有那音容仪态都永存于学子的心田。

按照其不同特征，我们可将教学灵感分为数种类型：

“柳暗花明又一村”。

在知识的崇山峻岭间，青少年学习者常会面临迷宫般的窘境，如数学课堂上多项式的演算，几何证明题中定理的推导，英语教学上介词的搭配，及物与不及物动词的使用等等。常常使初学的中学生进入思维误区。一个高明的教师必然在学生“山穷水尽”的关键时刻，以教学灵感对学生指路“点睛”，让学生迷乱的思路发生顿悟，出现“柳暗花明”，从而达到“峰回路转”的境界。

“千树万树梨花开”。

有灵感的教学，会在课堂上给学生带来一路春风，使其如同进入一个辽阔、纯净甚至可以嗅到芬芳的知识王国。“千树万树梨花开”就好比知识学习的豁然开朗，学习过程中理解的质的飞跃。学习中常有这样的情况，有些知识是机械地被装进脑子里的，缺少点拨，并长期地、凝固地存在于脑海之中，但是在教学灵感的辉跃下，这些知识能够互相接通，并与以往蓄存的知识形成网络，形成共振，内化为自身的可运用自如的知识素养。

“气蒸云梦泽，波撼岳阳城”。

这是唐代诗人孟浩然对洞庭湖浩渺恢宏气势的艺术描述。在教学灵感的呼唤下，学习者的知识可以呈现出巨大的跃动与奔突。教学中有了灵感，传授的知识就好象有了生命，就能充分调动学生学习的好奇心与兴趣力，“要我学”变成了“我要学”，这样学到的知识是活知识。知识块与信息块是点式平面地被装进学生的头脑中，同知识块与信息块是立体全息地装进学生的脑海中，其价值是大不一样的。教学灵感必然促发学生的学习灵感，在学习灵感状态下进入脑中的知识将不是居之一隅，而是在不断地与别的知识交流着并衍生着，使大脑呈现跃动奔突的创造力。

“天光云影共徘徊”。

教与学是双向的交流，其最佳效果是教与学的互溶，有如“天光云影”映入碧池泓波中的澄明清澈一片。有类于中国古代佛家的禅意悟道，最高境界的知识获得应是在心中掠起一派宁静、一种彻悟。教学灵感氛围下的教学，是将教授者的知识信息、涵养观念也传导到学子们的心中，达到更深层次的心心相印，最终出现“善歌者使人继其声，善教者使人继其志”的美妙境界。

教师的三种教学境界

由于教学境界具有可预期性，故此不同的教师不同的教学方式就会使学生进入不同的学习境界。按教师的类型和教学风格划分，教的境界大约

分为三个层次：上中下。记问之学的境界乃下界；必然王国境界乃是中界；自由王国境界乃是上界。与此相应学的境界也分三个层次：即死学、厌学；学会、愿望学；会学、乐学的境界。

从教师讲课的方式看，有三种类型的教师。

其一，叙述型的教师。

以“背书”和“念课”的记问之学为特征，知识结构封闭而简单，把学生作为单一的听众而存在，忽视智能的培养和训练，形成没有学生呼应的死气沉沉的教学气氛，导致学生厌恶的情绪体验，学得死和不爱学的结果。这种类型的教师教学缺乏特色和创造性，学生的内在潜力无法发掘出来，故古人云，记问之学不足以为人师。把教学作为单一的叙述活动的记问之学实乃下界，这种类型的教师在教学实践中实属少数。

其二，探索型的教师。

由摹仿他人阶段进入独立探索和致力于创造自身风格阶段，知识结构完整但不够丰富，把对学生传授知识和培养能力的施教目标初步纳入意识域中，但有时目标与操作过程因教师把握不住而脱节，缺乏应付自如的教育机智，表现为一旦被超出备课范围的意外问题打断思路时，出现思维静止断续现象，显示出认知结构的欠缺之处。但探索型的教师又致力于以启发式教学为指导思想，时而导之有方，时而导之无方，所以课堂教学气氛时而热情活跃，时而冷漠沉闷。同时，执教者讲课时重教案，课前着意刻画的痕迹在不知不觉中流露出来，只重课上技巧性的改革，而深层次的观念变革还没有突破。许多公开课就具有这样的特点。产生这种特点的原因就在于执教者被自身预先设计好的思路所左右，虽立足于启发式教学，但实际上学生的思维只是教师思维的再现和印证，教师只重引导，但不肯放手让学生自己去走，并没给学生留有思考的余地，这只是一种导而牵的方法。学生虽能够学会当堂的知识，达到了学会和较愿学的境界，但教师们未走出被自己设计的教案和思路所奴役的必然王国境界。大多数教师属于这一类。

其三，教育家型的教师。

已形成了自身特有的风格，是较成熟和成功的一类。知识结构完整而丰富，目标操作与计划一致，在传授知识的同时极力重视学生思维能力的培养训练。这种类型的教师讲课有两个特点：

首先，以“导而弗牵”为原则。为调动学生学习积极性为主，给学生以思维的空间，为自己留有发挥的余地，注重让学生独立探索获取知识，举一反三，课堂气氛热情活跃、轻松愉快，使学生在不知不觉中进入会学且乐学的境界。

其次，这种类型的教师是“善待问者”。《学记》上说：“善待问者如撞钟，叩之以大则大鸣，叩之以小则小鸣”，表现为当学生提出超出教师备课范围的意外问题时，教师能利用充足的教育机智应答自如，达到“以神遇、而不以目视”的游刃有余的地步。

可见，教育家型的教师已不再为自己预先设计好的教案和思路所奴役，作茧而不自缚，达到了“善教者，使人继其志”的效果，其教学境界进入了左右逢源、出神入化，能够跳出自己思路而又形散而神不散的自由王国境界。许多全国优秀教师就属于这一类型。

由此可见，课堂教学境界是以教的境界为起点，以学的境界为结果的

统一过程，教师是这一过程的创造者和始发者，学生的学习状态和呼应程度是其标志，而三重境界是其具体的表现形态。只有自由王国境界和学生乐学的学习境界才是教学的至上境界，也是我们所追求的艺术境界。

附：教学风格的五种表现

教学风格是教学艺术精湛的教师在教学中表现出来的与其他教师所不同的比较稳定的特征，是独特的教学观点、教学技巧、教学风度等的结合和表现。它是教学工作个性化的稳定状态的标志。教学风格表现在教学过程中的各个环节、各个方面。归纳起来，主要有以下几个方面：

1、教师的教學态度及对学生的态度

每位教师对待教学和学生的不同态度，是形成独特教学风格的心理基础，是起着决定性作用的因素。爱因斯坦曾说：“对一切来说，热爱是最好的老师。”一位教师如果对自己的学生不怀有无限深厚的爱，那么就没有资格进行教学，更谈不到形成自己独特的教学风格。如果教师在教学中采取一种激励的态度，对学生的学习就会自然地起到一种促进作用。一门课有的教师上起来深受欢迎，有的则恰恰与此相反，后者就很可能与教师的教学态度呆板、教师对学生的冷淡有关。总而言之，在课堂教学中，师生的心理状态有直接影响教学效果作用。当教师满腔热情地组织课堂教学活动，注意选择恰当的时机激发学生的学习积极性，鼓励他们探求真理的意向的时候，学生就会体验到一种和教师协同一致获取知识的乐趣，感到自己是在过着有血有肉而丰富的集体生活，这是激发人的智力的重要的心理条件。

2、在教學内容处理方面表现出的独特性

对教学内容的不同处理，体现了教师教学风格的独特性。例如，有的教师善于采用归结概括，变零为整，总体把握的方式；有的教师善于演绎式的逐层推理，化整为零；有的教师善于讲清概念、原理的思路，提示本课的要点和难点，并作重点讲授；有的教师善于为学生提供必要的资料、实验和实践条件，帮助学生建立假设，让学生通过资料的搜集和实验来验证假设，最后形成系统的结论等等。对教学内容的不同处理是形成教学风格的重要条件。

3、在教學方法运用上表现出的独特性

教学方法的选用为风格各异的教学提供了广阔的空间。教学风格在教学过程中表现出来的特点之一，就是教学方法的多样性、灵活性和创造性。我们知道，“教学有法”，但“无定法”，这就要求每一位教师在实际教学活动中，既要重视方法的科学要求，又要灵活地运用教学方法，从而形成自己的特色。比如，六步教学法、六课型单元教学法以及“读读、议议、练练、讲讲”八字教学法等，都是教师在教学实践中按照自己的风格逐渐摸索总结出来的。

4、在表达方式的选择上表现出独特性

教学的表达方式可分为语言表达和非语言表达。语言表达是教师进行教学的最基本的表达方式，因而语言表达方面的差异，几乎影响着教学风格的全貌。这正如俗话说：一句话能把人说得笑起来，一句话也能把人说得跳起来。在我们的教学实际中，不难发现，有的语言生动，善于运用

各种词汇和各种修辞手法，句式易于变化；有的语言有节奏、疏密相间、有张有弛；有的语言通俗、易懂易记；有的语言富有逻辑性，层次分明等等。以上谈的是语言表达方面的差异，在非语言手段上，也打上了鲜明的个性烙印。例如，有的教师一丝不苟、严谨端正，使学生的学习活动充满神圣感；有的教师教态潇洒自如，使课堂气氛轻松、舒展；有的教师在课堂上善于用眼“说话”，会收到“此时无声胜有声”和“心有灵犀一点通”的效果等等，这些对教学效果起着不可低估的作用。

5、教师对教学效果所承担的责任

教师对教学效果所承担的责任，也是不同教师的教学风格的具体表现，可以把它看成是帮助教师形成自己的教学风格的内在动力。如有的教师一堂课下来，认为完事大吉，不肯对教学效果做进一步的研究和改进；有的教师课后善于认真检查一下教学效果，仔细推敲教学方法的选用是否适当，是否富有科学性、启发性、趣味性，是否符合学生的年龄特征的实际发展水平，从而改进教学，不断探索行之有效的教法；有的教师课后善于听取学生的意见，和学生交朋友，以改进自己的工作，弥补不足；有的教师善于写“教后感想”，及时记下教学中的激情、灵感等等。这样，通过分析，把具体的教学实践提高到了教学理论的高度，便于从中摸索规律，不断提高讲授艺术，从而争取更加理想的教学效果。

形成教学风格的四阶段操作法

一名教师从开始从事教学职业时的无风格教学，到逐渐成熟，形成自己独特的教学风格，一般总有一个发展的过程，其间的发展又可划分为若干阶段。由于人们考虑的角度和确定的划分标准不同，教学风格的形成也就会有不同的阶段之分。但无论哪种划分方法，其所论述的每一阶段的本质特点基本是相同的。把教学风格的最本质特征(独特性)和教学风格构成因素的核心内容(教学个性)二者合二为一，共同作为划分教学风格形成阶段的标准，这样，教学风格的形成一般说来经过了下述几个阶段，即摹仿性教学——无个性化教学阶段，独立性教学——教学个性初步形成阶段，独特性教学——个性化教学阶段，有风格教学——成熟、稳定的教学个性化阶段。

1. 摹仿阶段

新教师由于缺乏教学实践与经验，摹仿较多，创造性少，对课堂教学的规律性、学生学习的特点还处于了解与认识阶段。对于一个新教师来说，积极摹仿是必要的，但教师自身不能消极停留在这一水平上，而应在摹仿、借鉴他人经验的同时，结合自己的实际认真思考、消化和吸收适合自己特点的有益的“内核”，努力发现和总结自己在教学中的实践经验、教训，以充实自己在课堂上的“自立”因素。

摹仿既有积极主动的摹仿，也有消极被动的摹仿。优秀教师的成长道路表明，他们一开始任教就避免不顾教学实际和自身的特点而采取消极摹仿别人教学经验的做法，如钱梦龙老师从任教伊始，就一方面注重摹仿学习一些优秀教师的先进教学做法与经验，另一方面注重结合自身的条件和对教学过程的认识，对当时语文教学中流行的“讲派”进行批判借鉴，终于形成了自己“三主”“四式”语文导读法，在全国语文教学园地中异花

独放。因此，不考虑自己个性特点、自己任教学科的性质、学生实际等，采取一时盲目、消极摹仿别人教学方式方法等的做法，是不可能最终形成具有自己个性特色的教学风格的。

2. 探索阶段。

随着教师的积极努力和教学工作经验的积累，在课堂教学中开始摆脱摹仿的束缚，逐步进入探索阶段，教师开始有意识研究课堂教学艺术形式与效果。例如开始钻研教学语言与表达艺术、教学板书板画艺术、示范性艺术等，在这一阶段，教师的思维敏捷性、灵活性增加，教学个性特征开始外露。

(1)教学个性的培养要根据自己的个性心理特点，教学中注重发挥自己个性心理特征中的优势。

心理学研究表明，一个人的个性心理特征虽则不是绝对不可改变的，但个性特征一般却具有相对稳定性，一旦成型，很难改变。因而教师教学个性的培养要特别注重“因性以练才”。如有的教师感情丰富，善于表达，思维结构中形象思维占优势，想象力丰富，性格外向等，那这个教师就要注重在教学中发挥自己个性的这些优势。向“情感型”或“表演型”教学个性方面发展。有的教师性格深沉，理性思维占优势，善于质疑和推理等，那他就应该向“理智型”或“科学型”教学个性方向发展。如果违背了自己的个性特点，那就很难形成自己的教学个性。

(2)要有改革与创新精神，敢于向陈腐的传统教学观、教学方式方法挑战。

有很多教师虽然教龄不短，教学经验也比较丰富，几十年的教学工作却总是没有形成自己的教学特点。其重要原因之一就是教学僵化，固守老一套教学观点、教学方式方法，而缺乏改革和创新精神，从而使得自己的教学一直处在独立性教学阶段，而很难上一个新的台阶。与此相反，有的教师则勤于学习最新的教育教学理论，善于对传统教学的某些弊端进行分析，并时刻思考和组织自己的教学改革思路 and 方案。大量教师的教育教学实践表明，是否具有这种教学改革与创新精神对一名教师的成长具有重要作用。

(3)要大胆进行教育教学改革实验。

对一个寻求形成自己独特性教学和教学风格的教师而言，仅仅具有改革和创新精神还不够，重要的还需要教师把自己的教改方案和思路付诸于实践。只有在不断探索和实验的过程中，教师才能检验自己教改方案、方法等的有效性，也才能使自己的教学较快地进入到独特性教学阶段，并使自己的教学个性更加鲜明地表现出来。大量的材料表明，国内的大多数特级教师和优秀教师都是从教学改革与实验中形成自己的教学风格的。

3. 创造阶段。

这一阶段的特点突出表现教师对教学方法的改革与综合运用，探索和追求课堂教学的最优化方法，追求课堂教学的最优教学效果，力争使每一个学生得到最好的发展。在课堂教学实践中不断地创新与开拓，教学艺术发挥出明显的效应。

第一，教师教学的独特性不断地在教学活动中表现出来，并且经教学效果和评价检验，教师的大多独特性教学行为与方法有利于教学效果的优化和教学效率的提高。

第二，教师的教学个性已较明显地体现出与众不同的特色。

第三，教师课堂教学的整体安排与效果已开始反映出一定的审美风貌，使人能够较明显地体验出教师教学的特殊“韵味”。第四，通过教师教学培养出来的大多数学生在本学科的学习中表现出思维活跃、个性充分发展、富有创造性思维等共同特征。

4. 独特风格阶段。

在这一阶段，教师的教学艺术风格在教学过程的各个环节都具有独特而稳定的表现，呈现出浓厚的个性色彩，散发出诱人的魅力。在教与学的规律指导下，教师能和谐恰当地把课堂教学艺术风格融入教学实践之中，教学效果与质量不断提高。

这一阶段的教学特征主要表现为：

第一，教学的独特性和教学个性在教学过程的各个环节、各个方面都具有科学而稳定的表现，教学活动中处处闪烁着创造性的火花和浓厚的个性色彩。

第二，整个课堂教学体现出教师独特的审美风貌，教学内容与形式、科学性与艺术性完美地结合在一起，教学成为真正的研究教学艺术的科学。教师的教和学生的学共处于一种美的艺术陶醉与享受之中。

上述每个教学的发展阶段都各有自己的特点。教师的教学从“无风格”到形成“有风格”一般总是遵循由低级阶段到高级阶段的顺序发展。在这种顺序的发展过程中，教学的摹仿性越来越小，而独特性和教学个性成分越来越多。教学的独特性和教学个性发展到一定程度，呈科学的、稳定的状态时，也就标志着教学风格的形成。

教学风格的部分移植方法

部分移植法是指教师通过精心选择而后将他人教学风格中部分成功的教学特色移植到自己的教学中来，从而使自己的教学也带上这种特色的方法。这种方法一般包括如下一些形式：通过分析、综合，找出所学教学风格的独特之处和精华部分；通过学习、感受他人教学风格之长，得到有益的启示；通过考察、比较、论证移植他人教学风格的部分特色的必要性和可行性；通过尝试、反馈，调整并加强所移植的部分风格特色，等等。这些做法都为着一个共同的目的，学习并借鉴他人教学风格的部分特色。

部分移植法要求教师慎重选择需要移植的部分风格特色。原则上说来，教师所要准备移植的部分，应是他人教学风格之长，并经他人教学实践验证是成功有效的精华部分，因为只有行之有效的风格特色，才有移植的价值；只有是优良品种，其再生能力才强，才能保证移植后的成活率。同时，教师所要准备移植的部分，还应是体现他人教学风格的本质特点的，这样才能保证移植再生后不会出现面目全非的变异现象。所以，为了使部分移植顺利成功，必须加强对他人教学风格的全面了解和深刻把握，慎重筛选需要移植的部分，使其既是他人风格之长，又能体现他人风格的本质特色。这是部分移植的首要工作。

部分移植法要求教师必须具备适宜移植风格特点生长的“亲合性土壤”。在这方面，植物的成功移植给我们以有益的启示。比如美国曾从我国移植去不少优良品种。浙江黄岩柑橘，原是我国南方的特产，后被引种

于美国加利福尼亚州。为什么会想到移植于加利福尼亚州呢？因为把这两个地区进行了比较：美国加利福尼亚州与我国南方某些地区的自然环境（地形、水文、土壤）是相似的，气候条件（温度、湿度、光照）也是相似的，因此，既然我国这些地区适于种柑橘，美国加利福尼亚州也是适于种柑橘的。同理，教师也可以用比较的方法，为移植的教学风格寻找“亲合性土壤”。比如通过对照比较，看自己与原任教师间在教学思想、个性特长、智能结构、审美情趣是否有共同或相似之处；看自己的施教对象、教学方法、表达习惯、所教学科以及教学环境与条件等是否有利于所要移植风格特点的充分发挥；看所要移植的特点与自己已有的教学特色是否和谐统一，会不会构成冲突而导致一方被淹没而两败俱伤，等等。如果得到的结论是肯定的，则说明教师具备适宜移植风格特点生根成长的“亲合性土壤”。部分移植法要求都是对移植的教学风格特色进行同化、吸收。由于教学风格在移植前后所处的环境条件及执教者的素质与个性虽然存在相似的地方，但实际上不可能完全等同。所以在不同教师、不同学科、不同时间、不同地点进行教学风格的有效移植，还要将二者之间存在的差异性进行必要的加工改造。或者将他人教学风格的移植部分经过加工，使之适应新的环境和条件；或者将教师个人的教学经过改造，使之体现出新的风格特色。这样，才能实现对教学风格移植嫁接后的同化与吸收，使之成为教师整体教学风格的有机构成部分。

部分移植法还重视教师学习教学风格的“越轨移植”。即不单强调教学风格之间的移植、借鉴，也很提倡横向大幅度跨领域移植。比如教师可向其他艺术形式学习、借鉴，并合理移植其原理、方法和技术，以使教学体现出一定的风格特点。如上海市特级教师陈钟梁同志将戏剧理论引进教学领域，移植了戏剧的导演艺术和表演艺术的某些手段用于自己的教学，对他最终形成表演型教学风格有着直接的影响。陈钟梁的教学风格概括起来：课堂教学充满着戏剧冲突、戏剧技巧和戏剧气氛，使学生和听课者受到戏剧艺术美的感染和启迪。

部分移植法要求教师解放思想，敢于尝试。移植之所以普遍有效，是有其客观依据的，那就是客观事物都是普遍联系的，事物之间广泛存在着相似性。关键是教师需要解放思想，更新观念，打破孤立看待教学风格的局限。

教学风格的兼容并蓄法

兼容并蓄法是指教师对他人教学风格之长广采博收，利用综合优势使自己的教学获得整体最佳特色的一种方法。这种方法一般包括如下一些形式：选择优秀教学风格若干种，认真研究学习；通过分析、感受，找出每种教学风格的本质特点及构成因素；将各种教学风格之长熔为一炉，运用于自己的教学实践；通过反馈信息进行检验、评价其风格效应，调整各种教学风格之长组成新的结构，成为一种新的教学风格特色，等等。所有这些做法具有一个共同的特点，就是复合借鉴他人教学风格之长。

兼容并蓄法是“集优”创造学习法，即综合各种风格之精华，集于自己教学之一身，从而使之具备令人耳目一新的风格特色。如青年思想教育艺术家李燕杰教授将各种艺术风格之长熔于一炉，用于自己的教学和演

讲，使之具有“相声般的幽默、小说般的人物形象、戏剧般的矛盾冲突、电影蒙太奇的手法、诗朗诵般的激情”。整个教学形成光彩照人的风格特色和引人入胜的风格魅力！这就是广采博收，兼容并蓄的结果。

兼容并蓄法要求教师在学习借鉴他人风格之长时，做到“兼”“并”有标准，“容”“蓄”有限度。兼容并蓄也并非不加选择，“捡到篮里就是菜”；更不是没有限度，“多多益善”。“兼”“并”的标准是：所兼并的应是他人风格之长；兼并的目的是为我所用。凡不属他人风格之长，或虽属他人风格之长但不适合自己特点的，都不应在兼并之列。“容”“蓄”的限度是：不超越教师本人的驾驭能力，容蓄进来能够消化得了。当感受到驾驭很吃力，难以消化吸收的时候，说明容蓄量已达到饱和程度，不能再继续容蓄了。认真研究“兼”“并”的标准，严格把握“容”“蓄”的限度，是教师使用兼容并蓄法学习借鉴他人风格之长的成功的保障。教师对此应有一个清醒的认识，引起足够的重视。

兼容并蓄法要求教师对“兼容”的教学风格进行组合建构。“兼容”不是他人教学风格之长的简单相加，更不是无序混合而成的“大杂烩”，而应当进行必要的优化组合与整体建构。通过对兼容的风格特色进行优化组合，可使各种风格特色理顺关系，互相亲和依赖，不相抵牾；有机揉和、相得益彰。通过对兼容的风格特色进行整体建构，可使各种风格特色各安其位，结构成相对稳定的整体，“兼容”而来的他人教学风格之长，经过教师的优化组合和整体建构，就达到水乳交融、浑然一体了。组合建构的过程，也就是消化吸收的过程。如果没有这个过程，那么被兼容而来的他人风格之长就会永远是他人的，即使勉强凑到一块，也会因缺乏内在凝聚力而松散混乱，最终失去其生命力。

兼容并蓄法要求教师在“并蓄”他人风格之长的基础上形成新的主导特色。“并蓄”不是对他人教学风格之长不分主次的并列排放，更不是每种风格特色都得按一定比例“平分秋色”，而应当进行必要的优势重建，突出主导特色。它们原本都是各自教学风格之长，现在却荟萃一处，就需要根据教师本人素质及教学条件重建风格优势，如果不能重点突出一种鲜明的主导特色的话(这种主导特色既可能是并蓄来的众家之长中的一家，也可能是并蓄而成的具有新质的教学特色)，那么，教师的教学就会因失去主导特色而显得暗淡无光。而兼容并蓄作为一种学习和借鉴他人教学风格的方法的价值，也不复存在了。所以教师致力于在“并蓄”他人风格之长的基础上形成新的主导特色，因为兼容并蓄作为一种学习教学风格的方法，其本身并不能自然产生新的教学风格。

兼容并蓄法要求教师具备全面扎实的教学素养。当代著名作家王蒙同志曾大力提倡作家学者化、一人兼备几副笔墨，才能在刻画当代复杂人物时运用自如、游刃有余，才无愧于当今丰富多彩的时代。应该说这对于教师学习和形成教学风格，是极富启发意义的。教师要想通过兼容并蓄法来学习借鉴他人风格之长的话，离开自身全面扎实的教学素养是难以想象的。而全面扎实的教学素养，又是在广泛深入的教学实践中培养发展起来的。所以，教师应在自己的教学实践中刻苦锻炼教学基本功，广泛学习先进的教学思想和优秀的教学风格，“内功”、“外功”修炼到一定火候，才能具备全面扎实的教学素养，为兼容并蓄他人风格之长打下牢固的基础。

附：教学现代化的九条建议

[法]赛勒斯坦·弗雷内

第一点建议：

青年教师们，建议在你的教室里，把讲台拆除，没有讲台，你就可以去做你想做的事。而我自己，早已把讲台改装成印刷台了。从今以后，你就和同学生在一起，在他们中间，那时，你就会深刻理解，这样做形成了新的工作气氛。

你应该参加体育活动，不过，负责体育活动的人，不应该是穿衣戴帽的先生(因为他只满足于指挥、斥责和惩罚学生)，而应该是参加体育活动的队员，是他们中最积极、最富有生气的人。

你应该脱掉上衣，拿起工具，同孩子们一起工作，一起生活。如果他们做的工作不能使你满意，那么，你希望他们怎样做合适，就建议他们怎样做。如果你的工作没有取得成功，就应该考虑改变工作方法。为此，你要有宽容态度，应该意识到，要改革工具，就需要同孩子们一起寻求改革的办法。

你可能经常想到，怎样使用权力和纪律。可惜，这点可怜的权力和纪律，只能保持在害怕教师的基础上，这实际上是靠虚假的威信、威胁或惩罚来维持。在你的班里，应该有另一种纪律，另一种工作纪律和生活纪律。假如你是班里的一个好工人，一个最好的工人，人们会器重你、尊重你、听从你。除了这一普遍规律，再没有任何办法能使人服从你。

说到纪律，你应该像所有劳动者那样去工作，去维护自己的尊严。你只要做了很大努力，尊重儿童，帮助他们，你就绝不会承认，他们不尊敬你，或者说他们没协助你工作。

诚然，你也不必担心，那些特别好动的孩子，使人讨厌的孩子，有时你也不知道如何去对待他们。遇上这些孩子，你可以分配给他们一些感兴趣的工作，如果他们能够热情地去做，再加上你的关注，你会看到，他们是在怎样地改造着自己。

青年教师们，组织好你的班级，安排好你的工作，使孩子们生动活泼地成长，你的班级会形成最好的纪律。

第二点建议：

建议你们成立一个学校合作社，即使没有现代化的章程，你也可以把学生召集起来，尽可能让他们把自己的责任承担起来。例如，负责班级组织和清洁工作；维持秩序和纪律；购买各种用品；管理财务等，都应该由他们自己管理。你可以把它叫做“活动办公”，由你帮助孩子们轮流管理。但是，你必须使他们意识到，这对他们来说，是一种新生活的开始。

你还应该通过学校合作社来管理校园，如果学校有养兔场，也让它来管理，由它来组织学生游览和参观。

第三点建议：

请你们办个校报，这件事肯定会受到教师和学生的称赞。当各地有了合作组织以后，大家都希望有自己的报纸。

怎样去实现这一愿望呢？首先必须使你的学生习惯于进行自由创作。自由创作是学生在正常环境下对班级生活的一种表达方式。这方面的实践

已经证明是行之有效的，许多地方都在推广，没有什么可担心的。

每天早上，当你进入教室后，如果你班有低年级学生，你就让他们自由表达，然后，你从他们向你提供的一大堆事件中，选择出最能表达你班孩子最关心的事来；用法语把它写在黑板上，供大家学习和鉴赏，但要尽可能不改变原表达者的基本思想。

在其它年级里，清早，你让孩子们练习写作。上午，每个人各自把自己写的东西读给同学们听，最后让大家通过表决方式，推选出最能表达共同心愿的文章，然后用法语把它写在黑板上，尽可能保持原文的内容和方式。

你还应该给每个孩子发个记事本，让他专门用于每月向校报提供文章。此外，你还应该从学生中挑选出两名最好的学生，让他们掌握情况，树立通讯工作的榜样。选出的好文章在校报上转载，还要加插图、上色、排版，这样，文章读起来便当，而且富有生气。到月底，你在版面上放一个通栏标题，再加装饰，就有自己的校报了。

倘若你准备干下去，可买一部油印机，最好是买一部印刷机，这样，一次就可以印几十张，甚至几百张，这就是真正的校报。所以，你不要等待，应该马上办起来。

然后，你可以同别人通讯，你参加到几个人一个小组的组里去，每月底，你寄出去 5 份校报，不久可望收到别人寄来的 5 份校报，那时，你会看到，你班充满了热烈的气氛。

此外，你要看到，你同别的班建立的不是一般关系，你同它交换的也不是几份报纸，你与他们之间建立了友谊，还会交换信件、照片、包裹，对此你会有许多话要说。

第四点建议：

你要让孩子们自由地绘画，给他们提供纸张、铅笔、水彩，以及必要的东西。绘画绝对不是一件小事，不是白白让时间流逝，要知道，你做的是件非常高雅的事，一件有教养的事。

第五点建议：

从今天开始，你应该建立自己的教学合作卡片箱，把你能够收集到的所有资料(文章、图画、照片等)都剪下来，规格是 13.5×21 或 21×27。你一俟有了纸板，就把这些资料贴起来，我们会给你提供技术，指导你怎样将资料进行分类。你有了这些资料，就可以上历史课或地理课，并能讲得生动活泼。与此同时，你还会享有科学研究的盛名。你的学生都很喜欢看这些资料，他们还可能组织讨论会，这一点，我将会告诉你怎样去组织。

成套资料卡片是未来班级工作的主要工具，你可以向我们的非教会学校教学合作社去购买，那里有成套的卡片，它会进一步丰富你的收藏工作。

第六点建议：

请你准备几个自动校正卡片箱，这种箱子不是向学生提问题让他们来解答，而是把提出的问题，分成几个部分，然后，从学生的书本里，可能的话从教师的书本里，把有关问题的答案、陈述和要求剪下来，再把提出的问题贴在一张彩色纸板上，把答案贴在另一张彩色纸板上，分别存放在两个盒里。这样，孩子们拿起提的问题去做题，然后，自己再参照答案去验证。学生都喜欢采用这种活动方式做题，因为每个人各有自己的工作节奏。而你除了关照他们工作外，无须再做什么，你可以继续做你的卡片箱。

你应该有一年级学生用的 AS(加减)卡片箱,有二、三年级学生用的 MD(乘除)卡片箱,一个语法卡片箱,一个疑难问题卡片箱。你用这些工具开展工作,绝不会使你失望。

第七点建议:

你还应该建立个工作图书室,把那些专门为儿童用的资料、书籍、手册陈列到书架上,然后,你再通过非教会学校教学合作社,购买一些书籍,不断充实你的工作图书室。

第八点建议:

让你的学生习惯于运用讨论会、讲演会来学习,他们可以带着自己选择的问题,带上卡片箱和工作图书室提供的资料,去讨论和演讲。他们会面对全体学生,畅谈自己的看法和见解,你只要看他们的结果就行了。

第九点建议:

你应该考虑儿童的手工劳动,在教室或校园周围,根据环境条件和可能,组织或开办一些手工劳动车间,如缝纫、木工制品、切割胶合板、雕刻、田野劳动等。

以上这些建议,当你尽力去实现它的时候,当你感到这样做有许多好处时,当你通过新的工作与向着同一方向努力的其它学校有了联系时,我就知道,你会参加我们的非教会学校教学合作社,它会使你的教学工作更有成效,它每天都在迈出新的步伐,为你提供新的技术;我还知道,你会读我们的杂志《教育者》,它是一份搞分组教学的杂志;而且还会知道,你手里将会掌握我们非教会学校教学合作社出版的所有资料。

诚然,有时在你那里也会遇到不成功的事,我们大家都有可能。但是,为了更好地获得成功,我们应该作最大的努力,使你更好地适应人民教育者的兄弟友谊,这种兄弟般的友谊远远超出了理论上的宣传,它把人民教育的改革掌握在自己手里。与此同时,你应该坚信,人民学校的改革,实际上也就是教育者自身思想方法的更新。

教学能力自我提高“十三要”

1. 要认真学习大纲、仔细研究教材,了解知识的系统和枝节。

区分重点、一般和次要。掌握好教学的深广度。

2. 要把教材的梗概了解和精读精研结合起来。

这样才能在了解教材的系统和前后呼应之后,可以去设计逐步进行能力培养的方案。对于一个概念、一条规律乃至一道习题,都要能自辟蹊径精细地从各个侧面去探索。

3. 要在备课时对学生的知识水平和实际能力有确切的了解。

课前和课后、作业和试卷,这些方面都可了解到许多实际情况。上课做到了针对性和少而精,就可以分出充裕的时间去增加能力培养的内容。

4. 备课时要能适当地参阅各种有关的参考资料。

经典的现代的、专门的和通俗的,要使它们能为我所用。拓宽加深了自己的见识,才能在教学时驾轻就熟、广证博引、能浅能深。

5. 备课要备板书。

板书要有条理和重点突出。板书多少要适当,为此,常需逐章逐节、一图一试、一字一句反复斟酌、推敲增删、细细修改。在执教后再作随笔,

日臻完美。重视黑板的安排，还很有利于学生看书归纳能力和笔记能力的培养。

6. 要十分重视实验这一教学手段。

有无实验，教学效果会有天壤之别。要使学生的实验能力得到很好的培养，首先要求教师本身是一个实验能手。

7. 对课本上的规范的语言，即要求自己也要要求学生读熟讲顺。

这样，在分析具体问题时才能融会贯通、应答如流。

8. 上课要考虑精讲多练。

要多增加习题的比例。解答实际问题的能力是靠练出来的。为此，教师本身十分有必要到“题海”里去翻滚，去绞尽脑汁苦苦求解，觅精髓求精选，清理解题技能技巧，练就一套有章有法的解题硬功夫，这样，学生因为有了历经“题海”之苦的教师的引导，便能顺利地“漂洋过海”，得以活泼健壮地成长。

9. 要重视对于教学内容的整理、归纳和总结。

越是典型的或烦难的问题，越有整理、归纳和总结的价值。主要从下述几个方面着手：

(1)平时课上重视随堂的知识整理、归纳和总结；

(2)在知识单元结束、测验考试的前夕，重视对知识的整理、归纳和总结；(3)经常注意寻找有价值的课题，专门研究。

这一类专题研究，在我们教学战线上的地位，犹如科技战线上的研究项目。专题研究虽然很不容易，但一旦完成，则将是教师自己在这方面的能力更新和过人一筹。研究成功的专题，将是既高度概括，又疏而不漏、充满活力。将研究成果应用于解答实际问题时，可以使问题的烦难感消失，对于对口的典型问题的解答则可轻便简单。

10. 要提高自己的测验和考试的命题能力。

要有高质量的处理分析试卷的能力。要有能力判断出高考试题中究竟考到了哪些能力，而非仅止步于能把这一、二道难题做出的本身。

11. 要强化教学基本功的训练

教师怎样把自己对教材的理解转为易于让学生接受的语言，怎样使自身的言行举止对教育的效果有正面的强化效应，又如何如何在有限的时间内把科学知识转化为学生的知识体系，等等，所有这一切，都要求青年教师必须十分重视自身的提高与发展，切实地加强教学基本功的训练。那么，教学基本功有哪些呢？从知识结构来说：包括精深的专业基础知识；广博的相关学科的知识；必备的教育理论知识；丰富的科学史和教育史知识；基本的美学知识等。从能力结构来说：包括语言表达能力、组织管理教学能力、板画书写能力、实验操作能力、了解评价学生能力、应变能力和教育科研能力等。只有练就了过硬的教学基本功，才能提高教学质量。

12. 要虚心向老教师学习

老教师在长期的教学实践中，积累了丰富的经验。如某一具体又好的教学方法，就是经过他们反复试验，有时甚至使教学受到一定的损失，才摸索出来的。因此，应该向老教师学习，不论是同专业的老师，还是不同学科的老师都要学习，学习他们独特的教学风格和教学方法。学的主要形式就是听课，因为不同老师讲的课，各有各的长处，特别是已形成了独特教学风格的课。如在教学中，其教学语言，或浅显易懂，或庄重典雅，或

幽默诙谐；其教学方法，或善于点拨，或长于渲染，或善于质疑；其板书，或擅长提纲式，或擅长图表式，……这都浸透着老教师辛勤的汗水，是他们经过艰辛劳动创造出来的。当然，学习时并不是机械地照搬照套，而应扬长避短，更要有所创新。此外，还要多请老教师来听自己的课，虚心听取他们的意见并及时处理他们反映的问题，在此基础上，改进自己的教学方法，提高自己的教学水平。总之，就是通过老教师的传、帮、带，从而使自己尽快成长起来。

13、要积极进行教学研究

许多青年教师都认为教学研究是专职搞教学研究的同志的事，没有把教研工作当作自己教学工作的一部分去看待。只顾教书，从来不去总结自己的教学得失，只习惯于接受他人的经验，并移植到自己的教学中去。要么就归咎于没有经验，没有什么可总结；或是没有资料，无“米”下锅，无法研究。事实上，教学和教研是教师成才的双翼，缺一不可。虽然教学领域的研究是无止境的，但真正钻进去并不难，关键是要有点精神。如果青年教师能自己种点“谷”，碾点“米”下锅，即对自己的教学工作进行深刻地总结，积极捕捉教学中的一些问题，并对这些问题作深入细致的研究，一定会有所发现和创新的。在此基础上，如果能尝试撰写教学论文的话，不仅能培养自己的科研兴趣，也可提高自己的业务水平和教研能力。所以，青年教师要不断地总结自己的教学经验，研究教学上的问题，探索教学的规律，反过来又指导自己的教学实践。只有这样，才能提高教学质量，同时，也是自身提高的有效途径。

另外，教师写好“教学后记”也是提高自身素质的一种行之有效的方法。

附：某校初中教师教学能力评定标准

本 学 科 知 识	甲	具有师专毕业以上水平，能自学本专业的著作阅读科普著作，了解本学科发展的方向。
	乙	达师专毕业水平，能阅读本学科专著和科普著作。
	丙	基本掌握本学科知识，回答超出大纲范围的问题有时感到困难。
	丁	本学科知识有严重缺陷，讲授中有错误。
教 育 学 心 理 学 知 识	甲	掌握了教学论、教育心理学的基本理论，并能灵活运用于教学工作。
	乙	学习过教学论、教育心理学的系统知识，一般不出现违反教学原则的现象。
	丙	了解一些教学论、心理学知识。
	丁	不了解教学论、心理学知识。
掌 握 和 运 用 教 材	甲	全面掌握教材，深入理解教材体系，并能根据学生实际，科学地组织教学内容，精选习题。
	乙	全面掌握教材，能把握教学重点、难点、关键习题选择适当。
	丙	参阅数学参考资料后，能对教材作出处理。
	丁	抄袭教学参考资料，或只能照本宣科。
言 语 表 达	甲	语言准确精炼，明白易懂，生动有趣。语法、语音、语调正确恰当，伴有目光、手势、步态、表情等体态语言。板书设计合理、规范清楚。
	乙	语言准确、易懂，表达自然。板书规范清楚。
	丙	讲授清楚，板书清楚。有时出现语玻
	丁	啰嗦烦琐，言不达意，常有口头禅。
实 际 操 作	甲	操作规范合理，熟练自如，便于学生观察模仿并能自制教具挂图。
	乙	操作规范合理，使用教具、挂图等不感到困难。
	丙	懂得一般的操作规程，操作时尚有困难。
	丁	不会实验操作。

教学组织工作	甲	善于合理地制订学期、单元、课时教学计划，组织各种条件去实施计划。课堂教学紧凑协调，秩序良好，气氛活跃。
	乙	能写出合乎要求的计划和教案，教学步骤协调秩序较好。
	丙	计划、教案大体符合要求，有时拖堂或秩序较乱。
	丁	教学计划杂乱无章，课堂秩序混乱。
对学生的观察	甲	善于全面迅速地了解学生的心理面貌和掌握知识、思考问题的情况，及时发现知识上的缺陷和思考中的障碍。
	乙	根据学生的外部表现，大体上能深入观察之。
	丙	观察不深入，判断不准确。
	丁	不会观察学生，总是询问学生“听懂了吗？”
教学想像	甲	善于预料学生的思考动向和各种教学措施能产生的结果，并据此优化教学措施。
	乙	能事先恰当估计学生的心理和学习的结果。
	丙	对学生学习上的困难能作一定的估计。
	丁	不能预料学生在学习上会出现的问题。
注意的分配和转移	甲	在保持一个注意中心的同时，能使口述、脑想眼看、板书、演示等各项教学活动协调自如，及时获得反馈信息，转移注意中心。
	乙	讲授知识，观察学生等主要活动协调统一，注意中心能适时转移。
	丙	各项教学活动能配合进行，有时顾此失彼。
	丁	课堂上经常顾此失彼，手忙脚乱。
自制力	甲	善于控制自己的情绪，妥善处理偶发事件，使师生双方保持良好的教学心理状态。
	乙	保持正常的情绪和应有的理智，不压抑学生。
	丙	情绪基本稳定、正常，有时指责、压抑学生。
	丁	感情易冲动，经常造成师生间的情感障碍。

激发学习动机	甲	善于运用各种手段来唤起学生对学习的向往与追求的意向。能运用动机迁移、学习上的正反愧恰当的竞赛等去强化学习意愿。
	乙	能阐明每一具体知识的学习目的、意义和任务，让学生及早了解学习上的进步。
	丙	能结合教学内容进行一些学习目的、意义的教育。
	丁	讲授不能唤起学生学习的意向。
培养学习兴趣	甲	能采取各种措施(如内容方法新颖、现实性强、引人入胜及组织兴趣小组等)、发展学生的兴趣爱好，同时防止兴趣的片面发展。
	乙	采取了一定的措施，多数学生爱好本科的学习。
	丙	部分学生的兴趣较浓。
	丁	不能培养学生对本科的兴趣。
培养学习信心	甲	能寻找各种机会让每个学生都表现出才能，消除自卑感，树立自信心。帮助学生克服意志薄弱的缺点。
	乙	大多数学生有信心和毅力学好其所教学科。
	丙	这方面能做一定的工作，但有时会损伤学生的自信心。
	丁	嘲笑学生无能，让学生当众出丑，践踏学生的自信心。
培养学习能力	甲	按照学科的特点和教学规律，全面培养学生的观察、记忆、想像、思维及自学和操作等能力。
	乙	一般按照教学规律，采取积极措施培养学生的各种学习能力。
	丙	在这方面能作一定的指导，但不善于按照学生的认识规律办事。
	丁	单纯传授知识，教学生死记硬背，教学方法陈腐。

因材施教	甲	能全面系统地了解学生学习状况和个性特点善于针对性地进行教育、教学工作。
	乙	能较深入地了解学生的学习情况，教学中能照顾到不同类型的学生，个别辅导好。
	丙	能进行个别辅导。对学生有一般了解，课堂教学中不善于照顾不同类型的学生。
	丁	不会调查分析学生的学习，教学要求“：众人一律”，不会个别辅导。
评定学习成绩	甲	能有效地采取考试、测验、作业、谈话、实践等多种方式，确切地了解学生的学习能力、动机兴趣、更好和知识底细，正确评定成绩。
	乙	能对学生的能力和知识水平进行了解，有效地测试学习成绩。
	丙	对学生学习成绩的测试基本可靠。
	丁	测试的内容只是教条化的知识，不能反映学生学习的真实成绩。
总结教学工作	甲	能在一定的理论高度上总结教学工作的经验教训，并写书面材料；能有分析地汲取他人的经验教训。
	乙	能独立写出教学工作的书面总结。
	丙	经他人的指导帮助，可写出教学工作总结。
	丁	写不出教学总结。
对新事物的感受	甲	能弄清教育科学的新发展，寻求解决教学任务的新途径，有所前进。
	乙	对新事物较为敏感，教学改革中有一定的主见。
	丙	对新事不够敏感，对教学改革缺乏主见。
	丁	区分新旧事物的能力差，不知如何进行教学改革。

附：某校对教学中主要困难的自我分析

(只在选好的方法内打“ ”，不写姓名)

教学活动的各个方面	困难程度			
	很大	较大	较小	几乎没困难
阅读本学科的专业著作				
用教学论、心理学指导教学				
掌握好教学大纲、教学内容				
用准确易懂的语言讲课				
熟练地使用教具、仪器				
维持良好的课堂秩序				
分析学生学习不好的原因				
事先预料教学中会出现的问题				
上课时各项活动协调自如				
控制自己的情绪，不发火				
激发学生学习的动机				
培养学生学习兴趣				
培养学生学习的信心与毅力				
培养学生学习能力				
因材施教，个别辅导				
评定学业成绩				
总结教学经验				
运用先进经验				

确定教学实验对象的四种抽样方法

开展教学实验，必须科学选定实验对象，即从研究对象的全体中选择其中的一部分。在教学实验学中，通常把研究对象的全体叫做总体，总体中的每一个对象叫做个体。从总体中取出一部分个体，这些个体叫做样本。从总体中选取一部分个体作为样本的过程叫做抽样。

抽样的方法从理论上和实践上看，都是一个相当复杂的问题。下面简单介绍四种常用的方法。

1. 随机抽样法。

即从总体中随意抽出一部分个体作为样本。随机抽样通常采用抽签方式。例如，要进行“××学校小学生口算能力的培养”这项实验，须从该校160名一年级新生中选40名作为实验对象。就可以先给每个学生制成一张大小相同的卡片，卡片正面写上学生的名字，然后只看反面，随意摸出40张卡片就可以了。用随机抽样法抽样时，要保证真正的机遇性(即随机性)，要保证总体中每一个个体都有真正同等的中选机会。

2. 机械抽样法。

即先将总体的全部按某种顺序排列，然后将总体分为等量的若干组，其组数等于抽样的数目，再从每组中按照预先规定的办法各抽取一个个体。这种方法实际上是变相的随机抽样。如上例，我们可以先把这160名学生按学号平均分成40个小组，每组4人，后按随机确定的数字，如2，从每组中抽取第二个学生组成实验班。采用机械抽样法的结果往往较随机

抽样法更准确，实际应用也更广泛。

3. 类型抽样法。

即先把总体按若干种情况划分为类型组，后从各类型组中用随机抽样法或机械抽样法选取一定的个体数。如上例，我们可先对 160 名学生进行一次统一考试；后按测试的分数和预先规定的分数段，以班为单位将学生分为优、良、及格和不及格四类；然后在每个班的各个等级中抽取规定的人数，(同等级的人数相等)组成样本组。采用类型抽样时，需先对被研究的总体进行充分的了解，并注意以下两点：一、将总体分类时，分类标准须与研究课题有十分密切的关系；二、对所有总体都要毫无例外地进行正确分类。

4. 整群抽样法。

有时为了便于工作或其他原因，不是从总体中一个一个地抽取个体，而是从总体中按整群抽取个体，这就叫整群抽样法。如上例，我们可把学校 160 名一年级新生平均分为四个班，然后随意选取一个班作实验对象。

采用随机、类型、整群抽样法，还有两种不同的方式，即重复抽样和不重复抽样。采用不重复抽样时，凡已抽取的个体或个体群不再参加抽取。采用重复抽样时，每个已抽取的个体或个体群都重新归入总体参加下一次的抽取。如果不是特殊需要，我们一般不采用重复抽样的办法，因为当选取的个体数目相同时，重复抽样的实际抽取单位数少于不重复抽样的单位数。

为了尽可能保证样本组能准确地代表总体，即保证抽样的典型和代表性，有必要了解抽样中可能产生的误差的两种情况。第一种是记录误差，它是指收集的资料和实际之间的差别。第二种是代表性误差，它是样本与总体间的差别。原因在于样本组仅是总体中的一部分。代表性误差的产生与以下几个因素有关：一是全体对象中某类特征的均匀程度，全体对象越均匀，产生误差的可能性就越小；二是抽取的样本数，样本数越多，误差值越小；三是抽样的方法，不重复抽样误差比重复抽样误差小，机械抽样比随机抽样误差小，类型抽样又比机械抽样误差小，整群抽样误差较大。

组织课题实验的三种形式

进行课题实验必须具备一定的组织形式，只有确定了科学的实验组织形式，才能有步骤地展开实验。顾松麒老师总结了如下三种课题实验的主要形式

1、单组实验

单组实验以一个班或一个组作为研究对象，接受某一实验因子的影响或先后分期接受不同实验因子的影响，其它条件保持不变，然后将实验效果与实验前的情况加以比较，或将先后两次实验效果与实验前的情况加以比较，或将先后两次实验效果加以测试、比较，从而证实实验因子是否有效。

根据实验因子的多少，单组实验的组织形式又分为以下两种：

(1) 一个实验因子的单组实验。

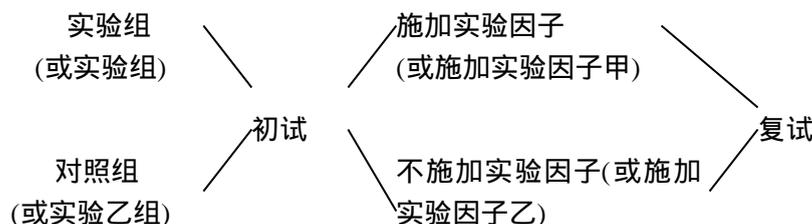
其工作程序是：初试 施加实验因子 复试。实验效果的比较方法是将复试成绩与初步成绩作比较。

(2)两个或两个以上实验因子的单组实验。其工作程序是：初试 施加实验因子甲 复试1 施加实验因子乙 复试2。实验效果的比较方法是先将复试1和初试、复试2和复试1的成绩分别比较后，再将各自所得差作比较。例如，为了探索不同口算方式对笔算的作用，某教师在教学中先采用视算的训练方式，后又采用视算与听算相结合的训练方式。实验中所获得的初试、复试1和复试2的平均成绩(笔算成绩)分别为70、73和80。经比较后发现 $(80-73)-(73-70)=4$ ，用视算和听算相结合的办法进行口算训练来促进笔算，要比只用视算训练促笔算的效果好。

单组实验的最大特点是自身前后进行比较，不涉及其它的班级(或组)和教师，简单易行。但由于前一实验因子的作用，往往会延续到后一阶段的实验效果，复试2的成绩容易偏高，因此，复试2成绩不能准确地反映后一实验因子的作用。所以，采用单组实验必须具备下列条件：(1)后一实验因子的变化，必须不受前一实验因子的影响；(2)前一实验因子与后一实验因子所带来的结果必须是能够进行比较的；(3)测验的内容和方法不能有任何联系。

2、等组实验

等组实验就是把实验的对象分为条件相等，或大致相等的组，然后以不同的实验因子，同时施于不同的实验对象(或一个组施加其实验因子，另一个组不施加实验因子)，最后比较不同实验因子的效果(或有无实验因子的效果)。其工作程序是：



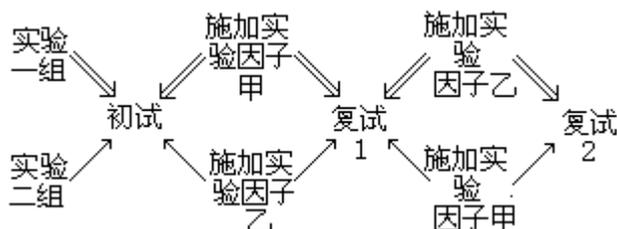
实验效果的比较方法是先将实验组(或实验甲组)、对照组(或实验乙组)的初、复试成绩分别作比较，然后再将各自的差先行比较。例如，某“三算”班与对照班初试的平均成绩分别是78.3和78.6(可以认为是等同的)。经过一年试验后，复试的班平均成绩分别是84.5和80.6，由此可得 $(84.5-78.3)-(80.6-78.6)=4.2$ 表明“三算”实验班的平均成绩比对照班高出4.2分。

等组实验可以克服单组实验的短处(如实验因子的相互干扰)，组织工作也并不复杂，往往被人们所采用。但等组实验必须要求实验对象在数量上和质量上相等。若甲组20人，则乙组也应有20人，两组中同一类型(如优、良、及格、不及格)的对象，其智力的水平基本上要相等。由于完全相等的两个组一般很难找到，只能做到大致相似；另外在实验过程中其它条件不变也较难控制，因而实验结果会产生误差。为了消除和减少误差，除了在选择实验对象时适当注意外，还可以用较多的等组进行实验，取得比较一致的结论。

3、循环组实验

循环组实验又叫软组实验(交叉实验)。以两个或两个以上的、条件可

以不相同的组作为实验的对象。实验分两期进行。在第一期实验时，两组分别同时施加不同的实验因子，在取得各自实验效果后，再进行第二期实验。在进行第二期实验时，只要将实验因子作相互交换即可，同样测得第二期实验各自的效果。最后，再根据二期实验中每个实验因子所引起变化的总效果加以比较。其工作程序是：



(“ \Rightarrow ”表明实验一组实验过程，“ \Leftarrow ”表明实验二组实验过程)比较方法是先分别求得实验一组和实验二组进行两个不同实验因子试验后的效果，然后将各实验因子实验的总效果加以比较，作出判定。

例如，某教师采用甲、乙两种不同教学方法，对培养学生判断推理能力作研究。实验一组和实验二组初试的平均成绩分别为 69 和 61 分。一组先施加甲教法，二组同时施加乙教法，其它条件不变。三个星期后进行复试 1，实验一组是 75 分，实验二组是 70 分，获得实验一组和实验二组在施加甲教法和乙教法后的实验效果分别为 6 分和 9 分。紧接着进行第二期实验，把实验一组的 75 分、二组的 70 分看作是第二期实验的初试成绩，一组施加乙教法，二组同时施加甲教法。其它条件仍不变。三个星期后再进行判断推理能力的测试(复试 2)，实验一组得 89 分、实验二组得 80 分，从计算中可知，实验一组施加乙教法的效果为 $89-75=14$ (分)，实验二组施加甲教法的效果为 $80-70=10$ (分)，再把施加甲教法和乙教法的两次效果分别相加后进行比较： $(9+14)-(6+10)=7$ (分)，结果乙教法比甲教法的效果要高 7 分，说明，在培养学生判断推理上，教法乙要比教法甲更好些。

随着实验因子的增加，循环实验的组数相应也要增加，这样才能达到“轮流”重复实验的目的。但要注意合理安排实验因子在各组实验中的先后次序，避免因前后次序处理不当而产生的系统误差。若有三个实验因子，可按下表的方式进行：

		重复顺序		
		1 次	2 次	3 次
组别	实验因子			
	1	甲	乙	丙
	2	乙	丙	甲
	3	丙	甲	乙

这样做不仅每组先后都进行了三个实验因子的实验，而且每次都是三个因子同时施于不同的组别。

在循环实验中，由于各个实验因子的实验次数增多，可以增加实验结果的正确性。另外，在采用这种实验方法时，不要求受试组的条件完全相等，也不考虑各种无关因子的干扰。所以，比前两种方法更准确，实验效果更好，可信度也比较高。不过该种实验的组织要分期进行，所以实验的

周期比较长，组织工作比较复杂。

在具体应用时，可视实验课题、实验对象和实验条件等，恰当地进行选择。

教学科研论文的构思和格式

当我们围绕某个课题开展教学研究或教学试验，对所研究的课题搜集了充分的资料和事实，又运用科学方法对它进行整理、加工、归纳、概括和论证，得出相应的结论之后，研究工作并没有终结，还必须将它上升到理论的高度，写成教学科研论文。因此，教学科研论文的撰写是教学科研中的一个十分重要的环节。

在撰写教学科研论文之前，要考虑三个问题：一是准备写什么，以什么为题(即如何选题)；二是在选好了论题之后，准备以怎样的论据说明论题(即如何选材)；三是在上述两步的基础上，如何组织材料，使文章写得出色(即如何谋篇)。

构思是一个思维过程，就是在通盘考虑的基础上，为一个思想寻找一种恰当的表达方式。所谓谋篇构思，就是指作者打算以什么样的形式、方式构思和展示论点、论题。如何构思一篇论文，要考虑这样几个问题：

首先，作者要规划好论文的整体结构和总体构想。

先写什么，后写什么，中心、重点是什么，论文有多少个段落，大、小标题是什么，甚至按排多少事例、实验等，都要一一作出考虑和整体的布局，以形成清晰的思路，给读者展现一条清晰的线索。

其次，要突出和紧扣论题、论点。

对学术论文而言，论题是论点的灵魂和主心骨。论点要力求鲜明突出，并要考虑如何用合适的材料来烘托提出的论点，那种面面俱到，抓不住中心，论点含混不清，既不符合论文的写作要求，也会使论文失去光彩。

此外，在谋划文章的整体布局时，还必须考虑怎样提出问题、分析问题、解决问题，以把论题展开，有理有据地作出论证。

提出问题是指出论文产生的实际背景和缘由。问题提出后，紧接着要对问题作出客观的、合乎逻辑的、有充足理由的，并从不同的角度、侧面进行合理的阐述、分析与论证。解决问题是在分析问题的基础上得出结论性的意见。它们上承下连，互为联系，构成了一篇科研论文的主体部分。

教学科研论文的撰写过程，一般可以概括为如下的基本步骤：选定课题，确立论题论点，搜集、整理材料，拟定提纲，确定文章的结构，写出初稿，修改定稿。

教学科研论文的格式

教学科研论文的基本格式一般由以下几部分组成：论文题目，摘要，引言，本论，结论，参考文献。

1、论文题目。

即一篇论文的总题目。它是研究内容的高度概括，要求文字简练，涵义确切。若题目过长，可分为主标题与副标题。

2、摘要。

即内容提要，就是把文章中最重要的内容摘录下来，行文要求短小、精悍，以200—300字为宜。(注：摘要也可以不写)。

3. 引言。

又称前言、序言，即论文的开场白。用以说明写作本文的目的、由来，简介实验方法和研究手段，以及简述研究的基本经过和研究成果的意义。引言要简明扼要，词意朴实，开门见山，不要转弯抹角，要能引起读者的广泛兴趣。

引言的开头写法常有这几种形式：问题开头法(把论文研究对象的存在问题揭示出来)；内容范围开头法(一开头将论文要论述的内容范围向读者作简要说明)；背景开头法(一开始就向读者阐述文章所研究课题的历史背景)；目的开头法(在引言的开头揭示文章所要达到的目的)；结论开头法(把论文的结论一开头就展示出来)。

4. 本论。

本论是作者思想的集中体现，也是表达作者研究成果的部分，它是整篇论文的主体和核心。论文中的论点、论据和论证，都要在本论中得到充分的展示。特别是一篇论文的每个论点都必须用充分的事实，恰当的方法加以论证。常用的论证方法有：推理证明法(即用逻辑的、数学的、实验的方法进行推理和证明)；例题证明法(即用典型的例题、例子、事实等阐述中心论点)；文字阐述法(即对论文中所论述的论点加以阐述和分析)；反驳证明法(根据已有真实的判断来推断他人某个论断是荒谬错误的)。

5. 结论。

指论文的最后一部分，它概括了研究的全部成果，指出研究结果的实际应用价值，使读者对所讨论的问题有简明而全面的认识。结论应该具有客观性和恰当的概括性。

6. 参考文献。

一般附于篇后。此部分主要是列出在研究、论证过程中所参考引用的主要文献和资料。

附：写教学札记四法

写好教学札记，及时做好总结，是不断提高教学水平有效措施之一。写好教学札记，要注意以下几点：

即兴记写 每上一堂课走出教室，总会有种种感受。不管成功、失败或是一般化，都要及时地把自己的点滴体会记录下来。尔后，再把以前零散的教学札记加以整理，找出规律性的东西，总结出自己一阶段的教学经验和教训。

持之以恒 开始写教学札记时，总会有麻烦之感，有时间之矛盾，有价值之怀疑等，从而产生松懈思想。这时，一定要坚定信念，坚持下去。日后会体会到，它不仅能帮助我们积累教学经验，提高教学水平，而且有助于养成严谨治学的态度。

虚心学习 要认真学习报刊上介绍的好经验，积极参加教研活动，既总结自己的经验，又学习、消化别人的长处，积少成多，逐渐形成自己的教学特点。

系统整理 期末、年终，要将以前整理过的教学札记全面阅读，归类整理，使之上升为理性认识，然后再贯穿到新的教学活动中去。这样循环往复，螺旋上升，就会使自己的教学水平不断得到提高。(王娟)

“公开课”的类型和方法

1、“公开课”活动的分类。

当前，对“公开课”的分类混乱，流行着各种不同的名称，有“公开课”、“研究课”、“示范课”、“观摩课”、“实践课”、“评比课”等等。分类是认识事物的一种重要方法，没有分类就不可能把握它、运用它。“公开课”是课堂教学实践活动方式，只有正确分类、分别研究，才能达到正确运用的效果。任何一类“公开课”都服从于一定目的，除了通常的完成这一节教学任务的目的外，还包含这活动自身的目的。目前常见的有：研究课堂问题的；有总结教师课堂教学经验的；有实证某种课堂教学理论或经验的；有示范教师课堂教学特色的；有诊断并指导教师教学工作的；有对教师进行教学考评的六种。若按活动的工作性质区分，我们可以把前三种看成具有学术研究性质，称之为“课堂教学研究活动”；把第四、五种看成具有工作指导性质，称之为“课堂教学指导活动”；最后一种完全是一种管理需要，称之为“课堂教学考评活动”。显然，上述三大类“公开课”活动的过程、方法及要求是不完全一样的，对学校教育工作的作用也是不同的。我们应当在组织“公开课”活动时区别对待。为了提高教师的科学素养应积极提倡开展“课堂教学研究活动”；对于青年教师在缺乏课堂教学经验的情况下，应多开展“课堂教学指导活动”；而对于“课堂教学考评活动”应是谨慎地、严肃地、对教师负责地适当而行之。

目前不少学校不加区分地利用“公开课”活动作为手段，以此动辄对教师课堂教学以点带面、以偏盖全、以偶然代替必然地进行考评，这并非尊重教师，也不符合教育管理和评价的基本原则，也不是“公开课”活动的根本目的。

2、“公开课”活动的方法。

不同类别的“公开课”活动，它的过程、方法并不相同。“课堂教学研究活动”应遵从科学研究的一般步骤而行之，从提出课题开始，通过方案设计、并在教案再进一步体现，课堂教学过程中资料采集整理、分析评价等等环节，始终扣紧完成研究任务和教学任务而工作，整个过程注意综合运用教育理论和具体的研究方法，在结论的获取上注意客观性与普遍性的意义。

“课堂教学指导活动”主要是针对教师个人怎样很好地完成一节课的教学任务而言。若是先进教师的示范课，是从他的经验出发，在课堂中以他的经验行为对观摩的教师产生指导作用；若是诊断并指导教师的课堂教学，一般应是以有经验的教师的看和听为基础，凭借他(们)的经验判断或采用一些科学手段检测，对被指导的教师完成一节课教学任务的各个环节提出优化意见，为以后完成类似的教学任务作参考。由于“课堂教学指导活动”是一种经常性的并以经验为基础的活动，方法的科学化程度大都要求不高，指导的对象和针对的问题是是个别的、随机的，不一定带有普遍性。

“课堂教学考评活动”其实质是一种管理行为，服从于一定的管理目的和标准，大都通过一系列的“事”或“行为”的评价达到对教师“人”的评价。这种评价应是遵循一定的目的，按一定的理论方法制定标准，选择合适的评价主体，通过科学和民主的程序进行。一般来说由于教育对象、

教育内容和方法的多样性，教育行为产生影响的模糊与迟效性，是很难作出客观评价的，其结论只能是相对的意义。

目前，除了少量的“公开课”活动外，大多数只注意到讲课内容与方法的设计，而没有注意到整个活动过程与方法的设计。尤其是基层学校习惯于传统的做法，千篇一律的开课过程与评议方法，使开课人员与观摩人员之间事先缺乏一个明确的方向、缺少共同的研究基础，往往使评价时评非所评、议非所议、各执一词、不甚了之。

公开课“三忌”

开设公开课，对提高课堂教学质量、发挥新老教师的教课特长、相互取长补短，不失为一种好形式。要使公开课能真正发挥其应有的作用，必须注意“三忌”。

一忌架空不扎实有些公开课把本来的需要的二至三教时才能完成任务的课文，压缩在一课时内教完，着力渲染精彩片断或某种新方法的运用。由于时间紧，任务重，往往把基础知识的教学、基本技能的训练架空了，把不应该省略或缩短的教学程序省略、缩短了。试想，这样的公开课，会对平常的课堂教学起什么样的导向作用呢？因此，公开课教学要“扎”在“双基”训练的“实在”处。

二忌浮华不朴实有些公开课，为了活跃课堂气氛，生硬地运用一些教学手段，比如表演或者游戏等等，在课前花大量的时间去辅导。再如板书，不是像平常教学那样随教学过程很自然地地板书，而是事先自己写好，或请别人代劳，到时在黑板上或挂、或贴，一味追求形式上的新奇。令人眼花缭乱，觉得这样的课在日常教学中有望尘莫及之哀，可欣赏而不管用。因此，公开课，更要有示范性、可学性。

三忌虚假不真实有些公开课事先集中一班人苦心备课，由一个人登台表演；执教者无论是在本班或借班上课，事先总要“彩排”几遍，为的是正式开课时能一鸣惊人。这样做要花去大量的时间和精力，在平常的教学中是很难做到的。有的老师在上公开课前把回答问题的对象以及答案都事先安排好了，堂上教师问题一出或才说出一半，学生就举手如林，对答如流。试想，这样的课怎么能真实反映执教教师自身的教学水平和教学特色呢？怎么能真实反映学生接受知识的过程呢？因此，公开课应该力求反映教与学双方水平的本来面目。

国外教师技术训练的六种新方法

CBTE、PBTE 与改善教师教育的思潮

70年代，美国掀起了改善教师教育的CBTE(能力本位的教师教育，全称为“Competency Based Teacher Education”)、PBTE(效果本位的教师教育，全称为“Performance Based Teacher Education”)运动。CBTE的C，就是“competency”，系指教师完成其职务所必需的各种能力和相关能力的倾向。培养这种能力倾向的教师教育，就是CBTE。PBTE的P，就是

“performance”，系指教师的工作效果。以培养教师的工作效果为基础的教育，就是PBTE。

CBTE和PBTE，其主张与含意虽则有若干差异，但几乎都源于同样的背景和思潮。CBTE主张提出的背景是，现代的教师教育旧态依然，已经不能适应现代社会的要求与教育革新的步伐了。要培养教师具有适当而有效的能力，就得摆脱传统的仅仅局限于理论灌输的教育模式，而要把重点放在理论与实际的统一过程，和教师的各种能力的训练上。在CBTE及其他有关研究中，非常重视教学能力，尤其是教学行为的阐明和训练。同时，以信息科学、行为科学、教学心理等等为基础的教育工艺学的研究，发挥着重要的作用。

CBTE的TE，亦即“教师教育”之意。这里面包括了对此前的将“教师培养”与“教师进修”割裂开来的论述，所持的批判态度。就是说，以往师范教育被视为一种以教养主义的基础的极其明显的完成教育的倾向。而且，对专门职业的教师的各种能力的培养，缺乏考虑。对于打下教师的基础的培养，和作为终身教育的教师进修，缺乏统一的方略和计划的方法。有鉴于此，在CBTE中，采用了“教师教育”的表述，藉以反映将两者统一起来抓的观点。

根据CBTE的主张，教师教育的主要课题是：

第一、历来的师范教育的课程，均以旨在满足教员许可证制度的规定而设置必要的科目为基础构成的。

因此，妨碍了新兴学科和临界学科引进师范教育的步伐。另外，过分轻视了作为一名教师不断求得成长的前提——一技能与态度的培养，况且，“教养主义”的认识，使师范课程的内容陷于极其狭窄的框框之中。

第二、未能有计划、有组织地实施教师能力的各种训练。

在师范教育中，这种训练完全委之于“教育实习”。而且，教育实习的计划并未有效地、有机地纳入大学的课程计划之中。教育实习的实施，其实质性的责任几乎完全推给了附属学校或挂钩学校。而实习本身，采取的是前近代的、盲目的方法和方式。因此，教学实习本身也必须予以根本的改造。

更重要的是，在大学学到的抽象的理论知识本身，几乎在教育实习中派不了用场。史密斯指出，“教师之所以失败，是由于他们没有受到训练，以便立足适当的理论背景，确凿地分析新的条件。”这是把贯穿教师一生的教学能力和班级管理能力的改进，陷于“体验主义”的一个诱因。要改进这一点，不仅要改革教育实习本身，而且要在大学的课程和教师进修计划中，纳入理论与实践相统一的过程。同时，关于培养教师的各种能力基础的实质性训练和演习的应有状态，也有必要加以根本的探讨。

第三、教师教育的目标不明确。

迪克森也指出了这一点。迄今为止，也有关于“教师的专业性”的抽象议论与主张，但“教师的能力标准”，目前尚未探讨清楚。不仅教师的培养，而且整个教师教育的改进方略和方向，都是暧昧的。例如，“教学能力”的问题，在教育实习中，要掌握那些教学能力，掌握到何种程度？仍然是在暧昧的状态中实施学习指导的。这就需要开展教学能力的基本的、实证性的研究，和训练方法的开发。

美国的CBTE运动已经以相当高的速度得到了普及。佛罗利达州立大学

的安德雷卡和布兰克在评论 CBTE 计划的一篇论文中报告说，美国国内约有 100 个教师教育的机关进行了全面的 CBTE 计划或类似于这种计划的实验。有 20 个以上的协会、机关、中心，以促进 CBTE 为其主要任务。

在这篇论文中，他们还为了制定 CBTE 计划的评价标准，选择了七个领域，这七个领域是：

计划的设计与开发。

教师能力的确认。

教师能力的评定标准。

计划中的学习活动。

教师能力培养步骤的制订。

计划的实施及其步骤。

计划的评价。

在这些领域中的每一个项目(22 个起码的要素)的共同理念是，它的计划在于是否真正以“教师能力”为基础。这就是说，教师能力的确认、评定、训练，归根结蒂是否立足于教师的实践及其实践效果上。从这一点，也可以看出 CBTE 的改进教师教育的基本态势的一个侧面。

雏型研究

从 1970 年春开始，以美国联邦政府的教育局为中心，展开了雏型运动。这是支撑 CBTE 运动的。在教学模拟方面进行了先导性研究的克鲁克香克对雏型下了这样的定义：

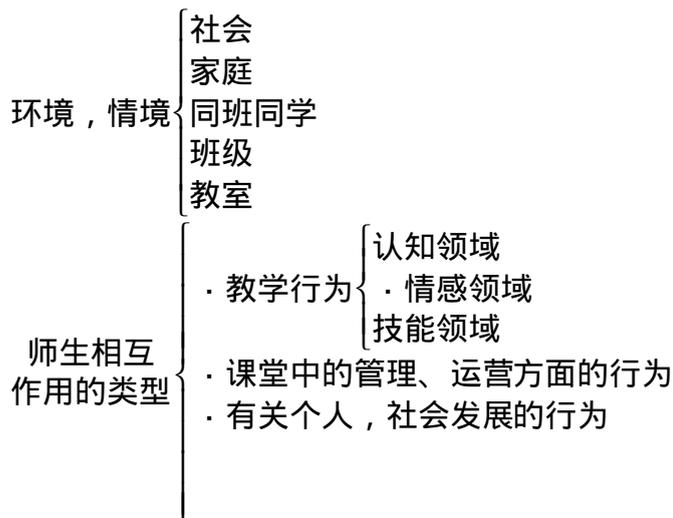
“所谓雏型，是教育过程中可以看到的在教育上具有重要意义现象的‘原始记录’。它运用教学论，以及心理学、社会学、人类学、哲学等等领域中的适当的概念，去解释这种现象，并且解决问题。”

作为雏型现象的“教育上具有重要意义现象”有：课堂教学、班级管理、经营、学科管理等等，除了主要在课堂里发生的现象外，还有学校经营、家长、教师会活动等课堂之外产生的现象。而创作、利用得最多的雏型，是课堂教学，尤其是有关教学行为的现象。

响应联邦政府教育局的号召，在一些大学进行了有关雏型的研究。例如，科罗拉多大学以伍德利为首，抽出了课堂教学中有关师生相互作用的重要概念，编制了雏型。雏型的教材使用幻灯片和录音带。在美国，已经制作的雏型多数以 16mm 软片为基础，关于一个主题的雏型的长度，以 5~10 分钟的居多。

作为雏型编辑 16mm 的软片和录像带，可原封不动地应用于 CBTE 的教师教育的计划中，但在教学行为的研究中，要加以改造。多数是改变叙述的方式，根据一定目的，将其中的教学行为加以适当的分类、编码，使用各种信息处理的方法，进行分析。图一是旨在使这种行为范畴化的指标，而构成的坐标系的一例。这样，将雏型用于教师教育的计划的开发和教学行为的研究，称之为“雏型研究”。

图 1 行为范畴化的坐标系



发展阶段

那么，雏型研究的思想背景是什么呢？

第一个指出教师教育的训练中雏型的意义和重要性的，是史密斯(B.O.Smith)。在教学行为(教授行为、学习行为)的研究中，采用雏型研究的背景，可举下述几点：

教学行为不仅是教师与学习者的相互作用，也包括同整个教学环境的相互作用，是处于极其复杂的关系之中构成的。……而教育实习生和缺乏经验的教师，只是漠然地看待教师，对于各别的教授行为、学习行为及其关系，要理解它们的意义，发现问题，那是极其困难的。在这方面，如果着眼于有关的理论及其重要概念制成它的雏型，而且根据各自的情境加以适当的解释的话，它的意义和问题，就容易理解了。就可以将理论与实践联系起来。

教学行为，在观察教学的各别的时点上，是瞬间就从观察者的视野中消失的。单凭记忆和测验加以再现，要充分地进行分析研究，是困难的。在这一点上，雏型有许多长处：在进行教学研究中，言语行为，非语言行为，均可以提供充足的时间和数据。

一般说来，在教学行为这一类复杂而微妙的，而且视觉因素具有重要意义的行为中，主要用语言去表达它，是有困难的，有限度的。因此，实习教师即使接受了有关教学行为的理论性阐述，要把它的内容同改进自身的教学行为结合起来，是极其困难的。利用雏型，可以期待克服这一类困难。

在微型教学中业已揭示，提供示范性的教学技巧的熟练教师的教学行为的图象，以及用录像摄下实习生的教学，然后放映，加上评语，让学生观看，对于掌握教学技巧，有极大的效果，这种方法叫做造型。其效果谓之“造型效应”。关于造型效应的研究是雏型运动的一个重要领域。

教学机器的性能提高，使用这些教学机器的教育学手法的发展，也是促进雏型研究的一个背景。它为开展雏型研究提供了雄厚的技术基础。

雏型运动推动了各种各样的教学行为的研究，尤其是教学行为的范畴化研究。弗兰德斯的范畴系统，是由师生双方共十种言语行为的范畴构成

的。该系统是用来向教学观摩者(教育实习生)揭示师生相互作用的教学效果及其课堂气氛的影响而开发的。范畴的数目少,分析的手续简便,适于教育实习生应用。不过,由于范畴化只限于言语行为,而且范畴数目少,把它用于教学分析时,其应用范围还是有限的。

微型教学

1、“微型教学”界说

所谓微型教学,简单的说,就是将复杂的教学过程分解成许多容易掌握的具体单一的技能,并对每一技能提出训练目标,在较短的时间内对师范生或在职教师进行反复训练,以提高受训者教学技能的师资培训模式。微型教学模式具有以下特征。

(1)班级人数少。

一般一个班只有5—8名学生,而且学生可以频繁地调换,以保证每个学生都有充分的机会得到训练和个别指导。

(2)上课时间短。

每次课的时间很短,通常在5—20分钟之间。在这期间集中训练某一项教学技能(如导课技能),以便在较短的时间内掌握这项技能。

(3)教学内容短小。

在微型教学模式中,教学的内容被分解成一项一项的教学技能(下表),每次课只训练一种技能或某一个侧面。有时候这个侧面是非常具体的,这样教学内容就必然少了。

基本的教学技能(斯坦福大学)

- (1)刺激的变化
- (2)导入
- (3)概括
- (4)沉默与非言语性暗示
- (5)学习者参与教学的强化
- (6)提问的频度
- (7)提问的深度
- (8)高质量问题
- (9)发散性的问题
- (10)留意对方的发言和行为的态度
- (11)解释和实例的作用
- (12)讲解
- (13)预订计划的反复
- (14)沟通的完成
- (4)运用视听设备。

微型教学的一个重要特征是运用现代录像设备将教学技能培训实践记录下来,使受训者获得自己教学行为的直接反馈,并运用慢速、定格等手段在课后进行反复讨论、分析。

视听设备的运用使师资培训方式从师徒学艺的经验型转变成有目的的进行某一技能培训的科学型,故微型教学模式又称作录像反馈教学培训法。

(5)微小的心理负担。

由于上课持续时间短，教学内容少，而且班级人数也不多，这样可以使受训练的紧张感与焦虑感减少到比较弱的程度，从而减缓受训者的实质性心理紧张，增加自信心与成功感。

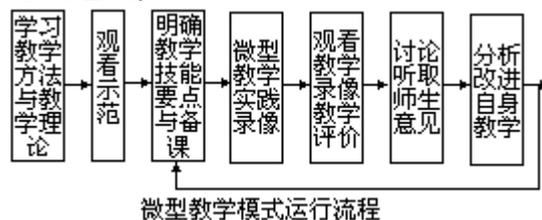
2、微型教学的程序

一位教师面对四位学生，手拿一张图，图上象是画有一根长着五片褐色的叶子的树枝。但是，当学生对这幅画作了仔细的观察后，他们认出其中有二片叶子实际上是二只蝴蝶。然后教师向学生提问，试图弄清学生是否能对此现象作出解释。而在 15 英尺以外，一位指导教师将一台手提录像机的镜头对准正在上课的小组，并时而匆匆往笔记本上记些什么。这节课只进行了五分钟，但在这简短的时间内，却完成了二件事：学生发现画上的蝴蝶是作了伪装，因此看上去像树叶，这种伪装能保护蝴蝶免受其天然的敌人的攻击；教师获得了实践其提问的教学技能的机会。课一结束，指导教师立即让学生填一张表格。学生很快填完了表格后就离开了房间。在随后的几分钟内，指导教师和教师一起对这堂课进行评论，具体对指导教师的笔记和学生填写的表格进行评论，重放录下的部分课堂实况，并对其作评价。随后，经过短暂的间歇，结合反馈的信息，设计下一堂课。最后，再次重复上述程序。但是，在第二次循环中，该教师面对的将是另外一组四个学生。

以上展现在我们眼前的情景，就是斯坦福大学创设的微型教学模式中的一堂典型的微型教学课。

3、微型教学模式的运行。

在具体运用微型教学模式上，国外教育工作者经过了几十年的实践研究，已设计了许多许多有效的方案。下图所示的方案就是一个比较完整的微型教学模式运行流程图。



为了保证微型教学模式的有效运行必须考虑两个问题：

- (1)用何种方式向受训者提示某种教学技能？
- (2)如何使受训者去接受关于教学技能的信息？

以上两个问题是微型教学模式的核心。前者是“造型”问题，后者是“反馈”问题。“造型”由两个阶段组成，第一阶段是观察阶段，这时主要观察有经验教师的课堂示范。示范者所指示的技能必须具有“范例性”，“可模仿性”，使观察者能从周密计划的范例中发现各种教学技能的种种特征，并能加以正确的解释与分析，使之与传统的见习区分出来。因为在传统的“原始”的教学见习中，受训者往往观察不到正确的行为，或者不能正确解释所学到的教学技能。

第二阶段是使自己的行为按照范例(正的行为)的路线去形成。也就是模仿，创造性地模仿“范例”的教学技能。这里所谓的“创造”指的是受训者在模仿中要体现出自己的特色而又能体现“范例”的正确有效的行为。简言之，不能照搬照抄，而要消化理解并融进自己的见解。

“造型”阶段的成败很大程度上决定了微型教学模式的成功与否。那么，该如何保证“造型”的有效进行呢？以下三个条件是必不可少的。

第一，受训者观察的技能，可用特定的行为表现出来；

第二，能使用与之相适应的模型；

第三，受训者可以直接地得到反馈的机会。

根据这三个条件，下述几种“造型”方法是有效的。

(1) 见习。

受训者通过录像磁带，观察熟练教师演示的种种教学方略以及教学中的实践技能。

(2) 上课。

受训者根据观察，结合自己的特点上一堂或几堂课。

(3) 比较分析。

受训者将自己的教学实习录像进行仔细观察，并与范例的教学实践进行比较，分析自己教学实践的得失优劣，以便矫正。

第二个问题是反馈问题，要注意下述几个方面：

(1) 反馈的出处

即反馈是由谁作出的，是实习(见习)学校的教师，还是大学指导教师，或者是受训者自己进行的分析？

(2) 反馈的类型

是录像记录下的指导教师的教学，还是见习者自己的教学。

(3) 反馈的条件

是语言及录像的，还是单纯语言的。

4、微型教学的特点

大致可以归纳为以下五个特点：

(1) 微型教学是真实的教学。

虽然微型教学是为教师和学生共同参与实践活动而创设的一种教学环境，其间教师、指导教师、学生都明确自己所扮演的角色、担负的责任及要达到的目的。教师在模拟的教学环境中，及时地将具体的教学技能用于教学过程中。但是，它仍然是一种真正的教学活动。

(2) 微型教学是借助于现代化的电化教育媒介——录放像设备——来进行教学的。

在微型教学的主要教学环节中都使用了这些设备。例如，观看示范教学的教学录像片，摄录实习教师在上课的实况和观看上课的反馈录像片等。

(3) 微型教学的参加人数不宜多。

除指导教师和实习教师外，最多不超过十人。实践证明，人少在实施时机灵活，讨论与评价时会更加充分与深入。

(4) 每一次微型教学的内容单一。

要求在较短时间内使实习教师练习某种教学技能。每次练习时间约五分钟左右较合适。由于它是一种内容单一、时间短、参加人数少的一种小型教学形式，因此人们称它为微型教学；

(5) 微型教学要求对实践过程进行高度控制。

在微型教学实践情境中，要求对时间的顺序安排、学生人数、反馈方法、指导教师的作用及其它许多因素进行控制。

教学模拟

模拟的历史是相当长久的。例如，在教育中，运动会的预行演习和精神疗法之一——心理剧，即为适例。现在，被称为模拟的手法，有形形色色。它本身尚在研究开发之中。要给它下一个囊括性的定义是困难的。不过这种手法有许多是以系统工学和计算科学为基础，以模型研究为媒介展开的。有代表性的类型可举两种：

其一、把某一事物当作一个系统来抓，根据一定的目的加以模型化，以这种模型为媒介，揭示该事物的功能与特点，解决有关该事物的问题，加以理论化的手法。

其二、根据一定的目的，将客体的系统特性，用具体的形式模型化，藉助这种模型的操作，达到该目的的手法。

这两种类型是共通的，都是以作为对象的事物进行模型化，以该模型为媒介的。不过，两者也有巨大差别：(1)主要是使用理论模型或数学模型，(2)主要使用具体的功能性模型。有代表性的第(1)类型的模拟，是在自然科学、社会科学的理论研究中称为“模拟实验”的手法。第(2)类型的代表则是“模拟器”，应用于飞机的操纵训练等等各种训练之中。

在教师使用的模拟方法中，可举教案的编制过程。亦即教师在编制教案的阶段，根据师生相互作用的教学过程这一模型，在教师的头脑中，将教师的影响作用与学习者对教师作用的反应等等，设想成最优的过程，加以构成。这种手法类似于第(1)类的模拟。

表 微型课 1 的课前、课后的教学录像分析(N=48)

受比较的行为	课前磁带的平均值	课后磁带的平均值	t
1. 教师“重新指名”的次数	20.69	40.92	4.98 ***
2. 教师作出暗示的次数	4.10	7.17	3.28 *
3. 教师要求“进一步阐述”的次数	4.17	6.73	3.01 ***
4. 教师“点明要害”的次数	0.10	0.02	0.00
5. 教师重复自己的提问的次数	13.68	4.68	7.26 ***
6. 教师重复学生回答的次数	30.68	4.36	11.47 ***
7. 教师回答自己的提问的次数	4.62	0.72	6.88 ***
8. 学生回答的长度(据 5 分钟的标本)	4.63	11.73	5.91 ***
9. 学生仅用一句话回答的次数(同上)	5.82	2.57	3.61 ***
10. 教师提问后，“沉默”的长度(同上)	1.93	2.32	1.90 *
11. 教师对不同回答作出处罚性反应的次数	0.12	0.10	0.00
12. 要求学生作出高级的认识性回答占全部提问的比率	37.300	52.0	2.97 **
13. 教师讲述占全课时的比率	51.64	27.75	8.95 ***

’ 如果分析整个磁带录像，平均值将会

翻两番。t 考验的结果，亦将增值。

*= $P < 0.05$ **= $P < 0.005$ ***

= $P < 0.001$

不过，在教师教育中可资利用的模拟方法，兼备(1)(2)两者的一部分功能和模型的居多。这是由于，一般说来，教育的现象及其过程，是由许多因子复杂地交织在一道的。在这种场合所采用的决策，是受极其复杂的条件和要素支配的。例如，前面所说的微型教学，也是模拟教学的一种手法。在微型教学中将种种条件简略化的“微型课”，可以视为第(2)类型。另一方面，为了提高训练效果，有关训练内容的第(1)类的理论模型，也是必要的。同样，教学模拟大体属于第(2)类型，但兼有第(1)类模拟的要素与功能。

首先开发教学模拟的，是美国的克什(B.Y.Kersh)。他开发的系统，称为“兰德先生的六年级生”。所谓“兰德先生”，是假想的教师，教育实习生同他一道通过模拟情境，进行上课，或作出有关班级管理、生活指导方面的决策。在这个训练系统中，给他有关假想的学校、社区、该班级的儿童的资料。创设模拟现实的教学情境，使之经验种种的事例，作出反应，并通过对其行为的指导与建议，掌握实际处于该状态时能作出适当反应的能力与技能。受训生为了解决问题，要学习若干策略。在这个过程中，谁也不受损伤，亦无失败的恐惧。能够悠然地尝试新的设想，琢磨自己解决问题的功夫。失败了也不受非难，从失败中学到许多东西。

前面说过，教学模拟一般是尽量创设类似于现实的班级的情境。除了投影仪、录象、幻灯、录音机等视听设备外，还使用印刷物、角色扮演等。在多数场合，是组合这些因素构成模拟状态的。

在模拟的训练过程中，可以将课堂上学到的教育理论应用于实际。不是感情用事地解决问题，而是活用知识、理智地加以解决。同传统的教师教育的手法比较，有报告说，教学行为得到了改进。受训生可以直觉地掌握将来有可能应用的教学原则。充分胜任教学的准备，比未经训练者，快三周时间。模拟的经验还可以提高对自身的教学技能的自信，提高对教育的兴趣。当然，模拟效果在很大程度上受实习教师的个别差异、所受训练的技能的种类、指导教师的性格所决定的。这是因为，实习生有模仿教师的行为和模式而展开的倾向。

今天，正在研究应用电脑的教学模拟。米切尔(P.Mitchell)的教学模拟，虽然不是旨在训练教学技能本身的，但通过教师在上课之前制定计划，模拟在该班级里如何展开教学。

也可以不用教学机器进行教学模拟。坂元昂等人的桌面教学，就是简便的教学模拟的一种。分如下三个阶段实施：(1)制定教学计划表(教学流程)；(2)教学展开的设定；(3)以此为基础的教学演技。教学展开的设定，可集合几个参与者，一起设想，在教学的各个阶段，儿童将会作出什么反应。然后，分别扮演教师角色和儿童角色，进行“桌面教学”。模拟，通常是训练教师的若干作用而设计的。但是，教师的活动和作用是多种多样的。不仅教学，而且其他活动的各种模拟，也要研究。模拟具有多种可能性，是有效的教师教育、在职教育的方法。

模拟教学与介入教学

模拟教学是教师研究会和大学的师范课程的演习中，尝试的一种教师教育方法。研究会里的教师同参与演习的学生，分别扮演师生的角色进行教学。教师角色，有许多中途可随时替换。教材也可根据目的，采用中小学的任何一门学科的内容。它不同于根据一定的课程，在教室里以儿童为对象进行的教学，所以谓之模拟教学。

模拟教学作为教师教育的一个重要方法，近几年来占有一定的地位。类似于模拟教学的技术训练方法，有前面提到的微型教学和教学模拟。同这些单纯地、受控制的条件下片断性的教学技能训练为中心的方法比较起来，模拟教学的特点是：(1)不限于特定的个别的教学技能，而以教学的总体结构为视野展开的方法和技术为研究课题；(2)因此，时间也以通常的上课时间40~50分钟左右为准，尽量以一次教学终结。日本学者横须贺薰在宫城教育大学的教学论演习中，进行的模拟教学方式是：

20名左右的学生，每三人一组。在每次演习的时间内，由一组担任教师的角色，其余的所有成员担任学生的角色。教师角色组要预先编好教材，钻研教材，并由其中的一名执教。其余二名担任候补。如果执教者在教学中碰到困难，由候补充任之。

担任学生角色的学生，要求他们扮演指定年级的儿童。尽量找教师的麻烦，就是说，预先约好，谁扮演好了最差的差生，那么，他所扮演的角色算是合格。负责演习的教师，既可以声援教师方面，也可以声援学生方面，他握有中止教学进行的权力。

演习时间为100分钟。前40分钟进行模拟教学，剩下时间进行教学分析。

担任教师角色的，从一开始也可以指名一人，在演习中，3~5人组成一个组，在准备阶段进行合作研究、讨论。

模拟教学可以使重视教材研究和学科教学法研究，这是传统的师范教育所轻视的。

介入教学是日本教育实践家斋藤喜博倡导的。他著有《介入教学记录》(全五卷，1977~1979)。所谓“介入教学”，系指某教师以特定教材，对特定的儿童，根据自己的教学计划进行教学；而旁人(也可以数人)则从旁插嘴。

斋藤说，介入教学作为教师训练的一种方法，从旁插嘴，进行插话教学，很有成效。不过，它需要有严格的前提。其一是，必须有通过介入会引出有效效果的优秀介入者。其二，要有积极地接受旁人介入的意愿和态势的教师与儿童的存在。

在介入教学中，展开的主体是执教者，不是介入者。介入者要根据执教者选好教材，执教者制定的教学计划，及其展开过程，进行介入。在这个意义上，介入教学是受限定的研究训练的方法。因此，在介入教学中，研究的兴趣不是介入者直接以自己的力量去创造优秀的教学。它终究是根据执教者的教材解释和展开计划，寻找尽可能使之生效、提高教学质量的一种方法。试考虑一下教学进程中进行介入的情境，就可以进一步明确。例如，斋藤在《介入教学记录》中，分析了介入所进行的情境，大体分如下四类：

当教学处于僵局状态时，用什么方法打破这个局面？

当教学流程、课题暧昧时，如何调整教学步伐，进一步明确课题。

当教学陷入歧途时，如何拨正它的轨道？

除此之外，考虑比执教者的方法更优的方法。

因此，介入教学其实是指在生动活泼的的教学的动力关系之中创造教学的实际技术和方法。

横须贺薰认为，介入教学具有“课中研究”的意义，传统的教学研究是在教学之后分析记录，以“课后研究”为中心的，而钻研教材、制定教案其实是“课前研究”。“介入教学”则使“课中研究”这一新的方法有了可能。归根结蒂，它是教学研究中“发现新现象”、“创造新方法”的一种方法。

感受性教育

以往的教师教育多着眼于学科的教学内容与教学技术。对于教师的个性、集体或个人的作用、人际关系的学习、自我(自己是什么)学习等等基本的教师的感受性或敏感性注意不够。

这种感受性的教育方法，以语言为中心媒介，使用未经组织的集体的“训练聚会”或“T聚会(T-group。T，即“训练”之意)与非言语性沟通、人际关系模拟练习，或使用冥想、瑜伽术一类东方式手法的“情意性演习”。

前者的“训练聚会”是集团动力研究组织，在美国东部于40年代开发的。后者的“情意性演习”是以西部的加利福尼亚州的Esalen Institute为中心，在60年代以后兴起的“人类开发运动”中发展起来的。

1、“训练聚会”

训练聚会源于人际关系训练实验室，所以叫“实验室训练”。这种叫法，是总称性、一般性的。具体地说，叫做“感受性训练或敏感性训练”、“人际关系训练”、“社交关系训练”、“邂逅团体”、辅导研习会等。各自在目标、内容、方法上有不同程度的差异。

T聚会通常是，从周末三天到一周或一周以上的期间，包括10~15人的小组和1~2名头头(召集人)开展活动的一种未构造的学习团体。这种学习团体有如下目标：

了解自己(了解自己看自己同他人看自己的不同。认识自己是什么)。

理解他人(原原本本地理解和接受他人的心思)。

学习群体活动的过程(集体过程)。

学习头头的作用。

体验人与人的邂逅。

学习创造性工作(在未构造的自由集体中，成员创造学习方法)。

通过体验以上目标，进行学习。

为了实现以上目标，T聚会有若干重要的焦点。

“现在、在这里”的焦点。传统的学习是“那时、在那儿”发生的概念性的、一般性的学习，T聚会是：分析共同体验的现时现刻发生的为什么会发生的过程，来进行学习的。

反馈。关于集体的过程，或者个别的交流和相互作用，必须有频繁周密的反馈。

解冻。为使关于自己与他人的新的学习发生，必须使已有的概念与先入观、习惯性行为崩溃，这种过程，谓之解冻。

心理安全感。为了引起解冻——进行新的学习，在集体中要有心理安全感。这是前提条件。

观察性参与。为使 T 聚会学习目标有效地达到，成员必须深入地参与集体过程。与此同时，还必须客观地观察该集体过程。

T 聚会归根结蒂是一种“集体体验学习”。在体验集体的作用与人际关系时进行学习。同时，也认识自己的本来面目。这种 T 聚会的学习，对于教师来说，有下述优点：

可以捉摸到班级集体中的每个学生，以及自身的心理活动。

掌握形成有助于教学的班级气氛的力量，同时，师生间的人际关系也会建筑在信赖的基础上，形成真诚的人与人的关系。

可以有助于儿童的“自我学习”与“人际关系的学习”。

可以边体验、边学习“自主学习”，“协同学习”，“学习方法的学习”。

可以理解班级中的集体过程，因此，可以有效地介入。

不仅有助于教学的改进、变革，也有助于教师自身的自我变革与自我实现。

2. “情意性演习”

T 聚会主要用于言语性交流，在聚会中以交谈为中心的居多。因此，受语言因素的极大制约。但是，人与人之间的交流，也有靠表情、动作的非言语性表达的交流和人际关系的。因此产生了“情意性演习”的必要性。

1972 年前后，将这类演习加以体系化，称之为“阿利卡”演习。Arica 是南美玻利维亚印第安人的语言，意思是“开放之窗”。玻利维亚的伊卡索研究了全世界的能力开发方法之后，加以系统化，而推出了阿利卡计划。现在，以纽约的阿利卡中心为中心，美国、加拿大、欧洲、南美，已成立了 30 个上下的中心。

阿利卡演习的目标：(1)提高心身机能，(2)改善社交关系，(3)语词基本练习(听、说)，(4)自我学习。演习内容可分四大类，各类主要项目为：

提高心身机能的演习——感觉的觉醒、听物体的声音、冥想、阿利卡(根据阿利卡中心制作的立体声录像进行精神的集中与松弛)、瑜伽术。

改善社交关系的演习——自我介绍法、邂逅的交往、身体接触、上下级关系的模拟、对质、信赖演习。

这里的“身体接触”(用手搭在对方的肩膀和手臂上，推定其身心状态)、冲击训练(针对对方活动的方向猛击一掌)、即兴剧、“依赖步行”(遮眼后、在他人引导下行走)、默想等，不过是情意训练技法的一部分。这类技法，在美国有 40 个之多。这是一套有利于“以心换心”沟通感情的方法。

语词基本演习——二人一组、四人一组；重述、改述。

自我学习——自我探究(自由联想)、自我发现。

优秀教师对于学生的非语言性行为，诸如学生的视线、学生的一举一动，都应当是分析的对象。优秀的教师能直觉地、敏锐地抓住这类非言语性行为。这种能力不是与生俱来的，经过训练是可以培养起来的。

阿利卡对教师教育有积极意义。第一、为教师提供了情意教育和合流教育的新方法，有助于课程、教学方法的开发。第二、人际关系学习与自

我学习的具体方法，可以提供“培养丰富的人性”、“留有余地的教育”的直接的方法论。第三、不仅有助于教学改革，而且有助于教师的能力培养与自我变革。

“启动自学”教学法

师范教育所培养的对象，是未来的人民教师。而教师的工作又是一种创造性的劳动，因而决定了师范教育要培养出具有较高的整体素质的人才。那么怎样才能把师范学生培养成育人之才呢？

郭沫若说过：“教育的目的是养成自己学习，自由研究，用自己的头脑来想，用自己的眼睛来看，用自己的手来做的这种精神。”这道出了培养人才的“自得”之法，也说明了会学之人，并不是单纯记忆、吸收、积累，而是挖掘知识内涵，训练自己的智力，并转化为认识世界和改造世界的能力。培养这样的人就必须引导学生改进学法。辽阳师范张春芳等教师设计总结的“启动自学”法，是在充分发挥教师的主导作用的前提下，教师注重主体作用，充分调动主观能动性，通过课内课外两条渠道对师范学生进行多种形式的训练，培养师范学生优良的思维品质，教会学生主动学习，学会学习的一种教学法。

启动自学教学中的操作过程如下：

1、精心设计预习提纲，创造自学情境，激发学生的求知欲和好奇心，培养学生的学习兴趣

“好奇”是人的一种本能。教师要善于把学生的这种好奇引导到对知识的探索上来，帮助学生把一般的好奇心发展成对知识的渴望——求知欲。精心设计预习提纲就是一个激发学生求知欲的好办法。

这种由生活问题而引出的设疑和推论中提出的疑问，就引起了学生对阅读教材的兴趣，诱发学生最佳学习心理，唤起强烈的探索欲望，促使学生去主动探求有关学科问题实质。

2、调动学生的学习积极性，变被动学习为主动学习，充分体现学生主体在教师引导下的自为性

为了促使学生会学，每节新课前都布置给学生预习新课提纲（在课下完成）。这些提纲都是以有意识的引导学生研究问题为准则的，精心设计的预习提纲，就相当于交给学生开门的钥匙，让学生自己设法把门打开——积极思维，解决问题。

3、强化对学生进行思维训练

思维是在实践中产生的。思维的过程，一般是从一个人产生了要求想解决某一问题而开始的。思维的基本过程是分析和综合。通过分析和综合在思想上把不同的对象或对象的个别部分、个别特性区分开来，人们就有可能对它们加以比较、概括和抽象。通过思维过程，人们就可以形成各种概念，用各种概念组成判断，用各种判断进行推理。

教学全过程的思维训练可归结为：课前提出预习提纲，带着问题启迪思维；课上检查预习情况，从学生反映出的问题，概括、归纳、引导思维；重点精讲，解决疑点，发展思维；巩固应用，组织训练，系统思维；搞好复习、验收，扩展思维。

4、师范学生职业训练

除了让学生掌握知识，还要让学生具备教师职业必备的从事教育教学的才能，而启动自学有助于对学生多种教学能力的培养。

(1) 利于培养学生初步学会阅读教材、分析教材。

教材是学生获得知识的主要来源，也是培养学生读书能力的主要凭借。学生依据预习提纲和在教师的启发诱导下，通过阅读、分析教材，了解本节的内容、重点、难点，在此基础上掌握内容安排的顺序、知识结构、纵横联系、难易程度、处理方法、解题技巧、加以特殊推敲的知识点，从中抓住关键性的问题，使教学易于突出重点、突破难点，如果持之以恒的话，学生就会在教师的指导下学会处理教材。

(2) 利于培养学生语言表达能力。

启动自学在学生已知的前提下教学，有些知识要由学生讲代替教师讲。而且讲解的水平从低年级到高年级要求越来越高，要达到流利、有条理、术语准确、逻辑思维强、说理透彻以及语言正确，使学生逐渐具备讲课能力。

(3) 利于培养学生的板书能力。

在启动自学的教学过程中，例题大部分由学生作(难度大的除外)，甚至于有些公式推导、定理证明也是由学生到前面板演完成。板演时要求书写工整、板书设计合理、过程完整、格式严谨，如有不足和差错，大家补充纠正，不断地提高板书能力。

第五部分

组织教学策略之五

——现代教学手段的应用

教学手段的意义

教学是教师按确定的目的，用知识武装学生，促使学生全面发展的师生双边活动。教学中教师要用知识作用于学生，促使学生全面发展，成为社会所需要的合格人才。但是知识是精神的东西，它必须有可感知的物质形态，才能实际存在，并为人们加以运用。正如恩格斯所指出的：“‘精神’从一开始就很倒霉，注定要受到物质的纠缠，……”在教学活动中，没有一定的物质形式，就不可能传递知识。要传递知识，就要通过一定的媒体，即通过一定的物质载体，将知识传播给学生，作用于学生，使学生实际受到这种影响，从而促进学生的成长。在教学中，教师用以运载知识，使知识通过一定的物质形式作用于学生的一切物质媒体或物质条件，都是教学手段。

教师是在学生的积极配合下，运用一定的教学手段作用于学生，才能实际发挥教学效能，促进学生的发展。

教学手段这个词，常与教学方法，教学技术，教学媒体等几个词相混，迄今说不清楚，而且存在争议。

教学手段不同于教学技术。技术有物理学上的概念，如设备、电影、电视……等，还有行为学上的概念，如设计、评价、策略、决策……等。教学手段兼有物理学上和行为学上两种含义。我们把它理解为：教师和学生进行教和学以及相互传递影响的媒体。固然，西方又有人认为媒体(或叫媒介)与手段不同。手段只是解决信息交流的工具问题，而媒体则是指传递信息的性质和作用：是印刷文字、图解或讲述，还是电视、画片等图像？例如，在电视屏幕上映出文字，或者映出人物故事，这是不同的媒体。前者和教科书上的印刷文字无本质区别，后者属于图像信息。虽然同样由电视机映出，但其传播的信息的性质和作用都是不同的。但是，我们根据通常的理解，也不作这些区分。简要地说，我们赋予教学手段的含义，就是师生教学互相传递信息的工具、媒体或设备。

教学手段对于教学的重要性，一般说是没有什么争议的。没有一定的教学手段，教学就无法进行，就不能存在。这种一般道理是完全容易理解的。问题在于，对于不同时期，不同场合，不同类型的教学手段，如何发掘、发挥它们各自的功能，如何正确评价它们对教学理论和教学实践的影响，这些，是重要的，也是不容易的，我们教学论要做的工作正在于此。过去，我们教学论的缺点之一，就是简单重复并停留在一般议论上。

教学手段的历史发展

西方有人把夸美纽斯编写《世界图解》看作视听教学手段的开端。《世界图解》是夸美纽斯为贯彻他的直观原则而编写的。载有 150 幅插图，出版于 1598 年。其实，我国至迟在宋朝，据说就有王唯一于 1026 年撰《铜

人输穴针灸图经》，并铸成铜人模型，刻示经络腧穴位置，又绘制十二经图，刊行后刻石流传。“图文并茂”的蒙养教材也很早就有了。至于重视教学手段的思想，早在战国时期荀子就发表了“善假于物”的见解。他说：“吾尝跂而望矣，不如登高之博见也。登高而招，臂非加长也，而见者远；顺风而呼，声非加疾也，而闻者彰。假舆马者，非利足也，而致千里；假舟楫者，非能水也，而绝江河。君子生非异也，善假于物也。”当然，荀子这里讲的“善假于物”，含义广泛，不只是我们所讲的教学手段，包括整个学习，乃至认识和利用事物规律。但是，它无疑包含了这样的思想：善于利用工具、手段，是促进学习、争取获得良好的认识效果所必要的，也是大有讲究的。马克思关于劳动者使用机器生产，也说过类似的话。他说：“劳动者利用物的机械的、物理的和化学的属性，以便把这些物当作发挥力量的手段，依照自己的目的作用于其它的物……这样，自然物本身就成为他的活的器官。他把这种器官加到他身体的器官上，不顾圣经的训诫，延长了他的自然的肢体。”这就是说，机器这个工具、手段，增强了人的力量。“工欲善其事，必先利其器”，也是这个道理。

当然，直接重视并从事教学手段的研究的要首推夸美纽斯。他有理论，又有实践。理论就是他的建立于感觉论基础上的直观原则。实践就是他的《世界图解》和直观教具的设计。裴斯塔罗齐也设计了算术箱。这方面还有一位突出的人物——福禄贝尔，他设计了发展幼儿感官、智力的教具，称为六种“恩物”。

当电影刚刚发展起来、开始传到中国的时候，鲁迅就说过：“用活动电影来教学生，一定比教员的讲义好，将来恐怕要变成这样的。”

至于当代，由于现代化手段的产生和发展，更产生一门新兴科学——教育技术学或教育工艺学。它出现于六十年代，风行于欧美和日本。它是一种边缘科学，是在几种科学交叉点上产生的，是应用教育学、心理学以及自然科学和技术的知识，研究实现教育目标的最优手段和方法，包括理论和实践的一门科学。它的任务是研究现代化技术发展发展的规律，为有效地制造和应用现代化手段提供理论根据，并且，还研究由于现代化教学手段的应用怎样引起了和将引起教育组织、计划的变化等广泛的问题。日本图书公司1971年出版了八卷本的《教育技术学》丛书。

教学手段的分类方法

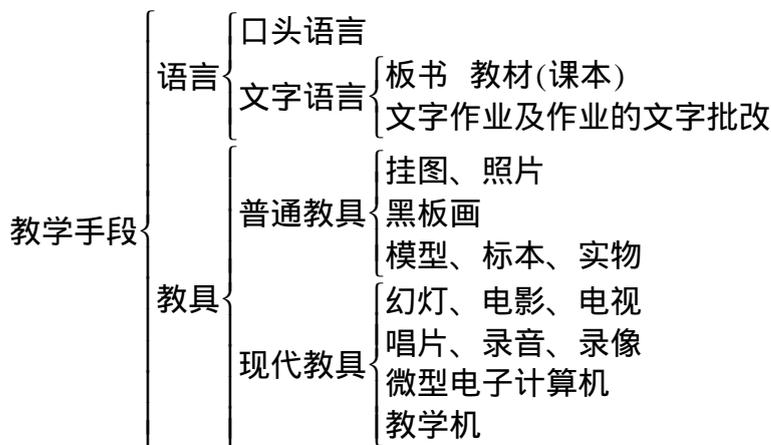
1、四次革命说

据说，英国的一位历史学家，名叫埃里克·阿希比，已经确定教育史上曾发生过三次重大的教育技术革命，现在是第四次革命。第一次革命是将教育青年人的责任从家族中转移到专业教师手中。第二次革命是采用书写，作为与口语同样重要的教育工具。第三次是发明印刷术和普遍使用教科书。第四次，正发生于西方国家，尤其是美国，这就是近些年来电子学、通讯技术以及信息资料处理技术飞跃发展所带来的结果，也即通称的电化教育手段。

2、两分法

教学中所使用的教学手段，大体可以分为两大类，即运用语言做媒体的教学手段和运用教学工具做媒体的教学手段。而用语言做媒体的教学手

段，也有两种不同的表现形式，一是运用口头语言，另一种是运用文字语言。运用教学工具，也可以分两种，一种是运用普通教具。再一种是现代化教具。即所谓的现代化教学手段。教学手段所包括的内容可用下列图表表示。



在当代我国的实际教学活动中，最经常、最大量使用的教学手段是教师的语言和板书，其次是普通教具。目前我国由于经济条件的限制，在中、小学，使用现代化教具还不多，但从发展趋势来看，它是不容忽视的、很有发展前途的一种教学手段。

3、三分法

(1)人体自然器官本身。主要体现在《教学过程》一章中所讲到的教学的原始模式中：口耳相传，示范，模仿，练习。马克思曾经讲到，人类原始时代采集自然果实为生，在这种场合，劳动者身上的器官，是唯一的劳动资料即工具。在最原始的教学活动中，教学手段的情况和性质，也是如此。

(2)人体外部器官的延长。正像前边所引马克思的话所说的，劳动工具以至于机器，不过是人体器官的延长。在教育史上，文字出现，书本出现，各种直观教具出现，一部分现代化教学手段如幻灯、电影、录音……出现，这一切都不过是手、眼、耳……等人体器官的延长，从而更广更深地认识宏观、微观、动、静、快、慢等等客观世界的各种事物和对象。例如，通过简单的直观教具大脑模型，可以眼看到自然状态下眼看不到的大脑形状和内部结构。通过现代的录音、录像、电影、电视，可以听到看到自然状态下听不到看不到的声音和图像。几千里几万里以外的、消逝了的、顷刻之间的、速度过快的、过程太长的、领域过广的、隐藏太深的……声音和图像，都能听到、看到。

(3)人脑的延长。电子计算的出现，可以部分地代替人脑的工作，具有人脑的部分“智能”：不仅能记忆，检索，还能感知，分析，综合，判断，同时，对于其它各种现代化手段如电视、电影、录音、录像等工具，还能起指挥和控制作用，还能够使学生主动参与活动，与之交互作用，进行人一机对话。

4、一般的划分法

(1)原始的口耳相传，示范，模仿，练习。主要为“口语”，也包括教学双方的形体、动作、表情、个性等，总之，局限于人本身的甚至不能离开个体的东西。

(2)文字和书籍。主要标志为“文字”，还限于手写，手抄，包括竹简、

木简和刻刀。这是教学手段发展史上一个重大的飞跃，也是整个教学、教育发展史上一个重大的飞跃。我们在《教学过程》一章第三节中已经讨论过，这引起了教学模式的变革，传授和学习书本知识的教学模式得以产生，使教学突破了局限于直接经验的模式。

(3)印刷术的发明，包括纸的发明。这是扩大教学规模，提高教学效率的技术和物质的前提之一，其进步性和优越性，不言而喻。夸美纽斯在论证班级授课制、集体教学制时，曾经提到这一点并受到启发。他说：“一个印刷匠用一套活字可以印出成千成万的书籍，所以，一个教师一次也应该能教许多学生，毫无不便之处。”

(4)特别设计的各种教具。这指专为教学而设计的东西，不是一般的自然物。例如，裴斯塔罗齐的“算术箱”，福禄倍尔的“恩物”，是历史上比较典型的例子，夸美纽斯的《世界图解》更是如此。在日常的大量的教学实践中我们看到的：粉笔、黑板、算盘、图片、模型、标本以至教杆等等，都可归属这一类和这一阶段。

(5)一般的电化教具。这是指利用电力(突破了机械学局限)制作的教具，又还不包括电子计算机的教具。例如，幻灯(投影)，唱片或录音带、电影、电视、录象、教学机器、语言实验室等等。

(6)电子计算机作为教学手段。它不仅不同于电化教学手段以前的那些普通教具，而且也不同于一般的电化教学手段。正如前边已经讨论过的，一般电化教具虽然比起局限于机械学的教具远为优越，有质的进步，但终究是具体器官的延长，还比不得电子计算机，把人脑延长了。应该说，这又是一次新的质的飞跃。

关于现代化教学手段的发展，有的同志列出了一个时间表，可供参考：

幻灯	十九世纪后半叶
无声电影	二十世纪初
唱片	
无线电收音机	二十年代
有声电影	三十年代
电视	五十年代
磁带录音机	
语言专用教室	
程序教学的教学机器	
闭路电视	六十年代
电子计算机	七十年代

我国关于现代化教学手段的研究、制作和运用，起步晚。三十年代才开始搞“电化教育”，运用广播和电影于教育领域，而且还只限于社会教育方面，未进入学校教学。名副其实地作为教学手段来运用，还是解放以后的事情。

5、现代化教学手段

究竟如何对现代化手段进行分类，如同教学方法分类以及其它各种分类一样，也比较复杂，迄今没有令人满意的答案。一般见到的是从以下三个不尽相同的角度来划分的。

(1)根据提供信息的性质，分为三类：光学和视觉类，如幻灯、电视、电影、摄象、映象、录象等。音响和听觉类，如收音、录音、播音，包

括配合视觉图象的电视、电影等。 实验和操作类，如语言实验室，其它各种专业专用教室等。这是应用最广泛、最常见的一种分类。例如，一般都把现代化手段及其教学称之为“视听教学”。

(2)根据设备的大小轻重，可分为两类： 小型轻设备，如幻灯机、录音机、收音机、扩音器、投影器等等。 大型重设备，如电影放映室，语言实验室，自动化教室等等。我国把“幻灯”誉为“常规武器”。显然，所谓大小轻重是变化的。例如，电子计算机，原来体积庞大，重以吨计，现在，所谓微型电脑，已很普遍推广了。

(3)根据技术的不同意义，可分为两类： 硬件，一般指装备或设备的机件本身，如收录音机、电视机、电影机、电子计算机等， 软件，指教学内容和程序等等。

电化教育的五条原则

1、明确目的，讲求实效原则

心理学研究表明，一般说来，有明确目的的行为，其成效大；没有明确目的的行为其成效小。对电化教育也是一样。

贯彻这个原则，要注意两点： 制定的教学目的要具体、适中。具体，即不能太笼统；适中，即不能过高或过低，要切合学生实际。 根据教学目的制定严密的课堂教学计划，使课堂教学的一切方面，一切活动都服从于教学目的。同时，特别要考虑如何充分发挥电教媒体的作用，克服形式主义。

2、媒体选择与组合最优化的原则

媒体的选择与组合包括电教媒体和其他教学媒体。最优化是对媒体选择与组合提出的要求。最优化是具体的。某种媒体组合对某教师、某班组的的教学来说是最好的，但对另一教师，另一班组的的教学则不一定。因此，最优化要求指的是在具体条件下的最优化。

贯彻这个原则，要注意两点： 选择媒体要全面考虑，综合运用多种媒体(传统手段、现代手段)比只有一种媒体效果好。要考虑教学的需要，各种媒体的特点和功能，同时还要考虑现实条件，即现有设备和经济条件。

媒体的组合要合理。要把各种媒体的使用有机地结合起来，合理地应用于教学过程，力求使各种媒体的长处在教学中充分发挥出来。

3、视听、思考、词语相结合的原则

电化教育中，学生接收信息离不开视听，对接收到的信息，不但要感知，更要理解。但人们的思维活动离不开词语。只有坚持视听、思考、词语相结合，才能使学生的形象思维转化为抽象思维，由感性认识上升到理性认识。

贯彻这个原则，要注意三点： 要精心指导学生视听。 要充分利用电教媒体提供的感性材料和学生的形象思维在教学内容的重点、难点和关键处进行启发诱导，提示方法，开拓思路。 要注意发挥词语的作用，特别是让学生用自己的语言参与认识活动过程，对提高学习效果大有好处。

4、反馈的原则

电化教育必须有反馈。所谓反馈，是指从教学对象处获得信息，以作为调控教学过程的依据。通过学生对教师的反馈，教师才能知道学生对知

识掌握的程度，从而可以调节教学内容、方法和时间，做到教其所需，解其所惑。电教手段的运用对利用反馈信息进行教学提供了许多有利条件，如计算机教学系统，语言实验室，录音、幻灯、录像等，它们对及时准确利用反馈信息实现调控，具有许多独到之处。

贯彻这个原则要注意三点：反馈要及时准确。只有对反馈自信进行及时、准确的评价，才能起到使学生明辨正误或强化知识的作用，使教师对教学过程的调控取得成功。要善于通过多种形式和途径建立反馈联系。如学生在课内情绪、表情和思维活动状况，当堂的提问、作业、测验；课后的作业与批改，辅导，阶段性的考查，考试，经常征求意见等，都是掌握学生学习状况，建立反馈联系的有效形式和途径。要发挥电教媒体利用反馈实现调控的长处。把学生的各种反馈信息用电教手段表现出来，有利于对教与学的调节。

5、师生积极参与活动的原则

教学是教与学的双边活动，不能只有教师的积极性，没有学生的积极性。要有教与学两个积极性，才能形成生动活泼的教学过程，增强教学的活力。

贯彻这个原则，要注意两点：要发挥教师的主导作用。主要表现在编制高质量的电化教材；选择适当的电教媒体和其他教学媒体，编好教案；运用最佳的教学方法引导学生主动积极地学习等等。要发挥学生的主体作用。电化教学中学生的主体作用主要表现在有良好的学习态度，在学习中能充分发挥主动精神；能认真观察，积极思考，能发现、提出问题，并用所学知识分析解决问题；通过自己动脑，动口，动手去获取知识，发展智能；课后能选择合适的电教媒体或其他材料进行有效的自学，以弥补课堂学习的不足，开阔视野，扩大知识面等等。

电化教学的三个基本环节

1、钻研教学大纲和文字教科书，确定上电教课的内容

钻研教学大纲，在于确明大纲对各章节或课题提出的教学要求，以把握各章节或课题的教学重点、难点和关键，以及各章节或课题之间的内在联系。深入钻研文字的教科书，在于进一步了解各章节或课题的具体内容，吃透每一课的教学内容，特别是它的教学重点，难点和关键，并研究哪些内容光凭文字叙述和教师口头讲授，学生不易理解，需要借助于电教手段进行教学，从而制定学期的电教计划，确定上电教课的内容。

电教内容的确定，是上好电教课的第一步。内容的选择是否恰当，对电教课的效果有直接影响。因此，任何学科选择上电教课的内容，都应注意以下几点：一般应是教学的主要内容，即教学的重点、难点和关键；

应该是那些用传统教学手段无法讲清或难于讲清，或者是虽然能够讲清，但教学效率低的内容；能够较好地发挥电教优势的内容。

2、根据教学需要，确定和熟悉电教媒体

确定电教媒体，是上好电教课的重要环节。为了使电教媒体在教学过程中充分发挥作用，一般应从以下几个方面综合加以考虑：

(1)教学目的。看采用何种电教媒体最易达到教学目的。比如一堂外语课，教学目的是着重培养学生的听说能力，就可以考虑采用录音；一堂语

文课，其教学目的是通过看图让学生写话或作文，提高观察能力，就可以考虑采用幻灯。

(2)学生实际。看采用何种电教媒体最能引起学生兴趣和注意，最易为不生所接受。比如小学教汉语拼音的声母、韵母，如果有两种幻灯片，其画面都能表形和表音，图像的清晰度均好，但是，一种是单片、静片，一种是复合片、动片，那就应考虑采用后一种。因为它更能引起学生的学习动机，教学内容也更易为学生接受。

(3)媒体效益。看采用何种电教媒体花钱少，时间省，效果好。如同一教学内容同时有幻灯、录音、电影，录像可供使用，教师就应当考虑，是采用幻灯好，还是采用录音、电影、录像好？是采用幻灯、录音合用好，还是采用幻灯、电影(或录像)合用好？看采用哪一种或哪两种合用能更好地发挥媒体的效益，达到花钱少，时间省，效果好的目的。

媒体确定之后，教师要熟悉它，掌握它。对硬件，要了解它的性能是否保持良好状态，要熟练掌握它的操作方法。对软件，要深入理解它所表达的内容，以及它的功能和表现方法。软件是形声教材，要把钻研形声教材和文字教材摆在同样重要的位置上。

3、进行课堂设计，编写教学方案

进行课堂设计和编写教学方案，是一个问题的两个方面，其目的都是为了制定出一个具体的切合实际的课时计划。前者是后者的基础，后者是前者的具体体现。

课堂设计的主要依据是：教学大纲和教材；电教媒体的特点和功能；学生的年龄特征、知识水平和班级情况。课堂设计的任务，主要有三个：

一要依据教材确定教学目的，分清教材内容的主次，考虑在教学中如何抓主要矛盾，着力解决教学的重点、难点和关键。特别要考虑如何在传授知识的同时，发展学生智力，培养能力；

二要严密地科学地安排教学进程，研究怎样按学生认识发展的特点和教学规律，紧扣各个教学环节，有条不紊而又生动活泼地进行教学；

三要正确地选择教学方法，研究如何发挥电教优势，综合运用各种教学手段和方法，以充分调动学生学习的积极性，提高教学效果。

教学方案是课堂设计的具体成果，是课前准备工作的综合反映。一份完整的电教课教案，一般包括：班级、学科名称、课题、授课时数、教学目的、课的类型、电教媒体及其他教具名称、教学方法、教学过程、备注等项。其中教学过程包括一节课教学内容的详细安排(按照一定的教学步骤)、教学媒体和方法的具体运用，教学时间与分配等，这是教案的主要组成部分。有些优秀教师的教案还有“课后分析”或“课后小结”。用于分析教学效果，总结一堂课的得失。教案一旦制定，教师要严肃认真地执行，但也要根据具体情况，即当堂的反馈信息，加强教学的随机性。

运用电化教学四法

1、演播法。

演播法是教师使用电教媒体，播放录音、录像，或是通过电视系统，开路或闭路方式远距离传递教学信息。

电化教学是使用电教媒体向学生传递教学信息的，使用电教媒体的方

法是否恰当，直接影响到教学信息的传递。

首先，演播要保证有良好的视听效果，做到图像清晰明亮；声音清楚，音量适度。视听结合的演播材料，声画要同步。为此，应注意改善演播条件。例如，教室的遮光，银幕的位置，教师站位等都要予以注意，尽量避免不利因素对演播的干扰。

其次，演播要讲究步骤和方法，作到适时、适量，符合学生的认识规律。在教学中，先演播什么，后演播什么，怎样演播，演播的时间要多长，是否要重复演播，都要十分讲究，周密考虑。特别是投影片类型多，表现手法多，演示步骤和方法也就各不相同，例如遮盖片，一般应先盖住，然后按教学步骤一步一步揭开，展示教学内容；复合片主要对复杂事物进行分解综合，起到化繁为简的作用，一般应按整体——部分——整体的顺序出示画面；活动片主要是向学生展示事物发生、发展、变化过程和情景，一般应先演示事物变化的全过程，再分步骤、分阶段地进行演示，最后再演示全过程，等等。总之，演示投影片时，要作到胸中有数，方法恰当，操作无误。

2、提示法。

所谓提示法，就是在教学过程中，教师对学生的学学习，预先给以必要的指点和引导。这种方法经常用于进行电化教学之前，教师先提出一系列问题，让学生在上电教课的过程中边学习，边思考。

视听是指学生运用自己的视觉和听觉接收电教媒体传递的教育信息。电化教学效果的好坏，关键在于接收信息的学生能否准确无误地接受和理解媒体传递的信息。因此，学生的视听是电化教学关键的一环，教师必须抓住这一环节，加强指导。

其一，观察指导。幻灯、电影、电视、录像等电教媒体主要是向学生提供视觉形象，教师的主要任务是指导学生观察。要使学生注意观察对象的主要特征和重要方面，要使学生了解画面各个部分之间、画面与画面之间的内在联系，从而完整地把握观察对象，全面而深刻地理解所学知识。要引导学生进行对比观察，区别事物的异同或某一事物发展变化过程中各个阶段的不同特征，以利于抓住事物的本质属性。

其二、听音指导。电唱、录音、语言实验室等电教媒体主要是向学生提供正确的语音语调，以有不同人物在各种不同场合的说话、对白、朗读、歌唱等。教师应根据其在教学中的不同用途，有目的、有重点地进行指导。最好的办法是有选择地把学生在发音、朗读、歌唱中的疑难处录下音，当堂播放，引导他们进行分析比较，找出优缺点。播音的形式也应灵活多样，有时只让学生听，有时要求他们边听录音，边看教材(包括文字的，形象的)，有时则要求学生轻声跟读或跟唱等等。

3、解说法。

解说法就是教师在电化教学过程中进行讲解，说明。用电教媒体教学，虽然有的媒体配有解说(如声画同步幻灯机、电影、电视、激光视盘等)，但是重点、难点地方，或画面符合教学所用而配音不能达到教学要求时，需教师加入解说，尤其对于幻灯片、投影片、无声电影，是需要教师边放映边进行解说的。

运用电教媒体进行教学，可以减少教师的讲解，也有助于教师的讲解。

教师的讲解要与演示紧密结合。不论采用何种方式讲解，都应抓住教

学内容的重点和学生难于看懂、听懂的地方，抓住教学内容的内在联系进行讲解。而对一看就懂的部分，则不必也不应讲解。

4、综合法。

综合法是指电教教学法与传统教学法综合运用的教学法。在传统教学中行之有效的办法，例如启发、提问、讨论、谈话、读书指导、参观、实验、实习、练习等，在运用电化教学媒体教学时，对这些传统教学方法并不排斥，而是互相配合，取长补短，浑然一体，相得益彰。

在电化教学中，教师要重视启发学生的思维，帮助他们养成思考习惯，掌握正确的思维方法。

启发思维要注意对思维品质的培养，这是培养创造型人才的重要一环。因此，在电化教学中，教师要善于凭借电教媒体提供的信息，采用多种方法和途径，引导学生进行分析综合，比较分辨，抽象概括，判断推理和想象、联想，以培养思维的指向性、逻辑性、广阔性、敏捷性、灵活性、创造性和批判性等良好品质。

启发思维要抓住学生掌握知识过程中认识上的矛盾(如疑点，难点)，启其所惑，导其所难，让他们通过思考自己去释疑，解惑，解决矛盾。启发思维还要遵循认识规律进行，以缩短学生从感知到理解的过程，并发展其思维能力。有的教师在幻灯、投影教学中采用“由表及里法”、“比较异同法”、“排列组合法”、“因果互导法”等，都是遵循认识规律启发学生思维的好办法。

应用现代化教学手段的作用

1、扩大受教育面

传统的班级授课制，一名教师只同时教几十名学生，而学生只能在一个班级里接受教育。利用现代化教学手段，教学可以突破班级教室的局限：通过广播、电视、卫星、闭路电视等方式，可以突破班级的空间局限，由于可以重播、重放，在一定程度上可以突破时间的局限，学生可以按照自己方便的时间、地点进行学习，这种方式对在职进修的成人教育特别有利。而电视、卫星播放，远隔千里的学员都可受益，更可加速教育的普及，并提高讲授质量。

2、减少教学难度

有些教学内容，涉及的问题广，距离现实生活遥远、教学难度大，不易被学生接受。使用现代化的声光教学工具，可以使学生不受时间、空间的限制，及时得到事物的信息。有些现象，学生很难感知或无法感知，可以借助于现代化教学设备，使传输的信息或形象远化近、近化远，高速转化为迟缓，缓慢转为快速，小化大、大化小，本质化现象。如天体运动，海底世界景象，细胞分裂，炮弹的发射，动植物的生长，生物的进化，物质的微观结构，核裂变，X射线辐射，火山爆发，细菌活动，战争场面等。这比靠教师用语言讲解，容易使学生理解，可以变得浅显易懂，化难为易。

3、便于及时巩固

使用现代化教学手段，教学形象生动，学生感知鲜明，印象深刻，可使抽象的理论具体化，形象化，便于学生理解和记忆。国外研究表明，人们通过语言形式从听觉获得的知识能记忆 15%，从视觉获得的知识能记忆

25%；利用声光同步设备，把听觉和视觉结合起来，能够记忆的内容可达65%。可见，以声光结合的教学手段进行教学，对于知识的获取和巩固，起着十分重要的作用。

4、提高教学速度，扩大新知识量

美国有人统计过，利用机器进行教学，学员可以多学到三倍的材料；据苏联教育家统计，利用机器进行教学可以节约教学时间的20%。据国外有关的实验表明，利用教学机器的程序教学法进行教学，其所学得的材料分量，可比传统教学方式增加一倍，而且还可使考试中的错误减少2/3到3/4。

运用现代化教学手段的五大关系

1、轻设备与重设备的关系

轻设备是指幻灯、投影仪、录音机、录像放映机投资较少的设备，重设备是指语言实验室、闭路电视、电子计算机、卫星电视网等投资较大的设备。两者机器性能不同，投资不同，但在教学实践中，花钱多的重设备在教师的教学活动中不一定是使用率最高的。据苏联有关专家研究，在实际教学中，幻灯这样比较简单的轻设备比电影需求量大，使用数量一般高出电影三倍，它有着成本低、效率高的特点。

2、软件与硬件的关系

现代化教具有硬件，即机器设备，如幻灯机、录音机、电影机、录像机等；软件是配合硬件所使用的教学资料，如幻灯机的教学幻灯片、录音机的有教学内容的录音磁带、电影机的教学电影胶片、录像机的有教学内容的录像磁带等等。硬件与软件是相辅相成、缺一不可的，但开始引进现代化教学手段时，极易重硬件，轻软件，结果造成两者脱节，有了现代的机器设备，由于缺少应有的教学资料——软件，仍不能发挥实际教学作用。

3、人与机器的关系

人机关系即教师与现代化教学工具的关系。使用现代化教学工具能提高教学效率，但是，那种认为“机器能代替人”的观点是错误的，机器受人来操纵，软件教学资料要由人来编制，如何使教学活动适应学生的个别差异，提高教学效益，要由教师来研究。教师所处的地位和所起的作用比机器更重要。

4、教与学的关系

利用现代化教学手段的教学，也和普通上课一样，在整个教学活动中，教师处于主导地位，起主导作用。任何形式的电教课都要使教师与学生保持一定的直接接触，尽管有些电教课教师与学生面对面的接触少了，但内心的“接触”不可少，上电视课，眼前没有学生，但心里一定要有学生，要从学生实际出发，考虑教学内容的安排，教学方法的选择，使教学符合学生实际。

5、文字教材与形声教材的关系

文字教材与形声教材，两者各有各的功能，只能相互补充，不能相互代替，更不能相互排斥。在教学过程中，根据实际情况，使两者结合起来，相辅相成，才能产生最佳教学效果。

幻灯机使用的八步骤

(1)在使用幻灯机前，一定要仔细阅读产品说明书，了解该机性能、特点，检查各种附件是否齐全。

(2)使用幻灯机时，要放置在适宜的地方。幻灯机与银幕也有相当距离，如使用1.5米的银幕，距离约4~5米。其光线高度以超过学生头顶为宜。

(3)装置幻灯片，按预计的放映次序将幻灯片插入幻灯机片盒内。不论是直盒式片盒或圆盘式片盘，装入幻灯片时一定要使图像倒立，并将幻灯片的药膜面面向光源。

(4)开机前要检查电源线及电器插头是否完好，电压是否符合要求。

(5)开机后要检查风扇马达是否运转。若灯泡、风扇马达分别用两个开关控制，要先开风扇马达开关使其运转，稍等一会儿再开灯泡开关。关机时的操作顺序相反，即先关灯泡开关，后关风扇马达开关。这样可以延长灯泡使用寿命。

(6)调节放映镜头焦距。放映幻灯时，先要用手旋转镜头筒调节焦距，使银幕上画面清晰；若机器有自动调焦按钮，先用手工粗调，再用按钮细调。放映过程中，换片后也常因片夹厚度不一需要随时微调聚焦。

(7)放映时发现不正常现象，如有异常声响、气味、卡片等故障，一定要停机检查，排除故障后再进行使用。

(8)幻灯机用完后，要收拾好机件，妥善保管。

使用投影的方法

1、投影器的功能

第一，当做黑板使用。投影器上置放一块玻璃或透明胶片，在上边写字或画图，如同在黑板上写字、画图一样，可以投射到银幕上。用彩色笔书写或绘画，映出的图象鲜明、清晰；还可使教师免吸粉笔灰；同时由于面向学生，也可加强组织教学。

第二，书写教学提纲。课前教师在胶片上写好教学提纲，上课时将胶片上覆盖一页纸，讲到哪一部分露出哪一部分进行讲解。听完课后还可留作讲课小结和复习巩固时使用。

第三，做小实物或化学实验演示。如物理课的电磁现象的演示；化学课的试剂使溶液变色或沉淀实验的演示等，均可放在投影器载物玻璃上来做，将各自现象放大映示在银幕上，使全班学生都能看清楚，解决了传统教学中演示实物或做化学实验时，仅前几排学生看得见，后几排学生看不清的情况。

第四，做课堂作业。将透明胶片发给学生当作业纸，让学生完成课堂作业，作完后放在投影器上批改，教师批改一、二份就可使学生知道自己的作业正确与否(也可以让学生进行批发，教师订正)。可以节省教师批改作业的时间。

第五，提供视觉形象，增强对教学内容的感知。根据教学内容，设计与制作有关讲解难点、重点的投影片，加上教师生动解说，运用形、色、情、意，可以增强学生感知，加深理解。

2、投影器的使用方法

使用投影器教学非常方便，只需把室内靠讲台的窗户挂起窗帘，使室内光线略微减弱，学生就能看清楚画面，并能在足够的光线下记笔记、绘略图、阅读课文等。

运用投影器教学，投影器一般应距银幕约2米左右，反射镜朝向银幕。教师面对学生，讲解时，教师可直接掌握课堂信息的反馈。教师除应用投影器外，同时可使用其他教具进行教学，大小教室均可使用。

投影器可用单片、卷片、复合片、活动片进行教学，也可在载物玻璃上用透明器皿将化学实验演示给学生观看。

投影器使用时，先接通电源，把投影幻灯片放在载物玻璃上，旋转调焦旋钮，上下移边镜头托板和调整反射镜角度，一般反射与放映镜头成 45° 角，使银幕上的影象鲜明清楚、位置大小合适。

幻灯、投影教学的准备工作

进行幻灯、投影教学之前，首先要掌握用幻灯、投影进行教学所能起到的功能作用，根据其不同的功能作用和教学的目的要求，相应地采取适当的方法，做好幻灯、投影教学准备工作。

1、严格选择

要使准备放映的幻灯、投影片和文字教材的内容紧密结合。同时要把幻灯、投影片排好顺序，以便配合课堂教学进行放映。

2、做好演示幻灯、投影片数、时间及解说计划。

放映幻灯、投影片并不能代替教师讲课，而是用形象的画面来协助教师讲解。不可整节课放映幻灯、投影片、放映多少，要根据讲课内容、类型和需达到的目的来确定。

幻灯、投影究竟在何时放映，应根据教学需要和条件去决定。课前、课间或课后放映各有优点。在课前放映，如预习课，能引起学生学习新课的兴趣，启发思考，为学习新课打下基础。课间放映，目的是让学生把注意力集中在学习的对象上，通过仔细观察幻灯、投影片内容以形成概念。最好由教师一边讲、一边放映，这样就能起到突出教材中的重点，突破教材中的难点的作用。课后放映或者是复习课放映，目的是巩固学生已有知识，检查他们对于现象的分析、表达及从科学观点说明现象的能力。解说工作最好由学生自己去做，但是教师对于学生的发言，要进行指导，使学生能够充分领会幻灯片的主要内容。最后教师还要联系学生学过的教材加以总结。

教学中使用幻灯、投影片，要根据教学需要，少而精，讲求实效，不宜贪多。系统性较强的幻灯、投影片，如某件事的发生过程，具有完整情节的故事内容；某件产品生产程序和自然现象变化过程等，不宜拆散放映，以在预习课或复习课时间较合适。

3、作好放映幻灯、投影的准备。

如电源、窗帘、幻灯机或投影器与银幕距离，学生座位等因素。

4、检查机件，作好上课准备。

如灯泡有无损坏，开关是否完好，输片机构是否灵活，放映箱有无问题等。

使用电唱机教学的方法

1、在课堂教学中的应用

电唱媒体因受教学软件(唱片)制作不便的限制,主要应用于外语听力、音乐、戏曲或其他艺术欣赏类的课堂教学。

运用电唱媒体辅助教学,教师应根据教学需要,选用合适的唱片内容,并把它写入教案中,如通过播放唱片解决教学中的什么问题,播放哪段内容,播放多长时间等。在课堂上,播放前教师要对播放内容作必要提示,并对学生听音提出具体要求。播放时,对于重要的内容,可让学生重复听2~3遍。播放结束后,教师要提问学生听音中的要点,检查听音效果。这对于提高学生的外语听力和音乐、戏曲等的艺术鉴赏能力很有好处。

2、在课外自学中的应用

学生可利用学校或家庭的电唱机及其有关内容的唱片进行自学。如利用电唱媒体自学外语时,一定要做好必要的预习和复习,听音时也要循序渐进,不可一次听得太多。学习时还要注意把听、说、读、写结合起来,从而达到最佳自学效果。

3、在课外活动中的应用

将电唱机与扩音机结合起来,利用课余时间有计划地向学生播放外语及音乐等节目,对于活跃学生的课余生活,提高外语听力和艺术鉴赏水平将是十分有益的,也一定会受到广大师生的欢迎。

电影教学在课堂教学中的应用

第一,按照以上教师准备的教案组织实施课堂教学

放映前由教师介绍影片内容,说明目的要求,让学生有的放矢地看电影;放映过程中由教师作提示,启发思考;放映结束由教师作影片内容要点说明,然后结合已经讲过的系统知识、概念、原理等作系统分析说明,促进学生认识的深化;组织提问、讨论或布置作业,巩固电影教学。

第二,放映前由教师介绍影片内容,提出学习要求,放映时由教师口头伴讲,将话筒接入电影机扩音部位的话筒输入插孔,边看边作说明。

必要时还可让放映机稍停,有倒退功能的也可倒过来再看一次,让学生看清楚重点内容。教师伴讲,要按照教学要求启发诱导,帮助学生更好地观看和积极地思维。放映后组织学生讨论影片内容,与课程关系和增宽学生知识,以及巩固所学知识,增强教学效果等。但这种伴讲方式,除有电影教学经验的教师外,很不易恰到好处。可是,电影教学应该向这种教学方法发展,以利改进教学,提高质量。

第三,单纯学生放映影片,教师只是说明影片与课程的关系和应注意的问题。

教师不必作过多的准备,这是最简单的方法。它不仅适合于一个班级的学生,还可把两、三个班或两、三个年级的学生合在一起上电影课。放映后有结束语和课后作业。这种方法适用于初次用影片教学的教师,因为

教师只要先审阅一遍影片内容，稍加准备就可应用。

课堂电影教学一般不要超过半小时，在组织教学时教师一定要做好上电影课的计划，如上课后先复习旧课 5 分钟，再进行新课 10 分钟，放映电影 20~30 分钟，放映后归纳总结 5~10 分钟。没有计划的电影教学课不会达到好的教学效果。

电影教学的课后应做的工作

(1)收拾演示影片所用的器材和用具。

(2)考察电影教学效果，总结经验，改进教学方法。在电影教学过程中是否吸引了学生兴趣？是否引起了学生内心的共鸣？是否激发了学生深入研究问题的热情？是否促使学生情绪高涨？如是，答案是肯定的，这节课就成功的；如果答案是否定的，就需总结教训，加以改进。

运用电影教学时，课前的准备，课中的影片演示和课后工作，都与普通讲课方法有些不同，在评论这种教学时，应该全面考虑。首先应看影片内容是否与教学目的一致，是否提供了丰富的材料，获得了最大的教育效益；其次要看影片内容是否适合学生水平，然后考虑演示影片是否合乎教学需要和程序，以及影片质量，放映技术等等。

录音机在课堂教学中的七种作用

录音机在课堂教学中的应用，主要是辅助那些与声音有关的内容的教学，如外语教学中的语音、语调、听力训练；语文教学中的朗读与讲演能力的培养；音乐课中的听音、名曲介绍及欣赏等教学内容以及用声画同步形式进行的各种教学活动等。

为了搞好录音教学，上课前必须做好各项准备工作，如运用录音教学的计划、教案、录音机及有关录音教材、教学场地条件等。

录音媒体在课堂教学中应用时，应做到准确、适时。为此，除课前做好周密准备工作外，还要熟练掌握录音媒体的操作和使用方法。录音教材播放前，教师应结合听音内容向学生提出问题，让学生带着问题去听，去想，录音教材播放完了之后，教师应充分利用录音媒体提供的教学信息，根据教学内容和教学目地要求，指导学生进行练习。最后教师还要概括总结录音教学的内容要点，必要时还可再重播一遍录音教学的内容要点，必要时还可再重播一遍录音教材，以巩固录音教学的效果。

运用录音媒体进行教学之后，对所用录音机和录音教材要妥为保管，以备今后教学中继续使用。教师还要注意听取学生对录音教学的意见和反映，不断地总结和改进录音教学工作。

1、能够协助教师课堂教学。

只要是可以通过声音传递的教学信息，均能收到改进“教与学”的效果，例如，本国语的语文课示范朗读，外国语的听力训练；音乐课、戏剧课的正音、调嗓子、音乐欣赏、集体合唱或器乐合奏的改进；医学课上通过心脏跳动的声音培养分析病理能力；机械课上对正常转动一故障声音的辨别判断等。均可利用录音协助教学，提高“教与学”的质量。

2、能帮助教师因材施教。

在一个班中，对于学生中存在的学习上的差异，教师在课堂教学中很难照顾到。但是利用录音教材，可以根据学生的不同特点，提供不同的学

习材料，供学生进行个别学习，就能实现对学生的因材施教。

3、能使学生在学习中獲得自我反馈。

学生利用录音机进行外语课的听说练习，语文课的朗读，音乐课的演唱或演奏，都可以边练习，边录音，然后重放出来自己听，从而进行自我鉴别，自我反馈，找出练习中的不足及时纠正，提高练习的效果。

4、能帮助教师备课，提高教学效果。

师在上课前，可以先把要讲的内容试讲一遍，并用录音机录下来，然后重放出来自己听，找出其中的不足，及时加以纠正。这种方法对初次上课的青年教师提高教学水平十分有效。

5、能使优秀教师发挥作用。

优秀教师可以通过录音媒体教更多的学生。同时，其他教师也可从优秀教师讲课示范中学到教学经验的方法，从而提高自己的教学水平。

6、能提高教师教学技巧。

教师语言表达能力强弱对启发学习的积极性关系很大，但是有很多教师讲话平板，有语病，影响课堂教学效果，自己不知道。通过录音使教师自己去听，就可以引起其注意和纠正，提高教学技巧。

7、能提高教师提问质量。

课堂教学中常常对学生进行提问，学生回答不当时，一般教师责备学生的多。用录音机协助教学，可以找到学生回答不当的根源所在，如所提的问题模棱两可，学生不易回答准确，即可使教师变责人为责己，提高教学提问质量。

课堂电视教学的方法

课程中有一部分教学内容，运用电视教材代替教师部分讲授，或对教师讲授的教学内容进行充实或补充，这些专题电视教学是教学计划中的一个教学环节。目前在高等学校中不少课程的绪论课、教学演示、工艺过程、教学上的难点、指导实验实习等等都应用电视教材代替教师讲授。中学课程中也有不少专题电视教材。使用这些电视教材，一般应与教师的课堂教学配合，扬长避短，使教学效果最优化。

进行专题电视教学课的方法一般有以下几种：

印发提纲式的专题电视教材讲义，弥补电视教学的即逝性和不易记笔记之不足，让学生提前预习和课后复习。电视教材形象、直观、生动，学生看后印象深刻，讲义可帮助学生掌握内容要点、重点，起归纳巩固作用。

上电视课前由教师讲清学习的目的要求，提出要注意之点，引导学生观看学习，看完后由教师归纳、总结，予以巩固。

教师在播放过程边看边讲，补充说明，启发诱导。

结合教师讲授时插播，将传统教学的方法与应用电视教学相结合，发挥各自的优势，使电视教学与课堂教学内容结合更紧密。

目前，国外有些国家如苏联普遍设立课程专用教室，有各种现代教育的媒体由教师上课选用，教师也可自己编制教学软件，应用现代教学技术和方法取得最优化教学效果。我国目前有的高等学校也已设立多媒体的专用电化教室，除常用的投影、幻灯、扩音机外，还有放映电影和电视录像

的设备，教师可以根据教学需要，选择使用不同的教学媒体。

许多公共课程的教学实验，实验数量多，学生人数多，指导实验任务重。教师往往分班分组反复讲解指导和示范。应用电视录像教学，可以减轻教师讲解示范的负担，又可提高指导实验的教学质量。目前有的高等学校已在实验室内安装闭路电视，应用录像教材代替教学实验的讲解与示范，效果十分好。

示范教学包括指导学生生产实习，师范学校的教学观摩，体育课程中的动作示范。录像教材可把示范动作与标准的教学演示反复播放给学生学习，让学生看懂看清，细部可以放大特写，快速动作可以慢放剖析，有利于节省教学时间和提高教学质量。在师范院校中应用电视录像，进行教学实习前的试教训练，学生可以看到自己在试讲中的不足，也便于教师通过录像进行具体的指导。电视录像还可帮助师范院校的学生对各种教学环节进行实习训练。

电子计算机在教学上的应用

一般的视听工具的应用，比起传统的教具，大大地丰富、扩展、灵活、精巧、高效……这是显而易见的。但是，它们的应用的教学原理，基本上没有什么本质的变化，仍然是传统教学论上讲到的那些，特别是直观原则和演示、实验法的原理。主要是提供感性形象知识，借以形成概念，为此，要明确目的，精心选择，与语言指导、启发思考等结合起来。唯有程序编制与电子计算机的出现，其应用和功能原理则起了质的变化。

我们说过，电子计算机来源之一是程序设计。程序教学的特点之一就是主动积极的反应。发展到电算机，就明显地具有了相互应对的功能，学习者自身参与学习过程，直至人——机对话，这跟传统的直观教具，或一般的视听工具就大大不同了。我们已经说过，电子计算机具有部分的人脑的智能，不只记忆，重现，而且能识记，再认，理解，思维，计算，控制，指挥等，因此，它的应用，包括人怎样使用，以及如何充分发挥它的性能、作用，就变得复杂起来，也更加值得重视和研究了。

关于电子计算机的应用，迄今人们把它分为两大类：一是“计算机辅助教学”简称 CAI。一是“计算机管理教学”，简称 CMI。其实，并不能截然分开，这里综合起来简单介绍一下。

1. 用来储存、呈现信息、资料。

在教学上就是提供各种课程、教材。这在原则上并未超越程序课本、教学机器、录音、录象、电视电影等性能，但是，其数量则比所有那些手段提供的大得不可计算，不可比拟。

2. 用来指挥、控制多种视听工具，综合地进行自动化教学。

例如，语言实验室、物理化学、生物等专用自动化教室，由多种收、录、播音系统和摄、录、映象系统装置组成，由电子计算机控制指挥，来进行各种教学活动。

3. 与此紧密联系的，就是利用电子计算机来进行模拟教学。

例如，美国培养飞行员的训练就很典型。驾驶员坐在特制的“驾驶舱”内，电子计算机根据各种假设的自然条件及飞行操纵情况，控制一些升降装置，使机舱倾斜，升降或抖动，甚至发出各种声音，并通过电视摄象机

配合映出陆地、天空、云层等景象。使驾驶员有身临其境的实感。这种模拟教学后来已推广到中小学各种教学中。

4. 利用电子计算机进行教学管理。

包括这样三个方面的内容：

(1)收集和记录学生回答的资料，对学生的学习情况进行监视、监听。

(2)分析回答的资料。

(3)反馈，即将以上两类资料向教师提供，以便及时调整教学过程。

5. 利用电子计算机真正地进行教学。

人们把这种电子计算机称为“人工智能型”，也称“教师型”，其主要特点是能进行人——机对话；相比之下，以上四种计算的工作都还只是单向的和受动的。而在这种比较完善的系统下，学习者可根据自己的要求，用键盘向计算机提出问题，计算机很快找出指定的教学内容，显示出来，并在电声输出器上有讲解声音输出。学习者能看能听。如果未听懂，可发信号请求重讲。每讲完一课，计算机还可提出思考题或练习题要求学习者回答，计算机根据学生回答情况，可以分析、判断，进而提出学习资料，进行讲解，总之，电算机就真正接近于一个教师了。

6. 计算机网络和计算机讨论会。

这是上面所介绍的功能的进一步发展。由一个地区、国家许多计算机与一个中央计算机中央联络而成。可以在远距离进行学习，还可以利用更广泛多种计算机储存的信息资料。通过这种网络还可以实现全地区甚至全国范围学习者，共同讨论问题。

“帕索控”教学

“帕索控”一词，意为“个人用小型电子计算机。”“帕索控”教学究竟是怎样进行的呢？它在教学中所产生的效果如何？“帕索控”教学面临的问题是什么？

现以日本埼玉县立新座综合技术高中为例，该校在情报技术专业的电子计算机室和综合实习室里，装有自动计算机、磁性圆盘装置、日文印刷装置、终端装置等。情报综合实习室的各种电子计算机设备，除本专业的学生外，其他各专业学生也可使用。设计专业的学生也使用电子计算机学习设计。在日本，职业高中学生主要学习使用电子计算机的知识和方法，了解并掌握简单的计算程序。再如东京都立江北高中。他们正式开设电子计算机课程之前，教师先学习掌握“帕索控”的基本知识和使用方法。之后，编制了“帕索控”的教学程序的通用程序系统。这个程序系统可以分析学习结果。根据分析结果，便可知道需要对哪个学生学行怎样的个别辅导以及教师的教学方法是否适当。学生也可以利用“帕索控”弄清问题错在何处。日本初中和小学实行“帕索控”教学的为数甚少，但已开始这方面的研究和发展工作。如东京都千代田区一桥中学，已组成了“帕索控”教学研究小组。担任数理化课的教师开始学习“帕索控”的用法，同时开始研究编制教学程序。学生可用它消化掌握所学的知识，检验自己做的习题是否正确，还可使那些对学习感到厌烦的学生产生兴趣，提高学习成绩。

许多教师认为，今后“帕索控”教学将发挥重要的作用，抛开它将无法教学。利用“帕索控”的教学是辅助性的，它只能帮助教师更好地

教学。利用“帕索控”的教学本身还是个幼儿，需要教育界的人们共同培育，使之完善，发展起来。目前利用“帕索控”的教学多是在数、理、化和英语教学方面，今后应继续研究，加以普及和推广，使之适应所有学科的教学。

计算机辅助学习(CAI)程序系统

人们对计算机的关心，现在已从利用 CMI 转为利用 CAI 了。在 CMI 中，学生与计算机之间有教师参与，计算机是由教师操纵的。与此相反，CAI 则是一种通过学生与计算机的对话进行的个别学习。也就是说，在集体学习中支配学习的是教师，而在 CAI 中，教师只进行间接指导，直接辅导学习的是计算机。为些，必须准备丰富的教材，因为教育成果因教材内容不同而大不一样。

另外，虽然在进行 CAI 时必须为每个学生设置一台终端设备，需要很多费用，但是现在已发明了各种各样的 CAI 设备，由于价格便宜，又具有教育机能，所以能够自由选择。例如：

(1)“集体管理系统”。这种集体管理系统由学校计算机中心管理教材，能够掌握学生的学习进度，达到合乎目标的速度等等的学习情况。

(2)“教材编制程序”。不言而喻，CAI 的教育效果同教材内容有很大关系，所以需要编制更多更好的教材。但是，依靠计算机中心编制教材完全由程序的好坏所决定，所以教材编制者如果有了使用方便的程序语言，就能编制出丰富的教材。

(3)“多种判断机能”。能够根据学生对问题所作的多种解答进行机动灵活的判断。

1、CAI 和程序系统

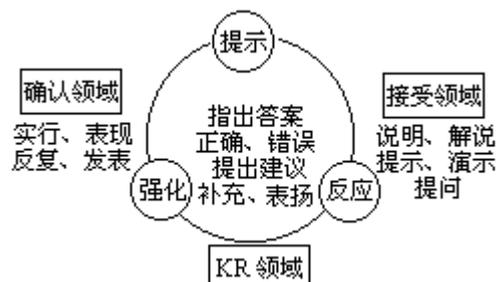
(1) . 利用 CAI 进行学习的结构

随着 CAI 设备的普及，各种软件公司正在研制 CAI 的程序。但是市场上出售的软件，即使可供使用的那一部分，也常常是几乎没有什么实际使用价值。另外，对编制好教材来说，也存在着设备的互换性问题，所以程序的有效使用现在还未普及。

因此，应以一些研究学会为中心，确定评价的基准，以利于教材的编制。但是，计算机程序的基本评价即使能够办到，一经实际使用就未必符合评价原理。其原因在于学习程序的内容(课程)结构存在问题。

例如，先是学习内容以漂亮的图示出现在画面上，然后进行核对以了解学生的反应，再根据了解结果准备某种评论并提供(K·R)情报。经过这样的反复常常可以发掘学习教材。就此而言，只是学习而不是理解。“称得上学习并能够理解的是一个完全不同的概念”。

图 2 CAI 的学习过程



从图 2 可以看出, CAI 用文字、图表、记号、式子等进行提示。在这个领域内, 有说明、解说、指示、提问。

学生对这些刺激会作出各种各样的反应, 这就是 K·R 领域。在这儿要指出答案是否正确并提供 K·R 情报。“做得非常好”, “再稍微慎重些就能做出来了”等等。作出评价以后就提出下面的问题。当然在答案错误的情况下, 给予补充和启发也是必要的。在这个领域里, 通过反复提问, CAI 教材的学习内容就能得到丰富、发展。

至此为止, 都是以掌握基础的学习项目为目标的。而在下面的确认领域中, CAI 的特长便显示出来了。学生的个性发展也出现在这个领域。按照学生的知识能力编制不同的学习内容, 根据各种各样的问题进行提问, 学生的意见最好由能够表达的内容组成, 即使有的问题不能立即回答也没关系。在确认各种问题的过程中, 必须注意自己的错误所在, 另外, 在学过之后进行再提示也是有效的, 毫不夸张地说, 根据这个确认领域的组合方式, 教材优劣的判断也就清楚了。

(2). 程序系统的开展

在开发程序系统时, 最基本的必须通过制订学习目标, 分析学习结构, 确定评价方法来编制教材。但是 CAI 教材更重要的方面则在于如向使教材的内容既有趣性又有逻辑性, 利用计算机特有的机能, 即模拟性和活动性等等, 可以使在以往教学中不能实现的提示方法也得到了应用。另外, 可以利用计算机高速度、大容量的记忆进行及时强化, 同时通过对回答内容和应答时间的分析进行管理。这也是 CAI 的特长。为了编制能够发挥这一特长的教材, 我们按照下面三个阶段来考虑设计顺序。

第一阶段, 首先是确定学习内容。必须花充分时间研究这样一些问题: 在内容展开中无情节趣味。运用图解的适宜程度, 程序的式样等等。可以说这是按照这个设计思想决定程序价值的重要阶段。

如果确定了设计方针, 那么第二阶段就开始试作程序。把小单元中的各个画面的原稿写好, 有关的编制人员通力协作, 一起研究学习流派, 看看期待的目标有无可能达到。如果有修正的必要, 就回溯到设计阶段进行研究。

经过了以上顺序, 第三阶段就着手制作正式程序。在这个阶段, 将程序进行机械输入, 并加以调试修正后就完成了编制工作。

这样编制成的程序, 如果不经过实际使用还不知道效果如何, 所以在进行学习时, 若发现有不妥的地方就要加以修正, 并使之能够达到初步目的的教材更加完善。

2、CAI 和教师的作用

CAI 引进以后, 教师的工作主要是“开发学习程序”和“管理学习”。首无是程序开发问题。教师上课手里没有一本好教材毕竟是不行的。

但如果使用 CAI 教材，一本适用教材的编制就需要几百课时，在繁忙的教育活动中我想是不可能有很多空余时间的。虽说市场上有现成的程序出售，但也不能把所有方面的因素都包括在内。这是现在引进 CAI 的最大课题。

今后，CAI 的应用将越来越多，为了推进 CAI 学习，最好从行政方面也能就教材开发问题进行研究。另外，大学，民间、教育研究所应从不同水平协同开发，有计划地进行研究，这便是当务之急。

其次是学习管理问题。和 CAI 不同的是，教师在 CAI 学习中没有必要进行直接指导。但是为了按照学生的速度进行学习，需要以每个学生的进度、理解程度等学习情况为基础进行个别指导。

如上所述，引进 CAI 以后，依靠良好的学习程序和教师的个别指导，可望能更加深入地进行自学。

电教课堂教学的五种结构

电化教学对加强课堂教学的直观性，加大课堂教学的密度，提高教学效率，有着传统教学方式不可比拟的优越性。但是电化教学决不是简单地放几张灯片，放一放录音。要充分发挥电教的作用，还必须认真处理好教师、学生、文字教材、电教教材以及其他传统教学媒体之间的相互关系，从整体上形成最佳的课堂教学结构。为此，江西省电教馆宋铁傲老师对小学电教课堂教学结构提出如下几种设想：

1、诱导启发型结构

这种结构是教师利用电教手段引导学生对摄入的信息进行反馈与矫正，提供线索给学生去掌握新知识和提高能力。课堂提问的是教师根据灯片上画面而提出的，但答案不在画面中。比如教《卖火柴的小女孩》当讲到小女孩冻死在街头时打出小女孩冻死在街头的灯片，这时教师根据画面提出问题：“冻死本来是很痛苦的，为什么小女孩嘴角还带着微笑？”这一问题能激发学生的积极思维，老师应及时地引导学生在阅读中认真思考。这样，用电教手段达到了诱导、启迪学生思维的目的，也充分调动了学生学习的积极性。这种课堂结构活动序列包括：提问、开机、观察、诱导启发、阅读教材等向个阶段。

2、参与型结构

要想发挥学生的主体作用，就必须创造条件使学生积极地参与整堂课的教学活动。电教手段给我们提供了有利的条件，在课堂使用电教媒体，不但老师在讲台上使用，学生也可上讲台使用；不但教的内容反映在银幕上，学生的反馈内容也可反映在银幕上。这种参与型结构活动序列是：开机设问、学生演示，老师点拨或讲评，巩固练习。如语文课中的乱词组句，先将每一个词语的内容绘制成灯片，课堂上让学生在幻灯机上将一张张灯片按内容，分先后顺序组成一组完整句子，学生边演示边用语言表达，效果很好，这样使学生有一种参与感。这种参与型结构能充分地调动学生的学习积极性，培养学生操作能力，使学生成为课堂的主人。

3、激兴型结构

学习兴趣是学习动机的重要的心理成份。电化教学在激发学生的学习兴趣，改革课堂教学结构能有效地发挥其功能。如上《狼和小羊》这节课，

先用录音与幻灯把学生带入故事情境，让学生听故事、看画面、接着关掉录音，让学生一边看画面，一边绘声绘色地讲故事；然后让学生展开想象的翅膀补编故事；最后请学生分角色表演故事。这四步结构充满着形、声的文艺色彩，激扬着学生丰富的思想感情，使学生学得轻松愉快。

4、争论型结构

这种课堂结构是教师有意识地利用电教手段，创设意境，让学生通过观察进行辩论，培养学生观察、思维和语言表达能力，其活动序列包括：提问、观察、争论、总结几个阶段。比如：教师在课堂上讲解了课文内容后，有意识地在银幕上打出与课文内容不相吻合或意义完全相反的灯片内容，让学生进行辩论。辩论可分大课堂辩论与分组辩论，当达到高潮时，教师才打出与课文相吻合的灯片，加深学生对课文的理解，达到培养学生的辩论能力和探讨、思考的积极性。

5、多媒体型结构

所谓多媒体型结构，即在课堂教学中根据教学所需，综合地运用多种媒体。媒体的使用不仅要考虑到教学中各环节的需要，更重要的是达到课堂教学的整体优化，这种多媒体型结构活动序列可分为二种：

(1)电教媒体与传统媒体优化组合：如上自然课《鸟》，先采用幻灯投影，给学生讲清各种鸟的特征、生活习性(采用特写镜头便于学生观察)，接着老师提出问题，最后展示各种鸟的标本，使学生进一步地认识鸟。

(2)电教媒体之间的优化组合：如教《鸟的天堂》，讲解大榕树的静态描写时可采用幻灯投影；讲解千姿百态的飞鸟的动态描写时可采用电视录像。

附：电化、整体、目标教学法

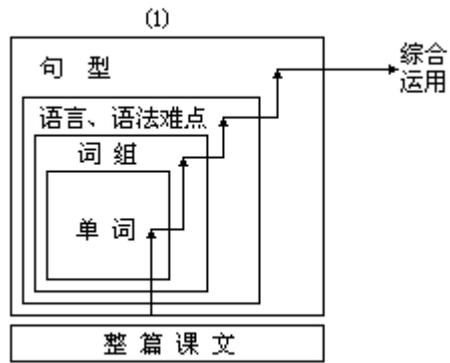
电化教学、整体教学及目标教学各有其独特的优点。本教学法的总体设想是以电化教学贯穿整个课堂教学过程，采用多媒体组合的教学方式；以整体教学为主线，将教学内容按目标分类，在整体教学的多次循环中设置有梯度的达标训练，最终实现教学过程最优化。

青岛 25 中贾领娣老师的具体做法如下：

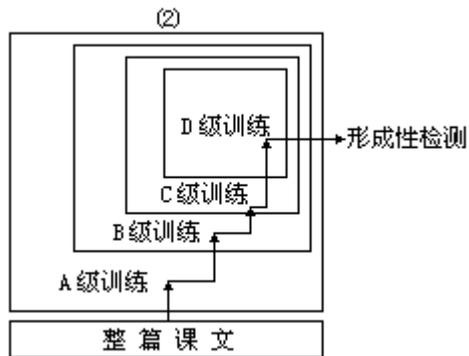
(1)在语音室授课。根据课文内容绘制彩色投影片。配制全文录音、课文录音剪辑及配乐录音。用投影片展示整个教学过程。这样，为学生创造一个集视觉、听觉及语言实践为一体的语言学习环境。

(2)除讲授统编教材的内容外 增加与课文内容配套的听力训练材料及阅读理解练习，用以扩大知识面、巩固所学知识。

(3)遵循由点到面、由简到繁、循序渐进的原则，应用整体教学法逐步完成单词、词组、语法难点、句型及综合运用各个步骤。如下图 1 所示：



(4)将教学内容按目标分类，遵循由易到难、由低级到高级的原则设计达标训练。(图 2)：



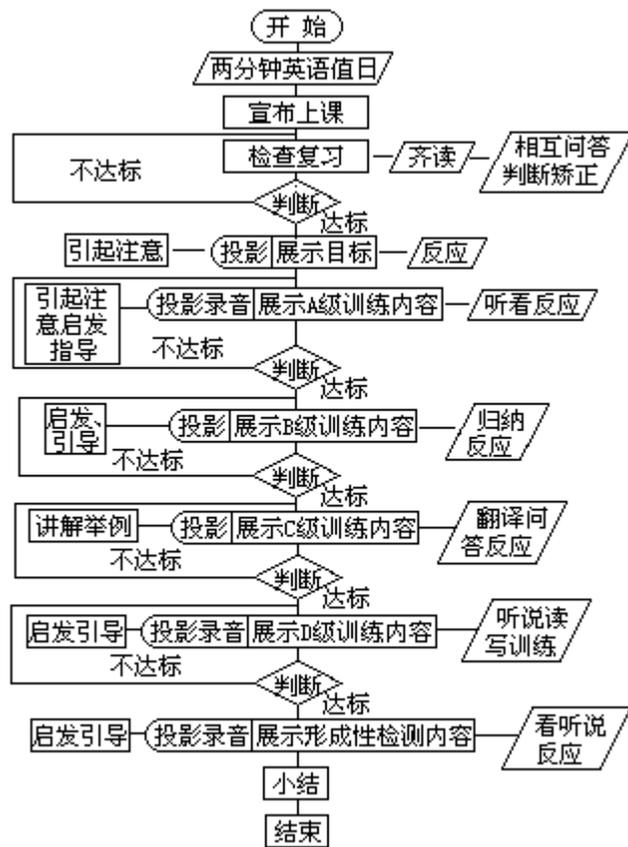
A 级训练：识记能认识或记住所学单词、词组和句型等。

B 级训练：理解能抓住所学知识的基本意义。

C 级训练：初步应用能在教师指导下应用所学知识。

D 级训练：综合应用能将所学的各种知识、技能等应用到新的和具体的情境中，以达到英语听、说、读、写能力的综合培养。

(5)课堂教学过程设计图：



各种符号表示的意义

教师内容与教师活动	媒体的应用	学生的活动	教师进行逻辑判断
□	▭	▭	◇

附：中学物理电化教学法

电化教学方法是在传统教学方法的基础上发展起来的，是对传统教学方法的补充和改革。根据物理学学科的教学特点，电教手段用以辅助实验、抽象、视听和复习教学。

1、辅助实验教学

(1)形象放大法：

课堂演示实验，给学生以直观形象，是学生建立物理概念和导出物理规律的基础。然而有些演示现象受客观条件的限制不能使全班学生同时看到细微的、形象直观的演示效果。如日光灯启动器的动作过程，通电直导线由于相互作用而位移的过程，动态变化都很细微。如果采用实物投影的方法，把动态形象放大，就能使全班同学同时看到明显的动态形象，教学效果显著。

(2)分步剖析法：有些实验演示后，学生不能立即明白其中的物理变化过程。如果采用投影方法进行分步剖析，就能容易地使学生建立概念。如楞次定律实验：目的是要求学生掌握楞次定律，判别感生电流方向。但是磁力线和磁通量变化是看不见的，是个难点。如果采用演示投影器件或投

影复合片，分步揭示物理变化过程，就能找出感生电流方向与磁通量变化的关系。这种效果要比仅从理论上总结好得多。

2、辅助抽象数学

(1)形象模拟法：物理学中有一些知识是抽象的，只靠理论上判断推理的讲述学生不易建立概念。如电场、磁场等既是无形的、抽象的，但又是实际的客体物质。教学中如果采用形象模拟法把植物油中的头发丝在电场力作用下排列成电力线分布形象；把铁粉在磁场力作用下排列成磁力线分布形象通过投影放大映出，就能使学生获得形象感知，利于对抽象知识的理解。在讲解分子原子构造等抽象知识时，运用投影模拟的可变形象进行抽象示意，就能使学生得到深刻的印象和准确的概念。

(2)演变模拟法：物理教学中，讲解演变的物理形象是个难点，如“波的干涉”、“波的传播”等。“波的干涉”涉及到波的干涉现象、相干波源、波的叠加原理等知识。一般的教法是采用“发波水槽”实验作为感知的基础，然后再作图分析。由于实验的稳定性差，加之学生对“相干”是陌生的，不能作实质性的观察，只能看到茫然的现象。用作图分析又只能表现某一时刻的瞬时图象，无法表现它的连续性。如果采用一套“波的干涉”投影片进行演示代替作图分析：用旋转的方法使图线逐层叠合，体现出图形随时间变化，银幕上呈现出明暗相交的干涉图样，再加上简炼的演示解说，学生就能得到印象深刻的明确概念。用抽拉法制做的“波的传播”投影片，也能明显地看到质点的运动规律。

物理教学中，恰当地使用精心设制的模拟投影片能使瞬变的物理过程延缓，既可表达宏观也可以显示微观，有利于教师引导学生突破难点。

3、辅助视听教学

(1)演播教学法：电化教学是使用电教媒体向学生传递教学信息的。演示图像、播放录音或播放音形并存的电影、录像片，都要讲究演播的步骤和方法。做到适时、适量、符合教学过程和学生的认识规律。演播要保证效果，做到图像清晰、声音清楚、音量适度，全班学生都能看得清，听得清。视听结合的电教教材声画要同步。在教学中对复杂的内容要用分解综合法：即演播要起化繁为简的作用，一般应按整体——部分——整体的顺序出示画面；对变态的物理过程要用分步分段法：即演播要向学生展示事物的发生、发展变化的全过程，一般应按全过程——分段——全过程的顺序展示。总之要做到，步骤有序，方法恰当，操作无误。

(2)提示解说法：所谓提示，就是在视听教学过程中，教师为学生的学习给予必要的指点和引导，这种方法经常用于演播前和学生视听教学过程中。在演播前告诉学生看什么、听什么、注意什么和要达到什么目的；指明重点、难点和关键，使学生有明确的看和听的要求，从而能集中注意力激发学动机。

4、辅助复习教学

(1)综合归纳法：在教学中单元复习、阶段复习、尤其是总复习，采用综合归纳法把归类的提纲、表格、分析的图解及典型例题等制成投影片，边映边讲。使学生逐渐淡薄的印象和记忆得到重新温习，使知识更加系统和巩固。实践证明它是效率最高的复习方法。

(2)重放教学法：重放法是学生利用电教媒全进行学习的一种方法。它的特点是学生自己通过电教教材的重放进行学习，重放内容与时间由学生

自己选定，可以个别进行，也可以小组和班级为单位进行，重放教学最好在教师指导下进行，逐步开创学生利用电教媒体学习的新途径。

附：电子计算机英语教学

电子计算机具有运动速度快、存贮量大、具有判断能力等特点，还具有处理字符、发声、作图等功能。应用这些功能，再根据教学内容、针对不同的教学对象与教学目的，考虑到学生的能力和学习心理特征与状态，编制一些辅助教学程序、练习程序。利用这些程序来指导学生学某一课文(或单元)，将会改变英语教学的现状，对提高英语教学质量将会起到一定的作用。

学生学习英语的过程是：听、读、说、写、背、做练习等步骤，其中练习是最重要的步骤。英语的书面练习主要形式是：拼写单词，句型练习，词根、词尾练习，填空，选择等。这些形式的练习都可以通过计算机自动出题，由计算机判断答案的正确性。其程序的编写方法不十分困难。这里介绍是由江苏金湖中学张彦、杨慧编制的程序。

如拼写单词的练习程序为：

```
ILIST
10 INPUT " 单词个数是 " ; N
20 DIM A$(N), B$(N), C$(10, 2)
30 FOR=1TON
40 READ A$(I), B$(I)
50 NEXT I
60 FOR K=1TON
70 X=INT(RND(1)*N+1)
80 FORJ=1TOK-1
90 IF X=A(J)THEN70
100 IFX=J
110 A(K)=X
120 PRINT A $(X)
130 T=0
140 INPUT " 请译成英文 " ; B$
240 IF B$=B$(X)THENPRINT " 很好 " :GO-T0 280
250 T=T+1 : IFT=2THEN265
260 PRINT " 错！再输入一次 "
262 INPUTB $ :GOTO240
265 PRINT " 错！ "
270 PRINT " 正确的答案是 " ; B$(X)280 NEXT K
290 END
300 DATA 心, heart, 思想, idea
310 DATA 报告, report, 音乐家, musician IRUN
单词个数是：
思想
请译成英文 idea
```

很好！

心

请译成英语 heart

很好！

报告

请译成英文 report

错！再输一次

? report

很好！

音乐家

请译成英文 musicin

错！再输入一次

? musicing

错！

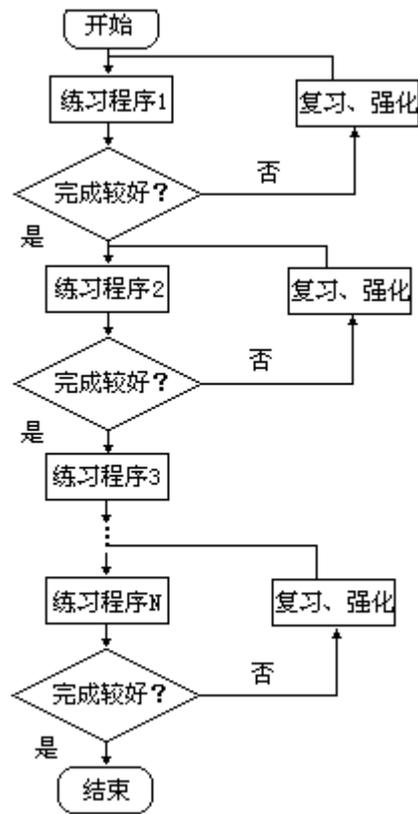
正确的答案是 musician

运行这个程序后，计算机屏幕上会出现一个中文词汇，并要求译成英文，当通过键盘输入其英文后，计算机自动判断输入的是否正确，输对了，屏幕上显示“很好！”字样，若输入的错了，屏幕上显示“错！再输入一次”的字样，如果仍然错误，计算机就告诉你正确的答案。

为了使学生能有效地进行各种练习的训练，可以针对学生学习的心理特点，将内容分解成若干个学习单位，学习单位的步子可以根据学生对练习的反应，由学生自己决定。练习一般采用以下两种方式。

1. 学习的步子较小。

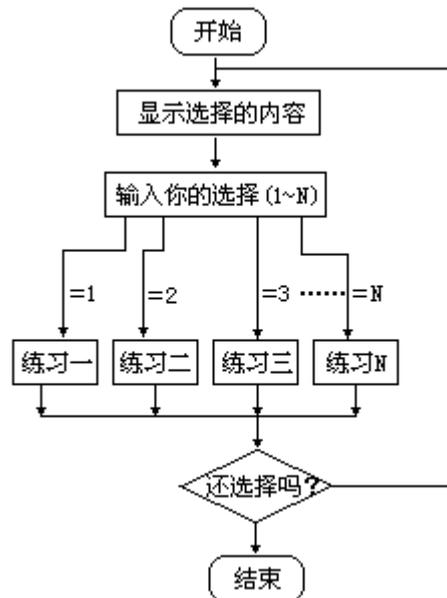
大部分练习学生可以循序答对，答案一般采用构答式，学生做出反应之后，立即可以通过计算机核对答案。这样，学生可以得到及时的强化。用这种方法一步一步地进行下去，直到学完一门课程为止。如框图一。



(框图一)

2. 学习的步子较大

内容按排紧凑，简炼，答案大都采用选择式，如学习者反应正确，随之可以选择一个较难的学习单元，否则可根据错误的性质，选择另一单元加以复习，直到掌握。如框图二。



(框图二)

具体的练习框图大致有以下几种形式，如框图三至五。

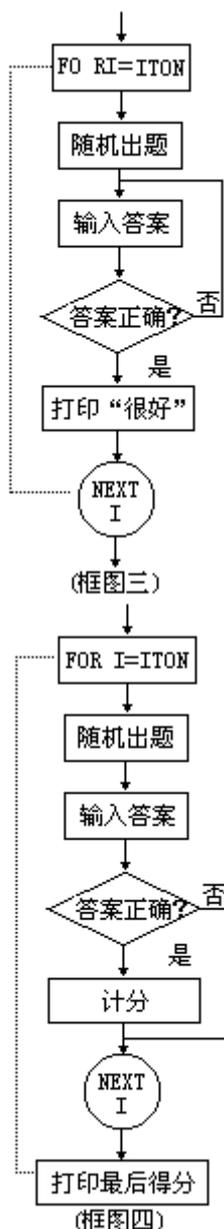
在设计辅助教学的过程中，考虑到学生的知识水平和接受能力，对知识和技能、巩固、复习、测验等环节作出明确的规定，并将以上各种程序的形式有机地结合起来，就形成了一个完整、独立的教学软件。用这样的

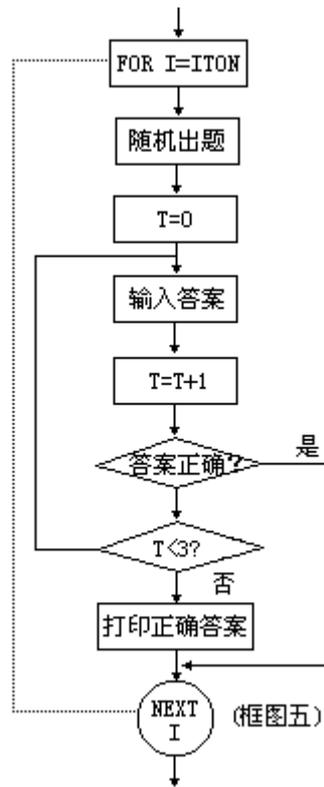
教学软件进行教学具有以下两个特点：

(1) 计算机给予学生较大的主动性和独立性，学习过程可以循序渐进，也可以根据学生各自的情况，由学生自己掌握学习的进度和难度，学习时间不受课堂 45 分钟的限制。

(2) 学习程度好的学生可以在较短的时间内掌握较多的内容，学习程度差的学生也会在计算机的帮助下反复学习，提高自己的水平。

总之，计算机辅助英语教学克服了传统英语教学中存在的一些弊端，并使教学形式产生了一系列的变化。如：由集中教育过渡到个别教育；由被动式教育转变为主动式教育；把用于积累知识、发展能力的时间灵活地加以分配而不使之固定不变；取消了传统教学中的考试，代之以经常性的个别评价。由此可见，计算机英语辅助教学能够有效地向学生传授知识，促进教学质量的提高。目前已有一些英语辅助教学软件出现，由于条件限制，投入使用的还不多。但其前景是广阔的，今后必将有大量的、高质量的英语辅助教学软件出现，计算机、录音、录像等现代化教学手段不久将逐渐应用到英语教学中。





附：语言实验室教学五种形式

第一，语音语调训练

语音、语调训练是学习外语的基础，它通过听音、辨音、摹仿、正音等训练，达到熟练正确地掌握外语语音、语调的目的。这种训练一般安排在听说型或听说对比型语言实验室进行。

为了对学生进行语音、语调训练，教师要认真选编训练教材。在语言实验室的语音、语调训练课上播放给学生听，由学生摹仿并反复进行跟读操练。通过不断地对比、正音，帮助学生掌握正确的语音和语调。

第二，听力训练

“听”是语言交流的基础，听力训练的目的就是提高学生听懂外语的能力。利用语言实验室进行听力训练前，教师要为学生准备各种听力材料。选编听力材料时，一是要根据学生的水平，选择那些有利于巩固旧课、预习新课、帮助记忆、生动、有趣的听力材料；二是要选用那些用正常或接近正常语速播放的材料。

进行听力训练时采用分句、分段或整篇播出的方式播放给学生听。还要通过提问和让学生复述来检查学生听懂的程度。在听力训练中，常把听力材料分为精听和泛听两大类，可安排在具有放音和听音功能的单听型语言实验室进行。放音的方式可以由教师统一播放，或由学生录下来后反复自放自听。教师通过口头或书面的形式检查学生练习的情况，并有针对性地给予个别指导。

第三，句型训练

句型训练是为了帮助学生掌握句型结构，说明句式的语法规律，提高学生识记和摹仿运用语言能力的学习方式。常用的句型训练有替换(用给定

的词或词组替换句子中的某一部分)、转换(就是转换句子形式,如把陈述句变为疑问句)等练习方式。录制句型训练教材时,应先录练习举例,采用二步式、三步式或四步式编排,视句型的难易程度而定。对于简易句型,训练教材可采用练习要求,学生练习两步式编排。对于稍难句型,则在学生练习后提供正确答案和留有学生复述正确答案的空隙,这就是三步或四步式练习格式。

句型训练教学适宜于在听说对比型语言实验室进行。

第四,会话训练

会话训练是发展学生口语能力的重要措施之一。它可以在听说对比型语言实验进行,如果配有提供会话背景的视觉材料,在视听对比型语言实验室进行更好。

在会话训练中让学生扮演角色是一种很好的训练方法。会话训练使用的录音教材常分为三个部分。第一部分是按正常口语语速录制的整篇会话材料。训练开始时,先从头至尾播一遍,目的是通过让学生听录音,了解会话材料的大致内容。第二部分是将会话材料分句录制,在每句话的后面留有空隙,供学生摹仿、练习、记录使用。第三部分是用角色代替方式录制,如把要替换的A角色讲话部分空出,由学生扮演A角色,并将摹仿A角色的讲话录制在磁带上。对于其他角色的会话也照此法训练。

第五,口译训练

口译训练是对学生的外语听说能力的综合训练。它最好在视听比较型语言实验室结合录像、电影或幻灯所提供的视觉材料进行。

制作口译训练录音教材时,可将口译材料分句(或分段)间隔录音。间隔时间的长短以口译内容长短而定。学生在听完一句(或一段)话后,接着进行口译练习,并记录在口译训练教材的空隙处,以便进行重放对照检查,发现了妥之处及时予以校正。口译训练教材常取材于一些实际口译场面的录音。训练时先让学生听一遍录音,然后去掉翻译部分,重放录音,由学生担任翻译。这种训练实战性强,虽然难度较大,但是学生感兴趣,一般效果较好。

口译训练的另一种方式是利用幻灯、电影、录像等提供的视觉情景,边看、边听、边译。开始时,对于难度较大的一些关键词语,可在画面上加以提示,帮助学生反应。这样的口译训练,能使学生进入“角色”,因而临感性强。在学生反复训练后,教师要给学生提供示范性翻译,特别是要针对学生口译中存在的问题,给予个别指导。

第六部分

教学环节调控之一

——备课的艺术与技巧

备课应掌握的八个基本观点

1. 教学目的的决定性

教学是有计划有目的的活动。教学的一切活动都是为了实现确定的教学目的。要根据教学大纲和教材内容所确定的教学目的，决定教什么，不教什么，以及怎样教法。凡是与教学目的无关的或不利于实现教学目的的讲授内容和教学方法，要勇于舍弃。那种讲课千言，离题万里，看起来很热闹，而目的却达不到的情况，往往和教师备课的指导思想不当有关。这样的教师，常常是备课不太重视教学目的的决定性，遇到一些和教学目的无关的而自己感兴趣的知识，就不忍割爱，总想把自己有兴趣的知识讲给学生。

2. 备课的发展性

在教师的一生教学中，备课的发展是绝对的。一次授课完成之后，备课暂时处于相对的稳定状态。下一次教师再讲授同一内容时，这一教案就不能原封不动的拿起来再用，而必须根据知识的发展、教法的改革、教育对象的变化情况，对教案进行调整、修改、补充。一次完成的教案不是永恒的、永远适用的。它必须在知识的发展中、教法改革中、学生变化中发展变化。

3. 教材内容的规定性

教学要达到教学目的，完成教学任务，主要是通过使学生掌握教材内容来实现。因此，教师在教学中所教的内容，要以教材的内容为中心，围绕如何使学生理解和掌握教材来准备教学内容。在实际教学中，是允许对教材所规定的内容做适当的调整和充实。教师在备课中，应参阅一些有关的参考书刊，吸收一些现代科学知识。但一切补充和充实，都要以教材所规定的内容作为教学的基本内容，其它各种材料都应作为辅助材料，不能喧宾夺主，舍本逐末。那种把社会流传的各种《高考复习资料》、《高考复习提纲》、《习题解答》之类的参考材料，当做教材大量倾注给学生，是不利于完成教学任务的。

4. 教学活动的教育性

任何教学活动，都永远具有教育性。教学不是单纯传授知识和训练技能，而是要促进学生全面发展。因此备课不仅要考虑如何使学生掌握知识技能，还要考虑如何使学生在掌握教学内容的过程中，形成正确的思想观点，激发学生的学习兴趣、学习热情，发展学生智力，养成学生良好的品德习惯和性格作风，教师在备课中，只有明确树立全面发展的观点，才能在教学中，自觉做到既教书又育人，使学生得到全面发展。

5. 教学对象的可接受性

教师备课中明确教学目的，掌握教学内容和教学方法，是为了使学生能够正确地理解和掌握教学内容。因此备课必须充分考虑自己的教学对象，考虑学生特点和接受能力，研究如何创造条件，使一些难点、重点的

内容变不易接受为容易接受，使学生听懂、学会。有些教师的科学知识雄厚，学识渊博，但其教学效果不佳，究其原因，常和这些教师备课中缺乏这一观点分不开。

6. 备课的反复性

其反复的程序是，教师初次接触教材形成粗略脑案；其后依据新知识和学生接受知识能力的实际情况，经综合分析形成书面教案；再后经想象课堂试讲复案，再次形成比较成熟的脑案；最后到课堂上转化为语言表述教案。备课反复性主要作用是完善内化教案，并为向外化教案的转化做好充分的准备。内化教案的质量取决于想象课堂试讲的复案。教者应闭目想象走进课堂面对学生进行实际课堂教学：对实际课堂教学的各个环节，包括导言、教学语言、教学方法的选择、教学原则的运用、重点的突出、难点的解决、演示实验、乃至板书、板画、教态等，即对整个课堂教学结构，做一番精雕细琢的巧安排。这一心理活动过程实质是实际课堂教学的内化操练。它必然伴随着对前两次备课的调整、修改、补充、从而达到深化教案的目的。教师如能认真地对待这一备课的反复过程，就能较快地增强课堂教学能力。

7. 教学方法的适应性

教学必须通过一定的教学方法使学生掌握教学内容，完成教学任务。备课中拟采用什么样的教学方法，必须充分考虑能否适应本节课教学内容的需要，能否适于学生的水平，能否有利于完成教学任务，达到教学目的。一切不适应当前教学条件和教学需要的教学方法，都会是形式主义的，不可能达到预期的教学目的。备课时不能离开教学目的、教学内容和学生的情况，盲目地照搬他人的教学方法。

8. 备课的衔接性

备课要瞻前顾后，既要考虑到与已学过的知识的衔接，又要考虑到为讲好下一个新知识做准备。

综上所述，教师在备课中如能注意以上8点要求认真去备课，那么无疑地会提高课堂教学质量。中年教师课堂教学经验会更加丰富，青年教师能迅速提高课堂教学能力。所以那些不备课就上课、用旧教案去上课、抄教学参考书做教案去上课的做法都是错误的。这些做法都会严重影响教学质量提高。

教师应该研究备课。

备课的基本要求

备课在整个教学工作中是十分重要的一环。在既定的教师水平、学生基础和教材内容的条件下，教师是否备好课，是能否教好课的前提和保证。教师认真备课和善于备课，是迅速提高教学水平的重要条件。

备课中应注意的几个原则

1. 面向全体学生原则

面向全体学生，是指教师在备课中要对全体学生负责，具有整体意识。既要考虑多数学生的接受能力，又要兼顾两头——尖子学生和落后学生。无论教法的选用、板书的设计、课堂的提问，还是板演、板绘等，都必须从全体学生出发，以大面积提高教学质量为宗旨，力求处理好难与易、快

与慢、多与少的关系，使每个学生都学有所得。

2. 培养学生能力原则

培养学生能力已成为我国现代教学所关注的重点问题之一。而要在讲课过程中做到这一点，必须在备课中下一番功夫：哪些精讲，哪些多练，什么时候启发，什么时候自学……都要在备课中巧作安排，精心设计，烂熟于心。培养学生能力主要使他们具备观察、发现、分析和解决问题的能力以及良好的表达、组织和动手能力。培养学生能力应渗透到备课的各个环节。

3. 教书育人原则

教学永远具有教育性，这是一条规律。奠定学生的辩证唯物主义世界观基础和培养学生良好的道德品质，是各科教学的重要任务之一。事实上，科学文化知识课的教学对学生思想品德的发展有着广泛而深刻的影响，不论是社会科学知识的教学还是自然科学知识的教学。教书的目的在于育人，为社会主义现代化建设培养合格的人才。因此，备课自始至终应把教书与育人结合起来，从教学目的确定、教学内容研究、教学事例的引入等，都应以此为指导思想。

备课中除坚持上述几条主要原则外，还要重视智力因素与非智力因素相结合的原则。

要求教师备好课，必须通过备课实现三个方面的转化，即

通过熟悉教材，把教材中的知识转化为教师自己的知识；

通过钻研教学大纲和教材，掌握教学目的的要求和重点，转化为教师进行教学活动的指导思想；

通过研究教学目的、教学内容和学生情况的内在联系，找到使教学内容适应学生接受能力，促进学生发展的途径，从而转化为教师所掌握的教学方法。

教师形成教学能力之所以必须实现这三个转化，是因为：

教师要向学生传授知识，教师应是教材知识的已知者。如果教师对教材中的知识还不懂、不会，就不能把学生教懂、教会。所以教师必须熟悉教材，把教材中的知识转化为自己的知识。

在教学的双边活动中，教师是教学活动的主导者，这就要求教师首先必须明确教学的目的的要求和重点。如果教师不能做到这一点，教学就会盲目地活动。教学目的就无法实现。所以教师必须通过备课，掌握教学的目的的要求和重点，并转化为教师进行教学活动的指导思想。

教师要把知识传给学生，就要使教学内容为学生所能接受，如果学生还不能接受教学内容，就要研究其问题所在，从教学目的、教学内容与教学方法等方面，找出解决矛盾的途径和办法。

教师通过备课，只有实现上述三个方面的转化，才能形成现实的教学能力。

备课的四个环节

教师的教学工作包括备课、课堂教学、作业批改与辅导、学习成绩考试与评定等基本环节，其中备课是教学活动的重要一环。因为备好课是上好课的前提，所以备课对于每一位教师来说，都是不可忽视的基本功。

那么，怎样才能备好课呢？简单地说，要想备好课，就必须认真研究教学大纲，“吃透”教材，针对学生实际，合理安排教学内容，选择适当的教学方法。

1. 熟悉教学内容

教学大纲是教师进行教学工作的主要依据。大纲规定了教学目的和要求，确定了教学进度和重点、难点，指出了教学中应注意的问题。教师要把教材中的知识转化为自己头脑中的精神财富，就必须在教学大纲的指导下，感知教材，理解教材，进而牢固地掌握教材所规定的教学内容。

教学大纲规定了本学科的总的目的要求和总的原则，并规定了学生必须掌握的知识内容和范围。因此，教师必须熟知教学大纲，并在教学大纲精神的指导下熟悉教材。

熟悉，这意味着对大纲和教材要多次地从具体到抽象，从抽象到具体，通过比较、分析、综合、概括，前后联系起来思考研究。对教材中的一些基本概念，要弄清它的内涵和外延，对一些规律性的基本知识(定理、定律、法则、公式、原理等)，要弄清是如何论证、推导和运用的。熟悉教材的过程，是一个反复研究、逐步深入地掌握教材内容的过程。

2. 掌握教学目的、要求和重点

教师钻研教学大纲和教材，不仅仅是为了个人增长知识，主要是为了教。掌握知识，是为传授知识和培育人才。这就需要通过钻研大纲和教材，掌握其教学目的和要求。教师应明确要使学生学习什么和解决什么。这里包括：弄清什么(理论、原理、定理、法则、公式、规律)，学会什么(方法、技能和技巧)，发展什么(智力、能力)，培养什么(道德品质、习惯)，形成什么(思想观点和世界观)。教师要在课堂教学中完成上述一系列任务，就需要在钻研教学大纲和教材的过程中，掌握各部分知识与完成上述教育目的的内在联系，尤其应注意切实掌握对完成教学任务具有重要意义的教学重点，并通过备课活动，驾驭和“吃透”教材。

所谓驾驭和“吃透”教材，不是一般的“懂得”、“了解”，而是全面、系统、熟练地掌握教材。对其要融会贯通，了如指掌，主要内容要记得牢、讲得出、讲得准、讲得活。为了“吃透”，还必须广泛参阅各种有关的资料，了解本学科发展的新动向、新成就。总之，教师应在钻研教学大纲和教材的基础上，把所掌握的教学目的、要求、重点，转化为自己教学的指导思想，能在实际教学中，自觉地意识到通过所教的内容，使学生明确什么，突出什么，解决什么；并能抓住重点，突破难点，解决疑点，以实现教学目的。

3. 针对学生实际，选择教学方法

教学过程是在教师主导作用下师生共同参与的双边活动。因此，备课时应分析学生情况，了解学生的兴趣、特点，摸清学生对基础知识掌握的现状和学生的理解接受能力。针对学生实际，确定从何处讲起，讲多少，讲多深，采用何种教学方法。

为使学生顺利地接受教学内容，教师选择教学方法，应从多主面考虑。例如：如何提出问题，创造情境，激起疑问，引起动机，启发思考，调动学生的学习积极性；如何利用直观教具，搞好演示实验，为学生理解新教材创造条件；如何利用学生已有知识，启发学生经过思考，推导出新的结论，获取新知识；如何通过剖析、类比、解释、辨异等方法，使学生突破

难点，解决疑点；如何遵循教材内容的逻辑系统和学生认识事物的序列，安排好整个教学活动过程，使学生循序渐进地掌握知识，发展智能，形成正确的思想观点等等。

4. 编写教案，熟悉教具

教案，又称课时计划，是教师在课堂教学中实施教学活动的具体方案。编写教案，可以使教师在备课中所考虑的多种教学活动设计，经过进一步的推敲，使之条理化，科学化，并明确地体现于教案文字之中。这是使备课更加系统、准确和深刻的重要一步。教案又为课堂教学实践活动提供了备忘材料。

教案，一般应包括：

教学目的和要求；

本节教材的重点和难点、讲授纲要和演示、实验内容；

本课时的教学方法；

课堂教学过程的具体安排，包括复习旧课，讲授和巩固新课，课堂练习及作业布置等内容和时间的安排。教师应根据自己的教学经验和学科特点进行教案编写，教案应有详有略，系统、鲜明、实用，不宜过于繁琐。

写出教案后，还要熟悉教案，使教案中的内容融化在自己的脑海中，做到讲课时不离教案，但基本不看教案。否则课堂教学一味照本宣科，学生听起来一定会枯燥无味。熟悉教案，还应使教案所反映的内容在自己的脑子里过过“电影”。通过想象，把自己带入实际课堂的意境之中，想象出在面对学生的教学活动中，如何激疑、答问、启发、诱导……如何运用科学的语言，使学生明确概念；又如何运用生动形象的语言，感染学生……

同时，对课内所需的各种教具，要做好准备。要熟悉教具的性能、特点及演示方法，做好功能检查和试验性演示。遇有故障和难题，要在课前及时解决，保证课堂演示顺利进行。

总之，备课是教师依据教学大纲、教材和课堂教学的实际需要，形成教学能力的过程。备好课是上好课的前提和重要保证。但上课不是备课过程的简单再现，不是“背课”，而是教师对教学内容的再认识，再创造。只有通过备课—上课的不断认识、创造和调整，才能使课堂教学活动获得最佳效果。

备课中的“八结合”

备不好课就上不好课，效果好坏就更谈不到了。如何备课，有许多专门的论述，本文只就如何处理好备课中的几个关系做一些浅显的讨论。

1. 备课与备人相结合

教材是本书，万人一版；教学对象——学生则是千人千样活生生的具有主观能动性的人。教师备课，既要“胸中有书”，更要“目中有人”。这就要钻学生、研究学生，既要钻研班级群体共性，又要钻研学生个体特性。只有对全班每个学生的情况都有所了解和研究，才能有的放矢地正确处理教材并把教学要求落实到每个学生身上。

首先，应该了解学生的基本情况，比如学生的年龄、性别、学习基础（如果是新生还应了解入学成绩），团员、干部等；其次还要了解一些具体情况，比如这个班的任课教师都是哪些人，这个班在同年级中的学习情况，纪律

情况，有些什么特点；第三步应该重点了解和掌握学生对本学科的重视程度、有无兴趣、原有知识水平(主要应该掌握过去知识上存在的漏洞)，学习方法和习惯，更进一步则应该掌握学生的能力水平。做这些工作一定要和班主任密切配合，一定要深入到学生中亲自去了解，掌握第一手材料，不能道听途说，也不能想当然，真正做到心中有数，再备课就不是“无的放矢”了。

如果对象不同，则教学目的和教学方法也应该是不同的。

例如：鲁迅的名作《孔乙己》，如果给小学生讲，应该是发生在旧社会的一则关于知识分子的悲剧故事；如果给中学生讲，那就是语文课中的一篇课文，要从课文中去学习小说的篇章结构、人物描写、写作知识；假如是给大学中文系的学生讲这篇文章，就应该是对鲁迅著作中典型作品的学术专论。

再比如初中物理讲“欧姆定律”，高中物理也讲“欧姆定律”，如果用高中“欧姆定律”的要求去要求初中学生，显然是错误的，类似事例多不胜举。

总之，备课要备人，备人就是备对象，做一个好的教师，要“目中有人”，千万不要“目中无人”，要做到“目中有人”就要时时刻刻“心中有有人”而许多有经验有成绩的教师恰恰是在这方面下了功夫的。一位教师对自己的教育对象了解的越深入，他的教学就越具有针对性，教学效果就会越好。

2. 教法与学法相结合

传统的备课，只备教师怎么教，不备学生怎么学；现代备课，既要备教师怎么教，更要备学生怎么学。要提倡备那种“学生为主体，教为学服务”的“教案”与“学案”统一的“课案”。据我了解有一位教师，每教一课都给学生备自学提纲，收到了很好的教学效果。

3. 备目的和备方法相结合

教课一定要有明确的教学目的，现在许多教学参考书上都有每课的教学目的，有的新教师在备课时就把那几条抄在自己的教案上，以为这样做就有了教学目的了，其实这样做并没有什么好处。最好是自己先根据自己对教材的体会和自己的想法，列出你认为应该达到哪些目的，写出来以后再和教学参考上所列的教学目的进行比较，相同的地方不说了，不同的地方就应该认真地想一想，这时并不需要立即改变自己原来的看法，即使确实是自己的看法不妥也要找出原因所在。如果你认为参考书上的教学方法并不十分恰当，可以在教学过程和这一课结束后进行检查，看一看到底是谁更正确些，从中提高自己的教学水平。

许多教师(包括教学多年的教师)，在备课时都要写出教学目的，但是在教完这一课以后，却很少有人真正认真检查一下是否达到了预期的目的。是不是认为这一课上完了目的就自然而然的达到了呢？讲完一课，首先应该回顾一下，这一课的教学目的是否达到了？哪些地方完成得好？哪些地方完成得不好？没能很好的达到目的的原因是什么？应该采取哪些补救措施；这样做你所教的每一课都是扎实的，日积月累你的教学效果一定会得到显著提高。

为了达到教学目的，必须相应地准备科学的、有针对性的、有效的教学方法。我们常听有经验的老教师说：“教学有法，教无定法”。这话确

有道理，首先是“有法”，其次是无“定法”，要灵活多样，此事用此法，彼事用彼法，不能一成不变。如果再加上一句“自有自法”可以更完整些，也就是说，要有适合自己实际情况的自己的方法，别人的先进经验、先进教学方法都可以学习也应该学习，但是一定要变成自己的方法，不应该生搬硬套。

对方法问题，有些教师教学多年并没有真正做到有意识的去深入研究教学方法和总结自己的教学方法，这也是当前教学质量不高的一个重要原因。我们发现有些教师在备课时并不是认真地备方法，有的在教案上写着“××法”，实际上对于为什么要用这种方法并不明确。希望新教师引以为戒。

做为一个教师，应该明确地认识到，没有恰当的方法，实现教学目的将会落空；不和教学目的紧密联系的方法只是无意义的一种形式。

4. 教材与大纲相结合

各科教学大纲是教学指导性文件。只钻教材，不钻大纲，指导思想不明，教学漫无计划；只有同时重视钻研大纲，才能把握教材纵横系统和各年级要求，对每项知识、技能的循序渐进的“序”在哪里，“进”向何处，才心中有数；才能在钻研教材时，更好地领会编者意图，安排训练序列。遗憾的是，当前普通不重视钻研大纲，有的一个学校找不到一本大纲，有的教师教了好多年书还没看过大纲。这个问题不解决，备课难免舍本逐末，教学的随意性定难改变。

5. 重点和一般相结合

教师在备课中一定要处理好重点和一般的关系，如果在一节课中，平平淡淡没有重点，学生听这种课会感到“寡而无味”，当然就不会有什么兴趣，收获也甚微。反之，一堂课从头到尾什么地方都是重点，对学生来说，和全都不是重点大概是一样的。

备课时怎样才能掌握重点呢？那就必须真正吃透教材，这一点对新教师特别重要，千万不能认为中学课本没什么可钻研的，要知道，这不是让你学，而是让你教，二者是有本质的区别的。

另外，你即使知道什么是重点，也不一定能处理好，因为在一节课中如何突出重点是一件不容易的事，突出重点绝不是多重复几次，向学生交代：“注意！这是重点！”就能做到。教师要自己设计出突出重点的方法，要使学生在一堂课中自然而然接受和掌握这节课的重点。要很快的解决这个问题需要不懈的努力探索钻研和总结，另外还要虑心地向有经验的老教师请教。

突出重点并不等于忽视一般，正象前面的分析，必须对一般性的知识给予足够的重视，近年来在高考题目中也有反映，各科考题中均有一定数量的题目就是考查对一般性知识的理解和掌握情况的，从这一角度来说，教师也应该重视一般性知识的讲授，千万不能“只抓重点，丢掉一般”。

6. “教材”和“教参”相结合

备课无疑应以钻研教材为主，“教参”只能是“仅供参考”。凡工作负责的有经验的教师，总先钻教材，后看“教参”，有的还提出了“不基本弄懂弄通教材不看教参”的口号。当前，一打开书就看“教参”，用看“教参”、抄“教参”代替钻教材的现象相当严重。

这个问题不解决，备课本上抄得再多，也只是形式而已。

教师一定要清楚地认识到：“课本者，乃授课之根本也”。而教学参考资料是“仅供参考”，是不能代替课本的。教师备课应该把大量的时间和精力放在根本上，而不应该放在翻找大量的“教参”上，否则就是本末倒置。

常常遇到这种情况：一个问题，这本参考书上这样说，另一本参考书上又那样说，弄得无所适从，你说这该怎么办？还是要你自己拿主意，要不然你的“主导”作用到哪里去了？还要提醒一句，现在有些参考书确实质量不高，东拼西凑，你抄我的，我抄你的，还有的甚至错误百出(不是夸大，一本参考书的错误真的不止一百处)，希望使用参考书时要谨慎，小心上当。

前面说了许多参考书的坏话，大家不要误会，认为参考书一无是处、一文不值。我们说编写一本参考书绝非易事。有些参考书是一些老教师终生教学经验的结晶，历时数年，几易其稿，这是绝对不允许轻易否定的，参考书对教师备课所起的积极作用也是绝对不容抹杀的，这里只是说要大家摆对位置，分清主次，更好的发挥参考书的作用，以达到提高教学水平和教学效果的目的。

7. 全局和章节相结合

每一学科的教学都要由几十个课时直至几百个课时才能完成，而每一节课都是有机地联系在一起。如果说把一门课当做一个全局，那么每一章(每一单元)则是一个大局部，而每一节课则是一个小局部。教师在备课时要能够“纵观全局”，你虽然备的是一节课，但应该知道这一节课在这一单元中占什么地位，起什么作用，这一节课应用了前边学过的什么知识，这节课对学习后边的知识有什么意义，也就是说不要单纯地孤立地去备一节课。

从知识系统来说，一个教师比较容易做到本科知识的前后衔接，但是往往忽视每一堂课在培养学生能力方面的作用，这里也存在着全局和局部的关系。如果把学生的能力作为全局，则能力的各组成部分是局部，而一个学生各方面的能力和知识一样也是日积月累逐步形成的，在这里提醒大家备课时要有意识的从全局出发做好每一节课中培养学生能力的局部工作。在备课中要时刻想到举一个例题、分析一个例句、做一个实验、留一道练习题，除了传授知识以外在培养学生能力方面应该做些什么工作。许多教师在备课中实际是做了这方面的考虑，但是无意识去做的比较多，有意识去做的比较少，希望大家成为培养学生能力的“有心人”。

8. 本学科与其它学科相结合

人的知识是一个整体结构，一个学生在学校中学习也是由多方面组成的，单纯就文化课来说，各学科组成一个整体，从大的方面来讲可以分为社会科学和自然科学(也就是常说的“文”和“理”)，这两部分都是这个整体中必不可少的组成部分；但是在实际上，由于历史的和现实的各种原因，确实存着“重理轻文”的现象(其结果是“轻文误理”)，当然也有走向另一个极端，有一种论调是“要当官就学文”。其实如果这两方面畸轻畸重，那就不象人的两条腿一长一短，一粗一细吗？

常常听到教师在课堂上强调本学科的重要性，这当然是必要的，但是千万不能“一人一把号，各吹各的调，别的我不管，就是我重要。”教师具有全方位的整体观念，对于学生的全面发展具有决定性的作用，这一点

在备课时要经常想到。

在备课当中，如果能够做到“横向联系”即学科间相互了解，相互配合则会使学生受益匪浅。最常见的例子是：“有相当多学生对数理化考题的题意理解不对、不透、不全面，作为语文教师如果能在在这方面有意识地主动的给学生一定的帮助，那真是“功德无量，胜造七级浮屠”。

六种常用的备课形式

1. 学期备课

学期备课是在学期开始前，在钻研教学大纲和通读教材的基础上，制定出全学期的教学计划。学期备课的主要内容有：确定全学期本学科的教学目的的要求和重点；安排整个学期的教学进度；安排好各部分教学内容的课时分配及授课的基本方式方法；对教具和各种物质条件做好准备。

完成学期备课任务的主要途径是通读教材。教师应在教学大纲的指导下，钻研全册教材，领会教材的编写意图，熟悉教材内容。

通读教材的主要要求是：明确教材的逻辑系统，掌握各部分内容的内在联系。掌握各个部分教材内容的基本教学目的和教学要求。分清教材各部分内容的重点与非重点。掌握教材的难点及主要疑点，考虑教学实践中的实际困难以及应当事先做好的准备。

教师要在通读教材的基础上，充分考虑教学对象的实际情况和可能条件，并结合全校教学工作计划的任务要求，写出学期教学计划。

2. 周备课

周备课即每名任课教师在本周内制定出下一周的教学计划，可用“周备课细目表”法。其具体做法是：

(1)制定“周备课细目表”。为了保证“周备课”的活动效果，我们首先制定了“周备课细目表”。在制定时我们首先注意了它的目的性。我们开展此项活动，目的是实现课堂教学的常规管理，调动全体教师钻研教材的积极性，从而提高教师熟悉教材，掌握教材，驾驭教材的能力，达到大面积提高教学质量；其次我注意了它的可行性，它有利于教师掌握本年级的教学要求、教材编排体系和原则，学识水平。通过“周备课”使教师准确地按“大纲”和教材要求组织教学。第三注意了它的有效性，“周备课”周期短，易于教师掌握，有利于课堂教学。栏目少，重点突出，有利于减轻教师的负担。备课与教学形成有机的整体。

(附周备课细目表)

(表一)

语文周备课细目表

第 周			() 年级											习题 解答	作业 设置
教学时间			教学 内容	教学 目的	教学 重点	学识水平									
月/日	星期	节				字	词	句	段	篇	听	说	读	写	
	1														

(表二)

数学周备课细目表

第 周

() 年级

教学时间			教学 内容	教学 目的	教学 重点	学识 水平	例、习 题搭配	疑难习 题解答	作业 设置
月/日	星期	节							
	1								

(2)个人钻研。规定每周周三下班前2个小时为数学周备课时间,每周周五整下午为语文周备课时间,在周备课时间内,每位任课教师要掌握“大纲”要求;明确编排体系;认真钻研教材;独立完成“周备课细目表”的填写。事实上造成一个钻研教材的气氛,使教师在钻研教材基础上,提高教师掌握教材,驾驭教材能力。

(3)集体讨论。为了保证“周备课”的整体效应,每周另外安排两个半小时进行集体讨论,使各栏目的内容达到准确、科学,通过讨论教师间相互取长补短,纠正谬误。

(4)检查验收。为了保证“周备课”的效果,把“细目表”中的内容列入教师基本功验收内容(并作为主要内容),实行定期考核(每学期验收两次)。另外,把“周备课”列入业务检查范围内,也列入教师岗位责任制中。这样就调动了教师的积极性,提高此项活动的效果。

3. 单元备课

各科教材都是根据本科教学内容的特点由若干个单元(或课题)所组成。教师拟出学期教学计划之后,在单元教学之前,还要认真做好单元备课。对单元备课的主要要求是:进一步熟悉和掌握本单元的教学内容、教学目的、教学要求和教学重点。根据本单元教材的重点、难点,确定教学的重点、详略以及教学活动的序列。处理好本单元教学的课时安排,活动步骤以及习题、实验等。研究本单元的教学方法。

4. 课时备课

每个单元的教学任务,往往是通过若干课时的教学活动来完成。在上一节课之前,还要备好每一节课,完成课时备课任务。

课时备课,是根据单元备课所明确的教学目的、任务、要求、重点、难点及其相应教学方法,再进一步从每节课的实际出发,认真研究和解决单元备课各项计划的具体落实。例如,对上一节课教学任务完成情况,学生实际掌握情况的检查了解(课堂讲课提问什么,或要求板演解答什么),新的课题如何提出,如何引起学生的兴趣;板书的安排计划,课内和课外练习题的提出和引导;估计课堂教学实践中可能遇到的种种问题及其解决办法;对学生在课堂上的活动怎样组织等等。

课时备课一般要写出课时计划(教案),有时,在单元备课时已经比较详细地写出具体教案,教师也可以不再另写新教案,在课前备课中,再做适当的充实。

5. 课前备课

课前备课是指教案写成后,教师在上课前,熟悉教案讲稿,经过深思熟虑,使教学的课时计划得以充分落实的过程。

课前备课的内容包括:进一步揣摩教学内容和要求,思考这些内容和要求如何充分地在教学中体现出来。通过反复熟悉教案和教材内容,

做到不但融会贯通，还能熟练运用，能得心应手地在课上发挥出来。思考运用什么语言，把教学内容充分表达出来，力争语言精练，表述生动形象，使学生能正确地理解内容，又能引起学习兴趣，牢固地掌握教学内容。

详细考虑教案中提出的教学方法，如何具体地体现出来，如教案中提出了要“讲练结合”，这时就要想清楚，讲什么内容，怎样与练习活动结合起来，使教学方法有效地发挥作用。充分地估计到在课堂教学活动中可能出现的问题，做好准备。研究如何激发学习兴趣；学生可能提出哪些难题，教师应如何回答……等等。

在设计教案时，着重研究以下三个问题：教学目标、教学步骤、练习设计。教学目标一要贴切，使中等水平的大多数学生经过努力能够达到；二要有层次，使优生能“吃饱”，差生“吃得了”；三要全面，既要有知识传授、能力培养的要求又要重视教育，充分挖掘教材的思想性，渗透思想品德教育。教学步骤一般按照提出问题——分析问题——解决问题的线索安排，着力再现数学问题的思维过程，引导学生掌握数学的基本思想和方法。练习设计注意题型多样、新颖、难易梯度恰当。大致分四个坡度：第一认识水平，主要明确概念、定理、法则的要点；第二理解水平，主要是概念、定理、法则、公式和简单运用；第三掌握水平，主要是数学知识的综合运用；第四熟练水平，对数学知识的变式运用，有创造性思维。

6. 课后备课

课后备课，是指教师在上完课之后，对课上所获得的反馈信息，进行思考总结，明确改进的方向和方法，为在其它班级或下一学期再教此课做好准备。其方法有二：一是在教案旁打眉批；二是在教案后写小结。

课前备课中所计划的的教学目的和要求，重点和难点，教学方法，在课堂教学中实际效果如何，哪些是正确的，哪些是不妥当的，只有经过上课的实践才能检验出来。讲课后如果不及时小结，可能日复一日地教下去，得不到改进。许多优秀教师都很注意课后对自己教学活动的检查小结，在教案中记下“课后记”，记下成功和失败的经验与教训，及时修改教案或讲稿，为以后的课堂教学质量的提高，创造了条件。

7. 常年性备课

主要是知识的积累与更新，教学基本功的训练，教学艺术的修养，教学对象的考察与研究。我是教数学的。常年坚持阅读3至5种有关数学教学的专业杂志。把杂志上介绍的关于教材分析处理，教学方法的选择与运用，习题的设计与解题技巧等好的经验按数学教材的章节顺序分类写出索引、文摘卡片，以备选用。同时每个学期有计划地选读1至2本数学或教育科学方面的专著，不断加深加宽知识面。对所任课班级的学生，建立个性和学习情况登记卡，把平时观察调查的情况以及课堂上、作业批改中反馈的信息及时记入卡片，并定期分析研究学生个性特点，学习态度变化等。

常年性备课要做到“三常”：常备常钻研，常备常修改，常备常补充，切忌一劳永逸和死抄书本。要做到这点，教师必须汲取知识营养，教学本身要求教师要有渊博的知识，一个优有的教课者，他会像蜜蜂酿蜜一样，不辞辛苦，勤奋劳动。蜜蜂为了酿蜜往返于蜂巢和花丛之中输送蜜源，教师为了在课堂上酿出最好的“蜜”，他就会不断往返于课堂和知识海洋中汲取、储存、输送“蜜”源。只有这样，讲课时才能左右逢源，滔滔不绝，老师开怀畅论，言简意赅，条理清楚，学生学得轻松，触类旁通，心领神

会。这样，师生之间自然是心心相印，思想一致，这必是一节成功的课。若平时不注意知识补充，临渴掘井，课上必是招架不住，生搬硬套，理缺词贫，课堂师生情情不通，书中理理不融，听者枯燥乏味，教者力不从心，其结果：教者厌教，学生厌学，此必是失败之课。

附：备课四部曲

白玉成

备课是教师的重要基本功，是教师基本教学能力的体现。提高教师备课水平，应注意以下几点。

1. 端正备课思想。

这是提高备课能力的首要问题。不同层次、水平的教师，都不同程度地存在备课思想不端正的问题。当前，要努力实现备课思想的四个转变：把备课的出发点由单纯完成备课任务，被动应付上级检查，转到提高上课水平上来；把备课立足点由面向少数尖子学生，转到面向全体学生上来；把备课的重点由重知识传授和教法研究，转到知识、智能双向培养、教法学法并重上来；把备课的落脚点由只重智育培养转到既教书又育人，全面提高学生素质上来。

2. 明确备课要求。

这是提高教师备课能力的基础工程。应要求教师备课态度认真，一丝不苟，至少在上课前一周备好课，力求做到以下几点。

(1) 备好三本书。即教学大纲、教材和教学参考书。明确大纲是怎样要求的，教材是怎样体现的，参考书是怎样提示的，把三者有机统一起来，还要清楚教材的编写体系，每节教材的目的要求，每节教学内容在全章、全册教材中的地位 and 作用，知识的前后衔接和学科之间的联系。

(2) 把握三个要点。即知识分布点、教学重点和难点。做到备课到面、到位。备到面就是把每节课的知识点搞清楚，明确教给学生哪些知识；备到位是把每个知识点的教学目标和层次搞清楚，明确教学的深浅度。

(3) 分析三种学情。一是分析教前基础学情：全面掌握各类学生的学习基础，为教师制定“上等生吃得饱、中等生学得了、下等生受得了”的教学方案打下基础。二是分析、预测教学中的动态学情：教师预测教学中可能出现的问题，如，质疑的问题偏难，学生回答困难，关键环节的教学方法不当等。教师对此作好准备，就可提高课堂教学应变能力。三是预测教后学情反馈。预测学生在教师讲课后可能出现的问题，采取调节措施来弥补备课的不足。

(4) 设计三种教法。一是设计以教师为主导的教法。二是设计以学生为主体的学法。教学中怎样调动学生的积极性，给学生自学机会，使教师的主导作用与学生的主体作用相结合，学生的智力因素与非智力因素协调发展。三是设计以培养能力为主线的练法。即注意知识教学与能力培养的结合，学生动脑与动手训练的结合。

3. 完善备课方式。

这是提高都教师备课能力的有效措施。备课方式有：以教师个人钻研为主；把集体和个人备课结合起来；在“能者”的指导下备课；通过教学实践、教后反思重复备课。

4. 写好备课教案。

这是完成备课的关键环节。教案写法不强求一律，可详可略，但应有以下几方面的内容：有明确具体的目的要求；有合理的课时分配和每节课教学环节的时间安排；有教学的重点、难点和关键；有教学实施步骤、手段；有板书设计；有练习和作业设计；有教学后记。

附：教学“五备”

沈秉辉

一备教材。

教材是教与学的主要依据。离开了教材，教学只能成为无本之木，无源之流。钻研教材，吃透教材是上好课的前提。

备课前，每位教师都应在认真领会和了解大纲精神的基础上，反复通读教材，吃透教材的编写意图，深入研究教材中基础知识的纵横联系，以及它们在教材中乃至今后学生进一步学习新知识中的地位和作用，做到心中有“书”，为合理地安排教材和组织教学做好奠基工作。备课时不是单纯地将教学内容作整理、解释，写出教案，更主要的是确定教学目的要求，明确教材的地位、作用，“双基”内容，重点，难点和关键，理解概念和定理所反映的事物属性。切忌对所备的课只看一两遍，对教材内容还未深入了解，教学要求还未吃透，就匆忙翻阅“教参”，仓促写教案，这样，课堂教学中易出问题。

二备学生。

一个成功的教学设计不能脱离学生实际，因为学生是教学的主体。教学是师生的双边活动，教师的教是为了学生的学。因此，在备课时，必须备学生。从学生实际出发，制定教学要求，对学生的基础，接受能力，思考各类不同问题时所表现出来的思维倾向和特点，应尽可能考虑。

要备好学生，必须了解学生。了解学生主要是了解学生的思想情况和知识基础，同时还要了解各个学生在学习上的特点，差异及存在问题。教师对学生的认识和了解越多、越深，备课内容就越切合学生实际，教学效果往往也就越好。

三备教法。

教学方法是为教学内容服务的。为保证教学质量和提高教学效率，要在教法上下功夫，把教学方法纳入备课的轨道，使教学水平不断提高。有些教师备课时，没有把备教法当作备课的一项重要内容，在教案中只写所学的知识，看不出如何教，如何学，教学采取随意性，想怎么教就怎么教。也有的教师老是用传统的，比较固定的方法和模式，千篇一律，激不起兴趣，调动不起学生的积极性。

备课时，每个教师都应根据教学内容的不同，教学对象的差异，教学目标的区别，教学时间的松紧和自己的特长，选择不同的教学方法。但不论选择何种教学方法，讲授法也好，发现法也好，程序法也好，问题法也好，掌握练习法也好，单元教学，自学辅助法等等，都应把启发式教学贯穿到诸教法中去，充分发挥学生的主体性和教师的主导作用，对学生获取知识要有强烈的吸引力和巨大的推动力。

四备语言。

教师的“传道、授业、解惑”主要通过语言来实现。语言是传递思想，表达感情的信号，列宁也说过“语言是人类交流思想感情的工具”，从这个意义上说，教学是一门语言的艺术，因此，备课还必须具备语言。

教师的教学语言应该做到：准确简练；条理清楚、逻辑性强；生动形象，引人入胜。要注意语言的启发性，不断给学生以“悬念感”，诱发学生在思维王国里驰骋。特别是过渡性语言更应重视，它是启发思维的桥梁，有人认为只有“提问”才是启发，实际上教师语言逻辑的本身，会引人入胜，一环紧扣一环，才是最好的启发。语言应清晰，洪亮，要有感染力，象磁石般吸引学生。要注意语言的速度和节奏，有一定的时间让学生思考，让学生消化教学内容。

五写教后记录。

备课不应单纯地看作是教师在课前的准备工作，诸如备教材、备学生、备教法、备语言等，还应当包括写教后记录。

教师在完成某一教学活动以后，对实施教学活动后的自我感觉；对本节课的教学目的、教学要求、实现的程度，教学效果好坏进行自我评价和原因分析；对教学过程中学生提出的出乎教师意料之外的问题，以及教师作出的即兴评价和处理；对同一教案在重复施教过程中的体会、感受等等，应及时进行总结，撰写有质量的教后记录，这将有利于对已有教案的修订和补充，使其更具有可行性和针对性，使自己的教学水平得到提高。

文科备课十二要

一备解题

要联系文章背景，按照作者思路，依据课文内容，抓住一个中心词。

二备朗读

用普通话，分抑扬顿挫，不丢字，不加字，不错字，不重复，要读出感情，悟出文中表达的真情实感，突出一个“情”字。

三备解词

了解字义，了解典故，联系课文，联系上下句，强调在语言环境中理解。

四备分析

抓中心，抓重点，以纲带目，举一反三，以点带面，点面照应。联系学生实际，摸清作者文路。掌握字、词、句、章基础知识，培养听、说、读、写基本能力。

五备提问

以激发学习兴趣，启迪积极思维。紧扣教材，帮助学生“逢山开路”，当好“向导”，将学生导向知识的海洋。

六备教法

要新颖、灵活，激起学生求知欲，诱导学生主动探索。讲求一个“活”字。

七备步骤

要切合实际，打破程式化，探求新途径。

八备练习

要强调知识和技能的综合运用，明确训练重点，设计要适宜合理，能

促进儿童思考。

九备板书

在弄清课文的线索和层次，掌握作者的行文思路的基础上，明确表现课文的中心和要点。构思要合理，语句要简炼明确，形式要多种多样，着重体现一个“精”字。

十备教具

一张图片，一段乐曲，一条谜语，一组镜头，都能恰到好处的发挥作用。要善于把握教学时机，随机应作，创造一个良好的教学情境，让学生跃跃欲试，如入其境，如观其景，使他们进入角色。

十一备学生

要摸清学生底子，根据教学对象写出切实可行的教案，使教材、教法、学生融为一体。

十二备总结

注重教学研究，为教而学，为学而教，重新塑造自身，不断探索教学规律，写出教学体会(一课一得)，总结经验，不断进取。

备课中的“四心”相通法

备课要做到“四心”相通。“四心”，即“学生的心”、“编者的心”、“作者的心”、“教者的心”。这四颗心怎样相通呢？

1. 揣摩学生的心。

即教师要深入了解、认真研究学生在知识、智力、思想、心理、个性等方面的特点。

在新知识的传授和掌握中，教师应分析可以利用学生哪些已掌握的知识，排除哪些旧知识对学习新知识的干扰；如何合理地组织教学过程，引导学生自己去区别新、旧概念的同异，促进他们思维的发展。在组织教学时，只有对教育对象的学习特点、学习过程充分了解，才能有利于用类比、对比的手段进行教学，提高教学效果。此外，教师还必须揣摩透学生的思想状况、智力特点、体力特点、兴趣爱好、家庭条件以及学生心理活动的规律，这样在教学中，才能根据学生的表现，去判断他们掌握知识的程度，以调整教学的深度、广度和进度。当前学生获得知识的渠道是多方面的，除了从教科书里吸取养分外，同时还从各种报刊、杂志、课外书籍、广播、电视以及同成人的交谈中获取大量的知识，教师在备课时，一定要注意到这一点。为在40分钟的课堂教学中取得最佳效果，教师应恰当地把各种社会信息组织到教学中去。

2. 揣摩教材编者的心。

即揣摩编者如何根据大纲要求，进行精心编辑的。如编排体系、编排意图和编排的指导思想等。

3. 揣摩课文作者的心。

即深入钻研教材。比如钻研语文教材，就要揣摩文章的作者“为什么写”(立意)、“写什么”(选材与组材)和“怎样写”(遣词造句、布局谋篇)这样几个问题。

深入钻研每篇教材，一般可分五步：

(1)从字词句着手，把握思想内容，确定中心；

(2)理清课文的行文线索；

(3)抓住课文的语言特色；

(4)读出课文的思想感情；

(5)做好课后的练习答案。通过以上五步的钻研，按大纲的要求，要明确凭借教材让学生获得哪些知识，包括语文知识和其它知识；还要弄清凭借教材培养学生哪些语文能力和良好习惯，掌握哪些学习方法，进行哪些思想品德教育。

4. 体现教者的心。

以上“三心”都揣摩准、吃透后，才能开始写教案，来体现教者的心。写教案的过程，是教师进一步消化领会教材，并对教材进行加工，使之条理化的过程，也是教师进行教学艺术创造的劳动过程。写教案要讲究实效，对生疏的教材应详写，熟悉的可略写，有经验的教师可略写，新教师应详写。教师写教案要充分发挥创造性，但一般要有以下两个方面的内容：

(1)指出明确地教学目的要求；(2)组织严密的教学过程。

只有这四颗心达到心心相印，心心相通，才能真正把课备好。

附：备课中的三种“蛮”办法

1. 背课

备课是教师在熟悉大纲、教材与学生的基础上，重新组织教学步骤与方法然后形诸文字的过程，这个过程也就是教案形成的过程。教师上课前，再次熟悉自己写就的教案，一是进一步了解授课中的有关内容，以打有准备之仗；二是熟悉讲授的思路与框架，避免无的放矢，信马由缰，这对一节课的成功无疑是非常必要的。但是，熟悉教案并不等于“背诵”教案，有些青年教师为了防止上课中无所适从，词不达意的紧张感或说了上句忘下句的现象，往往把教案从头到尾背得滚瓜烂熟。貌看他上课巧舌如簧，吐词成珠，其实这不是在上课，而是在演说，由于没有与学生的思维和心理引起共鸣和同步，也就失去了上课的实用价值，起不到实质收效。实际上，熟悉教案大可不必花这么大气力，只要把握住了授课中的几大环节，了解了授课中的主要内容与方法，既不必亦步亦趋，不敢“越”教案一步，又可以超然“案”外，灵活机动地组织教学。

2. 录课

很多学校对教师的备课都作了明确的规定与要求，如有的是按教师的教龄规定的，超过了多少年，可以备简案或实行单元备课，不满多少年就要备详案；有的是按职称规定的，中级职称以上可以备简案，初级职称以下要备详案。应该说，这对一个教师在业务上尽快成熟是大有裨益的。但是，还是有少数教师把对备详案作了绝对化、极端化的理解。他们以为备详案就是要求把授课中的所有言语都用文字记述下来，以至“师问”“生答”，教师的叙述、过渡，以及引用的故事、实例都一一记录在案，洋洋洒洒，俨然一篇典型的“课堂实录”式教案，难怪每年要用三四本备课本呢。其实，这种“录教案”的害处是很多的。一是浪费了教师宝贵的时间。何不把有些本可以不写进去的东西省略，而用来进一步钻研教材或自学其他，或干脆用来休息一会儿呢？试想，把时间大量化在写上，是不是有事倍功半，得不偿失之损？二是既有这般周详、细致的教案，上课必受其拘

泥与左右，假如在提问中学生的回答与教案的答案相左但又言在意中，教师又该如何？假如教师有授课中忽而灵感突至，生出另一感悟与招式，是讲还是不讲？

3. 抄课

顾名思义，“抄”者，乃就现成依样画葫芦也，但抄的心态各异：或为了应付各级领导的检查而以抄“充数”；或是自己江郎才尽而以抄为自己撑腰壮胆；或是懒于动脑，一抄了事；但也有的是借他山之石，攻己之玉，不一而足。抄的内容也各有不同：教参、报刊杂志、优秀教案选登等，凡涉及到的，统统实行“拿来主义”。抄的“好处”也很多：省事，一抄到手，万事皆休；省时，台下几分钟，台上几日功；省力，一挥而就，下笔如有神。但带来的影响却很大：人心各异，凡人百态，彼此教法甚灵，如按图索骥，能否适应此地学生？人心不是模子，不可仿套。

附：备课“八忌”

公安县裕垸小学 焦厚俊

从某种意义上讲，备课质量高低决定着教学质量的优劣。就近几年备课现状来看，颇难尽如人意。备课有“八忌”。

一忌脱离教材。

教材是备课的蓝本，教师应在深钻教材的基础上把握教材的内涵和外延，挖掘教材的智力因素，根据教材的特点和学生理解上的难点来确定讲授的重点。

二忌不管学生。

一些有经验的教师，在备课时总是考虑学生的知识底细和接受能力，提出切合实际的要求，采用合适的教学方法，以达到既教书，又育人的目的。

三忌全抄照搬。

眼下，《备课手册》、《优秀教案》甚多。这些出自名家和行家的东西，确实有可取之处，但要因人而异，因材施教。必须联系实际，将这些资料加进自己的思想和独到见解，做到去粗取精，为我所用。

四忌过于简单。

课备得简明扼要可以，但教学的目的要求，采用什么教学方法，按照怎样的步骤去完成，都必须一目了然。因为在写教案的过程中，进一步理清自己的思路，明确自己的教路，对原来思考的问题再加工，所以不管教师年龄大小，记忆力好坏，都不能写那种流于形式的备课。

五忌缺少方法。

教学有法，但无定法。备课亦是这样。诸如：谈话法、提问法、游戏法、引入法、读书法、讨论法、图示法、实验法、发现法……对于这些方法，教者可以择其己要而顺手拈来，渗进备课。不然，纯粹讲授内容完成作业的单调式的备课法很难启迪学生渐入佳境，很难收到理想的效果。

六忌出现纰漏。

教师在备课时，对于自己还把握不住的问题，应尽可能弄通弄懂、课堂上，不管是板书，语言讲授的内容都应该很准确。这是一个教师起码的责任感。

七忌缺乏新意。

当前，我们面临着改革的大潮，给人民教师提出了更新更高的要求。备课，作为教师工作的一项重要内容，务必摒弃陈腐的东西，用崭新的有特色的取而代之。全国著名的特级教师，他们过去在教学工作中都是不断用新观点，新思路，新教法，新经验，武装自己，改进教学，总结出新经验，这种做法难道不值得我们学习吗？

八忌字迹潦草。

备课，主要写给自己看，但也有人家看的时候，龙飞凤舞，叫人羡慕；行草得体，使人钦慕；蝇头小楷，令人仰慕。但不管什么字体总得让人认得。

总之，备课“八忌”，莫当儿戏。

备课处理教材的方法

教材是教师备课和从事教学的主要依据。在把握教学大纲的基础上，教师必须学会处理教材，领会意蕴，这就需要掌握以下原则和方法。

1、处理教材的基本原则

尽管处理教材的方法多种多样，但仍有一定的原则可供遵循。我们认为，处理教材的原则可概括为四个，这就是：一要遵循统筹兼顾原则，即处理教材要紧扣教学目的，对知识、发展智能(智力和能力的合称)、思想品德教育三者要统筹兼顾，全面安排；二要遵循适应教学对象原则，即处理教材要适应教学对象的需要，做到了解学生的兴趣、爱好和学习能力、思维方法等差异；三要遵循灵活处理原则，即对于不同类型和不同特点的教材，要采用不同的处理方法，不能采用一种固定的处理模式；四要遵循“举一反三”原则，即在使学生掌握规定的基础知识、基本技能技巧的基础上，发挥学生的积极性和创造性，使其利用所掌握的基础知识，类推到对有关问题的理解从而达到触类旁通的境界。

2、处理教材的内容

钻研教材，解决“教什么”的问题。

(1)确定本课的教学目标：

教材的内容一般包括基本事实、基本理论和操作技能三个方面，要求学生掌握这三方面的内容，完成向学生传授知识的任务。

结合传授知识，发展学生的观察能力、记忆能力、思维能力、想象能力、表达能力和实际操作能力。

在传授知识和发展能力中渗透思想教育，提高学生的政治素质、思想素质和心理素质。

(2)确定本课教材在学生整个知识体系中所处的地位。即它与本学科前后教材有什么联系，与相邻学科有关知识之间有什么联系。

(3)了解本课中有关内容在工农业生产、科学技术和日常生活中的表现和运用。

(4)了解与本课有关的趣闻、典故、比喻等。

(5)理清本课的逻辑关系。一堂课的内容具有上下左右相互交错、多层次多方面的结构，必须运用分析、综合、比较、抽象、概括、推理、划分、归纳等逻辑思维手段，对教材进行科学处理，明确各部分内容之间的逻辑

关系。

(6)确定本课的教学重点。教学重点是在教学内容的逻辑结构特定层次中占据相对重要地位的“前提判断”(包括定义、原理、法则、公式、语法中的规律性知识,及文章中的主题、论题或论点等),它在特定范围的教学内容中,具有较强的“渗透性”或“贯穿性”。教学重点不仅指传授知识和技能方面的,而且指学生智力活动方面的。

3、处理教材的基本方法

虽然处理教材的方法多种多样,因人而异,但仍有一些共性的规律可循。我们处理教材的一般过程和方法可归纳如下七点:

第一,钻研大纲,明确目的。这一点前已述及。

第二,通览教材,鸟瞰全局。教师应在把握大纲的基础上通览所教学科的全册教材,这样可以增强教学的计划和有序性及整体意识。

第三,疏通教材,清除障碍。教师在通览的基础上,对所要讲授的单元和课题教材进行疏通,大到篇章结构、中心思想,小至标点符号、书写读音,以清除教学的拦路障碍。

第四,熟悉教材,重点记忆。疏通在于“通”和“懂”,熟悉在于“透”和“熟”,这就需要重点记忆和背诵。如重点篇章、段落、句子、公式、定理、法则等,教师都应深记脑中。

第五,分析教材,把握“三点”。即把握好教材的重点、难点和关键点。

第六,精心设计,妥善安排。教师要缜密地考虑各个教学环节的组织、课程结构的设计等。

第七,阅读教学参考资料,吸取营养,以扩大知识面,使自己站得高,看得远。整体地掌握教材的方法

首先要学习大纲和各册教材的编写说明。了解编排意图,明确教材及教学中应注意的地方。在这基础上,可以着手把教材由低年级到高年级全部通读一遍。在通读时,不仅要读课文,还要读课后的练习题和“基础训练”。然后对照教学大纲,把传授的知识内容进行排队。分清教材的重点和训练层次。做到边读边想,多问几个为什么。比如,为什么要安排这些类型的课文?每组课文基本功训练的重点是什么?相互之间有什么联系?这篇课文的课后为什么要安排这几个习题,它与重点训练项目之间有什么关系,等等。只有这样,才能对教材的理解做到前后贯通、融为一体。

在通读教材的基础上,我们还应该对下列问题作一番深入的研究。

1. 教材编写的指导思想、原则和基本特点

比如写周总理的课文,有:《温暖》、《关怀》、《送雨衣》、《一个降落伞包》、《一幅珍贵的照片》、《一夜的工作》,它们的相同点是什么,不同点是什么,基本训练的要求怎样步步提高,思想内容的要求又是怎样层层加深,逐步扩大的。通过一篇篇课文教学,让孩子们从一个个侧面了解周总理。最后在孩子们的心中完整地树立起周总理完美的、光辉的形象,并深深地在我心中扎下根,懂得做人就要做像周爷爷那样的人。

2. 教材中知识的编排系统

只有熟悉、了解教材的编排体系,才能有目的、有计划地指导语文基本功的综合训练。训练要有完整的过程,因为各项基本功之间不仅纵横交叉,而且循序渐进,各个阶段有不同的要求、不同的特点、不同的训练方

法。各年段训练中都是相互渗透递进的，故我们就要注意加强各阶段之间的联系，使前一阶段的训练为后一阶段打基础，后一阶段的训练又成为前一阶段训练的延续和发展。只有掌握了训练的阶段性和连续性，才能在教学中纠正片面性，克服孤立地进行单项训练的现象，使基本功训练符合螺旋式上升的规律。

3. 教材的具体内容

比如教材把课文分成三类：讲读课文，阅读课文和独立阅读课文，以培养学生自学能力为主线，把一篇篇课文组成一个有机的整体。三类课文的教学实际上是一个“教”、“扶”、“放”的过程。教师讲解的成分逐步减少，学生自学的成分逐步增加，逐步提高学生的自学能力。

教材是教学的主要凭借，一套教材是一个有机的整体，熟悉和全面掌握教材，对提高教学质量起着重要的作用。

附：创造性钻研教材的七种方法

教材是教师上课的主要依据。教师课堂的全部活动都是通过合理运用教材达到对学生进行德、智、体、美、劳等教育的。首先要以大纲为准绳。要看大纲想教材，看教材想大纲，把握住教材使用的角度、深度、广度，不至于造成教学时的“超纲”或“低纲”。其次，要有恒心有毅力下苦功夫，钻研时做到“字字落实”。也就是说，教材中每一个字词对表达中心思想的作用都要搞准确，找到答案。要找到准确的答案，单靠参考书和现成的刊物是很不够的，主要靠自己借助工具书或其他手段去“悟”。这里面有哪些规律可循呢？

通常有以下方法：

(1) 通读。通过查字典、词典、参考书，掌握生字词的音、形、义。

(2) 从结构入手理清作者思路。带着每个自然段写什么，分几个结构段，各段写什么，为什么写，为什么这样写等问题阅读、圈记，归纳出全文的中心思想是什么，又是怎样一层一层表达的。

(3) 在把握中心思想的前提下，细追字、词、句、段的内在联系，对表达中心的作用，实现钻研教材的“字字落实”，完成由整体到部分的深入理解。教师在钻研教材过程中，应重视发挥创造性思维。创造性思维途径是有的：

1. 关联。

有位年轻教师讲《海淀小城》时，让学生质疑问难。学生问：“小城树那么多，时间长了树叶往哪儿放？”回答五花八门：“放垃圾箱里”：“烧掉”：“运走”。有的还反驳：“烧树叶污染空气”。老师对学生的问题解答不了，课堂顿时乱了阵角。如果教者联系课文后边一句话：“小城的街道被人们打扫得干干净净，甚至连一片落叶也没有”，前边学生争论的问题也就迎刃而解了。

2. 逆思。

分析课文时，应常常提出“如果……不是……”这类问题。这样可以加深理解课文，增加思考角度，开拓思维领域。如：如果雨来不是勇敢的孩子，鬼子端着刺刀进来时他怎么样？（《小英雄雨来》）又比如：如果不是“蜘蛛刚扑过去”“一大滴松脂从树上滴下来刚好把苍蝇和蜘蛛一齐包

在里头”会怎么样？(《奇异的琥珀》)蜘蛛可能吃掉了苍蝇，可能吃剩半个身子，可能蜘蛛苍蝇都被滴下的松脂吓跑了，可能只剩下苍蝇……这样推想，琥珀就不会是稀世珍宝(里面有两个完整的小虫)。这样一问，课堂立刻会活跃起来。

3. 实验。

通过试验、实验、操作，解开研究教材的疑团。如：《捞铁牛》一课，教师总是怀疑木船里的泥沙都铲空了，也不至于把沉没在水里的大铁牛浮上来。想能否搞个实验证明一下。于是使用两个小小的铁锁头沉到盛满水的脸盆里，然后，用一块较宽木板，两端各绑上两个沙袋，将木板与沙袋一同沉入水底。再后，将两个小铁锁分别用线缠在木板两端。而后用小勺逐渐把沙袋里的沙子挖尽，这时木板向上浮，把两端小铁锁(相当于铁牛)也捞了上来。同样方法也让学生做，他们兴趣盎然，思维的积极性空前高涨。

4. 绘画。

有些空间位置比较分明的或主要以画面表达中心思想的课文内容，可借助画示意图，画彩色图，绘制地形图来研究教材。如《记金华的双龙洞》就可通过绘图弄清进入洞口——外洞——内洞——出口的路线及洞里溪流是按什么相反方向从洞里流出来的。还有些课文，象《游善卷洞》、《小站》、《詹天佑》、《第一场雪》、《可爱的草塘》等都可通过绘画帮助理解的。

5. 音乐。

遇到思维“卡壳”时，借助音乐的旋律、歌词的启发、将听觉形象思维迁移到对课文的某些内容的理解上。

6. 比较。

多角度比较能收到多角度思考的效果。

与自己比较：“少年闰土头带小毡帽，颈上套一个明晃晃的银项圈”，分析闰土的外貌特征时，青年教师们都能回答说是表现闰土的淳朴可爱。可追问这种外貌怎么就表现了淳朴可爱呢？他们答不上来了。可反问：“你们十一二岁时，让你们戴小毡帽、银项圈怎么样？”学生恍然大悟(那我们是怕人笑话不能戴的)。比较中看出闰土的单纯、朴素、不虚荣……

由此及彼或由彼到此的比照：《埃及金字塔见闻》中介绍塔“现在高为137米”，用金字塔的高比照现代楼房，估计金字塔有40多层楼高，又是矗立在荒漠之上，这样就能较好地理解了金字塔的高。

删掉比较：《奇异的琥珀》中有一句话“树断了生机”。许多次许多人研究这句话，都说不出与琥珀的奇异有什么关系。思考删去这句话，树可能活着，也可能死掉，那样，形成的琥珀就可能与树木变成的煤在一起，自然很难保存得这样完好，里面两只小虫也不会如此完整，所以够不上奇异……

当然，还有更换比较、正反比较、添字比较、改写比较等……

7. 设疑。

要做到“字字落实”，首先要多提一些“为什么”、“说明什么”“为什么这样写”，处处主动布障，再处处自己破阵。从审题入手直到结尾的研究。

有一位年轻教师作大型公开课，讲《小壁虎借尾巴》。课讲得生动活

泼，效果也好。学生们都理解了老牛、小鱼、燕子的尾巴的作用，听课者一致赞不绝口。可课后问她：“壁虎的尾巴有什么作用？”她笑笑说：“不知道，课文也没讲。”多遗憾！如果她能从审题开始提个为什么，就能知道小壁虎的尾巴是用自残方法来御敌的，也就是遇敌时丢下自己尾巴然后逃走的。

附：刘齐平“教材四析法”

按照信息论的观点，教材分析的过程应该是教师接受教材所提供的全部信息并对这些信息进行加工的过程。在这个过程中，教师首先要作的工作是感知信息，即感知教材，也就是进行教材四析法的第一步：

1. 语义分析

语义分析。简单地讲，“语义分析”就是对教材中的语句进行分析，以求理解教材中每个词、每句话和每一段的内容，因此语义分析又可分为词义分析、句义分析和段意分析三层次。词义分析重点是“概念澄清”，因此要注意常义与专义的区分、原义与现义的区分、本义与近义的区分以及广义与狭义的区分。句义分析重点是理解句子的意思，要注意两点，一要抓住关键词，二要考虑正反逆否。段意分析要在词义分析、句义分析的基础上重点抓好引入语、解释语、启示语、结语等的理解。通过语义分析，教师应明白教材的内容是什么。

2. 逻辑分析

逻辑分析就是对教材中的基本知识以及它们之间的关系进行分析，以求掌握教材的知识体系，弄清知识的来龙去脉。是信息的初步加工阶段。

在这一阶段，首先要把教材内容分解为若干知识点，明确哪些是基本概念、哪些属基本原理、哪些是基本方法。举个例子来说，“分数的初步认识”这一节，它的基本概念涉及以下这些内容：旧概念有平均分，新概念有分数，具体概念有二分之一、三分之一、四分之三、六分之五，抽象概念有分数、分子、分母、一个整体、分数读(写)法、分数加(减)法、求一个数的几分之几的方法等。基本原理则有明显的和隐含的两部分。明显的

原理有三条：像 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{10}$ 这样的数都是分数；像 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{5}{5}$ 这样的数也都是分数；把一个整体平均分成若干份，这样的一份或几份

都可以用分数来表示。隐含的原理则有：把一个物体平均分成若干份，一份(几份)就是若干分之一(若干分之几)；若干份之几写成 $\frac{几}{若干}$ ，分母是

均分的份数，分子是表示的份数；均分的份数越多，每份的数量就越少，所以分子为1的分数，分母大的反而小……。基本方法则有四种：若干份之几写作 $\frac{几}{若干}$ ；同分母的两个分数相加，只要把它们的份数相加；同

分母的两个分数相减，只要把它们的份数相减；求一个数的几分之几，先用这个数除以均分的份数，再乘以所求的份数。

弄清了这些内容，就完成了逻辑分析的第一步：要素分析。

其次，要掌握教材中各知识点之间的关系，也就是弄清这些知识点是怎样组织起来的。这里有一个知识的线和面的问题。“线”是指知识的层次关系或知识的层次结构，包括概念的层次、命题的层次、习题的层次，对它们的分析叫做层次分析。“面”则指知识的网格结构，对它的分析叫做网络分析。层次分析和网络分析的结果一般都用关联图表示出来，便于从整体上把握。

再次，要了解知识的发展过程，即教材呈现知识的过程，明确教材先讲什么后讲什么，是怎样阐述出来的。

3. 价值分析

接下来要做的工作就是对教材中各内容的价值进行分析，以求了解教材的教学和教育功能，即弄清教材在完成小学数学教育目标方面能起什么作用。这就是“价值分析”。平常所说的领会教材的编写意图实际就是价值分析。价值分析要明确的是每个知识点在知识体系中的作用(理论价值)和在日常生活中的应用(应用价值)，确定知识的重点、难点、关键。一般说，概括性强、应用性广的知识是重点知识；一个知识链的终点或几个知识链的交点，以及跳跃性较大的知识是难点知识；而前提知识则是后继知识的关键。此外，价值分析还要对教材内容在发展学生智力、培养学生能力和进行哪些思想品德教育方面的作用进行了解、判断。

4. 决策分析

决策分析是教材分析的最后一个阶段。它是对教材内容的教学目标、教学策略和教学活动进行分析的一个环节，从而决定如何设计教学过程、采取何种教学手段。它以前面三个步骤为基础，属信息输出前的最后准备阶段。

“三线”备课法

作为一个教师，一定要经历备课与讲课的过程。备好课，大有文章可做，讲好课，也有一定的方法。

备好课要掌握三根线。

明线。

所谓明线就是教材之线。教材中的字句并不难认，教师和学生都能看清，这是显而易见的事，当然教材中的这根明线，也是有系统的，有章节的，掌握理清这根明线，是备好课的基础，也是备好课的先决条件。

暗线。

所谓暗线就是教材内在的本质的东西。即教材前后左右内在的联系。在备课中一定要花大力气，把教材中的知识、概念、定理、定律等作个总结，找出它们相互之间的联系，并围绕一条主线，把这些知识串起来，找出它们的内在联系，把零碎的分散的知识条理化，排除一些不必要的东西，使教材上的知识，加以去粗取精，由浅入深，由表及里地进行整理，就需要教师有较强的思考、分析、归纳能力，才能掌握这根暗线。

虚线。

所谓虚线是教材中涉及到其它学科的知识，备课中也要注意涉猎。在化学教材中，往往与数学、物理、生物、地理、历史等有联系，在备课中

若注意掌握了有关的知识点，融会贯通，不仅课能讲得生动，有吸引力，而且还能激发学生学习的积极性和爱国热情，取得教学、教育的理想效果。

如何把握教学大纲

教学大纲是由国家教育主管部门统一编定和颁布的教学指导性文件。它规定了各门课程的范围、结构、进度、深度及其教学法方面的要求。教学大纲是教师进行教学的主要依据。教师必须在教学大纲精神的指导下熟悉教材，进行备课。这就要求每个教师必须认真学习教学大纲，真正把握教学大纲。把握教学大纲具体要明确：该课程的教学目的；编选原则；教材编排体系；教学过程中应注意的教学法方面的要求；各年级具体的教学要求和具体的教学题目(篇目)及每个题目(篇目)所占的课时；各个课题的讲授内容、教学要点；学生学习某些题目(篇目)时应安排的实验作业、实习作业、参观、课外读物、教学参考书等。

把握教学大纲不能指望一次性完成，而要在不同的教学阶段和进程中反复学习、多次完成。例如，在学期开学制定教学计划时学习大纲，主要明确大纲规定的目的、要求、教学原则、教学方法及教材安排的比例等，以确定教学的指导思想，并结合整个教材和学生的实际，制定出全学期(学年)的教学计划；在单元备课时学习大纲，则应着重学习大纲中关于每章每节的具体内容，以确定教材的重点、难点，并根据学生的实际情况确定和选择教学方法；在出题考试时学习大纲，则应着重研究大纲的重点，进行“双基”排队，精选考题，以使试卷能恰当地检查出教学的效果，克服出题的盲目性。

当前值得注意的一个问题是，有些教师手中无“纲”，有的只是在开学前随便翻翻，有的表面重视而实际不去认真贯彻，其结果，教学离纲、考题超纲的现象时有发生，这既加重了学生的学习负担，又影响了教学质量的提高。这是目前需要及时纠正的一种倾向。

确定教材难点 12 法

难点，顾名思义，就是困难之点。教材的层次性，就决定了篇篇有难点，或三处，或五处，或八处。总之，全篇布设，彼此相关。然而，“难点”比之“重点”，却为分散，或某句一字，或某段一句，或某篇一段等等，显出难度。

处理教材，也就是找“难点”，考虑化难为易方案。如鲁迅先生的小说《药》，难点之一，则为“人血馒头”。“人血馒头”何以成“药”？原因有二：其一，民间迷信传说；其二，老百姓贫穷。就此之故，华老栓只能“听血由命”。然而，“由命”等于“送命”。所以，华小栓就自然成了牺牲品。抓住教材里这个“难点”，也就步入了“重点”分析，具体触及主题。有些同志说：“某些难点是重点的辐射。”这话亦有道理。不可否认，“难点”或大或小，在教材里各处地位，自然处理就有轻有重。不过，都要考虑“重点”，予以关照。只就“难点”扫“难点”，容易脱离“重点”，割裂教材。所以，有经验的同志，总是宏观全篇，辐射“难点”，突出“重点”，充分发挥主题作用的。

还有一种说法，称“分散难点”。其实，言之欠妥。原因之一，就是“难点”本身呈分散状。“点”者，某处也。要是“分散”，处处点“炮”，势必破坏教材体系。只有就地攻克，占而统之，才能循序渐进，走教材固有的思路，完成教学任务。不然，教学难以成“序”。语文不比其他，都是独立成篇，相对为段，字句相连，各有任务的。教材处理，宜守逻辑要求，步步为营，不能“打游击”。这，许多同志都有教训。如何确定一篇教材的难点，有的教师抓不着要领，随意性大，结果教学效果不佳。江西董易铭老师根据多年来所积累的教学资料和教学中的经验教训，归纳出以下几种方法。

1. 根据教学大纲的规定和要求确定教材的难点。

根据大纲的要求，去寻找教材难点，再突破难点，去达到大纲的要求和规定。

2. 根据教材的编写意图确定教材的难点。

了解编者为什么把某一篇教材安排在某一组内，明确这一篇教材在本组教材中的地位和作用，就能明确难点。

3. 根据课后作业训练内容确定教材的难点。

每课课后的作业题，往往分别提示了教学重点和难点。

4. 根据单元教学中的重点训练项目确定教材的难点。

在研究教材难点时，先查一查它在哪一个重点训练项目之中，就能发现难点是什么了。

5. 根据教材的特点确定教材的难点。

教师掌握了教材本身的特点，才可以从实际出发确定它的难点。

6. 根据自己钻研教材时的难处确定教材的难点。

教师在教学前着手研究教材时，不大容易理解、需要想一想才清楚的地方，往往是教材的难点。

7. 根据学生提出的问题确定教材的难点。

学生在预习中会提出许多问题，有的正是课文难以理解的地方。

8. 根据教材的重点确定教材的难点。

教材中有些课文重点、难点各异，有许多课文则重点、难点一致。对教材的重点加以分析，看其学生接受的难易，就能判断出是不是难点了。

9. 根据大多数学生掌握知识的实际确定教材的难点。

在教学每一课之前，应对学生，尤其是占中下等学生进行调查，然后确定教学难点。

10. 根据地区特点和学生实际确定教学难点。

我国地域辽阔，地区差别大，目前又还不能做到“一纲多本”。因此，要根据实际来确定教材难点。

11. 根据因材施教原则确定不同层次的教材难点。

俗话说，十个指头，各有长短；一班学生，程度不同。同一个问题，有的学生感到容易，有的学生感到困难。因此，教学时，应根据班上学生水平的不同层次，确定不同层次的难点，达到因材施教，人人受益。

12. 根据已往教学的经验教训确定教学难点。

对于循环教学的教师，在进行再一次教学前，可以查一查已往对该课的教学中有过什么经验教训，以作为“前车之鉴”，从而确定难点。

当然，确定教材难点，其途径、方法、方式远不止上述这几种，在钻

研教材时，多种方法结合使用，其效果会更好。

确定教学重点的艺术

众所周知，“重点”之“重点”，自然有“点”；不过，“点”在何处，“重”在多少，却处理不一。就此，教学亦显出高下之别。其实，“重点”是教材的客观存在，不依教师的意志为转移。只有根据“教学大纲”，仔细研究教材，才能发现所在，处理得当。不然，“点”就错位，失却其“重”。听一位同志讲马致远的《天净沙·秋思》，先说这支曲的“重点”是写景，后又讲：“重点是抒情。”一支短曲只二十来个字，就托出两个“重点”。如果不是教师宣讲失言，就是“乔太守乱点鸳鸯谱”。按唯物辩证法的观点，在诸多矛盾中，总有一个主要的。主要即“重点”，如果到处指“重点”，就会抹煞“重点”；反之，强调其一，则能保住“重点”，予以“突出”。就说马致远的《天净沙·秋思》吧，“写景”或“抒情”，都是手段，而目的却在于哀叹身世之苦，暴露社会黑暗，鞭打政治腐败。当然，多有“曲笔”；不过，锋芒已出。所以，要找“重点”，就是“断肠人在天涯”一句。至于“枯藤老树昏鸦，小桥流水人家，古道西风瘦马”之言，全是“铺垫”，或称“环境描写”，旨在托出远在天涯的“断肠人”。从某种意义上说，“重点”常是主题所在。事实上，要讲清主题，就只有抓“重点”；失却“重点”，主题就会变“次题”。当然，宣讲就乏必要了。是的，某些“铺垫”之言应讲，不过，要从“重点”出发，落脚“主题”。“主题”者，主要议题也。难道一篇教材或一节课的内容都在“跑龙套”吗？！张口“ABC”，闭口“人之初”，不是处理教材的“最佳”办法。

比较而言，“疑点”轻于“难点”，所以称“疑”，是因为对某“点”若暗若明，或略知一二，或难道所以。总之，并不完全清楚。如毛泽东同志的《‘农村调查’序言》里有“基础的知识”和“起码的知识”之说。对此，都在常说。然而，却难道确切。这里，“基础”与“起码”之说，就各具涵义。“基础”者，建筑物之根脚和柱石也，可以喻事物之根基；而“起码”则指长度(码子)之起点；喻最低限度。两者比较，即能显出用词准确，还可以讲清句意。处理教材列为“疑点”，就能进而讲清教材内容，赋予实际意义，揭示调查研究的主题。

“疑点”与“难点”，是两个内涵不同的概念。人谓：“找难容易寻疑难。”原因之一，则是疑难“藕断丝连”。其实，在一定条件下，可以互相转化。不过，处理教材却要排除“条件”，各显独立性，然后，释疑攻难，逐个解决。一般来说，许多“疑点”，一点即明，或者搭上攻难“顺车”，少许言辞，就一扫而过。如司马光的《训俭示康》里的“夫俭则寡欲，君子寡欲则不役于物，可以直道面行”句，此处的“不役于物”，就可以订“役”为“难”，划“物”为“疑”。处理“役”字时，就顺便把“物”一释，完成串讲。即使某句或某段或某篇的“疑点”，也可以“搭车”处理，减少语言重复。

所谓“处理教材”，实际上就是找重点、难点、疑点，抓纲部目，制定教案。而课堂教学，则是实施教案，落实“纲目”。所以，要提高教学质量，就需要首先考虑教材处理，确定重点、难点、疑点。不然，开“自

由列车”，就会浪费时间。要说“目标教学”，亦就造成“目”邪其“标”的局面。固然，“目标教学”有自己独特的涵义，涉及到教材的方方面面；不过，总有一定的“目标”。“目标”者，想要达到之标准也。我不否认，标准是具体的，但是，却可以概称为重点、难点、疑点。所以，抓纲举目是“顺理成章”的事。

钻研语文教材的十个想一想

通读全文，疏通文字，了解全貌，掌握中心。想一想：这一课主要讲什么？

瞻前顾后，上下联系，明确本课在全册(组)中所处的地位。想一想：编者选用这篇文章的目的是什么？

细细精读，逐段分析，看作者先写什么，再写什么，最后写什么？想一想：作者的思路怎样？

从标题到课文，从课文到插图，从插图到作业，联系怎样？想一想：各部分的作用如何？课文是如何按上述思路展开，如何呼应，如何过渡的？

分清文章的主干和枝叶。想一想：课文的重点是什么？通过什么(重点段、中心句，关键句)来体现？

注意与表达中心密切相关的字、词、句、段等想一想：本课在表达中心，用词造句，标点使用，布局谋篇，修辞手法等方面有何精到之处？

根据大纲要求，根据教材特点，想一想：通过本课教学，要使学生学到什么？

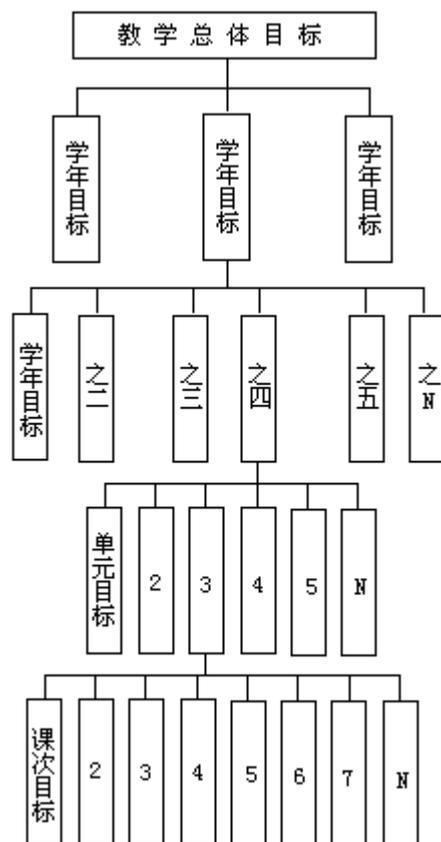
设身处地为学生着想。想一想：如果我是学生，学得懂吗？难点何在？怎样突破？

为圆满完成教学任务，必须结合必要的读写训练。想一想：教学中应穿插哪些训练？补充哪些作业？

备课应备读。想一想：这课应怎样读，多读几遍？读通、读顺、读出感情，读出味道，达到爱不释手的境地。

单元目标备课

在深化教学改革中，已涉猎到教学过程的各个环节之中，并已取得了显著成效。然而，对备课这一环节的改革尚未引起人们普遍关注。



为弥补这一欠缺，我们扬弃了传统的备课形式，改变为单元目标备课。采用单元目标备课后，教学过程的实施、调整和控制呈现出流畅、灵活和有序的教学情境，对发掘教学的功能，不断逼近教学目标起到了积极作用。教学系统中的过程性要素，包括教学目标、教学内容、教学方法、教学组织形式和教学结果。在这五种要素中，单元目标、内容、教学方法与组织形式、结果等，都呈现着其自身的特征。

1. 教学目标层次中的单元目标

教学目标是由大小不等、层次递进的目标群构成。在目标构筑中，通常在教学大纲中，确定教学总体目标；在学年教学计划中，确定学年教学目标；在学期计划中，确定学期目标；在学期的各单元中，确定单元教学目标；在每一课次教学中，确定具体效果目标。课程教学目标层次见[图1—1]。教学总体目标，学年目标和学期目标，对教学总体、学年、学期具有普遍指导意义；而单元目标，仅对该单元的教学活动起具体指导作用，并呈现具体性特征，它是学期目标具体实施的课次效果目标的纽带。

此外，教学总体目标、学年和学期目标是长期的方向目标，且具有相对稳定性。而单元目标，是近期的将要到达的目标，且具有较多的灵活性和多变性、实施性。

2. 教学内容中的单元目标内容

教学内容，即教材。课程的教材，往往是由某一类或几类内容组合而成的。

为达成单元目标，教师在教学过程中，决不会原封不动的将教材搬给学生或不加指导的任凭学生自发地学习，而要根据单元教学目标的要求，结合学生的实际水平及教材本身所能被挖掘的利于教育、教养、发展目标

任务实现的功能等状况，对每一个具体的教学过程进行科学的再加工，用不同的方法、手段去调节教材的内容、安排其合理的进程，以适合具体的学习对象要求。进行单元目标备课，是符合教学规律的。我们经过多轮教学实践，较理想的解决了仅以学期目标为指导的课次备课，而产生的跳跃性、笼统性和片面性弊端，并收到了明显的教学实效。

理解阅读教材六式

1. 延伸探究式。

有些课文，结尾嘎然而止，余韵萦怀。我们可通过延伸探究，求得对课文的深入理解。如教学《穷人》后，我引导学生讨论下列问题：桑娜拉开帐子后，渔夫会怎么说、怎么做？桑娜呢？桑娜渔夫会如何抚养两个孩子？孩子长大后知道事情真相会如何报答桑娜、渔夫的养育之恩？这就深化了原文中心，加深了学生对课文理解。

2. 变更比较式。

事情的发展变化是受多种因素制约的，改变了某一因素事情的发展就可能受影响，甚至会发生根本性的变化。为此，课文阅读后，可有目的地变更文中某一条件，让学生推测事情发展，再与原文比较，进而深入理解课文。如：《我的战友邱少云》读后，我引导讨论：如果烈火烧身时邱少云动一动结果会如何？从中你明白了什么？这就从反面深入理解了邱少云严守纪律、勇于献身的伟大精神。

3. 情境创设式。

课文阅读后，通过假设引导想象，创设情境，以加深对课文的理解。如：《一分试验田》读后，我这样引导：如果收获后某鼓吹浮夸风的部长来了，他会如何责难彭总？彭总又会如何用事实予以反驳？让学生以“收获以后”为题编剧并表演，使大家深入理解彭总“坚持真理、实事求是”的可贵品质。

4. 联系剖析式。

对中心相似的课文，可引导学生在联系剖析中加深理解。如阅读《凡卡》与《卖火柴的小女孩》联系起来，引导学生通过比较理解凡卡和小女孩的悲惨命运，探究其原因，以深入理解中心。

5. 阅读扩展式。

将课文阅读有目的地引向课外阅读，以强化对课文的理解。其方法有：
追踪式：对节选自名家名篇的课文，交代出处，让学生阅读全文，扩大理解背景。
验证式：对节选课文先引导推测未来，再阅读全文，通过比较验证加深理解。
发散式：由课文的某一知识点发散开去，引导课外阅读。
运用式：让学生运用课内学到的读书方法作课外阅读。

6. 知识串联式。

课文阅读后，提挈一知识主线，引导学生对正学课文进行串联，使其对有关知识形成整体印象。一是读写知识线。以重点训练项目为主线串联课文。二是文中人物线。以文中人物为主线串联课文。三是事物环境线，以事情发展所处的环境为主线串联课文。

附：精选教材的观点

如何精选教材，如何评鉴教材的优劣，这不仅是课程研究专家关注的课题，也是每一个教师所关心的问题。日本名古屋大学安彦忠彦教授提出的审视中小学教材的几条标准，或许有助于我们的思考、我们的教学，今特介绍如下。

1. 尽量明确而严密地选择适于教育目标、教学内容的教材。

(1) 完全同教育目标的水准与范围相称。

同目标水准的表述用语是否一致。

能否充分地、毫无遗漏地达到目标所包容的范围内的各种能力。

目标达成的结果是否易于判别。

(2) 完全同教学内容的范围相称

是否囊括了作为教学内容的概念与逻辑。

是否不仅包含了教学内容，而且具有能够将它明确地授与儿童的表达方式或轮廓、结构。

2. 依据学生的发展阶段与社区实际选择教材

(1) 同智力发展阶段相适应

同“准备度”的关系是否适当(无论在知识内容上、方法上都恰到好处)。

是否包含了新的智力因素。

思维和创造性的幅度是否广。

是否在逻辑上无过分的跳跃。

(2) 同学生的兴趣、爱好是否相应

是否包含某种惊奇。

是否诱发某种疑问。

是否赋予更深更强的感受。

是否具有想象力与具体形象。

是否能维持连续不断的兴趣与爱好。

该课题的学习是否引起了下一步学习的兴趣。

是否能引发众多学生的兴趣。

是否能使学生体会学习的成功感。

是否能使学生体会到掌握知识的喜悦。

(3) 同学生生活经验是否适应

是否适应各地的实情。

该地区的资料是否易于到手

该地区是否拥有实践与实用的情境。

是否同儿童现实生活的开拓相适应。

是否同儿童间接经验的扩大相对应。

是否包含了看似接近儿童的经验，其实是不同质的崭新的因素。

是否同儿童的游戏相衔接。

是否促进儿童经验的重构。

学习是否调动了儿童的经验。

是否包含了超越儿童经验，却能刺激探究之心的理想状态。

3. 考虑学科的系统性、发展性，同其他学科及领域的关联性，选择教材

(1)基本的、基础的教材

- 是否囊括了学科的系统所包含的内容。
- 是否构成了教材系统的顺序性所不可欠缺的基础。
- 是否包含了学问、科学、技术等等的基本概念、基本要素。
- 是否包含了研究法的典型。
- 能否培养基本技能。
- 是否有助于向其他领域迁移，阐释新事实。
- 儿童自身能否在更多的情境中加以应用。
- 是否能给儿童带来更多的思维的余地。
- 儿童能否发现并解决更多的问题。

(2)发展性教材

- 同基本教材的关系是否明确。
- 是否有种种解释的可能性。
- 是否要求变更思考问题的角度，以便解释已有的观点与认识所不能解释的现象。
- 能否以渐次提高的维度统一各种观点与见解。
- 是否从某一角度否定基本教材。
- 能否兼用另一种观点去解释大量的数据。
- 应用于现实情境或特异现象的程度是否高(要求一定的创造性)。
- 是否增添了新的观点与要求(要求扩大视野)。

(3)同其他教材、其他领域的关系明确

- 是否避免了不必要的重复。
- 是否避免了同家庭教育、社会教育的重复。
- 各学科、各领域之间必要的密切的适量的关联是否得当。
- 能否立足于更高的观点，综合各个领域。

(4)适应社会需要

- 能否适应社会需要。
- 是否包含了进一步改进社会现实的必要的因素。
- 能否基本上(不是偶发)适应社会需要。
- 在现实生活中的应用程度是否高。

4. 选择充分发挥各学科特性的教材

- 科任教师自身是否有兴趣与热忱。
- 在实现各门学科的目标中，是否发挥了该门学科的独特性。
- 是否充分考虑了该教材所要求的反复练习与行为训练。
- 是否隐含了该学科的一定的系统性。备课时了解学生的内容

(1)在学习本课时，学生必须具备哪些基础知识和基本技能，其中哪些内容学生尚未掌握。

(2)在学习过程中，哪些地方学生容易出现心理障碍，如前摄抑制、倒摄抑制、不良心理定势的干扰、错误生活经验的干扰、思维方法上的错误、粗枝大叶等等。这些负迁移现象，往往会使学生对新授知识引起错觉，发生误解，因而难懂、难记。

(3)在学生在学习过程中，可能出现哪些不良非智力因素的干扰。

例如学习目的不明确，学习动机难形成，学习态度不端正、对教学内容不感兴趣，对课程有畏惧心理，师生关系不融洽，学生对教学活动不能

主动配合，缺乏坚韧不拔、锲而不舍的学习毅力，没有一丝不苟精益求精的好作风等。

(4) 确定本课的难点。

教学难点是学生学习上阻力较大或难度较高的关节点。难点的形成固然与教材的深度、广度、推导程序的多层次性以及多种概念综合运用程度等方面有关，但主要是针对学生在学习过程中出现的障碍而言的。同一教材，不同的学生难点不同。备课中确定的难点应该是大多数学生的难点，因此，要通过课堂提问、个别辅导、分析作业、试卷等方法进行调查研究才能得到。

“ 动态备课法 ”

教学过程是传授知识技能的过程，更应该是教会学生学习的过程。教与学本是对立的统一，对教法与学法作同步研究，使其同步发展、互相协调，就能教会学生学习，培养学生自学能力，大面积提高教学质量。

了解和掌握“ 学法 ”，对学生进行学法指导，就需要切实了解和掌握学生的思想、性格、兴趣、爱好、能力水平等实际，并据此确定切合学生实际的教学方法。我们把这种备课方法叫做“ 动态备课 ”方法。

那么，如何掌握“ 动态备课 ”的方法、如何在教学的过程中渗透对学生的学法指导呢？蒋金镛老师认为应当从以下几个方面入手：

第一，根据学生学习心理特征，激发学生学习兴趣，是搞好“ 动态备课 ” 渗透学法指导的前提。

心理学的研究表明，学生的学习兴趣和积极性与学习效果有密切关系。学生学习，最容易从兴趣出发，学生对学习有兴趣，思维就主动、活跃，智力就得到发展。因此，在备课时把握学生的心理特征，注意激发他们的学习兴趣，是“ 动态备课 ”的前提。一般说来，学生开始学习新课时，都会感到新鲜，这一阶段教师教得如何，对他们后续的学习影响很大，因此在备课时要精心设计好这个“ 开头 ”，使学生一开始就感到学有兴趣。

第二，根据学生的认识水平，指导学生掌握阅读教科书的方法，是搞好动态备课、渗透学法指导的重点。

课本是学生获得系统知识的主要来源，要指导学生认真阅读课文，养成阅读的习惯，培养阅读能力。一位数学教师总结他在教学过程中指导学生学会阅读教学课本的基本经验是：根据学生的不同程度、教给学生阅读课本的方法。低年级学生识字不多，可要求学生看懂插图，根据图意说出所表示的数量关系，会用数学术语表达书中的结语；对于中年级学生应要求看懂书中的说明和例题，明确主要解决什么问题；对于高年级学生应进一步要求会叙述书中说明的道理，会解释书中的定义、法则、公式，并举例说明。有的教材内容学生能独立看懂，就放手让学生看书，然后组织讨论，进一步消化理解；有的教材内容学生过去已有类似的知识基础，现在只是在更大的范围加以应用，可由学生自己先作练习，再与课本对照，巩固加深对知识的理解；有的教材内容可由教师提出问题，学生带着问题看书，寻求答案，弄清道理，掌握法则；有的教材内容教师要引导学生理解一些关键性的字、词和句子，让学生在课本的定义部分圈圈点点、批批划划，逐渐养成咬文嚼字的习惯，正确理解结构严谨、叙述严密的数学概念。

经常进行这样指导，不但使学生体会到阅读课本的重要，而且培养了学生的读书能力。

第三，根据学生阅读能力指导学生学会预习，是搞好动态备课、渗透学法指导的关键。

预习是学生自己动脑求知、自己主动探索的重要步骤。预习搞好了不仅有利于培养学生的学习能力，也有利于提高课堂的教学效率。学生在预习中，通过查检工具书，通过阅读、思考、研讨、作图、记笔记等活动，使学生既动脑又动手，有利于养成主动学习、勤于思考的良好习惯。

预习可在课前进行，也可在课内进行，这要根据学生的实际情况和教学内容而定。在讲每一章每一节前，都要让学生进行预习，使学生做到心中有数，并能提出自己不明白的问题，以便教学时提出重点、突破难点。这就是《学记》上说的“学然后知不足、教然后知困”的道理。为了讲求预习效果，教师在布置预习时，要给学生提出明确的要求和富有启发性的问题，也可以让学生根据教科书中的思考题和练习题去进行预习。布置预习可以口头提出要求，也可印发预习提纲，还可以指导学生写预习笔记。教题对学生的预习要进行检查，其方式可通过口问、笔试和检查预习笔记，也可以组织学生互查。

有的学生不会预习，开始可由教师带着学生一起预习，具体地指导学生如何抓住课本中每一节的主要内容和重点、怎样理解概念、思考问题、提出问题等，使学生掌握预习的方法和步骤。

第四，依据教材内容，结合学情，设计学法，是搞好动态备课渗透学法指导的重要环节。

备课时，抓住教材特点设计学法，是非常重要的环节。依据教材特点，设计具体学法，会使学生提高自学能力。

第五，根据学生的学习能力，授以相应的自学方法，是搞好动态备课、渗透学法指导的出发点和落脚点。

在备课和教学中，要真正实现“以学生为主体”，培养学生的自学能力，需要：

- (1)能让学生自己思考的，尽量让学生独立思考；
- (2)能让学生观察的尽量让学生自己去观察；
- (3)能让学生表达的，尽量让学生自己去表达；
- (4)能让学生动手的，尽量让学生动手做一做；
- (5)能让学生做出结论的，尽量让学生自己去综合，归纳并做出结论。

这样，学生自主学习的观念就会树立起来，自学能力也会因之不断提高。

现代教学方法十分强调教会学生学习。这一思想，我们应当积极提倡，应当加强“动态备课”，开展学法研究，使我们的教学工作更具有针对性和实效性。

如何选用教法和教学手段

1. 教学方法的选择

教学方法可分为普通教学方法和分科教学方法，我们这里主要谈对普通教学方法的选用。

教学方法多种多样，随着教学实验的发展，教学方法的百花园将万彩纷呈，争奇斗艳。目前，教学方法多达几十种。除我国中小学常用的讲授法、谈话法、读书指导法、演示法、实验法、练习法、讨论法、参观法、实习作业法外，国内外新出现了许多行之有效的方法，如：“八字”教学法、六步教学法、六课型单元教学法、自学辅导教学法、尝试教学法、研究教学法；发现法、掌握学习法、暗示教学法、范例教学法、程序教学法、纲要信号图示法、探究和研讨教学法等，这些教学方法的动用都取得了明显的教学效果。

教学方法多种多样，究竟选用什么样的方法好，我们无法确定一个统一的模式。这里仅就选用教法时一般应遵循的原则和技巧作一简要论述。

备课中，教师在掌握了教学内容和教学目的要求之后，还必须进而解决如何把教学内容转化为学生的知识、技能，转化为学生的智力才能，以及思想观点等问题，即解决教学方法的问题。

备课中，对教学方法的研究和准备，必须首先在掌握本单元教学目的的基础上，研究教学内容与学生实际情况。找到学生的知与不知的矛盾焦点，知学生之所不知，及向知的方面转化的条件。要着重抓学生认识上的难点、重点和疑点，以及“难”和“疑”之所在——为什么难，为什么会有疑难问题。特别要着重于重点问题上的难点与疑点的研究和解决。

在抓住矛盾问题所在后，就要研究如何运用适当的教学方法，给学生创造条件，促使学生的知与不知的矛盾获得转化。

首先，选用教法要把握三个原则：

一是总体把握原则，即选用教法要从教学内容出发，总体把握教学的目的和任务，每节课的重点和难点。

二是师生共明原则，即教师即要把握教学对象的可接受性，又要把握教师自身对各种教学方法驾驭的可能性，力求使师生双方在对某一教学方法的接受性、运用的可能性与教学方法的高效果达到完美结合。

三是“双效”统一原则，即教师选用教法，一要考虑能否取得最佳效果，二要考虑能否取得最高效率，力求使效果与效率达到完美统一。其次，选用教学方法要做到：

必须把启发式教学作为教学方法的指导思想(这个问题我们将在第三讲里详细论述)。

必须做到原则性与灵活性相结合。对教法的选用，既要掌握“教必有法”的原则性，又要领会“教无定法”的灵活性，力求做到使二者完美结合。教学必须掌握和运用一定的方法，但没有一成不变的教学方法，关键在于教师要因不同的教学情境灵活地按教与学的规律进行教学，即根据复杂多变的的教学情境而随机变换，此即教学艺术的真谛所在。但这必须在备课时充分估计到并做好准备。

必须做到最佳选择和优化组合。对众多的教学方法，每个教师应该分析各自利弊认真选择。各种教学方法都是在一定的教学实践中产生的，都是为一定的教学目的和内容服务的，因而都是相对的和有局限性的，并无所谓“最佳教学方法”可言。教师应认清各种教学方法优缺点，把握其适应性和局限性。因此，对每一种教学方法教师必须精心驾驭，将每一方法的优点充分发挥出来，学会以彼法之长补此法之短。一般而言，教师在课堂教学中必须使用几种方法进行教学，课堂才有生气，学生才会学得生

动活泼。

为使学生接受教学内容，选择教学方法，应从多方面考虑。例如：

如何提出问题，创造情境，激起疑问，引起动机，启发思考，调动学生学习的积极性；如何利用直观教具，搞好演示实验，为学生感知新教材创造条件；如何利用学生已掌握的知识，启发学生经过思考，推导出新的结论，获得新知识；如何通过剖析，解释，类比，辨异等方法，使学生突破难点，解决疑点；如何通盘设计好整个教学活动过程，遵循教材内容的逻辑系统和学生认识事物的序列，安排好整个教学活动过程，使学生循序渐进地掌握知识技能，发展智能，形成正确的思想观点。

备课中，对教学方法的选择，要遵循教学规律，贯彻教学原则，充分考虑此时此刻这一单元的教学目的、教学内容及学生的可接受情况。每次教学，各方面的实际情况是发展变化的，相应的教学方法也应是发展变化的，切勿墨守成规，千篇一律。

2. 教学手段的选择

教学手段是指教师用以运载知识、传递教学信息的物质媒体或物质条件，是教师进行教学活动所必不可少的辅助用具。教学手段大体上可分为常规教学手段和现代化教学手段。常规教学手段主要指目前学校经常使用的直观教具，包括图表、板书、板画、实物、标本、模型等。现代化教学手段指幻灯机、投影机、电影机、录音机、录像机等。

教师在备课中要认真计划和准备好所使用的教学手段，并力求做到：运用的目的要明确；要从实际出发制作教具；运用前做好充分准备；出示的时机要选择好；要准备引导学生观察和思考等。

设计教学方法必做的十一件事

1. 补习本课教学必须的，但学生尚未掌握的基础知识(包括感性知识和理性知识)以及基本技能。

2. 学生的学习活动是教学活动的主体，认真指导学生的学习活动是教师上课的中心工作。

学生课上的学习活动不仅是听讲，还有阅读教材、做笔记、研究挂图、插图和表格，观察老师的实验和操作，以及亲自动手操作、作图、制表、解题计算，提出问题、思考问题、回答问题，进行记忆，集体讨论等等，应该根据突破难点加强重点的教学需要，安排学生进行适当形式的学习活动，特别是要为学生创设时机，让他们进行听讲以外的其它形式的学习活动。在学生进行这些学习活动时，教师要不失时机地在学习方法上予以指导。例如：学生阅读时，告诉他们怎样才能掌握要领，怎样做阅读笔记；学生进行记忆时，将有关的记忆方法告诉他们；学生思考问题时，向他们传授正确的思维方法，如概括思维、整体思维、类比思维、逆向思维等。凡是学生有能力进行的学习活动，应尽量指导学生自己去完成，努力使学生的眼、耳、嘴、手、脑等多种器官都参加学习，看、听、说、做、想等多种能力都得到发展。这样做对充分发挥学生在教学活动中的主体作用，摆脱满堂灌的陈旧教学模式，培养学生能力、提高教学效率都有很大好处。

3. 研究改善学生非智力因素的措施，调动学习积极性。

例如向学生介绍趣闻、典故，通过实验、图片显示奇观现象，使他们

感到知识的奇妙；运用生动的举例和贴切的比喻，使课讲得深入浅出、通俗易懂；进行参观访问，使学生感到知识的作用；提出引人入胜的问题，让学生亲手操作，激发学生的求知欲望和表现欲望；及时表扬学生的成绩，使他们体验到成功的愉快；对学习中的错误和缺点进行分析评讲，使学生产生适度的焦虑；结合教材进行思想教育，培养学生刻苦的学习精神等。

4. 根据教材中各部分内容之间的逻辑关系和学生的认识规律，科学地组织教材。

由易到难、由简到繁、由浅入深、由具体到抽象、由实践到理论(也可以根据教学的实际情况由抽象到具体、由理论到实践)，合理安排教材中各部分内容教学的先后顺序。在两部分内容衔接的地方，设计承上启下，引人入胜的过渡语，使前后内容过渡自然，且具有层次性、连贯性和完整性，形成一条清晰的授课思路。

5. 设计好引言。

通过有趣的故事、创设新颖的情境，提出奇突的问题，设置悬念，揭示新旧知识的联系，展示新授知识的“框架”等方法，使学生熟悉本课研究对象，明确研究课题，从上课一开始就能按照教学的要求进入良好的学习和思维状态。

6. 根据突破难点加强重点的需要认真创设情境。

创设情境的作用有二：其一，使学生对学习对象变生疏为熟悉，变抽象为具体，进而明确学习的目的，激发学习兴趣，调动学习积极性。其二，使学生获得丰富的感性知识，为思维提供尽可能充分的素材。方法主要有：

(1)认真设计实验、模型。实验的设计、模型、挂图、表格等的设计和制作要结构简单，语言简洁、直观性强、清晰度高、新颖有趣。有些结构比较复杂的实验装置、模型或图表，一次全部出示，信息量太大，学生不易接受，可考虑采用适当的方式分步出示，以便学生学习。要使学生明确观察的目的要求，掌握正确的观察方法，获得正确的知识，防止受到实验、模型、图表中次要因素的干扰而产生错觉和误解。

(2)运用幻灯、录象等电化教学手段，变静止为运动，变微观为宏观，变概念为形象，使学生获得更加生动、鲜明、丰满的直观表象，激发兴趣，帮助理解、加深印象，同时节省教学时间，增大课时容量。

(3)运用形象化的语言，对事物的情境进行生动具体的描述，辅之以板书和板画，使学生通过对语言的感知和语义的思维，唤醒记忆中的直观表象，再通过想象，在大脑中再现或创造事物的形象。这种方法特别适用于情节不太复杂，所涉及的各因素又都为学生熟悉的情境。

7. 精心设计课堂提问。

提问能唤起学生注意，促使大脑兴奋，引导学生进行各种形式的学习活动。提高教学效率，提问的方法很多，如提出情理之中意料之外的问题，从学生熟悉的事物中提出他们陌生的问题，从新旧知识的联系中提问，递向思维提问等等。不管提出什么问题，都要紧扣教学目标，掌握要领，纲举目张，富有启迪性和思考性。避免简单繁琐和带有暗示性的问题。要把问题中矛盾的焦点提炼出来，设法使它作用于学生多种感觉器官，增加的问题的刺激强度，使学生的大脑皮层形成强烈稳定的优势兴奋中心。要把启发思维与创设情境结合起来，把构成情境的各种要素分析出来，围绕教学目标，抓住有关因素之间的关系设计问题，进行质疑激疑。

8. 合理分配各部分内容的教学时间。

做到详略得当,保证有足够的时间和把一堂课中最佳的学习时间(上课后 20 分钟左右)用在指导学生突破难点、加强重点上。

9. 设计好板书提纲。

(1)要具有准确性,没有科学性和语法上的错误。

(2)要有实用性,一方面,有利于学生思考,帮助学生记忆;另一方面,有利于教师授课,使板书提纲成为教师授课的骨架和思路。

(3)要有整体性,即能体现本节课的知识体系。

(4)要有精炼性。板书内容要言简意赅,要从教材中提炼出警句或挑选一节中的中心句进行板书,省略可有可无的字句。

(5)板书还应注意醒目和美观,重点难点用色笔表示。

10. 锤炼教学语言。

做到简明规范,生动有趣,中心突出,条理清楚、通俗易懂。

11. 精选习题布置作业。

减少直接抄写现成答案或机械记忆的题目,提倡设计多种变式,加深对概念的理解和综合性训练,发展学生分析问题、解决问题和探究创新的能力。

附:国内现代教学方法十一种

1. 自学辅导教学法

中国科学院心理研究所在实验基础上提出,是目前国内自学研究中影响较大、效果较好的一种教学方法。1963 年他们进行程序教学实验,1965 年在总结实验的基础上,根据心理学原理提出编写自学课本、练习本、测验本,学生在教师指导下,运用三个本子进行自学、训练、自批作业,因此又称为三个本子教学法。它的特点是通过一种新的教材、教法,变教师讲、学生听的传统教法为学生自学为主、教师进行指导,培养学生独立思考 and 自学的习惯与能力。

自学辅导教学法有一套新编的教材,其编写原则是:

步子适当,高而可攀,小步子逐步过渡到大步子;

及时反馈,学习后及时练习,当时知道结果;

分组安排练习,前一组为后一组做铺垫,前者启发后者,后者复习前者,从旧知识推出新知识;

直接揭示本质特征,表述概念、编写习题时把常见性错误与正确特征同时呈现,培养学生判断力;

从展开到压缩,学习新的内容尽量展开,随发展、熟练后逐步压缩。

变式复习,避免机构重复,使掌握、运用知识的质量螺旋式提高;

按步思维,尽量把解题时的思路分成可操作的步骤,从活到死,再从死到活。

可逆性联想;

步步有根据。

自学辅导教学法的教学过程分为四个阶段。

第一阶段:教授给学生阅读方法,使学生基本学会阅读教材,理解词义,概括段意。大约 1 至 2 周时间。

第二阶段：引导学生学会自学，养成自学习惯，适应自学辅导教学法。大约 2 个月。

第三阶段：在学生比较适应自学辅导教学形式，初步养成自学习惯，并有一定自学能力后，进一步加强学习过程中学生的相对独立性，大约半年到一年时间。

第四阶段：使学生完全适应自学辅导教学法，形成良好的自学习惯，在自学过程中充分发挥独立性。

自学辅导教学法是在数学教学中实验的，1980 年以后逐渐扩大到 26 个省市，实验对象是各类学校初一到初三学生，成为全国性的教改活动。

2. 尝试教学法

江苏省常州师范学校特级教师邱学华根据各地教师实践，吸收国内外现代教学法的经验，在实践基础上总结研究出的一种教学方法。它的特点是变先讲后练为先练后讲，学生在教师指导下先尝试练习，然后教师有针对性地讲解。

尝试教学法的教学过程分为五个步骤，因此又称五步教学法。

第一步：出示尝试题。把认识客体和新问题呈现于学生面前，使认识的主体——学生处于积极活跃的探索状态，激发其解决问题的内在动机与需要。

第二步：自学课本。由学习内驱力引起学生自学的兴趣与愿望。

第三步：尝试练习。这是更活跃地解决问题的行动，学生从原有的认知结构中提出有关信息，探索问题的解答。

第四步：学生讨论。借助学生相互启发与交流，使其进一步获得认识与培养能力。

第五步：教师讲解。针对学生解题过程中迷惑之处以及求得最佳解题策略的欲望，重点讲解，使学生初步重新组织起来的认知结构得到进一步调整和巩固。

在新课前，有基本训练和导入新课；在新课后，有巩固练习，即第二次尝试练习、课堂作业、小结等环节。从五个步骤分析，尝试教学法的核心是把学生看作一个生动、活泼、积极、自觉的认识主体，是在教师指导下发挥主动性的探索者，在愉悦的情境中探求认知结果。这是它受到师生欢迎，在实践中取得成功的主要原因。目前已有 26 个省市进行实验，收到良好的效果。

3. 读议练讲教学法

又称“读读议议练练讲讲”八字教学法，是上海育才中学在教改实验基础上总结形成的。其特点是在“有领导的、茶馆式的”开放性教学组织形式中，运用读、议、练、讲各种教学手段，求得多方面的教学效果。其中，“读读”是基础，即学生阅读课文，了解基本内容，找出问题，培养阅读能力和自学能力。“议议”是关键，即组织学生在读议小组(由前后两张课桌 4 位学生组成)中展开议论，通过互相启发，理解内容，培养思维能力和表达能力。议题可以是教师为加深学生理解而准备的问题，也可以是学生阅读时提出的问题。“练练”是应用，即学生思考和解答为加深理解、掌握学习内容而设计的练习，通过练达到消化、巩固知识的目的，并培养能力与技能。“讲讲”贯穿于教学过程始终，根据不同的教学阶段和学生实际需要，可以对个别学生讲，也可以对读议小组或对全班讲。通过教师

的讲，进行组织、启发、引导、点拨、解惑、总结工作。讲要注意针对性，有重点，画龙点睛。

谈议练讲教学法基本精神是让学生成为学习的主人，变被动学习为主动学习。运用这种教学法于理科教学中时，教师要把教学内容精心组织成几个问题，让学生根据已有的知识，通过读书、议论、实验观察，推导出或归纳出某个规律或结论。在文科教学中，可采用评论式方法，让学生通过阅读，围绕教师提出的问题发表见解评论。

在这种教学法中，习题作为新的知识概念在各种不同情况下形成的问题，而成为教材的重要组成部分，起着发展学生智力、能力的载体的作用，而不再是一种课后的负担。

4. 学导式教学法

黑龙江矿业学院等高校首先实践、倡导的一种学生在教师指导下进行自学的教学方法。它的特点是改变以讲授为传统的传统，把教学的重点心从教转到学，教学中大部分时间由学生从事独立学习的实践活动。它的结构是四个环节：自学 解疑 精讲 演练。

第一个环节：自学。1. 课前预习教材。通过预习，温习教材中已知的知识，找出未知的新知识与难点。2. 课堂自学。依据课题内容多少难易，用5~10分钟或更多时间，教师先提示要点与要求，或作出示范，提供范例；学生独立自学教材，写自学笔记，分析要点，试做例题，找出疑难问题。

第二个环节：解疑。学生讨论、交流、查阅参考资料或工具书，教师进行个别辅导。也可以小组或大组专题讨论，解决一般性的难点。一般用5~10分钟。

第三个环节：精讲。教师针对学生无力弄清的难点和关键进行精讲，并且示范、演示、操作，讲清解决问题的思路，引导学生自己作出结论，培养注意力、观察力、记忆力、思维力、想象力五种智力要素。可用5~10分钟，或者更多时间。

第四个环节：演练。具体步骤是：学生通过思考把学习要点和心得写入笔记；根据个人基础精选习题演练；同学互相批改作业，教师指定学生上台评改评分，学生订正错误；小结，把学习内容系统化、概括化。演练是学导式教学法综合开发学生智能的主要环节，一般用半节课至2节课。

运用学导式教学法，应注意区别年级高低、教材难易、学生基础好差等不同情况，也要注意让学生有个适应过程，逐步从以讲为主转变到以自学为主。

5. 六课型单元教学法

武汉师范学院黎世法等通过对中学教与学的调查分析，运用最优化教学理论创造的一种教学方法，又称“最优中学教学方式实验法”。它的特点是综合学生的学与教师的教，把教学的主要环节改变为六种课型。同时根据教材的特点与内在联系，把教材分成若干教学单元，每单元依次按六种课型进行教学。具体实施方法如下：

(1) 自学课。在教师指导下，学生运用科学思维方法及有关学习手段，在已有知识、技能基础上，自觉主动地通过读书、作业等方式获取新知识和技能。这是基础课型。

(2)启发课。教师从学生自学实际出发,突出并围绕单元教学重点,讲清学生自学课上尚未理解的共性问题,同时沟通新旧知识间的联系,引导学生理解内容,培养智力能力。启发课有精讲、典型实验、基本技能讲解和演示等。

(3)复习课。引导学生加深对知识的理解,巩固记忆,并使知识系统化、概括化,为灵活运用做准备。

(4)作业课。指导学生独立地将所学知识灵活运用于实际,形成新的技能技巧,促进智能发展。

(5)改错题。指导学生分析作业中错误的原因,进一步加深理解、巩固认知。

(6)小结课。指导学生进一步把知识系统化、概括化,把技能综合化、熟练化,并在此基础上进一步提高。小结可以一个单元一次,也可以几个单元一次。

六课型单元教学法的理论 1979 年提出后,许多省市的学校在语文、数学教学中开展实验,取得显著效果,对大面积提高教学质量,提高差生成绩,发展优秀生等都很有效,受到欢迎。

6. 引导发现法

上海师范大学附中等校实验的教学方法。特点是根据教材的结构与学生的知识能力水平,把教材划分为一个一个发现过程,引导学生通过阅读、观察、实验、思考、讨论、听讲等途径,主动地研究问题,总结规律,获取知识,发展能力。教学过程分为:1.科学划分发现过程,确定教学要求;2.精心组织教学,积极引导学生的发现活动;3.积极创设利于学生发现学习的情境,促使学生主动研究。

7. 知识结构单元教学法

北京景山学校实验的教学方法。特点是按照知识的内在联系,把教学内容划分成若干单元进行教学,使学生获得系统完整的知识,提高独立学习能力。一个单元的教学步骤分为

- (1)明确要求,自学探索研究;
- (2)重点讲授;
- (3)综合训练;
- (4)自学小结

值得指出的是,教师在借鉴学习这些方法时应该注意:

每种教学方法都是针对具体的目标、教材、学生而起作用的,具有一定的适用范围,不能机械地照搬。

许多方法已不单纯是方法的改革,而是涉及到教学组织形式、课堂教学结构才能取得效果。

各种教学方法有自己独特的结构与程序,但它们不是固定不变的,运用时不应将其程式化,必须适应具体情况和教师本身素质创造性地灵活运用。

每种教学方法不是孤立地运用一种教学手段,往往要综合多种教学手段,加以有机的组织运用。

改革教学方法的关键是转变教学观念,如果教学观念不转变,任何一种好的教学方法,都可能会被弄得走了样。

8. “问题讨论式”教学法

“问题讨论式”教学法是在教师指导下，对教学内容用问题的形式概括、串联、提引、梳理、深化。它是调动学生主动学习，培养能力，启迪智力，发展个性，提高质量的一种开放型教学方法。其一般程序包括：设置问题——讨论——归纳——整理——反思。关键是设置问题。教师要依据教学目的和重点、难点，对教学内容设计出三套问题：一套预习思考题，一套课堂讨论题，一套课后练习题。

9. “参与式教学法”在数学教学中的应用

参与式教学就是让全体学生参与教学活动。为此要求教师为学生留出参与的教学空白。其方法大致可分为三步：1. 教师讲授教学的基本内容。教师在这阶段的任务是以最为简洁明快、浅显易懂的教学方法，讲解基本概念、公式等。2. 学生参与阶段，是参与式教学的主体。这时，教师给学生一套与教学内容有关的题目，由浅而深，学生可以根据自己的水平去做题目。3. 宣布题目的答案，如果需要还可以附上解题过程。此教学法优点：第一，能使每个学生都成为教学的重点。第二，能使每个学生都能以其能力来掌握知识。第三，能使两极分化转化为均等的不平衡，使每个学生思维都积极活动起来，克服了采用“启发式”时常有学生被赶出课堂思维空间的弊端。

10. “自学五步法”教学法

“自学五步法”即一看，二读，三想，四说，五写。看，即让学生看教师拟写的自学提纲，或课文后面的有关练习题等，明确学习任务与要求；读，是让学生带着“自学提纲”、“练习题”等，阅读教材，了解、掌握教材内容；想，是让学生在读的过程中，想想还有哪些疑难的问题，以便在适当时候提出，师生讨论解决。记，是让学生用笔在教材上面画不同符号标记。写，是在笔记本或作业本上，写一些必要的笔记或作业。

11. “五环节”教学法

五环节教学结构大体分为：创设情境——引导探索——师生研讨——验证结论——实习作用。

(1) 创设情境。其主要任务是提出问题，引进新课，激发学生学习兴趣；复习旧知，为学生学习新知识做必要的准备。

(2) 引导探索。在这一环节教师要引导学生通过观察、实验或看书来寻找问题的答案，探索新知。

(3) 师生研讨。对于学生在探索过程中提出的问题，教师应引导他们开展讨论，并根据讨论情况，不断做一些适当的启发或引导。

(4) 验证结论。师生的讨论获得结论以后，还可结合教材内容引导学生通过观察或设计实验等方法来验证自己得出的结论是否正确。

(5) 实习作业。作业的布置要课内外一齐抓。课内作业一般要求学生运用本节课学习的内容和方法，去解释一些自然现象。课外作业，除了用来巩固、延伸、拓宽课堂上所学的知识，还可以适当安排一些为今后学习做准备的观察、实验等作业。

附：国外现代教学方法九种

1. 美国的发现教学法。

此法系美国心理学家和教育学家布鲁纳所倡导。发现学习的中心思想

是教学生学会如何学习，即教给儿童解决问题的各种策略，帮助他们知道如何着手学习，其目的是启发学生积极思维，牢固掌握学科内容，成为自立自强的思想家。

发现学习的过程一般是：教师创设一定情境，使学生在这个情境中产生矛盾；教师提出问题(课题)，并提出一定材料，引导学生自己去分析研究，提出假设，学生从理论上或实践上检验假设，如有不同看法，可以展开辩论；对问题作出结论，获得理论知识。

布鲁纳认为发现学习有四大益处：发挥智慧潜力，增进内在动机，培养学习技巧，增强记忆。

2. 奥苏伯尔接受式教学法。

主要特点：把学习内容直接呈现给学生，学生把学习材料加以内化。奥苏伯尔认为，接受式应成为主要的教学手段。

3. 斯金纳程序式教学法。

主要特点是：把教材按系统条理化，编成程序，让学生按程序进行学习，最后达到学习的目标。这种方式可以使学生按自己的情况进行学习，适应个别差异，是一种较好的方式。

4. 布卢姆掌握式教学法。

主要特点是：在一定的条件下，学生在掌握一部分知识后再进入下一阶段的学习。这种学习方式要求学生真正掌握知识，为此，要经常进行测验并予以矫正。

5. 苏联的问题教学(或译作研究问题式的教学)。

此法系苏联教育家马赫穆托夫、列尔涅尔、斯卡特金等人所倡导。运用问题教学法，教师应当创造问题情景(提出问题或布置任务)，组织集体讨论解决问题情境的可能方法，证实结论的正确性，提出准备好的问题作业。学生则根据以前的经验和知识，提出解决问题的办法，力求正确理解研究的原理，解决所提出的问题。从而获得知识，培养能力。

研究性的实验室作业，是问题教学的一种宝贵形式。学生在学校实验园地上从事试验活动，也具有研究问题的性质。

问题教学的运用，主要是为了培养创造性的学习认识活动能力，这种方法有助于独立掌握知识。如果教材内容是指向形成相应科学领域的概念、规律、理论，而不是传授实际知识，培养劳动活动的技能技巧；如果教材内容不是全新的，而是以前学过的东西合乎逻辑的继续，学生可以在已知知识基础上，独立探索新知识；如果问题情境处于学生认识潜力的最近发展区，那么，运用问题教学法就特别有效。

6. 保加利亚的暗示法。

此法系保加利亚心理学博士洛札诺夫倡导的。暗示教学的基本原则是：

愉快而不紧张原则。要求使学生感到学习是满足求知欲的一种快乐，而不是枯燥无味的艰苦劳动。

有意识和无意识统一的原则。要求有意识心理活动与无意识心理活动同时并存，并互相转化。充分发挥人的智慧力，尤其是记忆潜力。

暗示相互作用原则。要求师生建立相互信任和相互尊重的关系。

暗示法是用心理学，生理学，精神治疗学的知识，精心设计教学环境，通过暗示联想，想象，调动潜意识积极作用，使学生在心情愉快的情况下

学习大量教材的一种教学方法。

7. “三层塔”教学法

美国学者比尔说，体现当前科学新动向的教学法应包括三个步骤：第一，讲完一般的背景后，接着进行本门学科的训练；第二，运用本门学科的知识，解决这一领域的大量问题；第三，各门学科通过共同的问题，互相联系起来。他称此为“三层塔”——即试图探索各门学科间的相互关系，从而给课程确定一个简明的、系统的结构。这三个步骤同样适用于文科教育、普通教育、专业教育和研究生教育。他认为，上述各门学科的教学对概念化的强调将有所减弱，甚至会调和它们之间的区别。

8. 个性教学法

这种教学法是根据学生的具体情况进行指导，认识并发挥他们的长处，对于他们的短处进行引导教育，使他们对数学感兴趣，并具有一点教学才能。

这一教学法目前在日本已被广泛应用。在教学中日本教师特别注意尊重学生的个性，并总结出以下经验：要充分注意调动学生的学习积极性，使学生尝到成功的滋味，知道自己具有学习数学的能力，因而对学习数学更感兴趣。教师要有威信，成为学生可信赖的朋友。学生有了问题就愿意与教师交谈，经教师启发使学生不断地学到新的东西。不论在哪个教学过程中，都要十分留意学生的个性，并据此进行教学。

对于能力较低的学生，在教学中要重视：尽量让他们掌握基本计算技能；必须借助具体例子，使他们理解概念；给出一般结论前，必须对它进行详细说明；提到的数字(或图形)必须写(或画)出来；比较长的命题必须逐条分开，进行分析。

9. 直观——操作教学法

这种教学法是用图、表、式等种种用具进行直观——操作教学，目的在于有利于学习概念和理解性质。

目前在日本使用较多的用具有投影机、幻灯机、各种模型、数字表、有色板、计算机等。

对于学具，要自己学生自己能独立操作，从而有助于对所学知识的理解，改变以纸和笔为中心的学习方式，为了使这种教学取得好效果，日本教师特别注意：尽可能多地使用教具、学具进行教学，加深学生印象，帮助学生进行思考；提倡学生自己做简单学具，通过制作过程，使学生加深对所学内容的认识和理解。

此外，还有程序教学法，算法化教学法，案例教学法等。

从对当前学校所采用的各种教学方法的考察中，似乎可以得到下列三点带有规律性的认识：

各种新的教学方法几乎都强调发挥学生学习的积极性和主动性，除重视学生掌握知识的效果外还特别重视发展学生的智力，培养学生自学的能力，独立解决问题的能力以及创新精神。

传统的教学方法，如讲述等方法，并没有失去效用，它们在贯穿启发精神的基础上纳入了当代的教学方法的体系。

任何一种教学方法都有其优点，也有其局限性。苏联巴班斯基提倡根据教学任务的要求，教学内容的特点，学生的可能性和教师本身运用各种方法的技巧来选择教学方法，最优地配合运用各种教学方法，反映了教

学方法相互联系，相互渗透，相互转化的辩证法，是可取的。

附：小语优化教学方法二十六种

1. 变换重组教学法

这种方法是，教师在指导学生分析研究课文的基础上进一步提出新的要求，引导学生交换原有的构思，重组现有材料，从而培养学生创造性地表达思想感情和灵活驾驭语言材料的能力。这种教学方法的运用可从“词语、句子、段落的变换重组和文章结构的变换重组”四个方面实践。

2. 多角度思考教学法

这是一种创造思维活动。小学生在阅读或作文时，思考问题的角度较小，而且基本上是相同的。为了培养他们的创造思维、求异思维，就要不断引导他们换一个角度考虑问题。

3. 创造模仿教学法

就是在充分理解课文的基础上，在新条件下，恰当的运用课文各要素作创造性的模仿，这与“具体——具体”的机械模仿相对立，它按照“具体——抽象——具体”的程序进行。

4. 系列设问教学法

就是从易到难，按“认识性问题——理解问题——评价性问题——创造性问题”的程序，设计一套系列化的环环紧扣的问题，让学生带着这些问题去理解课文，使之始终处在问题情境之中，这与一般零星性提问根本不同。

5. 集体思考教学法

这是一种特殊的课堂讨论方法，它变单向的信息传递为多向信息传递使学生能对多种信息作创造性的加工组合，从而达到对问题的全面深刻理解。

6. 情感体验教学法

就是使语言文字形象化，引导学生进入特定情境，用具体、形象来思维，产生情感共鸣的教学方法。

7. 尝试错误教学法

就是要求学生在尝试中发现错误、纠正错误，从而获得正确认识的方法。

8. 变式练习教学法

就是通过各种变化形式的练习，牢固掌握概念及语言变化规律和知识的方法。

9. 弹性练习教学法

就是使不同水平、不同个性的学生对练习难易、角度等有所选择的方法。

10. 规律发现教学法

就是在教师指导下用归纳法对语言文字规律的再发现的方法。

11. 特性比较教学法

就是有目的、有计划地在相互联系中认识语言文字之间的共同点和差异点，进而抓住它的特性进行教学。

12. 质疑教学法

就是依据自己的见识对课文提出疑问，以求辨别是非的方法。

13．献疑教学法

就是学生对课文中的实质性问题还提不出来时，教师提出来，把问题献给学生的方法。

14．假设教学法

就在按照已掌握的规律，对课文内容和形式的关系作出各种推测、说明的方法。

15．评价教学法

就是确定得到的知识、方法在自己的知识系统中占什么地位，有什么作用的一种再思考、再学习的方法。

16．读议练讲教学法

即读读、议议、练练、讲讲的教学方法。读读，是引导学生自己读书，养成自学的习惯和能力；议议，是启发、组织学生自觉地议论，主动地探讨问题；练练，是让学生在课堂中作一些练习，运用所学的知识；讲讲，是教师的点拨、讲解、释疑、小结。四者的关系是：读是基础，议是关键，练是应用，讲则贯串始终。这种教法，比较生动活泼，重视讨论，注意发展学生的想象和创造思维，让学生成为学习的主人。这种教法多用于讲读课文(一类课文)的教学。运用时要注意读议练讲应围绕重点训练项目，进行字词句篇、听说读写的基本功训练。

17．情境教学法

是充分利用形象、创设具体生动的场景，激起学生的学习情绪，从而引导学生从整体上理解和运用语言的一种教学方法。这种方法借鉴了外语教学运用情景进行句型、会话训练的方法和中国古诗词的“意境”说。它的特点是语言、形象、感情融汇一体，理念寓于其中，核心是激起儿童的情绪，“带入情境”。运用情境教学，把语文教学中的字词句篇的知识，听说读写的能力训练统一在情境中，并凭借儿童进入情境的内心感受和情绪，使之受到道德品质、审美情感及意志的陶冶，从而保证语文教学任务的全面完成。运用在阅读教学方面，可通过“感知——理解——深化”三个教学阶段来进行。感知，即带入情境，形成表象，或用图画(包括投影、录像)再现情景，或用语言描述情境，或用实物演示情境，或用音乐渲染情境，或用表演体会情境，或带入生活展示情境。理解，即深入情境，启发思维，理解课文，领会感情。在作文教学方面，同样可以用上述各种方式将学生带入一定的情境之中，通过对具体情境的感知，获取丰富的素材，激起写作热情，再通过思考和现象，用书面语言具体形象地再现情境的内容，表达强烈真切的感情，这就进一步提高了写作水平。不少老师在阅读教学中采用这种方法。

18．实验教学

从自然科学教学借鉴到语文阅读教学的一种教学方法。教学时，教师配合其它教学方法，向学生作示范性实验，以说明或印证所学习的内容的一种教学方法。可以在讲读全篇课文时，也可以在解词时进行。它有利于学生对事物获得感性的知识，更好理解学习的内容，增加学习兴趣，发展观察力、思维力和想象力。如教《我是什么》一文，为了让学生懂得水会变化这个最突出的特点，通过实验演示，学生对水的液、气、固三态就有了感性的认识，印象较深刻。也可以用实验去讲词，如用实验讲“渗透”

一词，教师在两个分别装有小半杯净水和红水的玻璃杯，把红水慢慢倒入净水内，让学生理解“渗透”的意思。这种方法用于科学常识性课文教学，但应密切配合课文字词句篇和听说读写训练，避免讲成常识课。

19. 想象教学法(再造思维教学法)

就是语言文字形象化，用具体形象来思维的创造新形象的方法。

20. 概括教学法

就是对课文提纲契领，抓住关键要素、本质的方法。

21. 问题教学法

就是在教授讲读课文时，以问题为开端，以学生独立思考为主线，以解决问题为归宿的方法，按照“发现问题——提出问题——议论问题——解决问题”的程序进行教学的方法。

22. 变序教学法

就是改变完全遵循教材内容结构顺序的串讲方法，抓住主要矛盾，教学时直奔文章的中心和重点，那里是牵一发而动全身的部位就从那里入手讲起，以纲带目，举一反三，以点带面，点面照应。具体有：

(1)中间切入法。从整体入手，让学生对全文有个概要了解，然后从文章中间切入，直奔重点。

(2)逆推法(潜底反浮法)。此法宜用篇尾概括全文中心内容或段尾点明段意的文章。

(3)跳跃法(一点突破法)。根据教学目的和要求，选择课文的一、两个段落(重点)，抓住牵一发而动全身的关键处，跳到学生学习的难点、疑点上进行分析讲解。

(4)抓两头带中间法。此法宜用于篇章是“总——分——总”结构形式的课文，抓住篇首的总起句和篇尾的总结句，带动中间的内容。

23. 以情动情教学法

就是在教学时，以教师的感情、课文中语言文字的感情来拨动学生感情，达到课文、教师、学生三者感情共鸣的方法。

24. 研究教学法

就是教师根据具体教学内容，按照教学目的，提出富有思考性的研究题目和要求，先由学生个人独立思考琢磨，然后组织学生互相研究，得出自己的初步认识，理解判断和概括，教师再作归纳总结，讲授正确答案，纠正错误意见，完成教学过程的教学方法。

25. 演示教学法

这是一种运用动作、表演示意以配合解释、说明课文内容的一种辅助性教学方法，一般配合其它教法使用。它有利于激发学生的学习兴趣，扩大学生的认知范围，提高课堂教学效果，发挥想象力。它可以用于解释和辨别词语，如讲“掠”字，让学生将书本立起来作山峰，以手掌作飞机，做一做“掠”的动作；如辨别“俯首、仰视、凝视”可以演示不同的动作和神情。它可以用于显示事件的发展过程，如教《刻舟求剑》，可以用蓝色粉笔在黑板上画一条波浪线代表水面，再以黑板代表船，一支粉笔代表剑；然后边阅读边演示，能使学生确切地知道这个人为什么捞不到落水的剑。它可以用于练习朗读对话，如教《列宁与卫兵》可以让学生扮演课文中的角色，排演“小话剧”，从而深入体会人物思想感情。运用这种方法要注意恰当使用演示，不可滥用。同时，要尽量让学生自己去演示，教师

从旁指点即可。

26. “段”的“整体——部分——整体”教学法

(1)整段感知阶段。这是对段落的初步理解阶段，主要让学生大体了解段落“写什么”。教师教给学生读段落的方法，学生通过语言文字的阅读，对段落形成一个总体认识，对段的内容有粗略的把握。

(2)部分理解阶段。这是对段落理解的深化阶段。应解决以下几方面问题：理清段结构，分清段落层次，把握段的写作思路。了解节与节、句群与句群之间的内在联系。学习段落中的关键词语，中心句，攻克难点、疑点。了解段落的写法。明确、简洁、完整地归纳段落大意。

(3)回归整体阶段。这是对段落理解的升华阶段。此时，在教师的指导下，学生着重领会作者为什么要写这一段，为什么要这样写，从而提炼出段落中所表达的思想情感。

附：中学语文优化教学方法二十九种

1. 讲读法

讲读法就是讲讲读读，读读讲讲的教學方法，是语文课最常用的、最基本的教法。不少老师对此进行了改革、探讨。有的认为读应贯串“自读——教读——自读”的过程。有的认为讲要根据教材内容和学生实际，一般可适当讲述教材中的某些重点、难点、疑点，引导性地讲述对训练学生思路、活跃学生思维、发展智力有直接培养意义的内容，示范性地讲述某些自学方法和自学途径等。

2. 以读带讲法

对一些抒情诗、散文诗、抒情散文、剧本等，让学生通过反复朗读，了解课文的神韵与意蕴，写作特点和词语句式，只对其中的重点难点作要言不烦的讲授。

3. 剥笋法

特点是对词语教学的精雕细刻，往往从字词教学入手，然后一层一层地剥进去，先让学生了解字音、词义，然后进行组词、辨析，进行造句练习，并通过词语的讲解，对课文进行思考和分析，启发学生把重点段落与背景材料联系起来思考，加深对课文的理解。

4. 讲练法

讲练法是讲、读、练结合。关键在于讲与练的吻合。讲为练开路，练加深对所讲内容的理解。讲要少而精，练要恰当，注意综合性和难度问题。文言文教学中运用此法，还可以领读夹讲结合练。

5. 以练代讲法

一般内容比较浅显的文章，教师只对个别疑点、难点稍加指点，其他让学生自己通过思考、练习去解决。对练习的项目、内容、方式都要精心设计；设计要以培养学生自学能力和教给学生自学方法为出发点，要尽力注意适量和实效，决不能以多取胜，还要注意灵活，多样，力求新旧知识结合，难易结合，模仿和创新结合，知识和趣味结合，笔练和口练结合，单项和综合结合。

6. 教读法

又称“八步读书法”，“八步”是：

默读课文，标节码，找生字。

查字典，拼音，选义。

小组朗读，听写。

试析课文：句层节、段节提纲，全文浅析。

小组讨论课文试析。

听教师讲课。

整理笔记、作业。

熟读或背诵课文。

7. 阅读训练“十字法”

点：训练学生边读边圈点字、词语；划：划出重要句段、有特色的语句；查：培养查工具书的技能；批：写上个人见解；注：注释字词；问：问教师疑难问题，与同志互相切磋；摘：摘录词、句、段；读：进行多种形式的阅读训练；背：背诵；默：默写、听写。

8. 猜读法

“猜读”是在阅读时，引导学生自觉地运用“已知”部分去推测“未知”部分，从而理解篇义的一种方法。这种方法常常在文言文教学中运用，首先引导学生统观全文，把“未知”部分，即难词难句找出来；然后引导学生根据“已知”部分，从上下文的关系(语意关系、因果条件关系、结构关系等)中推断出“未知”部分的含义。

9. 见疑法(设疑法、揭疑法)

在教学中，启发学生提出问题，并且以学生提出的问题组织课堂教学，从“见疑”到“无疑”，教学过程一般是：首先指导学生自己学习，从文章的内容到形式，从字、词、句到谋篇布局，发现问题，提出问题。当学生提出大量问题后，教学就很快地加以归纳分类，然后进一步引导学生讨论，师生共同释疑，求得对问题有比较一致的解答。

10. 发现法(问题教学法、设卡法)

这是一种引导学生自行发现问题，掌握原理原则的一种方法。运用发现法的步骤：

设“卡”，即创设问题的情景，使学生在认识上产生矛盾，主动提出要求解决的或必须解决的问题，并激发学生树立过“卡”的雄心。

设“法”，即由学生利用已有知识，利用教师所提供的材料，对所产生的问题作出解答的假设，探索解答问题的途径。

验证，即让学生从理论上或实践上检验自己的假设是否正确。

总结，得出共同的结论。

11. 陶冶法

这种方法强调教学中要“激发感情抓住心”“披文以入情”。教师读文“如出我口”，讲文“如出我心”。课堂气氛应和课文的内容相吻合。引导同学“入境”，使学生如临其境，爱作者之所爱，憎作者之所憎，喜作者之所喜，怒作者之所怒。把作者之情，化而为学者之情，使学生的兴趣得到激发，感情得到陶冶。

12. 比较法

语文教学中运用比较法，就是对有关教学内容进行由此及彼、由表及里、由已知到未知的比较分析，即进行类比分析和对比分析，用类比的方法指出教学内容之间的相同之点，同时又用对比的方法指出教学内容之间

相异之处。

13. 畅想法

畅想法是在教学过程中，抓住课文中能触发想象诱导物，促使他们想象课文中可供咀嚼、回味的包含深刻内容的景象，并把诱发出来的想象引上科学化的轨道。在学生想象过程中，教师要进行适当的点拨，使他们的智慧得到启迪，思路得到畅通。点拨学生运用已有知识、联系自己的生活经验，开拓视野，展开想象，了解学生想象过程的思路，纠正他们展开想象时出现的偏颇。

14. 读议教学法

读议教学法，即“读读，议议，练练，讲讲”，读读是引导学生自己读书，养成自学的良好习惯；议议是提倡学生自觉地议论，主动地探讨问题；练练是让学生将在课堂中学到的知识应用到实践中去，提高分析问题和解决问题的能力；讲讲是点拨，解惑，小结。读是基础，议是关键，练是运用，讲贯串始终。

15. 八字教学法

“八字”为：拈、讲、点、拨、逗、引、合、读。拈：教学内容“拈精”，抓住范文的要点、难点、特点，指导学生领会文章的精要；讲：教师作提示、释疑、补充性讲解；点：教师使用几句有教育性、针对性、启发性的语言，唤起学生的联想，进行启发式的点染；拨：教师利用学生已有的认识储备，进行“拨窍”，获得较好的“转移”效果；逗：教师提出“挑逗”性问题，引导学生“发难”；引：教师进行举一反三和触类旁通的“引导”；合：即综合，单项练习和综合训练科学统一安排；读：学生当堂诵读。

16. 单元教学法(一篇带几篇教学法)

根据教学需要，把联系紧密或者有相同之处的教材组织在一起，组成一组文章，有的精讲，有的略讲，教会学生阅读同类的文章，达到提高效率的目的。单元教学法，把若干篇课文作为一个整体，制订施教方案，确定教学目的任务、重点、步骤、方法和课时。制订教学方案时，以教材、学生为依据，单元课文共性与各篇个性相结合，讲读教学与写作教学结合，精读与博览相结合。

17. 带读法

这是一种运用以文比文的阅读训练方法。或“同类相求”，带读与课文内容、形式都比较接近的文章；或“连类而及”，因文章的某一特点而带读与此特点相类或相关的文章。彼此印证，加深理解。

18. 一课(文)多次教学法

一课多次教学法改变一课书“一讲一练放一边，考前复习再见面”一次完成的教法，把语文课分成学新课和习旧课，一课书采用分点学、分次攻、分步走的办法，进行多次教学。学新课以阅读教材为主，兼有写前指导因素；习旧课侧重于知识应用，兼有教材再学习的内容。

19. 思路教学法

思路教学法，以学习文章的思路为主，想方设法锻炼学生的思路，让学生认真读书和思考，充分发挥学生的主动性、积极性。“作者思有路，遵路识斯真。作者胸有境，入境始与亲。”教学中着重引导学生“遵路”与“入境”，从而达到“识斯真”与“始与亲”的目的。

20. 文言文教学八法

预：加强预习指导，要求学生在预习中圈、点、划、评、摘引；引起兴趣，激发疑问，指引方法，由已知引出未知；比：比较，古今相比，一篇中相比，选用课外材料和课文相比；联：新旧联系，温故而知新；理：拨点学生理清文章的思路脉络，指导学生进行系统的知识整理；读：要重视领读工作；练：单项练习、综合练习、标点练习、翻译练习、改写练习等等；摩：“相观而善之谓摩。”指导同学互相切磋琢磨。

21. 渗入法

渗入法是由浅入深、边进边练，逐步渗透的教法。教师向学生渗入，学生向课文渗入，潜移默化，化难为易。

22. 列表法

列表法是讲读、分析的一种辅助方法。有些课文，通过列表格可以使 学生扼要、准确地把握文章的内容要点，或使学生掌握文章的主要写法，或有利于突破教材难点，或帮助学生记忆背诵课文。表格，有时教师设计填好，在讲课时展示，作为一种启发式的教学方法；有时教师设计，让学生边读课文边填写，成为一种促使学生自学的方法；有时教师提出要求，让学生自己设计、自己填写，成为一种培养学生综合、分析、归纳、总结等能力的方法。

23. 对对子

对对子是传统的语文教学法之一，教学生学会对对子，以帮助学生掌握词性、辨析词议、条理思想、丰富词汇、理解和欣赏律诗的思想内容和艺术技巧。

24. 横联教学法

横联教学法是一种辅助教学法，即在教习中除纵联语文各项知识外，还横联其他各科知识，使它们互相促进，使语文课学得更好。

25. 得得法

“分类集中分阶段进行语言训练”，按培养记叙能力、论述能力和文言文阅读能力三大类，将教学内容细分为 140 个训练基本项目，分阶段进行三方面能力训练的大循环。在教法上，注意学生自学能力的培养，要求每个项目训练课，“一课有一得，得得相联系”。这种教学法，被人们称为“得得法”。

26. 分格法

“写作基本训练分格教学法”，按记叙、说明、议论文体进行分格训练，共分 265 个格。教学方法的特点是：以格为单位进行教学；讲、读、看、写结合；增添实习作业，或一格一作，或一格数作，或双格数格合作；引入公式、图解、例题、活例。

27. 文章要素训练法

按文章基本要素进行读写训练法，把统编教材按文章要素(材料与中心、结构、表达、语言等)重新编排，初中三年分为两个周期，每一周期三个学期，第一学期进行文章材料与中心的读写训练，第二学期进行文章结构读写训练，第三学期进行表达方式的读写训练，语言训练贯串始终。

28. 文题配套训练法

在每次写作训练中，根据既定的训练任务，出一套作文题，有一大题，即母题，明确这次写作训练的体裁类型和题材范围，还有几个由母题派生

的小题，即子题。母题一般开学初公布，让学生搜集有关材料；子题，根据学生平时所搜集材料的情况，在作文前临时公布。有时教师只出母题，让学生通过讨论，集体或个人拟定子题。

29. “一条龙”训练法

采用“文前指导——写作——讲评——改写——再讲评——总结”的方法，进行作文训练。

以上列举各法是很不全面的，特别是听、说、课外阅读法指导等方面，还很少涉及。

从中我们可以看出当前语文教学方法改革的特点是：围绕处理好知识、能力、智力三者关系的问题，改进传统教法，引进国外先进教法运用于中国语文的教学，改革教学体系、教材的同时试验新的新法。这三方面或许就是改革教读的主要途径吧！

在改革传统教法中，继承自孔子以来注重启发式、因材施教等教学方法的精华，总结当前运用传统教法开启学生思维门扉的实践经验，还可以看出布鲁纳、赞可夫等教育思想的影响。“开发智力”，促进了传统教法的发展。

教学体系、教材的改革试验，带来教学方法的改革。比如上海师大一附中试验的“分类集中分阶段进行语言训练”，提倡“得得法”，在课型和教学环节等方面都作了改革。他们为语言训练设计了示范答疑课、自学比较课、重点分析课、评点夹注课、直述练习题、问题讨论课、质疑择优课、对比体会课、趣味竞赛课、综合归纳课、听记说话课等十一种课型；每节训练课大致分为这样五个环节：一是承接过渡，二是读书思考，三是启发引导，四是组织议论，五是课堂作业。

附：数学教学方法的六种类型

1. 灌注——记忆型。

这类教学方法的特点是，教师不顾学生认识过程的客观规律，把现成的知识结论灌输给学生，主观地决定教学过程，并常用强迫和惩罚作为提高教学质量的手段，学生则被动地听讲、记录、背诵、应考。

2. 尝试——错误型。

这类教学方法的特点是，教师不考虑学生的知识基础和能力水平，向学生提供一些学习材料的课题，要求学生通过独立的学习和探索来获得知识，解决问题。由于某些学习材料对学生不具有潜在意义，因而，即使学生具有良好的学习愿望，也不一定具有明晰的思路，从而导致盲目的尝试，也就难免常常发生错误。

3. 示范——摹仿型。

这类教学方法的特点是，教师以典型的例子给学生作出示范，学生通过摹仿，用于问题的解决和技能技巧的训练。

4. 解释——理解型。

这类教学方法的特点是，教师从学生实际出发，根据学生认识活动的规律，借助直观教具、生动的语言和严密的逻辑性，进行启发性的讲授和演示，解释教材，揭示规律和法则，沟通新知识与学生已学有关知识的联系，直至学生真正理解，在此基础上熟记并能运用所学知识。

5. 探究——发现型。

这类教学方法的特点是，教师不把学习的主要内容提供给学生，而是把这些内容转化为学生急于探究的问题，由学生运用已学知识、经验，已形成的认识结构、技能、技巧去独立自主地、有目的有计划地探究新知识(规律、原理、法则等)，寻求解决问题的方法并进而求解问题，在此基础上，将新获得的知识(包括方法)纳入原有认知结构，或改变原结构、构建新结构。

6. 引导——研习型。

这类教学方法的特点是，教师从教学的实际出发，依据教学过程的客观规律，精心设计、精心组织、积极调控教学过程，启发引导学生积极、主动、自觉地获取知识；这类教学方法与探究——发现型的不同之处在于，运用这类方法时，学生的学习是在教师的积极指导下进行的；与解释——理解型的不同之处在于，在运用这类教学方法的过程中，学生是比较主动地获取知识、构建认知结构，始终处于比较积极的参与状态。相对来说，这是一类较佳的教学方法。

4、5、6 三类教学方法的共同之处是，在教学过程中学生具有学习的心向，学习材料对学生具有潜在意义，即在运用这三类教学方法时，或是教师讲授、演示具启发性，或是教师的指导、提示具启发性，或是教师提供的研究课题和供学生学习探究的材料具启发性。因而无论在哪种情况下，学生进行的都是有意义的学习。而 1、2 类教学方法的运用一般可能导致学生的机械学习。第 3 类教学方法中的摹仿既有可能是理解基础上的摹仿，也有可能是机械性的摹仿。

附：数学优化教学方法八种

1. 数学自学辅导教学实验。

这一教学实验是中国科学院心理研究所与各省、市、地区教育部门协作，有众多数学教师参加的一项大型实验。该实验是从教材和教学方法两方面进行改革。在教材编写方面，运用了八条有效的学习心理学原则：

- (1)适当步子；
- (2)当时知道结果；
- (3)铺垫原则；
- (5)从展开到压缩；
- (6)尽量采取变式复习，避免机械重复；
- (7)按步思维；
- (8)可逆性联想。

在教学过程方面，因教师和学生对这一实验都有一个适应过程，因而分为四个循序渐进的阶段：

- (1)领读练习阶段；
- (2)启发自学阶段；
- (3)自学辅导阶段；
- (4)教学研究阶段。

实验在教学上体现了三个原则：

- (1)保证学生的主体地位和主动精神；

(2)充分发挥教材的能动作用；

(3)正确体现教师的主导作用。

学生的课堂学习过程基本上是四个环节：阅读，练习，自检，小结。教师在这一实验教学中主要是起启发指导、检查督促和辅导提高的作用。

在执教过程中，要特别注意：

(1)必须坚持让学生自学；

(2)学生自学时教师尽量不中断他们思维；

(3)课堂提问小结时面一定要广；

(4)课堂讨论不宜时间过长，不可放任自流。

上述实验目前在全国有几百个实验班。从实验的效果来看，实验基本上是成功的。它吸取了美国心理学家斯金纳的学习理论——“操作条件反射说”中的合理因素，并在实验设计时结合我国教学实践作了一定的修正。该实验还吸收了布鲁纳的“认知发现说”，强调学生的主观能动性和着重培养学生会学习的能力。

2. “运用‘尝试指导’和‘效果回授’等心理效应”教学法。

这一教学法是上海青浦县1977年提出并开始试用的。它要求将教材组织成一定的尝试层次，通过教师指导学生进行尝试学习，同时注意回授学习结果，强化所获得的知识技能。教学过程大致分为六个步骤：“诱导——尝试——归纳——变式——回授——调节”。它的中心环节是尝试，启发诱导是为尝试创造条件，归纳是把尝试所得知识系统化，回授调节则是强化巩固所学的知识技能。

3. 启、读、究、讲、练教学法。

此法是广州一中谢国生设计实践的。启即启发思维，由教师创设、诱发问题的情境，启发学生追求新知识的强烈欲望。读是阅读课本，边阅读，边思考。究是抓住疑难之点，展开议论、探究，发现和证明新的知识和结论。讲与练则是在前面的基础上，由教师进一步揭示教材的内在联系和本质特征，深刻分析，精讲质疑，突出关键，使学生对教材形成一个完整的逻辑系统。然后精心设计题目练习，将知识应用于实践。

应用此教法时，应将五步有机地结合起来，形成一个整体，在不同情况下按不同要求灵活运用。五步中，启是引路，读是基础，究是关键，讲是提高，练是应用。它们之间是相辅相成互相渗透，互相揉合在一起的。它的根本目的在于充分调动学生的学习兴趣 and 积极性、主动性，培养学生的思维能力，变学生被动学习为主动学习。

4. 启导、读练、评讲、深化教学法。

这是华南师大提出的启导自学数学教学法。由华南师大中数教研室编写实验教材，担负实验的教师根据实验要求、做法进行教学。

启导：(1)启发学习数学的动机与兴趣，提高自学信息；(2)分析矛盾，提出问题，提示思路；(3)指导深思，掌握要点，整理概括，总结心得方法；(4)指导运用正确思维规律和方法分析问题。

读练：阅读课本，思考问题，要求做到快读深思，掌握中心思想和内容要点及解题方法；练有思考探索、观察分析、发现问题等方面的练习，一般是读的基础上练，读练结合。

评讲：对读练的表现和结果进行评议，目的在于及时复习，及时知道结果，及时强化学习效果；针对知识缺陷和疑难问题作重点讲述或讲解，

对抽象、复杂内容和技能进行系统讲述。

深化：深是对数学知识领域进一步深入学习，提高深度、广度，了解联系和结构；化是指把所学的知识消化、强化并转化为数学能力。

5. “研究”教学法。

研究法的结构和程序是：教师提出问题——学生独立思考——互相研究——回答教师的问题——教师总结提高。它的实质在于使学生在独立思考的基础上，主动地探究问题，提出见解，发展思维能力。这种方法要求，教师备课时根据不同内容及不同类型的课确定研究题目。

6. 六课型单元教学法。

此法是武汉师院黎世法老师的“最优教学方式的研究和实验”的产物。该实验以数学和语文的教学作为对象，已获得明显效果。他们先通过大量的调查工作，归纳出卓有成效的“八环节系统学习法”，总结了十条学习心理规律。在此基础上设计了“六课型单元教学法”，即自学——启发——复习——作业——改错——小结课。此法要求教师根据教材体系和学生基础把所教内容适当分成若干单元，每个单元都按上述顺序的课型进行教学。单元可大可小，课型变换不受50分钟限制。这里的六课型各有一些特点。如自学课，强调自学提纲，强调运用工具书和各类参考资料。启发课，在自学的基础上启发，针对性强，不过分强调知识的系统性而强调学生头脑中的系统性，启发时注重科学思维方法的作用。复习课着重解决通过自学和启发尚未解决的特殊问题，并将知识系统化。作业课要有作业指导谈话。改错课强调学生互改，方法优劣的比较也在此课型中进行。小结课要有小结提纲，小结作业，注意把前述五课型得到的正反经验和知识进行系统小结，最好要求学生自己小结，用学生自己的语言表达。而且，教师对各课型的指导，都十分强调“突破口”的作用。即：在各种课型上进行重点指导，起到以点代面的作用。

7. 五让教学法。

这是太原十中韩柔教师提出的一种方法。其要点是：书本让学生读，使学生在读中找出关键字句，准确掌握概念、定理及推导；见解让学生讲，鼓励学生把各自不同的想法发表出来，活跃课堂气氛；“三点”让学生议，把重、难、疑点交给学生，让他们通过共同商讨，互相交流，获得新知；规律让学生找，凡是课本学生能通过观察、分析、概括找出规律的内容，尽量让学生自己找；总结让学生写，每章、节的总结都由学生写，逐步锻炼学生整理、归纳知识的能力。

8. 六环节结构教学法。

这种方法，强调知识和习题的结构，并以结构为中心展开教学。教学过程分六个步骤：

- (1) 教师讲概念；
- (2) 学生自学；
- (3) 教师总结知识结构；
- (4) 学生系统做习题；
- (5) 教师讲解习题结构；
- (6) 系统总结，发现问题，引导学生学习新知识。

值得提出的还有上海育才中学的“读读、议议、讲讲、练练”八字教学法，江苏南通的“自学、议论、引导”教学法；辽宁抚顺二中的“问题

教学法”；湖南师院附中的“引导探索法”；宁夏吴忠中学的“单元结构教学法”；还有从国外引入的布鲁纳的“发现法”；沙塔洛夫的“纲要信号图表教学法”。以上这些教法的基本思想除了和前述八种方法大同小异外，值得一提的是有几种方法特别突出知识结构在教学中的作用。

教改新法对数学教师的启示

从数学教学新法的方案设计和教学实践中看，都对数学教师提出了较高的要求。鉴于目前各种新教法的普及面都较窄，所以，研究教改新法对广大的普通班数学教师有什么启示就显得很有必要了。我们认为，这些启示可归纳为以下的一些教学原则。

1. 启发性原则。

不论采取何种教法，启发性原则都是应当遵循的。启发的手段各式各样，目的却都是为了启迪学生智慧，激发学习兴趣，使之能够主动地进行学习。

2. 铺垫发现性原则。

它要求教师在教学中尽量利用学生已掌握的知识和技能给学生作铺垫，让学生自己去发现新知识，新方法。这是保证学生的学习兴趣长久不衰的一条重要原则。

3. 变式练习原则。

在教学中，不论是概念、定义，还是公式、法则或是某类习题，都应尽量避免以同一面目反复出现，应当不断变换非本质的东西，让学生在辨别比较中自己发现揭露本质特征。

4. 及时巩固原则。

学生在学习过程中，主要是瞬时记忆在起作用。及时巩固原则要求教师在教学中能及时采取措施，使学生把要学的主要内容转化为短时记忆，进而转化为长时记忆。所采取的措施主要应是变式复习，当时知道结果，随时评价学习效果，针对性地质疑解难，而不要回到机械重复的老路上去。

5. 适当议论原则。

实践证明，针对性地引导学生在课堂上就某一问题、某一内容进行议论，争辩，不论于教于学都是十分有利的。

6. 尽量少讲原则。

这一原则是针对传统教学中满堂灌而提出的。但并非讲得越少越好。而是根据学生的基础和教材内容尽可能地少讲。凡中等学生开动脑筋可以看懂的内容均可不讲，但公认的难点、疑点、多数学生易出错之点，则该精辟地讲解，务必使学生深刻领会，真正搞清弄懂。

7. 注重结构原则。

在教学中，教师要注意三个方面的结构：数学知识本身的结构，习题类型结构，学生思维发展的结构。主要应注意数学知识结构的和谐性，习题结构的可变性，学生思维结构的适应性。

8. 系统小结原则。

这一原则要求教师在教完某节、某单元、某册内容后，都要及时引导学生系统小结，要在小结中理清知识结构，理顺思维结构。小结要逐步放开，最后达到完全由学生自己完成的程度。

附：思想品德课优化教学十七法

1. 故事启发法

根据教学任务的要求，将教材内容编制成相应的故事；采用“故事+哲理”的方式，使学生“晓之以理”。小学生喜欢听生动有趣的故事，不乐意听干巴巴的说教，只要你讲得绘声绘色，他们就听得津津有味；寓理于故事之中，就会对学生有很大的启发教育。

2. 榜样分析法

根据教学任务的要求，选择革命领袖、英雄模范的事迹以及同学中的好人好事为榜样，分析他们的高尚品质的具体表现。榜样的力量是无穷的，它对学生具有巨大的感染力和说服力。通过榜样分析，可以把抽象的道德标准具体化。

3. 诱导谈话法

根据学生已有的知识和经验，把课文内容组织成若干问题，通过师生谈话，引导学生积极思考，得出正确结论，从而提高道德认识。这种方法能充分激发学生的思维活动。课堂上生气勃勃，学生能保持较大的注意和兴趣，对于丰富他们的精神生活，唤起真挚而深刻的情感，发展口语表达能力都有好处。

4. 情感陶冶法

根据教学内容的需要，配合说理而创设适宜的环境气氛和相应的教育情景，使学生在情绪上受到熏陶感染，从而加深对道德概念的理解。通常创设的情景，主要是课堂布置、音响效果、表情动作等。

5. 比较对照法

根据教学内容的特点，运用相互对立的观点和材料，进行分析、比较和对照，从而使学生明是非，辨真伪，知善恶，懂美丑，提高道德评价能力。这种方法运用得好，对教育犯错误的学生效果更佳。

6. 参观访问法

配合课堂教学内容，组织学生去校外参观访问，获得直接经验，加深与巩固道德认识。这种方法不仅能以典型的事例补充口头说理之不足，而且有利于学生开阔视野，吸取丰富的思想营养。

7. 表演演示法

根据教学任务和小学生的年龄特点，通过学生生动的表演和老师的直观演示，如运用贴绒、幻灯、录音机以及各种小道具、形声结合，配成动态故事。这种方法常用于小学低年级和幼儿园。

8. 诗歌朗诵法

根据教学目的的要求，选编一些与课文内容有关的诗歌，使学生通过诗歌朗诵的形式，借助语言直观，受到诗歌语言美和意境美的熏染，从而陶冶其情感，培养其高尚情操。

9. 格言启迪法

配合教学内容，选择一些格言、警句、谚语，让学生熟读和牢记，从而启迪智慧，提高认识。格言、警句简单明快，谚语凝练优美，学生常作为座右铭来鞭策自己。

10. 人格感染法

教师用自己高尚的思想品格、实事求是的科学态度和文明的言谈举止，在课堂教学过程中直接感染学生。小学生好模仿，故教师身教重于言

教，必然收到较好的教学效果。

11. 课堂练习法

根据教学任务的要求，在学生已经形成了一定的道德认识的基础上，组织学生进行道德行为训练，使学生掌握道德行为方式，逐步养成道德行为习惯。小学生往往心里想做好事，但在行为上却不知具体怎么做才好，必须“导之以行”，使他们不仅懂得应该“做什么”，而且懂得应该“怎么做”。

12. 一事一议法

针对学生中发生的某一问题，组织学生开展讨论，明辨是非，提高认识，解决问题。这种方法对于恰当解决学生之间的矛盾纠纷，形成正确的集体舆论，养成良好的班风可起很重要的作用。

13. 讨论引导法

一些政治常识性较强、内容较深的课，可采用讨论的方式。要注意符合学生一般认识规律，教师提问题要具体明确，难易适度；注意由近及远，由浅入深，由已知到未知，步步深入；注意问题与问题之间的内在联系，在难点处要作适当的启发引导。每个问题讨论结束时，要及时作出明确的结论，并可板书下来，以利于学生记忆。

14. 朗读体会法

思想品德课不同于语文课，也不象中学的政治课，不能只注重知识，也不能单纯地靠老师讲解。教材中故事，学生大都能自己看懂，可采用朗读的形式进行教学。让学生自己去体会。在朗读前，教师要提出问题，让学生带着问题去读，不要上成语文的朗读课。

15. 游戏教育法

课前，可根据班级实际，设计一组题目。上课时，教师先朗读一遍课文。接着，让学生自己阅读。教师把写着题目的小黑板挂出来，要求学生边阅读边按题目进行思考。然后，通过游戏(如击鼓传花)让学生回答问题，答不出或答不好的由同学补充。这种学习方法，学生不但加深了对课文内容的理解，而且还培养了语言表达能力。

16. 想象模拟法

课堂上，教师启发学生根据课文内容展开想象，做创造性的模拟表演。学生可先两三人一组互相研究，练习表演当时的情景。而后，教师指名当众表演。在栩栩如生的表演中，在互相切磋，创造情境的过程中，学生发展了想象力，表达力和自我教育的能力。

17. “心理换位”法

这种教学方法是指教师基于完成某种教学任务的需要，让学生克服“自我中心”状态，与他人、他物角色置换，感同身受去考虑、体验、分析和解决问题。其实“心理换位”，大致可以划分为两种类型。1. 人与物换位。通过提供童话式的情境，让学生把动物、植物和云彩、石头等，也当成是有头有脑、有情感的东西。它适合低年级孩子的思想特点。2. 是让接受道德教育的“我”，与他人进行角色置换。提供现实或历史的具体情境，引导学生设身处地去思考英雄模范人物、现实生活中的小伙伴，以及故事和插图中人物的思想感情和行为举止，弄清应当怎样、怎样做、区分什么是善，什么是恶，什么是美，什么是丑，以达到启迪学生良知，陶冶情感，实验道德教育的目的。

附：中学物理优化教学方法体系

将已有的和实践中新总结出来的种类繁多的物理教学方法加以概括，进行科学的分类，这对物理教学方法的认识，扩大对物理教学方法的视野，对分析各种物理教学方法的特点起作用的范围、领域和适用条件等，无疑都是十分有益的。而只有在这个科学分类的基础上，才能使我们对物理教学方法的认识具有较全面的观点，对物理教学方法的选择和运用，也才具有较高的科学性、自觉性和灵活性。

目前国内已出版的教学论著及物理教学法书中，对教学方法的分类多是属于归纳法，即把我国传统的教学方法和在新的教学实践中成功的教学方法加以分析、概括，根据某种分类标准，进行统一分类。分类的标准也是各式各样的，既可以按知识的来源分类，也可以按学生认识的独立性程序分类。有的分类是着眼于教学的组织形式，有的分类则着眼于思维的逻辑方式。在众多的教学方法的可能分类中，福建师大白炳汉教师根据自己在教法改革实践中的体验，归纳总结出层次分类法和领域分类法两种，并在此基础上提出了一个经验水平上的物理教学方法体系。

层次分类法

所谓层次分类法，即根据各种物理教学方法的适用范围的大小来进行划分的方法，有些学者按物理教学方法的适用范围(或普遍程度)认为可以把物理教学方法分成三个层次：

一是适用于某一具体课题或某一个教学环节的一些特点的教学方法。例如讲授“动量守恒定律”的方法；引入“电压”概念的方法或利用某种自制教具引入某一新的课题的方法等等。

二是在整个物理教学过程中适用的一般教学方法，例如讲授、实验、练习的方法等等。

三是不仅适用于物理课程，也同样可以适用于其它课程的普遍的教学方法。并指出，物理教学方法论研究的主要对象，就是物理教学的一般方法。进行层次分类法的必要性及其对教法改革实验的指导作用的。

1. 一般的教学方法

一般的教学方法就是指对所有的课程或所有的学科，即不论是文科还是理科，是艺科还是术科，都能运用的方法，也可以说是几乎堂堂课课都能起指导作用的方法。教学实践中，到底有没有这样的教学方法呢？有的，例如国内的启发式教学法，国外的如上面提到的发现式教学法，还有范例教学法等，它们都是属于一般的教学方法，而不是具体的教学方法。它们实质上是代表一种新的教学思想，都是与某一旧的教学思想相对立而提出来的。比如，启发式是与注入式相对而言的，发现式是与接受式相对而言的。不同的教学思想，对教师与学生在教学过程中的地位与作用有着不同的看法和要求，启发式着重从教的角度讲的，要求教师都要富于启发，反对一味注入；发现式则侧重从学的角度说的，要求学生学要有所发现，避免单纯接受。教师教要富于启发，学生学要有所发现，哪个学科或哪堂课不应有这样的要求呢？所以说，启发式或发现法都不是一种具体教学方法，而是能对具体方法起指导作用的一般教学方法。我国古代教育家孔子所提出的“不愤不启，不悱不发”，有的学者把它归入唯心论“生知论”(吴

杰编著《教学论——教学理论的历史发展》，吉林教育出版社，1980年版 P. 155)，有的学者认为它是属于“容器论”（汪世清：“积极开展物理教学法理论探讨，建立物理教学方法的体系”1986年）。总之，都认为其理论根据是不对的，但在教与学的关系方面，都把教学过程理解为启发与发现的对立统一过程，教师的教学艺术，很大一部分就在于教师能根据具体条件，做到恰到好处的启发指导，以帮助学生实现其力所能及的独立发现。

2. 具体的教学方法

具体的教学方法就是根据教要有所启发，学要有所发现的总的要求，具体运用到各学科各课题，而创造出来的方法，对每一个具体课题，教师应怎么启发？启发到什么程度？学生要怎么发现？学生可独立发现到什么程度？各门课程、各个课题都会有所不同，这里就要具体情况具体分析了。

3. 基本的教学方法

一般的教学方法太一般，体现不出不同学科的特点，具体的教学方法实际上又是非常多种的，推广与运用受到很大限制，所以人们自然会想能不能在一般的教学方法的指导下，就本学科实际出发，从传统的教学方法和教学改革实践中所总结出来的行之有效的具体教学方法中，分析概括出既符合教改指导思想，又能体现本学科特点的有限的几种基本教学方法来。这正象一位画家可以利用有限的几种基本的色彩，然后根据具体情况选择和调配，就可以创造出多种多样绚丽多彩的美丽画图那产，物理教师也可以利用本学科的有限的几种基本教学方法，根据具体教学情况加以选择或综合运用，从而创造出生动活泼的具体教学方法来。这就又提出了区分具体教学方法和基本教学方法的必要性。根据在物理教法改革实践中教师们所总结出来的行之有效之的五种教学方法，即观察法、实验探索法、问题讨论法、自法指导法和学生讲演法，再加上这里未包括但在长期的教学实践中证明了也是行之有效至今仍在广泛应用的教师讲授法，在这里可提出适合于中学物理学科的六种基本教学方法。

这样，从教学方法适用范围的大小来划分，可把物理教学方法划分为如下三个层次：

第一层次一般的教学方法，适用于所有学科，也适用于物理学科的所有课题，如启发式教学法、发现式教学法等。

第二层次基本的教学方法。只适用于某一学科的某些课题，如中学物理学科的观察法、实验探索法、问题讨论法等。

第三层次具体的教学方法。只适用于某一学科的某一课题的某一具体情景，如“密度”的教法，同一课题对不同班级的教法就可能不同；同一课题同一班级，不同的教师教法又可能不同。

分清一般的教学方法，基本的教学方法和具体的教学方法这三个不同层次的方法，是中学物理教法改革实验对教法的探索从不那么自觉到逐渐走上比较自觉的一个认识过程。

这种分类法对我们当前的教法改革实验有着实际的指导意义。中学物理教学方法的改革实验，不宜只停留在提倡一般的教学方法这一层次上，以避免以一般代替特殊的偏向，如提倡启发式教学法、发现式教学法或现代启发式教学法等；各门学科的教学方法的改革无疑都要以一般教学方法为指导，但中学物理教学方法的改革中，重点是否应该放在寻找具有本学科特点的几种基本教学方法这一层次上，是否应该把研究中学物理的基本

教学方法作为当前教学改革中需要大家共同来探讨的一个重要课题。至于具体的教学方法这一层次，是研究和运用基本教学方法的基础，教法改革实验必须在这个层次上逐节逐课地进行，但具体的教学方法必须因条件因地因人制宜，所以在教法改革实验中更不宜囿于某一种基本教学方法的实验，防止出现以特殊当一般的另一种偏向，这就是说，不宜堂堂课课都实验一种的教学方法，比如堂堂课课都用问题讨论或都用自学指导法等。这也许是十多年来中学物理教法改革实验中大家的一个共同体验。

人们常说：“教学有法，但无定法，贵在得法”，“教学有法”这里的法既是指对各部门学科，各种课题都适用的属于第一层次的一般教学方法，也指对某一学科适用的属于第一层次的一般教学方法，也指对某一学科适用的属于第二层次的有限的几种基本教学方法；“教无定法”这里的法指的是属于第三层次的具体的教学方法；它不可能有千篇一律的固定的教学模式，也不是只有有限的几种教学方式；“贵在得法”是指教师在一般的教学方法的指导下，结合具体教学条件，选择、运用一种或几种基本教学方法而创造出来的具体教学方式。每一节课的教法都是教师的一种独特的艺术创造，所以，即使是最优秀的教案范例，也是它的作者根据具体情况或在假定的情景下创造出来的。教者有教者的实际情景，所以只能参考，切忌照搬。听示范课也是这样，因为它们对示范者是“得法”，对听课者回去教自己班的同一课题时同样教法可能就不“得法”了。

领域分类法

层次分类法是根据各种教学方法适用范围的大小来划分的，而所谓领域分类法，则是根据各种教学方法适用领域的不同来进行分类的。苏州大学物理系已故许国染教授在其主编的《中学物理教材教法》一书中，主要就是在认识领域里按学生掌握物理知识的不同认识阶段，把中学物理教学方法划分为“传授与感知教材的教学方法”、“理解知识、发展智力的教学方法”、“巩固和运用知识、培养能力的教学方法”以及“检查知识的教学方法”等。

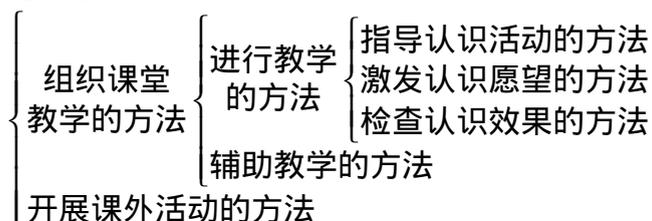
教法改革实验的教师们所总结出来的丰富的教改实践经验有许多已越出课堂，越出认识领域。例如，他们既总结课堂教学的各种方法，也总结了指导学生开展课外活动的方法；在课堂教学中，他们既总结了指导学生进行认识活动与实践活动的方法，也总结了如何激发学生的认识愿望和如何检查、反馈、矫正学生认识效果的方法；在指导学生进行认识与实践活动中，他们既总结了加强学生的观察、实验和思维的训练，让学生动脑主动学习的方法，也总结了运用电教手段，以提高教学效率的方法。教法改革的实践证明：除了认识方法的改革外，激发学生认识愿望的方法、检查学生认识效果的方法、运用电教手段辅助教学的方法以及开展课外活动的方法等，对提高教法改革实验班的教学质量，都起着不可忽视的作用。这些经验还证明：教学过程不单纯是一个认识过程，情、意因素，现代教学技术因素一旦进入教学方法的领域，教学效果就大不相同。

因此，对教学方法的观念需要拓宽，不能只局于改革，必须把这些领域的方法包括进来，这也就是课外活动的方法。在课堂的教学方法中，也不能只局限于组织学生进行认识与实践活动的方法，还应该有关激发认识愿望的方法，检查认识效果的方法以及利用现代技术成就、辅助教学的方法等。这样，我们可以根据这些不同的教学方法的不同功能，划分出五种类

型的教学方法，这五种类型的教学方法分属于五个不同领域：

- 1、认识领域指导学生进行认识与实践活动的方法。
- 2、情感领域激发学生的认识愿望的方法。
- 3、控制领域检查学生的认识效果的方法。
- 4、技术领域利用常规的和现代的技术手段辅助教学的方法。
- 5、个性和创造领域开展课外活动的方法。

根据这些教学方法之间的联系，可以把它们组成一个中学物理教学方法系列如下：



此外，还有没有列入上表但与表中各种方法的实施有密切关系的关于师生之间和学生之间互相交往与合作的方法，即社会交往领域里的教学方法。

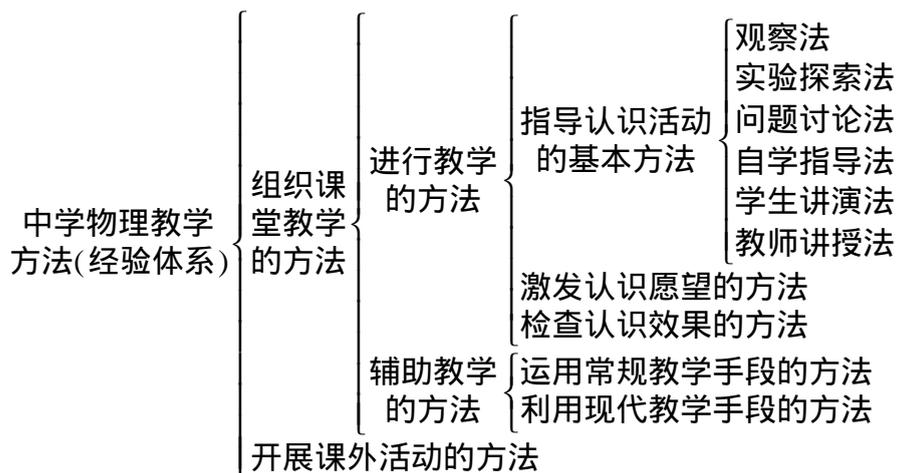
这个教学方法分类对当前的中学物理教学方法的改革实验也能起到某些指导作用。

首先，如前面提到的，表中所列各类教学方法，对提高中学物理教学质量都起着不可忽视的作用，但其中指导学生的认识活动的方法乃是占着主要的地位。实际上如何指导学生进行认识与实践活动的方法也是当前国内各地中学物理教法改革实验中探讨比较集中的一个领域，对既适应新的教学观点的要求，又符合中学物理学科特点的物理教学方法的探索，乃是中学物理教学方法要研究的一个主要对象。

其次，物理教学方法的改革实验又不能仅仅局限在课堂里和组织学生进行认识活动的方式方法上。从表中可以看出，还有许多领域的教学方法都需要我们去探讨，而正是认识领域以外的这些领域，我们的经验相对地说还不多，因此，运用这些领域(情感领域、控制领域、现代技术手段领域、个性领域以及交往领域等)中的最新成就，开展与这些领域有关的教学方法研究，那怕是只抓住其中的一个领域深入下去，做出成绩，也是大有可为的。

教学方法体系

上面介绍了两种比较重要的物理教学方法分类：层次分类和领域分类。如果把这两种分类法综合起来观察，可以发现，前者实际上是对后者的指导认识活动这一领域进行层次分类的，就是说在指导学生的认识活动中既有适用范围较大的(包括非物理学科)一般教学方法(如启发式教学法、发现式教学法和范例式教学法等)，也有只适用某一具体学科的基本教学方法(如适用于中学物理的观察法、实验探索法、问题讨论法等)和只适用于具体学科的具体课题的教学方法等。如果把层次分类法中适用于中学物理学科的六种基本教学方法也列入按领域分类的上述系列表中，就可以组成一个经验水平上的中学物理教学方法体系如下：



此外，还有未列入表中的关于师生交往与学生间交往的方法。

常用基本教学方法

1、“观察法”教学法

“观察法”教学法，就是在教师启发下，学生通过认真观察演示实验或自己操作的实验，经过思考、讨论，得出正确结论的方法。这个教学法的模式，可以归纳为如下五个环节：

- (1) 创设物理情景，提出问题；
- (2) 给出观察内容；
- (3) 学生认真观察、记录观察现象；
- (4) 分析观察结果，得出正确结论；
- (5) 将结论加以延伸和应用。

其中(2)、(3)、(4)三个环节可以分层次循环进行。在应用此法之前，必须教给学生正确的观察方法，对于由现象鲜明的实验总结出的规律、概念或基本仪器的教学均可适用。

2.“实验探索法”教学法

“实验探索法”教学法，就是在教师指导下，学生应用已学过的知识与技能，自己设计实验来探索物理概念或规律，从而获得知识的方法。这个教学法的模式，可以归纳为以下五个环节：

- (1) 教师创设物理情景，提出难度适当的问题；
- (2) 引导学生各自根据已学过的知识和实践经验，由提出的问题开展思维活动，进行合理的猜想；
- (3) 引导学生设计各种实验方案来验证猜想，共同寻找并确定最佳实验方案；
- (4) 进行分组实验，取得实验数据，引导学生对实验数据进行分析、判断，从而得出正确的结论，获得知识；

(5) 引导学生把探索得到的知识加以应用，即组织知识的正迁移。应用此法时，教师应先精心设计出比较简便的实验，以保证大多数学生通过实验能得出正确结论。凡属规律性的物理知识或者有关物质属性的物理概念的教学都可应用。

3.“问题讨论法”教学法

此教学法，就是根据教材结构，把教材的重点、难点和学生的疑难所在编成一系列问题，在课堂中提出，组织学生讨论，再由师生共同总结，

从而使学生获得新知识的方法。这个教学法的一般模式大致是：提出问题；讨论问题(包括议论和争辩)；解决问题(得出结论、获取新知识)。但是在具体问题讨论中又包含着三个层次，即学习(提出问题和讨论问题)、掌握(解决问题)和创新(学生提出新见解或灵活运用所学知识)。应用此法的核心是设计好难度适当、概念性强、思维性强的讨论题，要让讨论的重点落在对物理意义的理解、对物理过程的分析、对物理现象的解释上面；讨论题要有梯度，能吸引所有学生参加讨论，让不同程度的学生均有话可说，题目难度应是使中等水平的学生“跳一跳，摘得到”，还要注意创造融洽、和谐的讨论气氛。一般课题都能应用此法，对于新课内容是由旧知识推理而得，知识综合应用的课尤为适用。

4. 对比分类教学法

它是在问题归纳教学法的基础上进一步展开的。主要是针对物理教学中经常遇到的互为可逆的两个过程或某物质的两种相反特性等情况时采用的，目的在于让学生在对比中掌握知识、要领，分清物质特性，弄清并牢记相关概念、原理等。这种教学方法有利于培养学生自己分析与对比的能力，尤其适用于物理概念的教学。比如初中的《熔解与凝固》、《汽化与液化》，高中的《晶体与非晶体》等章节的教学中，采用此方法均可获得较好的效果。

5. 史论结合教学法

史论结合教学法是将物理学史上的大量相关事例结合中学物理教学内容进行介绍，使学生了解物理概念、物理公式的产生、发展和完善的过程，从而完整、准确、牢固地掌握所学内容。这种教学方法易于提高学生的学习兴趣，培养学生科学地分析问题的能力。如在高中《牛顿第一定律》的教学中，从介绍亚里士多德的理论开始，逐步介绍了伽利略等人利用科学手段和合理的逻辑推导过程，一步步地揭示出自然界的各种宏观物理现象的本质的过程，最后介绍牛顿集前人之大成总结概括出“牛顿第一定律”，从而使学生了解前人的思维方法和实验手段，培养学生的逻辑思维能力。

6. 分段单元教学法

分段单元教学法主要是把教学内容分成若干单元，把教学时间相对集中，按单元展开教学，这种分段教学方法有利于学生掌握知识结构，贯通所学知识，便于知识综合运用，有利于提高学生的综合归纳能力。

7. 启发自学教学法

启发自学教学法，是进一步提高学生自学和独立思考能力的方法，主要采用教师适当指导，个别讲解，学生自学为主的方式进行。这种方法对高中学生更为适用，可培养学生独立思考、归纳分析问题和解决问题的能力，养成良好的自学习惯。

8. 发散思维教学法

发散思维教学法是美国心理学家吉尔福特在 1967 年提出的。发散思维教学法也可称为扩散思维或辐射思维教学法。它主要是指一种无一定方向、无一定范围、不墨守成规、不囿于传统方法的思维方法。如某问题有很多可能的答案，思路就由此向四面八方自由地扩展开，以寻求众多的适当答案，最后选择最佳答案。这种方法对培养学生的思维能力、创造能力十分有益，它较适宜于一些难题和重点的突破。

9. 系统优化教学法

系统优化教学法，是在各章节讲完后所经常运用的方法，它主要是将各章节的内容进行有机串讲，或通过相互关系图勾画出所有内容的有机联系，或所有概念的相互过度，讲清前后公式的相互关系，从而有助于学生全面准确掌握各章节主要内容。

10. “自学讨论法”教学法

“自学讨论法”教学法，就是由教师指示阅读要点，公布自学提纲，学生阅读课文，然后进行质疑、讨论，最后由教师讲评、总结，从而使学生获得知识的方法。这个教学法的一般模式是：公布提纲；自学议论；全班讨论；学生质疑；答疑总结和检查效果。应用此法应注意循序渐进地培养学生理解和归纳知识的能力，重视教材中研究问题的方法。

11. “学生讲演法”教学法

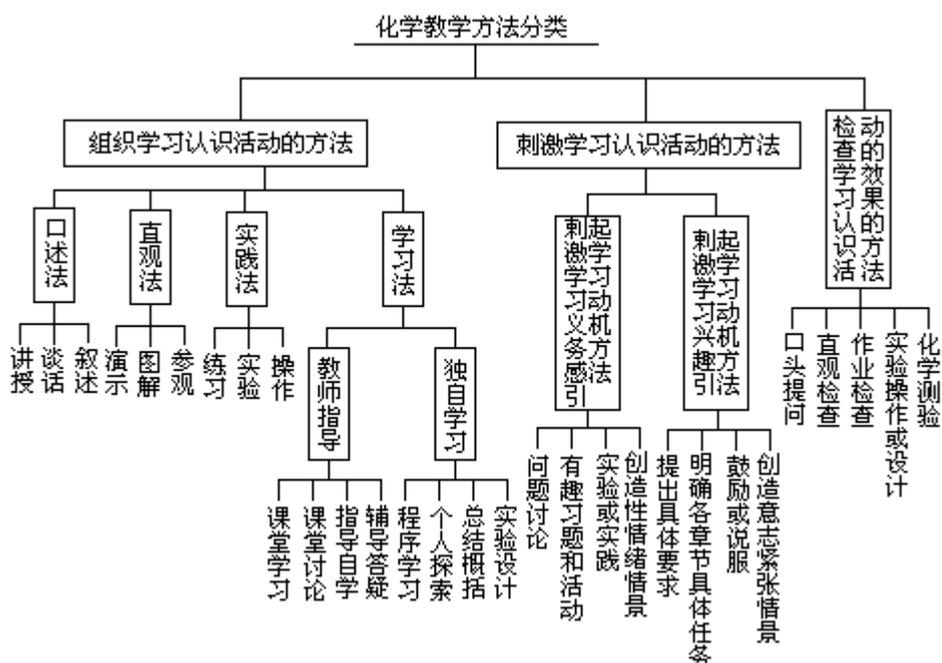
“学生讲演法”教学法，就是在教师的指导下，发动学生认真备课(以大为组为单位)，然后派代表上台讲演并解答教师和其他学生质疑的方法。这个教学法的一般模式是：

- (1) 课前(或课内)分配讲演内容；
- (2) 师生共同备课(包括准备实验、教具等)；
- (3) 学生讲演、答疑；

(4) 教师小结。应用此法要注意选好教材，演讲对象必须由全班学生轮流担任，并做好充分的准备工作，凡属知识应用性的教材或属知识归纳型的复习课都可应用这种方法，后者可作专题讲演。

附：化学优化教学方法体系

复杂的教学过程，不能简单地应用一、二种教学方法，而要考虑到刺激、组织、检查学习三个方面的方法相互配合，才能保证教学过程的最优化。历史上形成的传统教学方法不能全盘否定，各有其长、各有其适应性。应当加以提高和改进。同时还要大胆创新。社会在发展，科学技术在前进，教学形式、教学内容、教学手段以及教育对象都在不断变化，教育方法不能停滞不前，所以要不断改革、创新，以适应形势发展的需要，适应培养目标的需要，参照巴班斯基教学方法的分类，可将化学教学方法列为下表。



将各种方法结合起来，就有可能妥善地考虑教材的内容特点，可以使学生最好地发挥出学习认识的可能性和能力。全面发展学生认识能力的条件，是建立在各种各样方法的基础上的。但是，在多种教学方法相结合时，必须遵守方法多样性的限度，以免使教学变成不断变换活动方式的“万花筒”，分散学生注意力。不应当只是单纯地采用多种多样的方法，而应根据教学内容、教学形式和学生认知水平恰当地选择一种结合使用各种方法的最好形式，在较短的时间内以最佳教学效果完成教学任务。由于现代化技术的发展，个别教学法和电化教学法逐步运用到化学教学中来了。个别教学法如程序教学、计算机辅助教学等，主要优点是可以充分调动和发挥学生的学习主动性，发展个性。电化教学主要特点是现代化教育技术与教学过程的密切结合。如幻灯机、投影仪、录音机、录像机、放映机等电教器材在教学的中广泛应用。由于电化教育本身具有形象生动、感染力强的特点，所以能激发学生的兴趣、强化直觉感知、易于理解和掌握知识。

附：劳动课优化教学十七法

1. 引同求异法

所谓引同，就是在教学过程中把学生视为认识活动的主体，教师通过各种手段引导学生开动脑筋，共同探求和掌握最基本的知识和技能；所谓求异，就是教师在传授知识和技能的同时，尽量诱发学生的求异思维，使学生真正掌握学习的主动权，达到举一反三，触类旁通的效果。

当前教法改革的核心问题是废除单纯传授知识的注入式的教学方法，努力寻求一种既传授知识，又培养能力的有效方法。在劳动课教学中运用引同求异法可使传授知识与发展智能达到和谐的统一。

劳动课是一门综合性的学科，涉及的知识面宽，教学内容比较繁杂。对一些难度较大宜于培养学生求异思维的教学内容教师要适时地加以引导，充分发挥学生的联想和想象，比如教手工艺劳动《粘贴布画》一课时，不一定非得沿用让学生按着教师设计的图案进行制作的传统教法，教师可

以首先向学生讲清楚粘贴布画所需要的材料，用具及制作方法，待学生产生了兴趣，跃跃欲试的时候及时引导学生展开想象的翅膀，开动脑筋自己去设计，去构思，创造出自己的作品来。这样产生的作品蕴含着学生丰富的想象，不会千篇一律，有利于培养学生的创造力。

2. 双向同步教学法

所谓双向同步教学法就是把每课的教学难点巧妙地分散在各个教学步骤之中，教师边讲解，边演示，边巩固；学生边听讲，边操作，边记忆，师生之间随时进行双向信息传递，教、学、练同步进行。

课堂教学要想取得最佳的效果，很重要的一点就是教师能根据学生心理、生理上的特点把握好教学时机，适时传授知识。心理学研究告诉我们：小学儿童注意的特点是无意注意占优势，注意力不稳定、不持久，容易被一些新异刺激所吸引。这就要求教师在教学环节的设计和教学方法的运用上充分考虑儿童的心理特点。比如在讲授手工艺劳动《六角宫灯的制作》一课时。教师可把六角宫灯的制作过程分解成几道工序，一道工序一道工序地讲解、演示，学生一道工序一道工序地理解、操作。每一道工序完成以后都让学生适当放松，以使下一道工序开始的时候，学生的注意力重新集中起来。这样，学生始终处于最佳的听课状态，对老师讲解、演示的内容看得清，记得牢，自己操作起来就可能得心应手。假如教师把六角宫灯的所有制作工序全部讲解演示完了才让学生动手，那就可能由于儿童不能坚持长时间全神贯注地听讲，记不住老师讲解的全部内容，而在独立操作时纷纷提问，不能很好地完成教学任务。

3. 趣味教学法

所谓趣味教学法就是教师通过新颖的、有趣的、有吸引力的教学形式迅速诱发学生的学习动机，使学生对教学内容发生兴趣的教学方法。

学习兴趣是学生对学习活动或学习对象的一种力求认识或趋近的倾向。学习兴趣是学习积极性中很现实，很活跃的心理成分，它在学习活动中起着十分重要的作用。但学习兴趣不是自发产生的，是在学习实践活动中形成和发展的。教师负有培养学生学习兴趣的直接责任。

劳动课是新开的学科，学生对这门课程普遍不够重视，要想调动学生的积极性，使学生对劳动课产生浓厚的兴趣，就必须采用新颖的、有趣的、有吸引力的教学方法。劳动课教学内容中安排了一定课时的劳动观点教育，按照一般的教学方法，教师在课堂上往往讲一些学生似懂非懂的大道理。由于内容单调平淡，学生听起来就感到枯燥无味。

儿童最爱听各种各样的故事，他们头脑里的理想、观念，往往与自己崇拜的人物联系在一起。针对这一特点，如果把劳动观点教育寓于妙趣横生的故事之中，使学生在听故事的同时潜移默化的受到教育，这样就会收到事半功倍的效果。

低年级学生善于记忆具体的事物，而不善于记忆抽象的道理。从记忆方法来说，小学生机械记忆占优势。根据这一特点，我们就可以把劳动观点教育的内容编成拍手谣、儿歌等形式，学生不但乐于学，而且学得快，记得牢。

4. 激励教学法

所谓激励教学法就是针对学生有争强好胜的心理特点，在教学过程中有意创造竞争环境，通过各种诱因激发学生积极性的一种方法。

激励教学法在小学劳动课教学中是比较有效的。比如，三年级自我服务劳动课“给皮鞋打油”、四年级家务劳动课《切土豆丝》，就宜于采用这种教学方法。劳动课主要是通过教学实践使学生获得一定的劳动技能，而劳动技能的获得单靠教师的传授是远远不够的，关键还在于学生的实际操作。根据学生的心理特点教师在演示教学之后，可以采取比赛的形式，让学生在竞争中进行实际操作。学生出于好胜心理，操作就会格外认真，动作就会格外迅速。这样不仅课堂气氛活跃，学生掌握知识也比较扎实。

当然，采用竞赛的方法激励学生要有选择性，过多地进行竞赛，甚至滥用竞赛反而会产生不良后果，造成紧张气氛，可能损害学生身心健康。竞赛要立足于调动学生的积极性，竞赛内容要适合学生的实际水平。

5. 形象教学法

所谓形象教学法就是教师把抽象的概念通过直观教具或实物展示在学生面前，使学生获得感性认识的方法。

形象教学法是劳动课教学中最常见，最普遍的一种教学方法。

心理学在阐述小学生心理特点时指出：从记忆的内容来说，小学生擅长具体形象的记忆，善于记忆具体的事物，而不善于记忆抽象的道理。形象教学法就是根据学生的心理特点以图示助教学，把抽象的文字叙述变成具体可感的形象，以引起学生的兴趣，加深学生的记忆，有利于学生对教学内容的理解和掌握。可根据不同的教学内容出示不同的教学挂图，有的挂图可以展示教学中的各种用具，有的挂图可以展示劳动课必备的材料及裁截的具体尺寸，还有的可以展示各种劳动的分解动作。如教三年级自我服务劳动课《刷鞋》，教师将刷鞋所需要的工具，刷鞋的具体程序都用挂图的形式展示给学生，课堂上教师按挂图进行讲解。由于挂图对学生有一定的吸引力，教师讲解的内容学生也能全部掌握，教师再通过实物具体演示使学生加深理解。因此学生实际操作起来非常得心应手。

用挂图或用实物，要因教学内容而宜。比如在讲《木工工具的使用》一课时，教师把锯、刨子等木工工具拿到课堂上，让学生实际观察，这样教师讲解各种木工工具的结构及使用方法，就比利用挂图更好。

6. 沟通法

即学校与家长互通情况、密切合作，请家长参与劳动教育教学工作，从而促使家长重视孩子的劳动教育。

7. 表演法

即在课堂教学中采用哑剧、歌舞、说唱、讲故事等通俗易懂、孩子们喜闻乐见的形式，以“情”授课，进行“情境教学”。

8. 游戏竞赛法

即在教学中适当穿插游戏或竞赛，使学生在轻松愉快的活动中获得劳动知识与技能。

9. 激励法

即在教学中千方百计地调动、鼓励学生积极情绪，激励他们奋发上进。

10. 解难法

即把教学难点分散或简化、转移。

11. 图解法

根据孩子们都非常喜欢看画的心理特点，教学中适当地、有针对性地使用图解法能收到较为理想的教学效果。

12. 放大样法

即在课堂教学中，向学生展示数倍于实物的放大教具。

13. 幽默法

即用风趣的语言、动作、表情和令人忍俊不止的故事引起孩子们会心的一笑来激发学生的兴趣，造成愉悦的课堂气氛。

14. 伙伴教学法

即在学生中间提倡互教互学，一帮一、结对子，先进带后进。

15. 伴随活动法

即对于某些教学内容，可结合学校的其它活动，安排在课外进行。

16. 归纳法

即把教材中难以进行课堂实践教学的内容归纳为“劳动技能培训须知”、“生活常识”等向学生讲读，或直接由学生自学、理解、掌握。

17. 观察法

即以实物引导学生观察，使他们可以举一反三地抓住一件物体的特征去联想、去发挥、去创作。

“教师依传统想这样教”与“按学生实际要这样教”

两个提法只三字之差，却代表两种对立的教學思想。前者是教师将主观愿望强加给学生，虽然学生在教师的驱使下，仍然可以学得一定的知识，但决不是学生学好知识的最佳途径。课堂教学效益差的根本原因在于教师的教學思路脱离了学生的实际情况，这样便产生中差生在课堂学习中的失误。时间越久，失误便成立方积累，最后导致两极分化，而且这种分化将随着课堂的延伸愈加严重。大面积提高教学质量，就必须在每节课中尽可能减少学生的失误，改“教师依传统想这样教”为“按学生实际要这样教”。就是说，教师的课堂教学一定要根据学生的实际需要去选择教法。那么，这种选择的原则是什么呢？学生的需要又是什么呢？有五个方面的内容。

一是教學目标的透明性

依据“教学大纲”的要求，教师的每节授课都应有明确的目标。要让学生也知悉“教学大纲”规定的目标内容，从而增强教學的透明度，把学生的被动接受知识转化为主动学习知识。

二是学习思维的空间性

教师传授任何知识，要留给学生“想一想”的时间，让学生有回旋的余地。

三是学习结果的反馈性

课堂反馈的方式很多：学生回答问题是反馈，教师行间检查是反馈，学生互查是反馈，对答案也是一种反馈。一个真正会发挥反馈效应的教师，必须做到：一是反馈的面要尽可能大一点；二是反馈要讲究层次性。一节课如果没有一、二个不同层次的反馈设计，教学效果同样不会好。

四是课堂结构的激励性

教学与写文章一样，要讲究结构的设计。什么时候让学生读教材，什么地方由教师导讲，什么时候让学生练习，都得讲究课堂心理，而且要强化激励效应。强化课堂的激励性，教师必须不断给学生设疑。让学生在疑难的刺激下，兴奋头脑。也只有当学生经过一阵“苦苦思索”后，教师再

行点拨，才会产生强反应。如孔子所说：“不愤不启，不悱不发。”

五是教师语言的趣味性

课堂语言的生动，不在于多用一点形容词，也不是开开玩笑就可以奏效的。教学语言的生动来源于对教材的理解和开掘。我市特级教师游新金，在教任何一个物理原理或现象时，都可以在现实生活中找到“喻体”，他教的课，学生最喜欢听，教学效果也最好。

“认知教学”与“能力教学”

课堂教学效率低，一个重要的原因就是教师一般只重视认知教学，不重视能力的培养。出现这种情况的原因是多方面的。一是教学思路的片面性。部分教师错误地认为：学生只要掌握了知识便可以产生能力。他们把知识与能力等同了起来。其实，能力的内涵是极为丰富的，它有狭义的“能力”，即基础知识加智慧。就是对知识的分析综合运用和评价。它又有广义的内涵。中科院卢仲衡教授把能力分解为十项，即主动阅读能力、独立思考能力、完成自练能力、善于自检能力、促进自控能力、自我组织能力、自觉探求能力、能动应变能力、适应更新能力、不断创造能力。单纯的认知教学是无法完成上述能力培养任务的。二是不懂得如何实现对学生的能力培养。那么，怎样改“认知教学”为“能力教学”呢？这里介绍全国有影响的几种教学方法。

1. 自学辅导教学

这是中科院卢仲衡教授研究的成果。首先在数学教学领域中开辟了蹊径。目前这种方法其它学科也在迁移。他们课堂模式是五个字，即启、读、练、知、结。启：即教师课前启发，既交代课堂教学目标，又交代自读的方法。读：即要求学生根据教师的提示自读教材。这是课堂结构中的主旋律。练：即学生在启、读的基础上完成习题练习。知：即学生对练习题的自检，也就是对答案。结：即教师小结。这种教学的全过程，教师只处于“导”的位置，完全是以学生活动为主体的教学组织结构。这种训练方法就是从能力出发的。岳阳市开展这种实验，已历时七年，成效十分显著。

2. 异步教学法

这是湖北大学黎世法教授的研究成果。这种教学法是对目前班级同步教学的一种补充。它特别强调课堂教学的异步指导，强调学生的个体活动，强调教师异步指导与学生个体活动的有机结合。其教学的基本形式是六个字，即自、启、复、作、改、结。“自”即“自学教学”，“启”即“启发教学”，“复”即“复习教学”，“作”即“作业教学”，“改”即“改错教学”，“结”即“小结教学”。这种方法强调以学生活动为主体，以教师个别指导为重心。这项改革，目前在全国 20 多个省市进行，实验效果也十分明显。

3. 目标分类教学

这是引进美国布鲁姆的一项科研成果。依据“教学大纲”的要求，把每课教材分解为识记、理解、运用、分析、综合、评价六个目标，这些分类目标不但教师知道，更要让学生知道，然后围绕目标把教师与学生的课堂活动结合起来。这样做，不但把“教学大纲”交给了学生，而且把教材和课堂交给了学生，迫使教师废除“满堂灌”的传统教学模式。同时，“目

标教学”强调学生学习的反馈。学生对目标中要求的识记、理解、运用、分析、综合、评价的内容是否掌握了，一定要在课堂完成检测任务。未达到目标要求的，通过反馈，教师或同步或个别给予矫正。如果课内达不到矫正的目的，也要在课外或在下节课完成，做到知识学习章节都过关。通过这样的训练，学生的各种能力自然得到了提高。

教学方法的选择依据

从实际出发选择最优教法，做到最佳结合。目前随着教法改革的深入开展，新的教学方法日益增多，对教学方法的本质研究日益深入。教育家越来越认识到教学方法是多种多样的，没有一种万能的教学方法。把某一种方法绝对化，也不符合具体情况具体分析，用不同的方法解决不同的矛盾的辩证法。

每种教学方法各有其适用范围，对教师来说重要的是要搞清楚：什么时候，在哪些情况下使用这种方法效果好？这时教学方法跟具体的教学目的是什么关系？如何正确处理这些关系？只有弄清这些问题，才能做到教学过程最优化。下面我们将主要的几种教法列表加以比较。

适用条件	培养哪些能力	特别适用哪些教材内容	适用年级	教学要点	局限性
引导发现法	发展思维的独立性	新旧知识联系密切，新知识又不太难	中高年级	教师为主导精心设计，学生为主导探索发现	带有一定的随机性，运用范围比较有限
引探教学法	探索精神和自学能力	新旧知识联系紧密	中高年级	重在引导先引后帮	新概念较难用
尝试教学法	探索精神和自学能力	前后有联系的教材，后继教材，变式教材	中高年级	引旧尝新学课本试练习，生讨论师讲解	新概念和实践性较强的教材不宜用
六因素单元教学法	自学能力	计算法则、概念、公式等基础知识	中高年级	自学是基础，启发是关键练习是主线改错要及时	较低年级儿童较难用
自学辅导法	自学能力	前后联系紧密较为具体的内容	高年级	要有专门的自学教材	易混概念学生不易分清
三算结合法	计算能力启迪思维	整小数四则计算	中低年级	三算结合发挥珠算教育的功能	分数部分不适用
程序教学法	逻辑思维	系统性较强的内容	高年级	根据学生思路设计教学卡片	较抽象的概念较难用，不易激发创造性主动性
情境教学法	观察、理解能力	较具体的内容	抽象思维能力弱的	设计有利于突破关键的情境	抽象的新概念不宜用

如何选择最优教学法？这要根据培养目标、教学目的、教学内容、教

学手段、组织形式以及学生年龄特征等具体情况而定。一般在形成技能技巧时，可采用实践法；要培养探索精神和自学能力，可采用尝试教学法，引探教学法或引导发现法；在帮助学生准确完整地理解概念或小结时，可采用指导阅读法；为了发展学生观察力，增强对所学问题的注意，可采用直观法。如果是全新型的新课，大量的陌生的新概念聚集在一起，教师宜用启发式讲解法。如果是继发型新课，在学生对某一知识已经学习和掌握的基础上加入了一些新知识，教学宜用自学辅导法或尝试教学法。如果是巩固型新课，涉及的内容或者是综合性的，或者是巩固性的，或者是对某一知识的变化和深化，教学时宜用引探教学法。如果这节课是复习巩固、知识归类，可采用纲要图表教学法。

由于教学过程不是单一的发展过程，而是一个多层次的复杂的发展过程。在大过程中有小过程，大阶段中有小阶段，形成一种错综复杂的螺旋式的前进运动。所以教学方法的运用必须根据这种复杂的发展变化，灵活掌握，灵活结合。一般说来，每堂课应该根据教材内容和学生的年龄特点，确定一种主要的教学方法。但由于每种教学方法都有一定的局限性，因此，在采用某种教学方法时，要尽量扬长避短，结合采用恰当的其他方法。例如在用程序教学法时，要多鼓励学生质疑问难，尽量防止学生的思维被“程序”所束缚。在用讲解法时，要以练习法适当结合，边讲边练。上海育才中学段力佩校长提倡的读读、议议、讲讲、练练，实际就是提倡多种教学方法的合理结合。

参观法

参观法是根据教学目的，组织学生对实际事物进行实地观察、研究，从而在实际中获得新知识或巩固、验证已学知识的一种教学方法。

参观法的作用是：它能有效地使教学和社会实际以及实际生活密切联系起来，帮助学生更好地去领会所学知识；能扩大学生的眼界，激发学生的求知欲望；能使学生在接触社会生活实际过程中，受到生动的思想政治教育。

参观法的种类有：

准备性参观。就是在讲授某一课题之前，先组织学生去参观有关事项。这种参观目的，是为了给学生学习新课题积累必要的感性经验和引起学生学习新课题的兴趣，为顺利地学习新课题奠定基础。

并行参观。是在学习某一课题的进程中，为了巩固和检查学生已经获得的知识，并且积累学习所需要的直接知识而进行的参观。

总结性参观。就是在讲完某一课题之后，组织学生去参观已经讲过的东西。这种参观的目的，是帮助巩固和加深课堂上已经学过的知识。

参观法进行的步骤和要求：参观的准备。参观前必须作好充分的准备，主要应做好下列工作：根据教学的要求，确定参观的目的和地点，认真做好联系工作。如条件许可，教师应亲临现场去了解参观的地点和所需要观察时的对象的情况，然后根据情况，制定参观计划。在计划中，应包括参观的具体要求、观察的重点和进行的步骤，参观后整理材料的方式，以及其它应注意事项。出发前的谈话，向学生说明参观的目的、要求，简单介绍参观对象的情况，向学生提出应注意的事项和应遵守的纪律。此外，教师还要做好组织准备和生活安排工作。参观的进行。在参观过程中，教师要对学生进行具体指导。如果参观的目的是为了让学生搜集感性材

料，获得实际知识，就应要求学生认真听取介绍人的讲解，把注意力集中在重点观察对象上，适当做些记录，以便收集好有关材料。如果要在现场进行教学活动，教师首先要简明扼要地向学生讲明原理，然后结合现场，边参观边讲解，同时启发学生提出需要解决的问题，并给予解答，并注意使全班每一个学生都积极投入到参观活动中去。最后作出小结，巩固收获。如果在参观中，还要结合进行调查访问，则在听完总的介绍后，就要组织指导学生进行调查访问。在调查访问中，要求学生及时做好记录，收集有关材料，有时还应绘制简要的图表。此外，在参观、调查中，还要注意安全，保证不出事故。参观的总结。参观访问结束后，要及时进行总结。教师要检查参观计划的完成情况，并根据教学要求，指导学生整理有关材料，编制图表，制造模型，或座谈收获，或写参观报告，引导学生把所获得的感性认识上升为理性认识。

参观法虽然能使学生学到许多课堂上学不到的知识，但是运用这种方法费时较多，场所的选择也不大容易，因而次数不宜过多。

编写教案的基本格式

教案，又称课时计划，是教师实施教学活动的具体方案。编写教案，可以使教师在备课中所考虑的多种教学活动设想，经过进一步的推敲，使之条理化，科学化，明确地体现于教案文字之中。这是使教师的备课更加系统、准确和深刻的重要一步。写成教案，又为课堂教学实践活动，提供了备忘材料。

教案，一般要反映出教学的目的要求，教学的重点及实施的步骤与方法。教师根据自己的实际经验和工作特点，教案应有详有略，不宜过于繁锁，应系统、鲜明、实用。

目前各个学校根据教学的基本原理，结合学校自身的特点，设计印制出不同格式的教案“表册”，一般在第一页规定一些共同的项目，如班级、授课时间、课题、教学目的、重点难点、课程、教具及作业等，要求教师逐项填写。这可以帮助老师思考，并达到教学在一定程度上的规范化，是很有必要的。教案的第二页通常为空白，供老师填写教学进程，包括一堂课教学内容的详细安排、教学方法的具体运用和教学时间的分配等。上述教案第一页，大多数老师均能逐项认真填写，关键是第二页教学进程部分，就编写的详略和形式看，则作法各异。

教学进程部分是教案的最重要的部分，这一部分编写必须做到步骤、纲要和教法相结合，使教学不仅能指导教师自己的课堂教学，就是别人(甚至外行)亦能通过阅读教案而了解到教师在课堂上的主要活动情况，亦能大体上了解本堂课讲授的内容要点。教学进程的安排，甚至对本堂课每个问题的讲述，一般应包括以下三个部分：

1. 引言。

用以导入问题，如政治和语文课，可通过时代背景的介绍，理化可通过日常生活现象，工艺课可通过实习见闻等，并尽可能利用学生已有的知识，或运用形象化教具的启示，以导入新课。

例：讲液压传动。先设问：机器传递运动的方式有哪几种？再引入液压传动的问题。

2. 阐述、分析、推导问题。

这是关键的、核心的部分，既要写出教材内容的要点，又要写明采用何种教学方法：既有教师的逻辑推理过程、生动的叙述情况、细致而必要的演算步骤，又要有意想得到的学生的思维活动过程和可能出现的意外情况的处置措施，以及应当特别强调的问题等等。

现在的教材一般均为叙述性的，且篇幅较大，学生阅读时不易把握住中心。这就需要教师精心钻研，进行分析、归纳，加以科学的组织，在教学上写出纲要，并配以讲解的步骤和方法。

例：讲什么是链传动。(出示挂图)

分析链传动的组成而后得出结论。

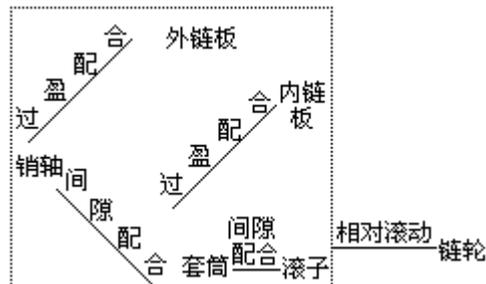
(结论为书上原文，老师写于教案上，并用红色笔标明)

讲链传动的传动比。

教师在讲解后，举永久牌 2E16 型男轻便车例进行计算。

(此例书上无，由教师增加，写在教案上)

讲套筒滚子链结构。(出示挂图)由内链板、外链板、销轴、套筒、滚子等组成。



(这一问题书上为一段叙述性文字，经过组成上述示意图进行讲解，比较清楚)

另外在内容要点的前后，还可用适当的标记或文字注明：“利用模型演示”，“引导学生讨论”等字样。

以上教法的反映和提示性的文字应写得醒目或用红色笔标注。现在有的老师在第二页的三分之二处画一条竖线，将内容要点写在竖线左边，教法写在右边，也比较好，但必须是有实际意义的。有的老师虽然画了竖线，而在教法的一边只写了“谈话法”(怎样谈没有写)、“启发式”(如何启发则无)、“举例讲解”(举什么例更无反映)，这就失之过简，徒具形式。因此，是否画一条竖线，并不强求，但有了竖线，将内容要点与教法相对应地分开书写，则较为醒目，是值得提倡的。

以上无论是内容要点还是教法，都要求写得简明扼要，而与书上相同的叙述性文字、画图、表格或例题等，则不必要在教案上照抄、照画出来，以节约时间，并可培养学生看书、用书的习惯，但应写明页码等。

有的老师则不然，教案上写的大段的叙述性文字，或照抄书上的内容，致使一堂课的教案长达 9 页、10 页，有的还要多。这不用说老师在备课时，钻研教材、思考教学需要时间，就抄写这样的教案，又将耗费多少时间和精力啊！而个别老师又与此相反，仅写出新讲章节的标题。虽说教案的详略应因人而异，新教师可写得详细些，但也无需抄书；老教师可写简单的提纲式的，但标题不能代替提纲。所谓提纲，是老师在深入研究教材、对教材进行认真地分析、归纳后所得出的精华(纲要)，它可以是书上的原话

(如定理、定义、公式等),也可以是老师自己的概括性语言,这都应当明确地写在教案上。

3. 总结。

主要是本课堂的要点归纳,可复述要点或强调某些问题,有的应写出结论性的文字:如在一章节末了,还应进行综合性的总结,这些都应在教案上有所反映。

在教案的编写中,我们不少老师就是这样做的,加之在课后小结栏中,认真记录自己成功或失败的经验,以及对教案、教材和教学的改进意见。这样通过一次教学,就有一次进步,教案也能逐步改进,越写越好。其它,如教案必须与学期授课计划相一致,必须是每课一案,且不得重复使用旧教案授课等问题,是勿言自明的;在书写的工整、语言的通顺、文字的规范化等方面,亦应予以充分注意。

同时,对课内所需要的各种教具,要做好准备。要熟悉教具的性能,特点及演示方法,做好功能检查和试验性演示。遇有故障和难题,要在课前及时解决,保证课堂演示能够顺利进行。教师经过编写教案,熟悉教案和教具,使自己形成现实的教学能力,最后完成本单元的教学准备工作。

写出教案后,还要熟悉教案,使教案中的内容,融化在自己的脑子里,做到讲课不离教案,但基本上不看教案。否则课堂教学活动,手不离课本,目不离教案,总是照本宣科,学生听起来一定会枯燥无味。熟悉教案,除了要熟悉教案所写的内容以外,还应使教案所反映的内容在自己的脑子里过过“电影”。通过想象,把自己带入实际课堂的意境之中,想象出:在面向学生的教学活动中,如何激疑、答问、启发、诱导:如何运用科学的语言,使学生明确概念,以及运用生动形象的语言,感染学生……

编写教案的五条操作要求

在把握教学大纲和处理教材的基础上,每个教师都应制定出学期(学年)教学进度计划和单元教学计划。在此基础上再精心制定课时计划,编写教案。由于教学进度计划和单元计划较简单易于掌握,所以我们这里主要就编写教案中应注意的问题谈以下五点。

1. 端正思想、高度重视

教案是教师根据教材内容精心设计的教学蓝图,是教师备课的综合记录,是进行课堂教学的实施方案,也是课堂教学所遵循的章法。课堂教学质量的好坏,效率的高低,与教案的编写息息相关。教师有了详略得当、设计精细的教案,才能有条不紊地上课,避免课堂上的临时凑和,或感想式的随意讲授。因此,每个教师都必须认真端正思想,充分认识编写教案的重要意义,高度重视教案的编写。

2. 切合对象,坚持“五性”

学生是教师教的对象,又是教学中认识活动的主体。因此,教案的编写必须切合他们的实际,从而加强教学的针对性和有效性。教案的编写还要坚持“五性”,即科学性、主体性、教育性、“经济性”、实用性。坚持科学性,即要求对教学内容的理解要做到科学、正确、准确无误。突出主体性,即要求教案的编写要反映新的教学观,在重视教师教的同时,要把学生的学放到突出的地位,充分发挥学生的主体性。体现教育性,即要

求在编写教案中注意挖掘和发挥思想品德方面的因素，做到教书育人。做到“经济性”，即要求在保证知识信息科学化的前提下，力求信息的简约化，当简则简，该略则略。注意实用性，即要求教案的编写不必强求一律，应八仙过海，各显其能。教案的编写有文字表达、列表一览等方法，教师应根据自己的实际情况进行选择，讲求实用价值。

3. 优选教法、设计课型

教案的编写要认真考虑选择教学方法(这一点拟在第四个大问题中详述)。同时要注意设计课型。课的类型是根据教学的主要任务而划分的课的种类。课的类型基本上分为两类：一是单一课型，即在一节课内主要完成一项教学任务的课，如：传授新知识课，巩固知识的复习课，培养技能技巧课，检查知识和技能技巧课，自学课等。二是综合课，即在一节课内要完成几项教学任务的课；其内容包括：复习旧的知识，学习新教材内容，对新学教材予以巩固，适当进行练习培养技能技巧，检查知识的掌握程度等。每个教师要认真设计课型，根据课型及其结构组织编写教案。

4. 认真备课，不要“背课”

备课不仅要求对教材和教案熟记，而且要对课堂教学的各个环节认真准备，例如：达到什么样的教学目的，选择怎样的教学方法，怎样处理好传授知识与发展能力之间的关系，如何进行课堂提问、组织讨论、设计板书、选用教具等，这些都是备课中应该注意的问题。然而，有的教师特别是一些青年教师认为，备课就是熟背记牢教材教案的内容，而把备课当成死记硬背教材教案的过程，这是应该纠正的。

5. 既抓“正本”，又抓“附件”

有的教师把编写教案形容为“正本”和“附件”两个部分，这是有一定道理的。“正本”即教案的主体，它通常包括：教学目的、教学内容、教学重点和难点、教学程序和方法、时间分配及思考题等。“附件”指板书、板画计划和直观演示计划、物资保障计划(如挂图、图钉等)。教师在备课中既要抓好“正本”，写出高质量的文字教案，又要抓好“附件”，对板书、板画、图表、实物、模型等直观教具的使用、演示要进行通盘计划，并做好课前准备工作。除此之外，还可以用红蓝彩笔标出各种符号，便于突出重点，给自己以提示。

附：效益目标教案的编写方法(附案例)

欲大面积地提高教学质量，必须确定知识传授、思维训练、能力培养“三到位”的教学效益目标。“三到位”既是备课时预先确定的课堂教学目标，又是控制教学过程实施的目标，也是课堂教学效益评价的目标。知识、思维、能力都是认识过程的产物，且三者具有同步到位的可能性和可行性。所以我们在教学过程中，十分强调知识、思维、能力同步到位。知识是思维的材料，思维会促进学生对知识的理解与接收，思维能力的增强又可促进其它能力的提高。学习能力的形成和发展又利于新知识的获得。所以“三到位”是相辅相成、同步深化、同步发展、同步提高的整体。

“三到位”中的“位”，是指水准或程度。启东市教研室郝同寅、范卫兵老师对“三到位”中的“位”作了如下设计：

知识到位

1. 晓得是什么。
2. 理解为什么。
3. 想到知识的要点、概念之间的区别和联系。
4. 能识别真伪与正误。
5. 理出层次分明的知识结构。

思维到位

1. 思维的启动：能选择诱发思维兴奋的知识点。
2. 思维的导向：能选好分析问题的角度和解决问题的突破口。
3. 思维的过程：能把握认识矛盾、分析矛盾和解决矛盾的三大阶段。
4. 思维的方法：能依据化学学科的特点从现象到本质，宏观到微观，静态到动态，定性到定量分析和解决问题。
5. 思维的品质：学生的思维具有一定的灵活性、深刻性、独创性和批判性。

能力到位

1. 自学能力能抓住知识要领会绘制知识关系表。
2. 记忆能力：利用科学的记忆方法，熟记重要的基础知识和主要的反应规律。
3. 操作能力：能按操作规范进行实验。
4. 理解能力：对基本概念和重要反应原理能透彻的理解，即不仅能说出是怎样，还要会道出为什么。
5. 迁移运用能力：能灵活地运用所学知识，较好地解决化学问题。

“三到位”教学效益目标教案一例

课题：《化合价》 时间：一课时。

知识到位

一、建立化合价的概念

1. 由已知物质水的组成导入。
2. 用原子结构初步知识进行分析。
3. 提出概念理解实质。
4. 化合价表示方法，区别离子符号。
5. 单质中元素的化合价。

二、正、负化合价

1. 分析实质（离子化合物、共价化合物）。
2. 常见元素化合价的表示规律。

三、化合价规则：

1. 通过例题计算得出结论。
2. 解释。
3. 应用。

四、可变化合价。

1. 产生可变化合价的原因。
2. 熟悉常见元素的可变化合价。

五、形成知识结构，即本课小结。

思维到位

一、思维的启动：

以具体的实例，要求学生分析化合物中各元素的质量关系，分子中各原

子的数目关系，激起学生认识的矛盾性。

二、思维的导向：

要求学生思考为什么化合物中元素的质量和组成分子的原子数目都有确定的比值。

三、思维的过程：

运用原子结构知识，分析元素的原子形成化合物分子时的定值关系，抓住两个“一定”，揭示化合价的定量性，把化合价的宏观性落实到原子所表现的化合价的数值上。

四、思维的深化：

1. 从离子化合物和共价化合物中原子的电子得失和共用角度，分析化合价的微观实质。

2. 通过对具体实例的分析，归纳出化合价规则。

3. 以辩证的观点认识常见元素的可变化合价，防止对某些元素化合价绝对的思维方法。

4. 探索 1—18 号元素的化合价与原子最外层电子数之间的关系。

能力到位

一、自学能力：

通过阅读和领会抓住化合价概念的知识要点。

二、理解能力：

1. 化合价概念中的两个“一定”。

2. 可变化合价。

3. 原子结构和化合价的关系。

三、表达归纳能力：

1. 能用自己的语言表达化合价的概念。

2. 能简述正负化合价的实质。

3. 掌握化合价的表示方法。

4. 能根据化合物的分子式，算各元素化合价的代数和。

5. 能写出完整的知识结构提要。

四、记忆能力：

能利用科学的记忆方法，熟记常见元素的化合价。

有近百位教师听了按这份教案执教的课后，几乎是异口同声地评说：知识传授、思维训练、能力培养的“三到位”，才是教师手执的金钥匙。实行“三到位”教学，必然会使课堂教学充满生机，产生较为理想的教学效益。

表格式教案的编写方法(一)(小学用)

目标教学引入小学课堂教学之后，改革传统备课方式，建立目标备课体制便成了很有探讨价值的课题。莱州市杜在仪、赵福庆、方栋良老师几经反复，研究出一种表格式备课。经过在一些学校的试用，效果颇佳。表格式教案的基本格局

表格式的基本格局，是根据小学的教学特点和应具有较强的可操作性的要求确定的。整个表格由两部分组成：一是基本项目的填写，包括教学内容，教学用具，教学重点，教学难点以及教学目标；二是新授系列的四

环节；诊断铺垫、激情引入、目标新授、反馈矫正。具体见文后所附教案。

表格式教案的基本要求

要按表格规定的项目和环节搞好表格式备课，应做好如下六点：

1. 教学重点与难点要明确具体

教学重点一般指教学的重点内容。一节课的教学内容往往包含若干个知识点。这些知识点并不同等重要，其中总有一、二个处于统领地位，我们称其为教学的重点。教学难点一般指教师难以讲授的知识和学生难以达成的行为。例如，讲解长方形面积公式的推导(教师行为)，圆面积公式的推导过程(学生行为)等。备课时要在深入钻研教材、全面了解学生的基础上，首先要把教学的重点、难点找准确。

2. 教学目标要难易适度

确定重点、难点后，便是制定课时教学目标。为此，除掌握必要的制定技术之外，还应注意如下两点：(1)课时教学目标应当堂达成，不易订得过高。“掌握学习”是建立在单元教学的基础上的。这里要特别注意单元知识的整体结构性。每一节课所传授的知识，只是该单元整体知识的一个局部。故学完一节课之后，学生很难出现较高水平的学习行为。“融汇贯通”大都出现在一个单元结束后的综合练习课上。因而课时教学目标的行为要求不必过高。(2)要注意重点教学目标的设计。数学教学历来提倡一课一得，目标教学也要体现这一精神。具体备课时要定准重点目标，并标上号加以提示，以提醒教师采取多项措施加以重点突破。

3. 诊断铺垫要讲究方式方法

我们知道，认知前提是一个重要的教学变量。大致占整个达成度的50%。因此，学习新知识之前，必须有牢固的认知前提作基础，小学数学尤其如此。小学数学中的新知识，大都是在旧知识的基础上发展起来的。诊断铺垫这一环节的设计，就是基于这一认识。经常用的诊断铺垫方式有如下三种：(1)教师的概括叙述。当学生的认知前提与所学新知识联系紧密，且基础又比较牢固时，教师只须采用概括性提示的方法，把与学习本课有关的旧知识再现给学生，就可达到预期效果。(2)课堂提问。当要学习的新知识容易与旧知识混淆时可以采用课堂提问的方式，通过问答辨驳，促其顿悟。(3)快速答卷。有些与新授有关的旧知识，学生学习过程中经常出现共性错误，而这些共性错误又极容易用答卷加以检测，此时可采用快速笔答的方式进行诊断铺垫。

4. 激情引入要灵活自然

目标教学特别重视学生的学习情感。通常把情感前提作为三大变量之一，并测定其达成度为25%。所谓情感前提，是指学生对学习某部分新知识所具有的情感基础。它主要是由两方面组成的：一是在学习与新知识有联系的旧知识时的学习情趣；二是在学习新知识之前的学习情趣。前一种情趣基本上已经固定，而后一种情趣则完全在新授之前进行有目的地创设。安排“激情引入”这一环节就是为了唤起学生学习新知识的欲望。

经常用到的导入新课的方法有：(1)谈话引入。用和蔼可亲和富有情感的启发性语言，激起学生的学习兴趣；或者用表扬鼓励的方式调动学生的学习信心。(2)设疑导入。根据学生的心理特点，有意地设疑布障，造成悬念，激发学生的求知欲。(3)游戏导入。用别开生面的小游戏，创造一种富有情趣的教学气氛。引导学生饶有兴趣地学习新知。(4)直观引入。一般包

括“直观观察”和“实物操作”两种情况，多适用于低年级数学教学和几何形体教学。

5. 目标新授要紧靠目标

目标新授这一环节至关重要，它直接决定一节课的教学效果。为了统一规范这一环节，要努力做到：内容备得精，目标靠得紧，达成措施跟得上。我们又把此环节分解为新授提纲、教师活动、学生活动、目标对应四个栏目。

(1) 合理地构思讲授提纲

讲授提纲(讲授的主要步骤)是高度概括详案而提取的纲目。讲授提纲可以是并列的，也可以是从属的。无论是哪种都需要注意数量适宜，切忌因层次过多造成条理混乱。讲授提纲一定要简明扼要，让人一看便知道要干什么。表达方式要力求统一。讲授提纲要有明确的目的性，每一层次都要与教学目标对应。那些与教学目标关系不大的层次，应删除。

新授课讲授提纲的构建思路主要有三种：一是以本节课所设计的教学目标的顺序为思路使提纲的顺序与目标的顺序并行，一个环节解决一个目标。二是以学生学习数学的认知规律为思路。这思路一般与教材顺序的编排相一致。三是体现课堂结构的某一教学方法为思路。如尝试教学法：出示尝试题 自学课本 尝试练习 学生讨论 教师讲解。

(2) 协调搭配师生的双边活动

讲授提纲只为新授建立起笼统的教学框架，具体备写时还需要充实具体的讲授内容和相应的达成措施。

教师活动即讲授内容，主要包括：对学生活动提出的要求或者提示；课堂提问或者自学题的设计；指导学生学习的方式方法；归纳、概括、讲述的重要语言；操作性的演示等。

学生的活动即达成措施，主要包括讨论、自学、思辩、勾划、操作、做题、质疑问难等。达成措施要有利于培养学生的能力(尤其是自学、逻辑思维、计算三种能力)，有利于调动学生的积极性，有利于个别教学。

(3) 细致检查教学目标的对应情况

双边活动部分备课结束，还要检查讲授环节的授课质量：一看教学目标是否分配在讲授提纲之中；二看重点目标是否体现于多个教学步骤；三看是否还有能挤掉的“水分”；四看每条目标是否能通过相应的措施顺利达成。

6. 反馈矫正要安排合理

反馈矫正是表格备课的最后一个环节，也是落实课时形成性评价的关键所在。这一教学环节包括两个层次：一是设计相应的形成性测试题进行反馈；二是对反馈信息进行快速矫正。形成性测试题的设计要以客观试题为主，并力争全面覆盖教学目标。重点目标应尽量用多道试题对应。为了体现个别教学的原则，可设计一、二道难度较大的题目，供优生练习，以实现课堂平衡。测试的形式可多种多样，做小卷、口答、听记等都是可以的。

实践证明，只要按上述要求进行表格式备课，就能充分发挥教学目标的导向作用，并逐步形成以教学目标为“纲”。

附：五年制六册教材“商不变的性质及应用”教案

教学内容	商不变的性质及应用	教学重点	商不变的性质	教学难点	理解商不变的性质
教前准备	口算卡片、小黑板、油印测试题			教学方法	引导——探究
教学目标	1. 能准确说出商不变性质的内容 2. 能通过多种变式体会商不变性质的含义。3. 会运用商不变的性质口算被除数、除数末尾都有“0”的除法。		板书设计	商不变的性质在除法时，被除数和除数同时扩大或者同时缩小相同的倍数，商不变。看、划、算、查	
诊断铺垫	口答(1)把6扩大10倍列式为()； 3×100 表示把3()100倍。如果把6和3同时扩大100倍，怎么办？(2)600缩小()倍是6； $300 \div 10$ 表示把300()10倍，如果把600和300同时缩小10倍，应怎么办？		激情引入	谈话法：前面学习了三位数除多位数的方法。但有些除法算式根据它本身的特点，可用简便方法计算。那么，具备什么样的特点的除法算式才能简算呢？本节课就来解决这一问题，相信同学们都能学得好。	

目	讲授提纲	教师活动	学生活动	目标
商不变性质的内容	1. 设疑点题	出示一组除法算式 P ₄₂ ，指一差生回答每题商 观察商的特点，揭示课题出示目标 按顺序观察分析：第一题要求从上往下看第四题要求从下往上看	快速心算 一中 等生读教学目标，其他心读 按要求各自独立观察，同时，内心组织答案	2
	2. 引导总结	让学生总结规律 指导看商不变的性质并领生范读。	答辩 能根据性质说出上述得数相同的道理	1
	3. 巩固练习	教材第 45 页 2.3 题 做题后反馈点拨 反馈练习 1.2 题(见下)(出示小黑板)	独立自做 互相 矫正 口答，紧扣性质谈理由	2
商不变性质的应用	4. 激情引入	出示例 10 第(1)题 $720 \div 10$ 问：怎样用商不变的性质快速口算这道题的商是多少？ 口算 $65000 \div 1000$ $4500 \div 100$ $2300 \div 10$ $2400 \div 600$	根据性质能各自 讲出算理。 差生回答，后算 3 题(见下)	3
	5. 讨论归纳	问：被除数、除数具备什么特点才能应用商不变的性质进行简算？怎样简算？	同位之间先互相 讨论。然后互相说，并互相纠正	3
	6. 教师总结应	用商不变的性质简算的步骤：看、划、算、查	指两位中差生复述	3

课 堂 练 习	1. 判断下列各式是否成立,为什么? $560 \div 40 = (560 \div 10) \div 4$ $102 \div 17 = (102 \times 100) \div (7 \times 100)$ $772 \div 193 = (772 \times 8) \div (193 \times 4)$ $63 \times 21 = (63 \div 7) \times (21 \div 7)$ $734 \div 8 = (734+3) \div (8+3)$ $105 \div 5 = (105 \div 5) \div (5 \div 5)$	2
	2. 在下面每组题的 和 里分别填上适当的运算符号和数 $120 \div 30 = 4$ $(120 \div 10) \div (30 \quad) = 4$ $(120 \quad) \div (30 \times 5) = 4$ $210 \div 70 = 3$ $(210 \quad) \div (70 \times 4) = 3$ $(210 \div 35) \div (70 \quad) = 3$	2
	3. 口算 $2700 \div 100$ $4000 \div 1000$ 4700×100 3500×700 $27070 \div 103$ $900 \div 130$	3
反 馈 矫 正	反馈练习	矫正措施
	1. 填空:在除法里,被除数和除数()扩大或者缩小()的倍数,商不变。 2. 不计算,找出与 $32 \div 8 = 4$ 商相同的算式是() (填题号) $(32 \div 4) \div (8 \div 4)$ $(32 \div 4) \div (8 \times 4)$ $(32 \times 2) \div (8 \times 2)$ 3. 直接写得数: $3600 \div 101$ $0000 \div 1008$ 000×1006 $0000 \div 10003$ $200 \div 800$ 两数相除,商是9,如果被除数和除数同时缩小7倍,商是多少?	2 题的 有的可能找错,误认为对。要再强调“性质”。 3 题可能有马虎错。

表格式教案的编写方法(二)(中学用)

教案是为课堂教学服务的。课堂教学设计表格式教案以教师课堂教学使用的方便为基本出发点。将“教学目标”、“教法使用”、“教师活动”、“板书内容”、“学生活动”以及“反馈的预测和“补救”措施等基本教学空间内容和时间概念融为一体,以图表的方式形成教案的基本格局。

从内容上看,在其纵向设计中,力图应用已被大家所接受的现代教学论的一些基本观点,并且以一定的形式,保证其在教学设计中得以体现,并以此构成设计的机制原理,这主要表现为以下几点:

1. 体现课堂教学的双重职能

教学应“同时完成双重任务,既在掌握知识和技巧方法达到高质量,又在学生的发展上取得重大的进步。”这就是所说的:“掌握知识,发展智力”。一览课堂教学时空设计表,(见后面附表)可以看到,在整个设计中都贯穿着这条主线。在讲授知识的同时,注意了学生的观察能力,动手能力,语言表达能力,判断能力以及思维能力的培养。

2. 突出“目标教学”

“目标教学”是目前国际上较为重视而且被广为采用的一种先进教学方式,在我们地区已得到推广和应用。从“目标教学”的内容上看,它不仅规定了学生学习的最低最基本知识内容,而且也提出学生应达到的最低最基本的要求。这样学生通过它可以了解自己的学习状况,教师也可以通过它较为准确的了解自己的教学状况,以便调整自己的教学过程。

在课堂教学设计表格式教案中,突出了“教学目标”在教案的首要位置;可以看到设计是以“目标”为单位,以“目标”为中心展开的。这样就可以有效的避免偏离大纲的种种错误趋向(或者过深,过宽,或者过低),在教学设计中注意到这个问题,就造成了教材和“评价手册”使用的同步,避免了目前在教学中实际出现的混乱情况。

3. 摆正“主导”和“主体”的关系

教学方法的本质就在于它是教师和学生二位一体的活动，要提高教学方法的效果，必须处理好“主导”和“主体”的问题。为了摆正这种关系，在课堂教学设计表格式教案中，“教师活动”主要用以体现教师的主导作用，而“学生活动”的设计，在整个教案中则占有较大的比例，这里所说的“活动”不仅包括各种“动作”，同时也包括“情感”的思维活动等方面的内容。这种“主导”和“主体”的关系在教案中就以文字的形式固定下来，对于控制教学过程中的偏离有着一定的制约作用。

4. 课堂教学中的反馈原理的应用

从信息论的观点看来，课堂教学实际上是师生输出、接受和处理信息的过程。这存在着知识信息对流和情感信息对流的两个主线，应该指出这种信息的交流应该是双向和多向的，双方都有输出、控制和反馈，教师从获得的反馈中调节自己的教，学生也凭借自己的反馈来修正自己的认识；教师凭借自己的语言、动作和情绪进行课堂的情境创设，而学生的反映也影响教师的情绪。可见反馈对教学双方都是十分重要的。一般说，反馈应该是在实际教学中产生的，但是反馈原理的存在不能不在教学设计中有所反映。不对在课堂教学中可能出现的反馈，凭借自己的教学经验作出预测有所准备，那么在实际教学中，就可能被搞得不知所措，更谈不上利用反馈调整教学和提高教学效果了。在课堂教学设计表格式教案中，既安排了直接反馈(如指定学生回答、抢答、议论)，也安排了对可能出现的间接反馈的预测(如学生情感的描述)，既安排了每一小单元中的反馈，也安排了课堂结尾部分的延时反馈(通过总结和阅读教材后的检查性提问)。同时也设计也“补救”和“深化”的措施。

5. 课堂教学集体动力学的作用

目前教学是以班集体的形式进行的。这种“集体学习”的方式有其特有的好处，这就是容易产生集体动力的作用。教师在自己的教学设计中充分的利用和发挥这种作用，将会成为推动教学的一种动力。教学中每当发出一个信息之后，将会在一部分学生中引起反应，而在另一部分中可能没有反应，这是正常的。(如果在全体学生中的都没有反应，那则是教师设计的失败)，学生的反映将会引起相互诱发，或者相互补充，甚至相互撞击，这种学生之间的波及更能调动学生的思维，从而形成集体中每一个人的积极思维。这就是集体动力学的作用原理。不能形成这种学习集体的班集体，不能称为一个好的“学习集体”。同样，不能提供这种学习集体动力机会的教学方案不能称为是一个好的教学方案。

在课堂教学设计表格式教案中，通过“发言”、“争论”、“讨论”、“补充”、“矫正”等方式促进这种集体动力的形成和发挥它的作用。

6. 注重各种教法的综合和灵活的运用

目前在教学论的论坛上，最为活跃的莫过于种种教学法的讨论了，各种教法纷纷出现。必须明确的是并不存在任何唯一适用一切的教法。我国历来认为“教学有法，但无定法”，教学方法的选用非但每节课不定相同，就是同一节课的不同层次里也不定相同，要根据内容，学生实际来选择。在传统教案中，有时也在开头部分写上“××教法”，那只能是一种概括，或者干脆说是一种点缀，因为这种教法不可能从始用到终。课堂教学设计表格式教案在教法选择上和传统教案不尽相同之处，就在于它更接近实际，提供了在教学的各个部分中选择合适教法的机会。

附：初中物理第一册第四章《一、密度》课时：一课时教师：裴业法 1987、11

数学目标	方法及使用目的	时间	教师活动				学生活动		反馈	补救深化
			教具	动作	主要语言	板书	动作	情感		
前置情况 1. 学生有区别一般物质的感性知识 2. 天平已调好，学生了解天平的使用方法和作用	学生辨认 激起学趣 活跃气氛	3分	煤油 酒精 水 三瓶 液体	出示 教具 指定 学生 辨认	谁能找出哪瓶是煤油酒精和水？ 说出根据？		辨认 跃跃欲试	克服因听课因素引起学生的胆怯心理		

新课： 1. 了解密度的物理意义	启发	7分	用纸包起来的铁块铝块	出示体积相同的铁块铝块	凭气味来辨别是什么金属？（引入新课）	第一节密度一、密度的物理的意义	观察记录	困惑、不解		
	发现		天平	用天平比较质量大小	必须发现新的特性	体积相同的铁块、铝块质量不同	观察	有所悟	有磁铁也可以	用磁铁不能辨认下种液体
			酒精、水两瓶液体	比较质量	液体是否也是这样说明两瓶及玻璃盖质量相等	酒精水	观察			
			二氧化碳空气两瓶气体	比较质量	说明瓶及玻璃盖质量相等	二氧化碳空气	观察			
	归纳起发现欲		指定学生归纳	以上观察发现了什么？	不同物质体积相等的不同物质质量不等也是物质的一种特性表示这种特性的物()物理意义	体积相等的不同物质质量不同(归纳)记录	议论、要求发言			可以采用填空方式

2 . 记住密度的定义	引导及发现激起探索心理	18分	三块不同金属	出示教具	为了比较同体积下质量是否相等，是否需要分割？不分割怎么办？	1.27g 10cm ³ 2.156g 20cm ³ 3.81g 30cm ³	观察思索		有所悟或无奈	借用路程时间速度 v ₁ =5米/秒 s ₂ =15米 t ₂ =3秒
				指定学生板演并说明密度的物理意义	1 . cm ³ 是什么体积？ 2 . 2.7g、7.8g 是什么？ 3 . 能否说明和等体积不同物质质量不同的特性？应该叫什么？	单位体积、某种物质的质量	观察： $\frac{27g}{10cm^3} = 2.7 / gcm^3$ $\frac{156g}{20cm^3} = 7.8g / cm^3$ $\frac{81g}{30cm^3} = 2.7g / cm^3$			1 . 27g ÷ 10cm ³ 要求用分数 2 . 时间因素可以学生说 教师板书
	引导及激励类比			指定学生给予定义		二、定义：单位体积某种物质的质量，叫做这种物质的密度	观察书写定义，单位体积的质量叫密度	使学生养成敢于探索的精神	不能写出，不敢写	补充学生定义，引导学生回答，教师写出借用速度定义

教学目标	方法及使用目的	时间	教学活动				学生活动		补救化
			教具	动作	主要语言	板书	动作	情感	
3. 记住密度公式	引导			指定学生写出；手示前面的计算		三公式：(借用学生板书)	密度= $\frac{\text{质量}}{\text{体积}}$ $\rho = \frac{m}{V}$	争取女言	
4. 记住国际单位制中密度的单位及有关量的单位 5. 会读密度的单位	矮正提示			前面学生计算，老师有所忽略单位的使用，请学生来完善强调复合单位	$\frac{27 \times 10^{-3} \text{ kg}}{10 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 1.7 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^3$ 质量用 kg，体积用 m ³ 密度用 kg/m ³ 读作 千克每立方米 意思：每立方米多少千克	听讲记录	思索	个别人的指出	提示国际单位制质量体积单位
6. 密度是物质的一种物性，每种物质都有一定的密度	论证	5分	粉笔	将粉笔折成对等两半	质量为原来的一半，体积也为原来的一半，密度将是.....	五、密度是物质的一种特性 $\rho' = \frac{m'}{v'} = \frac{\frac{m}{2}}{\frac{v}{2}} = \frac{m}{v} = \rho$	回答问题 记录、听讲	兴奋	争论

7. 会查密度表，会带入公式计算物质的密度	1. 前后照应 2. 练习加紧概念理解 3. 巩固公式	5分	课本P83密度表	1. 将体积不等的三金属体的纸剥开验证结果	1. 介绍密度表找出前面计算中三个物体是何种物质查出水的密度		查表		注意单位的读法	
				2. 出示小黑板			计算并查表回答、查表、理解			
总结	通过检查提问总结及检查效果	5分		总结强调密度概念的二层含义			抢答问题			
	阅读课文				将总地的几点在书上划出		阅读并划出重点			
	为下节打下基础	1分	小石块一块	出示不规则物体，展示小黑板中的作业	如何测定不规则物体的密度？		观察	思索		

附《俭以养德》教案

黑龙江省齐齐哈尔市三中 金承威

时间：50分钟

教学重点

1. 认识节俭的重大意义，培养节俭的好习惯。
2. 学习一种阅读议论文的方法，培养学生自学能力。

教学思路

一、学生自读课文，自读的任务是：

1. 试找出本课文的中心论点；
2. 初步了解文章的内容及结构关系。

二、在学生自读课文的问时，教师在黑板上画出文章的结构框架

图：

(一)提出问题

1. _____

2. 中心论点

(二)分析问题

1. _____

2. _____

3. _____

(三)解决问题

1. _____

2. _____

三、学生对照教师在黑板上画的文章结构框架图再读课文，可边读边议，这次阅读时的任务是：

1. 分析黑板上画的本文的结构框架图是否合理；
2. 如果合理，准备填写框中的内容。

*在这一环节中，教师要对框架的含义作必要的解释和说明，教师也可以把本文的结构框架故意画错，让学生在议时自己去发现。

四、填写框中内容：

(一)提出问题

1. 反驳错误认识，阐述正确原则，进而引出中心论点。
2. 中心论点：节俭不仅是经济问题……一个人的思想品质。

(二)分析问题

1. 摆鲁迅先生节俭的事实，讲了“物质的追求和安逸的生活……还可以养成人们拖拉懒散的作风”的道理。

2. 摆列宁的生活作风和他生活的逻辑等事实，讲了“：当大多数人生活水平还比较低的时候……国家物质财富”的道理。

3. 摆了平时胡花乱用而堕落为罪犯的事实，讲了“大手大脚花惯了……被自己的贪欲所攻破的“道理”。

(三)解决问题

1. _____照应开头
2. _____深化论点

教学思路

第二、三环节，是对文章的结构进行分析，第四环节，是分析文章的内容，这一环节完成后，教师要对文章的内容及现实意义作简要阐述，并对学生进行必要的思想品德教育。

五、告诉学生，分析本文所使用的方法是分析议论文的一种好方法，我们可以把它称为框架分析法，使用这种方法分析议论文有很多优点，然后，师生共同总结这种阅读方法的优点。优点大致有：

1. 可一目了然地了解文章的结构层次及内容要点；
2. 可以锻炼我们的逻辑思维能力；
3. 可以培养我们概括提炼文章及段落要点的能力；
4. 有利于我们写作议论文。

六、学习使用框架分析法分析议论文

首先让学生通过上面分析课文的过程总结列表步骤：

1. 熟读课文，初步理解文章的结构及内容；
2. 画出课文结构框架图；
3. 填写框中内容；
4. 用箭头表示出课文段落层次间的关系；

列表步骤总结完以后，教师要作必要的补充说明；

1. 根据文章内部关系的不同，所画出的结构框架图是多种多样的；
2. 框架图的画法不一定非按教师所画的格式来体现不可，同学们可根据自己的学习习惯，创造出更适合自己的画法。

然后进行使用架分析法分析议论文的练习。

因为学生初次使用这种方法分析课文，教师可在教材中任选一篇段落层次关系较明显的议论文，作为练习材料，这里以《想和做》为例：

《想和做》框架分析：

(一)

1. 只会空想，不会做事。
2. 只顾做事，不动脑筋。
3. 以上两种表现都不值得赞美。
4. 深入分析只做不想的可悲，指出人类文化进步的原因，引论点。
5. 论点：想和做是分不开的，一定要联结起来。

(二)

1. 举学游泳的例子，谈怎样避免空做的例子进行对比，证明避免空想，证明了想和做结合的好处。

2. 用学习中的“死做”同用想来指导做的例子进行对比，证明避免“死做”的办法是想和做结合起来。

(三)

深化论点

(一) 提出问题

俭以养德马铁丁

1. 反驳错误认识阐述正确原则，进而引出中心论点。
2. 中心论点节俭不仅是经济问题，而且还可能牵联到一个人人的思想品质。

(二) 分析问题

1. 摆鲁迅先生节俭的事实及他的经验，讲了“物质的追求……养成人们拖拉懒散的作风”的道理。

2. 摆列宁的生活作风及他的生活逻辑的事实，讲了“当大多数人……浪费了本来可以节省下来的国家物质财富”的道理。

3. 摆了平时胡花乱用堕落为罪犯的事实，讲了“大手大脚花惯了……被自己的贪欲所攻破”的道理。

(三) 解决问题

1. 照应开头

2. 深化论点

列表步骤：

1. 熟读课文，理解文章的结构关系及内容；
2. 画出课文的结构框架图表；
3. 填写框中内容；
4. 用箭头表示段落层次间的关系。

标准化活页教案的编写和使用方法

目前，各地、各校在书写教案方面的要求和作法存在着种种差异，但大多属于传统的沿袭。为了充分提高教案的实用性，在满足常规要求的前提下，通化县三棵榆树中学黄文明老师设计了“标准化活页教案”。

写教案是一项指令性要求，是任课教师必须完成的硬任务，不写不行。对于一个从教多年，尤其是教一本教材多年的教师，数年的重复用笔，确实是一份负担。年年重复写一本书的教案，难免因为厌烦而敷衍应付。这

不仅浪费了纸张，也使教师作了大量无用功，耗费了时间和精力。对于从来没在写教案上动过脑筋或对教案的重要作用缺少正确认识的教师，靠行政命令的方式，很难在短时间内启动其积极性并写出规范的教案。而采取缓冲的措施，对达到标准的部分给以重复使用的优惠，倒可能调动其内在的积极因素，逐步实现全部教案规范化的目标。

标准化活页教案的基本特征有三：一是以课节为单位实现相对的标准化；二是整套教案由若干相对完美的单体的序列组合而成；三是有便于连续使用和局部调整的特色。因此在具体作法上，应该是：单节教案在结构完整和课堂设计合理的前提下，字迹不宜过密，要留出补充、调整的空间；不残留讲授时间的痕迹，把某些体现时间的项目，如“教学后记”、“领导检查的签注”等移到课节教案前部专设的表格内作集中处理；调整组合教案所设栏目的序列，一般的排列为课程表、教学计划、进度、记分表、教学后记、领导检查评语、单元教学计划和课节教案设计；教学年度更替时，拆除前边的栏目，审核课节教案的适应性、科学性，作局部调整修定后留用，并更换上前边拆除的栏目，组合成新学期适用的新教案。

此项改革的宗旨是提高教案质量和复用指数，因此必须强调课节教案的规范化。除了应该有单元教学设计和单元复习验收计划之外，各课节的教案应写得详尽或较详尽。一般学科应设的栏目为：课题、目的要求、教学重点、难点、关键、教具学具、教学方法、课堂设计、板书设计等。其中课堂设计一栏是提高教案质量的关键，是体现教案的科学性、指导性、适用性的核心。它一般应包括：课前练习、导语、知识传授序列及其对应的方法、演绎或实验过程、师生双边活动的搭配、反馈练习、课堂小结、作业等，其中应以揭示知识结构和教学方法为重点。

此构想一般在教师的事业心和业务素质“不整齐”的学校，宜采取先示范后推广，即由点到面的步骤实施。首先以数年或几年一贯认真设计、书写教案，并写出了规范或较规范教案的老教师为示范对象，使其在往年的教案中筛选出规范的课节，连同经过修定调整后达到适合重复使用的规范化课节教案，经领导检查认定后付诸使用；而后，对那些年轻的、以往没写出过规范教案的教师，通过学习，认清此项改革的实质和意义，启发其认真钻研教材和书写教案的积极性，自觉按要求促其教案设计的规范化，逐年实现推行的目标。

附：优化三算教学的矢量式教案

一般来说，一份比较完善的教案，应当融科学性、艺术性和实用性于一体。具体到“三算”，有以下三点：一要三者(口珠笔，下同)各扬其长，以免在因材施教时顾此失彼；二要使三者有主有从，以免在激发儿童思维时喧宾夺主；三要使三者运用有序，以免在导、学过程中本末倒置。为了达到这个目的，近年来不少三算教师试用了“矢量式教案”。

矢量式教案，在形式上由向标和表格两部分构成。矢，仅指教学线路，在教案中一般用“ \Rightarrow ”标记；量，泛指教学内容、方法和手段，在教案中通常用表格式列举。如长沙市教委1988年4月“三算”现场会的一堂公开课，所写课时计划就是一份典型的矢量式教案(详见附页，下称例案)。例案根据“一位数除三、四位数”的课题要求，围绕笔算试商这一教学重

点，巧妙地设计了五个“升华”步骤：(1)用珠算累减孕育笔算试商；(2)将被除数由两位增至三、四位，让学生尝试求商；(3)在口算训练的基础上，解答与新知有关的应用题；(4)置巩固性练习于两次游艺活动之中；(5)出示两类四道试商思考题，供绝大多数学生攻关。在导、学形式上，有引发、有讨论、有比赛、有思考。这些内容和形式，在文字上并未详细载明，但从表格中一看便知，真可谓“无声胜似有声”。

矢量式教案，既有固定的格式，又可灵活安排。

固定模式。

例案所反映的模式只占用一个16开纸面，顶行印有“三算结合第×册教案”，接着自上而下“课题”、“目的要求”(占2—3行)、“教学过程”(下列表格)和“教后小记”(底行)四栏。表内横向为“口算”、“珠算”、“笔算”三栏，竖向空有5—6栏供列课堂结构或教学程序提纲，横、竖两栏对应的各格填写教学活动的具体内容。矢量式教案反映了三算结合的教学规律，按照这种模式所设计的课时计划，便是“三算结合”型。矢量式教案，在设置上比日本的“表格式教案”更科学，在使用上比我国的“课本添页式教案”更方便。表格式教案横向为“学习活动”、“指导活动”、“教学注意点”三栏，因为这种设置不是针对“三算”而言的，暂且存而勿论；但竖向设置固定为“导入”、“展开”、“练习运用”、“小结”四个层次专栏，这就是过于程序化了，此举不可虚受。课本添页式教案尽管“课本和备课本合二而一”，其教学线路却不及矢量式教案明了。

灵活安排

例案中的“练一练”、“试一试”、“议一议”、“比一比”、“想一想”，实质上是借助师生双边活动的形式变换来反映整个教学过程的，表中既有两栏合一，又有逆向线路，正与本节教学必须“以笔促口”和“以口带珠”有关。三算教学的课堂结构设置是备课内容的关键部分。这个设置，必须体现最主要的学习过程(如引入、探究、运用等)，反映所选教学方法的特定程序(如引导发现法的“准备、初探、交流、总结、练习”；尝试教学法的“出示尝试题、自学课本、尝试练习、学生讨论、教师讲解”；学导式教学法的“自学、解疑、精讲、演练”；情境教学法的“实体、模拟、语表、想象、推理”：……)，还要让人能一眼看出属什么课型(如渗透课、深化课、迁移课、结构课、发散思维课等)。具体到同一教学程序上，口、珠、笔三种算法的教学安排应当既有区别又有联系，尤其口算训练，应该是笔算思路和珠算思路的有机结合。在教学要求上，引入阶段应变“踏步”为“起步”，该阶段常用的教学手段是引发性练习、开书自学、情境暗示等。探究阶段应变“起步”为“蹬阶”，其教学手段不外乎尝试性练习、实物演示、模拟操作、语表反馈、想象推理、组织讨论等，运用阶段应变“蹬阶”为“再跃”，其教学手段依训练目标而定：有针对感官进行训练的，如听算、神算、动珠、动笔、摆弄实物、看图编题、对口令等；有围绕课堂小结进行训练的，如提问、改错、判断、辨析、表述等；有针对各类题型进行训练的，如填空、连线、比大小、找规律等；有专为激发儿童学习兴趣进行训练的，如“找朋友”、“夺红旗”、“开火车”、“小鸡找小窝”、“节日图”、“三回头”……诸如此类，毕竟是殊途同归，首先是不必拘执一法，否则将会固步自封。其次对于传统的讲授法不能一概打倒，它并非一无长处。再者，教学程序和教学方法并不是单一的，可

以有不同的组合，例案并未生搬硬套、机械照抄某种既定程序，而是根据课题要求，班级情况和儿童学习心理重新拟定教学方案，如 $3\sqrt{39}$ 和 $3\sqrt{72}$
 $3\sqrt{3972}$ ，就是一种巧妙的“升华”，而 $3\sqrt{3972}$ 3972(盘显数字) $\div 3$ ，

又是一种奇特的“变迁”。学生经这么一“升”一“迁”，统一了一位数除任意位数的法则，实现了有纸能笔算，有算盘能珠算，无纸无算盘能口算。值得注意的是，例案中的灵活安排部分，栏与栏之间仅用虚线隔开，这样安排。便于教师根据需要两栏合一或一栏再分。矢量式教案虽然是同一模式，但每堂课的实施方案并非同一程序，每一个三算教师都可以通过设计矢量式教案来表现自己在教学上的独特风格。矢量式教案以完整、清晰的网状结构映入教者眼帘，能提醒教者什么时候用卡片，什么时候动算盘，什么时候板演，什么时候开书……能协助教者有条不紊地进行教学。

教者驾驭这类“剧本”时，要随时获取反馈信息，及时调节教学。在调控过程中，矢量式教案能显示两个优势：一方面，因为“剧本”是矢量式的，且版面窄、字数少，早为教者条分缕析，所以在遇到控而欲调的突发事件时，教者一般不会产生“唐突”感。另一方面，由于教者受“矢”和“量”的支配，故心理健康，目标专一，对教学上的“节外生枝”、“拖泥带水”、“放任自流”等常见的毛病，又有一种天然免疫能力。

附：长沙市 1988 年三算教学实验现场会公开

课教案

教材：“三算”课本第五册

课题：一位数除三、四位数

目的要求：使学生理解和掌握一位数除三、四位数的计算法则。根据本节内容，三种算法都从高位算起，突出笔算，以笔促口，以口带珠。

教学过程

	口算	珠算	笔算
练一练	$60 \div 2$ $72 \div 3$ $44 \div 4 \dots\dots$ $48 \div 2$ $92 \div 4$	28 连续减 7 108 连续减 9 $96 \div 3$ $72 \div 3$ $88 \div 4$ $84 \div 6$	$3\sqrt{39}$ $3\sqrt{72}$
试一试	P18 — 1、2	$396 \div 3$ $3972 \div 3$	$3\sqrt{396}$ $3\sqrt{3972}$
议一议	书上写得数		看图列式计局 248 千克梨 每 2 千克一袋
比一比	商是多少？ (视卡抢算)	听拨 $348 \div 2$ $163 \div 3$ $798 \div 4$ $889 \div 4$ $99 \div 2$ $86 \div 2$	“攀高峰” 游戏
想一想	在什么情况 下商和被除 数的数位相 同？	1. 怎样布被除数和除数？ 2. “三二 06”与“次商换位 商”有什么联系？	$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) } \\ \underline{} \\ 7 \end{array}$

附：“教学补案”的三种写法

每讲授完一节课，我们教师都应该认真地反思一下：本节课哪些地方讲授得比较成功？哪些地方有疏漏？学生提出了哪些你预想不到的问题？教学过程中你突然得到了什么灵感？演示实验的效果如何？还需如何改进……对这些问题，有选择、有重点地写在你教案后面留下的空白处，就成为教学补案。它是对学生进行知识补救的依据，是教师今后教学改革借鉴，也是提高课堂教学质量和教师自身素质的有效途径之一。现根据自己多年写教学补案的体会，对写教学补案中的几点内容，谈谈自己不成熟的认识和做法。

成功经验的记录。教师每讲完一节课，对自己的课做出客观的分析，肯定自己在本节课中的成功之处。如：教法选择运用的合理，新课引入的自然恰当；演示实验准备地充分、现象明显等。这些成功的经验是自己的第一手材料和切身感受，所以易总结，而且可信、实用。

不足的记录。课堂教学是老师和学生双边活动的动态平衡、偶然性很大，难免出现疏漏或失误，若把在课堂中发现不足或一时不知如何处理的问题，及时记在教学补案中，吸取教训，可避免在今后教学中出现这样的问题，使教学经验日趋成熟和完善。

灵感的记录。如果在一某一节课时，教师突然想到了一个很好的比拟方法或发现一道习题的巧解等，课后都应该认真记录下来。瞬时的灵感

瞬时即逝，若不随时记录下来，就会遗忘，不能很好地为教学服务。

复式教案的五种形式

1. 单式教案复式用

把复式班的几个年级，分别按各年级教材内容、大纲进行备课，分别写在几个本子上，采用单式教案备课、教学时，对哪个年级直接教学，就翻到哪个年级的内容进行教学。优点是本门学科系统性，连贯性强，但横向的动静考虑少。

2. 活页式教案

在印制好单式教案格式上，按年级课时写成一个一个活页单式教案。上课前，把几个单式活页教案并列地夹在一起就变成复式教案了。优点是使用、携带、翻开方便，又便于保存有参考价值教案。缺点是教学线路难以安排妥当，往往使横向动静冲突。

3. 平列式教案

在一张表格里，有几个年级的复式，就纵划几格，每个年级的教学活动各占一竖格，年级间的“动”和“静”的内容不保持平行，各写各的。填写教案内容时，先按各年级教学系列程序分别填写，然后再综合考虑教学路线注明时间，并把各年级的每一次直接教学都统一编上十分醒目的红色顺序号。课堂上按顺序号依次进行教学活动。这种教案备起课来比较方便，可以照顾各年级教学的系统性。但如果复式的年级太多，教学路线就不好安排掌握了，因此比较适宜于两级复式。下面就是两级复式平列式教案的基本格式：

()月()日星期()第()节第()页

年级科目	一年级语文	三年级数学
课题课时		
教学目的	1..... 2.....	1..... 2.....
教学过程	(一)动:(约分钟).....静:..... (三)动:(约分钟).....静:.....	静:.....(二)动:(约分钟).....静:..... (四)动:(约分钟).....

4. 对应式教案

这种教案形式格式的优缺点，基本上同平列式教案上似，最大优点是直接教学与自动作业相互对应起来，线路清楚，动静搭配分明，教师易掌握，适于刚走上复式教学的新老师，不足之处是照顾教材和教学的系统性较差。

(1)平列式对应教案。这种形式是在平列式教案的基础上发展而来的。只是将各个年级的“动”和“静”两方面的内容平行地对应了起来，并且用横线把每一次动静交替的区别界线明确地划出来。这种教案的最大优点是克服了平列式教案教学路线不够明显的缺陷，哪个年级直接教学，哪个年级自动作业，什么时候轮换交替等，一目了然，十分清楚。比较适用于年级较多的多复式课堂教学。缺点是划横线比较麻烦，再则表格中常留有空白，浪费纸张。下面就是三复式平列式对应教案的基本格式：

()月()日星期() 第()节第()页

年级科目	一年级语文	二年级数学	三年级语文
课题课时			
教学目的	1..... 2.....	1..... 2.....	1..... 2.....
教学过程	(一)动:(约分钟)	静:	静
	静:	(二)动:(约分钟)	(三)动:(约分钟)
	动:(约分钟)	静:	静:

(2)竖列式对应教案。这种教案形式是用十六开纸竖写的，比较符合人们的通常书写习惯。它的特点是，用以划分两上年级的区别竖线不是垂直的。每个年级的直接教学那部分因为内容多，占纸面积就划得大；轮到自动作业时，内容少了，就划一横线拐过来，再轮到直接教学时，再拐过去。这样，不但不浪费纸张，教案上基本不留白，而且教学路线也十分清楚，“动”的内容和“静”的内容完全平行对应，查阅起来非常方便。但这种教案只适用于两级复式，复式的年级一多就没法对应安排了。下面是竖列式对应教案的基本格式：

教学目的：		
一年级语文 (一)动:(约×分钟)		二年级 数学 静：
静：	(二)动:(约×分钟)	
(三)动:(约×分钟)		静：

复式教案的几种形式，各有可取之处，但比较起来，还是平列式教案和竖列式对应教案较为简便实用，如果是两级复式的话，最好采取这两种教案形式。

5. 综合式教案

此教案适用于同堂同科目的技艺课，直接教学同时进行，自动作业分年级进行。优点是备课较方便，教学线路精简，与单式教案相同，自动作业时，教师可以巡回全班，做到因材施教，全面照顾。缺点是自动作业有快慢，互不协调，所以作业布置要适量。

附：复式“分态备课”

李凤庚 王杏花

“分态备课”就是将传统复式课时计划中各年级的纵向“动”、“静”的教学内容，逐轮分别备在特制的“动态”和“静态”两种不同作用的备课笔记上。(如图)

《动态备课笔记》

教学内容	第__教时
目的要求	
课前准备	
教学过程	

《静态备课笔记》

教学内容	第__教时			
课前准备				
动静轮次	自动作业			
	内容	使用教具	处理方法	反馈信息

其中：(1)《动态备课笔记》主要供教师备“动态”直接教学内容所用，对于“静态”自动作业只备轮次和作业标课，不备内容。以便教师统筹掌握、有机衔接、协助交替。(2)《静态备课笔记》是教师专门备给小助手组织“静态”自动作业用的备课笔记。一年级新生识字量少，第一学期可用拼音代替自动作业标题，课前还要进行超前辅导。

“静态备课”是“分态备课”的重点“工程”，应着重备好以下几方面内容：1、备教具：根据静态教学的具体内容，选择相应的教具、学具。2、备步骤：明确告知“动”、“静”交替的轮次和小助手组织静态教学的程序步骤。3、备内容：在备课笔记和小黑板(或卡片上)，对应写好各轮静态自动作业的具体内容，让小助手做好课前准备。4、备重点：点拨、预授静态自动作业的重点、难点内容，让小助手超前领悟掌握。5、备方法：小助手必须掌握 常见教具、学具的操作使用方法。 一般作业题的解答、演练方法。 学习效果的评价、处理、反馈方法。 熟记常用的导学评价符号(根据教师具体规定而异)。

“分态备课”方法简单，操作方便，课堂教学效果显著。较之传统的复式备课方法具有以下特点：1、“分态备课”实用价值高、适应性强，一举两得。2、为小助手组织静态活动提供了可靠的信息依据。3、有效地培养了小助手独立工作的能力，可让更多同学轮流“坐庄”，担任小助手工作。4、“分态备课”不但没有增加教师备课的工作量，而且还减轻了教师的精神负担。5、改变了过去由传统备课方法而带来的“动”时“注入式”，“静”时“题海式”的传统教学模式。

附：“卡片式”教案的编写方法

复式教学中一般采用“并列式”、“表格对应式”、“活页式”等几种方式编写教案。萧山市教研室丁晓萍老师在实践中设计了“卡片式”教案编写方式。

1. “卡片式”教案所使用的卡片种类有：

- A：填写课题、全课(或全单元)教学目标。
- B：填写分节教学目标：教学的重点、难点分析；教具准备。
- C：直接教学活动。卡片左上角标明**动**。
- D：自动作业安排。卡片左上角标明**静**。
- E：板书设计。
- F：课后随笔(机动)。
- G：作业批改情况分析记录(机动)。

2. 操作方法：

(1)预先印制或按以上种类自制卡片。

(2)按年级单独备课，编写教案时直接教学与自动作业相间安排。

(3)教学过程写在“直接教学”(C)和“自动作业”(D)两种卡片上。两复式每堂课以两动两静为宜，故教案编写时使用两张“C”卡和两张“D”卡。多复式一堂课有几个动静轮次，就使用几张卡片。一般是每个环节用一张卡片。

(4)每个“动”和每个“静”环节教学时间一般比较均等。举例说，一个两复式班的教学过程是两动两静，那么每个教学环节就要控制在10分钟左右。

(5)全课或全单元教案写好后，要在卡片序号外“No”后面填上课序和卡片号。如“5—1”，这个序号表示第5课第1张卡片。又如“四—1”，这个序号表示第四单元第1张卡片(适用于数学课教案)。

(6)教案的保存方法：教案写好或上一课已使用过，则用信封一样的纸袋装好保存，在纸袋面上写上课题和总的卡片张数。如：《小猴子下山》共3课时卡片17张

(7)课后附笔和作业批改情况记录视需要而采用。记录时在卡片左上角的小方格里注明卡片类别，课后附笔用“随”，作业批改情况用“批”表示。

(8)分年级写好教案后，要在上课前作好不同年级之间的动静搭配，编排好直接教学的顺序，把顺序号写在各年级的直接教学左上角小方框里的“动”字旁边，如**动**。

(9)如一堂课开始，动与动撞上了车，则可采用在一个年级教案前面增补一个静环节来解决，内容可以从以下教学环节中提取。比如，将下面静环节中的有些自动作业移前，也可将下面直接教学中的内容改动为静，变成自动作业放到前面去，再改最后一个自动作业为“课外作业”。

如果开始上课时，静与静撞上了车，则可去掉一个静环节，把这个环节中不可删的内容下移到有关的相合拍的环节中去，在后再适当安排一些自动作业以巩固知识和协调时间。

当然，除了以上两种方法之外，还有别的方式，不一一列举。

3. 采用卡片编写复式教案的优点：

(1)有利于复式教师超前备课。复式教师如果能做到超前备课，那么工作紧张状态就可望缓解

(2)按年级单独备课，有利于教师把握教目的系统性，增强教学各环节之间的连贯性。

(3)便于年级之间的横向配课。因为每个直接教学与自动作业时间大致均等，这给横向动静搭配提供了方便。如果两个年级之间是异课搭配，

卡片式教案具有很大的灵活性。如一个年级与另一个年级是语文与数学异课搭配，但这两科的课时量不同，是 11 与 7 之比，那么语文还必须与另外学科搭配，使课时量之比达到 11:11。采用卡片式教案，可根据语文与不同学科搭配的实际，将各科的卡片组合成一个个完整的教案。上课时异课按动静顺序搭配好，上完课把教案分别装入各自学科的纸袋里。这样就避免了备课本“大杂烩”的弊病。

(4)教案中的“直接教学”与“自动作业”分别写在两种卡片上，上课时，两个年级的直接教学与自动作业卡片一一对应，整堂课的教学线路就显得十分清晰。

(5)有利于争取较充裕的时间做课前准备工作。

(6)教师可将自动作业的教案卡片交给小助手，对他(她)讲清如何按卡片上的要求和顺序工作，有利于发挥小助手的作用。

(7)卡片式教案至少可连续使用两学年。但要注意在继续使用前一学年前用过的教案时，必须先作进一步的思考与修改。

4. 卡片式教案的缺点：

卡片式教案的主要缺点是用纸特别费。如果同一教案能使用两三次，那么这个缺点也就得到了补救。要说明的是：教案使用次数不能过多，以一案用两次最为适宜。

另外，自制卡片比较困难，但如能统一印制，这个缺点也就不存在了。

板书设计的五个特性

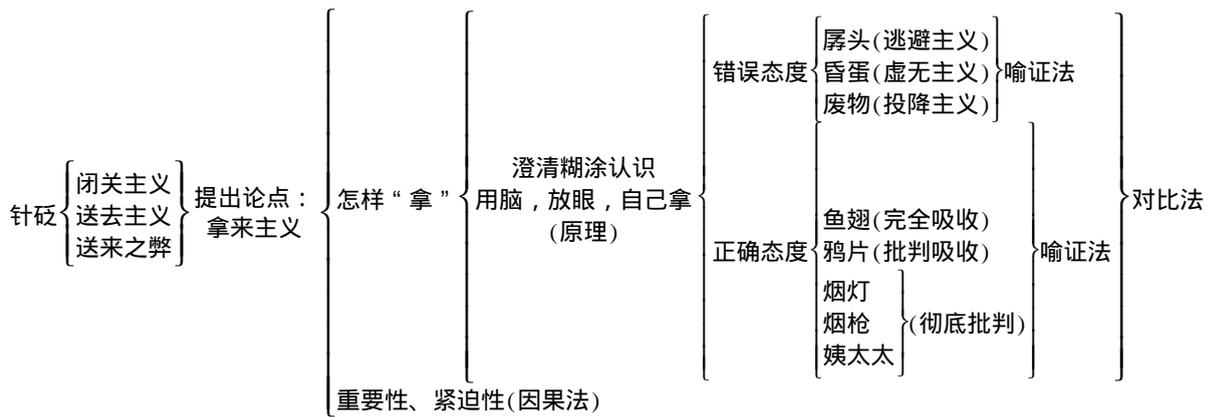
1. 概括性

概括性是以准确集中地揭示出文章的内容和形式为前提的。不能准确揭示出文章的内容和形式，也就无所谓有概括性。概括，就要使板书简明，做到“精”。有些教师不忍割爱，板书设计过于繁琐，结果重点不鲜明，反而不利于学生学习。如小说《守财奴》一课的板书，它体现了板书设计的概括性，它把小说的情节浓缩了，并简而赅地揭示出了主人公葛朗台的本质性格。

爱财—⁶夺财—⁴骗财—⁴守财—⁴殉财
贪婪、狡猾、凶残
人生 = 金钱的交易

2. 系统性

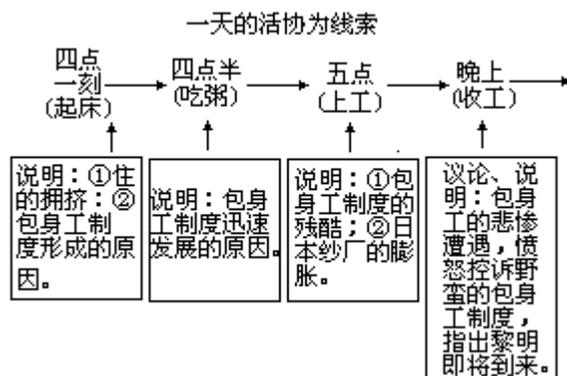
即指板书能揭示文章内容的内在逻辑联系。这对把握文章的整体结构，了解作者的思路，培养学生系统整体思维能力，十分重要。议论文板书的系统性尤为重要。如《拿来主义》一文的板书：



这套板书纲要信息，把一篇内容深刻、结构复杂的杂文，准确、鲜明、概括、系统地揭示出来，可谓还原了作者的思路。它揭示了作者的写作目的(现实针对性)、论点是如何提出来的、文章的基本论证结构、论证方法和关键词语。这套板书可谓概括集中，纲目清晰，对于学生直观地理解、掌握文脉起到了很好的作用。

3. 形象性

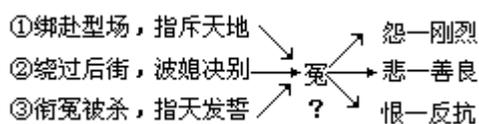
板书的形象性目的在于增加板书的魅力，引起学生学习的兴趣，也使板书更直观、易记。所以有些板书除用文字表达，还借助于符号、示意的线条画等，增加板书的情趣。如《包身工》一文的板书设计：



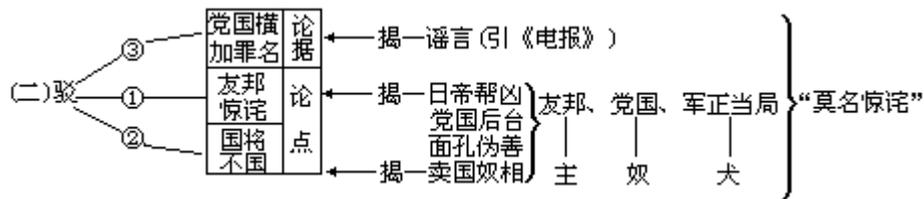
这套板书把包身工一天的活动和作者插入的说明、议论的部分分开，泾渭分明，而且插入部分写在象楔子式的框子里，这样就增加了板书的形象性、新鲜感。一篇内容复杂的记叙文，用这样的板书表示，学生一下子就明白了作者是怎样组材的，复杂的内容简单化、明朗化了。

4. 启发性

好的板书纲要不仅仅对课文内容、形式起着再现的作用，还应对学生学习起着启发作用，帮助学生自己动脑去深入开拓文章的有关知识，提高学生的分析力。以《窦娥冤》一文的板书纲要为例。这出戏(课文节选的)分三部分，板书如下：



(一) 谬论(引电文)



本文分两大部分，第(一)部分是“树靶子”，通过引国民党政府的电文揭示出要批改的谬论：党国政府给学生横加的罪名和所谓“友邦惊诧，国将不国”的奴才观点。板书设计成“竖书收式”。

第(二)部分是驳论。分三层。第 层驳反动论点“友邦惊诧”，揭露：党国实际上是日本帝国主义践踏中国主权、屠杀中国人民的帮凶，日本帝国主义实际上是党国政府压迫统治中国人民的后台，指出日本帝国主义者的“莫名惊诧”的虚伪面孔。板书设计成“横书式”，与竖书内容交叉，以节省文字，并使形式颖异。三部分分别写出了窦娥的“怨、悲、恨”，表现了她的刚烈、善良、反抗的思想性格。而这一切都浓缩成了一个字：冤。在边分析课文边板书时，我有意识地彩粉笔在“冤”字外面圈了个大大的问号。意在让学生深思这个“冤”字的弦外音：窦娥为什么就这样衔冤而去？作者为什么用发誓原的方式叙写她的冤情？这样写窦娥的冤愤，表现了作者的什么思想感情？

这样的板书，既有启发性，又有形象性。

5. 新颖性

板书新颖才会使这种特殊的直观“教具”，对视觉感观更有刺激性，使学生感到耳目一新，如此才能更好地起到上述的四种作用，也才能更容易记忆。这就要求教者在设计板书纲要时要有创造性。上面例举的板书设计都注意了这个特点。下面再以《“友邦惊诧”论》一文为例，具体地谈谈板书设计的新颖性。

第 层继而驳论点“国将不国”。揭露了国民党政府卖国求宠的奴相。指出，“友邦”不过是主子，党国不过是奴才，军政当局不过是鹰犬而已。板书仍为横式。

第 层是驳论据：党国给学生横加的种种莫须有的“罪名”。引申报辟谣，予以揭露。板书仍为横式。

综上，则全面驳斥了所谓“友邦惊诧”，扣题。这就是板书最后四个字的用意，并与第(二)部分的“驳”字遥相对应，构成一个完整体系。

这套板书内容明了，层次清晰，言简意赅，很好地表述了文章的思想内容和论证方式。

板书的八种功能

1. 它可以通过视觉，直接给学生以空间美、色彩美的感受，缩短语文信息的传递时间

有经验的教师，在课堂上，对板书的布局、间架结构，色彩等都是非常注意的。他们的板书，字迹清楚，主次分明、行列适当，一目了然，给学生的空间感受是美观、严谨、大方，从而为课堂增添了严肃，整齐，或者整洁，优雅的学习氛围和审美情调。试想如果讲了一堂课，黑板上空空如也，只字未写；或者擦擦涂涂，换了一版又一版；或者龙飞凤舞，字实

在叫人难认；或者横不成行、竖不成列，纵横交错、星罗棋布，那将会是怎样一种情景呢？所以，我们应当重视板书的视觉作用和美育作用。

2. 它还可以起到突出教学重点，画龙点睛或高度渲染烘托的作用

富有经验的教师往往通过字体大小和附加符号的不同，以及使用不同的彩色粉笔等等，有效地突出了教学重点、难点，强调了需要学生特别注意的问题，造成了非常直观而生动的印象，集中了学生的注意力，促进了思考，加深了对课文的基本结构和思想的理解。比如，有的老师在讲到《蚕妇》时，在板书中，用方框将“入”“归”“罗绮者”“养蚕人”这些词语框起来，这就点明了本诗采用的主要写法，揭示了这种不合理现象的原因，加深了学生对本诗含义的理解。

3. 它能起到提纲挈领、高度总结的作用，给学生以知识框架和整体印象

对一堂课或一节的内容要学生完整而迅速地掌握，精妙的板书是较佳的方法之一。例如，我国著名特级教师霍懋征在讲《东郭先生和狼》一课时的板书是这样的：



这样的板书思路清楚，一目了然。而更为奇妙的是，由于东郭先生和狼之间划上箭头就使板书静中有动了。

(1) 帮助学生树立知识结构

每门学科的知识，都不是杂乱无章的，知识与知识之间都有特定的内在联系，形成一个知识结构，表现出一定的知识体系。这个知识结构体系，用语言表述不容易全面把握，如果板书出来就可以一目了然地看清其框架。

(2) 反映事物的相互联系关系

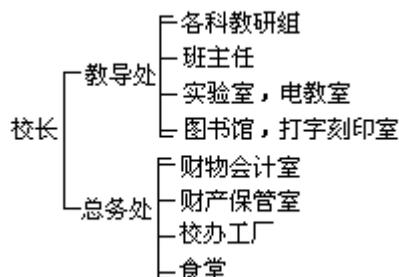
许多事物之间是相互联系、相互制约的，这用口头语言常常不易表示清楚，而用板书或用板书图表形式就很容易理解。

例如，反映教学过程是一种教学知识信息的传递过程，它取决于教师对教学过程的调节和控制，又可从学生方面获得反馈信息，可用下列图表来表示：



(3) 体现事物的从属关系和因果关系

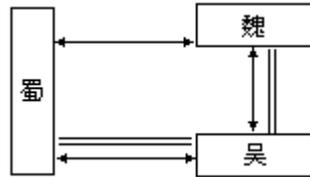
例如，学校行政的一般领导体制，可用表即可一目了然地反映出来：



(4) 显示不同的空间位置

用一定的图形公式板书出来，可以使学在一瞬间立刻明了事物的空间关系。

如讲历史上三国之间的地理位置及三国之间的相互关系，可以这样用板书显示(“ \longleftrightarrow ”表示有斗争关系，“ \rightleftharpoons ”表示有联合关系)；如图：

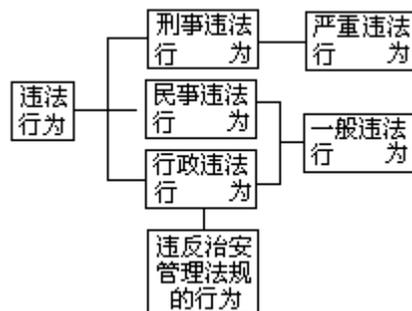


4. 聚集作用

是指教师在课堂上正确运用“板书”，能把学生分散的注意力聚合起来，始终集中和指向教学内容。例如：某数学教师，他一上课就在黑板上写出一道题，叫学生看看能否解答。很自然地就把学生在课间分散的注意力聚集到教学内容上来了。

5. “点睛作用”

即“画龙点睛”作用，是指教师在课堂上正确运用“板书”，能使学生明确和把握知识点，在头脑中形成清晰的知识结构体系。例如：在讲“什么是一般违法”一节时，为使学生把握违法行为、刑事违法行为、民事违法行为、行政违法行为、严重违法行为、一般违法行为、违反治安管理法规的行为七个名词之间的关系，就先在黑板上画出了一个图表(如下)，然后，引导学生思考、理解。



6. 催化作用

是指教师在课堂上正确运用“板书”，能促进理解，掌握知识。例如：我在讲“法律”这一概念时，在一个班边讲解边“板书”，在另一个班则只讲解没“板书”。结果，在半期考试时，同学们对“法律”这一概念的理解，掌握情况大不相同，边讲解边“板书”的那个班明显比只讲解没“板书”的那个班好。

7. 强化作用

是指教师在课堂上正确运用“板书”，能使学生对知识的记忆更深更牢。现代科学研究表明：如果我们把眼、耳、口、鼻、手等多种感觉通道利用起来，使大脑皮层留下很多“同一意义”的痕迹，并建立多通道联系，就能提高记忆效果。教师在课堂教学中博有生机的“板书”，也必然会在学生大脑皮层留下很深的痕迹，使学生对知识记牢得更深更牢。

8. 集成作用

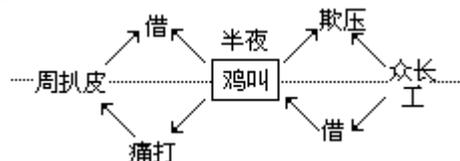
板书可以说是课堂教学中最平凡、最基本的一种教学手段，其普通程度，大约仅次于讲述。

现在板书研究的理论和实践,已使板书成为一个高精密、大功率的“机件”,可以说是课堂教学的“集成块”。它集课本的“编路”,课文作者的“文路”,教师的“教路”和学生的“学路”于一体,是当代“缩微技术”的巧妙应用。

“缩微”作为一种信息管理的现代化新技术,不但已成为一个独立的高速度发展的技术领域,而且正在迅速渗透到社会的各个部门。“缩微”以高密度的信息存贮,不仅可以解决信息以纸为存贮介质所占用的巨大空间,也顺应了当代社会在知识增值、信息膨胀所提出的“微型化”的要求。也许正是在这一点上,板书设计也被人誉为“微型教案”。就像工业技术上的微型电脑、微型飞机、微型汽车、微型电视……和人文科学领域里的微型小说、微型评论、微型演说等一样,成了时代的骄子。

作如是观,课堂教学的“集成块”,该是板书设计的最恰当比喻,而“缩微”则是板书设计的本质所在。它客观地体现了人们的思维和表达力求删繁就简、教学信息传输力求以简驭繁,以一当百的时代要求。

对板书这种“集成块”的功能,我们不妨从课文《半夜鸡叫》的板书设计中,作一剖视:



这个设计反映了课文思路,全文以半夜鸡叫这件怪事为主线展开、借助“周扒皮借鸡叫欺压众长工”“众长工借鸡叫痛打周扒皮”这个曲折生动的故事情节,反映了旧社会剥削阶级和劳动人民之间的尖锐斗争,长工们的智慧和老地主的愚蠢。同时,板书也反映了编者的思路:详写周扒皮凶狠欺压长工和众长工巧计痛打周扒皮的过程,略写其余,将课文列为“详写和略写”这个重点训练项目的阅读课文。另一方面板书还反映出教师的教学构想:除落实“详写和略写”这个重点训练项目外,还要突出课题作为串连全部情节的特殊作用,更深刻地显示故事哲理:“周扒皮欺压”是前因,“众长工反抗”是后果,从而说明“哪里有压迫,哪里就有斗争”的真理。此外,还能借助板书的巧妙组合,突出课文的情致,激发学生的阅读兴趣,培养“按事索理”,边读边想的良好阅读习惯。

充分发挥板书这种以简驭繁,从微知著“集成块”作用,要求教师不仅要有把握教材的深度和教学技艺的力度,还必须善于浓缩信息。

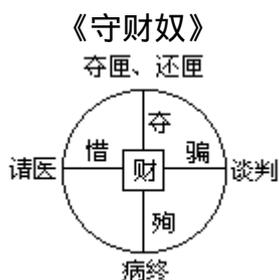
附:“板眼”效应

雷高社

诗有“诗眼”,文有“文眼”、语文教学的板书也有“板眼”。一个高质量的板书,首先在于它的内容的精当,“板”上所“书”,为“板”上所必“书”。“书”在精而不在多,只要让学生能通过此一思维板图体味出课文内容的精髓即可。板书设计应有其核心,以统帅全“板”,这个核心,即是“板眼”。

板书的设计因人而异,因篇而异。而好的板书既有一定的整体性、科学性,又符合一定的审美原则。构思板书,必须安排好“板眼”的位置,

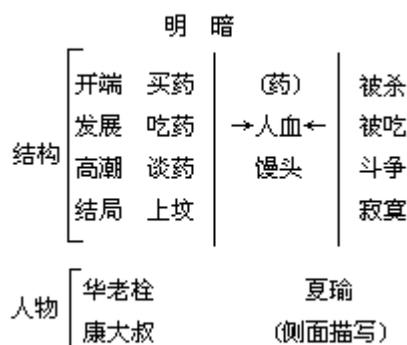
以便学生能够见“板眼”而知全“板”，见全“板”而明全篇。笔者很欣赏这样一幅板书：



一枚铜钱，四个场面，一个核心。突出一个“财”字，一切围绕“财”转，“财”即板眼。看到“财”字，同学们就看到了守财奴的形象，知道了他的一系列行为，实质上是在夺财、骗财、惜财、殉财，明白了资本主义社会就是赤裸裸的金钱社会。

有些板书，为了突出板眼，除了把板眼放在重要的位置外，设计者常常还要特别地对板眼加以强调，如用着重号、横线、方框、彩色粉笔等。前不久，听了一位教师讲鲁迅名篇《药》的公开课，其板书给笔者留下了颇为深刻的印象。板书如下：

《药》



这个板书看似平常，并无高明之处，然细细咀嚼，方见其妙。它不仅列出了一般小说和本篇小说的结构特点，显示了本篇小说情节发展的两条线索，而且还指出了明、暗线上的几个主要人物。更值得注意的是它的“板眼”——“人血馒头”。一方面它位于板书中央的醒目位置，“人血馒头”成了明暗线的交结点，使人明显感到，“华”家的悲剧，“夏”家的悲剧，在这里交织成了“华夏”的悲剧，而“药”正是用这样的悲剧历史炼制而成的。另一方面，教者出人意料地用红色粉笔(其余均为白色)把“人血馒头”重重地写在黑板上。几个血淋淋的红字。饱含着血淋淋的教训。如同人血染红的馒头，把学生带进了故事的氛围，可谓点睛之笔。这不仅增添了小说的悲剧效果，而且使学生真正地悟出了“药”的深刻含义。可算是“板眼”效应吧。

附：板书与教师素质

黄晓园

在教学过程中，教师的课堂板书是一个很重要环节。课堂上，老师向学生“传道、授业、解惑”主要是通过语言表达板书。有人说黑板是老师的“责任田”，形象地道出了板书的重要性。好的板书可以提高教学效果，

增强学生的感受能力，还可以获得一种美的享受，同时，板书还可以直接或间接地反映出教师方方面面的能力。

首先，从板书中我们可以直接看出一个教师的书写能力。有的青年教师认为，只要有水平，写字的好坏是次要的。可作为一个教师，应该处处为人师表，而粉笔字正是老师的“门面”，学生看得最多最清楚，如果老师板书时能又快又好，学生会产生一种钦佩感，会认真看和细心模仿，这就从心理上为教学提供了有利因素，久而久之还可以提高学生的书写水平和作业的质量。遗憾的是我们有些青年朋友在这方面锻炼不够，能力较差，书写出来的汉字、数字或字母难看难辨，使学生猜疑不定，于是课堂上学生或交头接耳，或相互转抄，或举手发问，这不仅影响了教学秩序，而且给学生造成了厌烦心理，教学效果自然也就不会好。

其次，从板书的设计中，我们可以看出一个老师的逻辑思维能力。能力强的老师能通过简洁的板书，清楚而完整地将自己备课时的思维过程准确地表达出来，学生记得少却收获多，教者轻松学者也轻松，并可以节约出不少时间让学生多练习。相反，在有些老师的板书中却存在以下几方面的问题：第一种是板书看去又多又实，面面俱到，但实际上逻辑不清，条理紊乱，学生抄得很苦却把握不了，老师写得很累却还要费口舌解释。这样的老师往往不是靠拖堂弥补，就是完不成课时计划。第二种是板书单调呆板，“八股气”十足，反映了思维方式的单一性。比如有的历史地理老师最拿手的就是方面之中有大点，大点下面有小点，小点后面还有 A、B、C。这样开药方似的板书虽然便于记忆，但并不利于调动学生的思维活力，反而更使学生觉得历史地理是死记硬背的东西。第三种是板书零星散乱，随心所欲，反映了思维的非连续一贯和非整体性。面对这样的板书，学生是无法将这些零星散乱的知识点贯穿起来，更谈不上理解和掌握。

再次，从板书中我们可以看出一个老师是否有计划性和把握能力。一堂课如果内容多往往要擦一次或几次黑板，这是正常的。但应该是将要讲的内容板书和讲解完了再擦，犹如章回小说，每一章的内容并未完全结束，但又得有独立性、完整性。有的老师板书时是“脚踩西瓜皮”，写到哪算哪，只要写满了就擦；还有的老师更毫无计划，随讲随擦，一堂课下来都不晓得写了些什么；还有的老师把握不住时间，往往板书到不尴不尬时就下课了，结果不是拖堂就是下个课时衔接不上。

最后，从板书我们还可以看出一个老师的治学态度。一是书写不规范。比如常写不规范的简化字和已淘汰的繁体字，英文则花体字和手写体杂糅，学生无所适从，特别是识字和初学英语阶段，会造成混乱。另外，有的老师板书时爱随心所欲，例如写起来时正时草，时大时小，时斜时倒，又画圈又加杠，又增字又调行，版面看起来“潇潇洒洒”，其实给人一种治学不严谨的感觉。如果学生作业马虎了事，我们做老师的又何言以对呢？

由此可见，板书对我们的教学是有很大的影响的，各学科教学都在努力研究板书的设计，所以作为一个合格的老师，必须具备写好板书的能力。愿我们的青年教师朋友们把它作为一个基本功去认真对待，努力提高。板书设计的九条标准

板书设计的要求应具备以下几点：

1. 目的性

板书要帮助学生解决什么问题，突出课文的哪些内容。要事先心中有数，方向明确。

2. 实用性

板书应成为教师指导学生理解、掌握课文的工具：通过板书，使学生学习到老师阅读分析的方法，从而增强他们的自学能力。可以根据不同的年级确定板书的不同形式。

3. 简明扼要

月明星稀，而不要繁星满天。做到提纲挈领、画龙点睛。要有启发性趣味性。如《塞翁失马》一文板书。

《塞翁失马》



这样的设计很好地揭示了课文的哲理，富有趣味性和启发性。

4. 直观性

板书为教学所用，是给学生写的，使学生能通过几个词之间的联系理解内容之间的联系。从几个词语的排列体会到事情发展的顺序，通过几笔简单图画，从形象上理解文字的含义，从整个板书的排列总结出文章的中心，让学生一看板书就能领会老师讲的这篇课文的重点所在，一看板书就能回忆起课文的内容。

5. 有助于学生理清文章的结构层次

对于有些结构层次较复杂的课文和议论文，这点显得尤其重要。如《文学与出汗》等。

6. 体现文章重点

板书是教师刻苦钻研教材，提炼教材的结果，经过教师精心选择的板书内容，一般能较好地体现出教材的特点和重点。

7. 艺术性

板书的艺术性，首先表现为字体的正确，工整；其次是均衡又不单调的板面的排列；三是板书内容与所授课吻合的程度，前后出现的顺序，板书时机的掌握。

8. 灵活性

课堂教学是千变万化的，课堂教学是师生互相启发、互相补充的一种双边活动，需要灵活处理包括板书在内的课堂上出现的各种问题，预先设计的板书常常要临时修改。

9. 板书设计要因文而定。

因实际情况而定，富于变化，不拘一格。

附：板书设计的七条依据

1. 以人物关系的构成为依据。

这类课文所反映的矛盾、情节往往在人物间展开。板书设计时如着眼

于人物关系，稍加梳理便成格局。

2. 以课文中心联结点为依据。

有些文章或记叙事情，或说明事物，都围绕一点进行，这一“点”，或是课文的主要记叙事件，或是故事情节展开的动因，或是说明的对象。设计板书时把握这样的中心联结点经营布局，可取得较好效果。

3. 以时间变化或空间转换为依据。

在一些记事、写景的文章中，时空因素是贯穿全文的线索，设计板书时把握其变化或转换，并理出时空线索与文章内容的内在联系，概括出全文内容。

4. 以文章的结构形态为依据。

有些并列式结构的课文，各部分内容相似，句式也大致相同，就可以在学第一段时确定板书横向层次，再让学生仿此归纳其他各段内容。

5. 以文章的对比描写为依据。

对描写美与丑，善与恶等等对立因素的尖锐冲突的课文可根据各自的特点，把对立双方各个回合的冲突、目的、手法、结果等因素对应排列，以强化效果，突出主题。

6. 以事物间的对应为突破口。

以描写事物为依据。能较为深刻地反映课文的内在层次。

7. 以事件内部的逻辑联系为依据。

事件内部逻辑联系大致有三类：一是情节性较强的，设计板书应着眼于显示情节全过程。二是着眼于事件前后对比的，设计时要注意事情的开始与结束。三是事件的因果关系较明显的，可根据“起因、经过、结果”的脉络设计板书。

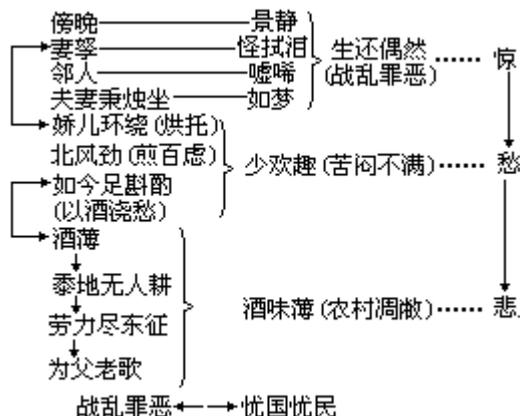
设计板书的二十二种实用形式

1. 词语锤炼

对于有些诗文，我们只要抓住其中关键性的几个词语，文章的思路，作者的情感，写作的意图就很容易弄清楚。如李贺的《马诗》：“大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。”前两句交代背景，后两句表达愿望。这时，我们只要抓住这些词语，板书于黑板上，文章的脉络就可一目了然，可收到事半功倍的效果。又如《潼关怀古》、《琐忆》等。

例如：《羌村三首》

《羌村三首》



2. 课文脉络式

板书应该揭示课文的主要内容，突出课文的重点和关键，准确地扣住作者的思路。如《西门豹》一文的板书可这样设计：

西门豹 { 问 了解情况 摸清底细 }
 { 送 破除迷信 惩治坏人 } 为民除害
 { 治 兴修水利 粮食丰收 }

这个板书中的“问、送、治”三个字，展示了课文的脉络，它是文章的筋骨，学生一看就懂。

3. 寓含中心式

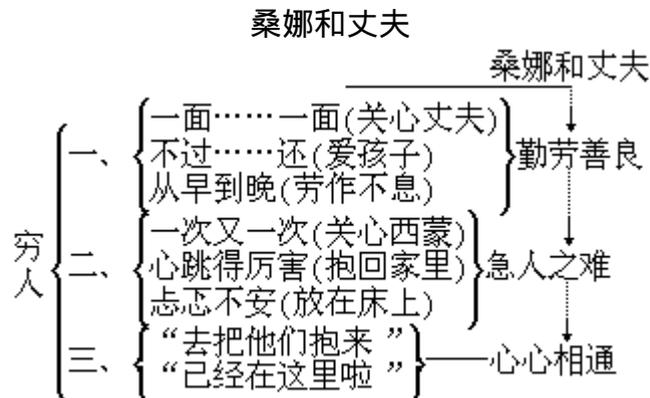
《大森林的主人》，是一篇独立阅读课文。在指导阅读中，把将要讲的话紧缩于下面的23个字中：

 冷 饿 累
生火取暖 烧鸡充饥 烤地睡觉
 向大自然索取财富

板书中的“冷、饿、累”是“我”和猎人面临的具体困难，“生火取暖”、“烧鸡充饥”、“烤地睡觉”是猎人面对困难想出的具体办法。这样猎人征服自然、改造自然的聪明才智就表现在“向大自然索取财富”的斗争之中。这课的中心思想也就这样巧妙地寓于板书之中了。

4. 概括点拨式。

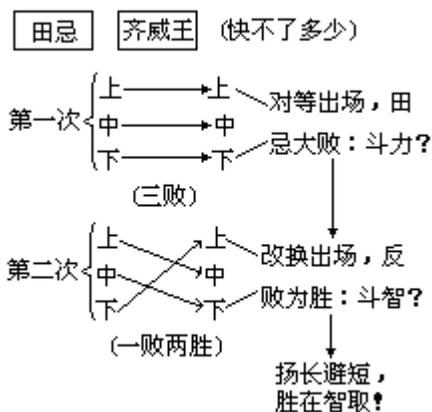
在板书设计中除了提炼关键词语作为板书内容的主体外，有时也可以加上一些教师编拟的提示语。这些提示语必须是十分必要，确能起画龙点睛作用的。如《穷人》的板书设计中，“勤劳善良”……等词语，并非教材所有，是由教师编拟提示的：



这篇小说通过桑娜及其丈夫关心邻居西蒙，在极其穷困的情况下，抚养西蒙遗下的两个孩子的事，深刻反映了桑娜一家善良、朴实、急人之难的品质。对这类课文，板书要涉及人物评定，教师精辟的提示，无疑十分必要。在关键处按上这些提示点拨，犹如一炬之光，可以使统体皆灵，全部板书便能豁然贯通。提示语这种“点铁成金”的妙用，不仅不会使板书臃肿，反而更能提高“集成块”的功率。

5. 符号沟通式

符号，以它那一目了然的通用性和代替语言表述的经济性，在板书设计中也发挥着重要作用。板书设计中常用符号有箭头、几何图形和各种标点。如《田忌赛马》的板书设计：

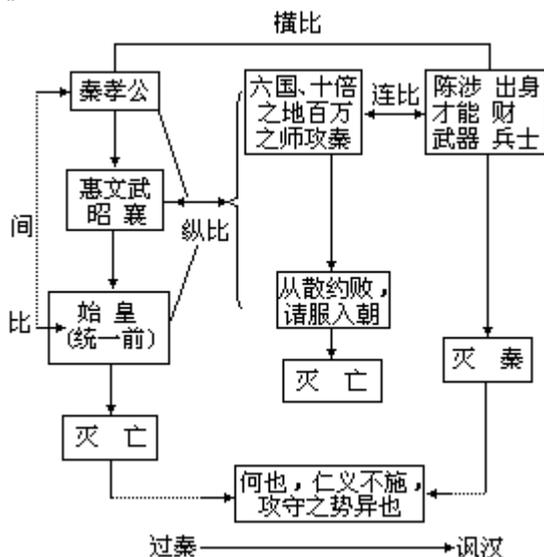


板书紧紧抓住课文难点,即将田忌与齐威王两次赛马,从大败到反败为胜的复杂情况,借助于箭头的交叉,清晰地表现了文字叙述的内涵,使学生一目了然,起了重要的助读作用。另一方面,板书设计又充分剖析了教材的重点:为什么还是原来的马,只调换了一下出场顺序,就能转败为胜?这里除借助提示语外,也充分显示了符号的功能:着重号突出了关键在于“力”还是“智”;两个问号旨在激起学生的思考,造成悬念;而感叹号又显示了结论的有力和对田忌、孙臬的赞赏;各种大小括号和几何形(方框)的使用也都起了表总括、表注释、表强调等作用。从这幅板书设计中不难看出,如果没有多种符号的沟通,而都要靠文字的表述,是不可能达到如此效果,符号在高度地“集成”教材多种信息方面,确实起着重要作用。

6. 图表式

有些课文内容经过简单的概括我们完全可以把它列成图表,这样,就可以把课文的条理一清二楚地展示在学生面前,使学生对课文有一个全面的、清晰的了解。如《谈谈记忆》、《书籍的变迁》,课文后面本身就给我们提供了这方面的模式,我们完全可以让学把生把这个图表完成,这样既锻炼了学生,又把课文理解清楚,一举两得。有些课文虽然内容不象前两篇明确,但稍动一下手,也可制成表格,如《改造我们的学习》等。例如:

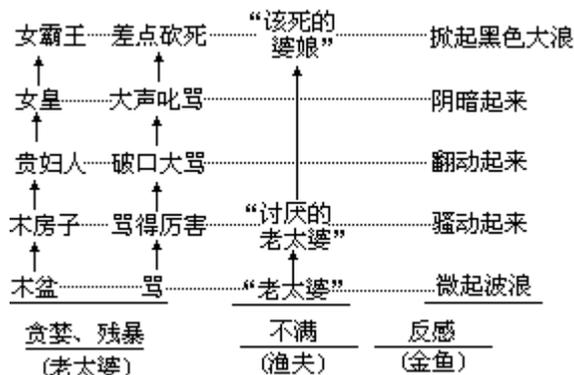
《过秦论》



7. 线条连接式

即在板书设计中借助于各种线条的连接，以确切而又经济地表示各部分之间的关系。借助于各种线条可以表示连接、跳跃、比较、总括、强调等各种含意，不仅可以节省语言表达，而且使人一目了然，在“缩微”过程中有着重要作用。如《渔夫和金鱼的故事》一文的板书设计：

这里，用了虚线、实线、曲线等各种线条，



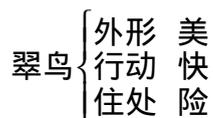
将故事发展的五个过程和金鱼(正义和万能力量的化身)、渔夫(善良、诚朴的劳动人民)、老太婆(贪婪、残暴者的典型)之间矛盾、性格冲突的纵横交错关系表现得机理清晰、有条不紊，并从中显示出哲理和生活逻辑。横贯的虚线，使人联想这些方面之间的密切联系；实线则暗示了三部分的概括；曲线又强调了不同的性格、情绪。如果不借助于这些线条的连接，就不可能使板书设计成为一个有机联系的整体，就不可能包孕如此众多的信息量。可以说，线条正是集成块中不可缺少的电路。

8. 板书配画式

对一些写景或写游记的文章，我们就采用这种方法。如朱自清的《绿》、刘鄂的《大明湖》等。一方面我们可设计出精美的板书，一方面我们可配以图画，图文并茂，既培养了学生的情操，让学生充分感受美，又从文字上了解了作者立意，谴词造句等知识。

9. 调动思维式

教学《翠鸟》一课时，设计的板书是这样的：



在教学中，先指导学生通读课文，弄清作者是从外表、行动、住处三个方面来介绍翠鸟的。接着又引导学生细读课文、抓住关键句子来揭示翠鸟外形的“美”、行动的“快”、住处的“险”，在启发诱导之时，让学生概括。同时，不失时机地将“美”、“快”、“险”这三个抽象概念反馈给学生，使他们的思维由抽象到具体，又利用板书从具体到抽象的成为了一个螺旋上升的发展过程。

10. 写作范例式

这种类型主要表现在两种形式上。其一，是让学生在充分理解课文的基础上，将板书补充完整。如《再见了，亲人》。

再见了，亲人 { 大娘 { 送打糕 背倒路旁
救伤员 失去孙孙
小金花：
大嫂：

第二、三段在写法上与第一段相同，因此，学生完全能仿做出来。

其二，是按照写作的要求设计“写作式”板书，如《狼牙山五壮士》的板书：

		写法	原因
一段	接受任务	略写	非重点部分
二段	引敌上狼牙山	详写	重点部分
三段	把敌人引上绝路	详写	重点部分
四段	英勇跳崖	详写	重点部分

这种板书设计可使学生懂得写作方法与文章内容的密切关系，逐步学会根据不同的内容选择不同的写法。

11. 情趣想象

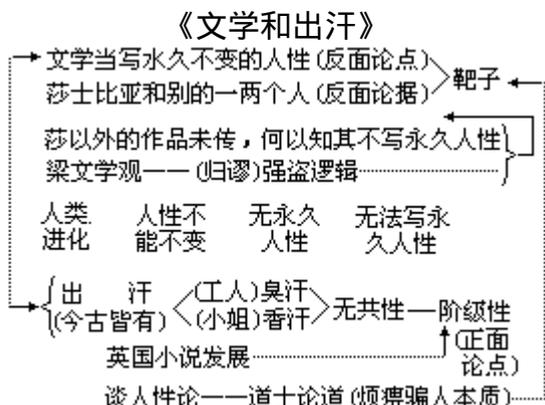
在教学中，板书设计富有儿童情趣，能唤起学生的想象，就能收到很好的教学效果。如《鸬鹚》一课的板书：

捕鱼时 → 打破了 → 湖面平静 → 恢复了 → 归去时

有一个学生看了这个板书说：“鸬鹚捕鱼好像是一块很大的石头，从高处落入了湖面，使本来平静的湖面也动荡不安了，当渔人归去后，湖面才安宁起来。”可见，这样的板书，既能揭示课文主要内容，又能唤起学生的想象。

12. 结构关系式

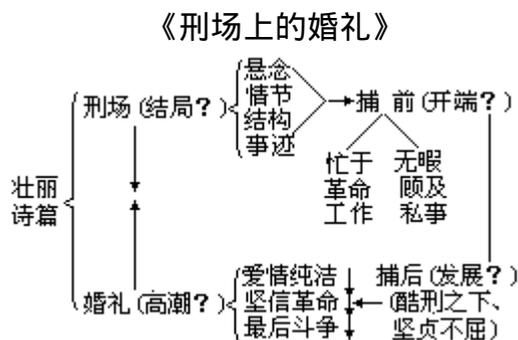
对一些议论文或一些小说，我们可采用这种方法。对于议论文来说，结构是很重要的。如何弄清文章的结构呢？这是个难点，我们在弄清文章结构的基础上，精心设计板书，把它展示出来，就很直观地解决了难点。如《崇高的理想》、《六国论》、《药》、《雷雨》、《人物关系图》等课文，我们就可如此设计。例如：



13. 情节变化展示式

这种方法经常用在记叙文文学作品中。在讲文学作品时，我们率先可

根据情节设计出示意图，在讲课文时，可一边分析一边板书情节，这样就使课堂教学和板书都有一种动态，整个板书就像画卷一样徐徐展开，充分调动了学生的积极性。如《项链》、《帽子的秘密》等课文就可如此设计板书。例如：



14. 写作方法归纳总结式

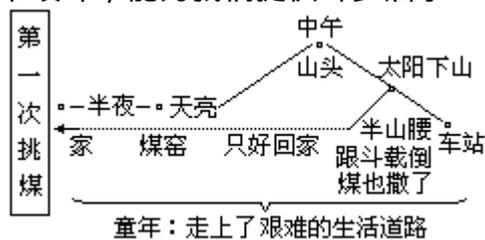
有些课文写作方法较难理解掌握，我们可采用这种方法。如有些写景抒情的文章，常用托物言志的方法，学生觉得很抽象，这时我们就可设计出一些板书，帮助理解。比如《人造海》、《绿》、《登高》等。

15. 人物性格分析式。

这种方法主要用于一些文学作品，我们可把作品中人物的一些言行心理活动揭示出来，加以分析，设计成板书。

16. 排列技巧式。

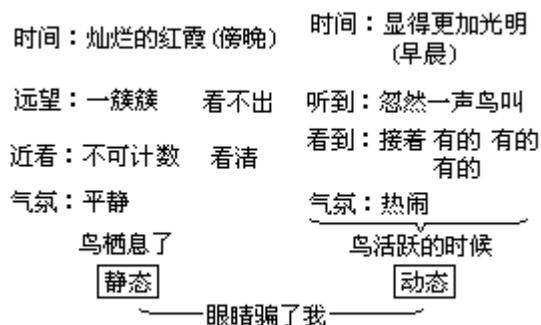
板书设计的外观排列所构成的造型，往往包含着诸多“潜名词”，也可以省去不少文字表达。正像“排列”在“集成块”中所显示的重要作用一样，在板书设计里，“排列”也是一项重要的技巧。在这方面，课文《劳动的开端》的板书设计，能为我们提供许多启示：



整幅板书的排列，不是文字叙述式，而是采用了挑煤的线路图象造型，按第一次挑煤的经过，从时间、空间、人物、事件四方面作综合的、立体的显示。由于排列的形象和巧妙，板书设计为学生展示了课文所反映画面，足以充分调动孩子的想象，去感受童年的吴运锋在饥饿威胁下被迫走上艰难谋生之路的辛酸生活。而在这方面，正是借助“排列”的功能，给我们提供的“潜台词”。

17. 组合功能式

板书设计的“缩微”，另一个不可忽视的因素，是得力于组合。“排列”指的是外观的造型，“组合”则是指内容的筛选和编配。挑选哪些内容，怎样突破教材的原有顺序，按教学的思路，学生认知教材的最佳路线，重行组合，往往可以产生一种暗示效应，足以代替某些语言说明，使信息得到浓缩。如《鸟的天堂》一文板书：



板书设计从“时间”、“听到”、“看到”、“气氛”四方面提炼关键词语进行“相似组合”、又从“静态”、“动态”两大块进行“对比组合”，收到了很好的效果。本来，要在本课中落实读写训练重点项目“静态与动态”，对学生来说有一定的难度，但是由于教师在板书设计时采用了各种组合效应，就把“动态静态”这个课文中难以理解的地方，剖析得清清楚楚了。

18. “放大”效应式

板书的缩微功能，并不是将课文各部分一律呆板地按比例缩小，事实上，教师在设计时，往往是根据具体的教材特点、教学要求和教学构想，作有详有略的处理。因此，板书设计在整体“缩微”中有时还带有部分“放大”的作用。从另一角度说，“缩微”也是为了更好地“显隐”。如《我爱故乡的杨梅》一课的板书：



板书设计的整体图象，采用了“集合”的形式，由江南而故乡，由故乡而杨梅树，由杨梅树而杨梅果，采用高度浓缩的手法表现出作者借物寓情，爱国爱乡的思路。但是，对“杨梅果”这个重点部分，又采取了详列的手法，就形状、颜色、滋味三方面，印证“惹人喜爱”的强烈感情。这种略中之详，更全面地反映了课文的本质信息，使板书设计更好地发挥了“缩微”与“显隐”这种辩证统一的作用。

19. 阶梯式

对故事性强的课文，按其发展的顺序展开情节，采用阶梯式板书，能让学生思路随教师的板书从一个阶梯跳上另一个阶梯。

20. 对比式

有些课文内容对比强烈，教学时采用对比式板书，课文内容或写作方法就显得非常突出。

21. 总分式

这种板书能抓住文章的主体即主干，从而“挈领”似地理清文章的枝叶。

22. 综合式

有些课文的内容是多方面的，采用单一的板书形式，不能突出课文的主体，可采用综合式，这种形式能兼顾全面，适用各类课文的教学。

应用板书的七条要求

那么，教师如何运用“板书”才能发挥“板书”在课堂教学中的上述作用呢？教师在运用“板书”时，只要做到了以下七点，“板书”在课堂教学中的积极作用便可得到发挥。

1. 增强目的性，克服盲目性。

教师在运用“板书”时，如果对运用“板书”的目的没有清醒认识，不知道所“板书”的内容对提高该堂课教学效果的作用，那么，整个课堂“板书”一定是盲目的，毫无意义的。这就要求教师在课前必须做到：一、认真钻研大纲、教材，明确教学目的和要求；二、认真备课、精心设计“板书”内容，并把课堂所要“板书”的内容写在教案上。这样，在课堂上，才不至于盲目“板书”。

2. 提高针对性，减少随意性。

在课堂教学中，教师总是起主导作用，教师的“讲解”和“板书”是学生注意、思维的“向导”，学生年级越低，教师的这种“导向”作用越大。无针对性的随意性的“板书”不仅会分散学生课堂注意力，而且还会成为学生课堂思维的障碍。因此，教师在运用“板书”时，务必把握：一、教材的知识结构体系；二、该堂课涉及的知识点；三、学生所学知识情况和学生的能力水平。这样，才能增强“板书”的针对性，减少随意性。

3. 板书布局要合理。

板书一般有主体部分和辅助部分。原则上一节课使用一个板面，只有少部分随用随时涂掉。备课时就要做好一节课的板书计划，精心设计，巧于安排。讲课终了时，学生纵观黑板就可以对全节课在头脑中有个整体框架结构，便于回忆和掌握知识系统。

一般来说，板书的主体部分设置在黑板的左侧或中侧偏左。将全课的大小标题、纲目一层一层地在主体部分书写清楚，要求结构严谨、层次清晰。而辅助部分放在右侧，是配合主体部分书写一时难于理解的字词、术语、符号，有时用以绘制板画，以增加对主体内容的理解。

4. 板书的语言要精炼，要提纲挈领。

板书要根据教材内容的需要，既反映所要讲述的内容，又对内容做高度概括和浓缩，语句洗炼、精确，使学生一目了然，无需细读。板书不宜一段一段地抄写讲课的内容。不要形成老师上课抄课文，学生课上抄板书，课后背笔记的局面。不应由于细读板书内容，造成听课时注意力分散，又抓不住要领。

5. 板书要有助于突出重点，突破难点。

教学中的重点内容，要以工整、稍大的字体突出出来，有时可以用红色或黄色粉笔写出，或划上注意线，引起学生的注意。有些难题的字词、术语、符号，随讲随时标示出来，便于突出重点，突破难点。

6. 板书的书写要适时。

什么时候出示大标题，什么时候出示小标题，什么时候写出问题的结论，什么时候出示疑难字句或思考题，都要有周密考虑，做到及时、适时。出示过早，影响听课；出示过晚，则不起作用，甚至会干扰听课。结论性的板书要在逻辑推理之后，水到渠成地板书出来，才既能有助于理解，又有利于巩固。对解释个别性的字句，解释清楚后要随讲完随擦掉，不要滞

留过久，影响注意力的集中。

7. 注意规范化，力戒“糊乱画”。

整洁规范的“板书”，不仅能使学生对知识点的“板书”，不仅能使学生对知识点感知更加清晰，而且能使學生进入愉快的听课心境，感觉到一种美的享受。反之，“糊乱画”（即：字迹不工整，安排不规范）的“板书”，不仅会使学生越看越糊涂，而且还会使学生产生厌倦之感。所以，教师在运用“板书”时，务必注意书写规范，切忌乱写乱画，尤其年级越低的任课教师越要注意这一点。要做到“板书”整洁规范，我们必须坚持：一、严格要求自己，课前反复练习，课堂认真“板书”；二、虚心向“板书”好的同志学习，吸取他们的成功经验；三、及时总结、分析自己“板书”中存在的问题，并认真加以改进。

板书“十三要”

一、要“窥斑见豹”。

板书应有明确的教学目的性及方向性，即帮助学生借“形”悟“神”——从中领会作者的写作意图；同时板书是作者行文思路的最集中表现形式。看了你的板书，可以知道课文内在的逻辑联系、思想联系、结构联系，较好地体现叶圣陶老先生的“作者思有路，遵路识斯真”的教育思想。板书时要考虑是“纵向思路”还是“横向思路”，或按事件发展顺序；或按时空变换顺序，或按事物不同特点的几个面，或按……总之应钩要提玄，清晰而又深刻。否则，板书如同盲人骑瞎马，路线不清，怎能帮助学生顺藤摸瓜；把握住文章的思想内容呢？

二、要“聚零为整”。

板书应从“全局着眼、部分入手”。所谓“全局着眼”即统观全篇课文，胸中有一张反映概貌的“板书蓝图”，具有整体性、代表性。当然，教师在构思整体板书内容时要兼顾到与教学步骤相吻合的同步性，对各部分的板书加以必要的切割。因为有好多课文不可能仅用一个课时就教完，又不可能语文教学总是上“连堂课”。教师要面对客观实际，把“整”化为“零”，使每堂课上的板书内容均与教学流程相一致，既前后衔接，又自成起讫，且彼此照应。打个比方，象加工机器零件，先搞出部件，再到时组装，完成整体功能。如果教师采用“变序教法”，就更要慎密地对板书进行总体设计，然后“绕心画圆”，使每一节课的板书内容也与之统一。

三、要“千姿百态”。

小学生喜欢新鲜活泼、形式多样的事物，对单调的、枯燥乏味的东西容易心理疲劳，降低求知欲。这就需要教师因文而异，设计出千姿百态、形式完美、图文并茂的艺术板书来。有的两相对比，以“贬”突“褒”；有的一根红线串珍珠，展示变化；有的箭头示意，使学生一目了然；有的出手板画，刷刷几笔，图虽简意却明，令人顿开茅塞；有的妙用实线、虚线，曲线，以虚衬实，显示种种关系，使抽象的东西条理化、明朗化。此外，有的教师设计练习式板书，在讲读过程中教师板书不是自己包办，而是以适当的留空形式来引导学生动脑动手，师生共同完成板书。这样的板书是教师与学生共同努力的结果。师生感情融洽，课堂气氛活跃，对促进小学生观察和思维能力的发展大有裨益。

四、要有主题。

把主题写在黑板中间上方。

五、要有条理。

体现科学知识结构，逻辑，有助于学生科学地分配注意力，集中地解决某一两项问题。

六、要分层次。

由前面知识过渡到新内容时要另写小标题，使学生一目了然。

七、要有知识纲要。

八、要记述重点知识。

在纲目下，理科板书一般需记述以下内容： 基本知识，如概念、定义、公式、物质的性质等； 解题过程，有关化学反应方程式等； 图形，仪器装置图，生产流程图等(许多装置图，流程图可事先画在小黑板上)； 有关数据； 材料外的补充材料。

九、要避免：

漫长的语句； 零乱、繁杂、头尾不相干的内容； 字迹潦草，写错别字或字体不适度。

十、板面要分块。

一般分为四块灵活使用，不浪费板面。题目间隔6~7厘米，段落间隔4~5厘米。

十一、要速记。

教师备课时要预先设计好板书内容，这样上课时可熟练地进行板书，不耽误时间。最好边讲边写，身体半侧，不要忽视对学生的视听影响，教师面向黑板写，面向黑板讲是最低效的。

十二、使用色粉笔要突出重点。

重点包括重点难点知识、解答问题的关键，学生易混易错易马虎处及标题等。重点不宜多，多了就等于没有重点了。另外使用色粉笔一般用1~2色。不宜用大红，因为黑红不清，用粉、黄二色为好，因它们醒目、淡雅。

十三、每一项板书内容要一次写成。

写了擦，擦了写，从教育的观点看，有失科学性和美育的培养。尤其用手擦黑板的作法是万万要不得的。

课堂板书的阶段性操作

系统论的原理告诉我们，板书活动呈动态结构，其实施过程有一定的方式和阶段排列。

阅读教学中，板书活动有机有序地介入各课时，能成倍提高学生吸收知识的比率。因而教师在备课中精心构思的板书，在实施过程中要体现要先后有序，轻重有别。只有这样，才能最大限度地发挥板书的作用。

《小学语文教学大纲》指出，讲读课文“一般地说，可以按由整体到部分再到整体的顺序进行教学。”板书活动一般亦可以依此教学流程来设计和实施，并体现其阶段性。

具体地讲：

当教学进行粗读课文，整体感知时，板书应突出课文“写了什么”。

这一阶段的板书要围绕教学目的，呈现出重点或难点，建立起文章框架。

当教学进行到细读课文，“部分地”理解时，板书应突出课文是“怎么写的”。这一阶段的板书要紧扣重点或难点，由文及段，由段及句，由句及词。

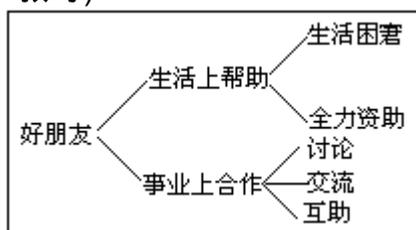
当教学进行到由部分到整体，进一步有的放矢地精读课文时，板书应突出课文“为什么这样写”和“这样写的好处”。这一阶段的板书，要突出重点或难点，上下贯通，纵横沟通；由表及里，由此及彼地进行概括推理。

如《伟大的友谊》一文，叙述了马克思和恩格斯在共同创造马克思主义的四十年中，互相关怀，亲密合作的事例，赞颂了他们建立在共同革命目标基础上的伟大友谊。

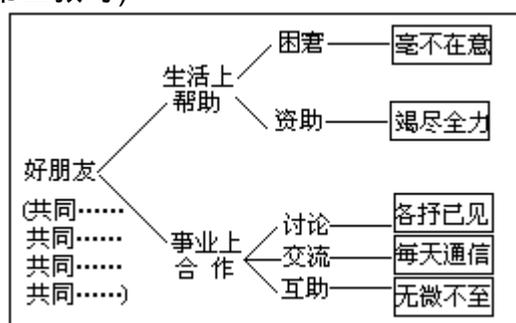
本文所在单元的重点训练项目是“领会文章的中心思想”。教学中侧重于读的训练，在读的过程中，培养学生的分析、概括能力，从而更深刻地理解文章的内容。

鉴于此，在三个教时的教学过程中，分别设计和实施这样三幅板书，收效较好。

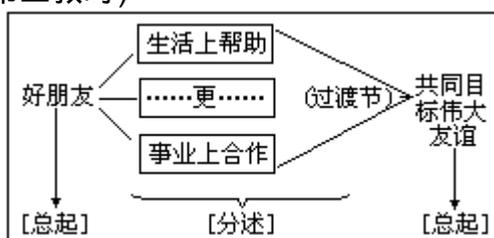
第一阶段(第一教时)



第二阶段(第二教时)



第三阶段(第三教时)



上面所谈的是板书分布在三教时中的三个阶段，旨在强调板书活动应该具有阶段性。其实，一个教时里的板书活动也应注意到这一点。

板书“五忌”

一忌简单照搬。

目前，全国各地编撰的各种板书参考资料较多，特别是教学杂志上更多。这些板书样式，确实是不少教师实践的结晶，值得借鉴。但借鉴不等于照搬。如果为了图省力，图美观，或应付检查、验收，不加思索地照抄在黑板上，则失去了借鉴的意义。必须在钻研教材、自我设计的同时，汲取、参考板书之精华，进行创造性地再设计，才易于提高板书质量。

二忌“龙飞凤舞”。

一般来讲，板书离不开文字，文字美首先是端正整齐的美。“龙飞凤舞”的字那是与学生“为难”，很难收到良好的表达效果。看起来，“龙飞凤舞”的字书写有速度，殊不知，小学生是极需要榜样和示范的，他们受教师潦草字的影响，忽视各种笔画、笔顺、间架结构的规范训练，日子一长，笔下的字也会“飞”起来。由此可见，有速度首先得有质量。

三忌随心所欲。

教师板书的一个词语，一条线条，一个图案，以及安排的位置和形式等，都要事先周密地计划好。凡是重点难点之处内容，都不必“挤”上黑板。板书应伴随教学过程有条不紊地出现，不能兴致勃发，信手写来，东一摊西一条，杂乱无章，犹如满天星斗，看花了学生的眼，一堂课下来仍不得要领。当然，在课堂上使用计划好的板书内容，有时会受到诸种条件的制约，其中包括教学时限，学生的可接受性，教材本身语言因素的挖掘程度等等，需要教师机敏地灵活板书，这不能和“随心所欲”相提并论。

四忌“编织不严”。

板书的好坏，直接说明教师分析和运用教材、驾驭教学能力的高低。其实，能力的高低是相对的，不认真“吃透”教材的“三点”（特点、重点、难点）和“三路”（思路、教路、学路），匆促设计板书，就常常欠严密，多破绽，造成语意混乱的“漏洞”。象一个词组写一半，生硬地压缩句子，箭头指意不明，都是板书的大忌。

五忌“五彩缤纷”。

教师板书时滥用彩色粉笔勾、画、圈、连，缩小了“背景与对象的差别”，容易“顶着白白做戏——出力不讨好”。试想：黑板“五彩缤纷”，看得出事物之间的关系吗？反映得出特点吗？只能分散学生的注意力；“中看”而“不中用”，是结不出果实的“花架子”。

板书设计培养学生的创造能力五法

填——板书的设计和运用，虽然应当充分发挥教师的主导作用，但并非应该包揽一切，仍然要体现以学生为主体，组织他们积极参与。其中对板书的部分内容，就可以启发学生上讲台填写。

如《再寄小读者》的板书，教师采用了对比式排列，一边导读，一边板书，而对两个孩子取得不同写作效果的“原因”及“怎样才能学好语文”这些部分，让学生自己归纳总结填写，达到师生共同完成板书的要求：

	字数	内容	文字	效果	原因
第一个孩子	四五十字	记帐似的	好几个错别字	(不好)
第二个孩子	千把字	主动鲜明有条有理	没有一个错别字	使人看了舒服

怎样才能学好语文.....

实践证明这样做既调动了学生阅读、思考的积极性，又能寓训练于板书之中，提高了教学效益。

比——有比较才能有鉴别。

学生对课文的理解是逐步加深的，教师若能将反映学生对教材不同认识程度的板书，加以有意识对比，便能使学生从中汲取如何思索分析，向课文深层开掘的经验，从而获取某些思维方法，优化思维品质。如一位老师教《避雨》，在学生初读课文的基础上，教师要求学生进一步深读课文，并列一个课文内容分析的提纲。一位同学在黑板上是这样列的：

避雨

姑娘来避雨：时间，地点，人物，天气，环境
姑娘谈雨情：积雨云四指雨十毫米

姑娘是气象员：

这时，教师说，这个内容分析提纲列得好不好，让我们来仔细读读课文。在教师引导下，师生共同边研读教材，边板书：

“我”	见(略)	外貌：身材(高)眼睛(俊) 神态：表情(纯洁，坚定) 行动：掠(湿发)望(天空)	文静 沉着 观察 细心	抓住人物特征 提示性格

然后，教师让学生比较这两幅板书，论长道短，使学生体会到分析理解课文，不能只停留在“写了什么”的罗列一些现象上(前一幅板书)，而重要的是在于挖掘出“为什么这样写”，读懂作者的用心，去发现教材中没有直接写出来的内涵(后一幅板书)。

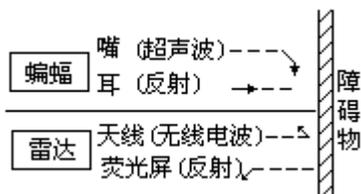
变——对有些课文，教师配合讲读所作的板书，先可以比较具体一些，便于学生理解。在读懂课文之后，再叫学生把板书改变得更精，更美，以激发学习兴趣，培养创造能力。如教《雷达和蝙蝠》一文时，教师配合讲读课文按顺序所作的板书是：

蝙蝠：嘴	发出	遇到	反射	耳发出遇到
	超声波	障碍物		
雷达：天线	发出	遇到	反射	荧光屏
	无线电波	障碍物		

创——有的课文内容比较浅显，或有旧知识可供迁移，也可在初读课文后，直接叫学生设计板书，然后选择有代表性的作课堂讨论，在讨

论中渗透读写训练，落实教学目标。

如教统编教材六年制五册《鹅》一文时，考虑到与上一课《喜鹊》的文体、内容、结构颇为相似，就要求学生在阅读课文时设计一幅板书。因为有《喜鹊》可供借鉴，极大部分学生在讲读课文之后要学生把这个说明雷达原理的板书改变得更简明扼要。同学们兴趣很高，作了各种不同的探索。其中比较好的一幅是：



仿——对各段结构相似的课文，教师只对精讲的重点段板书设计，其他各段则要求学生能举一反三，摹仿精讲段的分析，自读课文并试作相应的板书。

如教《卖火柴的小女孩》，教师重点讲读第一次擦燃火柴这一段，并作了如下板书：

现实(冷酷) 幻觉(美丽) 现实(冷酷)

第一次 几乎冻僵了 (终于抽出了一根) 大火炉旺 (灭了) 只有火柴梗

接着教师要学生按对这一小节的理解方式，读其他几节课文，并独立作出板书：

现实(冷酷) 幻觉(美丽) 现实(冷酷)

第二次擦燃 又冷又饿 (又擦了一根) 苹果，梅子，烤鹅 (灭了) 只有一堵墙

第三次擦燃 大年夜 (又擦了一根) 圣诞树，蜡烛，画片 (又灭了) 一颗星星落下来

第四次擦燃 (没有人疼她) (又擦了一根) 奶奶温和，慈爱 (火柴一灭) 又会不见的

第五次擦燃 奶奶就会不见 (赶紧擦了一整把) 奶奶高大，美丽 …… 没有寒冷，饥饿，痛苦的地方(死了)

都较好地完成了这一设计。这样，不仅丰富了阅读作业的形式，而且有效地培养了他们独创能力。

附：数学板书弊病八种

静宁县教研室 李平安

板书是教师上好数学课有力的辅助手段，但笔者发现不少初当教师的人对这方面注意不够，不大讲究板书艺术。现将笔者在听课中发现的一些常见弊病列举如下，望能引起注意。

1. 详略不均。

过于详细，容易使重点不突出，不利于集中学生的注意力，同时教师也将由于繁杂的书写而影响对主要内容的讲解和其他应进行的工作；过于简略，则不能起提纲挈领、揭示新教材主要内容的作用，这对于学生理解和掌握知识也是不利的。如在教传统的几何内容时，常常书写多，讲述少，以至重点不突出，思路不明确；在教代数内容时，又显得过于简略，只有

公式的推导，缺少必要的说明。

2. 缺乏板书的计划性。

一堂课自始至终要用的结论写了擦，擦了再写，如此反复几次打扰课堂教学的节奏，浪费时间，影响学生思维的连续性。

3. 内容混乱而不系统。

一堂课上完时，主要内容很难完整地反映在黑板上，有时课上完后黑板也就干净了，未留下任何便于学生理解记忆的教学内容。

4. 在几何教学中，图形的重点部分不清晰。

无法使全班学生都看清楚，给学生理解教学内容造成困难，降低了教学效果。

5. 数学符号不规范，错别字时有出现。

6. 不考虑格式且字迹欠工整。

潦草至极而苦煞了学生的板书，教师甚至把要写的内容写在了黑板以外的墙上，这不但会影响学生的学习效果，同时也容易给学生养成不良习惯。

7. 不注意适应教材更新的需要。

如作为“集合”概念在初中的渗透，现行教材对线段的垂一平分线、角平分线等都用集合观点给予解释，但有的教师总觉得“集合”不如“轨迹”顺口，提轨迹的时候多，写集合的时候少，致使部分学生到初中毕业时，对“集合”还缺乏感性认识，给高中正式学习“集合”概念造成困难。

8. 不适当地引用学生未学过的名词、术语、符号。

如有的教师在向学生解释“为什么0不能作分母”时说：“同学们上了大学就会明白，0作分母无穷大。”并且板书了“ $\frac{a}{0} = \infty$ ”，实无必要。

附：语文板书设计四原则及作用

首先是“同步性”原则。

它要求我们在设计板书时，要从教学的全局出发，在教学的过程中自然地形成板书，而不是人为地写出来，使板书与教学内容相协调。在执教俄国作家契诃夫的短篇名作《变色龙》时，在学生讨论的基础上板书故事的结局——“狗走”，为点明奥楚蔑洛夫是沙皇忠实的走狗作好准备。接着提示道：“最后，狗走了，奥楚蔑洛夫也走了，可见他也是一条狗。一条怎样的狗？一条走狗。”在学生的笑声中，信手在“走狗”中间划了换位号。于是，就形成了下面的板书——

变色龙奥楚蔑洛夫=走狗

第二是“浓缩性”原则。

板书不可能也没有必要将教学内容的细枝末节全盘反应出来，而只能通过有限的文字、符号、图式概括地反映教学的内容。作为一种艺术再创造的板书，应如同我们的戏剧艺术一样：“三五步走遍天下，七八人百万雄兵”，也应该具有这种浓缩的简洁美，以简驭繁，语约义丰。如《孔乙己》一课的板书：

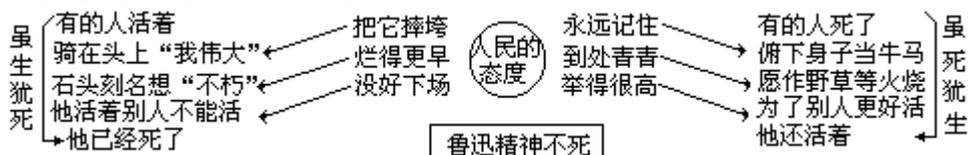
笑？ { 绰号
冷漠
性格

悲！ { 价值
心理
结局

这则板书就具有这种浓缩的简洁美，将课文的内涵引向深入，引起了学生由表及里、由此及彼的深层思考。

第三是“形象性”原则。

板书要运用线条、符号、图表等把抽象的材料形象化，要具有直观性。成功的板书总力求形象直观，以此吸引学生的注意，从而达到教学目的。如臧克家的《有的人》一诗的板书：



它形象直观，既揭示了作品的思路，又显示了作品的艺术特色，更突出了作品的主题。

第四是“整体性”原则。

板书设计的目的在于把教材中复杂的、多层次的内容集中地表现在有限的黑板上，使学生对课文有个系统的、全面的认识，从而发挥其整体性功能。

语文课堂教学中板书设计的作用简言之，主要有七点：

- (1) 体现教学意图，落实教学计划。
- (2) 理清全文脉络，便于提纲挈领。
- (3) 突出教学重点，深化课文内容。
- (4) 强化形象直观，加深学生印象。
- (5) 便于集中注意，有利学生思维。
- (6) 利于巩固记忆，增加学习效果。
- (7) 节省教学时间，提高教学效率。

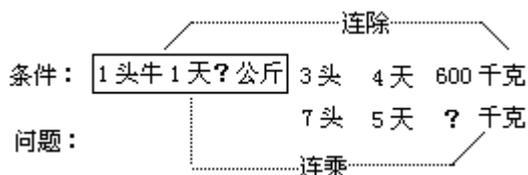
板书作用如此之大，愿大家都能更好地重视运用它。

附：数学板书设计十一式

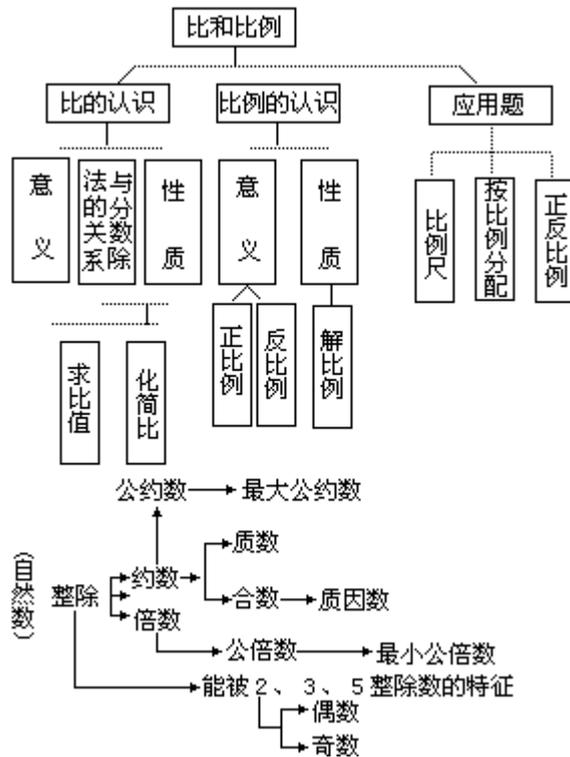
刘显国

1. 曲线式

这种板书是根据选定内容要点，以曲线形式表现出数量关系。例：3头牛4天吃草600千克，7头牛5天吃草多少千克？

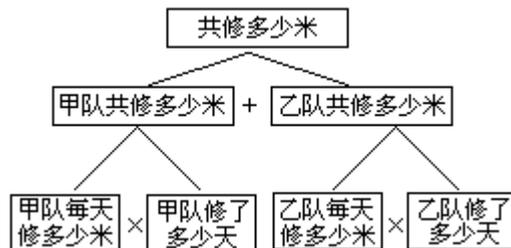


2. 总分式



3. 分析式

这种板书方式是以直观图形表达思维过程。其逻辑关系直观明了，常用于应用题教学中。如：两个筑路队修一条公路，甲队每天修 650 米，乙队每天修 520 米。两队合修 18 天，共修多少米？解题思路分析图如下：



又如：5 台抽水机 7 小时浇地 105 亩，照这样计算，3 台抽水机 9 小时浇地多少亩？可板书如下：

5 台	7 小时	105 亩
5 台	1 小时	? 亩
1 台	1 小时	? 亩
3 台	1 小时	? 亩
3 台	9 小时	? 亩

4. 对比式

对易混淆概念或教学内容，宜采用对比方法设计板书，有利于学生对概念及所学内容的正确理解。例：如已知直径，求一半圆形花园的周长。针对学生计算中常常忘记加上直径这一错误，可设计如下板书对半圆周长

的一半进行对比教学：

是圆曲线的一半和一条直径组成的图形	是圆曲线的一半，圆形不封闭
 (实线的全部为半圆的周长)	 (实线的全部为半圆的周长)
计算公式 $C_{\text{半圆}} = \frac{d\pi}{2} + d$	$\frac{C_{\text{圆}}}{2} \frac{d\pi}{2}$

又如：

	说明	举例
质数	只能被 1 和它本身整除。只看它本身。	如 2、3、5
质因数	它具有双重身份。它本身是质数 又是一个合数的因数。	如 $30=2 \times 3 \times 5$
互质数	几个数的最大公约数是 1 ,但是这 几个数的本身不一定是质数。	如 4 和 5,8 和 9

5. 分合式

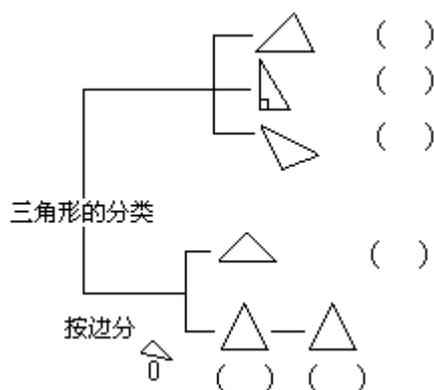
分合式是先分后合的一种板书形式。如：4.302 吨合多少吨多少千克？

$$4.302 \text{ 吨} \left[\begin{array}{l} 4 \text{ 吨 (不动)} \\ 0.302 \times 1000 = 302 \text{ 千克} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 4 \text{ 吨} \\ 302 \text{ 千克} \end{array} \right]$$

6. 练习式

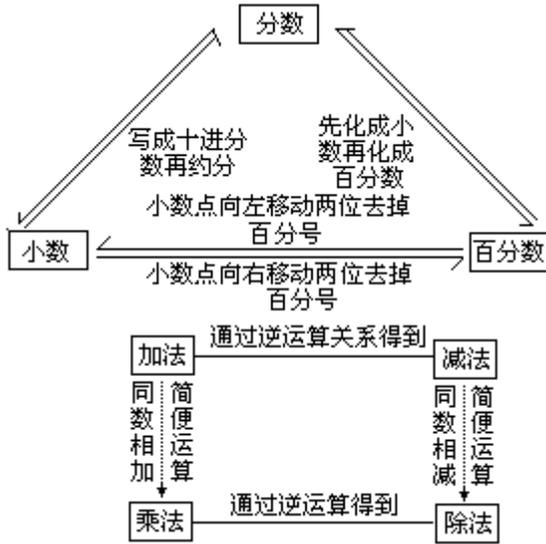
这种板书是以留适当的空位引导学生在理解概念的基础上进行填空的 板书形式。可充分发挥以教师为主导，学生主体的教学思想。如角的分类：

名称	角	角	角	角	角
图形					
特征	大于 0° 小于 90°	等于	大于 小于	等于	等于



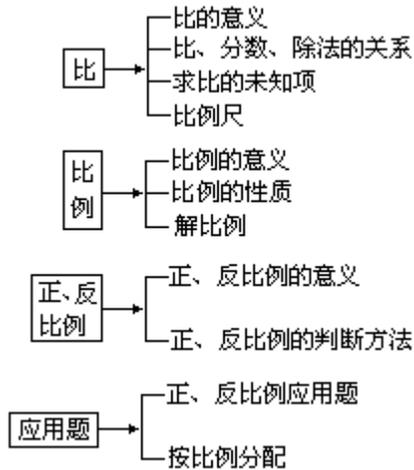
7. 简缩关系式

这种板书形式可以揭示不同概念之间的联系和相互转化关系，有利于学生横向对有关概念和知识进行比较。如：



8. 纵向式

以概念或数量纵向发展过程为线索展现的一种板书形式，可较好体现知识的纵向联系。如：



9. 标号式

在教四则混合运算时可用标序号式板书，它可使生直观看出来运算顺序。例如：

$$\begin{aligned}
 &995+5 \times (385-72 \div 8) \\
 &=995+5 \times (385-9) \\
 &=995+5 \times 376 \\
 &=2875
 \end{aligned}$$

The diagram below shows the order of operations for the calculation:

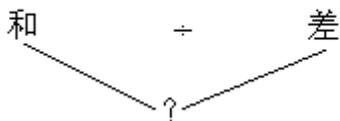
The diagram uses numbered circles to indicate the sequence of operations:

- ①: Division inside the parentheses ($72 \div 8$).
- ②: Subtraction inside the parentheses ($385 - 9$).
- ③: Multiplication (5×376).
- ④: Addition ($995 + 1880$).

10. 纲要式

就是把题中某一关键部分显露出来，起到纲举目张的效果。如：

45 与 39 的和，除以 45 与 39 的差，商是多少？



11. 板画式

在板书设计中，可结合一定的简笔画，图文并茂。这一方式尤适用于小学低年级学生。

附：自然板书设计六式

龙山县教研室 杨文黔

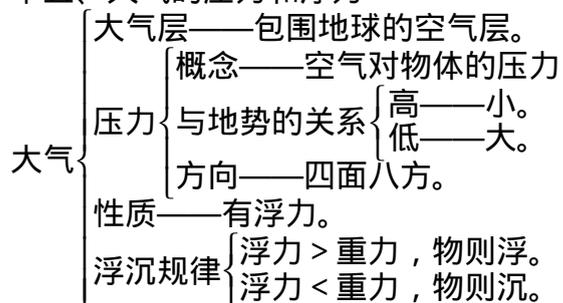
在小学自然教学中，为了配合讲解、观察、实验，帮助学生理解知识重点和难点，教师应适时地、恰当地应用板书这种简约的语言。那么，小学自然课堂教学中有哪些基本的板书形式呢？

1. 提纲式。

它是根据课文内容，用重点词语或符号表述复杂的概念和规律，构成系统的知识提纲的一种板书形式。这种板书能化繁为简，化难为易，便于学生理解和记忆新知。

例：《大气的压力和浮力》板书设计

十五、大气的压力和浮力

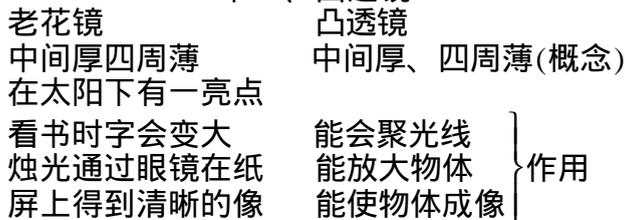


2. 对比式。

它是通过事物间的相互对照、比较，找出事物间的异同，从而揭示事物本质属性的一种板书形式。这种板书以培养学生的比较能力和推理能力。

例：《凸透镜》板书设计

十一、凸透镜



3. 表格式。

它是将所研究的对象进行对照区别、分项分类，用表格表示的一种板

书形式。具有简明扼要，便于学生进行对照、比较等特点。

例：《人的骨骼》(二) 板书设计

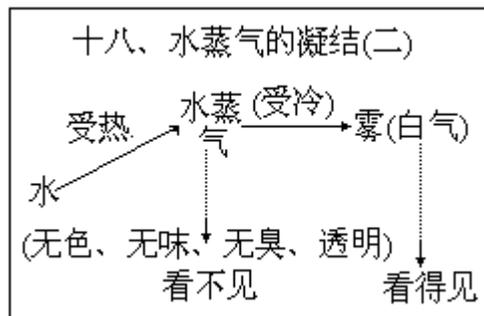
八、人的骨骼(二)

关节名称	关节所在的地方	作用
髋关节	髋骨和大腿骨相连接的地方	屈伸、旋转
膝关节	大腿骨和小腿骨相连接的地方	屈伸
肩关节	肩胛骨和上臂骨相连接的地方	屈伸、旋转 内收、环转
肘关节	上臂骨和下臂骨相连接的地方	屈伸、旋转 内收、环转

4. 发展式。

它是根据事物的发展变化和运动方式，按序进行科学编排的一种板书形式。这种方式可以帮助学生弄清事物变化的规律，培养逻辑思维能力。

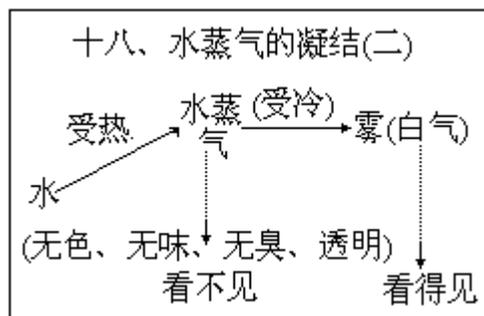
例：《水蒸气的凝结(二)》 板书设计



5. 图解式

它是利用图文并茂的方式进行板书的一种形式。这种形式具有较强的浓缩性，能简单形象地表现事物的结构或事物的发展变化规律。

例 5：《地球引力》 板书设计

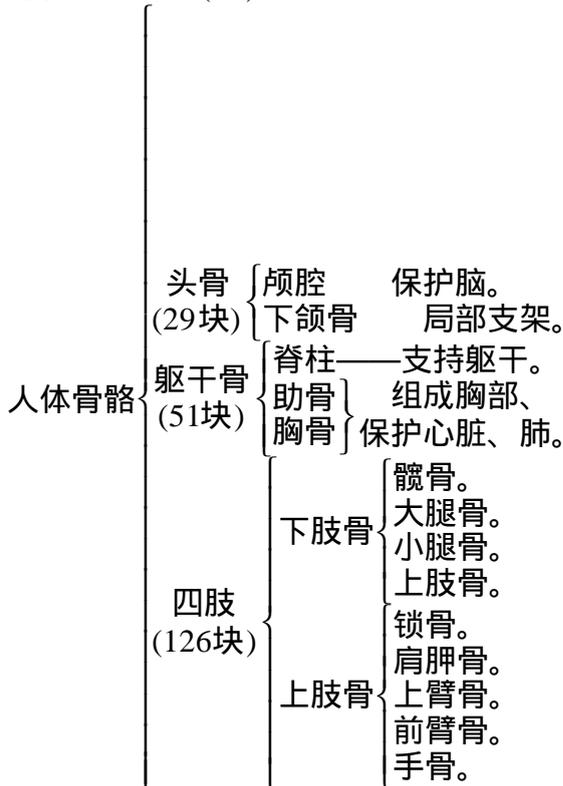


6. 概括式。

它是把同一事物的不同特点，或不同事物的相同特点进行归类、概括的一种板书形式。这种板书重点突出，有利于学生掌握知识之间的内在联系。

例：《人的骨骼(一)》 板书设计

七、人的骨骼(一)



教学板书审美化操作六法

板书设计是教师课堂教学艺术的一个重要组成部分，是教师引导启发学生思维、理解、记忆的重要措施。不少教师的教学实践证明，板书质量的高低，同教师教学活动的其他方面一样。直接影响着课堂教学的效果。板书审美化就是要求板书设计具有艺术美。

1. 书写规范，具有书法美。

汉字的肩架结构和每个部件都有着严格的特定要求。遵循汉字的书写规律，做到写好楷书，书写规范秀丽美观，切不可潦草。这是教师的板书基本功。教师的板书有一个很重要的任务，就是在传授知识的同时，要引导训练学生认字、写字，并养成良好的书写习惯，以利于毕业后的生活、工作。

2. 准确、生动，具有语言美。

板书的教学效率和效果与教师的讲述相比，前者一般要比后者效率高、效果好，特别是对学生听、说、读、写能力的培养，教学功效要比教师讲述更大得多。这就清楚地说明了教师板书措词准确生动的重要意义。教师如果在板书用词上不注意、不讲究、措词含糊、词不达意，就会严重地影响教学效果，给学生学习上造成很大的混乱。

3. 布局合理，具有设计美。

教师在课堂教学中，在有限的时间内，要把所讲授的内容迅速而准确、合理而清晰地再现在黑板上，并使学生在课后复习中对照板书一目了然，全部理解，这需要教师设计好板书的布局。教师必须从实际出发，根据教学要求，在授课前进行一番周密而精心的设计，然后在课堂教学中按照原

有的计划，准确而灵活地去实施。

4. 条理分明，具有层次美。

在课堂教学中，教学的板书与口头的讲述是同步进行的两种主要教学手段。板书的优点是直观、形象、条理分明，但是这个优点也是有条件的，其中最主要的一条是要求板书必须层次清楚、条理分明，具有层次美。只有这样，才能充分发挥它的优点，取得最佳教学效果。可是，不少教师却做不到这一点，他们的板书常常内容不连贯、通板无头绪，使人看了眉目不清，不得要领。

5. 详略得当，具有内容美。

详略不当，这是当前不少教师板书存在的又一个问题。板书的详略得当和讲述详略得当一样，也是衡量一个教师业务水平高低的重要标志。一堂课讲过后，一看板书，就能使人通晓全课，了解全貌，这也是一种艺术。然而有不少教师不仅做不到这一点，而且连最基本的要求也做不到，他们的板书要详，便是主次不分，眉毛胡子一把抓，有讲必录，讲一句，写一句，讲到哪里，写到哪里，直到讲完。要略，便是干干巴巴地写上几句，甚至是孤零零的几个字，也并非要点。前者使人看了不得要领，后者使人看了难求甚解。

6. 形式多样，具有形式美。

板书的形制也应服从教材内容，服从教学活动。选择最佳的板书形制使之具有形式美也是增强教学效果的重要一环。新颖别致的板书形制可以引起学生浓厚的学习兴趣；形象直观的板书可以加深学生的记忆和理解；丰富多彩的板书形制可以增强学生思维的持续性。根据教材内容的不同，归纳起来，常见的形制主要有提纲式、列表式、图示式、分类式、线段式、轴心式、对比式、层次式、问答式、递进式等十种。因此，在课堂教学中，教师应根据课文的内容和学生的思维特点，精心设计板书的形制，使之具有形式美。

板书分为正板书和副板书两种。

正板书实际上就是教师的讲课提纲，它既体现了课文的行文思路，也体现了教师的教学思路，借以引导学生的学习思路，正板书一定要能够概括课文的主要内容，对课文起到提纲挈领的作用。

凡在课文内与中心有关，虽然关系不大，却又为学生所不易理解的内容和容易读错写错或用错的生字新词及引用与课文中心有关的格言、成语、佳词妙句、定理、公式等补充正板书内容的材料，都可以列入副板书的内容。

正板书的位置选择在黑板的中央偏上部位，或者光线最亮、最醒目的地位。副板书的位置则可放在正书板的旁边。无论正板书还是副板书，都必须让全班学生个个都能看得清清楚楚，才能发挥作用。

既然正板书如此重要，那么怎样设计正板书呢？对正书板的两点具体要求应是：(1)正书板以简练概括为上乘。文字要简明扼要，字体要工整，大小适度。(2)正书板要能体出具体内容的要点，不应过于空洞。从审美角度看，正书板必须具有三美：一是内容美，二是形式美，三是书法美。

板书审美化的标准

(1)板书应当是动态的。它象一泓活水，在钻研教材的逐步明晰的过程中，一点一滴汇集而成，又在教学中，由内容到思想地向前流淌。因此，

板书要具有审美化特征，不应是一潭死水，不应一古脑儿合盘托出，也不应是词语陆陆续续出现而互不联系。它不仅是课文的浓缩，而且显示出是怎样一步一步理解课文的。这实际是方法的训练、思维的训练。

(2) 板书应能体现阅读训练的阶段性。低年级、中年级、高年级的板书应既有所区别，又有所联系。

(3) 板书应当不拘一格，因文而异同。其共同点是：要精书、凝聚、简洁、实用，忌杂乱、分散、繁冗、单纯追求形式。其不同点是，设计板书要从课文的实际出发，从如何有助于学生理解课文出发。这是最根本的着眼点和出发点。在这前提下，才能谈得上探索板书设计的规律。

总之，板书的审美化要求板书的设计者——教师，必须具有语言美，书法美和思维逻辑秩序美的基本素质。

第七部分 教学环节的调控之二

——课堂讲授的艺术与技巧

讲授法的特点和条件

讲授法。教师通过口头语言向学生描绘情境、叙述事实、解释概念、论证原理和阐明规律的教学方法。它是教师使用最早的、应用最广的教学方法，可用以传授新知识也可用于巩固旧知识，其他教学方法的运用，几乎都需要同讲授法结合进行。

讲授法是使用最广泛的教学法，同时又是最古老的教学方法，尽管它是一种传统的教学方法，而在今天，仍有很广泛的使用价值。在运用演示法、练习法、实验法等种种教学方法时也不能完全脱离教师的口头语言讲授。讲授法，是以某种主题为中心有组织有系统的口头讲授，讲授法中包括讲解、讲述、讲演等不同的讲授形式，实际教学中，三者很难截然分开，常常交织在一起，混合使用。讲授教学法具有以下几个特点：讲授教学要根据一定的教学目的进行传授；讲授中，教师起主导作用，教师是教学的主要活动者；讲授中，学生是知识信息的接受者；口头语言，是传递知识的基本工具；教师要对讲授的内容做合理的组织。

讲授法有多种具体方式：

讲述。侧重在生动形象地描绘某些事物现象，叙述事件发生、发展的过程，使学生形成鲜明的表象和概念，并从情绪上得到感染。凡是叙述某一问题的历史情况，以及某一发明、发现的过程或人物传记材料时，常采用这种方法。在低年级，由于儿童思维的形象性、注意力不易持久集中，在各门学科的教学过程中，也多采用讲述的方法。

讲解。主要是对一些较复杂的问题、概念、定理和原则等，进行较系统而严密的解释和论证。讲解在文、理科教学中都广泛应用，在理科教学中应用尤多。当演示和讲述，不足以说明事物内部结构或联系的时候，就需要进行讲解。在教学中，讲解和讲述经常是结合运用的。

讲演。教师就教材中的某一专题进行有理有据首尾连贯的论说，中间不插入或很少插入其他的活动。这种方法主要用于中学的高年级和高等学校。

在讲授活动中教师应掌握下列基本条件：教师要熟悉并掌握教学大纲和教材内容；教师讲授时，要引起学生足够的注意，使学生能注意听讲；教师讲授的内容要富有启发性，有时要穿插使用一点其它教学方法，相互结合起来。讲授法不等于满堂灌，但讲授时，照本宣科，呆板生硬地向学生灌输，而且是一灌到底的，就是满堂灌，效果不好。教师讲授的仪态端庄自然。教师讲授时，学生要专注，讲授当时的仪表就会给学生以重要影响。教师既不可举止生硬，也不宜手舞足蹈。态度要自然大方。教师讲述的声音要清晰，音量适当，有抑扬顿挫，并富有情趣；教师讲授的速度要适当。速度太快，学生没有思考的时间，不易理解消化，速度过慢，则容易倦怠，分散注意力。重要问题要稍做停顿，给学生思考或记笔记的时间，简易的问题可以讲得快些，对一堂课快慢时间利用预先统筹计划安排。讲授使用的语言，要能被学生所接受。要适合学生既有的实

践经验和已有的知识基础，对新出现的术语，要先做好解释。讲述要有系统，有条理，逻辑严密，用词准确恰当。

讲授法（无论是讲述、讲解或讲演）的运用，一般要注意以下几点：

讲授内容具有科学性和思想性，观点与材料的统一。照应教材的全面性和系统性，同时抓住它的重点、难点和关键。语言要准确、清晰、简练、生动、通俗易懂，并符合学生的理解能力与接受水平。贯彻启发式教学精神并教给学生听讲的方法。根据教材内容和学生学习的需要，与其他教学方法配合使用，并合理使用电化教育手段。讲授法有一定局限性，如果在运用时不能唤起学生的注意和兴趣，又不能启发学生的思维和想象，极易形成注入式教学。但不能简单地把两者等同看待。

传统讲授法课堂操作新探索

讲授法是“多灾多难”的。从它问世以来（国外 17 世纪、我国 19 世纪后期），直到今天，对它的批评、谴责，关于它的争论，从来没有终止过，这不是没有原因的。历史上的讲授法确曾存在过严重的缺陷和过失（如“注入式”、“填鸭式”、“满堂灌”），致使它在后来的岁月中，不断地改进自己。另一方面，讲授法从过去到现在，始终保持着应用广泛、盛行不衰的势头，也不是没有道理的。除了历史条件起作用外，讲授法自身固有的一些特征，是它赖以生存发展的主因。讲授法是优劣并存、瑜瑕互见的教学方法。

讲授的课堂操作

仅仅明了讲授法的利弊是不够的，还要恰切地确定讲授内容，否则，讲授教学还会发生偏差。

中小学各学科的知识都是成体系的，这个“体”是由若干“点”、“线”、“面”构成的，正所谓“竖成线，横成片”，如同一个立体几何形体。

点，即知识的基本单位。如：知识点、重点、难点和关键点。

线，即点与点的联系。如教材中的主线、副线和多线交织。

面，即若干点与线的集合。如教材中的章、单元、课、节和段。

大家知道，面面俱到、四面出击的讲授，乃是教学的忌；而以点带面，以简驭繁，方能达到教学艺术的理想境界。为此，讲授教学要着意处理好以下“三点”：

1、教学重点

依据知识的重要程度和对学生的不同要求，可把基础知识分为主要、必要和一般三类。主要基础知识，又称基本知识。它们在教材中经常出现，是目前和今后非常有用的知识，学生如不能很好理解，将后患无穷。所以这类知识当然应当成为教学重点。必要的基础知识，与前者比较，没有严格的界限，只是其重要性及要求程度要底一些，所以有的也可能成为教学重点，一般基础知识。对前两类知识来说，是辅助性知识，一般用来扩大学生的知识面，不能成为教学重点。

所谓教学重点，还有另一层含意，即指的是教材重点内容，如教材的重点章、重点单元、重点课、重点节和重点段。

由此可知，所谓重点是个相对的概念，它是相比较而存在的。某项重点知识和内容，对它的上一级层面而言，就是一个“点”；反之，对下一

级层面来说，它又是一个“面”。

2、教学难点（包括疑点）

所谓难点，是指学生难于理解和掌握的某些知识和内容。难点的形成，一是教材的原因，二是学生认识和接受能力的限制。

教材之中，有的内容比较抽象，又没有提供足够的感性知识，有的内容比较艰深，没有用浅易的知识搭桥过渡，教学时需要复习有关的旧知识；有的内容比较复杂，教学时如不采取分解、化简和分散处理的方法就难以把握。此外，有的教学难点，同时又是教学重点。

3、教学关键点

所谓关键点，指教材中起决定作用的知识 and 内容，学生掌握了它，其他有关的知识 and 内容就能比较顺利地理解和掌握。常见的教学关键点，存在两种情形：

有助于解决重点的关键点，突破了它，突出重点的教学目的容易达到；有助于解决难点的关键点，突破了它，难点也就变得不那么难了。

牵牛要牵牛鼻子，作战要选择攻击点和突破口，做工作要把力量用在“刀刃”上，做人的思想工作要善于“开锁”，讲授内容的确定亦应如此。

讲授方法

讲授内容确定后，还要考虑选用适合的讲授方法。

各种教育学著作认为，讲授方法包括讲解法、讲述法和演讲法三种。各学科教学法著作，肯定并延用了讲解法和讲述法。现在看来，除了上述两种方法外，讲授方法有待增补。因为，讲授理论和实践的发展要求和需要这样做。

1、讲解法

讲解法是教师运用阐释、说明、分析、论证和概括等手段讲授知识内容。讲解法是讲授的基本方法。

教师的讲解，要符合科学性和思想性要求，应避免出现知识性或观点性的错误。讲解的步骤、安排要合理，应该有较强的逻辑性和系统性，切忌思路混乱，致使学生不得要领。教师的讲解，应力求做到言不繁，富于启发性，不可把话说尽，更不得信口开河。

2、讲述法

讲述法是教师运用生动形象的语言，叙述、描绘和概述所要讲的知识内容。如，用形象具体的语言，描述事态情境；有声有色地讲述人、物、事、理；在教学之中，穿插使用某些政、文、史、音、美等百科知识；恰当地使用比喻、成语、名言警句等。

讲述法能够增强讲授的吸引力和说服力，能唤起学生的激情和想象，学生听课津津有味，学到的知识印象深刻，经久不忘。讲解法和讲述法，是两种互补互利的讲授方法。前者能唤起学生的有意注意，激发理智信念；后者能牵动学生的无意注意，增添融洽愉悦气氛。所以，它们在教学中，常常被交替运用或结合使用。学生听这样的课，觉得时间过得快，少有疲乏感。

3、引导法

引导法是教师运用简短精练的语言，对学生进行指导提示、启发诱导的讲授方法。引导法是中小学常用的教学方法之一。引导法的用处在于：诱发求知欲望，指引学习门径、活跃思维气氛，提示钻研线索，等等。

做父母的都会遇到这样的教育现象：小孩子遇事总爱没完没了地问“为什么”。有的父母对孩子的“智力火花”不理不睬，显然是不可取的。然而也有另外一种情形，有的父母愿意回答孩子的发问，但往往解答过细，帮助过分，结果抑制了孩子的求知热情，使之丧失了探索的机会和发现的乐趣。正确的处理办法应该是：父母用引导的方法，鼓励孩子自己去寻求解决问题的答案。

4、点拨法

点拨法是教师采用直截了当的方式，对学生进行指教指点、告诫订正的讲授方法，点拨法也是中小学常用的教学方法之一。当学生求通未得的时候，浅尝辄止的时候，遇到困难和障碍的时候，误入歧途的时候，教师适时予以指点订正，最能发挥讲授法的功效。点拨法与球类比赛的场外指导法很相似。球队参赛，教练的“临场指挥”、“面授机宜”十分重要，有时一个正确的部署，能立刻扭转比赛的局面。比赛规定的暂停时间有限，这就要求教练讲话不能过多，要击中要害。指出存在的问题并不重要，重要的是，提出切实可行的解决办法。

引导法和点拨法，并不是什么罕见的新方法，它们是广大中小学教师创造的两种灵活实用的教学方法，在中小学的自学、练习、评改和复习等课堂教学活动中经常被采用。所以，应该赋予它们正式的讲授方法的地位，并能恰到好处地应用在新知识教学之中。

适用范围

1、宜于传授基础知识

中小学生学习系统的科学基础知识。学习这些前人的间接经验，虽不排除某种创造性，但应以接受为主。学习的途径，一是听教师讲授，二是课内外的自学。综观中小学各学科和各年段的教学，不能不确认，听讲是第一位的，自学是第二位的。学生听教师讲授，即进行传授——接受式学习，是他们重要的学习门径。

2、适于班级教学

纵观中外教育史，班级上课制，长期以来是教学的基本形式。展望未来，在相当长的时期内，这种形式将不会发生较大的改变。而分组教学和个别化教学只是它的补充形式。进行班级教学，教师面向全体学生及其存在的普遍性问题去讲授，不但节省教学时间，而且教学效益显著。

3、利于发挥教师的作用

教师在教学工作中肩负着教学的计划、设计、组织、讲授、辅导、批改和考查等项责任。这些工作都与教学质量的高低相联系。不过，其中有的在课外进行，有的并不多占课堂时间。而教师的讲授则不同，它要在课堂上对学生知识讲析、思维启迪、思想教育、情绪感染、方法和语言的示范，因而比较集中地体现了教师的主导作用。

讲授法存在以下局限：

(1)现代教学论认为，教学应该是教师与学生、教材与学生、学生与学生之间的多向信息传递，而讲授法只是师生间的单向信息传递。

(2)讲授不能替代自学和练习，讲授过多，必将挤占自学和练习时间，从而对教学质量发生不利影响。

(3)面向全体学生的讲授，很难顾及学生的个别差异，因材施教原则难以得到实施。上述事实表明，讲授法的特质和局限，即相互对立又相互关

联，二者相生相克，相反相成。使用讲授法，就要把握它们之间的临界和时限，防范误入歧途，乃至走向极端。

附：对课堂讲授法的认识误区

江苏省江浦县文教局 胡升阶

在改革教学方法的过程中，出现了一些不容忽视的矫枉过正的倾向。如对课堂教学中常用的讲授法倍加否定，认为它是“注入式”教学的代表，是阻碍教学质量提高的罪魁祸首。这种倾向，使广大教师在思想上产生了极大的混乱，在行动上出现了无所适从之态。讲授法是教师通过简明、生动的口头语言系统地向学生传授知识、发展智力的一种方法。从教师教的角度来说，它是一种传授的方法；从学生学的角度来说，它是一种接受性的学习方法。教师通过合乎逻辑的分析、论证，生动形象的描绘、陈述，启发诱导性的设疑、解疑，能使学生在较短的时间内获得大量系统的知识，有利于充分发挥教师的主导作用，有利发展学生的智力，有利于有计划有目的的有意识地向学生进行思想教育。因此，讲授法一直是历史上最主要的教学方法。学生的学习，是以学习前人经验为主，以学习间接经验为主，学习的内容不一定是满足当前社会生活需要，而是为将来生活作准备。学生的学习，是以语为中介的，是在教师有计划有目的有组织的指导下进行的。正确地使用讲授法，能排除人类认识过程中的盲目性和偶然性，做到快速高效。我国地大人多，经济基础薄弱。从现有条件来看，学生的接受学习，教师的讲授教学，仍然是一种既经济又可靠的教学形式。因此，讲授法不仅是历史上流传下来最主要的教学方法，而且也应当成为当前课堂教学中一种行之有效的教学方法。在教学方法改革中，讲授法遭到攻击的指斥的主要原因是：

一是当前许多教师在课堂教学中，不恰当地运用讲授法，效果不佳，从而使人对讲授法产生了误解。例如，对小学生过早地运用单纯而冗长的讲授，把许多没有关联的事实不加组织或解释，零乱地向学生讲授，不能把新教材和学生过去已形成的知识结构有机结合起来讲授，学生对教师所讲的内容理解不了只好死记硬背，这就扼杀了学生学习积极性主动性和创造性的发展，形成了课堂上满堂灌的僵死局面。许多同志把造成这种局面全归罪于讲授法，这是不公平的。这不是讲授法本身固有的缺点，而是教师不能有效的掌握讲授的技艺所产生的后果。我们不能把一些教师因教学技艺不高，运用讲授法不当所产生的问题归罪于讲授法本身。

二是从理论上对讲授法认识片面。有些人错误地认为学生接受教师的讲授必然是机械被动的学习，而只有发现学习才是积极的有意义的学习。其实，接受——发现，机械——有意义，这是划分学习的两个维度。这两个维度之间是互不依赖和彼此独立的。发现学习由于内容不同可能是机械的（如迷宫学习），也可能是有意义的（如学习科学概念）；接受学习由于内容不同可能是机械的（如记乘法表），也可能是有意义的（如弄清概念之间的关系）。由于有些人从理论上把接受学习与机械学习等同，把发现学习与有意义学习等同，因而造成了不少混乱。据我所知，当前许多中小学教师害怕运用讲授法，怕被人斥之为运用注入式教学，因而谈讲授法色变。因发现法难于运用，只好以谈话法作为发现法的变式，于是出现了

以谈话法为主的教学形式，课堂教学一个模式、一问一答。一节课教师从头到尾要提出五、六十个问题，学生像演戏一样有问必答，把知识搞得支离破碎，美国教育心理学家奥苏贝尔关于有意义言语接受学习理论，为我们作出了很好的问答。尽管发现法有许多独特的优点，根据学生学习和课堂教学的规律，发现法不能也不可能成为课堂教学的唯一方法，在有意义言语接受学习理论指导下的讲授法，应当是而且必然是课堂教学中一种有效的教学方法。

不可否认，发现法有许多优点。正确地运用发现法进行教学，有利于激发学生的内部动力，调动学生学习积极性；有利于挖掘学生的智慧潜力，充分发挥学生学习的主体作用；有利于学生学会如何学习，提高探究性思维能力；有利于学生对信息的保持和检索，提高记忆能力。但发现法也不是能医百病的灵丹妙药，特别是在课堂教学中露出不少弱点，如耗时多，效率低，不适于大班教学，忽视学习的结果，破坏知识的系统性等。平心而论，在儿童认识的早期阶段，由于儿童知识发展水平较低，认识事物的意义处于直觉水平上，必须得到具体经验的支持，这时运用发现法教学完全必要。一旦儿童有了一定的生活实践经验，为加速学生认识过程，发现法不可能也不必要成为课堂教学的主要方法。应当指出，即使在儿童认识的早期阶段，无指导的发现学习也是不可取的。因为儿童越是年幼，他们的主观性和自我中心状态越强，加上经验有限，易轻率地得出结论。因此，他们的发现认识往往是不全面的，得出的结论是不可靠的，片面性很大，甚至常常是错误的。更重要的是，学生获取人类文化遗产不可能也没有必要事事要通过自己发现，更何况发现学习并不必然是有意义的学习，它也可能成为一种机械学习，正如我们指出的谈话法并不必然是启发式教学，也可能是注入式教学一样。所以我们说发现法并不是适用于各种不同教学的内容，各种不同情况的主要方法。

奥苏贝尔认为，学校的首要工作是向学生传授系统的文化科学知识，学生在学校学习系统的文化科学知识的基本方式方法，应当是有意义的言语接受学习。所谓有意义的言语接受学习是指学生在课堂里，通过言语的形式，理解和接受知识的意义，掌握系统知识的学习。这种学习的实质，就是以符号所代表的新知识与学习者认知结构中已有的适当知识建立非人为的和实质性的联系。这里的所谓实质性的，非人为的联系，指新知识与学习者知识结构中已有的表象，已有意义的符号、概念或命题的联系。这种学习与发现学习相比较，突出的特点在于接受教师所讲授的知识，而不是自己去发现知识。与机械学习相比较，突出的特点在于所学的新知识同原有知识结构具有密切的联系，而不是囫囵吞枣，前后不贯通。奥苏贝尔按学习内容的复杂程度，把有意义的言语接受学习分为三个层次：一是符号的学习。即指学习一个或一组符号所代表的意义。很明显，这种学习宜于采用接受学习的方法。二是概念的学习。其实质在于掌握同类事物的共同的关键特征。概念学习有两种不同的方法，一种是通过直接经验从大量的同类事物的不同例证中独立地概括归纳事物的共同的关键特征，称之为“概念形成”；一种是教师以定义的方式直接教给学生，学生利用其原有知识结构中的有关概念去理解新学习的概念，称之为“概念同化”。一般来说，学龄初期儿童主要通过“形成”获得概念，用归纳思维，属发现学习；学龄中期以后的少年、青年乃至成人则主要通过“同化”掌握新的概

念，用演绎思维，属接受学习。三是命题的学习。命题学习实际上是学习几个概念联合所构成的复合意义，它源于概念学习，高于概念学习，因此也必然主要采用接受学习的方式。教与学是对立统一的。教学方法是教师的教学与学生的学法的统一体，讲授法与接受学习是同一事物的两个方面。奥苏贝尔已在理论上证明了学生在学校里主要是以接受学习的方式获取知识，提高能力的。那么，如果教师的讲授真正建立在学生有意义的接受学习的基础上，讲授法完全能促进学生的学习，成为学校课堂教学中的重要教学方法。

课堂讲授的设计方法

讲授设计，就是对讲授的组织与程序，进行科学的设计。从总体来看，教学论与教学法的科学研究，应该对各种类型教材的讲授，都作出几种并行、可备选用的科学设计，如语文课的长课文、短课文，以及各种体裁的文章的讲授，物理课则对基本概念、原理、理论、公式推导与运算、科学史、生产运用的介绍等不同类型教材的讲授，都应筛选出经得起推敲的讲授设计。每位教师都应在自己的教学设计中，不断地改进，逐步积累一些优秀的设计。即节省教学时间，又使学生学得明白。我们的教师，积累一些这样的优秀设计，在教学的组织与方法上，有所突破，完美体现教学规律，这才称为一位成熟的优秀教师。

讲授设计的具体内容，一般可有四个方面。第一是教材的组合。这是讲授设计的基础，其他各方面的设计，都应按这种组合的特点去考虑。我们看到一些教师，讲课不甚得体，主要是对教材研究分析的不深入，没有对教材进行一番科学的组合，该归到一起的，没有归到一起，该突出的没突出。教材结构不合理，就会多用时间而又显得零乱，令人费解。所以，优秀的讲授设计，首先要对所讲授的内容，进行一番教学法加工，实行科学组合，结成合理的教材结构。

第二是确定科学的讲授程序。这种程序受制于讲授内容的组合情况，然而它是讲授设计的基本部分。程序不合理，就会混乱，使学生不易掌握所学内容。要把先后顺序，以及前后各层次间的过渡与衔接设计好，使每一个程序的进展，都是科学知识与学生接受规律的合理结合，都是合理的引人入胜的发展。这才能使听得清晰明确，理解知识的实质与内在联系。

第三是科学地安排教学时间。讲授程序的每一步所用的时间，整个课堂结构各部分所用的时间，都要合理，使得课堂教学的面貌，表现为严密、紧凑，不浪费学生一分钟，使得课堂教学的容量大，该讲的就讲得丰满，该让学生练习和阅读的，则尽可能练习和阅读。从学生所得多与省时间、加大容量这三个因素上，提高教学效果。从讲授某一既定的内容来看，要力求省时间；从既定的一节课45分钟来看，要力求增大容量；省时也好，增大容量也好，都要以学生能接受得了，有较好效果为准。这三个因素的合理组织与结合，就要科学地安排时间。

第四是教学法的组织与安排。如何将讲授方法中的各种形式、方式，按教材特征，学生特点，形成良好的结合，构成一定的教学法模型。把这四方面设计好，才能提高讲授质量，尽可能圆满地完成各项教学任务。

讲述法

讲述法，是教师向学生叙述事实，描绘事物的现象及其发展过程。教学要讲清概念、规律，一般都要在一定的事实、现象的基础上，经过逻辑推理，然后再上升到概念、理论。各种教学因多数都要讲述一些事实、现象，因而是常用的一种方法，特别是在语文、历史等文科教学上，运用的尤为广泛。

虽然讲述法是各种学科常用的教学方法，但不是唯一的方法。如果在课堂将此法当做唯一的方法，又不善于使用，将会出现下列弊病：

在一堂课完全由教师讲，就不易使学生维持良好的注意；

学生主动活动的机会很少，不能培养学生主动探索精神和创造能力；

讲述太多，缺乏直观性教学活动，不易使学生理解问题；

有的教师讲述时，把教材内容复述一遍，容易浪费学生时间。

上述问题的产生，有的是此教学方法的局限性所致，有的是因为教师不会应用。为避免上述缺点，教师在讲述时，应注意下列各项要求：

教师要认清讲述法的特点和利弊，了解其局限性，不把讲述法当做唯一可行的方法，要和其它各种方法结合起来进行；

教师的讲述时间不宜过长；

教师讲述时要注意激发学生学习兴趣，强化其注意力；

教师讲述一段之后，可提出一些思考题，启发学生思考问题；

教师讲述时应尽量应用图片、图表、实物、模型、标本、幻灯等直观教具，使学生在接受教师讲述信息时，又能获得具体印象；

教师讲述，不要离题太远，少说题外话，要抓住重点，突出主要问题；

教师所讲述的内容，要切合学生的实际经验及已有的知识基础；

教师的讲述，要努力掌握讲述的艺术，利用恰当的语音语调和适当的表情，激发学生的学习热情，用比喻、形容、举例、讲故事等办法，使学生学得生动有趣。

讲读法

通过师生双方诵读和讲解教材，借以传授和学习知识的教学方法。

中国古代，儒家经典的教学，就是以教师的讲读来指导学生阅读、回讲和背诵的方法进行的。现在学校的讲读法主要用于小学语文的阅读教学，目的在于培养儿童自觉、准确、流畅的阅读技能（包括表情朗读、朗诵和默读等技能），向他们传授有关的基础知识，以及向他们进行思想品德和美感的教育。讲读法也可部分地用于自然、历史等学科的教学。

1956年，中国《小学语文教学大纲草案》曾规定，小学阅读教学采取讲读法。教师运用讲读法一般采取下列教学步骤：

1、准备性谈话：

阅读前的准备工作。目的在于引起儿童对课文的兴趣，激起他们的感情。一般由教师讲述有关理解课文必须具有的知识，或利用儿童已有的经

验和知识进行谈话。其中包括某些词汇教学。

2、全文阅读与讲解：

凡故事、童话、寓言等文艺性课文的教学，先由教师范读或优秀学生朗读全文一遍，然后教师就全文的主要内容提出简单的综合性问题，让儿童回答，使儿童初步了解课文里讲的是谁，讲的是什么事，并激起他们的感情。接着教师把课文划分成几个逻辑段落，引导儿童一段一段地阅读(如果是常识性课文，在准备性谈话之后，直接进行逐段阅读)。逐段阅读分析是讲读法的核心部分。对文艺性课文，要求儿童对课文的具体内容和语言文字达到比较深刻的理解，说明人物的性格和人物间的相互关系，了解发生事件的环境和变化。这种讲读步骤通常兼用谈话、讲解、演示实物或模型、观察图画以及朗读、默读等多种方法。

3、编写段落大意(编定提纲)：

目的在于帮助儿童分辨每个段落中主要和次要的意思，理解课文结构。培养儿童的逻辑思维，并为有条理地复述课文作准备。

4、复习阅读：

在理解的基础上，再次反复阅读课文。阅读方式有齐声朗读、扮角色朗读、重点朗读等，有时还可指导儿童进行表演，以加深对课文的理解，引起阅读兴趣，培养朗读技巧。

5、复述：

要求儿童用口头语言重述课文内容，以检查和巩固儿童的理解，同时培养说话的能力。

6、总结谈话：

最后教师提出概括性问题，借以引导儿童评论书中人物，揭示课文中心思想。如果是常识性课文，需要把知识进行系统归纳。上述步骤并不能作为死板的公式运用，它的主旨在于尽可能地把教和学结合起来。小学语文阅读教学方法在国内或国外的教学论和学科教学法研究中，都是有争议的问题之一。中国对阅读教学法正在不断地进行探索和实验。

讲授法应用“五要”

1、要科学地组织教学内容。

教师的讲授内容本身必须具有逻辑意义。学生的知识结构是从教材的知识结构转化来的，要让学生建立良好的知识结构，教师讲授的内容必须是精心组织的最佳的知识结构。只有最佳知识结构的教学内容，才能对学生具有潜在意义。因此教师在教学前要认真钻研教材，根据学生认识新事物的自然顺序和认识事物的组织顺序，巧妙地组织教学内容。讲授时要遵循由整体到部分，由一般到特殊“不断分化”的原则，加速知识的同化；要遵循综合贯通的原则，建立知识群之间内在横向联系。

2、要掌握学生原有的知识结构。

保证学生有意义学习的首要条件是学生原有的知识结构中必须具有适当的知识能与新学习的内容建立非人为的实质性的联系。否则，教师的讲授内容再富有逻辑意义，也不能为学生所吸收。教育学家早就说过，影响学习的最重要的因素是学生已经知道了什么，要根据学生原有的知识状况进行教学。这要求教师要深入细致地了解学生，掌握学生原有的知识结构，

有的放矢地进行教学。讲授时，教师要使用“先行组织者”的教学策略。这个“组织者”即不是教师，也不是学生，而是学生原有知识结构中就具有的，而又与新知识联系较密切的知识，它的概括水平高于新学习的内容，对学习新知识起着引导作用，桥梁作用，整合作用，能用来同化新学的内容。

3、要注意激发学生学习动机。

由于学生学习的内容不是学生自己选择的，不一定能满足当前生活的需要，加上学习的内容学生并不熟悉，不一定感兴趣，易使学生产生厌学情绪。因此教师要特别重视贯彻启发式教学原则，寓教于趣，以趣培志，使学生形成一个兴趣链，有趣 乐趣 志趣，好奇心 求知欲 爱学习 责任感。要注意巧设疑难，点燃学生思维的火花，使学生有疑 存疑 解疑，头脑中时时有悬念。要特别重视传授学法，教会学生如何学习，使学生既肯于思维，又善于思维。只有重视培养学习兴趣，激发学习动机，明确学习目的，使学生有强烈的学习心向，才能把讲授的内容转化为学生的需要，使教师讲授收到预期效果。

4、要提高教师的语言素养和组织才能。

师生的活动是以语言为中介的。语言是思维的表达。实践证明，教师不仅要有丰富的知识，渊博的学识，还要有良好的言语表达能力。教师语言素养的高低，直接影响课堂教学效果的好坏，尤其是运用讲授法上课，更觉语言素养之重要。因此，教师的语言必须准确、简洁、生动活泼、引人入胜、逻辑性强，才能加速学生概念的同化、知识的条理化。讲授法有利于班级教学，学生年龄不大，自制力差，面对几十名个性不一的学生，教师如果没有一定的课堂教学组织能力，也很难达到预期的教学效果。所以我们要十分重视提高教师的组织才能。

5、要强调多种方法并用。

科学的讲授法是课堂教学中比较有效的教学方法，但它不是万能的教学方法。每种教学方法既有其独特功能，又有其局限性，讲授法也不例外。不能一堂课从始至终都由教师讲，学生听。必须从教学实际出发，用整体性的观点，将多种教学方法综合运用，扬其长，避其短，注重整体效益。例如，讲授法和发现法并不是彼此对立的，而是互相补充的。有许多知识需要教师讲授使学生掌握，也有许多知识要靠学生自己去发现。接受学习中有“发现”，发现学习中有接受。如果能把两种教学方法结合起来运用，将起到相辅相成、相得益彰的作用。我们肯定讲授法，毫无为“教师照本宣科，学生呆读死记”式的教学辩护之意。不可否认，讲授法不是十全十美的教学方法，但我们不能因讲授法有一些缺点就对其全盘否定。我们批判旧的讲授法不是目的，建立和完善科学的讲授法才是当前迫切需要解决的课题之一。

讲授法驾驭教材的技巧

1. 博采精用

讲授信息的主要来源是教科书，但又不局限于教科书，各方面的知识经验包括思想政治道德方面的内容都可成为讲授的信息，故讲授信息具有广泛性和多样性的特点。美国教育心理学家比格说：“从最理想的情况来

说，教学包括在质量和数量两方面促进和丰富交互影响的学习过程。这样的教学就是帮助学生既扩展他们心理世界的范围，又提高他们心理世界的质量。”毋庸置疑，讲授要达到扩展学生心理世界的范围，提高心理世界的质量，就得善于博采精用。

实践中，有两种情况值得注意：一是由于教师知识面窄，生活经验少，不善于博采，只能照本宣科，眼睛死盯着教科书的那一丁点知识，思路难以扩展。二是脱离教科书，旁征博引却与教材内容毫不沾边，讲授时“灵机”一动，随即拈来。这两种情况都不可能取得良好的讲授效果。

博采，不能离开教科书另搞一套。一般说来，当教科书的材料不足以说明讲授问题时，需要使学生加深对教科书某些内容的理解，需要在某些问题上开阔学生思路、引导学生思考，需要使讲授丰富多彩、生动活泼，引起学生的兴趣时，应考虑广泛搜集与补充有关事实材料，包括有文字记载的和没有文字记载的，自己经历过的和他人经历过的。

精用，表现在注重选用的事实与材料的科学性、典型性、时代性上。能说明论证教科书中论点的材料很多，随手可取，但只有精用，才能更好地说明、分析、论证问题，增强讲授的说服力。西德根舍因的“范例教学”的一个重要思想，就是对事实材料的“精用”。通过讲清典型材料和范例，使学生理解带有普遍性的知识，取得良好的教学效果。因此，不科学的材料，不准确的数据和道听途说的东西绝不能讲授；大量罗列事例和堆积材料，会使听者感到累赘、膨胀，不但不能开导学生认真思考，而且会造成学生疲劳过度。随意取材和粗制滥造，则会违反科学性和思想性原则。过时的东西和大家熟知的材料讲多了，会使听者乏味和厌烦。

2、成竹在胸

对讲什么、怎样讲等一系列问题应成竹在胸。有人之所以根据几个提纲，就能灵活发挥，讲得有声有色，滔滔不绝，是因为他对整个学科体系，整个讲授内容以及讲授的程序和方法成竹在胸。虽然，他只写了一个提纲，但他讲起话来，脑子里却时刻呈现着讲授内容的整个“网络”，并且对要讲的东西达到了熟、透、化的程度。正如孟子所说的“资之深，则取之左右逢其源。”有的人讲授不能摆脱讲稿的束缚，一旦不看讲稿就会卡断“话柄”，这是对讲授的内容和方法未能熟练自如，胸有成竹所致。教师做了讲稿的奴隶，讲课时把注意力都集中到讲稿上，眼睛不敢离开讲稿望学生，这样，教师就不可能准确地观察到学生的反应和注意到讲授语言的运用。

3、围绕重点

如果说博采精用、成竹在胸是充分把握讲授信息的来源，那么围绕重点、抓住关键、突破难点则是对讲授信息处理的技术性问题。重点是讲授的核心部分，讲授时要集中时间、精力和材料去解决重点问题。即要讲清基本知识、基本概念、基本原理等，使学生掌握好，如果基础知识不掌握好，就难以进一步学习下去。故只有围绕重点才能提高讲授效果，平铺直叙，平均用力，面面俱到，不可能达到预期目的。事实上，教师对知识的讲授不可能也不必要十分齐全，只要突出重点，让学生获得深刻的印象，使学生得到启发就行了。至于其它次要的问题，则可略讲甚至不讲，让学生通过自学去填平补齐。

4、关键突破

关键是讲授中最关紧要的部分，对学习的顺利进行起决定作用的环

节。关键和重点不能混为一谈，有时关键问题也是重点问题，但重点问题并不都是关键问题。重点主要是对于学生来说的，重点内容学生非掌握不可，然而，所有的重点内容并不一定都能对学生学习的顺利进行起关键作用，围绕重点讲并不等于就完全抓住了关键。系统的知识是一环扣一环的，在教学的诸多环节中，总有最关要紧的一环，抓住了这一环，才是抓住了关键。古语云：“点睛即飞去。”画龙点睛使龙腾空而起。讲授抓住关键，其它问题则迎刃而解。讲授若能抓住要害环节不放，能中肯地指出学生学习、理解问题的关键所在，有时几句话就能使学生恍然大悟。抓不住关键，尽管费九牛二虎之力，也难于使学生明白领会。

一般说来，特别抽象概括的内容；与前面教材没有内在联系的、不系统的、新出现的内容；学生缺乏感性认识的、生僻的内容，往往是学生学习的难点。故此，讲授时，要针对教材的性质特征和学生的实际，及时发现难点和解决难点，扫除学生掌握知识的拦路虎，排除堵塞学生思路的障碍物。

课堂讲授的四字诀

讲好课要把握四个字，就是“快、慢、透、多”。

一“快”

就是讲课触及重点要快不要讲太多枝枝节节的东西。要把主要精力和时间放在重点上。一节课只有45分钟，因此接触重点要快。

二“慢”

就是讲解重点要慢，要慢条斯理，务必讲清。对重点教材的讲解，要一步一个脚印，不能马虎，不能求快，目的是要使学生懂得重点的内容，因此宁肯慢一点，就是在“慢”中求快，把重点教材化整为零，一口一口地吃掉它，消化它。

三“透”

就是理解重点要透。重点教材不仅要学生懂得，重要的是理解，这里说的理解，不是一般的理解，着重在“透”字上下功夫，什么叫“透”，就是教师要从不同角度，不同层次进行讲解，务使学生理解透，透了就能举一反三总结出重点教材的内在规律，使书本上的知识转化为学生的能力。

四“多”

就是运用重点要多。重点教材虽然能理解，如不运用，学生还是掌握不牢固，所以要想尽一切办法，让学生多运用，在运用上多花功夫，教学效果更佳。在运用中分类总结、归纳出几种解题方法，找出其中规律，达到运用自如的境界，知识就转化为能力了。

备课是为了讲课，掌握三根线的目的，是为了把课讲好；讲课是为了把主要知识传授给学生，把握四个字，主要是突出重点，不平均用力，如果运用得法，讲课会取得很好的效果。

附：讲与不讲的辩证法

教学艺术是充满了辩证法精神的。在语文教学课堂上，“讲”与“不

讲”就是对立统一的关系。以读带讲课，以练带讲课，质疑问难课，专题讨论课，独立自学课，等等对于中学语文教师来说，都存在着“讲”与“不讲”的问题。

那么，究竟什么样的内容该“讲”，什么样的“不该讲”呢？

这首先要分析中学生学习的心理。中学生正处于智力发展和知识积累的阶段，他们不仅对各种问题感兴趣，而且已经不满足接受某种现成的结论，开始进一步探求结论的依据。他们喜欢独立思考，钻研问题，并愿意在同学间展开争论，寻求令人更为信服的答案。他们在学习上有一种自尊、自理、自强的心理和强烈的求知欲。

因此，教师在处理教材时，根据学生喜欢独立思考的特点，估计学生通过自己阅读，思索能够理解的不必讲，对于那些教学的难点，重点处，教师可以先不讲，启发学生讨论后，学生说不透或不当的地方，教师要讲清讲透。

如果课文的内容比较浅显，学生阅读后稍加思索便可明白，而教师在这样的地方却不厌其烦地大讲一番，学生势必越听越烦，产生逆反心理。相反，对于那些教学的重点，难点，有的教师自己也搞不明白，于是“绕着走”，回避不讲，必然会使学生大失所望，认为这样的教师水平太“洼”，从而产生瞧不起老师的心理。当然，对于那些难点，重点，教师也不必先讲，而应启发学生进行讨论。教师应善于设疑，激疑，促使学生积极思维，造成学生完全被问题所吸引而认真思考，钻研和探索的课堂情势，使学生产生急于解开问题的心理。

经过学生讨论后，有的问题，学生可能争执不下或者寻找不正确的答案。这时，学生急不可耐地期待老师讲解“时机已成熟”，教师可以尽力讲清讲透。至此，学生就会产生满足的心理快感。

课堂讲授中的“空白”运用艺术

无意性是指“刻意感觉的无意化，”“作茧而不自缚。”执教者课前着意刻画、修饰的痕迹不流露出来，表现自然，看似无意为之，实则导之有方，并无“背课”的痕迹和“念课”的嫌疑。进一步说，教师讲课时走出了自己事先设计好的思路，引导学生在教师设计的教案之外去思考问题，不再为之所奴役，发挥自如，从有意走向无意，从必然进入自由王国境界。这是课上功夫，也是“破茧”的功夫。空白艺术手段是达到这一目的的的最好方式。

教师是教学空白艺术的创造者和引导者，学生是空白艺术的充实者。这种艺术手段的运用应以“导而弗牵，强而弗抑，开而弗达”为原则，其实质在于一个“导”字。

教学空白艺术手段的运用，教师首先应做到导之有余，即对教学内容和方法的处理要为学生提供思考的机会，为自己留有发挥的余地，这可从空白艺术的内涵中略见一般。教学空白艺术有两层涵义：一是指教学结构虚实相间，巧置空白，不把学生的思路拘禁在教师设置的教案框框内，给学生以思考的余地；二是把问题讲到关键处有意卡住，让学生积极主动地去构建自己的认知结构，发展创造思维能力。如板书中有有意留出一片空白；提问时问得不须答，只须思考；结论语中有有意留下一个“悬念”等，都是

教学中的空白艺术。这种教学手段的运用，目的在于引导学生思考，联想，以收到开发智力，发展能力的效果。运用好教学空白艺术手段，教师还应做到导之有方。

学之得法源于导之有方，教师为教之初就要着眼于学生对教师的“摆脱”，这就是“导”的战略。实施这一战略和原则，应采取“三步走”的方法，即从教师的“扶、带、看”到学生能“自求得之”。其中，扶是基础，是指教师扶着学生走，带是关键，是指教师领着学生走；看是教师让学生自己走，教师在后面观察，让学生自己去开启知识的宝库，以达到不需要教师的教，学生就能进入“自求得之”的“忘师”境界，也就是会学、乐学的理想境界，逐步形成独立的求知能力。

课堂讲授中的“随意”运用艺术

课堂教学不是简单重复自己思路的过程，而是重新创造的过程。教师要做到“破茧而出”，进入发挥自如的自由王国境界，就需要有充足的教育机智做后盾。而充足的教育机智除与教师的教学天才有关外，主要来源于丰富的学识。“汝果欲学诗，工夫在诗外”，这是课外工夫。

随意性并非是任意挥洒，而是围绕着一一定的教学内容，做到形散而神不散，万变不离其宗，形式生动多样，它包含两层涵义：一是指教师讲课时重临堂发挥的灵感教学，不能照搬教案，亦步亦趋；二是指教师具有很高的从教能力，教育机智充足，能从空解答学生提出的意外问题，或利用空发事件把教学引向深入。教育机智表现运用得好，往往成为课堂教学中的精彩之处和点睛之笔，使学生在感到心情愉快的同时也感受到教师的智慧之美。有一位全国特级教师在讲《木兰辞》时，学生突然问：“同行十二年，怎么会不知道木兰是女郎呢？难道她不是小脚吗？”教师回答说：“南北朝时妇女不裹小脚，木兰是大脚”。学生停了一会儿，又问道：“那么中国古代妇女是从什么时候开始裹小脚的呢？”

这位教师并没有被这个问题难倒，她不愧是特级教师平时看过有关这方面的内容，她想了想说：“南北朝时期之后是隋唐，唐代后期由于藩镇割据形成了五代十国的分裂局面，五代中有一个后唐，其主李煜被后人称为李后主，他令宫嫔以帛绕脚，使之纤小或新月状，从此开始后人皆效仿之。中国古代妇女便开始缠足了。”这时，课堂气氛达到了一个高潮。由此可见，充足的教育机智源于渊博的学识，要给学生一杯水，教师必须储备一桶水，这就是对教师知识的“博”与“约”的要求。他山之石，可以攻玉。教师要拥有丰富的学识，就必须虚心学习，做到“某一东西懂一切，一切东西懂一点，”以此来提高自身的修养。掌握丰富的学识有三个途径：一是从书本中学习积累，为己所用；二是从他人的教学实践中吸取经验，多听别人的课，多看别人的教案和笔记，多向别人请教，多和别人讨论；三是自己从教学实践中不断探索，积累经验，形成自己的教学风格和特色。只有具备了丰富的专业知识和各种文化科学知识，教师才能发挥随意性，运用好教育机智，把学生领进乐学的上乘境界。

讲授“悬念”设置三法

中国章回小说的作者往往在使你最激动、最关注的地方来一个：“欲知后事如何，且听下回分解”，逼得你非继续读下去不可。这就是说由，悬念总是在故事情节发展到紧张激烈的高峰或矛盾冲突到剑拔弩张的关节处出现。受此启发，我们在教学实践中可以找到设计“悬念”的一般规律。

首先“悬念”可以设计在一节新课的开头，以抓住学生的注意力，激发其智力活动。

我们知道，学生学习情绪是否高涨，探索活动是否积极主动，首先取决于能否控制学生的注意力，激起学习兴趣。有了兴趣，学生就愿意并且积极地去学习。“悬念”在这里就成为激发兴趣的一个最直接、最有效的诱因。

例如，有位教师在讲大气压力课之前，先讲道：“同学们，现在我给你们变个‘戏法’看看”。这样一下子就抓住了学生的好奇心理，大家都集中注意力看老师如何变“戏法”。这里的“戏法”就是一个“悬念”。是什么戏法呢？那你就得注意看（或听）。这时，只见教师把一大杯水倒提起来，杯盖没有丝扣，却掉不下来，也未见水溢出来。然后，他问学生：“大家想想看，这里有什么秘密”？这里的“秘密”就是“戏法”所要反映的具体内容或结果。于是同学们迫切地想要知、想要理解其中的奥秘。此时此刻，大家既希望老师马上揭穿它，又希望自己是它的发现者。教师就在这种高涨的探索情绪和矛盾的心理状态中开始了这节课的教学。

那么“悬念”在这里是怎样起作用的呢？

第一，使学生听后由一种新鲜感，产生一种惊奇感——学生凭经验，就猜测一定是变魔术游戏，因而希望了解它、发现它并掌握它。在好奇心的驱使下，他们很快被教者的教学魅力所“俘虏”，一个个都全神贯注地听教师的讲述、和演示。使学生的“注意”在一种自然的状态中顺利地移动本节教学上来。

第二，这个“悬念”依据学生希望感到自己是一个发现者、研究者、探索者。而在儿童的精神世界中，这种需要特别强烈的心理特点，寓科学知识于趣味性讲、演之中，把答案、结论隐藏于实验过程之中，而不正面（或过早地）作答，用以激起学生的探索欲，命名其处于不解开此谜便不足以使自己满足的状态，从中去寻找和发现知识。在这种高涨的情绪中进行教学，师生共同处于一种积极的知识反馈过程中。教师再一步步诱导学生去探求、发现这一“戏法”的奥秘。此时学生对旧知的提取、再认和对新知的探求、储存、巩固过程，都出自自己的需要，因此对过去认为枯燥乏味的物理课，不再感到陌生、厌恶而愿意学了。对难懂难记的法则、定理、公式等等，也不再觉得可怕可憎了。反而越加迫切地想要知识、思考和理解。此时学生大脑皮层的优势兴奋中心迅速形成，智力活动异常活跃。

其次“悬念”可以设计在一节课的结束前，以利保持学生的探索兴趣，使智力活动处于积极状态中，为传授新知奠定基础。

在教学实践中，我们常常遇到这种情形，由于学生缺乏对新课的预习，教师不得不占用时间去重讲旧知，以利过渡到新知，因而影响了新知的讲授进度。预习不普遍的重要原因是在结束旧课时，教师仅对知识内容进行了一般总结，忽视了知识内部的相互关系，匆忙布置课后练习、预习作业。这一程式化教法，使学生感到乏味，被迫接受预习新课的任务，失去主动性、积极性。因此，教师必须把握好新旧知识的“交接点”，认识设计新

颖别致的疑问——“悬念”对在吸引学生预习新课方面的特殊作用。

我们知道，教材内容一般是由浅入深，由低级到高级的顺序结构在一起的，因而单元与单元，篇目与篇目之间，都有其内在联系，它们之间好比一根链条，环环相扣。旧课的结论往往是打开新课的钥匙。如果我们在结束旧课时，不仅仅满足于对本课的小结，而是在找出本课与下一课的知识“交接点”的基础上，精心设计一个“悬念”，于平淡处起波澜，平坦中见突兀，就能把学生的心一下子“悬”了起来，使他们自觉产生解开这个“谜”的需要。这时无须教师强调，学生都会自觉的去重温旧知，预习新课。

有位物理教师在讲运动中的物体摩擦力问题时，抓住物体运动速度与阻力关系这一关键，在结束一般课文时，他没有简单地小结原理、公理、公式，而是紧扣运动物体的惯性原理，设计一个“悬念”。他说：“同学们，这里有一个杯子，上面盖着一块塑料板，板子中间搁着一枚硬币，现在我要求用一只手在抽出塑料板的同时，让硬币掉进杯中。能不能做到这一点？为什么？”在一片叽叽喳喳的言论和跃跃欲试的气氛中，他却宣布：“现在下课，下次课专讲这个问题”。这里教师并没有强调学生预习，但给学生留下了“悬念”，埋下了激发思维的“引火线”——解开这个谜的诀窍在哪里呢？使学生对这个“谜”即感到有趣而又难以马上回答，从而产生了希望进一步了解有关知识或结果的需要，自觉去预习新课。为给下节课教学创造条件。当授新课时，教师就迅速从解开上节课留下的“谜”入手，此时，你已用注意这根很细的丝绳，把学生的思路牢牢地拴住了。这时过渡到新课，就比一般常规办法自然得多，学生对知识的记忆也深刻得多。这就告诉我们，在结束旧课时，要恰到好处地设计一个与新知相关联的“悬念”——新的疑问（它要是旧知的结论，又是打开新知的钥匙），才能无形中促使学生兴趣盎然地进入新的探索活动，达到开发智力的目的。

再次，“悬念”可以设计在知识的重点、难点处。

寓疑难于趣味中，以浅喻深，以小喻大，以具体喻抽象。以解除学生畏难情绪，消除由于被动思维带来的疲劳感觉，调节大脑神经活动，使信息刺激强弱不断转换，不致出现记忆饱和，有利于启发学生自己去攻下重难点。

这里仍以摩擦力为例，学生往往将滑动摩擦力与滚动摩擦力混为一谈，不易区别。其实，前者阻力与接触面大小有关，后者的阻力与物体光洁度有关。有经验的教师并不直接告诉学生那是重、难点，那些背诵，不直接把答案或结论、方法告诉学生，而是用“悬念”去激发学生自己去寻找这个重点、难点。

有位教师在教这一课时，向学生提出二个问题：“一个一吨重的园球，在光滑的地板上蚂蚁能推动吗？为什么？”“一个半吨重的钢板放在草地上二个人能推动吗？为什么？”教师就是通过这两个问题，把课文的重点、难点变成一个个具体的、有趣的“谜”——“悬念”，使学生对探索这个问题的产生一种欲罢不忍，欲止不能的心理状态。于是，教师牢牢地控制着学生的“注意”，不断激起学生对探究活动的兴趣。再通过解疑过程，让学生积极参与重点、难点知识的掌握过程，不仅知识重点、难点也顺利攻克，学生智力得到发展。这告诉我们，只有使学生的大脑皮质

处于活动状态，才能为他们在发展上和学习上的迅速进展提供生理学的基础。否则，学生的思维将受到禁锢而干涸，智力得不到开发。教出来的学生很可能是书呆子，不可能成为一个合格的、有创造能力的人才。这是因为儿童的智力、情感和意志也和肌肉一样，如果不加锻炼和给以正常的负担，它们反而会衰退，不仅得不到应有的改进，有时还会变得迟钝起来。

由此可见，“悬念”是激发兴趣的直接诱因，是思维的导火线。如果说惊奇是探索的萌芽，兴趣是成功的先导，那么注意则是打开记忆的宝库的钥匙，是智慧的门户。其间的智力活动过程可列式归纳为悬念（疑问、矛盾）——兴趣（惊奇感）——注意——探索（思维、分析、观察、判断）——智慧（结论、新知、发现、创造）。这是因为学生在“悬念”这根导火线作用下，引起对事物（某种知识）的惊奇，激发其对这一现象的关注、兴趣，产生一种认识它、发现它的需要，从而引起“注意”的集中，带来探索活动的自觉行为，从而获得新知，智力得到“开发”。这一过程就把学生由被动的只是接受知识的容器的地位，转变到师生共同参与知识形成的过程中，成为学习的主体。他们既是学习新知的参与者，也是新知的发现者。但“悬念”并非“玄念”。“悬念”是教学过程中激发兴趣的重要诱因，是教学艺术的科学手段与方法之一，而不是故弄玄虚。设计“悬念”是为了激发学生学习兴趣，开发学生智力。而不是为了追求兴趣第一。如果提出一些不健康的或与教学内容毫不相干的奇谈怪论，它虽能激起学生的兴趣于一时，却不但难以维持兴趣的持久，反而有害。只有遵循知识的科学性和青少年心理发展需要的特点，把悬念恰好设置在事物的因果关系正好在那里发生联系，而初看起来不易觉察，又容易在那里出现疑问的地方，即设在新旧知识的“交接点”处。能激起学生强烈的释疑、探索要求，这样一个品质的“悬念”，才是科学的、有用的、符合本文所阐述的“悬念”。它的主要特质是要能发展和增进每个学习者的思考力、引起学生智力的积极性。通过设疑、释疑，解开“悬念”，使他们体验到一种无以比拟的人类自豪感：我们是事实和现象的驾驶者，在我们手里，知识变成了力量。感到知识是一种使人变得崇高起来的力量，——这是一种比任何东西都更强有力的激发求知兴趣的刺激物。

教学语言的特色

教师讲课的语言以及在教学中指导学生学习的语言，通常称为教学语言。语言是思维工具，它帮助人们认识世界和发展智力；语言是交际工具，帮助人们交流思想感情。人们不论从事什么样的工作，都要有人际之间的交往，都必须运用语言工具，交流人们的思想感情。在传递和延续人类文化知识的教学中，教师的语言具有特殊的重要作用。教学在师与生、教与学之间，信息的互相传递，多数是凭借语言为中介来进行的，教师传授的知识能否被学生所理解，关键在于他使用语言能否把人类所积累的文化科学知识，转化为学生可接受的财富。当然，在教学过程中，学生对教材内容的感知理解，可以通过对实物、直观教具的直接知觉观察，还可以通过读的形式，但是这两种途径都不能离开教师的语言，一旦离开教师通过语言的讲解、指导、传授，学生的种种独立活动，都不成其为具有双边活动特点的教学活动。因此，教师的教学语言，是教师教学工作最常用的、不

可缺少的一种重要教学手段。

清代学者认为，教师是“以舌耕为业”的。教师向学生传道、授业、解惑，以及师生之间信息的传递和情感的交流，都必须以语言作为凭借。教师通过情趣盎然的描述，鞭辟入里的分析，入木三分的概括，恰到好处的点拨，把学生带进瑰丽的知识殿堂，并开启心智，陶冶情操，获得精神上的满足。难怪乎人们说：“听一堂好课，就象观赏一首名曲，余音在耳，袅袅不绝；就象欣赏一幅名画，心动神移，流连忘返。”足见高超的教学语言的巨大魅力之所在。教学实践雄辩地表明，教师语言表达能力的高低，会直接影响学生的听讲情绪，影响教师主导作用的发挥，影响教学效果的好坏和教学质量的高低。因此，教学语言历来为教育家所重视。我国古代教育名著《学记》提出“善教者，使人继其声。善教者，使人继其志。其言也，约而达，微而臧，罕譬而喻，可谓继志矣。”苏联当代教育家苏霍姆林斯基深刻地指出：“教师的语言修养在极大的程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率。我们深信，高度的语言修养是合理地利用时间的重要条件。”教师的教学语言是一种专业语言，它是由教学工作的任务、性质和特点所决定的。它有别于哲学、政治、法律、自然科学的用语，也不同于电影、话剧、相声、音乐等文学艺术语言。它既不是纯粹性的书面语言，也不同于普通的日常用语。它是口头语言与书面语言的“合金”，是独白形式与对话形式的紧密配合。教学语言是多种语言风格的溶汇，是科学性、教育性、艺术性的有机统一。这种独具风格的教学语言，是数千年来广大中外教师不断实践、探索、创新的结果，是他们智慧的结晶。语言在各行各业的实际工作中，有其职业上的特殊需要和特殊要求。教学语言是为教学目的服务的，它是经过加工的语言。根据教学工作的特点及其特殊需要。教师的教学语言也应有其自身的特色。这些特色能够得到充分显示，就能更好地为实现教学目的服务。由教学工作的性质和特点所决定的教学语言，具有自己的特点和风格，表现在以下三方面：

第一，教学语言是专业语言。

教学语言是教师在教学的具体条件下——有明确的教学任务，针对特定的教学对象，使用规定的教材，采用一定的方法，在有限的时间内达到一定的目的，引导学生在认识和掌握知识、发展智力的活动中使用的语言，因此，它属于专业语言，即不同于哲学、政治、法律的用语，又有别于电影、话剧、相声等文学艺术用语；既不是纯粹性的书面语言，也不是普通的日常口语，而是经过加工的书面语和经过提炼的口头语的合金。

第二，教学语言是独白语言与对话语言的结合。

有声系统的教学语言主要是口头语言，它又可分为独白表达语言和对话表达语言两种，教师在教学过程中采用的讲解、说明、报告和讲演，都属于独白语言形式，而使用的问答、座谈、讨论及辩论等，都属于对话语言的形式。当然，这两种不可截然分开，而要有机结合，最好使其穿插进行，错落有致。

第三，教学语言是共性与个性的统一。

教学语言的共性是各科教学都必须遵循的，主要表现在：教学语言的启发性、主导性、科学性、准确性、教育性、形象性、情感性、节奏性等方面，本讲就是侧重于共性来研究的。然而，各科教学毕竟性质、特点有所不同，因此，还必须考虑有自己的特色，教学语言要有自己的个性，如

具有自然科学性质的学科与具有社会科学性质的学科，可分别考虑富有个性的教学语言。所以，教学语言必须是共性与个性的统一。

实用教学语言八种

教学语言是教学过程中使用频率最高、最主要的教学手段。教者的课堂教学语言大致可包括导语、评点语、设问语、指令语、提示语、插入语、结语等。

1. 导语

一般用于授课伊始，是教学过程的第一个自然段。它有提挈全课教学的作用。或导入情境、设置氛围；或开门见山提出本课学习要点；或择其精彩之点设计悬念；或介绍课文写作的时代背景，导入新课。导语可以是叙述式、议论式；也可以是描写式、抒情式。

2. 评点语

是发挥教师主导作用的手段之一，学生在回答教者的提问后，教者必须作出评价。对课文中的精彩之笔要进行渲染点化；在解决课文中某个重点、难点时要进行导向点拨，这些均需要使用评点语。教者在备课时必须认真钻研教材，根据学生的实际知识水平确定哪些地方需要评述，哪些地方需要点拨，不断丰富评点语言，准确使用评点语言，努力提高评点水平。

3. 过渡语

用于教学环节之间的联结，使学生能顺畅地由前一个教学环节过渡到后一个教学环节。用得好可以发挥起承转合，顺理和严谨教学结构的作用。反之，需要过渡而没有使用过渡语，或过渡得不好，就会使教学脱节，互不连贯，影响学生对教学内容的整体接受。当然，有些教学环节之间内在联系十分明显，也可以不用过渡语，用了反成一种累赘。

4. 设问语

用于责疑问难，是联系教与学双边关系的纽带。设问语就其形式讲可分为单一问和联环问。就其使用的目的讲可以帮助学生疏通课文，可以引发学生想象、联想；可以启发学生解释、说明；可以唤起学生比较、判断；可以引导学生归纳总结。它在教学过程中起着承上启下，充实教学内容的作用，不可忽视。但也不可把时间过多地花在一问一答上，要精心设计，注意课堂提问的思考价值。要注意矛盾的情景、思维流程，为学生提供想象的机会。

5. 指令语

用于教者在教学过程中向学生提出听、说、读、写具体要求的语句，使用的指令语通常要求做到指令对象落实、指令要求明确，指令动作可行，学生能根据教者提出的要求闻风而动，节省时间，提高效率。

6. 提示语

是教者说句子的前半部分，提示或暗示学生回答后半部分。这种教学语言只有当教者铺设、开掘到一定的深度，学生基本领悟了，达到了水到渠成的地步时才能使用。使用提示语可以活跃课堂气氛，加强师生间的默契，融合师生之间的情感。

7. 引语。

教者为了完成某个知识点的教学任务，往往需要引经据典，插入一些

诗歌、故事、名人名言或以前学过的课文中某些词句来帮助解释、说明、拓宽、延伸。恰到好处地使用引语可以使触类旁通、温故而知新，丰富学生的知识面。

8. 结语

是课堂教学中的结束语，是教学过程的结尾段。结语可以归纳全课的教学要点；可以设置悬念为下一课铺垫；可以布置作业延伸课外。结语设计得好可以升华教学，整理思维，起到画龙点睛的效果。

课堂教学语言不止上述这些，但不管使用哪种教学语言都应力求做到生动、活泼、简明、准确，富有教育性和启发性，富有感染力。

课堂语言的二十一性

语言是人们进行思想交流的工具，而作为课堂教学的语言更具有其特殊的功能。教师的课堂语言能力如何，直接影响到课堂教学的效果。要练就过硬的课堂语言，应了解和掌握课堂语言的二十一性。

1、目的性。

课堂教学有很强的计划性和目的性。教师的教学活动，即是通过自己的语言向学生传授知识和培养能力，达到特定的教学目的。这就要求教师的语言服从于既定的教学目的，为既定的教学目的服务，从教学目的出发，回教学目的归宿，突出其明确的目的性。不能信口开河，随心所欲，离题万里。

2、科学性。

教学语言具有科学性。教学语言的科学性体现在教学语言的准确、规范、精练和逻辑性、系统性上，要求在语法上用词恰当，简洁明快，避免言不及义的废话和不必要的重复，不说不着边际的空话、套话、半截子话。在选字用词上要准确贴切，不含混、不糊涂、不模棱两可，尤其是对基本原理、概念、规则、结论等，应准确无误地讲清楚。同时，要求教师的教学语言要围绕中心，抓住重点，有纲有目，层次清楚，具有严密的逻辑力量。教师要认真对教材的书面语言进行加工、提炼，重新进行信息编码，做到言不烦、少而精，注意不滥用语言，不堆砌词藻，删去可有可无的东西。总之，教学语言的科学性要能“声声入耳”，准确精练，用最简练的语言表现最丰富的内容。

3、启发性。

教师语言的启发性，是顺利完成教学任务，提高教学质量的重要条件，是先进的科学的启发式教学区别于落后的传统的注入式教学的显著标志。教师课堂语言的启发性表现在：善于创设问题情境，激发学生强烈的求知欲；善于设“障”立“疑”，使学生经常处于“愤”、“悱”状态；表达含蓄，给学生留有思考的余地。教学语言的启发性的核心在于是否活跃了学生的思维，而不在于多问或少问，多讲或少讲，也不在于多提几个“为什么”，多问几个“是不是”。至于在教学过程中何时启发，怎样启发，启发什么，要根据教学内容和学生的学习状态而定。应当注意的是，启发要与引导相结合。启发要得当，引导应及时，做到启而能发，导而有效。

4、条理性。

课堂教学语言的条理性是由教师讲授知识的系统性所要求的。认识事物的规律是由浅入深，由表及里。教学的语言也应如此，力求深入浅出，循循善诱，层次分明，条理清晰。注意其系统性、连贯性和逻辑性。不能颠三倒四，语无伦次。

5、形象性。

教学语言要生动、形象，要使学生有“如临其境”、“如见其形”、“如闻其声”的感觉，做到活泼、逼真、有趣、引人入胜。例如，化学和生物中的许多知识涉及微观的运动和变化，看不见，摸不着，抽象而枯燥，学生难以理解，而物理、地理等学科中也有很多深奥无形的知识，使学生难以认识和掌握。这就要求教师要善于巧妙地运用语言的艺术，善于联系实际，善于恰当举例，善于运用贴切和有趣的比喻，把深奥的理论形象化，把抽象的事物具体化，变无形为有形，变无声为有声，生动地再现教材内容。

6、感染性。

课堂教学是师生之间的双边活动。教师的一言一行无刻不在对学生产生潜移默化的影响。教师应善于运用声情并茂、形象生动的语言渲染气氛，感化学生，使学生如身临其境，目睹其景，感受其情，获得良好的教学效果，受到深刻的教育。不能平平淡淡地叙述，学生听得枯燥无味，失去学习的兴趣。

7、精炼性。

课堂教学不同于闲谈，在一定教学目的要求下，教师的语言应力求简练精确。要对语言进行加工提炼，推敲斟酌，使之达到炉火纯青，符合逻辑，富于哲理，突出重点，突破难点，生动活泼，妙趣横生，学生听得津津有味。不能喋喋不休，面面俱到，学生听得絮烦厌倦。

8、艺术性。

课堂教学是一种艺术，教师的语言应具有艺术的魅力和美学涵养。“假若课堂语言既有相声语言的幽默生动，又有小说语言的形象感人，还有诗歌般的激昂慷慨，学生坐在教室里陶醉于美的享受之中，自然会兴趣盎然地获得知识，受到启迪与教育”。

9、通俗性。

中学课程中，有些内容比较抽象、深奥、科学性强。教师必须充分考虑学生的年龄特征，结合学科的知识特点，采用通俗易懂、易于为学生接受的语言进行教学。其中，语文表达口语化十分重要。因为口语不仅通俗易懂，活动流畅，而且优美动听。它存在于学生的日常生活里，合乎学生的表达习惯及听觉习惯。但是，口语本身也存在粗糙、啰嗦的毛病，使用时应进行加工提炼。同时，也应注意与科学术语的科学性结合，不能为通俗而失去它的科学性、完整性以及所独有的特色。例如，振荡不能说成“摇一摇”或“晃悠悠”；搅拌不能说成“搅和搅和”。既要通俗易懂，又要准确严密。

10、趣味性。

心理学认为，兴趣是人的一种带有趋向性的心理特征，是个人意识倾向的一种表现，也是行为的有力动机。教学过程中，教师应运用丰富多彩，诙谐幽默的语言进行教学，寓知识传授、智能培养于趣味之中，要创造一种寓庄于谐、情趣横生的课堂气氛，使学生课上学的有趣，兴致盎然，课

后有所回味。实践证明，教师单调呆板、枯燥乏味的讲解，不仅会使学生感到疲惫厌烦，反过来也会影响教师的情趣，形成恶性循环。教师语言的趣味性要符合教学的内容，要自然、贴切、适度，不能矫揉造作，哗众取宠。

11、审美性。

教师的课堂语言是一种有声语言，是通过声音传递给学生的听觉系统后，被学生所接受的。因此，教师的语言要具有审美性，要象优美的音乐那样给人以美感。语言具有审美性，就是做到抑扬顿挫，清晰明快，和谐流畅，具有音乐般的旋律。要做到这一点，在语言形式上，必须注意句式的长短错落，搭配多样化；在表达上，要具有悦耳的语音，起伏的语调，适宜的节奏。教师的发音必须标准，要象京剧演员那样做到字正腔圆。有的教师不愿在口齿上下功夫，对自己浑浊的口音不以为然，上课如老和尚念经，喑哑不明，让学生不知所云。相反，有的教师口齿清晰，声音明亮，张口如拔古筝，令学生悦耳倾心。

12、机动性。

机动性是教学语言的特点。教师的课堂语言，是教师在上课前准备好、设计好的。但是上课时，教师决不能象背台词一样，按计划好的词句一成不变的讲下去。因为课前对学生的情况难免有掌握不够的地方，对教材的处理以及教学方法的选择难免有不当之处。因此，设计的讲授方案也就可能不尽完备。上课时，都应该根据学生学的情况，灵活机动地运用教学语言。一边按计划讲授，一边注意观察学生的反映。如果学生对所讲的内容领悟了，教师可按原来的计划讲下去；如果发现学生有迷惑不解的情况，教师就应及时地改变计划，或重复几句，或改变词句及叙述结构，或通过举例和比喻加以说明。只有这样，教师的教才能与学生的学一致起来，做到思维同步，达到教与学的和谐统一。

13、适应性。

不同年龄阶段和不同知识水平的学生，对教师授课时使用的语言要求和接受程度不同教师授课时运用的语言，必须选择在学生现有语言接受能力的起点上，并要有利于学生语言的提高和语言思维的发展，同时还要兼顾到不同兴趣、爱好和特长的学生。对于初中学生，应选用生动形象、通俗易懂、富有启发性和趣味性的语言；而对于高中生，则应使用富有启发性和严密的科学性的语言。教师教学语言的适应性还表现在用普通话进行教学上。普通话是国家法定的标准语言，教师要学习普通话，使用普通话教学，以克服方言土语中的不规范语言。

14、主导性。

苏霍姆林斯基曾说：“教师的语言修养在极大的程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率。”教学在于引导，而关键在于教师怎样利用教学语言进行引导，这是教师主导作用发挥得如何的一个标志。富有主导性的教学语言，犹如教师留给学生的路标，具有提示作用，循此可以少走弯路，提高效率。观察优秀教师的教学语言，无不带有主导性，总是能沟通师与生的思维，拨动学生的心弦，带领学生进入教学的意境，探索未知世界的奥秘。

15、直观性。

直观性要求教师在课堂上要运用形象生动的语言进行讲解，给学生以

感性知识，从而起到直观的作用。例如讲“北极”，有的教师就形象地描述：“冬有永夜，夏有永昼，到处是银狐、白熊和海豹出没”，使学生头脑中出现一幅冰天雪地的景象。毛泽东嘲笑关门主义是“孤家寡人的策略”，鲁迅从家乡浙江农村讨媳妇，不要“杏眼柳腰”弱不禁风的林黛玉式的“美人”，而要“腰圆臂壮”、肤色红润的农家姑娘。讲“美的阶级性”，这些可谓语言形象生动的范例，能起到直观的作用，不仅增强了语言的感染力，而且能激发学生学习的兴趣。

16、教育性。

这是教学语言的职业性或角色性要求。教师在任何情况下，都应将教书与育人有机地结合起来。相应地其教学语言也要文雅、纯洁，有分寸感和教育性，努力做到不说粗话、野话、脏话，更不能强词夺理，恶语伤人。例如，教学生“打”字，就要讲“不打人的打”，不要讲“打人的打”；教“迟”字，要教“不迟到的迟”，不说：“迟到的迟”，虽然仅一字之差，却关系到是对学生进行正面教育还是不坚持正面教育的问题。

17、规范性。

教师课堂的口头表述要简捷、准确、清楚，使学生感到老师说的不多，但句句有用，条条是理。教师切忌说话 嗦、吐字不清、概念含混。过多的重复、无意义的题外话、日常谈话中的口头语都是不规范的，会使学生产生烦躁和困惑的心理感觉。当然，教师为了强调对重点内容、关键的知识点，而采用的必要的重复讲述，不在此例。

18、逻辑性。

人们对事物认识的深刻程度，是与认识的过程和认识的方式有重要关系的。人们通过对某一事物进行逐步系统分析，层层逻辑推理，而后得到的结论，在头脑中留下的印象是深刻的，持久的。因此，教师的课堂口述语言必须注意逻辑性、哲理性、系统性，要有前因，有后果，有层次，有转折。俗话说有板有眼，就是这个道理。逻辑性的教学语言除了便于学生理解、掌握知识内容以外，又可激发学生的求知欲及培养逻辑思维的能力。

19、和谐性。

教师的口述语言与所授知识及学生的心理三者应和谐统一。长期的学习过程中，学生会遇到两种不利因素：一是连续性因素，日复一日连续上课易使学生产生疲倦感；二是偶然性因素，突发事件（环境、天气、心情、知识难点等）刺激易使学习受到短时间的干扰。如果教师能够运用多变、适宜、和谐的教学语言，适时调解课堂气氛，有效地恢复学生学习的能动性，那么，就可以取得经常性的满意的教学效果。具体地说，教师的口述语言应在生动明了的基础上，根据教材内容和学生心理的不同情况，兼顾声音的高低变化、句子的长短错落、节奏的紧凑舒缓；切忌千篇一律的平板的催眠曲，也反对大雷轰鸣的语音。

20、知识性。

课堂教学语言既不是生活语言，又区别于舞台语言，而是一种知识说明性语言。因此教师就应当考虑语言的知识性。所谓知识性，就是在语言表达过程中，要注重知识的特点、表达方式、学科术语。课堂上教师不能信口开河、随心所欲，避免出现生活中的俗语、土语或舞台腔。作为教师不仅应当向学生传授知识，而且应当用富于哲理的知识语言，去激励学生对知识的挚着追求，对真理的不断探索，让学生享受到知识美，语言美。

21、情感性。

师生情感相融的正向发展是取得教学成功的重要基础。课堂教学中，教师的口述语言应是在不时地沟通着师生之间的心理。成功时的一句赞扬，能使学生迸发继续探求的欲望；困难时的一句鼓励，可使学生产生自强不息的信心。所以，教师的课堂口述语言要注意亲切性，富有情感性。

讲授语言运用八技

1. 条理清楚。

条理清楚是讲授语言的整体组织要求。东拉西扯，杂乱无章，颠三倒四，语无伦次的讲授，要想学生获得清晰的印象是不可能的。每一次讲授，都有许许多多的话交织在一起，要把它讲得有条理性和逻辑性，才会使学生获得系统而清晰的观念，而不至于茫无头绪，不得要领。因此，应根据讲授的目的要求，有条理有层次地讲述、分析；应根据材料的内在联系和逻辑关系，妥善解决讲授的主次、先后等问题。

2. 简练准确。

简练准确是讲授语言的单一结构要求。简明扼要的语句，使人听来舒服，好记。古人说：“约而达”。言简意赅，使人深得要领。一个意思，若能用一句话就可表达清楚，就不宜分作几句话来讲。那种重复、嗦、拖泥带水的讲话，不但浪费时间，而且使学生听起来厌烦。要做到文法正确，符合语法规则，不说半截子话；用词恰如其分，不用模棱两可、含糊不清的词句；避免一切无意义的口头语，克服“语病”；还要讲好普通话，因为发音不正，表达不规范，也会影响讲授效果。

3. 富于启迪。

富于启迪是讲授语言结构的最高要求。因为，一方面，讲授中教师不但要善于把现成的知识传授给学生，更重要的是要善于发展学生的智力。象“苏格拉底法”那样主张教师不直接向学生传授知识，而是巧妙地运用具有启发性的问题，从学生那里引出知识。诚然，苏格拉底认为教师的作用是帮助学生去认识已经存在于他们心中的东西，认为知识是先天的，这是错误的。但他注意讲授的启发性，重视发展学生的智力，我们可以借鉴。

怎样才具有启发性呢？

首先是中肯。中肯的语言是指话说到问题的点子上，学生的心坎上了。学生最渴望解决的问题，你说中了，提出来了；学生最想知道的事情，你讲到了，回答了，因而能引起他们的兴趣和思考。

其次是含蓄。就是说话时不要把情意全部表达出来，不要道破“天机”，所谓举一反三，“举一”主要是教师讲，讲到学生能反三为止，但“反三”则应是学生的事，教师不要越俎代庖。语言用得委婉，耐人寻味，让学生有咀嚼和思考的余地，才能发展学生的智力。但含蓄并不等于深奥。深奥的语言使学生百思而不解。含蓄的语言则应使学生“思而得之”。美国一心理学家说：“我们体验到，在那些使人困惑的情境中，我们被引起的动机最为强烈。假如我们完全解答了我们所面临的问题，全部紧张感就消失了；因为没有什么使人感到兴味，我们就不再感到兴趣了”。他认为，教师对所有问题，都要完全解决了才结束，这样就会破坏学生的持续动机。

第三是诱发。美国教育家哈·曼说：“那些不设法勾起学生求知欲望

的教学，正如同锤打着一块冰冷的生铁。”的确，如果不设法诱发学生的学习积极性，讲授决不会达到预期的效果。你的讲话要象磁石一样，使学生觉得听你的讲话是一件快乐的事情。你要想方设法“钓”学生的求知欲，善卖关子，创设矛盾，诱导学生寻根究底。

第四是鼓动。

“激将法”有时在课堂上也可以适当运用。要借助教师语言的外力去激发学生学习和思考，使学生跃跃欲试，勇攀高峰。如陈景润上中学时有位数学教师，曾用鼓动性的语言去激励他的学生去攀摘数学王冠上的明珠——哥德巴赫猜想。鼓动性的语言具有感情色彩，铿锵有力，且观点鲜明，态度坚决，给学生指明目标。

4. 浅白通俗。

语言作为一种交流工具，它的表达方式可谓五花八门，千姿百态。

浅白通俗的语言，使人听来清楚易懂，且有平易、朴素、亲切之感。毛泽东同志的“十大教授法”中就有“说话通俗化”，“说话要明白”这两条。

浅白通俗并不是一件轻而易举的事情。

一要深入理解讲授内容。因为，深入才能浅出，许多东西，只有懂透了，融会贯通了，才能用浅显平白的话说出来。

二要有丰富的词汇量。要把复杂、深奥的内容，用一种浅白通俗的语言形式全面而准确地表达出来，没有一定的词汇量是达不到的。有的人深入理解了，却“辞不达意”，究其原因词汇贫乏是一个明显的障碍。

5. 形象生动。

形象生动的语言给人一种直观感和动感，使人兴趣盎然，并能在记忆的荧光屏上留下深刻的印象。

怎样才能使语言形象生动？

善于例证，运用典型材料来说明抽象的理论，把抽象的东西与具体的东西联系起来，可使讲授语言生动、具体化。如物理课讲惯性定律，用乘车时身体前倾后仰为例来说明，语言就生动有力。

运用比喻，使语言形象生动，引起学生联想。马克思把资本拟人化，把商品比喻作“细胞”，说明它包含着资本主义一切矛盾的萌芽，这样比喻，生动具体。

适当引用一些格言、名句、成语、典故、诗词、顺口溜、群众口语、民间谚语、电影、故事、文学艺术语言，等等，也可使讲授生动有趣。一九二五年，郭沫若同志在学艺大学开学典礼上的讲演中，以古语：“纣有亿万臣为亿万心，周有臣三千为一心”，来说明办学校不在于人多，而在于团结一心。接着他又以英国作家卡莱尔的话：“英国宁肯牺牲印度，不肯牺牲一位莎士比亚”。寓意深刻，听之兴味无穷。语言的形象生动性与语言的文彩联系密切。富于文彩的语言，使讲授润色生辉，更加形象生动，给人以如酒似蜜的感染力，能长久地萦绕在脑际，留下逼真传神的印象。孔子说：“志有之，言以足志，文以足言，不言，谁知其志！言之无文，行而不远。”孔子认为缺乏文彩的语言，自然没有感人的力量，所以也就不会有广泛而深远的影响。

6. 清晰悦耳。

讲话是有声的语言，是用声音表达或传送情意的。学生听得是否清楚、

明白、生动、有趣，常常与声音的高低、快慢的控制，以及清晰度、语调等因素有一定的关系。从音色、音量、声调看，要清晰悦耳。声音清楚、明晰、听得舒服，学生才能较好地接受讲授内容。吐字不清，措词含混，使人糊里糊涂；声调尖高，音量过大，使人听来刺耳；语调低沉，音量太小，使人听来费力。还有是语气的使用。语气的使用，影响着意思的表达、感情的色彩、讲课的生动性以及感染力。教师讲课中，要注意区分和使用叙述、疑问、祈使、感叹等几种语气。不要总是使用感叹语气或叙述语气。要随着讲课感情的变化，使用各种语气。有的教师不注意语气的使用，总是使用一种语气，结果把课讲得平铺直叙，很不生动，课堂效果很差。

7. 流利畅达。

从进程、速度看，要流利畅达。讲话如行云流水，使人有轻快之感。有的人讲话慢吞吞，一句话分成几节讲，而且每句话之间时间间隔过长，使听者很不耐烦；有的人讲话结结巴巴，语多累赘，使人听而生厌。但流利畅达不等于越快越好，如果讲话如黄河堤决，滔滔不绝，就会使学生应接不暇。

其次是节奏和重音的处理。节奏的使用，一般体现在讲课的快慢和强弱上面，使课讲得有张有弛，有板有眼。要使课讲得富有节奏感，必须在教学内容上区分主次，突出重点，不能面面俱到。重点和难点要重锤敲打，加深印象；枝节问题要轻拍扣击，点到即止。讲授速度上要定好拍节。快慢速度要与教学对象的承受能力相适应。节奏过快或过慢都欠妥，要以学生既不感到精神过度紧张，又不致于精力分散为准。在讲课的语调上要轻重结合，高低错落有致，一堂课要有高潮、有低潮，不能总是一个调子、一个音节，要有抑扬顿挫。只有这样，才能象大海那样起伏跌宕，富于变化。在节奏和重音的处理上，教师要防止两种倾向：一种是毫无节奏，平铺直叙，一堂课一个腔调，没有起伏，象老和尚念经，让人听而生厌；另一种是节奏不当，该停不停，主次不分，让人听了难受。

8. 抑扬顿挫。

从音量、声调、速度三者的变化看，要抑扬顿挫。平铺直叙，呆板单调的讲话，使听者昏昏欲睡。所以，要根据教材的情意和听者的情况，适当地控制语音的大小、调子和速度。例如，表示激昂慷慨和兴奋愉快，可以把声音放大一点高一点；表示庄严肃穆和疑惧感叹，声音可放小一点低一点；表示宁静，要慢；表示紧张，要快；遇到重要的地方，关键词句，应有重音、加重语气，以引起注意；次要的地方，则可以讲快一点。总之，声音的变化，要随讲授内容和听者情况的变化而善于变化，若从头到尾高低、快慢、语气都一个样，就显得单调平板。但抑扬顿挫不等于矫揉造作，不要象演说家或演员一样对学生演讲，让学生看到表演的痕迹。须知，在课堂上给学生讲课，与街头演说家对群众演说或舞台上演员们的表演相比，毕竟是有区别的。

还有停顿的运用。停顿是保证话说清楚、加深印象的一种重要方法，也是学生领会和思考问题的时间来源。正确的停顿，时机应该是说完一句话之后、再由一个意思转到另一个意思之间、在需要强调的话说出来之前，说完一句话之后的停顿时间可以短些；一个新的意思或需要强调的话说出之前的停顿，时间应该长些。停顿时间掌握要适当，不宜太长，也不宜太短。在停顿上，教师易犯两种毛病：一种是不停顿，讲课象打机关枪一样，

话说得上气不接下气，让学生听得透不过气来，使学生既不好领会意思，又容易疲劳；另一种是乱停顿，讲课时把一句话弄得支离破碎；搞得不成句子，或者把一句话说成三字经，这样也会使学生听起来很费劲。

课堂教学语言六要

“言不行，行不远”。做过几年教师的人都深有体会：教师的课堂教学语言功夫，是教师教育教学的生命力。

1. 要有中。

“中”是“正确”、“准确”、“科学”的意思。言要有中，一是指教师的课堂教学语言，必须准确反映科学概念、定义和定理，不能出现科学错误，贻误学生；二是指必须遵循儿童的思维和语言发展的特点和规律。教师说出的话，学生要能听得懂，要能启发学生思维，这就要求教师的课堂教学语言要形象具体、生动活泼，并能促进学生由形象思维向逻辑思维、由具体思维向抽象思维发展；三是强调标准化和规范化。科学概念、公式、图解、单位等的表达要规范化、标准化，口头语言要符合民族语言的特点和规律等。不论哪个学科的任课教师，都要在普通话上下功夫。

2. 要及义。

“义”指“思想性”和“教育性”。教学的根本目的是培养学生全面发展。教师的课堂教学语言有很强的思想品德教育功能。关于这一点，过去我们重视得不够，意识性不强，是一个缺陷和弱点。加强教师的课堂教学语言的思想性和教育性，一是要充分挖掘教学过程中的思想品德教育因素，生动有效、坚定不移、理直气壮地对学生进行共产主义的世界观和人生观、社会主义的道德观和法制观等的教育；二是要结合教材内容、结合学生的思想实际、结合形势教育等，旗帜鲜明地表明自己对思想认识问题特别是重大的政治思想问题的看法，做到憎爱分明、扬贬分明，并引导学生学会用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场观点和方法去分析问题和处理问题，从而明辨是非，提高政治、思想、认识水平，三是要讲究艺术性。对学生的教育帮助要动之以情，晓之以理，以理服人，以情感人；四是要加强教师自身的思想品德修养。教师的一言一行、一举一动都要能成为学生的表率 and 楷模。

3. 要优美。

美的语言，才会动人，才能行远，美的课堂教学语言，一是文明、健康而富有哲理，耐人寻味；二是言出由衷，真切笃实，不哗众取宠，不炫示自己，能经得起学生的揣摩，引起学生的共鸣；三是言简意赅，清楚明白，不拖泥带水，不重三倒四，不吞吞吐吐，不模糊含混；四是言而有文，用词贴切，修辞精当，语句明快，声调和谐，不堆砌词藻，不装腔作势。

4. 要净化。

剔除芜杂。眼下，课堂表达中的拖泥带水现象仍较普遍。有的老师讲课“嗯啊”连篇，学生冠以“老干部作报告”的雅称；有的老师讲课没有滤清平时口语中的口头禅，显得贫乏，甚至庸俗；还有的老师片面强调激发兴趣，一味口若悬河，插科打诨，殊不知把该表达的思想 and 知识淹没在莠草之中，大大降低了表达的效果。习惯成自然。课堂表达剔除赘言，做到剀切详明，干脆利落，是件极不容易的事，需要有恒心和毅力。在平时

的备课中，就要做好去粗取精、去伪存真的过细工作，尽量将那些不合语言规范、容易分散学生注意力的内容删去。

5. 要清晰。

可以想象，授课时表达含含糊糊、闪烁其辞，难免会使学生坠入云雾之中。首先要使教学思路清晰有序，明确教学的重点，从而确定教学语言的运用，做到条分缕析、清晰畅达。其次对比较深奥的知识，要力戒峰回路转、九曲三弯式的讲授方法，应当抓住要害，开门见山，一语道破，在知识点的联系中，作深入浅出的讲解。老师在设疑时，也要注意发问用语的精当简洁，让学生尽快悟到要领，迅速处于紧张的思维状态。

6. 要生动。

有同志作过抽样调查，在“学生最喜欢的老师”中第一条就是“上课认真，声音宏亮：语言清晰、活泼、生动、幽默、有趣”。毛泽东同志的“十大教授法”中也明确提出：“说话通俗化；说话要明白；说话要有趣味；以姿势助说话”。要做到这些，有赖于我们平时广为采撷，留心积累。要注意向群众学习，人民群众中有着大量新鲜活泼的语言宝藏。要学习一点语法、修辞、逻辑知识，学习可以为己所用的语言材料。总之，平时兼收并蓄，教课时才会根据需要信手拈来，恰到好处，使课堂教学倍增丰采。

教学语言的规范性操作

规范性是语言能够实现其交际功能的根本属性。教学语言首先应当绝对地规范，即符合现代汉语语法规范。这是实现艺术审美创新的基础。另外，教学语言本身也起着一种语言教学的示范作用，直接影响着学生的语言、语感训练。但是，这又并非只是语文教师的事，“而且任何一门其它学科的教师，都应当首先精通语文。”（苏霍姆林斯基语）语言的重要属性之一是工具性，教学语言理所当然地是教学的主要工具，教师能不娴熟地掌握这个工具吗？教学语言具有二重性。著名语言学家高名凯就提出：它“事实上是书面形式的文学语言的口头或口语化，”是一种“口说的‘书语’”。所以，它既要求具有口头语的通俗简明、生动形象，又要具有书面语的精确、条理、规范。在语音方面，要求教师发音准确，口齿清晰，能纯正流利的说普通话。而现在方言区教师队伍的普通话水准还根本谈不上“纯正流利”，就是能用“三级普通话”进行教学的教师也并非主流，特别是在广大农村中小学更是少得太不应该！推广普通话是汉民族走向现代化的重要条件之一，早已纳入国家的政策之中。学校是推广普通话的重要阵地、教师是这一工作的主力军，担负着不可推卸的重任。如果各地教师不舍得抛却或难于改变自己的方音土调，或认为反正在本地教书，学生也都听得懂，没有必要“打官话”，那么，整个民族的语言将一直维持在“南腔北调”的低级状态。语音得不到统一，普通话无法推广，这样代代相习，将造成深远的社会影响，并且，这本身也是一种教学的失败。

推广普通话先从教师过关，才是正本清源之策。教师要过关，除了各人应根据自己的条件和特点，想方设法，主动进攻，苦心修练外，各级教育部门还应大力创造条件：一从师范教育抓起，学生毕业之前，保证普通话要人人过关；二要抓在职教师的培训；三应与各项考核和奖励制度（措施）成龙配套。

在遣词造句和“语风”方面，要符合普通话的规则和现代汉语的习惯，合乎汉民族心理。叙事状物、说理抒情要通俗顺畅，条理清楚，适度得体。择词用句及语段组合要准确恰当，具有严密的逻辑力量，充分有效地交流思想，传递信息，尽量显示出一种“鲜明、生动、准确”的语言风格，为学生喜闻乐听。由于教学语言不是纯粹的口语，而具有书面语的一面，事先应有所考虑和安排，进行适当的锤炼加工，力求说出来的话更臻规范。

针对目前教学语言中严重存在的语言不健康现象，在此提出八个戒条，以促其规范化、进而达到纯化、优化、美化的境界。

一戒病——念错字、生造词、文理不通。

二戒俗——低级趣味、挖苦讥笑、街言巷语、猥辞褻语、婆婆妈妈。

三戒蛮——居师自恃，语气咄咄逼人，强辞夺理耍威风，令人听而生畏。

四戒游——离题万里，漫无边际，言无宗语无旨，令人茫然。

五戒吹——自吹自擂、大言不惭、虚张声势。

六戒玄——故弄玄虚，不看对象、吊书袋、卖关子故作艰深晦涩，满口术语、玄乎其玄。

七戒废——长篇大论、又长又臭、拖泥带水、拉里拉杂。

八戒套——“教八股”、陈词滥调、老生常谈、标语口号、照本宣科。

教学语言的通俗性操作

通俗明白，浅显易懂是教学语言的最基本的要求。教学过程主要是师生之间传授文化科学知识的双边活动。教师的基本任务是教师根据教学大纲的要求将教材的知识内容传授给学生，从而使学生听懂、学会，熟练掌握知识技能，发展智力，提高思想。其前提条件是教师使学生听懂。而教师所使用的教学语言，如果不能通俗明白、浅显易懂，讲话语言吞吞吐吐、刁钻晦涩、词不达意，使学生听起来糊里糊涂，莫明其妙，这就无法实现教学目的。在教学过程中，学生认识事物的一个重要特点是，主要是获得间接知识，即主要不是通过学生亲身实践所获得的知识，而是通过学习书本知识，获得前人在实践中所取得的认识成果。这样学生可以迅速地接受前人已知的知识财富。但这种表现在教科书或其他教学参考书中的知识，是用书面语言来传递知识信息的。书面语言和口头语言两种不同的存在形式，虽然彼此有密切联系，但又各具特点，有一定差距。有些书面语言，学生是不易理解的。为了使学生更好地感知教材，理解教材，教师还必须把比较艰深、死板的书面语言变成浅显易懂的、比较活泼的口头语言，使学生容易理解。这也要求教师的教学语言通俗化、口语化。教师的有声语言作为物质形式的刺激物，它表达的意义只有被学生接受才能真正构成具有实际意义的教学活动。因此，教师只有运用大众化的语言，讲得通俗易懂，明白晓畅，平易近人，才能使听得懂，听得明白，解得开，串得起来。中小学生学习幼稚，知识经验不多。特别要求教师讲课要明白晓畅，如果满口新名词、新概念和专门术语，或故作高深、晦涩难懂，势必影响学生理解知识。教师讲课要注意用语的规范化，不生造名词术语，不说半通不通的文白混杂的话，也不说吞吞吐吐的半截子话。从前有个秀才赶集，遇到一个担柴的樵夫，就叫：“荷薪者过来”、樵夫听得莫明其妙，但“过

来”两个字还是听懂了。秀才又问：“其价几何？”樵夫不解其意，只听懂一个“价”字，回答了。秀才嫌贵，又说：“外实而内虚，烟多而焰少，请损之。”本来秀才想让卖柴的减价，却用了半文不白的词语，樵夫听不出所以然，只好走了。有的教师为了让学生听得明白，为了想一段通俗的语言或一个恰当的比喻而熬费苦心。湖南的一位特级物理教师教“液体和蒸发”时，使用晒衣服的例子提问：“刚洗过的衣服要干得快，应晒在什么地方？”学生答：“晒在太阳下面。”“没有太阳怎么办？”“晒在通风处。”“是拧成一团干得快，还是展开干得快？”然后，他稍加概括，就把液体蒸发的条件（升高液体温度、增强液体表面空气对流）讲清楚了。这样的讲述，学生不仅易于理解，而且经久不忘。

“文字不怕朴实，朴实也会生动，也会有色彩。”鲁迅先生是一位语言大师，他讲课就通俗易懂。一次上海某大学举行“美的阶段性”的讲座，鲁迅先生从浙东农民娶媳妇不要“杏眼柳腰”、弱不禁风的林黛玉式的“美人”，而要“腰圆臂壮”、肤色红润、健康的农村姑娘谈起，深入浅出，生动形象地说明农民、地主的政治经济地位不同，导致不同的审美标准。因此，他告诫“竭力来作浅显易解的作品，使大家能懂，爱看，以挤掉一些陈腐的劳什子”，“有真意，去粉饰，少做作。无卖弄。”同样值得我们每位教师吸取的。

教学语言的科学性操作

教学的基本任务是向学生传授科学文化知识，因此，教学语言就必须具有高度的学科科学性。

在学生心目中，老师就是知识的化身，是学生崇拜的“偶像”。在讲授之前，教师对自己所要讲的内容必须首先进行充分的了解和深入的研究，做到概念明确，判断正确，推论合理，把握住每一个问题的内在规律和本质联系。做到思想无谬误，语义不费解，无歧义，并进行整理，使之系统化、条理化、突出主题，合乎思维规律和逻辑程序。这样，才能在讲授的时候，层次分明，脉络清晰，自然连贯，环环紧扣，顺藤摸瓜，顺水寻源，渐渐达到领悟、掌握的境界，从而实现预订的教学目标。科学性是指表达的内容而言，它赋予教学语言以强大的雄辩力和征服力。教师的教学语言应力求以无可辩驳的事实和无懈可击的论证，准确地表达出自己的思想，并导出令人信服的科学结论，才能既保证科学知识的传授，又促进学生科学的思维方式的形成。教学语言的科学性，主要体现在准确性、精炼性、逻辑性和系统性上。准确性是指正确地引用科学术语，准确地表达事物的现象和本质，杜绝含糊不清的概念和模棱两可的表述。科学术语往往因一字之差而面目全非，对事物的表达也往往因一个关键词语的使用不当或疏漏，而导致错误的结论。例如：“二氧化碳一般不支持燃烧”这句话，不能叙述成“二气化碳不支持燃烧。”精炼性就是要言简意赅，干净利落。课堂上说的话应该是多一句嫌多，少一句嫌少。只有这样，讲课才能针针带血，丝丝入扣，言必有中。切忌拖泥带水，哩哩索索。系统性就是语言表达层次分明，条理清楚，做到前后连贯，上下承接，推导有致，言之成理，便于学生清晰地把握知识脉络，形成完整的知识结构。逻辑性就是指阐述、论证问题严密周详，无懈可击。教师的语言只有逻辑严密，

才能达到简炼而深邃。

无论自然科学知识还是社会科学知识，都是客观规律的反映，讲解科学知识，必须精确地表达知识的内涵。对各种现象的描绘，对概念、定义、规律的表达，都要做到语言准确，不使人发生疑义和误解。使用概念，进行判断，要合乎逻辑。

语言的科学性，也反映在语言的规范化上，发音要标准，吐字要清楚，讲好普通话，选词造句要讲究语法，叙述事物要遵循事物发展的序列，一步一步地展开，使人听起来条理清晰、层次分明。

语言的科学性，要求教师语言精炼、干净利落、不说废话、不带语病、言简意赅、恰到好处。概念的阐述不模糊，判断推理不模棱两可。用最简炼的语言，表现最丰富的内容。课堂教学是语言形式和知识内容的统一的表现。语言本身不等于知识，但知识必须依靠语言来表达。学校设置的各门课程，不论是自然科学还是社会科学，都是科学知识。知识的科学性，决定了教学语言的科学性。教师以传道、授业、解惑为己任，在教学中必须做到：传道，传以真理；授业，授以真知；解惑，解以真谛。因此教师在叙述、讲解、提问、释疑中，其语言一定要准确。所谓准确，是指发音要正确，不可把“莫邪”、“膏肓”、“参差”、“酗酒”之类的字词读错。要用普通话教学。力戒方言土语。说话要符合语法规则，措词精当贴切。语言是约定俗成的符号系统，只有符合语法规则的语言才能被学生所理解。因此语病丛生是教学的大忌。但是，符合语法规则的语言并不都适合于教学语言的要求。例如常用的倒装句、多重修饰、动名词短语作宾语等书面句式在口语中就应尽量避免。准确的第二层意思，讲课不能违反逻辑上的种种规律（如同一律、矛盾律、充足理由律等），做到确切的使用概念——概念内涵和外延力求表达明确，科学地进行判断——每个判断的主概念和宾概念之间的关系要揭示清楚，合乎逻辑地进行推理——从前提到结论，都要合乎逻辑。如讲勾股定理，不能忽略直角三角这个条件。也不能作出“所有质数都是奇数”这一全称肯定判断。还有象“某数大于零与某数不小于零”、“某数除二分之一和某数除以二分之一”都是不同的概念，教师的讲解必须十分精确。化学中的电离、电解，液态、溶态、挥发、蒸发、白色、无色也都是不同的概念，不能混为一谈。因此，教师准确地使用专业术语至关重要。准确的第三层意思是精炼。教师要用最简洁的语言表达最丰富的内容，做到“惜话如金”、“丰而不余一言”，“约而不失一词”。教师的语言要剔除一切冗词赘语，避免不必要的重复，克服一切阻碍信息传输的因素。在实践中、准确与精炼并非没有矛盾。比如准确了，却同义反复，没完没了；有时精炼了，却用语过简，表达概念不全，不够周详严密，说不上准确。

教学语言的思想性操作

教学的教育性是教学过程的基本规律。语言是“思想的直接现实”，教学过程是一个“传道”与“授业”同步进行的教书育人的过程。这是因为：一是教学总是为社会政治和经济服务的；二是任何知识体系，都是建立在一定的方法论基础上，渗透着一定的思想、政治和道德因素的；三是教师的政治立场、思想观点、教学态度都对学生有着潜移默化的作用和深

远的影响。因此，教学的思想性不仅是社会政治所决定的，而且是一条不以人的主观意志为转移的客观规律。这就要求教师不仅要以饱满的政治热情、严肃认真的教学态度、一丝不苟的治学精神开展教学工作，使学生在思想品德上受到感染，而且要善于挖掘蕴含在教材中的思想、道德和情感教育因素，通过生动、形象、贴切的语言，把思想政治教育自然而然地渗透到教学的各个环节中去。

教学语言的思想性，不仅包涵在语义中，同时还体现在语言的音调和语气上。同样一句话，运用不同的音调和语气，会表现出不同的思想和情感，有时甚至会产生截然相反的效果。教学过程中，教师不仅要注意字、词、句的选择，而且要注意恰当的音调、语气等表达技巧的运用，以准确地表达出所要表达的思想感情。因此，教师在教学中既要向学生传授知识，又要授之以德，而不能“纯知识”的传授。教师要根据教材的实际和学生的思想实际，不失时机地寓思想教育于知识教学中。教师在教学中更不能有任何违背四项基本原则、发表与党中央现行的路线、方针、政策相悖的言论。教师在教学中要多给学生以情绪上的支持，多用一些有激励、期待，对学生起滋润、温暖作用的积极语言（如格言警句、富有哲理的成语等），不用那些带有命令、训斥、威胁、中伤、怀疑、尖酸刻薄，有损学生自尊心的消极语言。在神圣的社会主义讲坛上，要杜绝污言秽语，粗脏话等语言糟粕。教师要做学生语言美的表率，自己在课堂教学中要多用“谢谢”、“请”之类的礼貌语言，潜移默化地培养学生使用文明礼貌语言的习惯。一位小学教师在讲《小壁虎借尾巴》时，提了这样一个问题：“你们从哪里看出小壁虎借尾巴时讲话是很有礼貌的？”孩子们纷纷回答：“小壁虎借尾巴每次说话都用‘您’，很有礼貌”，“小壁虎走的时候都跟他们告别说‘再见’”，“小壁虎借尾巴都要问别人‘行吗’？”……教师最后总结说：“对，小壁虎说话和气，都是用商量的口气向别人借尾巴的，说明小壁虎很有礼貌。”

教学语言的启发性操作

教师用语言进行教学，不只是简单地向学生灌输知识，还要激发的积极思考，使学生主动地随着教师的语言思考问题、分析问题，在共同的思维活动中，懂得道理、掌握规律。因此，教师的教学语言应具有启发性，教师一面提出一些有意义的课题，一面激发学生动思考它，探求它，使学生在教师语言的启发引导下，沿着教师语言逻辑和思维顺序，一步步地探求真理，寻求答案，获得真知，从而既增长知识，又发展智力。

教师的教学语言必须具有启发性。即是说，教师的教育、教学不是一种单向的简单传授和灌输，而是通过富有启迪、暗示、点拨、引导性的教学语言，激发学生的学习兴趣 and 积极性，从而产生内在的自我学习要求与愿望，焕发学习的主观能动性。陶行知先生在一次报告中别开生面地把一只公鸡抱上讲台，周围撒些米，强捺着公鸡的头让它吃米，可鸡怎么也不吃。但人一旦放手走开，公鸡便自动而贪婪地啄起米来。由此，他联系到教师在教学中运用启发式教学，对于调动学生学习积极性是何等重要！有些教师为了急于完成教学任务，常常把现成书本结论硬“喂”给学生，其结果适得其反，而且养成了学生学习上的惰性。教师教学语言的启发性，

还要求通过特定的教学方法和语言表达形式，把教师的教学主导作用和学生学习的主观能动性结合起来，重在启发学生的积极思考。对那些可以自然地顺理成章得出的结论，教师可以通过巧妙的提问、活泼的讨论，让学生用自己的头脑去思考，用自己的语言来归纳表述；对那些较为复杂的深层次问题、教师可以设计层层“阶梯”，通过丰富生动的课堂双边活动或实践活动，引导学生步步入深。教师的每一堂课，都应当是教学方法、语言艺术的创造与提高。要让自己的教学语言具有一种磁力作用，把学生全身心地吸引到课堂教学的意境中来，通过一个又一个悬念，将学生引入“困而学之”和“欲罢不能”的境地，从而训练、培养学生的思维能力和实践能力。启发式的教学语言，不仅涉及到教师语言的基本功，而且也是教学艺术和组织教学能力的综合体现。教师讲课语言的启发性，即在用语上要处处着眼于充分调动学生思维的积极性，引导他们积极开动脑筋，独立地去获取知识。即，通过教师的“讲”，诱导学生的“想”。这就要求教师善于提问，善于使用启发性谈话法，多问那些须动脑筋的问题，使学生的思维不断处于“愤”、“悱”的状态。著名的语文特级教师于漪在讲《孔乙己》时是这样开头的：“……鲁迅先生在他创作的短篇小说中最喜欢《孔乙己》。为什么他最喜欢《孔乙己》呢？……《孔乙己》究竟是怎样一个艺术形象？鲁迅先生怎样运用鬼斧神工之笔来精心塑造这个形象的？《孔乙己》这篇小产写的是悲剧性的人物。悲剧往往令人泪下，而《孔乙己》读后，眼泪不是往外流，而是感到内心的刺痛，它究竟是怎样的悲剧呢？”这种开篇讲法，与传统的程式化教学是迥然不同的。这三个丝丝入扣的问题连续提出，就点燃了学生思维的“火花”、使思维处于沸腾状态；接着，又提供广阔的知识背景，为学生开拓思路：继之又用自己的感受点出《孔乙己》的悲剧特色，激起学生旺盛的求知兴趣。教师还要善于诱导学生质疑问难，多为学生制造悬念和设置问题情境。教师要善于通过比较、分析、综合、概括等思维方式，用归纳、演绎的逻辑思维方法去推导知识，以保证学生准确地理解知识。

教学语言的情感性操作

教师语言的情感性具有动力性，是影响教学工作的动力因素，对教学工作的进程和质量有很大的影响。

心理学认为，人的情感与认识是紧密联系的，任何认知活动都伴随着一定的情感，又都是在情感的动力影响下进行的。教师的情感不仅影响着自己的教学思路，更对学生的感知、记忆、思维、想象等认知活动产生重要的作用。实践结果表明，教师富有情感的课堂语言，会激起学生相应的积极的情绪体验，容易产生情绪共鸣，有利于创造一种生动活泼、和谐愉快的课堂气氛，从而使学生带着强烈的求知情绪开始学习，在情绪高涨的气氛中进行智力活动，在满足的情绪中解开知识之谜。相反，教师冷漠的态度，粗暴、刻薄、训斥的语言，会阻碍师生的情感交流，增大师生间情感上的距离，使学生的大脑皮层处于抑制或半抑制状态，成为妨碍学生学习的消极因素。因此，教学语言要富有鲜明的感情色彩。要使学生感受到教师的一片爱心，体验到愉快、振奋的情感，积极主动地参与学习活动。教师要恰当地利用表扬和批评去唤起学生相应的情绪体验，以巩固、调整

或校正他们的行为。

古人说：“感人心者，莫先乎情，莫始乎言，莫切乎声，莫深乎义。”教师讲课时，不能象一尊不食人间烟火的菩萨，正襟危坐的卫道者、说教者的姿态令学生生厌。为了更好地表情达意，教师的教学语言不能没有感情；充满感情色彩的语言，不但能使学生从形式上，而且更有助于他们从内容上去感受知识。为此，教师要心到神随，情绪饱满、运用语言、手势、面部表情、声调变化等富有情感地体现所讲的内容：或娓娓而谈，或悲愤深沉，或慷慨陈词，或喜笑怒骂，使教学引人入胜；有效地激发起学生的求知欲，唤起学生与真善美的共鸣。因为这种富有情感的语言，不但作用于学生的感官，而且直接诉诸于他们的心灵。与此相反，那种感情板滞或有气无力的无病呻吟，或矫揉造作、装腔作势以及不恰当的喜笑怒骂既不利于学生的学习，也不能引起学生积极的情感体验。教师的教学语言的情感、表达还必须具备节奏性。即教师课堂教学语言要有特殊的语言速度和声调变化。教师教学语言的节奏不同于其它任何一种职业语言的节奏。这是因为学生对于教师的课堂教学语言，从接收、辨析到理解、记录，通常有一个特定量的时间过程。教师课堂教学中的语言节奏快慢，必须充分注意这一特定时间量的把握。要随时观察学生听课过程中的表情神态变化，及时调整语速节奏，给学生留有思考、“咀嚼”的余地。有经验的教师，能恰到好处地掌握语速快慢，能根据教学内容，艺术地处理语调整奏的顿挫变化。内容平缓时语气舒展，注入情感时语调激昂；一般叙述、推理时速度适中，重点、难点之处减速强化。学生从教师的语速、语调整奏的变化中，受到暗示与指引，继而积极主动地配合教师，准确把握教学内容与要求。没有语速变化的教学语言，会使学生感到单调乏味；没有语调高低变化的教学语言，同样会使学生听觉疲劳而“充耳不闻。”

教学语言的直观性操作

所谓教学语言的直观性，是指语言要生动形象，既幽默诙谐、活泼有趣，又浅显易懂，深入浅出，使学生有“如临其境”、“如闻其声”、“如见其人”的感觉。小学教材《瀑布》一诗，通篇无一字直接写瀑布的声音、颜色、形状，而一位老师的讲课，会使学生仿佛身临其境，如闻其声，如睹其色，如见其形。他绘声绘色地描绘道“诗人站在远处看到千丈青山深而又岿然不动，瀑布象白银一样镶嵌在上面，形容了瀑布的色采又写了它的静态。走近呢，瀑布溅起许多水点犹如粒粒珍珠，看上去瀑布不是象一座由无数珍珠串成的屏风吗？远看如银链，近看似珠屏，有形有色，化动为静，写得多美啊！”教师还用十分形象、直观的语言让学生体会风吹过瀑布，小水点在不同层次的疏密动态。“如烟”是形容小水点及水气上升飘散的状态；“如雾”是形容小水点在中层团聚的状态；“如尘”是形容下层小水点纷落的状态。通过教师传神的讲述，不仅使学生了解了瀑布，而且感受了瀑布的美，祖国山河的美。我们再看一位历史教师是怎样运用语言艺术来再现特定的历史环境中的特定的历史人物的风采的。他在讲授斯巴达克起义中布林底西港时是这样讲的：“公元前71年大奴隶主克拉苏率领反动军队向斯巴达克起义军凶猛追击。在一条通往布林底西的大道上，英勇机智的斯巴达克从黑色战马上跳下来，面对即将开始的生死搏斗，

在沉思中抚摸着马头，象有千言万语要对这匹跟随他出生入死的战马诉说。然而，他只是满怀深情地用自己的头靠近战马的眼睛，依贴在战马的嘴边。突然，斯巴达克怒目炯炯，一跃上马，拔出利剑向战马的尾部猛刺，战马嘶鸣，向前奔驰，斯巴达克挥剑呼唤战友们：‘冲呵，杀死克拉苏，……’，战场上顿时烟尘弥漫，刀剑相击之声响彻云天。斯巴达克挥舞战剑来回冲杀，击毙一个又一个敌人，不幸他的大腿负伤，血流满地，但仍率领战友浴血奋战，直到生命最后一息。斯巴达克用自己的热血和生命沉重的打击了罗马奴隶主的统治，动摇了罗马奴隶制的基础，立下了不朽的历史功勋。”这样有声有色、情景交融的讲述，自然加强了教学效果。在教学中，为了活跃课堂气氛，开启学生心智，增强教学效果，教师的语言应有幽默感，做到寓庄于谐。在课堂教学中，在保持课堂庄重严肃、坚持科学性思想性的前提下，结合教学内容，适时穿插一些颇具情趣的笑林趣谈、幽默逗人的比喻、发人深思的典故、成语、箴言等，使讲授妙趣横生。有一位中师语文老师为了给学生纠正方言土语，引导学生学好普通话，他了解学生语言情况后，把赵元任先生写的《施氏食狮史》用拼音印发给学生注汉字。原文第一句为“石室诗士施氏，嗜狮，誓食十狮。”公布原文结果，竟无一人对。其中有学生注为“是死尸，是死尸，誓撕，誓撕死尸。”大家在捧腹大笑之余，对宪法规定的“国家推广全国通用的普通话”理解加深了，学习普通话的自觉性提高了。但是，一切语言的生动性、直观性都要受教学内容的制约，因此要使幽默的轻松感和科学的严肃感协调一致，幽默必须适度，不可庸俗化，以至贫嘴滑舌，插科打诨；或用得太滥，平添蛇足，其效果就适得其反了。正如老舍先生所说“死啃幽默总会有失去幽默的时候；到了幽默论斤卖的时候，讨厌是不可免的。”

教学语言的针对性操作

教师的语言必须有切实的针对性，不能闭着眼睛说瞎话，教学语言总是受学科、教材内容、学生年龄特征、学生的听讲情绪所制约。文科教学，要求教师善于运用语调的变化，优美丰富的词汇，使语言富有较强烈的感情色彩，有抑扬顿挫，节奏感强。例如讲到英雄事迹时，声调要明快有力，高昂开朗；讲到悲壮内容时，声调则缓慢低沉，爱憎分明，努力增强艺术感染力。理科教学，则要求概念阐释准确，定理、原理论证严密，根据教材难易和重要程度，及时改变语调和语速。即使是同一学科的不同教学内容，以语文课为例，由于作品的基调不同，教师的用语也要有所差异。如《白杨礼赞》、庄严而深沉；《最后的讲演》，激昂而义愤。对不同年龄阶段的学生，也要注意不同语言形式的运用。在小学教学中，根据小学生思维具体性直观性的特点，教学语言特别要注意形象化，避免成人化，突出语调的变换，说话的速度要慢些，对话语言与独白语言相比应占有相对优势，非语言的辅助手段运用也比较多。有一位数学老师在引进“ x ”这个未知数的概念时，先让学生作几道填空式题的练习，然后用手指着括号对学生说：“面对面的的是括号，背靠背的是什么呢？（边说边在黑板上写出 x ）， x 与（ ）都表示我们所要求的未知数。”教师形象地引起学生对已有经验的联想，自然地实现了新旧知识的过渡，并防止学生把 x 写成 $)$ （。中学生，抽象思维开始逐渐占优势，教师语言必须随之改变，即加大逻辑

语言、道白语言的比重，对语法、修辞、逻辑的要求更高了。说话要看对象，“没影的事儿”适合少年儿童的口味，对高年级学生则说：“无稽之谈”较为妥贴。在课堂教学中，教师要眼观六路，耳听八方，敏锐地洞察学生思想情绪的起伏变化，灵活、机敏地运用和调节自己的语言。

教学语言的艺术性操作

人们常说，教学也是一门艺术，教师就是艺术家。这主要指的是富有艺术情趣和魅力的教学语言。语言艺术专家李燕杰在《育人要讲艺术》中说过，这种语言必须具有“相声的幽默、小说的形象、戏剧的冲突、诗朗育的激情”，使人“如临其境、如见其人、如闻其声”。由此看来，教学语言的艺术综合性极强，缺乏艺术性的教学语言是没有生命力的。教师应根据不同的教学目的、内容、对象、方式及场合气氛，在合乎规范性、科学性的前提下尽量使自己的教学语言艺术化，提高表现力和感染力。教学语言的艺术性具体表现在以下几个方面：教师教学语言首先必须具备生动性。它首先要求教师的教学语言必须简练精辟，富有哲理，思想性、知识性蕴含量大。学生课堂上的每一分钟都是神圣而宝贵的，教师要力戒任何一句絮絮叨叨的为话浪费学生的课堂时间。教学中，教师要“挤掉”语言中不必要的“水份”，尽可能做到语言精辟凝练，并赋予深刻的思想内容和知识含量。同时，教师还要尽可能运用饱含思想内容和知识内容的诗词格言、名人警句，代替冗长平淡、白开水般的语句。一句富有哲理的精辟格言，不仅生动活泼，而且更能激发学生的学习热情，令他们永志难忘。我国古人说过：“其言也，约而达，微而藏，罕譬而喻。”教师的教学语言要达到“约”、“微”、“罕”的境地，就必须对语言千锤百炼，具有“沙里淘金”的功夫。此外，教学语言的生动性，还要求教师的课堂语言生动形象，趣味横生。教学过程本身就是一种创造教育的过程。教师要善于将教材中抽象的数理语言、陌生的情节内容，变成风趣生动的教学语言，让学生在轻松活泼的气氛中受到启发和教育。为此，教师在教学中可以适时穿插古今中外人物典故史料和相关学科知识，也可以充分运用排比、拟人、比喻等修辞手法，发挥形象思维和逻辑的力量，使教学语言生动形象，富有勃勃生机。教师教学语言的生动性，还包括教师教学中体态语言的正确使用。有关资料研究表明，人的感觉印象的77%来自于眼睛，14%来自于耳朵，9%来自于其他感官^{1}。即是说，人们彼此间用语言传播、交流信息，语言决不是说话的全部。无论是信息的传播者还是接受者，都得不同程度地借助于双方的表情、姿势、动作等无声语言。教师教学实践也证明，在教育、教学过程中，适时地借用于一个手势、一种表情、一个维妙维肖的动作摹仿，都将对教学效果起到奇迹般的渲染、强化，对教学语言的生动性起到意想不到的调节和催化。

其次形象。讲解叙述要形象。学生接受各种知识总是始于具体的形象，由感生认识到理性认识过渡的。如果在教学时，尽量使用各种方法让语言生动、形象化，描人状物、有声有色，背景逼真、细腻动人，就能化“闻”为见，产生“视觉效应”，强化认识。其次，是语言要含蓄、富于启发性。问要问到疑处，点要点到妙处，恰如其分，隽永耐嚼。以婉转性的语言来烘托或暗示，让学生有所思，进而有所得。其嚼不尽的含义就具有不可抗

拒的吸引力和诱导力。英国教育家罗素说过：“一切学科本质上应该从心智启迪时开始。”这说明，启发一直是各科教学语言所追求的佳境。启发，一可启发动机、二可启发思维。通过启发性的语言，举一反三，弘外有音，留有余地，循循善诱，调动学生积极思维，开动脑筋，独立地获得知识，从而切实地提高学生的观察能力、思维能力、想象能力和创造能力。再次是幽默风趣。“富有幽默感”现在已经列入好教师的重要素质之一。幽默是指判明喜剧性特征和现象的一种能力，在教学语言中，往往通过修辞手段的运用来获得。幽默性的语言是思想、学识、智慧和灵感在语言运用中的结晶，具有极高的精神愉悦感，是“智慧的微笑”，是“一种人情味、亲切感”。利用幽默风趣的语言进行教学，对打破课堂沉闷局面，缩短师生情感距离，调节学生学习情绪，开启学生智力，增加教学主动性和亲切性等方面都起着十分微妙的作用。于漪就极力主张“要努力把课上得情趣横溢。”魏书生更是一向“力求使用幽默、风趣的教学语言。不仅使优秀的学生因成功而发出笑声，也尽可能使后进生在愉快和谐的气氛中受到触动。”最后，艺术性的教学语言还要具有撩拨力和刺激力，平铺直叙，单调沉闷的教学语言简直是在浪费时间。教师追求的教学语言应该是引火线、冲击波、兴奋剂、催化剂，要有撩人心智，激人思维的功效。就生理方面来说，首先要根据“协同律”，尽量刺激多种感官协同参与认识活动，加深教学第一印象。听觉上，依“强度律”，声音过大易使人疲惫反感，过小则吃力费劲，过快跟不上，过慢易开小差；依“差异律”，则要讲究轻重缓急、抑扬顿挫，注意调节运用语法、逻辑、心理等重音。视觉上，要有效地借助表情、身态、手势及其他一切具有视觉形象，增强语言的“可视性”，刺激视觉感官和大脑皮层，强化语言的“视觉效应”，以加深对问题的理解和印象，提高记忆效率。这些非语言的视觉符号，常常能收到“此时无声胜有声”的交际效果，而将它与语言信号合理、巧妙地结合一体，则能更高地传递信息、表情达意。心理学家研究出来的一则公式表明了面部表情的重要性：感情表达=7%的言词+38%的声调+55%的面部表情；课堂用眼法有环视法、点视法、虚视法、余光法等；手势具有描绘、暗示、指示、象征等作用；不同的身姿也显示出各种含义。还有板书、直观教具，这些都是补益于教学语言的视觉手段，教师应不断总结这方面的经验。

从心理方面来说，语言是信号的信号（即第二信号系统），是事物的符号，和具体的事物密切的联系着。人类正是因为有了语言，才产生和发展智慧。语言作为媒介物把客观世界和人的智力直接地联系起来，使人的认识由直觉（第一信号）上升到抽象（第二信号），从而驾驭事物的本质和规律。学习就是借助语言进行记忆（词与词形成的暂时联系）、抽象思维、创造想象（通过两信号系统的交互作用实现的），唤起情感，并通过语言获得知识和经验。因此，教师的教学语言应具有丰富的词汇，新颖的组合及新奇的联想，且宜常教常新，富于变换，不断加深难度，展示新的未知领域，转换兴奋中心，这样，才能刺激沉重探求知识的强烈欲望，不断产生和获得精神上的快感而保持旺盛的精力和无穷的力量，达到唤起情感、加深对知识的理解和掌握，开始智力的目的。如果教学语言单调贫乏，平淡死板，千篇一律，模式化，对大脑皮层将失去刺激作用，学生很快就会形成一种习惯性反射，产生保护性抑制，引起疲劳感，进而昏昏欲睡。

教学语言的审美性操作

教学语言启迪人的智慧，塑造人的心灵，给人以积极备发的启迪和教育，给人以健康高雅的的美的熏陶和享受，引起人们对美的鉴赏、追求和创造。因此，只有美的语言才具有这样的力量，美的教学语言应是外美内秀的。

1、语言形式的音乐美。

“语言即音乐。”（史坦尼斯拉夫斯基语）首先发音吐字要求清晰准确，学生听起来才能声声入耳，易听好懂。这是语言美感产生的基础。其次，在旋律和节奏上要求语调谐调，旋律和美，节奏明快，富有音乐性。构成语言旋律感和节奏感的因素有语调的强弱、抑扬、轻重、疾徐、断续等。教学语言的响度是否合理要以学生听觉上的舒适感为准。

2、语言内涵的意境美。

语言是思维的工具，只有美的语言才利于进行审美思维。语言所创造的纯净高雅、意象丰富，义盈于言的意境是激人进取的兴奋剂，即所谓“言有尽而意无穷”。要追求语言的意境美，不但要从宇宙观的高度进行使人沉思的冷概括，更重要的还是要进行能引起发散性的使人“浮想”的热处理。这是审美的关键所在。教学语言只有充满辐射性和发散性，不被自身的框架所约束，才能产生意境美。

3、教师的教学语言应有一种和谐匀称美。

主要指讲课中声调要有变化，忌平铺直叙。发音轻重、速度快慢、抑扬顿挫、起伏跌宕，以及脸部表情、手势等“体势语言”的运用都要十分讲究。课堂语言应是声音宏亮、圆润、甜美、吐词清晰，咬字准确，发音规范，说话速度的快慢、语调高低的变化都应错落有致。一般来说，在教材的重点、难点、关键处，应字正腔圆、一句一顿，并注意用眼神暗示学生，间或适当反复，以便给学生以较强的刺激，造成大脑皮层的优势兴奋中心，加深印象。而对于那些非重点的知识，或学生通过自学也能理解的知识则可轻描淡写，一带而过。有时讲到教学内容的精彩之处，则带一种一气呵成的语势，它象飞瀑激流，气吞长虹，用较急促的语言表达，显得有如战鼓频频，动人心魄。教师要巧妙地运用语调，如愉快时，语调舒畅、明白、轻松；激昂时，可以急风暴雨，排空而过；深沉时，可以春风入夜，“润物细无声”；愤怒时，则应语沉字重，铿锵有力，掷地有声，愤慨之情溢于言表；悲壮时，则应低沉厚重，惋惜之情油然而见。教师的表情达意之声，虽有艺术处理之功，却无人工雕凿之痕；虽有生动活泼之长，却无轻狂飘浮之短。一切都是做得恰到好处。教师应学会正确使用语调，苏联教育家马卡连柯说：“只有在学会十五种至二十种声调来说‘到这里来’！的时候，只有学会在脸色、姿态和声音的运用上能作出二十种风格韵调的时候，我就变成一个真正有技巧的人了。”教师有几种语调、“体势语言”会破坏和谐性，应注意避免：声音过高，使学生震耳欲聋，心烦意乱；声音过低，使学生听讲费力，因疲劳而走神；讲话速度过快，如同机枪连发，使学生应接不暇，毫无思考的余地；讲话速度过慢，如挤牙膏，断断续续，会使学生急不可耐，降低单位时间内的信息密度，影响教学任务的完成；讲话语速杂乱无章，无缘无故忽快忽慢，也会使学生理解得相当吃力；语调高低抑扬过度悬殊，起伏太大，造成课堂教学用语矫揉造作；教师过多

的走动，手势挥动过于频繁，幅度过大，也会分散学生的注意力，等等。

教学语言的力效应操作

教师教学主要是利用语言来影响或改变学生的心理和行为，给学生传授知识及开发学生智力，培养学生的能力。如果教学语言缺乏力量，就不能有效地达到这些目的。教师职业本身使教学语言具备了一定的效应基础。通常，学生们甚至连父母的话都不听，却愿听老师的话，就是这个道理。学生，一旦成其为学生，对教师的语言就会很自然地产生一种服从感、信赖感及效应感。凯洛夫甚至说“教师的每一句话对学生来说具有法律的性质。”这从本质上说，是由学生接受教育和求学的特殊地位所决定的，因此，教师要格外珍惜这种教学语言的传统性威信力量，在学生面前，注意自己的一言一行，不断提高和增强教学语言的力效，使教育教学工作更顺利地取得进展。一般说，影响教学语言效应有5个因素。

1、知识因素。

一个教师只有知识丰富、广博，才能不断满足学生的求知欲望，其教学语言才有充足的力量和发挥它应有的力效。因为获得知识是学生有赖于教师的一个重要方面，只有通过教师的教学使学生确信其讲授和指示的内容是真实的、正确的，学生才会产生掌握知识和执行指示的主动性和信赖感。学生面对展现在他眼前的知识的汪洋大海和神秘莫测的未知世界，充满着新奇感和探求的强烈欲望，这时，教师的作用显得特别突出。在学生看来，只有教师能给他以有力的帮助和指引。因此，教师要以严谨治学的态度，不断积累、丰富自己的知识，紧跟时代，更换旧知识，探求新知识，灵活调整知识结构，以最大限度地满足学生的求知欲及精神需求。

2、能力因素。

影响教学语言力效的能力因素包括教师对问题的透彻分析、准确判断，既能精当地解疑答难，又能有破有立，预见创新，还表现为对教学工作各方面的得心应手，语言运用得自如娴熟等。一个教师的能力和才气体现于具体的教育教学工作中，能力越强，才华展露得越充分，学生的敬佩感就越强，其语言就越有震慑力。所以，教师欲提高教学语言的力效，首先就要在工作中努力培养和增强自己的各项能力。

3、品格因素。

在学生心目中，教师是崇高、神圣的，教师的言行举止都无时无刻不对学生起着耳濡目染、潜移默化的作用。这种作用往往是最不可抗拒的作用，所谓“身教重于言教”是也。教师首先要在品格上给学生作出表率，然后才谈得上语言的力量。一个爱国爱民、忠诚事业、工作认真、责任感强、大公无私、正直公道、言行一致、以身作则、作风正派、仪表整洁大方、有良好生活习惯和道德修养、行为规范、全心全意为学生服务的教师，其语言的感召力、教育力、动员力、说服力、激发力等自然就会越来越强。否则，任凭你的“嘴上功夫”如何高强都将使你业已取得的教育教学成果毁于一旦。

4、资历因素。

学生习惯地对那些学历高、教龄长、阅历深、教学经验丰富、教学成果显著、有所发明创造及发表过研究成果或作品的教师，首先产生一种先

入为主的敬重感，这些因素也客观地反映着教师的知识、素质、能力。这些东西都是能够很明显地被学生看得见、感觉到的，它们将强化教学语言的力效。

5、情感因素。

教师与学生的关系应是情感相通、亲密无间、心理相容的朋友型关系。苏霍姆林斯基说：“学校里的学习不是毫无热情地把知识从一个头脑里装入另一个头脑里。而是师生之间每时每刻都在进行心灵的接触。”感人心者，莫先乎情。教师担负着教书育人的重任，其情感对学生有着直接的感染作用。教师教学时应充分注意控制和调整自己的情感和情绪，使之保持在能充分发挥教学语言功能最佳状态。教师应主动地与学生沟通情感，达到心理相容的境界，这样，学生的亲切感就越强，教师的语言也就越有力效。

为了与不同气质和个性的学生接近，教师应认清自己的性格气质，注意心理锻炼和修养，扬长避短，增强适应性。还应该注意培养和发展广泛的兴趣，以便与兴趣不同的学生有共同语言。

以上几种因素并不是单独地决定教学语言的效应，而是综合地影响着整个教学语言的效应。教学语言的强大力量是自然形成于教师的德行知能积诸方面的，靠的是以德化人、以理服人、以情感人、以威慑人、以信达人。教师要扬长避短，追求上进，在思想品德和业务能力方面以德才兼备的高标准严格要求自己。如果想单纯地提高语言艺术来求得教学语言的效应，只是舍本求末的下策，也是不可能的。

教学语言的自控性操作

所谓语言的自控性，是指教师在教学中始终保持清晰的自我意识，较强的自我监听能力，自觉地掌握自己言语的品质，准确地控制知识信息输出的程序、内容和形式，适时调整自己言语的速度、频率、节奏、韵味等，教师在讲授中应始终保持清醒的头脑，牢牢把握语言信息的主动权。在教学实践中，有几种情境教师语言容易失控：情绪激动时，口若悬河，滔滔不绝，无休无止；讲解重点、难点，旁征博引，喧宾夺主；重点讲完，闲言碎语，填塞时间；讲得顺利，自鸣得意，节外生枝；讲得不顺手，偷工减料，或责怪学生等等。为了克服上述失控现象，教师一定要精心备课，注意教学节奏，并注意几种话不说，即“哗众取宠的热门话不说；显示自己的‘贴己话’不说；似是而非的胡涂话不说；可有可无的额外话不说；反反复复的‘车轱辘话’不说；有伤大雅的污言秽话不说……”（课程·教材·教法》1984年第3期第13页）教学中一点“水份”没有不好，干巴巴的，味同嚼蜡；“水份”太多，影响知识信息的质量，也令人生厌。

其次，提高警惕，特别注意容易失控的地方，如：心情高兴的时候，容易借题发挥；心情悲哀的时候，容易忽略主题；讲得顺利时，易随意引伸；不顺利时，易偷工减料。再次，培养自我监听能力，及时调整语言和改正错话。所谓自我监听，就是教师对自己的语言表达，要做到心中有数，一刻也不放松，只要使用口语表达，就要用自己的耳朵去监听自己的语言输出情况，检验是否符合自己的意图。这样，即使偶然有一时不慎，失嘴说错，也能从“监听”中发现，随时进行改正。

教学语言的个性化操作

马克思、恩格斯曾引用布封的话说：“风格就是人。”教师都是各具个性的人，性格脾气、专业特长、知识修养、生活经历各异，因此教学语言既要有一般的、共同的要求（如都要“情动于中而形于言”），又要允许各有千秋，形成各自不同的语言风格。那种千人一面，干部一腔，蹒跚学步，东施效颦的做法只会窒息新鲜活泼的教学语言的生命力。每个教师完全可以根据自己的性格、气质、专业、各领风骚，精心“酿造”自己的语言风格：可以流畅清晰、脉络分明见长，也可以感情充沛、气势磅礴取胜；可着力于风趣、幽默而又不落俗套。套可重在逻辑严谨而又不显干涩。有的教师感情奔放，文学功底好，讲起课来妙语连珠，具有较强的艺术感染力；有的教师则用自然的旋律，语言质朴明快，平易近人，借助严密的逻辑力量，同样能悦人之耳，爽人之心，让人“平”中见奇，“平”中见深的功效。最终达到殊途同归在朴素中见热情，见智慧，见力量，收到“平”中见新，——完成教学目的任务。

教学语言的发声控制技巧

有的新教师初次授课，语言节奏太快，咬字不清，声音微弱，严重影响教学效果。有的教师发声不得法，讲完课后精疲力尽。这样久而久之，声带劳损，声音嘶哑，就会造成发声器官病变。

讲课节奏太快，是新教师易犯的通病。主要原因是精神紧张，讲课过程中没有和学生发生感情“交流”，形成“我讲我的，你听清听不清我不管”。这样，就失去了讲课的目的性。克服的办法，是培养教师的自控能力，增强自信心。在讲课时，教师眼睛敢于直看学生，从学生的表情上检查讲授效果，根据讲授内容的难易程度和重点、非重点的关系，联系学生的接受情况，正确运用轻、重、缓、急，逐步得出经验，形成最佳节奏。

咬字不清，讲话囫囵吞枣，或有字头无字尾，或有字尾无字头（声母或者韵母残缺），这主要是由于发声器官过分松弛的缘故，克服的办法是经常进行朗读练习，选取精彩的文章段落，放慢速度逐字逐句朗读，有意识地注意字音的完整。也可以象曲艺演员那样，选两、三段绕口令，锻炼唇、齿、舌的活动功能，久而久之便能达到“字正腔圆”的效果。讲课与平时闲谈有重要区别：小范围谈话只需少量的气就够了，而且间歇时间长；讲课则不然，它要求音量灌满全教室，并且连续讲话的时间较长。有的教师由于不懂得发声技术，讲课时扯起脖子喊，过分使用声带，使声带疲劳充血。长期如此，声带就会闭合不拢，形成声带小结，造成声音嘶哑。

那么，教师应掌握哪些发音技术呢？发声的基础是气息。吸气是发声的准备，讲课时要求教师吸气多一些，吸得深一些。戏曲演员讲“气入丹田”，就是在感觉上把气吸到小腹部。气息准备的量多了。就可以避免因气息不足而加重声带的负担，怎样才知道气吸的深浅呢？这就要看呼吸了。呼吸是发声过程，气息通过喉部声带的震动形成声音，再经过口腔和鼻腔协调合作产生“共鸣”，最后通过舌、齿、唇的协调动作发出各种音调。在感觉上，正确的发声总是感到小腹在用力，这表明气吸得深。气吸

得深声带就不易疲劳。如果讲课时感到胸部劳累，那就表明气吸得浅。气吸得浅，声带就容易疲劳，这和歌唱演员唱歌的情况是相类似的。

要使声音集中、圆润、动听，光有正确的呼吸不行，还必须正确使用“共鸣腔”——胸腔、口腔、头腔、鼻腔。圆润动听的声音是以上共鸣腔联合调节的，偏重用胸腔，声音低沉；偏重用头腔，声音飘浮，偏重用鼻腔，声音晦涩；只用口腔，声音干燥。所以共鸣腔要协调合作。大声讲话要求胸部放松端正，口腔张圆，使声音打到口腔上部的中间，鼻孔微微张开，感觉声音集中于一个点上。只有这样，发出的声音才能动听、响亮、传得远。

舌、齿、唇是形成字音的最后调节器官，灵活的舌、齿、唇可以把字咬得完整，清晰、准确。讲课时要有意识地放大它们的使用幅度，以形成完美、动听、响亮的声音。特级教师徐振维说：“我上课追求清晰”，“清晰的语言养成学生清晰的思维”。清者，洁也。课堂教学要讲话语音清晰，首先要讲授内容精当。

苏霍姆林斯基说：“教师所知道的东西，就远该比他在课堂上要讲的多十倍，多二十倍，以便能运用自如地掌握教材，到了课堂上能从大量事实中挑选最重要的来讲。”这就是要“取宏取精，以约驭博，厚积薄发”。再是讲授语言要高度提炼，每一个语文教师，都“应向追求真理一样去追求语言，应该把语言大量贮积起来。应该经常把你的语言放在纸上，放在你的心里，用纸的砧，心的锤来锤炼它们。要熟悉你的语言，像熟悉你的军队，一旦用兵，你就知道谁可以担任什么角色，连战连捷。”（孙犁《好的语言和坏的语言》）写文章要“一字千钧”，讲课语言也要“一字千钧”。教师在引导学生认识教材的教学过程中，每一句话都应是从多篇参考资料、多次思考中浓缩出来的精粹。语言大师莎士比亚说：“简洁是智慧的灵魂，冗长是肤浅的藻饰。”教师对教学内容理解透彻、深刻，就易抓住问题的实质，一“语”激起千层浪。相反，如仅教参搬家，对教材理解肤浅，理不出教学内容的实质，解释说明起来变会 嗦嗦，颠来倒去。

这里强调指出，讲授语音清晰和那“逐字逐句”、“粒粒数来”、“正儿八经”、严正一律的语调弊病有严格区别。句子“除了注意文字意义而外，还要注意声音和音节。这就发挥了语言的音韵之美。”（《老舍创作经验谈》）写文章有逗、句号，读的时候逗号停的时间短一些，句号停的时间长一些。这种停顿，叫做句法上的停顿。讲话当然不可能像写文章那样有充裕的时间去推敲，但讲话也须讲求点句法。

从语音的音节角度，首先要注意句中的停顿。如“他的诗歌颂了自然与和平”，“诗歌颂”有两解：一是“诗——歌颂”，二是“诗歌——颂。”这就要求教师认真分析具体语境，讲话的时候，要分清词界，注意节拍。

再要注意句子中某些读音的重轻。讲话，没有轻重则无以传神。如：我们期待全方位的开放；那一天，北风呼呼地吹；改革的浪潮，将僵化的观念冲击得落花流水。

上述加粗词语，分别在句子中充当定语、状语、补语，他们都是服务于“主干”的“枝叶”，强调了他们，句子所支撑的“感情树”便“摇曳”多姿。

第三，要注意讲话时的顿歇。画留空白，课留“思地”。高明的画家，在画面上留下耐人寻味的空白；出色的乐师常把听众引入“无声胜有声”

的境界；有经验的教师讲课时恰到好处的停顿，往往给学生留下充分思考的余地。

教学语言的音量控制方法

教学是一种特殊的认识过程，其特点之一，是教师教会学生认识。无论是钱梦龙的“三主”，还是魏书生的“六步”，都体现一个共同的特点：教会学生认识，即教会学生学习。当学生处在“心求通而未得，口欲言而未能”的“愤、悱”状态的时候，教师的精讲一般以“陈述型”为基调。“陈述”基本音量，应分量不大，与重相对而言“轻”。当然这以教室后座也听清为度。

目前课堂教学，语调弊病之一是音量高八度的“吼叫”。“量”如晴空霹雳，“色”是声嘶力竭，一声高一声，一句复一句，句句声声炸耳、刺人，使人心烦意乱，不能卒听。美国阅读专家G·R·施道弗博在《阅读一个思维过程》一书中，强调指出“阅读即思维”，“提高阅读效率关键在于调动思维”。教师讲授中，随时设置问题情境，引导学生层层推理，步步深入向纵深方面思考。在学生进行产密的思维活动中，教师“喊”、“叫”不但是对思维活动的干扰，一定程度上还使学生的尊严受到刺伤。相反教师在课堂上音量适当，既能体现有长者宽厚与慈爱，又有同辈人的平等意识。在“平等”、“尊重”的心态下，学生思维开阔，思维敏捷，解决问题迅速。

音量适当，相对“重”而言的“轻”，不等于那音小势弱的“念经”、“病吟”弊病。我们提出音量适当，不仅指音量“气”的高低，而且指音势的强弱。魏书生课堂语调，音量不高，声音较低但气势很强。声声字字激人思维；字字声声，力沉千钧。听他上课，声音并不宏亮，情绪很少激昂，但句句声声无不让人荡气回肠。当然，在课堂教学中，音量大小也不单一固定不变。对风格不同的作品，如吟诵“大江东去，浪淘尽，千古风流人物”当应用高昂、雄壮声调；吟诵“寻寻觅觅、冷冷清清、凄凄戚戚”时当应用低沉、缓慢、清雅而感伤的音调。这里音量适当“与重相对”的“轻”，是指课堂教学的“常量”，其“变量”，要根据具体语境，更要融进教师对教学内容、教学对象的感情。很少教师运用改变声调这一技巧，也许大部分人根本就没想到音量的改变能控制注意力。大少数教师能变换音量吗？当然能。沉默——即无声——是教师最有效的工具之一。

1、教师机智地变换音量以引起学生的注意力

教师可以运用多种音量的技巧以捕捉和保持学生的注意力，涉及到关键句子和短语时要提高音量，这是人们最熟悉和常用的技巧。比如：“当你想到稻谷生产，你就必须考虑到改良土壤——土壤对谷物的生长起着主导作用”。但是，讲到关键句子或词组时降低音量，通常能达到更佳的效果——“高声私语”能使言语更传神，然而，请记住你说得越轻声，你就应讲得越慢越清晰。有些教师前半句高声，后半句细语，以求达到效果。这种从低音到高音讲完一个句子或一个短语，或则相反，又是另一种达到强调目的方法。你还可以运用感叹句把学生的注意力引向重点。如“你们想想碳和什么气体组成？什么？！说得对，是氢。好啦，现在我们得出……？”

2、教师运用短暂的沉默以引起学生的注意力

沉默是教师最有力的工具之一，它能引起学生注意课堂内容，激发思维。比如，讲完一课的重点后停一下——然后再轻声细语地重复一遍。或向全班同学公开提出问题后，适当地有意地停顿，而暂不要求谁来回答，比如：“现在只需动一动脑筋，不用举手或高声回答，只需考虑……”

3、教师讲到主词时运用高声以避免学生精力分散

教师运用这一般技巧能淹没学生的吵闹声。如果学生只是窃窃私语，这办法效果很好。如果是闹闹哄哄的话，那就需运用另一技巧了。

4、教师通堂课都运用高音量

为了让学生集中精力和听得见，一些教师一直使用单调的高音。事实上，指导教师常说实习老师的音量不够大，教师运用高声教学这一传统就这样传给了新一代教师。对一部分学生来说，高声教学有力且富于刺激性。许多真正教学效果好的教师运用柔和的声音，他们的学生必须专心听课，如果个别学生听力差或眼力差，教师就需把他们调到前座。

5、运用夸张的声音

过高或过柔的声音听起来都显得“虚假”，无论教师怎样改变声音，都应该在逻辑上与讲课的内容保持一致。教师可以运用幽默笑话来达到音量的夸张，但切记要把幽默等寓于讲课内容之中。

6、教师沉默顷刻以待维持秩序或回答学生的问题

美国教师很爱运用这一技巧，因为他们认为，如果尚未等每个学生集中思想就开始讲课的话，你讲完后就得重复。问题是仅仅稍停都会分散那些专心听课的学生的注意力。老师对学生的疑问不作答或者视而不见都可能使那学生不再专心听他讲课。当然，如果个别学生用低级趣味的的话打趣（侮辱或亵读），教师可以机智地沉默相待，然后再继续讲课。

教学语言的音调控制技巧

掌握音调技巧。优美动听的声音必须讲究声调的调节。这就要求教师做到：首先，音量、音速要高低相间、错落有致，一般以全班学生都能清晰入耳为准；其次，要选择“变换型”语调。虽然教师讲课的语调千差万别，但可归纳为高亢、抑制、平缓、变换型四种。据研究，变换型语调对学生学习效果最好，它可根据教学内容使语调千变万化，有起伏、有波澜。再次，声调要亲切、柔和、富有音韵感。课堂教学语调应用，除了要求教师讲话的音量强度适当，语音清晰，还要教师在教学流动过程中，语调要亲切自然。有经验的教师都懂得最佳的教学效果，学生机智之闪烁，出人意料的的教学创造，都来自教师和学生双方高度的融洽。

从心理学观点看，亲切自然的语调，能给人一种悦耳、轻松的愉悦感，能唤起学生一种积极的情绪状态，激发他们浓厚的兴趣，促使他们精神振作，注意力集中，产生强烈的接受求知的欲望，并积极有效地进行思维。目前课堂教学，语调弊病又一表现是“命令调”、“报告调”。居高临下，哼哼啊啊，拉腔拉调，一副冷面孔，一口“首长”腔，语气生硬，语调冷涩，有如学生愚笨过及必当受训。语调如何，固然有教师本身的音质问题，我们所言是指音色。音色，即发音的特色。声音，是感情的使者。课堂教学中发出有“感情”的音色，不夸大地讲，这需要有高度的责任感和事业

心，对学生充满“爱”之深情。我国著名教育家夏丏尊说“没有爱就没有教育”。这是教学活动贯穿始终的灵魂。缺乏对学生“爱”情、“亲”情，音色难色装腔作势，拿腔拿调，官调十足，令人生厌，使人木然而无动于衷。只有语调融注感情，以神主声，以情主调，才能使人感到亲切自然。学生在感情融通和悦的语流信息反复作用下，随之情迁意动，思维纷扬。于漪老师说：“语言不是蜜，但可以粘东西，教师语言要锤炼、准确、生动、流畅、优美像磁场一样，牢牢吸引学生的注意力。但最主要的是用自己的‘心’去教，目中有学生，心中有学生，把对事业的满腔热情倾注到学生身上，就有巨大的驱动力”。正因为她对学生倾注“满腔热情满腔爱”，课堂教学中，她那声情并茂，扣人心弦，凝炼而亲切的语调，怎能不激起学生的三腔共鸣。这声“声感”激“情感”，“声感”、“情感”融为一体，学生思维之奋点被高度激发，心理活动指向一下子集中在教师指导下的阅读教学中。这样能使学生在阅读过程中，不断向自己发出“写什么”、“学什么”、“怎么学”的深入探究问题的思维信息，激发深入探求知识的欲望。

这里需要说明的是，语调亲切自然和那嗲声嗲气、故作亲昵、令人作呕的音色不可同列而语。

教师在教学过程中，亲切自然的语调，使学生体验到快乐、惊奇、赞叹等积极感情，以增强大脑的工作效率，治疗脑细胞的萎缩、惰性，让学生有一种“乐学”的课堂氛围。但这既不等于降低对学生的严格要求，也不意味着教师无原则去追求与学生积极性调动毫无联系的、不庄重的“油滑”、“轻薄”。

教学语言的速度控制技巧

掌握节奏的技巧。教学语言有节奏可言，而节奏的快慢，直接影响着学生的思维活动。教师应认真把握教学的节奏感，做到：教学语言的节奏要以感情变化为基础，离开真情实感，就没有良好的节奏；教学语言的节奏必须与教学内容本身的节奏相一致，才能表现出优美、完善的节奏；提高运用语言节奏的能力，即根据教学内容和学生在课堂上的情绪巧妙地调节自己的语言节奏，做到快慢得当，高低适宜。教师的教学语言，就其语言速度来说，它必须受课堂教学规律所制约。要受到学生、教学内容、教学环境、教学要求等各种因素的制约。即教师教学的语言速度要与上述各种因素相适应，才能取得良好的教学效果。有些教师上课时说话的速度太快，发送信息的频率太高，使听课人的大脑对收取的信息处理不及，势必形成信息的脱漏、积压，导致信息传收活动的障碍甚至中止。反之，假使教学语言速度过慢，不仅浪费了许多宝贵的教学时间，而且将导致教学对象精神涣散，感官和大脑皮层细胞从兴奋转入半抑制状态，降低听课的兴致与效果。

从信息原理看，教学语言速度必须合理，必须科学。一般地讲，至少要考虑以下三方面因素：

首先是教学对象的年龄因素——这是确定教学语言速度的重要依据。越是教学对象年龄小，年级低，越要相应地放慢教学语言速度；音节的时值长，语流中间停顿时间长，停顿次数多；而且避免使用过多结构复杂的

句子。其次，是教学内容的因素——这是确定教学语言合理速度的又一重要依据。即讲不同学科的课或者同一学科的不同内容；由于教材有深浅难易之分，教学语言的速度也应有快慢之别。

再次，是教学环境因素——这也是制约教学语言速度的条件之一。空间大、距离远，语言速度就要相应地放慢。别外环境安静不安静，有无噪音干扰等等，也对教学语言速度有影响。最后，教学要求的因素——如果教学要求教师通过描绘一件生动具体的故事，来激发学生的学习的情趣，教师讲述得可以快一些，这样能较顺利地激起学生的学习兴趣；然后当教师通过摆出了几件事实，最后要通过启发学生和教师共同经过思考得出一个科学结论时，教师的语言要放慢，给学生以充分的推理判断的思考机会。当归结出科学概念、科学结论时，更要逐字逐句地吐字清晰明确，使学生既明确而又能牢固地掌握基本概念和科学原理。总之，最根本的一点在于是否与教学对象对语言信息反馈的速度相适应。

提高教学语言能力的方法

教师的教学语言能力和水平是建立在教师的思想修养、专业知识水平和教育、教学基本技能之上。虽然，每个教师的语言表达能力和语言风格通常受个体某些先天因素的影响，存在各种差异，但是，真正的教学语言能力和水平，是教师在长期的教学实践中，通过刻苦学习、严格训练，认识、掌握了教育、教学基本规律而取得的。

教师教学语言能力的提高，离不开教师良好的思想素质和政治理论水平。一个教师只有热爱教育，立志献身于教育，才会全身心地爱自己的学生，爱自己所从事的事业，从而形成良好的职业道德和职业行为，才能在教学语言的字里行间，充满真挚的“情”和“爱”，在教学语言的语气、语调和表达方式中，充满热忱、责任心和期待，使学生感到可亲、可信。这是教师提高教学语言能力的前提。基本而必需的马克思主义理论水平，更是教师提高教学语言能力的基础。具备了一定的马克思主义理论水平，教师在教学中就可以运用正确的立场、观点、方法，一语中的，引导学生准确地把握事物本质，通过严谨的论证，科学的演绎和分析，培养学生科学的世界观和方法论。从一定意义上说，教师教学语言的雄辩力量和可信度，并不是来自教师对教学内容的过份渲染和夸张，而是主要看教师能否用马克思主义这把“解剖刀”，带领学生去准确剖析不断运动发展着的客观世界，在理论与实践的结合中，发现事物发展的内在规律，从而科学地认识真理，掌握真理。邓小平同志曾指出：“马列主义、毛泽东思想的基本原则，我们任何时候都不能违背，这是毫无疑义的。”必须坚持“用马列主义的立场、观点、方法来提出问题、分析问题、解决问题。”否则，我们“就只能讲空话，不能解决任何问题。”因此，教师教育、教学的一切活动，都必须以马克思主义理论为指导。它不仅是提高教育、教学质量的需要，而且也是提高教育、教学能力、包括教学语言能力的需要。教师教学语言能力的提高，离不开专业文化水平的学习和提高。教师的教学语言能力，是与他专业知识的深度和广度紧密相关的。一个教师在专业知识方面，必须有坚实的基础和深厚的功底。只有如此，在课堂教学中才能对教材内容理解深刻，把握准确。教学语言才能言简意赅，精辟扼要，

进而引导学生举一反三，触类旁通，高屋建瓴地把握教材的要义和实质。试想，教师如果以浅薄的专业水平而自喜，教学语言就必然是飘浮轻薄，模糊含混。要提高教学语言能力，教师的专业知识面还必须有一定的广度。这种广度的界定，应当是一切与深化教学内容密切相关学科知识。这就要求每一个教师，不仅要精通于所从事教学、研究的某一专业知识，而且还要涉猎大量与本专业相关的其它学科知识；不仅要专心致志于本专业内部规律的研究，而且还要注重专业外部一切与之“接壤”的新型边缘学科、交叉学科的学习和研究，有条件的还应在知识结构上做到文理渗透。只有这样，教师在教学中才能融各种知识于一体，对各种知识信手拈来而举要不凡，使整个课堂教学趣味横生。

教师教学语言能力的提高，还离不开教育教学能力的训练和提高。教师教育、教学的能力，首先表现为课堂教学中逻辑语言的正确运用能力。列宁曾在《哲学笔记》中肯定了黑格尔的说法：任何科学都是运用逻辑。也就是说，任何科学体系都遵循各自的规律，运用着一般的或特定的逻辑方法。教师的教育、教学也是一门科学和艺术，也必须遵循正确的判断、推理、论证等思维形式，来表述所讲授的教育、教学内容，做到使用概念清楚，判断准确，推理符合格式。这样，教师的教学语言就必然层次清楚，措辞精当，准确凝炼。提高教学语言能力，加强语法修辞的修养和训练也十分重要。掌握了语言的基本法则和修辞方法，在教学中就能有机运用各种手段，使平淡、枯燥的教学语言变得活泼生动，栩栩如生。其次，教师的教育、教学，还必须重视研究学生的心理特征，精心选择相宜的教学方法，这是提高教学语言能力的又一重要方面。面对一个教学班级整体，教育、教学的目的、内容、要求是确定的。但是，如何有效地实现教学目的的要求，却是需要加以研究的。不同年级的学生，生理、心理、思维发展状况不一；同一教学班级，学生的个性心理特征也各异。他们会从各自的认知水平、兴趣需要出发、对教师的教学提出不同的要求。掌握这些特点和规律，教师就可以把教学语言作为沟通学生心灵的桥梁和手段，选择最能引起学生“注意”、激发学生在学习热情的教学语言和方法，把学生吸引到教学中来，调节、把握学生课堂学习的情结和气氛，发挥组织课堂教学的重要作用。教师对学生心理活动的规律把握得越准确、对教学语言能力的训练也就越自觉，教学语言能力也就提高越快。

教学语言的六种审美价值

语言是人类交际的工具。教学语言是教师教书育人的载体，是教育行业的专门用语。教学语言美，既是对学生进行智育和德育的需要，更是实施美育所必须。优美的教学语言，是对学生进行审美教育的重要内容、基本途径和手段。刘勃老师概括了教学语言美的以下几个方面。

一是科学美。

教学语言的科学美，是由教学内容的科学性所决定的。学校教育的各个学科，不论自然学科还是社会学科，都属于基础科学知识范畴，是一个完整、严密的科学体系，具有很强的科学性和审美意义。这些科学知识的发明发现，是科学家辛勤探索的结晶，是他们通过美好的假设，科学和实验，严密的推理的劳动果实。诸如地球引力的发现、蒸汽机的发明、马克

思主义基本原理的产生……无不具有强烈的科学性、真理性，无不闪烁着科学美的光彩和真理的光芒。教师在教各个学科知识的过程中，特别是自然学科，也常常要通过具体的实验来揭示事物的本质属性及其规律。因此，这时的教学语言，也应和科学的发明发现过程一样，极富于科学的想象性、联想性和灵感性，成为再现和传递人类认识世界、改造世界信息的最佳媒体。这种富于科学美的教学语言，能把学生的认识和思维引向新的境界，并借以开发学生的智力，激发学生的理想，对学生进行审美教育。

教学语言的科学美，首先要求教师运用准确的概念、正确的判断，并依据思维的规律组织严密、完整的语言程序，从而使教学语言具有强烈的思辩性和逻辑性，富于说服力；其次要求教师传递的语义信息真实、具体、规范，使教学语言具有深邃的理论性和科学性，富于穿透力。教学语言的科学美，既排斥语言的含混性、虚假性，也与语言的芜杂性、繁复性不相融。真实、准确、精当，是科学美的精髓。

二是形象美。

学校的教育内容，无论是自然科学知识，还是社会科学知识，都是客观物质的反映，具有鲜明的形象性。所谓教学语言的形象美，就是教师在教学活动中通过具体描绘、陈述这些客观事物的形象，充分显示它们的形象美。心理学研究表明，少年儿童喜欢用具体事物的形象或表象进行思维，用形式、声音、色彩和感觉进行思维。教学语言美就充分显示各个学科教学内容中蕴涵的形象美。当然，形象并不等于形式，而是形式和内容的辩证统一，形式中的每一点、每一线、每一声、每一色，都与内容意义相关，形象美就是事物外在形式与内在的内容的统一。教学语言形象美的意义，就在于教学内容的目的性和形式的规律性的统一。只有充分展示教学内容的目的性的教学语言，才具有强烈的教育功能；只有充分反映形式的规律性的教学语言，才具有更大的审美意义。教学语言的形象美，是教师审美心理、审美情趣、审美理想物化的产物。它要求教师一方面对所教学科知识有深刻的理解、把握、想象和体验，以便准确、鲜明、生动地再现事物的形象，另一方面，还要求教师根据自己对教材的具体感受、想象和体验，依据形象思维的规律，选择和加工语言材料，增强语言的形象性和感染力。教学语言的形象美，既排斥语言的生硬、呆板，也与语言的枯燥、艰涩不相融，它要求强化语言的视、听、臆的效能。

三是情感美。

教学语言的情感美，是由教学活动的特点所决定的。教学活动是知、情、意、行协调统一的发展过程。情真意切的教学语言，不论对于培养学生的认知能力，发展学生的智力，还是激励学生的意志，提高学生的思想认识，都有重要的作用；特别是对培养学生的审美兴趣、审美理想和审美能力，更具有重要意义。教学语言的情感美，源于教师对教材的深刻理解和准确的把握。教师只有对所教学科的具体内容进行深入研究和准确把握，才能在正确地表达教材的思想内容的同时，准确恰当地传达蕴涵其中的情感因素，使学生得到感情上的体验，也就是人们常说的对学生“晓之以理，动之以情”的过程。

真正做到教学语言的情感美，除了要求教师深刻理解教材的思想内容，准确体验其情感因素之外，还要求教师严格控制和调节自己的感情、情绪。只有这样，才能在实践中准确地传达出自己体验到的感情，教师在

传递和表达教材中的情感因素时，还应注意采取适当的方式。如：激情式的讲演、抒情式的描述，叙述式的直陈……

四是朴素美。

教学语言的朴素美是与教师的职业性质、教学任务分不开的。教师是平凡而伟大的职业，教育是朴朴实实的工作。教学语言的朴素美是实现教书育人任务的需要。朴素，相对于华丽、新奇、特异等，是一种美，是一种难能可贵、功用非浅的美。

教学语言朴素美的主要标志是语言的口语化。教师讲课主要依靠“口语”传递知识信息，这就是从口语的特点出发，遵循口语表达的规律。首先，要注意选用词语。一般情况下，应尽量多采用双音节或多音节词，少用单音节词。因为双音节词和多音节词比单音节词易于听清楚，效果好。其次，要注意句式的运用。一般情况下，教学语言应避免采用“学者腔”的长句式，更不要使用洋句式。应尽量采用形体简短、修饰成分较少的短句式。因为简短的句式更适于口语表达。第三，要注意运用口气。一般情况下，教师应尽量采取商量的口气，采取与学生谈心的方式讲话。因为这种表达口气和方式，能给人以自然、亲切的感觉，容易缩短与学生之间的距离，收到“声入心道”的功效。总之，努力实现口语化，避免“文章化”，是实现教学语言朴素美的关键所在。教师在组织教学语言时，应摒弃那种咬文嚼字、堆砌词藻、追求词语时髦的现象。教学语言的朴素美，不仅源于教师对教材内容的深刻理解，也与教师的思想作风、教学方法密切相关，是教法上“深入浅出”的一种体现。

五是声音美。

实验语言研究表明，人类语言的声音包括音高、音强、音长和音色四个要素。这就给我们探索教学语言的声音美提供了理论依据。教学语言的声音美，主要包括旋律美和节奏美两个方面内容。旋律美主要指语声和语调的排列组合。研究证明，优化的语声和语调的排列组合，可以展现给人们既丰富又精美的生活图景，并具有无限的可能性，演化出无限多的事物。因此在教学中，教师应根据教学内容的特点，给教学语言配以相应的语声和语调，使之有高有低，形成旋律美。节奏美主要指语言音响运动的轻重缓急。根据有关研究得知，教学语言的声音强度一般可在 65~72 分贝，速度可在每分钟讲 100~200 个字，音高方面，男教师音频为 60~200 赫兹，女教师音频为 150~300 赫兹。教师应根据不同的教学内容、教学对象和教学环境等，确定教学语言声音的强弱、快慢，使之既符合语声要素各自的“常度性”要求，又处理好其相互间的协调性，从而使教学语言具有节奏美。

教学语言的声音美，要服从并服务于教学任务和目标的需要。一般情况下，在教学重点、难点和关键的内容时，音速要缓慢，流动时间要长一点，音量要提高、增强；在教学浅易内容时，音速要加快，音量要降低、减弱一些。停顿和重复，在教学语言中也起着重要的调节作用。巴甫洛夫学说告诉我们，人的优势兴奋中心不是固定在大脑皮层的一定区域，而是随着刺激物的变化而转移。因此，教学语言要随着教学内容和教学情况的需要，富于旋律感和节奏感，使之时高时低、时缓时急、抑扬顿挫，富于声音美。这样，学生的优势兴奋中心便可以随着教学语言旋律和节奏的变化得到转移或强化。

六是规范美。

语言规范化既是语言政策的要求，又是语言审美的需要。教学语言的规范美，主要包括以下三个方面内容：用字规范，即要求使用国家颁布推行的简化汉字；语法规则，即要求遵循现代汉语语法规则；语音规范，即要求推广通行的普通话。其中以语音规范为重点。这是国家教委和语委对基础教育提出的一项重要规定与要求。教师写字要规范，使用国家推行的简化汉字，讲话更要规范，遵循现代汉语语法规则，用标准普通话讲话。教学语言的规范美，完美地体现了内容与形式的统一，既体现了政策性，又具有审美意义。教学语言的口语化，也是指标准普通话的口语化，而不是别的口语化。

正确使用伴随语言

非言语交流，还包括说话时的非言语伴随，如音量、节奏、音寓、强度、犹豫和沉默等。就拿讽刺语言来说，它从伴随语言中传输的信息比话语本身还要多。

研究表明，教师缺乏自信或者对教材理解不深，都会通过伴随语言表现出来，较多的出现“这个，这个……，那个，那个……”或者“嗯嗯啊啊”等无意义的伴随声，以此延缓思维反应的时间。有些人则是从小养成一种不好的说话习惯。不管是那种语言造成的，课堂上出现这些形式的伴随语，都会刺激学生的厌倦之感，影响教学质量，因此，教师应努力避免这些伴随语的出现。

伴随语言中表现情感最明显丰富的是“沉默”。“沉默”在交际中起何种作用，要依据特定的语境和说话者的表情来制定。同样是“沉默”，有时表示轻蔑、鄙视、不喜欢，有时则表示同情、怜悯，有时还表示否定或反对。教师面对自己的学生使用“沉默”，在任何时候都不应该有“轻蔑”或“鄙视”的意味，即使有严重过失的学生，在人格上也要尊重他。“沉默”在维持课堂纪律方面有神奇的效果，每逢课堂骚乱乍起，有威信的教师只消来个“沉默”便可以恢复平静。在回答教师提问时，“沉默”会给学生带来思考的时间，吝惜“沉默”的使用，就等于剥夺了学生思考的机会。所以，教师在提问之后，最好能恰当的运用“沉默”。总之，“沉默”是伴随语言中较为复杂的问题，有关“沉默”的其他作用与使用技巧，尚待进一步的研讨。

附：讲课语言的艺术“五要”

一要精确。“精”是少而有分量，“确”是恰切地表达内容。当然“精”决不意味着过分的浓缩，把语言弄得很深难懂。讲课的语言应在学生能接受的情况下做到精。对学生已知的东西，一言以概括之，恰切简明；对学生不懂而又必须掌握的东西，就要讲得细致深刻。二要明白易懂。讲课的语言既要有书面语言的精确，又要有口头语言的明白易懂，顺口悦耳，便于说、听和记笔记，这应是讲课语言的风格。教师备课必须考虑语言是否明白易懂，考虑课堂教学的特点和教学效果。文词过难，组织过严，概念太多，只抽象不具体，只深入不浅出等都影响讲课语言的明白易懂。三要

生动，有启发性。如果教师没有好的口才，语言不生动形象，也会把生动有趣的内容讲得干巴巴，索然无味。有时仅一两句笑话和诙谐话也能活跃学生听课情绪，消除学生的紧张和疲乏，给学生留下深刻的印象。

四要注意语调。语调要有抑扬顿挫，声音的高低和说话的快慢要适度。平淡而低沉的语调易使教室空气沉闷，学生精神不振；声音过大易使学生疲倦。五要注意说话的态度，讲究说话的方式。考虑说话的效果，在教学过程中教师要言传身教，要讲究说话艺术。讲课中要多诱导少责难，多鼓励少贬斥，不要用言辞伤害学生的自尊心和自信心。

教师讲究讲课的语言艺术，就必然给教学带来很大吸引力，使学生全神贯注地沉浸在知识的海洋中，探索知识的奥秘，感到学习的乐趣，这也可以说是讲课的语言艺术所产生的效果吧！

课堂讲述语的四种转化技巧

教师的课堂讲述语，除了应该注意它们的思想性，逻辑性、规范性之外，还应特别注意它们的易受性。要便于学生好懂、好理解、好记忆。如何增强课堂语言的易受性呢？南昌大学附中王晓平老师总结了“四化”的方法：化晦涩为晓畅；化抽象为具体；化枯燥为生动；化分散为集中。“四化”的方法，在课堂教学中如何具体运用？是否有增强易受性的效果呢？我们逐点来看看。

1、化晦涩为晓畅的技巧。

有些教学内容，因年代相隔较远，因而晦涩难懂。如文言文教学中的作者介绍、时代背景、官职、官名，当时的风尚习俗等等，都既不好懂又不好记，令人十分头疼的。如果能用移时法——今语古用，古语今用，既风趣幽默，又可化晦涩为晓畅。安徽的刘伯奎老师讲《师说》时，就用了这一方法。课文的作者韩愈 25 岁登进士第，经过许多挫折，才得到“试校书郎”（正九品上）的小官。其后屡遭排挤贬斥，直到晚年才做“史部侍郎”（正四品上）的小官。介绍作者时如果从唐朝官吏制度、品位等级入手，则繁琐而难懂。刘老师却巧妙从“七品芝麻官”的戏说起：“七品尚为芝麻官，九品呢，只能是菜籽官吧，四品呢，大概是蚕豆官了。从菜籽的渺小而至于蚕虫的伟大，韩愈的提干道路是艰难的，曲折的，但他却是一位屡遭贬斥而不迷‘官位’的硬汉，他曾于灾年为民请命被贬，还曾因反对皇帝迎佛骨入宫而几被处死。当时也盛行血统论，出身高贵的无须求师学习就可做大官，出身低贱的大官，出身低贱的学习再努力也受抑制而难出头，这样，社会上随之而来的必然也是‘读书无用论’了。而韩愈的《师说》就是奋起讨伐这股害国、害民的逆流的战斗檄文。”刘老师巧用移时的修辞手法，把现代汉语的“芝麻官”、“提干”、“血统论”、“读书无用论”移用来介绍古代的作者和时代背景，仅两三分钟，说得十分明白、风趣。收到了化晦涩为晓畅的极好的效果。

2、化抽象为具体的技巧。

针对青年学生对抽象的东西往往难于掌握的年龄特点，教师讲到某个定义时；讲到概念、判断推理时；讲到某一原理、定律时，可以通过举例子、讲故事，把抽象的东西变为具体的，学生就好理解好掌握了。刘伯奎老师讲“概念”一节时，恰当地举出《唐·吉珂德》中桑丘任“总督”时

处理的一个案件：一个小气鬼让裁缝做帽子，给一块布要求做一顶，接着又问做两顶、三项可否，最后要求做五顶。裁缝始终应允，结果做成的五顶帽只能套手指头。桑丘很聪明地判决两人都有错误。通过这个故事使同学们在笑声中理解了什么叫“概念”、“使用概念必须明确”这个抽象的道理。凡讲到比较抽象的内容，我们不妨先从具体、形象、生动的事例、现象入手，使学生在感性认识的基础上得到启发，然后通过老师的从具体到抽象，从现象到本质的分析引导，最后实现由感性认识到理性认识的飞跃。

3、化枯燥为生动的技巧。

在教学时，不少概念、原理，都比较枯燥，学生学习兴趣不大，教师可以根据中学生认识事物的特点，先从日常生活中所接触到的现象、实例入手，再加以探讨；或者结合所学内容举些常见的例子，说明这些原理在生产、生活中的实际运用，使枯燥的概念变得有血有肉。“资本主义经济危机的实质”、“生产相对过剩”等内容，学生很难理解，若是从理论到理论则难免枯燥、呆板、味同嚼蜡。而有位老师却讲得感人至深。他先讲了一段令人心碎的对话。那是三十年代爆发经济危要期间的一个滴水成冰的严冬，美国煤矿工人家庭的母子二人。儿子问母亲：“现在天气这样冷，为什么还不生火？”/母亲：“我们买不起煤。”/“为什么买不起煤？”/“因为你爸爸失业了。”/“爸爸不是挖煤工人吗？”/“因为煤生产得太多了。”这段很能说明问题的对话，使同学们加深了对生产相对过剩的理解，学习的兴趣也提高了。注意从身边的实例入手，就可以把枯燥的道理变得生动有趣、浅显易懂。有的刊物还开辟了“身边的语文”、“身边的科学”等栏目，讲课时适当地举例，同学们都会兴味盎然。比起从概念到概念，从理论到理论的讲述，会生动得多。

4、化分散为集中的技巧。

为了使某些要点好懂好记，可以概括出“XX字的要领”、“总的来说就是一句话XX的话”以便于把分散的内容统领起来、集中起来。比如编点教学口诀；突出中心和难点；编一两句话的顺口溜；以利于学生记忆。体育课中的动作要领，就要老师总结成了动作要领的口诀，有的语文老师把特别容易读错写错的字，编成了各种顺口溜，某些符号概念的用法等，理科的老师采用编条文的方法，也好记多了。毛泽东同志1928年在井冈山给红军军事干部讲战术课时，就把先游击战的战术概括为十六字诀，讲得极为精彩。他说：“白军强大，红军弱小，我们以弱斗强，只能采取游击战术。什么叫游击战术？简单扼要地说是‘敌进我退，敌驻我扰，敌疲我打，敌疲我追’十六个大字。”“从前井冈山有个山大王，叫朱聋子，他和当时的统治者斗了好多年，总结了一条经验：‘不要会打仗，只要会打圈。’朱聋子前一句话不对，后一句话是对的。我们改它一下就好了：既要会打仗，又要会打圈。这样才能歼灭敌人，使根据地不断扩大。”“打圈是为了避实就虚，迷惑敌人。强敌来了，先领他兜几个圈子；看出他的弱点，抓准就打。要打利干净利落，要缴到炮，要抓到人。打得赢就打，打不赢就走，赚钱就来，蚀本不干。”这简明的口诀，生动风趣的讲解，使不懂的战略战术变得浅近、易懂、好记了。很值得讲课者学习。

以上的“四化”，都是针对中学生的年龄小、理解抽象事物的能力较差的实际情况，为了增强课堂教学时语言的易受性，便于同学们很快能听

懂、记住而采用的几种方法，不妨一试。

创造融洽气氛的五种语言技巧

我们要讲话，必须和听者处于共同一致的立场上，这样讲话才有效果。如果听说双方处于互不相干的立场，你是你，我是我，泾渭分明，那么讲话就不会被人接受，收不到应有的效果。至于处于敌对立场，那更是“话不投机半句多”了。

教学也一样，教师也应该和学生处于共同一致的立场上，以平等的态度对待学生。那么，怎样做到这一点呢？

邱震强老师总结了五种方法：

1. 以“我们”代替“我”

为了强调听说双方的平等伙伴关系，教师在授课过程中，应当尽量多用“我们”，不用或少用“我”字。

试比较：

{ a. 我认为，这句话应该这么解释。
b. 我们认为，这句话应该这么解释。

{ a. 我说，这种观点是不全面的。
b. 我们说，这种观点是不全面的。

以上2组例句，作为教学语言，各组中的b句，是合适的，“我们”一词把师生双方融合在一起；a句中的“我”，人为地把学生排除在外，使师生双方无法协调一致，所以不合适。

2. 以“我们”代替“你们”

有一次，我带师专班学生到中学实习，其中有的实习生使用了诸如此类的授课用语：“同学们，你们一定要搞好预习，这样才能把课上好。”

“同学们，你们想一想，这篇课文分几段？”

这些授课用语中的“你们”，都应该改用“我们”。为什么呢？因为“你们”同样人为地把师生双方人为地分隔开了。在教学，使学生被排除在外，或者教师没有参予进来，这都不是理想的境界。理想的境界应该是，协调一致，师生共演一台戏。

3. 称呼学生姓名

称呼学生姓名的前提，是要记住他们的姓名。有一位日本语言学家曾经说过：“能记住自己名字的人，我们的心会被其吸引；若见面多次还是记不起对方的名字，这就不像话了。”为什么人们对自己的名字这么看重呢？因为大家都希望得到他人的尊重，而记住并称呼其姓名，会使对方的这种希望得到很大程度的满足。所以老师不但应该记住学生姓名，而且应该常常挂在口头上。可是，不少老师由于没有记住学生的姓名，在让学生答问时，往往使用了这样的课堂用语：

“第2排第3个，请回答一下。”

“穿红衣的同学回答一下。”

“那个矮个子同学，你来回答一下。”

这样做显然是不妥的，会损害学生的自尊心。有的老师为了避免这种尴尬局面，在讲桌上贴上座次表，然后按照表来称呼学生，这样当然好多

了，但仍然给人以一种不亲切的感觉。只有在授课过程中随时可以叫得出学生姓名，才会显得亲切、自然、和谐。

4. 多商量、少命令

人人都有自尊心，人人都需要被尊重。如果老师用商量的口吻讲课，学生就会产生一种被尊重的感觉，从而也就尊重老师的劳动和人格；如果老师居高临下地下命令，不尊重学生，他们就会产生抵触情绪，教学也就不会收到好效果了。

某校有两位政治课老师，一位深受学生欢迎，而另一位则让学生反感、讨厌。这是什么缘故呢？原来，受欢迎的那位老师，很懂得语言艺术，善于用商量的口吻给学生讲课，他常常使用这样的教学用语：

“对于这个问题，我想是不是可以这么看呢？”

“这道题，我们这么回答是不是更全面一些呢？”

“离下课还有一点时间，大家把教材看一看好不好？”

这些句子委婉，有商量语气，学生感到亲切，容易接受。因此，我们在授课中，应该充分尊重学生，多商量，少命令，多委婉，少教训。这样，可以赢得学生的好感，取得理想的教学效果。

5. 语言尽可能具体形象

抽象的教学语言实际上也是教师和学生之间的一道屏障，因为它妨碍了师生双方的思想沟通。苏联教育家加里宁曾说：“宣传员或鼓动员说的话越抽象，他的意思离具体事物越遥远，那他所造成的印象也就越发微小。”教师所说的话，同样也不应该抽象。如同样是解释“乐观”和“悲观”，就可以有抽象和具体两种方法：

一个老师这样向学生解释道：“乐观就是精神愉快，对事物的发展充满信心的意思；悲观则指精神颓丧，对事物的发展缺乏信心。”这样解释，是对的，但学生印象不深。

另一位教师在解释时加上了具体化的说法，他说：“譬如一个饼吃到一半，乐观的人认为：还有半个呢！而悲观的人却觉得：只剩下半个啦！”这样加上具体化的说法，学生对“乐观”和“悲观”有了具体感受，不但印象深刻，而且会产生共鸣，不知不觉就造成了一种和谐的教学气氛。

马克思诞生于1818年5月5日，一位历史老师为了让学生能记住，说道：“马克思的诞生，如一个巴掌一个巴掌打得资本主义呜呜直哭。”以“巴”指“8”，以“呜”指“5”，本来抽象的数字，就变得形象、具体、生动了。

教学中言语暗示的应用

1、言语暗示的意义和作用

言语暗示就是教师有目的、有针对性的对某个问题用含蓄、间接的语言给予学生引导、启示，以便帮助他们理解和掌握知识。它符合学生的自尊需要与独立意愿的心理特点，能充分发挥学生的心理潜力，提高学习效率。恰当的运用暗示于教学，如同为学生架通了一座通往知识彼岸的桥梁，能够坚定学生的学习意志，促进学生对知识的理解和掌握，能够激发学生探求知识的兴趣。

2、言语暗示的分类

言语暗示一般可分为直接性暗示和间接性暗示。所谓直接性暗示就是教师直接了当的对问题本身给予暗示。如教师对于“0为什么没有倒数”这个问题可以给学生暗示“什么叫倒数”，使学生通过对倒数的概念的回忆去回答问题。所谓间接性暗示就是教师不对问题直接给予启示，而是从问题的侧面或反面去启发学生。如教师对于个别学生不注意听讲，而有意表扬认真听讲的学生，从而达到教育目的。

3、言语暗示的原则

(1)针对性原则。针对不同层次的学生及学习内容采取不同的暗示形式。这里要求教师能较好的控制和掌握暗示的方向与内容，以便能充分发挥学生的智慧潜力，使学生的思维朝着正迁移运动。

(2)准确性原则。这里主要指教师暗示的言语表达要准确、清楚，更易于学生理解接受。只有通俗易懂或学生有较为牢固的经验的暗示内容才能起到应有的暗示作用。

(3)逼近性原则。指教师的暗示提问是逐步逼近所要学生回答的问题，而不是一下子就到了极点，这样有利于学生思考问题。如果还不能使学生过渡到所要回答的问题，就可再一次逼近，直到能得到学生圆满回答为止。还是以“0为什么没有倒数”为例来加以说明。如果学生在“什么叫倒数”的暗示下还不能回答，这时教师可地一步暗示：“互为倒数的两个数它们的乘积是什么？”“能否找到一个数与0之积为1呢？”。

(4)启发性原则。指教师的暗示要富有启发性，要千方百计给学生创造再造想象的条件去唤起记忆或帮助他们理解和掌握知识。它显然是一个十分重要的原则。

(5)愉悦性原则。暗示应该是在愉快而轻松和谐的气氛中进行。强制性的提问容易引起学生的不愉快情绪，心理紧张，甚至产生对抗行为，当然效果就差。

(6)趣味性原则。学生对于有趣的问题容易产生兴趣，这样有利于学生在愉快心态下获得知识。教师的暗示应尽量去寻求更能引起学生兴趣的“中间问题”以便更加顺利的过渡到原题。

4、暗示中应注意的几个问题

(1)暗示必须使用得适当（指暗示的时间、方式、内容等恰到好处），不能滥用。否则就会适得其反。

(2)暗示的方向性一定要明确，教师应始终把握住学生的思维方向。

(3)暗示不能搞成教师包办回答或自问自答。

(4)暗示必须注意语气和语调，使学生从中得到启迪。

教学中的十种忌讳语言

一忌讽刺、挖苦、嘲弄的语言。

在教学过程中，个别学生有时违犯课堂纪律，甚至闹恶作剧，干扰和破坏课堂纪律正常教学秩序。对这样的学生进行严格的批评和耐心的教育者都是非常必要的。然而，有的教师对学生进行冷嘲热讽，甚至狠狠地挖苦，当众讽刺学生，有的教师甚至潮弄学生。如：“看不出啊！你墨水不多，肚子里坏水却不少！”“真笨的出奇！你是木头脑袋还是花岗岩脑袋？怎么一点都不开窍”等等。个别教师对待爱面子的女学生也当众讽刺挖苦。

古人云：好话一句三冬暖，冷言半语六日寒。这不仅造成教学秩序失控，而且严重刺伤了学生的自尊心，伤害了学生的心灵，破坏了师生关系。

二忌轻蔑、鄙视、侮辱的语言。

教师在课堂上面对的是群体交际对象，学生的知识基础，接受能力，思维习惯，反映快慢等等，都存在着差异。对学习成绩差的学生要做具体分析，因材施教。对个别思维迟钝，接受能力差的学生，更应给予格外的关心、爱护和帮助。操之过急是无济于事的。但是，有的教师却对他们采取轻蔑、鄙视的错误态度，甚至在课堂上说些侮辱学生人格的话。诸如：“我看你根本不是块读书的料。”“生就的笨头笨脑还想考大学，我看你一辈子也别想成什么气候！”此类语言虽属个别，但其影响极坏。俗话说，毒箭只伤一人，恶语可伤千人。你伤害的是一个同学，但却把坏印象留给了全班同学。

三忌揭短、定论的语言。

学生的政治思想觉悟和学习成绩的提高，往往是波浪式发展的，出现某些反复是正常的。当学生政治思想有了进步或者学习成绩有了提高时，教师应及时给予鼓励；当学生思想上出现了退步或者学习成绩下降时，教师就应该给予正确的引导和帮助。那种认为学生的思想只能进步，不能退步；学生成绩只能提高，不能下降的思想，是完全不现实的。决不能对学生动辄揭短、算陈年旧帐。有的教师还常常以停滞的观点武断地给学生下断语。学生如果知道老师把他看死了，就会破罐子破摔，以致丧失前进的信心。

四忌唠叨、累赘的语言。

教师在课堂教学中的语言表达受着特定教学内容和授课时间的严格制约，这是教师课堂语言交际的重要语境因素。在课堂教学中，教师必须以最简洁的语言传递最大限度的信息量。因此，教师的课堂语言表达，必须准确、简洁、鲜明、生动，做到语言流畅清晰，有条不紊。

但有些教师，他们生怕学生听不懂，讲课时习惯于唠唠叨叨。为了强调某个问题，适当重复是允许的，但常言道：“话说三遍淡如水。”老是那么几句话，学生就会产生厌烦情绪。

五忌哄骗、威胁的语言。

课堂教学是师生的双边活动。在课堂上，学生固然是受教育者，他们学习的主动性和学习质量都有赖于教师的启发、鼓励和批评，但是，学生在听讲过程中的主动性和积极性也不容抹煞。

我们发现，有的教师往往不能正确地、恰当地运用启发鼓励的语言形式，而是错误地运用诱惑性、哄骗性语言去调学生的学习积极性，有的教师甚至运用威胁语言恐吓学生，以求集中学生的注意力，调动学生的听课主动性。这种诱惑性、哄骗性的教学语言不仅不能持久地、有效地激发学生学习的主动性和积极性，而且还会损害教师的形象，降低教师课堂教学的威信，造成学生心理的变态发展。

六忌吹虚、夸大、不合实际的语言。

在教育活动和教学过程中，教师身教、言教的表率作用是十分重要的。教师的一言一行往往都是学生学习、效仿的楷模。教师在课堂上的语言运用，一方面为学生学习和运用祖国的语言文字起着规范的作用；另一方面教师的语言美也会潜移默化地影响学生的思想情操。

因此，教师必须十分重视课堂语言的规范化，注意清除语言污染，力求教学语言健康和纯洁。

但是，在教学中，有个别教师为了树立自己的威信，赢得学生的敬重和信服，有意无意地在讲台上吹虚和炫耀自己，语言中也不乏贬低他人抬高自己的言词，甚至讲些言过其实的空话，大话和假话。

教师被誉为“人类灵魂的工程师”。教师的美好形象是赢得学生敬重、信赖和爱戴的心理基础，在教育活动和教学过程中，每个教师都必须注意自我形象的塑造。那种企图依靠自我吹虚，说大话、空话、假话的做法，其结果必然会失去学生的尊重、信赖和爱戴。

七忌过誉、粉饰、护短的语言。

在教学过程中，教师对学生进行表扬或者批评，这是必要的和正常的。但是，无论批评还是表扬，都必须掌握好语言分寸，才能收到良好的效果。表扬的目的是为了肯定成绩，进一步激发学生的进取心；批评的目的是为了指出差距，端正态度，指明方向，促其进步。有经验的教师对待学生是该表扬则表扬，该批评则批评。表扬时要掌握好语言分寸，力求恰到好处，倘若言过其实，赞誉失当，达不到表扬的目的。同样，批评过大，也会挫伤学生的积极性，压抑学生的自信心和进取心。

在教学实践中，我们时常见到有的教师对成绩差或后进的学生，批评起来毫不留情，不仅严厉，甚至挖苦、讽刺、嘲弄学生。而对那些平时学习成绩比较好的学生，常常因为偏爱而对他们偶然的退步和错误，不能及时给予批评帮助，即使批评，也是轻描淡写，一语带过。有的教师生怕降低某学生的威信，甚至对其错误护短。心理学告诫我们，庇护和粉饰学生的错误，该批评而不批评，不仅不会提高和维护学生的威信，相反会造成学生心理的变态发展，在其他学生中产生不良影响。

八忌诋毁、中伤、排他的语言。

有的教师无论是思想品德修养，还是专业知识、教学水平等各方面，在学生中都享有较高的威信；有的教师却只是在某一方面享有威信，而在其他方面威信不高。为了提高自己的威信，便有意无意地把一些低级庸俗的市侩习气搬上讲台。讲课时，常常无原则地议论其他教师，不负责任地随意给其他教师下断语，甚至对同学科的教师进行诋毁性的评论；有的教师则缺乏理智地把工作、生活中产生的消极思想情绪带进课堂，借题发挥，公开在学生面前发牢骚，泄私愤；更常见的是，有的教师为了强调本学科的重要性，不恰当地说些轻视和排斥其他学科的话。

这样做的结果，不仅不能提高教师本身的威信，反而会降低自己的威信，破坏教师在学生中的美好形象。同时，还会严重影响学科之间的协调配合，离间和破坏教师之间、教师与学生之间的正常关系，干扰正常的教学秩序，影响教学效果。

九忌离题、闲谈的语言。

在课堂教学过程中，课时计划的完成，在于教师主导作用的正确发挥和在时间严格制约下的课堂有效调控。因而，教学语言就必须讲求“经济”，力求做到精炼、简洁、紧扣课题。但有些教师常常心血来潮，脱离教学内容，东扯西拉，漫无边际地大谈“山海经”。表面看起来，学生常常听得津津有味，颇受“欢迎”，实际上影响和干扰了教学计划的完成。因为有限的时间被离题的闲谈占去了，只好压缩授课内容，草草收场。影响了正

常教学计划的实施，降低了教学质量。

诚然，在课堂教学中，结合教材内容，拓宽思路，适当地穿插一些有关的故事、寓言和新颖、风趣、幽默的话语，对于活跃课堂气氛，调节学生的紧张情绪，增加语言的生动性，扩大学生的知识面，也是有益的。但这是有限度的，必须严格掌握分寸，语到则止，恰到好处。

十忌污秽、肮脏的语言。

在课堂教学中，教师自始至终都是学生注意的中心，教师的每一句话都会不同程度地扣动着学生的心灵。美的语言和丑的语言对学生的影响是迥然不同的。俗语说：“言为心声”，“言能传情”。教学语言美是教师心灵美的反映，教师用美的语言表达美的心灵，只有诚挚、真实的话语才能拨动学生情感的心弦，使教师在课堂上成为文明美德的化身，内秀外美的典范。因此，凡是优秀的教师无不在课堂语言上下功夫，努力净化语言，力求课堂教学语言的纯洁、健康。

但我们也不难发现个别教师不注意清除自己的语言污染，不自觉地把社会上一些肮脏、污秽、低下的语言带进课堂。这样不仅有损教师的形象，而且也会污染学生的语言，对学生的思想和身心健康地成长产生不良影响。

附：“言教”的“七言七不言”

浙江上虞师范 张志南

对于教育者来说，“身教”固然重要，“言教”却是根本。往往有这种情况。一堂课、一次谈话、一个报告，收效甚少，倒不是教育者本身的日常行为所致，而是在于教育者的“言教”水平和质量。笔者平时与同行交谈，共同的一个体会是，教育者的“言教”要做到“七言七不言”。

一、要言之有理，不要言不及义。

说话有理，是思想教育力量所在。“理直气壮”就有这个意思。教育者要晓人以理，自己要懂理、明理；要教育人，自己首先要受教育，应该比教育对象学得多一点，理解得深一点。以其昏昏，难以使人昭昭，自己一知半解，似懂非懂，只能误人子弟。有的人平时不看报、不读书、不调查研究，做起报告来却长篇大论，夸夸其谈，所说的无非是一些过时的老话，现成的套话，没有多少正经道理的空话。这样的教育，很难说有什么实际的教育效果。

二、要言为心声，不要言不由衷。

发自肺腑之言，既是对被教育者的尊重和信任，也能使人有亲切、贴近，真实之感。如果言不由衷，口是心非，说的并不是自己的真实思想，只是为了随潮流、赶时髦。那么你讲的决不可能真切，听的也不会觉得自然，这实际上是在愚弄被教育者。有的人课内课外、台上台下，完全是两种人格，扮演着两种相反的角色。这样的人所进行的教育，怎会有良好的效果！如果说思想教育工作的声誉不好，教育者的威信不高，我以为在很大程度上就坏在这种人身上。要做到言为心声，心口合一，教育者就要放下架子，平等待人，以心换心，切莫以教育者自居；即使对某些问题自己一时也吃不透，或者有这样那样的想法，也在所难免，应该以共同探讨、相互学习的方式来解决。

三、要言之有物，不要言而无物。

言之有物，含义有二：一是要说出个道理来，给人有所得，否则就失去说话的意义；二是要摆事实讲道理，这历来是我们党思想工作行之有效的方法。以事论理，能使理明白透彻，浅显易懂，便于接受理解；以理叙事，能认识事物的本质，把握它的规律性。所以言之有物，是理论联系实际原则的一个重要内容。思想工作威力的一个标志，不只是所讲的理论原则的高度，而是在于理论说明实际问题的深度。如果空洞说教，言而无物，即使你所说的有理，也只是苍白无力的教条，失去了它的吸引力和说服力。有的人说了大半天，听者还不知其然，重要原因就是空话连篇。就教育者来说，导致言而无物、空话连篇，不外是下列几种情况：一是手头没有真实的材料，无事实可摆；二是当作一种差事，应付了事；三是理论根基浅，不会联系和运用。凡染上官僚作风，习惯于搞形式主义者，多有此缺陷。

四、要言之凿凿，不要言过其实。

言之凿凿，至少有两个要求：一是所说的事和理要真实可信，不能随意乱编或以偏概全。过去常有这样的情况，为说明某一问题的正确和重要性，旁证博引，任意拔高；为说明某一问题的错误，乱贴标签，无限上纲。二是联系教育对象的实际要真实客观，不能道听途说或主观臆断。有的人对符合自己胃口的事，百般美化，反之则任意贬低。教育者可坚持客观性、全面性，切忌主观性、片面性。凡事不能说过头，真理走过头一步，就会变成谬误，这应该成为思想工作者的座右铭。

五、要言简意赅，不要言不达意。

教育者说话要简明扼要，道理要讲深讲透。两者看起来似乎矛盾，其实不然。话少不一定说不清理，话多也不一定把理说透。有的人说话一大堆，敲鼓不到点，报告一大篇，说理不着边，甚至认为只有长篇发言才显示出自己的水平，结果是适得其反。三令五申要克服的文山会海现象屡令不止，收效不显，其中一个原因是有的人习惯于把短话说成长话，短会开成长会，似乎只有长话才显示出重要，长会大会才显示出会派。思想工作者的本领，在于能够做到言近旨远，在简单的话和常见的事中，蕴含深刻的道理，让人们从“简”和“小”中悟出“大”和“深”的道理。要做到这一点并不容易，需要教育者有丰富的社会生活经验，有比较扎实的理论功底，有敏锐的洞察力。

六、要言而有信，不要言而无信。

言而有信，指的是所说的话可令人信服，作出的承诺要兑现。言而无信，不但会失去教育的作用，而且是一种不负责任、对教育对象不尊重的表现，其结果是有损自身的形象，有害思想工作的声誉。“一言九鼎”、“一言既出，驷马难追”，都是告诫人们对自己说的话要负责任。现在有的人上课、作报告或个别谈话，人们不感兴趣，甚至反感，并不是人们拒绝接受教育，不需要真理，而是在于教育者的可信度。影响教育者可信的因素，突出的是两条，一是形象不佳，说和做脱节，要求人家的正是自己违背的；二是信口开河，随便作出许诺，事后不兑现。可信先要可敬，而可敬不是靠权力地位，要靠教育者自身的崇高形象来获得。

七、要言行一致，不要言行相诡。

教育者既要“言传”，又要“身教”，要求人做到的自己首先要做到，

要求别人抵制的自己首先不要抵制，要求别人用理论指导实践，自己应该用所讲的理论指导实践，规范行为。这就是说，要以身作则，为人师表，率先垂范。有些地方所以出现“台上他说，台下说他”的情况，一个重要原因是教育者言行相诡，“他”很可能是对人讲马列原则，讲奉献，讲文明，而自己所作所为却与此相悖，甚至违背方针政策，违背党的优良作风和行为规范。这样的人去教育人，不但收不到教育效果，反而会诱发逆反心理，增加思想教育工作的难度。经验表明，知行统一，是思想教育工作者应该具有的品格，不然，就失去了教育人的资格。

此外，思想工作要有良好效果，教育者的“言教”还应在语言技巧方面力求做到：情晰、规范、生动、幽默，不要拖泥带水，枯燥呆板；言语要富有情感，具有鼓动性，不要平淡无味，冷漠沉闷；言语要在理清楚，逻辑严密，不可颠三倒四，语无伦次，等等。作为教育者，应该加强自己的语言修养，不断提高说话水平。

教师语言的七忌七坚持

教师在教育教学过程中，座谈、讲授、提问、辅导、释疑的主要方式是利用语言交谈。因此，语言运用得当，事半功倍，群情欢愉，效果明显；语言运用失当，事倍功半，师生隔膜，关系紧张。那么，教师在运用语言进行教育活动时，应注意哪些问题呢？河北宁晋教委教研室及玉珍老师认为主要应做到七忌七坚持：

一忌态度粗暴，坚持耐心说服。

教育教学过程中，教师恨铁不成钢的心情是可以理解的，但简单粗暴的态度是不能容忍的。简单粗暴经常导致师生对立情绪，引起误解，造成不必要的纠纷，有百害而无一利。

二忌讽刺挖苦，坚持循循善诱。

教师教学生，目的在于让学生掌握知识，弄懂道理，联系实际，解决问题。这就一定要循循善诱，动之以情，喻之以理，教之以法，使学生愿意学，自觉学，主动学。否则，讽刺挖苦，重语伤人，定会引起学生的逆反心理。有的教师考试后将学生的分数张榜公布，分数高的排一起，誉为巨人，分数低的凑在一起，贬为侏儒，易引起学生的不满情绪。

三忌盛气凌人，坚持相互切磋。

古人云：“弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。”这就是说，世上根本没有生而知之的天才，更没有万事皆知的全才。师生之间，同样如此。教师先学一步，学专一点，当然就懂得多一些，处于教育人的地位；学生年龄小，起步晚，正在打基础，处于受教育的地位。因此，教师教育教学时应坚持平等待人，以谦虚的态度，和顺的容颜，商量的口吻，与学生互相切磋，积极引导，启发思考。反之，如果高高在上，盛气凌人，采用训斥的态度，学生嘴里不说，心里不服，行动抵触，还怎能谈到好的教育教学效果呢？

四忌堂上攀比，坚持对症下药。

有的教师训斥学生时常说：“你和某某都是人，看看人家，看看你，回家怎么交待！”教师的本意似乎想诱导见贤思齐的愿望，激发比学赶超的热情，殊不知其副作用也是相当大的。一是使学生感到茫然，对自己的

缺点没有理性的了解，对别人的优点缺乏具体分析，想学先进，无从下手；二是让学生产生错觉，误以为教师有片面性，戴着有色眼镜看人，只看别人的长处，光找自己的岔子，隔阂加深，内心不服；三是使学生间关系疏远，轻则彼此敬而远之，各行其是，重则相互仇视，挑衅肇事，势必形成事与愿违，越搞越糟。假如抛弃旧的方法，教育学生时，有计划性地剖析思想，启发政治觉悟，有目的地教以方法，启发学习兴趣，有针对性地指出缺点，启发向上热情，那就不难收到对症下药，药到病除，避短扬长，逐步提高的效果。

五忌家访告状，坚持以理服人。

教师是教育学生的主导者，对学生来说应该成为谆谆教导的师长，态度严肃郑重的长辈，感情深厚关系融洽的朋友。坚持正面教育，多讲道理，使之逐步成熟。但事实上有的教师却不是这样。因学生是熟人子弟，家长一再当面恳求：严加管理，及时联系，必要时给以体罚，也无怨言。于是，当学生违纪时，往往忽视思想教育，随口就说：“我一定告诉你爸爸，让家里收拾你！”这样一来二去，使学生的反感逐渐加深，产生抵触情绪，给你来个平时不照面，谈话不发言，采取逃而避之的态度，可见，告状不可取，道理还要讲，坚持以理服人是上策。

六忌当面顶牛，坚持明辨析理。

教师教育学生时，常会遇到这样一种情况：教师严辞责备，学生据理力争，你有来言，我有去语，互不相让，形成当面顶牛的局面。这种情况的出现，责任应该在教师。教师教育学生，应坚持剖析事理，明辨对错，指明方向，促其进步的做法；教师考核学生，应坚持积极引导，启发联想，提示关键，促其自觉的做法；教师批评学生，应坚持和风细雨，实事求是，适可而止，促其自新的做法。假如一旦出现了顶牛局面，教师就应静心思考，立即停止争辩，避免僵持过久不可收拾。过一段时间，等情绪稳定之后，教师再找学生平心静气地对话交谈，指出学生的合理成份，检查自己的处置不当，达到相互谅解，解决问题。

七忌简单片面，坚持辩证分析。

教师语言失检，常常和认识论是有关的，片面、静止、孤立地看问题，表现在语言上就会吹毛求疵，忽视进步，武断臆测，令人难以接受。或是吹捧宠惯，一味迁就，感情用事，使人忘乎所以。例如，有的教师对自己认为好的学生偏爱，表扬时喜爱之情溢于言表，赞扬过分，褒奖倍加，使别人感到芒刺在背，而对所认为坏的学生就偏激，批评时厌恶之言倾泄而出，申斥严厉，贬抑过甚，使别人感到心里憋气。相反，如果表扬先进同时指出其不足，就会使好学生好上加好，稳步成长，收到百尺竿头，更进一步之效；批评缺点同时指出其长处，就会使差学生避免失去信心，促其向上，达到治病救人的目的。这就是全面、发展、有联系地看问题的方法，就彻底摆脱了形而上学的束缚。

附：教师语言的“八戒”与“六性”

八戒：一戒拖泥带水、拉里拉杂、与题无关的废话；二戒颠三倒四、疙里疙瘩、文理不通的胡话；三戒满口术语、文白夹杂、故作高深的玄话；四戒滥用词藻、花里胡哨、华而不实的浮话；五戒不懂装懂、“或许”“大

概”模棱两可的混话；六戒干巴枯燥、平淡乏味、使人昏昏欲睡的梦话；七戒挖苦讥笑、低级趣味、不干不净的粗话；八戒陈调滥调、生搬口号、八股味浓的套话。

六性即发音准确，吐字清晰，措词精当，惜话如金，富有精确性。范读、谈话，情真词切，平易流畅、真挚感人，具有感染性。叙事说理条理清楚，言之有据，全面周密，具有逻辑性。描人状物有声有色，情景逼真，细致动人，具有形象性。举一反三，弦外有音，留有余地，循循善诱，富有启发性。借助手势，穿插事例，比喻新颖，生动幽默，富有趣味性。

附：言语平直的教学

这里讲的言语平直，与语言所要表述的内容无关，即不是指语义上的平淡无味，而是指教师在使用语言时，没有能够通过声调、节奏、速度等充分表现内容中潜隐着的附加信息。国外有人通过实践研究认为：“真正的含义似乎是靠辅助语言要素，而不是靠语言本身来表达的。”

教学语言的特点，固然与教师所教学科的性质有一定的联系。例如，数学课上，教师的语言以简炼、明白、严密取胜；语文课上，以含蓄深沉或者热情奔放、富于形象等见长；音乐课上，又以生动活泼、俏丽清新来赢得学生，等等。但是这些不是绝对的。不管哪种性质的学科，教师的言语过程都不能平直死板，否则学生就会兴趣索然，教师的讲课也无法吸引住学生。教师的言语表情特点，需要主体溶化进必要的情感因素。言语平直的教学之所以吸引不住学生，或者是因为讲课没有激情，于是给人一种有气无力的感觉；或者是因为把握不住情感外露的分寸，于是无法做到该奔放时奔放，该纤巧时纤巧，该恬淡时恬淡，该恢谐时恢谐。音量高低失当、缓急失度，学生极易产生疲劳感，使讲课失去本身应有的魅力。从言语的节奏变化上看，它更多地与教师心理停顿有关，而心理停顿又取决于教师对所表达内容的正确理解，否则语气语调就反映不出疏密有致、抑扬顿挫的特点来。“平平淡淡地念稿子”式的语言，不仅不利于材料思想内容的表达，而且也无法体现教师驾驭材料的那种自信，当然也就难以吸引住学生。从语言的生动形象性这一特点上看，言语平直的教学没有文采，建立不起所要表达客体的生动形象，因而不能产生如见其人、如闻其声的“直观效果”。这对以形象思维为主的小学生来说，他们那颗善感的、“用心灵去体验世界”的心灵，在教师平直的言语教学中，折断了合理想象的翅膀，言语表达能力也可能因此而受到影响，因为在这样的教学中，他们无法接受到语言的再造形象的训练。

附：教学“唠叨”的危害及控制

口语教学不仅是一种手段，而且是一种目的。优秀的教师借助口语教学，完成教学任务的同时，会对学生的口语技能施加积极的影响。说和想，从来是难以分割

的一个整体。口语教学是一种艺术，最古老，也最有生命力，富有情趣，给人美的享受。但口语教学也有有害机制，那就是“唠叨”。

举例说，晨读本是学生最可宝贵的时间。爱唠叨的教师会从值日生没

有倒垃圾说起，重复昨日讲过的约法三章，下星期卫生大检查，期末卫生大评比，再表扬一部分，批评一部分，直到晨读结束的铃声响过，正课已经开始了，这位教师的讲兴未尽，还准备针对刚才不注意听讲的同学再说几句。

上正课，唠叨是常有的事。对三句话能说清的，偏要进上十句、八句；对非重点而自己感兴趣的，就不厌其详地旁证博引，反过来对重点、难点和疑点部分，要么闭口不谈，要么信口而谈；有的，每节课都在简单重复教科书上的例题或原话，或是借题发挥。总之，一句话：废话连篇，不得要领。

那么，在课堂口语教学机制中，唠叨的本质是什么呢？这正像修辞学中的重复手法绝不同于写作中的拖沓一样，口语教学的强调重点甚而做工作发指示的三令五申，也决不同于唠叨。课堂唠叨是教师对付职业问题所引起的紧张而形成的保护性口语教学机制。这种保护性口语教学机制，为教师创造的良好的自我感觉：我全部一遍遍很细致地讲到了。当教师一旦形成唠叨模式，受教者因很难借助教师的口语获取信息而形成对抗性听觉抑制，表现出对口语教学活动的冷漠和厌倦。唠叨如同一种癌，起着败坏口语教学机制的作用，明确地说，它是一种十分有害的口语教学机制。

唠叨同娴熟地驾驭教材、用口语做自由表达的教师无缘。唠叨者尝受不到教学的真正愉快。事实上是，唠叨愈多，唠叨者的精神愈低落，工作愈不愉快，不称心，课堂与班级的管理愈失调、失控。结果是要么加倍唠叨，要么转入疲乏和松懈。到一个唠叨而无成效的教师不愿再唠叨的时候，使人奇异的是他的教学与班级工作会慢慢纳入正轨，学生的成绩会慢慢提高，班级也会恢复生气。但是，多数情况是一些教师终于染上了职业性的唠叨癖好。一些不做教师的人听其絮絮无当的言谈就知其为教师该尊重他；圈子内的并不太深懂教育的人也常把有唠叨癖的教师奉为辛劳舌耕的楷模。惟有学生，从来不欢迎教师的唠叨。

为什么在有限的课堂教学时间内，教师讲的一定要比应该讲的多呢？对这个问题的回答，既简单又不简单。

简单的回答，则是“不放心”。唠叨者本人的理由也许有千种万种，归根结底是“不放心”。这“不放心”三个字对教育者来说，害莫大焉。这三个字使许多辛苦工作一辈子的教师成就甚少。因为这三个字暗中引导着教师专心致力于包办、控制、操纵和代替学生的活动，对学生的活动范围做种种的限制。不可否认，教师比学生更有专长和经验，对指导性较强的一部分教师来说，采用严厉措辞和强制性手段，学生往往会很快接受并立即作出相应的反应，长期训练，双方会达到配合默契的地步。教师无须唠叨，一些有具体依赖性的学生——习惯于听从成年人指令办事的那部分——易于取得优异成绩。而有抽象依赖性的学生，因其常有个人想法而被视为“不安分”，常常受到指责，会感到压抑和沮丧。有把“硬钳子”的教师，其教学班纪律较好，成绩平平，受到荣誉性表扬的学生多不是最聪明的学生。但这样教师常被公认为成功的教师。另有一部分指导性不强的教师，既对学生不放心，又不能取得学生的理解和配合，却一心想支配学生，就只有靠喋喋不休的说教。限于理论水平、业务能力、指导能力，说教者讲得最多的是不准这样、不准那样的问题，很少想到要多讲应该这样、应该那样的问题。从主观愿望来说，他们是认真的，努力的，“苦口婆心”

地说教，“循循善诱”地开导，有时会情绪亢进，言语失控，忘了下课，忘了放学，忘了回家吃饭。他们“一心一意”要用唠叨式口语教学机制，磨钝学生心中的棱角，泯灭学生的悟性。

长时期在唠叨模式的口语教学机制中学习的学生，会养成为避免教师喋喋不休地非难而屈服做事的习惯。大多数学生，学会如何顺从、听命和按照指示办事。他们很少能学会解决问题的方法，或是敢于把知识与技巧应用到课堂以外的情境中去。少数有刺儿的学生会变得很“皮”，以至于“言辞不足以动其心”，学校的基本教育教学手段对他们变得非常无能。一旦多数学生变得不安分起来，唠叨便完全归于失败。

唠叨在家庭的人际关系中也是一种不和谐因素。有唠叨癖的教师对家庭子女的教育，也多是不能成功。有时他们会伤感学生会听他的而孩子却不听他的。其实，学生也不一定就听他的，只不过表现得不那么明显罢了。一个人从成年到老年，会变得越来越爱唠叨。这除了记忆力、抑制力的衰退等生理方面的原因外，多因其心理上自感说话的权威性随年高而递减，约束或者控制不了年轻人，所以不惜重复说的内容和遍数，变得唠唠叨叨。常见聒耳的唠叨使彼此亲昵的人反目为仇出现争吵，由此可见，唠叨之害多么大。从中国人造唠叨”这两个字来看，去掉口旁，剩下的便是劳累而又如刀般的伤人，于己无益于人有损。唠叨在学校教学活动以外的场景，也不是人能情愿接受得了的。

在口语教学机制中，唠叨构成了以教师为中心的旧教学原则的防线，用口语攻势，不自觉地摧毁学生的智力，剥夺学生发展能力的需求，扼制学生潜在的创造力和丰富的想象力。旧教学原则，对教师劳动的评价，重教师劳动的付出而不重劳动的付出取得的效果，即便教师用唠叨模式使一个班级变乱了，变垮了，对学生的功课一补再补也不见成效，学生变得毫无灵气可言，那也是功在教师，“他可真是下大功夫了”；错在学生，“这个班换谁也教不活，管不好。”唠叨之于教师，总有好处可得，唠叨也总有它的市场。是旧式的以教师为中心的教学原则，培养出了教师的唠叨；唠叨反转过来支撑着旧教学原则并为其服务。

当然，也有唠叨者从平庸的保姆与旧家长的观念出发，以婆婆妈妈的絮叨强加于生动活泼的青少年，对待有科学规律的教育。这样的人更重要的是进修教育理论，提高教学水平或干脆告别教育。

无论从哪个方面来说，都不能容忍教师在课堂上唠叨。要研究并净化口语教学机制，必须制止唠叨。教师在课堂上要说得少，说得好，说得巧，要当说必说，意在言外。说，是一种艺术。

口语教学并不是唯一有效的教学形式。美国教育家勒温曾说过：“讲述是一种比较困难的传达需要记住的信息之手段。”指导性较强的教师，就很注意各种教学手段的综合运用。我国许多著名的教育家，其课堂教学也并不都是以谈锋雄健而出名的。叶圣陶就说起他自己“怀着一种意思往往苦于不能透切地表达出来，说得很辛苦，心里还是不痛快。”冯友兰是口吃的。他的学生郑朝宗回忆他的课堂教学道：“有几次，他因为想说的话说不出来，把脸急得通红。那种‘狼狈’的情形，很使我们这班无涵养无顾忌的青年人想哄笑出来。”也许梁漱溟是长于辞令的。他的学生李竞西回忆他道：“无论在什么场合，自叫他站在讲台上，永远不会使听众的注意散失。他是那样慢腾腾一句一字的重复述说，好像铁弹般一颗一颗从

嘴里弹出来，打在各个人心的深处。每一句话的下文，都无可捉摸，不是与你心里想的高一着，即站在相反的理由上，而这理由，在两三分钟后，你必得点头承认，不由地说：“他思想真周密！”这里不无夸张之处，但“他思想真周密”一语却是很要紧的。大凡唠叨模式的口语教学，不是口语为着思想，边想边说，而是倒过来，思想循着口语，边说边想。

教学改革对口语教学提出了较高要求。学生一旦察知是在唠叨，便不能获取新知。要完成口语教学培养、造就人的任务，必须净化口语教学机制，废止“唠叨式”，让学生通过完美的口语教学，获取用口语精确表达思想的本领。（史玉德）

附：一堂数学课中的教学语病评析

最近听了一节数学课，课题是《长方形的周长计算》。听课之中，发现执教者的语言表达过于随便，在不少地方出现了语言不准确、不规范的现象。兹举例并分析如下：

一、老师板书：“周长：边长的和”。这个说法不妥，犯了“定义缩小”的错误。因为边是对正方形而方的，这个定义只适用于正方形，不适用于该课所教的长方形。周长的严格定义是“封闭图形边界的总长”，不过对小学生可以通俗地说成“周长是绕图形一周所得的长度”，“长方形的周长是两条长与两条宽的总长度”。

二、当学生对周长这个概念有所认识之后，老师让学生“指一指黑板的周长，摸一摸课桌的周长”。殊不知周长是个长度，怎么能一“摸”、能“指”呢？这里的“周长”应改为“边框”或“四周”才对。

三、师生在课堂上多次说出这句话：“计算长方形的周长要用公式‘长加宽乘以2。’此话貌似正确，其实不然。长方形的周长公式用文字叙述应该是“长加宽的和乘以2。”

四、老师在讲解例题时说：“列式计算好以后，还要注意在得数后面写单位名数。”显然这里将“单位名称”与“名数”弄混淆了。“米、分米、厘米”是单位名称；而“1米、1分米、1厘米”才是名数。

五、教师出了一道巩固题：“有个长方形果园，园宽58米，比长短46米，如果在园的四周砌一道墙，问墙长多少米？”这道题出得不严密，问句中的“墙长”应改作“墙周长”才算妥当，否则省去一字，容易发生歧义，让人误认为：墙长就是长方形的长，即园宽58米加上46米，得104米。虽然课堂上学生均未看出题目本身的“破绽”，都按老师的出题意图算出了墙的周长，但是，身为教师却万万不可忘记“严谨”二字。

（杨坚）

附：数学教学中的语言艺术

数学语言——符号、方位、图象、逻辑，具有规定的明确性、内涵的丰富性、极致的简明性和形象的艺术性。下面试谈在数学教学中的语言艺术。

1. 符号语言。

狭义地说，数学符号语言专指数字、字母及数学的专用符号；广义地

说，还包括文字。由于数学符号的抽象性和奇特性，因此在运用数学符号时，要求叙述精当，使用精确，书写规范。但由于教师的失误，或学生的厌学，可能产生如下的现象：错误地认为数学符号枯燥无味，进而发展成心理障碍，以至于“谈数色变”。因此教师必须深刻揭示每个符号的准确内涵和整个解析式的含义，使符号能变活起来，其内容也更加丰富起来，能充分表现出它在数学结构中珍珠般的光彩。例：分析 $e^i = -1$ 。公式把自然数基元 1 和虚数基元 i 及最重要无理数 e 、 π 有机地构建成一个等式，显得简练，美妙。事实上，由欧拉公式过渡，则真相大白： $e^i = \cos 1 + i \sin 1 = -1$ 。它揭示了三角函数的关系，而其中：

$$i = \sqrt{-1}, e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n, \pi = \frac{c}{d} = 4 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}。$$

例：讲解反证法时，用下列符号序列归纳，简约易记：论题 $AB \Rightarrow B$ ，采用反证法证明步骤： $\bar{B} \Rightarrow \bar{A} \Rightarrow \bar{B} \Rightarrow B$ 。

2. 方位语言。

实指方位和方位的复合（即方位中的方位）及方位的符号比例。

例： $\min_y / x = -\frac{b}{2a} \frac{a > 0 \frac{4ac - b^2}{4a}}$ 翻译成文字语言是：二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ，定义域 $X = R$ ，若 $a > 0$ （抛物线开口向上），存在极小值。即 $x_0 = -\frac{b}{2a} \in Z$ 时，函数极小值为 $y_0 = \frac{4ac - b^2}{4a}$ [(x_0, y_0) 为抛物线顶点]。

3、图象语言。

数学的高度的抽象性表现了哲学理性美和逻辑美，然其图象却表现了形象美、艺术美，数学中的图象语言与符号语言是相辅并存，相得益彰的。事实上事物原来是数形结合的，所以适时运用图象展现函数性质，让图象聚集条件，就能充分发挥图象语言在教学中的功能——学员从形象美中直观地、愉悦地、顺利地体验数学的抽象美，从而掌握其数学内容。

4. 图形语言

图形包括平面几何图和空间立体图，也包括上述的图象及分析示意图。

作图应准确——符合数学原理，注意平行线的唯一性，垂线唯一性，一般图形的一般性，任意点的任意性；作图应美观——符合透视原理，色彩原理。注意表现图形的对称美，黄金分割和谐美，空间结构美和曲线平滑美。

数学作图以忠实规范呈现数理，绝不同于美术徒手画图以灵巧表达心神。但数学作图要讲究美感，要“简约合宜”。故数学教师作图示范使用圆规，直尺，一定要规范化。一般图形，长与宽、底与高、长轴与短轴、对称轴矩与开口矩均以黄金比为佳，而曲线除圆外都是徒手作图，特别注意三角函数图象与二次曲线拐点处的吻接，各处变化着的斜率、离心率，渐进线趋态等的表现，这要求教师应练就一套熟练的作图功夫。能严格控制手指的力度，使曲线粗细匀称，控制好手腕旋转的速度和曲率，使曲线处处平滑。当然首次可用线作椭圆，用拉线作双曲线和抛物线，用动圆作旋转线，用线作圆渐开线、悬链线。在立体几何中作立体的底边矩形应画成夹角约 45° 的平行四边形，左右两边应画成平行而不能象透视中的聚

焦。

空间曲线，曲面造形美有助于培养学生的空间想象力。

5. 板书语言。

比例和谐美。计算、化简、解、论证和作图穿插进行，板书贯穿整堂课，是真正的图文并茂。板书布局设计要合理，不仅旨在节约时空，更立意发挥布局比例的和谐美，以突出重点。作者经验：把黑板分为五等分。

板先作课首作业讲评，续作课尾小结。 、 、 板恰处于双黄金分割线所夹地域，是全班学生视线的密集区，宜作正题板地，V作练习板地。

$$\text{设 } ox = 1, \text{ 则 } OC = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \approx 0.618 = BX, \quad OA = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \quad OB = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$$
$$\cdot \frac{3-\sqrt{5}}{2} = \sqrt{5}-2 \approx 0.236 = Dx.$$



行文精练美。数学行文要求锤炼精确，规范科学，书写要求工整，标点要求准确。

字体流畅美。数学教师应练就一手好字，最好能再练左手字以备应急。

6. 叙述语言。

科学连续性。方程，不等式，恒等变换运行中，式与式阶梯式渐进。教师作为教学的化身，他的叙述语言就如数学内容自身发展的自白一样，科学地有节奏地连续地填补这跳跃的间断。

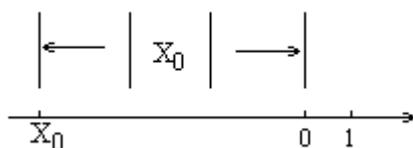
启迪性。别林斯基说：“科学的美育，不仅是欣赏、理解和感受，更是创造以启发和引导。”启发性语言，丝丝入扣，娓娓动听，以激发学员思维。

纯洁性。讲究语言卫生，不讲废话，充分展现数学的精、严、美。

音乐性。讲演语调抑扬顿挫、节奏感、音乐性促人愉悦，入静善思。

例绝对值的三种定义充分展现了：文字语言的逻辑美，图象的语言形象美和符号语言的抽象美及其三种语言的统一性和等价性。

用文字语言表示：[定义 1]正数的绝对值是它本身；零的绝对值是零；负数的绝对值是它的相反数。



用图象语言表示：[定义 2]一个数的绝对值是数轴上表示这个数的点到原点的距离。

用符号语言表示：[定义 3]实数 a 的绝对值是：| a | = a, 当 a > 0 时，

$$| a | = \begin{cases} a, & \text{当 } a > 0 \text{ 时,} \\ 0, & \text{当 } a = 0 \text{ 时} \\ -a, & \text{当 } a < 0 \text{ 时.} \end{cases}$$

附：生物课教学语言的艺术

1、教学语言的科学性

(1)教师要熟悉生物学的名词、术语的出处和涵义，要理解生物概念的基本组成及其内核。

如反射的概念由两部分组成：

通过神经系统。

对刺激发生反应。表述概念时要注意一些小品词，这类词很重要，对概念起了限定、修饰的作用。如“几乎一切生物都是由细胞构成的”，这句话若少掉“几乎”便错了。

(2)尽理不用方言讲课，还要注意口头语。

(3)讲授应深入浅出，生动有趣，但不能违背科学的基本原理。

2、语言的直观性

(1)语义直观。很多生物学名词有着浅显的语义，如叶肉中的“海绵组织”其语义就说明了这种组织是疏松的，象海绵：“裸子植物”其语义就说明这类植物的种子是裸露的。这种情况下，教师应把语义告诉学生，便于学生形成观念，加深理解和记忆。

(2)利用已有的知识来形容新的对象。除了便于新知识的理解和记忆外，尚能巩固旧知识，是一种很好的教法，如讲白细胞吞噬病菌的过程，可以联系变形虫的吞食过程，这一联系就使学生一下记忆住了。

(3)利用学生学过的成语来学习新知识，概括某些生命现象可以达到事半功倍的效果。如用“画蛇添足”帮助学生记忆蛇的四肢退化，用“牝鸡司晨”帮助学生记忆性逆转现象。但在用成语时要注意不能“滥”，并要准确，因为有的成语是不科学的，如“作茧自缚”。蚕作茧是为了保护自己，而不是“自缚”。

3、语言的启发性

(1)要体现语言的鼓动性、思考性，以激励学生积极思维使之产生任务感，并使学生思考后感到很有味。

(2)内容不能流于形式和过份简单。

(3)要有螺旋阶梯性的问题组，各子问题间要环环紧扣，密切联系，使教师的语言成为学生探索解决问题的指南针。

附：化学课堂教学的语言艺术

宣州六中 王可俊

语言是表达的工具，知识是教学语言的内涵。化学课的教学语言有其特定的要求。

1、语言的科学性。

教师应正确地运用好化学概念和化学术语，确切地表达物质的化学组成、结构、性质、变化等等及其规律，忌用日常生活中的概念去代替化学概念。在教学的各个环节中（包括提问学生和学生的课堂回答问题）都不允许出现不确切的语言。如在描述微观世界里的微粒运动、变化时就不能随使用宏观世界中物质运动、变化现象加以说明，教学应慎用“由此类推”、“可以想象”等臆断性语言。

2、语言的准确性、严密性。

在讲解概念时，应注意讲清其内涵与外延。讲述物质性质、变化以及

实验操作等等力求准确。如指示剂遇酸、碱溶液后的变色应讲明变色的是指示剂而不是溶液。语言的准确性则表现在表达的用词上。如对气态、液态、固态物质与液态或固态物质的反应，则分别用“通入、滴入、加入”等词，容器里所盛气体过满后会“逸出”、液体过满后会“溢出”。又如初中化学里有说明物质的组成和结构时，常用组成、构成等词，“组成”和“构成”两词的使用范围不同，常分别用于宏观和微观上。再如“碳”、“炭”的不同，反应条件中的“点燃”、“加热”、“高温”的区别，等等。在帮助学生区别易混淆的概念时，应注意其严密性，切不可用词语定义去代替实质定义，以达到学生在掌握定义上“不漏不杂”。

3、语言的生动性、启发性。

教师讲课应做到深入浅出，善于运用恰当的比喻，便于记忆的歌诀，诙谐幽默的语言，但不要格调低下和庸俗化。语言的启发性，则要求教师善于根据教学内容创设一个启发的情境，抓住契机，争辩促思，让学生的思维在教师的指导下定向深入，有时还可以通过存疑延伸的办法，使学生的思维继续。语言的生动性、启发性还与语言的音调、教师的表情有关。声情并茂、有感染力的语言，得当时表情、手势等态势语言都能起到强化生动性、启发性的效果。

4、语言的教育性、机动性。

寓教育于语言之中，培养学生健康的思想情感，教师要认真挖掘教材的思想教育内容，不失时机地把教育与教学有机统一起来，使学生得到潜移默化的感染。语言的机动性就是根据课堂反馈信息及时调整教学语言。如在解决教学中的难点时，部分学生可能一下子不易理解，应变换方式进行讲解，从而达到师生活活动协调、配合默契的目的。

5、语言的逻辑性。

教学中的每一句话应该是意义完整的，逻辑正确。整个课堂教学语言条理清楚、前后连贯、层次分明、结构紧凑。讲授时使用的句子尽可能简短、精炼，不过分修饰，既有书面语言词句规范、严谨、精炼的特点，又口语化。让学生明显体会到教师的语言精辟、扼要，无枯燥晦涩感。

如何提高化学课堂教学的语言水平？

首先，教师要有虚心学习、刻苦磨炼的精神。语言水平的高低除了与教师的口头表达能力有关外，还与教师自身知识拥有量有关，化学教师应广泛涉猎本学科和其他学科的知识，研究教育学、心理学，不断丰富自己的知识。

其次，要在备课上下功夫。教师备课时要认真地组织课堂上的“引言”、“导入语”、“过渡语”、“启发讲解语”、“小结语”等。熟记教案但不死背教案，使引言的定向作用和过渡语的逻辑联系作用很好地发挥。导入语要精心构思使之产生扣人心弦的效果，启发讲解语能引人入胜，激发学生的求知欲，指导语应该鲜明简洁，小结语则要准确精辟。讲授中使用的词、句、说明举例等等，要斟酌推敲。

再之，教学是双边活动，教师了解学生的语言水平，熟悉学生的语言习惯，就能够在教学中使师生产生共鸣。

教师的语言修养很大程度上决定着学生课堂上脑力劳动效率。大量的事实从反面证明，相当一部分教师由于语言的不规范，不准确、语病多，不简明、废话多，而不受学生欢迎。科学的研究结果表明：信息的总效果

=7%的文字+38%的音调+55%的表情。因此，教师除了要练习语言逻辑性、趣味性、启发性、感染性之外，还应该注意运用音调和表情，以增加语言的直观性和形象性，增强语言的效果。

附：教师咽喉疾病的防治方法

对教师来说，每日要接受大量的粉尘刺激，讲话时间长，声带负担重，相比之下发病率要比从事其它职业的人高，刚上讲台的青年教师尤其如此。该类疾病一般虽不致于有生命危险，但会影响身体健康，给我们的工作、事业带来困难。为了让大家对这类疾病有一个初步了解，下面对常见的急慢性咽炎、急慢性扁桃体炎、急慢性单纯性喉炎的发病原因，临床表现，及如何治疗、预防作一简略介绍。

1、发病原因及临床表现

(1)急性咽炎：急性咽炎是咽部粘膜的急性炎症，以冬春季节较常见，常伴发呼吸道急性感染。该病由病毒或细菌感染，因干热有害气体和粉尘刺激而诱发，也常继发于急性鼻炎、鼻窦炎、急性扁桃体炎、急性喉炎等。急性咽炎还常作为一些急性传染病的发驱症状，如流行性感冒。

(2)慢性咽炎：慢性咽炎主要为咽部粘膜的慢性炎症。弥漫性炎症常为上呼吸道慢性炎症的一部分。病因：慢性咽炎与下列因素有关：

急性咽炎反复发作转为慢性。

体弱或慢性病时，全身血循环差，咽部往往淤血。

周围病灶影响，如慢性鼻炎、鼻窦炎经常鼻塞，要张口呼吸冷空气刺激。

经常接触刺激性粉尘，或其它有害气体。 维生素 A、D、B₂ 缺乏，大便秘结使咽粘膜上皮退化。

讲话过多，用声过度，嗜发烟酒，过食油煎、辛辣等刺激性食物。

临床表现：病人常感咽部不适，干痒，灼痛。因长期慢性炎症刺激，咽部充血水肿，分泌物增多而粘稠，粘在咽部很难受，故常有异物感，多炎感，常频频“吭咯”作声，意欲清除而后快。病人常有刺激性咳嗽。上述症状常因说话过多、劳累、天气变化，更为明显。慢性咽炎进一步发展会形成肥厚性咽炎继发中耳炎，引起耳鸣耳聋。有些可因咽粘膜上皮退化形成萎缩性咽炎。病人最感咽干痛，平时总想喝水，有时深夜被咽炎干扰而喝点水才能入睡。

(3)急性喉炎：急性喉炎是喉粘膜及声带的急性炎症病变。多发于冬春两季。本病用眼不能直接观察，需医生用喉镜检查确诊。

病因：急性喉炎常和下列因素有关：

受寒，过劳，身体抵抗力弱，易受病毒、细菌感染致病。

患急性传染病，如流行性感冒、麻疹等。

鼻、鼻窦、扁桃体、咽部和气管炎症的扩展。

吸入刺激性烟尘或有害气体。

用声过度，烟酒过度，剧烈咳嗽，长期张口呼吸等。

临床表现：声音粗糙、嘶哑、甚至失音，病人感到喉内发干发痒或灼热，或有轻度喉病，常伴干咳或咯出少量粘痰。体温正常或发热，有时可出现吸气困难，尤以夜间明显。严重者可见喉阻塞。

(4)慢性喉炎：慢性喉炎是喉粘膜的慢性炎症病变，常波及喉的粘膜下层及喉内肌。病因：慢性喉炎的发病与下列因素有关：

急性喉炎未及时彻底治疗，反复发作。

烟酒过度，经常受有害气体、烟尘或长期张口吸入干燥冷空气等不良刺激。

全身慢性病，如慢性胃炎、月经不调、甲状腺功能不足等。

邻近器官病灶影响，如：慢性咽炎、鼻炎、鼻窦炎、扁桃体炎。长期剧烈咳嗽。

用声过度，用声方法不当。

临床表现：喉内不适，干痒、干咳、声音嘶哑。发声说话易疲劳也易走调。声音嘶哑多在疲劳和用声后加重。早期嘶哑呈间散性，后逐渐变为持续性，但完全失音者少见，长期慢性炎症刺激或长期用声不当，可使声带组织异常增生，产生声带小结或声带息肉。

2、急性咽炎、喉炎及扁桃体炎的治疗

(1)安静休息，多饮水，进易消化食物，保持大便通畅，禁烟酒，忌食辛辣食品，如葱蒜辣椒和姜等，少讲话。

(2)注意口腔清洁，可用温盐水、复方硼砂液、多贝尔氏液或1：5000呋喃西林液漱口，每日数次。

(3)用西瓜霜喷剂、双料喉风散喷剂喷局部，或含西瓜霜片、复方草珊瑚片、六神丸（不宜用开水送服）。也可用庆大霉素、地塞米松、呋喃西林溶液雾化吸入，或用其它抗菌素溶液雾化吸入。

(4)中药治疗：

基本方：银花、连翘、牛蒡子、芦根、山豆根、板兰根、茅根、蒲公英、元参、桔梗、薄荷，生甘草。高热者加柴胡、生石膏、丹皮、生地；大便秘结者加生大黄、芒硝；急性喉炎加胖大海，蝉衣、射干，以上药物水煎300ml，分3次口服。

3、慢性咽炎、喉炎、扁桃体炎的治疗

(1)中药治疗：汤剂：基本方：沙参、麦冬、元参、生地、桔梗、丹皮、地黄皮、知母、射干、长夏。(1)扁桃体炎加连翘、川贝、昆布、海藻；(2)慢性喉炎加胖大海、木蝴蝶、紫菀；(3)讲话多劳累时咽干音哑加重加黄芪、太子参；咽部异物感明显加苏叶、厚朴、香附。

(2)中成药：根据病情酌情选用下列药物：清音丸，养阴清肺丸，黄氏响声丸，蒲公英片，知柏地黄丸，麦味地黄丸。

(3)选用下列一种或两种代茶饮：

麦冬、胖大海、菊花、银花、薄荷。

经研究发现扁桃体可产生抗体，具有重要的免疫功能，因此对待扁桃体的手术问题一定要慎重，若扁桃体炎急性发作频繁或并发心肾关节疾病明显影响全身健康，且符合手术适应症，可考虑扁桃体切除。声带息肉或小结可考虑手术治疗。

4、预防

(1)锻炼身体，增强体质，使身体具有较强的免疫力。感冒多导致本类疾病发生，所以要预防感冒。患感冒后及时治疗，防止病情拖延后加重。

(2)合理饮食。平素多食蔬菜水果，少吃辛辣油炸食品，避免烟酒刺激，饮食物既要保持合理营养，又要容易消化。

(3)保持室内空气新鲜。教师的工作岗位多在教室，教室内学生人多，又有大量粉末飞扬，空气浑浊，为使空气新鲜，必须使室内空气不断流通，并保持一定的湿度。病毒、细菌多经飞沫传播、如有条件可经常在教室内用一杯食醋煮沸蒸气消毒。

(4)平素讲课，要掌握正确的发音方法，要高低有节，避免高音讲课。一旦患了咽喉疾病，特别是急症，一是休息，二是要及时治疗，彻底治愈，防止转为慢性，治愈困难。女教师在月经期和怀孕期尤其要防止用声过度。

(5)保持心情舒畅。人的精神状态对于疾病有很大的关系，如过度忧思恼怒、情绪不畅，可致神经系统的机能处于衰退或抑制状态，从而全身组织器官的生理机能也随之减弱或紊乱，遂使内脏失调而发病。

附：美国课堂讲课的方法

教学不是讲述，但讲述却是教学中一个重要的、不可缺少的组成部分。几乎每一个教师都藉助于提高讲述的技能以使教学卓有成效。在美国，大多数的教学是由教师向学生进行讲述。

美国讲述活动有三种基本类型：(1)正式的讲课。(2)短时间的教师的非正式谈话。(3)教师的评论和反应，每一类型的讲述都有其作用，遗憾的时很多教师过于依赖于第一种类型了。

在正式讲课中，教师上课相当于作演说，在这种类型的教学中，师生交流最少。这种单向教学方式，在一定程度上是传统教学遗留下来的产物，中世纪大学就是这样做的，那时候，讲授者是唯一得到教科书的人，所以，他就向学生读这本书，并适当作些解释。近来，由于反对长期以来对讲课的理解，在有些团体中，轻视讲述又成时髦，但是讲述在过去被成功地使用过，现在也正在成功地使用着，无疑，在将来还会成功地使用它，他们使用讲述导入教学活动或教学单元，激励学生作总结，解释难点，衔接教学单元或课题，确立普遍的观点，指明不同的观点，提供别处得不到的知识，给予补充资料，提出理论。

总而言之，只要讲课仍是大学的主要教学形式，准备上大学的男女青年就应在他们中学的最后阶段里，积累相当的听课经验，例如，怎样从听课中得到教益，提高记笔记的技巧等。

尽管讲课很有价值，但在中学，正式讲课却不大有效，因为听讲是被动的，比较枯燥无味。讲课没有留给学生去探索、思考或交流的机会，它往往使学生成为知识的被动接受者，因此课堂讲授之后留在学生脑子里的东西很少，要是能把所讲的材料油印或复制一下发给学生，把课堂时间用于其他目的可能效果会更好些。

青少年的注意力很难长时间的集中，大多数中学的讲课时间应该短一些，初中班级一次讲20分钟也嫌多，把简短谈话控制在10分钟左右可能更为恰当，高中班级坚持所讲的时间可能稍长，不过，也只有真正好的讲授者才能使听众的注意力保持在30分钟以上，即使成人听众也是如此。甚至在大学研究生课上，学生也得经过努力才能防止出现昏昏入睡的状态。

许多中学教师讲课没有吸引力的一原因是：没有时间作充分准备。你想使你的讲授卓有成效，就必须认真地备课，不仅要准备说什么，而且要准备如何说，如果行的话，不妨课前在寝室的镜子前试讲一下。

清楚而有说服力的讲课效果较好，有鉴于此，教师在备课时必须防止奢望过多，教师很容易在巩固旧概念时讲得较快，然后就忙于讲新的概念，中学生以及成人都是如此。所以，应把谈话集中在主要方面，并把主要内容讲深讲透。为此，可用图解、范例和其他方式以助讲解。这些图解、范例本身可能并不重要，但它们却有助于突出论点，在此基础上，再回到教师着重讲解的论点上来，清楚地复述它，以便讲透并尽可能坚实地在最后的总结中敲定它。通常，这一程序会把教师的思想传递给学生，因此若在一次讲课中企图涉及许多论点，反而会使听者感到糊涂。

要成功地讲课，首先必须引起学生的兴趣和注意，在整个讲课过程中都应如此。引起注意和兴趣的方法之一是：以一个引发性的询问，一个问题，或一个使人困惑的事件开头，如果在讲课之始，能让学生感兴趣几分，那么，一种希望解决困惑的愿望，就能促使学生专心听讲。

在任何情况下，让学生知道你想要干的事和为什么要干这事的理由，都是有帮助的，如果你干这件事时所设定的目标，与学生所关切的事物有着直接联系，那就更好了。应该让学生领会到课上讲的知识与过去和将来所学知识的内在联系，正面提问，反面提问，幽默的讲述，各种图解和实例，都有助于引起兴趣，讲清论点。当学生开始迷惑的时候，演示、图片、展品、投影图以及其他教学辅助工具都可使讲课增添趣味，吸引学生的注意力。教师讲课仅仅依靠自己的嗓子，对自己，对学生都是不当的。

讲课的专家们主张按以下程序讲课：告诉学生将讲述的内容；进行讲述；归结全课内容。

这是一个好的程式，它被优秀的讲授者们沿用了多年。它要求一种合乎逻辑的、次序井然的表达，把重点放在一些关键的问题上。对讲述的主要问题要反复提及，还要常做归纳小结。在讲课中不应该有离题话，当然论证性的例子，图解，提醒对易忘的细节的注意，以及讲清有助于理解主要论点的小事，则应另当别论。

讲课时，应在听课者理解的水平上合乎逻辑地展开你的论述。有些人讲课完全超出学生理解水平；有些人讲课则又幼稚而粗陋。基本的方法应该是：首先分析听众的水平，然后在符合这一水平的基础上说话。为此，应努力调整你的语言、概念、概念的顺序。一般说来，内容应从具体到抽象，然后再回到具体，这样才不致使事物悬空，还要确保使讲述非常合乎逻辑，这样，学生就有了必要的背景来理解新的材料。不过内容应该新颖。讲课者是没有理由照本宣科的，讲演的目的就是给学生新颖的观念和知识，这些观念和知识是学生在其他场合不易得到的。

讲课时，应努力帮助学生从听讲中学习。除使用复述和反语法之外，另一个策略是帮助学生记好笔记。因此，在黑板上列出，或放映幻灯出示讲课提纲，这可能是最有助益的。通常的方法是发给学生提纲式的材料，当教师讲授时，由学生充实提纲。这个做法甚为可取。好教师当中更常见的做法是在讲课中停下来向学生指出刚才讲了什么，下面将讲什么，而且把这些记进笔记中去。这些方法也是可取的。一旦学生记笔记的工夫熟练了，这些做法便不再必要了。

讲课是否明晰有赖于语言的使用。新教师和实习教师讲话往往超越学生的水平。大学高年级学生和刚从大学生毕业的学生所熟悉的概念、词汇可能对六年级学生甚至高中学生都不相干。因此要小心地用学生所能理解

的语言与他们谈话。

当然所用语言应该比较规范。有些教师在谈话中引用街头俚语语言，这是不恰当的。俚语和落于俗套的语言无助于使讲演更为明晰。不管你喜不喜欢与否，每当你在运用语言的时候，你就是一个榜样。发果你想留给学生好影响，你就必须使你所运用的语言成为你希望学生所模仿的那种语言。

有不少教师的分组训练是通过各个小组或全班的非正式谈话进行的。这些谈话不同于正式讲课。它们通常是简短的即席演说，是出自当时的需要。它们经常是从班级讨论或学生发问中生发出来。因为这些谈话简短，教师不必象正式讲课那样准备。通常在配合问题讨论时运用这种谈话最为有效。这些问题和讨论既发自教师又回到教师，有时称此为“讲述—讨论”。非正式谈话的最大危险是教师讲得太多。当教师讲话时，学生就常常停止了思考。因此教师应该努力把许多谈话转变为间接的教学。可以有意设问，提出难题，引起评论，接受提问。绝不能认为你已向学生讲述过了。学生便一定会学到东西。其实，并非如此，学生完全可能会对上述活动产生错误的理解，甚至全然没有领会教师告诉他们的东西。所以，教师必须随时对有目的的简短谈话作必要的解释，并以事先设计好的问题来检查学生的理解。如果你能把谈话处理得很简炼，并交替着提问、讨论，使学生随时都处于积极思维的状态之中，那么你的讲课效果就一定会更好。

附：理查德·劳维的讲课的技巧

美国理查德·维劳认为要使讲课有成效，需要在“注意力”、“兴趣”、“愿望”、“姿势”这四个方面下功夫，缺一不可。

1、注意力。

教师要上好课，关键是要抓住学生的注意力。抓住学生的注意力有以下几种办法：在开始讲课以前，要花几分钟时间让学生定下心来。你如果一开始就讲重要问题，学生很可能因注意力不集中而产生遗漏。因此在开始讲课时，可以先讲几句无关紧要的话，向学生示意你已开始讲课了。

尽量让学生知道你的讲课内容、讲课时间，以及所讲内容跟学生的关系。你可以把讲课要点先提示一下，使学生即使遗漏了某一点，思路也能跟上讲课进度。用一个故事，一个例子开始讲课，对吸引学生的注意力关系极大。教师应当寻找这类材料作为讲课的开头。但是光靠这几点去吸引学生的注意力是不够的。要在整整一堂课上都能使学生全神贯注地听讲，你还得考虑到其它方面。比如兴趣。

2、兴趣。

怎样才能使学生对你的讲课感兴趣呢？有几种办法非常有效：要使讲课材料适应你学生的情况。讲课前教师要对学生的情况作一番分析，使所讲的内容能引起学生的兴趣，并使他能够理解，不要讲深奥的、学生不能理解的东西。不要把你所掌握的全部知识灌给学生，因为学生不可能一下子理解全部知识。最好把讲课内容中的要点讲深讲透，不要把所有的问题都讲得很细。讲课内容集中，学生才感兴趣。要知道，学生不可能把所有的问题一下子全记住。采用多种讲课方式方法激发学生的兴趣。

大部分教师都知道，一连串的数据、冗长的历史轶事或事实学生听起

来很不容易集中注意力，反之，如果一个教师，能尽量多收集一些生动的例子、图片、数据以及简洁而生动的故事则能收到很好的效果。因为即使一个很好的说书人，也不可能把情节平淡的故事讲好，因此讲课内容十分重要。运用不同的方式：不要只顾着向学生讲课。还要适时地向学生提出一些问题。不要老是站在一个位置上讲课，要适当地在教室内走动。

运用直观教具如黑板、图片、地图、图表等。有的学生宁愿看一堂课，不愿听一堂课。运用电视、幻灯、录像等电化设备。运用幽默也是一种办法，但要运用得当。死搬硬套反而会使学生失去兴趣。

3、愿望。

愿望是一个重要的因素，没有把课讲好的愿望，必将一事无成。因此教师必须具有这种愿望，要以积极负责的态度去备课，还要考虑到每一节课之间的联系。要让学生感到你对所讲的东西信心十足，你对所传授的知识很有把握。

要减少口头语，如“嗯”、“你知道”？“这个……”等等。要把自己训练成一个出色的讲演者。

4、姿势。

姿势是指讲话时的动作。通过一定的姿势，可以使学生集中注意力、提高学生兴趣。反过来又会促进教师实现自己把课讲好的愿望。

要显得胸有成竹，讲得有条不紊。目光要始终盯住学生，使师生感情融成一体。要在学生面前走动，但又不要作出分散学生注意力的动作。动作要自然，不要做作。要落落大方，能应付课堂上可能发生的一切。

上述四点虽然不是一张万能的药方，但对教师把课讲好却有极大的帮助。

启发式讲解技巧和方法

所谓启发式，孔夫子在《论语》（术而第七）中有这样一段话：“不愤不启，不悱不发，举一隅而不以三隅反，则不复也。”宋代教育家朱熹这段话作了精辟的解释：“愤”即心求通而未得之意，“悱”即口欲言而未能之貌”。可见启发就是让学生有求知要求和想说的欲望，启发的要害就是“求”和“欲”，启发式教学的关键，就在于充分调动学生的积极性，变学生被动听讲为主动思维。要做到启发式教学，必须注意以下问题：

第一、“传道”要引人入胜。

教师“传道”必须在课堂上能“拴”住学生，“迷”住学生，使学生集中精力听讲，把听讲作为一种享受，而不是负担。要做到这一点，关键是讲课要引人入胜，切忌照本宣科，平铺直叙。许多教师在这方面下了很多功夫，如用动听的故事、风趣的语言、优美的姿势开头，首先把学生的思想吸引到课堂上来，按照事物发展顺序，层层剥笋，把学生的思路引导到教师的思路上来；通俗易懂的讲授，把教材的语言变成自己的语言；多思多看多积累，增加信息量，扩大知识面，不断给学生增加新内容等。

第二、“授业”要教人一渔。

古人曰：“授人一鱼，仅供一饭之需；教人一渔，则终身受用无穷。”

教师教授知识，传授技术，要着重传授方法，启迪思维，提高应用能力。如布置作业，注意出一些富有启发性的应用题；对作业题不是教现成答案，让学生死记硬背，而是教思路、教办法，举一反三，启发学生思维。

第三、“解惑”要引发问题。

朱熹说过这样的话：读书不疑者须教有疑，有疑者却要无疑，到这里才是长进。教师在教学中，既要发挥学生的主动性，又要发挥教师的主导作用。而要发挥学生的主动作用，就必须经常及时提出问题，让学生思考。教师提问要根据讲课的需要，课程的难易，有目的的提问。要搞好提问，就须掌握讲课的重点，提出带有普遍性的问题；还要摸清学生的难点，提出带有关键性的问题，教师提问要适度，既不要太难，也不要太易，要给学生留有思考的余地。只有这样，才能引发问题，解决学生的疑问。

“深入浅出”的讲授技巧

深入浅出的前提是要了解学生的深浅度。有人认为，深浅度是根据学生答题速度和准确度来确定的。这只是问题的一个方面，它只反映了学生的理解能力，并不能全面地反映学生的智力发展状态。因此，深入浅出的教学既要从表现上分析学生的接受能力，又要注意他们潜而待发的思维张力。不只是满足浅显易懂的讲述，更要让学生闻一知十、驰骋想象、触类旁通，甚至能发表创造性见解。那些缺少思维能力的讲解，即使运用了启发式，也会淡而无味，甚至产生反效果。

还有人用课堂气氛是否活跃来衡量深入浅出，有的外语教师往往用歌声和乐器来代替教学，认为是寓教于乐。有的教师经常带学生外出参观，搞“现场教学”，强调所谓实践性。课教得轻松，学生也满意，可就是经不住理论考核的推敲。“深入”是“浅出”的前提。如果浅得浮光掠影，只考虑学生的接受性，不考虑他们的理解和发展的张力，就不是真正了解学生。深入浅出对“善于表达”有两个基本要求：一是要具有一般的技能性口才，准确、流畅地使用口头语言；二是要尽量使用非逻辑思维技巧，浅化深钻的教材内容。技能性口才是通过练习形成的遣词造句本领，非逻辑化表达技巧的形成，则需要注意从以下几方面进行思维训练。

1. 学会用一定形象去描述抽象概念

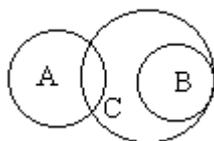
许多抽象的概念如果仅从字义上讲解，学生抽象思维活动的张力就会加大，概念就变得更难理解。例如，有一道涉及数学集合方面的问题：所有的A都不是B，所有的B都是C。因此，所有的A都不是C。讨论：是对还是错？

对于A、B、C三者之间的逻辑关系，从概念的字义上无法讲清楚，如果靠例证来理解，有的学生会这样举例：“所有的狗都不是鸡。所有的鸡都是家禽。因此，所有的狗都不是家禽。”结论：这个推论是对的。

当然，也有人会举出实例来说明这个推论是错的。究竟是对还是错，主要是例证中各概念的范围难以确定，或是个别例证所含概念的范围狭窄了，所以难以说清楚。

如果改用图示法，用直观形象来描述概念的范围，形成如图示所示的组合方式，图中用圆圈表示A、B、C所包含的范围，那就可以肯定地说，“所有A都不是C”的结论是错的。

图示：A、B、C三者关系



对于深度抽象的内容，所举例证越是形象直观，就越能帮助学生理解它。如同诗歌、散文的效果一样，用形象描述来揭示抽象概念的内容，不仅语言生动、活泼，使学生乐于理解和接受，而且能给他们以一种美的感受。

2. 注意用逆向思考解析要点

一般采用反复讲的方式突出重点，用分散讲的方式化解难点。有经验的教师常常对抽象的概念作多侧面的讲述，力图使黑板上的平面性问题成立体“浮雕”，让它铭刻在学生记忆里，这无疑是值得称赞的。不过，要使学生头脑里的立体“浮雕”活起来，还必须进一步展示它的背面或对立面。

从对立面去认识问题的本质，必须采用逆向思考的方式，摆脱常规的逻辑约束，大胆逾越正向思考的障碍。这种思维方式虽然有些怪异，但它能使学生的思维变得相当活跃，有利于深入理解和运用所学的知识。深入浅出的教学也会因此产生奇妙的效果。

例如，在讲解物理课的浮力一章时，老师总要反复强调运用阿基米德定律解问题，要列举轮船、潜水艇之类例子，说明密度比水大的重物在水中也存在浮力，其中阿基米德计算王冠含金量的例子，更是生动有趣。如此多侧面的讲解，学生们对浮力问题已十分熟悉了。让我们通过一道小题来检验他们理解和掌握的程度：

一块经过采制好的花岗岩，重 500 公斤，要从河的一边运到对岸去，这时只有一条能载重 500 公斤的小船，如何将这块巨石运过河呢？

按照正常的思考方式，会得出这样一些答案：石块放在船上，人在水中推船过河；船边加木板，增加船的浮力；用绳子绑好石块，从水底拖过河。……

上述方案看起来都在利用浮力，其实都是错的。正确答案是：将石块绑在船底行驶过去。这样船和石块的浮力都用上了，总浮力大大超过 500 公斤，又能正常让船行驶。

将“车载物”变成“物载船”，使浮力问题用活了，这正是逆向思考的结果。在深入浅出教学时，象这样引导学生进行逆向思考，确实能使学生既掌握了知识，又培养了能力。逆向思考与正常的逻辑分析相结合，就能一正一反地推动学生认识发展的“螺旋”。

3. 运用侧面思考方式引发智慧之泉

象人眼能用敏锐的余光捕捉动感那样，侧向思考就是捕捉局外信息来解决眼前问题的能力。人们所学的知识分存在大脑皮层的新、旧两个皮质中，新皮质中的知识是按一定规律、以线性规则排列着，很容易被逻辑引发而“复活”。贮存在大脑旧皮质中的知识，是以杂乱无规则的非逻辑方式排列着，不能被逻辑引发而复活。但是，事物与事物间总有着这样或那样的联系，侧向思考的“余光”一旦捕捉到外界刺激的“动感”，旧皮质中的知识就会被激发成喷涌而出的智慧之泉。

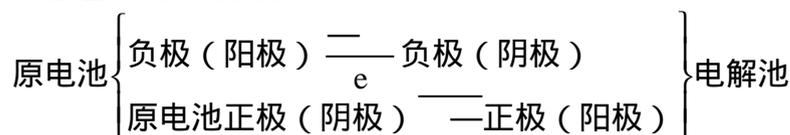
在讲解较深的内容时，不是直接奉送真理，而是运用哲理去点拨学生，用暗示、比喻等方式启发他们自己达成结论、发现真理，就是在激励他们运用侧向思维。

例如，电化学问题中，有许多概念的名称相同、内在意义相反，极易混淆，师生都可能被搅得头昏脑胀，有关资料将其中的原电池与电解池的概念整理成如下的比较表：

项 目	原 电 池	电 解 池
能量转换	化学能转化为电能	电能转化为化学能
阴 极	发生还原反应	发生还原反应
阳 极	发生氧化反应输入电子	发生氧化反应正极与外电源正极相连
负 极	发生氧化反应输出电子	发生还原反应，与外电源负极相连
电极名称	负极即阳极	负极即阴极
相互关系	正极即阴极	正极即阳极

即使熟记了这张表，学生仍觉得有些概念还是个难分清的糊涂账。但是，有位教师却运用侧向思维帮助学生攻克了这个难关。他讲完这些概念后没让学生做电化学习题，而是要学生放松大脑，试解一道趣味数学题：三个旅客同住某旅馆的一个房间，每人拿出 10 元付房费。后来，收款人发觉这间房费应是 25 元，就叫来服务员，让她将 5 元钱退给三位旅客，服务员留下 2 元作押金，退给旅客每人 1 元。经理查账时发现：三个旅客现在每人付了 9 元房费，共 27 元，再加上 2 元押金，总共 29 元，而他们先前是交了 30 元，还有 1 元钱哪里去了呢？学生们热烈讨论起来，有的说在收款处，有的说在服务员处，有的说是旅客少交了，就是说不清 1 元钱究竟哪里去了。针对学生心愤口悱的状态，教师及时作了启发：旅客原先交 30 元，当他们接到每人 1 元的退款后，那 30 元已变成虚数了，他们实际交款只是 27 元，其中收款处 25 元，服务员处 2 元。如果用已经变化了的 30 元无虚数作为参考标准，那么，虚实相差 1 元，所以这 1 元钱是个虚数。

教师在点出参考标准的重要性之后，再要求大家转过来从电化学概念中寻找参考标准。学生们趁着刚才积极讨论的热情，把自己解析混淆概念的思索和体会都溶入到新的探索中，不久便发现：原电池的负极（阳极）可以作为参考标准，它是输出电子的电极，是电子流动的发源处，进而将有关概念组成如下的关系：



这些关系概括为三个要点：两池以相同的正负极相连，相连的阴阳极名称正相反。原电池负极（阳极）是电子输出的发源处。阳极发生氧化反应，阴极发生还原反应。选择原电池的负极（阳极）为参考标准后，终于牵一发而动全身，使复杂的电化学问题迎刃而解了。

数理化等学科可以用侧向思考来化解难点，其他学科也能普遍采用这种方法。所谓“他山之石，可以攻玉”，“工夫在诗外”等等格言，实际上都是在启迪人们运用侧向思考。

附：课堂讲授十诫（历史例说）

每堂成功的历史课也，各有不同的风格、独特的优势、引人入胜的魅力、每堂失败的历史课也各有不同的弱点、瑕疵和毛病。

成功的经验要总结，可以推广，可以继承，可以推动历史教学的车轮滚滚向前！失败的教训也要总结，可以对症下药，治好毛病，可以反败为胜，变坏事为好事，后来居上，同样可以推动历史教学的长足发展。

一诫 张冠李戴、似是而非

不断学习，认真备课，是教师提高教学质量的关键。教师一不学习，二不备课，以其昏昏，如何能使学生昭昭？张冠李戴，错误百出，颠三倒四，似是而非，“秦始皇姓秦始皇”、“人牲是人和牲口”。也不贻笑于大方？教师掌握不住历史课本的基础知识，完成不了历史教学的基本任务，误人子弟，莫此为甚，扪心自问，于心何忍！

二诫 照本宣科、索然无味

教师讲课，课本是依据。以课本为依据，还要教师加工剪裁，善于处理：该描绘、该引伸、该启发、该概括，主次轻重各如其份，前后左右各得其所。教师讲课，如能把课本上的内容化繁为简，化难为易，生动活泼，发人潜智，学生自然听得兴趣盎然，越学越爱学。反之，如果教师只是照本宣科，学生必然索然无味。教师课堂上不作讲解，学生课下只能死记硬背，生动有趣的历史课变成了令人头痛的“累死课”。学生累死，罪在教师。

三诫 胡编乱讲、信口开河

历史是一门科学。历史教师讲课既要生动，更要真实。补充情节和充实内容可以加深理解，可以引起兴趣、但是补充情节、充实内容必须根据确凿，查有实据。小说剧本权充教参，道听途说也当资料，胡编乱讲，信口开河，是历史教学之大忌。罗贯中的《三国演义》不是陈寿的《三国志》，玄奘西游的历史，岂能以《西游记》里唐僧取经的神话来替代！如果历史课堂上搬来了电影电视的故事，借用了戏剧舞台的台词，尽管你讲得天花乱坠，口沫四溅，也许能哄得学生一时的满堂喝采，到头来，贻误了一代学子，对得起谁？

四诫 瘦骨嶙峋，缺血少肉

历史教师要交给学生在正确观点指导下的具体史实，要言之有实，要还历史以有血有肉之躯。不能只是干瘪瘪，瘦愣愣，一二三四，ABCD，几条杠杠，几句结论。瘦骨嶙峋，缺血少肉，如何叫学生吞下肚去？又如何叫他们消化吸收得了？

五诫 夸夸其谈、漫无边际

教师讲课，首先要吃透两头。一头是大纲和教材，一头是学生。历史课堂教学要依据大纲的目的和要求，教材的深度和广度，要根据学生的知识水平和接受能力，要在一定的进度和计划下，重点突出，由浅入深，循序渐进。教师的教是为了学生的学。课堂教学决不能等同于做报告和专题讲座，也不是座谈会上的发言，座谈会上的演说。如果为了卖弄自己学问的渊博，或者根据自己熟悉的内容，抓住一点，大加发挥，夸夸其谈，漫无边际，违背了大纲的规定，脱离了学生的实际，只顾自己讲得痛快，不

抓学生的反馈信息。照这般，怎么能提高学生的学习质量？

六诫 板起面孔说教、脱离历史训人

思想性的与科学性一致，这是历史学科的一大特点，寓思想教育于历史知识的传授之中，是历史课进行爱国主义教育和思想教育的最佳方案。

“随风潜入夜，润物细无声”，最能收教书育人之效。板起面孔说教，脱离历史训人，用意再好，徒然令人生厌，结果必然是缘木而求鱼，适得其反，学生耳朵起茧，心理逆反，还谈得上什么教育效果！

七诫 装腔作势、矫揉造作

教师丰富感情，适当的手势，可以有助于进行美的教育，是历史课堂教学取得成功的各种条件之一。但是讲台不是舞台，教师不是演员，历史课堂教学要区别于戏剧表演，不能搞成说评书、演话剧。老师在课堂里的一抬手、一举足，都要有教师的分寸。过分的舞台腔，过多的手之舞之足之蹈之，令人作呕。装腔作势，矫揉造作，只会分散学生的注意力，冲淡学生对历史科学的真实感和严肃感。何美之有！？

八诫 和尚念经、催人欲眠

语言表达对一堂课的成败有莫大的关系。语言表达以准确、干净、洗练、肯定、词汇丰富以及感情真挚为上乘。交代历史概念，清楚确切；歌颂英雄人物，铿锵有声；描绘战斗场面，激昂慷慨；倾诉失败与受辱，如泣如诉；叙述历史过程，抑扬顿挫，有疾有徐……几十分钟的课堂语言如果都是一样的语调，一样的音速，一样的无动于衷，又一样的含糊其词，模棱两可，恰似和尚念经，催人欲眠。学生昏昏欲睡，是谁之过！？

九诫 埋头板书、不讲不练

板书之重要，可以提纲挈领，可以加强直观，学生耳听、眼观、手书，好处匪浅。但是过多的板书，往往导致代替课本、忽视课本、弃课本于无用之地；过多的板书，一板一板的抄写，占去了宝贵的课堂时间，减少了一堂课的知识量、信息量；教师埋头板书，不讲又不练，或者过分的少讲又少练，教师的主导作用又如何体现？

十诫 一讲到底、满堂硬灌

启发式教授法讲究调动学生学习的主动性，引导学生独立思考，创造性地探求问题的解答。独立思考，创造性地解答问题，正是当代开拓型人才所必须具有的性格特征。教师如果只顾自己一讲到底满堂灌，墨守陈规无改进，一味注入，教训学生死记呆读，盲从教师，迷信本本，举目国内，改革之风劲吹，却吹不到你那小小三尺讲台之上，忘记了学生是主体，使得课堂气氛沉闷，学生思维迟滞。如此教学，岂能收启发智力，培养能力之功！

教师讲学有如春蚕结茧，蜜蜂酿蜜。春蚕只有饱餐桑叶，才有结出硕大的茧子，蜜蜂只有广采花粉，才能酿成甘甜的蜂蜜，教师讲学也只有认真备课，边教边学，在教学中不断积累，才能常教常新，愈教愈丰富。如果几十年教书生涯，只是年复一年站讲台，一遍一遍炒冷饭，不怕自己知识在老化，不顾教材的编写有变动，不问历史研究、教育科研有进展，考古发掘有新成果，更不管八十年代的学生早已不是过去的学生，任你形势发展有多快，我行我素不为动。如此做法，岂能培养出社会主义现代化建设需要的合格人才？

（陈毓秀）

附：教学中的“灌输”法（思想政治课例说）

中学思想政治课，是向中学生进行马列主义基本常识教育的主要课程，是中学德育的主要途径之一，是社会主义教育区别于资本主义教育的主要特征。中学思想政治课的这种性质和任务，决定了它在教学方法上除了采用和中学其他课程共同的教学原则和方法外，还应当采用最能适应本学科特点、效果最显著的教学方法。“灌输”就是向中学生进行思想政治教育的有效方法之一。

1、理论依据

马克思主义理论和科学社会主义的思想体系，不是自发产生的，而是马克思、恩格斯等无产阶级革命导师在与工人运动相结合的过程中，认真总结无产阶级革命斗争的历史经验，并研究吸收人类历史上一切科学文化知识精华的基础上提出来的。因而，马克思主义理论和科学社会主义思想体系，只能通过“灌输”才能变成指导人民群众进行革命斗争的理论武器。作为一种传播革命思想、传播马克思主义的方法，在列宁系统阐述以后 80 多年的今天，尽管客观条件有了巨大的变化，但是，其基本原则，仍然不失为我们今天对广大中学生进行以马克思主义常识为主要内容的思想政治教育有效途径。

最早阐述“灌输”一词的是列宁。列宁把“灌输”作为一种传播革命思想，传播马克思主义的方法和原则。列宁在 1894 年写的《什么是“人民之友”以及他们如何攻击社会民主党人？》一书中，号召俄国社会主义者学习马克思主义理论，并且应该进而把这个理论通俗化，把它灌输给工人，帮助工人领会出并制定一个最适合俄国条件下的组织形式，以便传播社会主义并把工人团结为一支政治力量。在这里，列宁第一次提出了向工人阶级“灌输”科学社会主义理论的概念和观点。1902 年 3 月，列宁又在《怎么办》，一文中指出；我们已经说过，工人本来也不可能有社会民主主义的意识。这种意识只能从外面灌输进去。他还在为《火星报》创刊号中写的社论中，总结俄国革命运动的教训，指出革命政治党的任务在于“把社会主义思想和政治自觉灌输到无产阶级群众中去”。列宁说的“社会主义民主意识”，在当时是与“科学社会主义意识”同义的，实际上指的就是马克思主义理论和科学社会主义的思想体系。

中学生正处在世界观和人生观形成的阶段，他们缺乏主见，可塑性大。特别是由于年纪轻，知识的蓄积量不充足，不能达到足以产生自己独立的思想见解的程度，外界的条件对他们的世界观和人生观的定位影响相当大。同时，这个时期，正是他们迫切需要知识的饥渴时期，一种言之成理的观点和理论，可能会决定他们一生的前途和命运。但是，由于中学生年纪小，缺乏对马克思主义基本理论的系统学习和全面了解，缺乏对中国历史和现状的深刻认识。所以，在改革开放的新形势下，面对大量引进的西方形形色色的各种新流派、新思潮、新意识、新观念，他们趋之如鹜，如饥似渴地不加分析地阅读。而西方的这些新流派、新思潮、新意识、新观念，大都运用心理分析，从人的心理需要出发，抓住人的大脑皮层容易受“新”、“奇”刺激的特点，貌似公允、科学地对现代社会的一些现象，故弄玄虚，标新立异，哗众取宠，很能吸引一批层次不高的读者，引起他

们的共鸣。再加上这些东西被西方资产阶级学者用通俗易懂、明快流畅的笔调，生动醒目、活泼新颖的形式表达了出来，因而易于被一些缺乏马克思主义基本理论素养的青年人所接受。而马克思主义的基本理论，由于创立于19世纪至20世纪初，经典著作比较深奥难读，材料的取舍也有一定的局限性，随着时代的发展，现代社会中出现的一些新问题，在经典著作中找不出出现成的答案。因此，一些中学生对马克思主义的基本原理也容易产生怀疑、动摇甚至逆反和排斥。再加上青年人，不可能一开始就自觉地选择和接受马克思主义，接受社会主义的意识，容易产生盲目的轻易肯定和否定的意识倾向，出现信仰问题上的多元趋势，致使一些中学生对马克思主义基本原理的学习产生厌倦感。因此，在中学思想政治课这块马克思主义启蒙教育的阵地上，如果不强化马克思主义基本原理的灌输，而是靠学生自身思想意识的自发发展，就会在实质上丧失这块阵地，使广大青年人成为资产阶级的俘虏。

2、“灌输”的原则

“灌输”作为一种教学原则，不单只适用于思想政治课，对中学阶段来说，语文、数学等各科教学中，都要进行一定的“灌输”。如果不灌不输，学生就不能扎实地掌握一些最基本的知识，就没有必要的知识积累。问题是，在灌输中如何掌握分寸，怎样进行灌输。

“灌输”从字面上理解，是指思想、知识的灌注和输送，是针对知识缺乏，需要充实这一教学过程而言。从思想政治教育这个角度来说，“灌输”是相对于“自发”而言的，并不是“注入式”，也不是“满堂灌”或“你打我通”的意思。系统阐述“灌输”这一原则的列宁曾说得很明白。“灌输”，主要是指“政治知识”，即马克思主义基本理论的传授，是指进行正面的宣传、教育、启发和引导，使马克思主义的基本观点，科学社会主义的先进思想为广大人民群众所掌握，对他们的思想行为起到影响和支配的作用。而且列宁特别强调，要以各种方式和身分，理论联系实际，深入到工人群体中去，做耐心细致的工作。这与那种“你讲我听”、“死塞硬灌”的方法是有本质区别的。对中学思想政治课教学来讲，采用“灌输”这一教学原则，并不是要教师在课堂不分时间、不顾内容、不问对象地生搬硬套，肆意强加，搞“填鸭式”、“满堂灌”，把马克思主义生动的内容教育，变成苍白无力的空洞说教。也不是排斥其他各种行之有效的教育方法和原则，如启发式、因材施教等，更不是要打着灌输马克思主义基本知识的幌子，简单地搬弄马克思主义词句强加于学生，干骗人、整人的勾当，泯灭学生独立思考的主动性和积极性。相反，灌输的原则是既注重内容，又讲究方法和效果，是在保证学生独立思考基础上的灌输，其目的是为了使学生更好地独立思考。向学生灌输马克思主义基本常识的目的就是要通过灌输来调动学生对火热的现实社会生活中的各种问题积极的思考和探索。思考是个运用逻辑思维和判断、推理的过程，它需要积累一定的知识，思考什么，如何思考，沿着什么样的方向、线索，运用什么方法思考，这都离不开马克思主义的立场、观点和方法。尽管90年代的中学生思想敏锐，但是，由于年龄和阅历的限制，缺乏基本的马克思主义知识的积累和蓄积，又怎么去思考、去探索呢？在这样一种起点上，即使有思考，有探索，也只是一种无目的的自发思考，而这种自发思考，其结局将背离正确的方向。因此，灌输并不是对思考的束缚，也不是思考的对立

物，而恰恰是进行正确思考的前提和基础。实际上，资产阶级在和无产阶级争夺接班人这一点上，也从未放弃过“灌输”。所以，在阶级斗争还在一定范围内存在，资产阶级、封建主义的旧思想还有一定影响的我国社会主义初级阶段，我们必须持之以恒地对广大中学生进行马克思主义常识的“灌输”，否则，资产阶级自由化的东西就会乘虚而入。

3、“灌输”的方法

在中学思想政治课教学中。“灌输”不能滥用，要讲究方法和艺术。同一种内容，用两种不同的方法去“灌输”，效果大不一样。为什么两个教师讲授同一内容的东西，会得出不同的反映和效果呢？其原因就在于“灌输”的手段有差别，有好坏之分。向中学生“灌输”马克思主义基本常识，不是简单地照本宣科，而是要着力于启发、说服，引导学生从实际出发去思考问题、提出问题和解决问题。它不仅要根据中学生的年龄特点、生理特点和知识水平，晓之以理，动之以情，而且要导之以行。要想方设法沟通学生的思想，融和学生的感情，使学生愿意接受灌输，乐于接受灌输，感到通过接受灌输真正有所收益，有所提高，并且有用。因此，我们既要强调灌输，重视灌输，更要学会灌输，善于灌输。

“灌输”成效的好坏，在很大程度上并不取决于灌输者的愿望和灌输量的投入，而是取决于灌输对象对灌输内容的接受、认可、同化的程度，取决于灌输的艺术。广大中学思想政治课教师，在长期的马克思主义常识的教学中，积累了不少行之有效、值得总结的经验。

(1) 渐进灌输。

灌输是通过人的思维而起作用的。人脑有记忆痕迹的神经细胞，是在学习、受教育等输入外界信息的过程中逐渐增多的，而这类脑细胞越多，人的思维材料也越多，思维能力就越强。因此，在思想政治课中向中学生灌输马克思主义常识的过程中，就要根据中学生的这一生理特点，采取循序渐进的作法。要知道，人的大脑承受力在一定时间中是有一定限度的。如果急于求成，不顾中学生的生理特点和接受能力，想一口吃个大胖子，一下子就要使学生掌握全部马克思主义理论，一次就把所有的思想认识问题全解决。这是不切实际的。对中学生的灌输，要按照教材上的内容安排，根据教学进度，注意分寸，掌握火候，适度灌输，切忌猛灌。

(2) 正面灌输。

正面灌输就是理直气壮地讲道理，光明正大地向学生讲授马克思主义基本观点、原理和方法。中学思想政治课的教学，正面灌输始终是向学生传授马克思主义基本知识的主要方法。马克思主义本身是一门严肃的、庄重的科学，是经验的结晶，是真理。有些原理，有些观点，讲多了“为什么”，中学生可能反而不理解，因此，马克思主义的基本观点、原理和方法该记的就得记，该背的就得背。因为记得多了，背得熟了，道理逐渐就会明白了。

附：“提纲教学，串联讲授”教学法（历史例说）

由周孝梅、夏勤二位老师实验并总结的“提纲教学，串联讲授”教学法，要求教师从教材的整体知识体系出发，点拨出其中的纵横联系，指导学生把书读活，从而激发学生爱读书，教会学生把书本由厚读薄、由薄读

厚。要求学生从教材结构出发，掌握历史知识，形成历史概念，建立正确的历史观念，培养爱祖国，爱人民、爱社会主义的情感。这种教学方法，既注重传授知识和培养能力，也注重寓德育于历史教学之中。

理论依据

首先，从史书编写体裁来看。教科书是篇章结构的通史。这样的教科书对反映某一时代特征的纵横关系是比较好的，但对某些人物、某些制度、某些事件往往需要跨阶段叙述，这往往就有被割断之弊，完整的历史发展被章节肢解。而我国古代编写的纪传体、编年体、记事本末体、史学评论等体裁，都是各有千秋的。串联教学，就是在学习篇章结构的通史时，重新组合史实，把篇章体提供的史实分解组合成微型的纪传体、编年体、记事本末体……这样，不同风格的编写史书的优点便可以互相补充，扬长避短。这其中，分解篇章结构的过程就是“提纲教学”。重新组合各种体裁的微型史籍的过程就是“串联讲授”。

第二，从思想方法上来看。串联讲授使传统教学中章节间的单线联系变成为辐射状联系，扩展了时间、空间的跨度，扩大了课本章节的视野，有利于引导学生的思维在更广阔的时空范围内驰骋，促使他们善于联想，积极探索。这种思维过程，使单维思维必定要向多维思维型转变。复杂的历史现象要多角度分析、思考，让学生在历史的发展中了解历史。

第三，“提纲教学，串联讲授”的作用是：强化记忆，开拓能力、激发思考、增进趣味，从而建立唯物史观，落实政治思想教育。串联讲授扩大了每一个45分钟内的知识容量，加快了课堂教学的节奏，提高了课堂上学习知识、开发智力的效率。由于课堂上有归纳、有分析、有综合，提高了学生学习的兴趣。这兴趣，是分析问题、思考问题的兴趣。学生上课要多动脑筋，多思考，教学主体的积极性发挥了出来，培养了读书能力，为从会读书到爱读书以致运用辅平了一条道路。引导学生自己学，调动学生的学习积极性，这样的教学方法是符合学生学习规律的。

第四，“提纲教学，串联讲授”有利于提高教师素质。它首先要求教师讲究教学方法，这样在备课时就必须钻研、切磋，教学研究落到了实处。在课堂教学中，为了分析、归纳、对比、综合，没有灵活多变的教学语言是不行的。科学的结论、准确的概念、口语的解释要恰当地结合起来才行，这就是说，教师要讲究教学方式方法，讲究教学艺术。在备课过程中，框架提纲是不是准确？串联的各个知识点是不是科学？均要以扎实的专业知识和理论水平做基础。如讲海洋称霸，十六世纪的西班牙、葡萄牙，十七世纪的荷兰，十八世纪的英国，下一步呢？则是二十世纪的美国。这十八世纪到二十世纪的一步跨两本书，历经二百年，能不能串联，必须有科学的知识做后盾。这样，教师必然要不断学习各种专题历史的知识，这也就是推动教师职后的再学习，知识的更新成为备课中的必修内容。教学研究促进教学艺术的提高是应当大力提倡的。

第五，“提纲教学，串联讲授”脱胎于传统教学，离不开教师的“讲”，要讲得准确科学，还要讲得生动活泼，“讲”的功夫上要继承传统教学的要求，“提纲教学，串联讲授”是受到“读读议议讲讲练练”教学方法的启发，课堂气氛活跃，突出学生主体作用。而在板书上，还可采用沙哈洛夫的纲要图示法。总之。它对各流派的教学方法有“兼容并包”的需要和能力。提纲的要点，可用文字扼要表述，也可图示。各种战争经过、阶级

关系、政府机构关系等均可用图示来表述，人物、事件可用年表概述，横向联系的内容可用简表概括、对比、分析。

教学程序

1、提纲的编订与使用（备课）

教师备课的第一步

要将课文分段、分层，将整节的课文按大纲要求分解成点的知识，历史唯物主义的观点会明显地反映出来。以高中《日本明治维新》一章为例，提纲可编写成：

一、十九世纪中期的日本社会状况：

1. 封建统治阶级。2. 社会矛盾。3. 经济变化。4. 阶级变化。5. 民族危机。

二、武装倒幕：

1. 序幕：

2. 倒幕运动：(1)联合(2)密诏。(3)决战。(4)迁都

三、明治维新：

1. 内容：(1)政治。(2)工商业。(3)教育(4)土地。

2. 意义：(1)作用。(2)影响。

这种提纲，是大纲的具体化，是对课文进行结构剖析的结果。提纲的每一项条目均可变成疑问句，便于教师在上课时选择提问。这些条目，也是教师讲课的思路。

备课的第二步 是依据提纲，从课文中归纳出要点。充实以要点的提纲如下：

一、十九世纪中期的日本社会状况：

1、封建统治阶级：天皇、将军、大名、武士 2、社会矛盾：农民反封建、反投机商、市民反幕府（大盐平八郎）

3、经济变化：18 世纪后半期，封建经济解体 19 世纪中期，资本主义进一步发展

4、阶段变化：反幕府势力形成

5、民族危机：美英法俄先后入侵

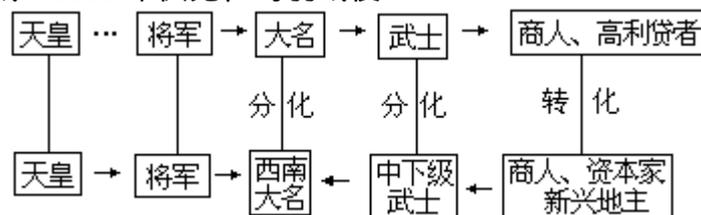
二、武装倒幕：

1、序幕：1866 年兵库暴动

2、倒幕运动：(1)联合：中下级武士、商人、资本家、新兴地主、西南大名

(2)密诏：1867 年

(3)决战：1868 年伏见、鸟羽战役



(4)迁都：1869 年京都 东京

三、明治维新：

1、内容：(1)政治：藩知事废藩置县中央集权

(2)工商业：废关卡行会兴资本主义实业(3)教育：引进技术、义务教

育

(4)土地：土地买卖

2、意义：(1)作用：独立走上资本主义道路

(2)影响：保留了大量封建残余

显然，提纲构画出课文的框架结构，要点则是最主要的基础知识。中学教材均可编出提纲，理出要点。备课的第三步要求教师从学生水平素质出发，选取学生适宜的使用提纲的方法。在实践的过程中，初步归纳出来的方法有四种。

第一种方法是，在课堂上教师先板书提纲，用提纲指导学生阅读课文，通过问答方式整理出要点，教师板书要点，学生抄下笔记。串联内容用副板书处理，可用于起始年级和水平较差的教学班。

第二种方法是，课堂上教师对学生阅读的课文内容，一边提问，一边讲解、分析、整理出提纲，这提纲就是板书。凡经第一种方式训练过的学生，只要有了提纲，大体能归纳出要点。串联内容做副板书处理。

第三种方法是，教师印发提纲。在课堂上依提纲要求指导学生归纳要点，而串联内容由副板书变为正板书，讲课在纵向或横向串联上下功夫。

第四种方法是，教师只是在课堂上少许点拨后，就让学生看书，自拟提纲，然后教师展示自拟提纲，供学生参考、借鉴。讲课在纵向、横向串联上下功夫。

显然，后两种方式对学生要求高一些。要预习，还要有较高的概括能力，适用年级层次较高、水平素质较好的教学班。

2、串联讲授的安排与要求

仍以《日本明治维新》一课为例：

进行纵向串联

其内容是：

一、日本历史发展线索：

三世纪大和国建立。五世纪大和国统一日本。646 年大化改新。十世纪班田收授法破坏。1192 年幕府统治。1868 年的明治维新。

二、日本社会经济的变化：

大和国时奴隶制经济。大化改新后封建经济。18 世纪封建经济解体。19 世纪中期资本主义进一步发展。

这种纵向联系，是回忆过去学过的知识，用以导入新课，导入新课只着重于上下节之间的联系。而串联讲授，但比常规的导入新课内容多，如做副板书处理，则要考虑怎样节省版面；如做正板书处理串联内容，提纲则需要印发给学生。串联讲授的结果使学生对日本社会的政治经济有全面系统的了解，既复习了旧课，也有利于突破难点。这是备课的第四步。

横向串连

如果串联还考虑到对十九世纪后半期世界上的三次社会改革进行对比，为了节省版面和时间，最好课前制出一表格（见表）

十九世纪后半期俄、日、中三国改革

	俄国	日本	中国
名称	农奴制改革	明治维新	戊戌变法
时间	1861年	1868年	1898年
生产力	资本主义缓慢发展	资本主义进一步发展	资本主义初步发展
改革派	亚历山大二世的国家	商人、资本家新兴地主	无实权的皇帝维新派
反对派	贵族受益	天皇支持倒幕派、大名 归附	那拉氏、荣禄拥军权政变
结果	为资本主义发展提供 资金、劳力、市场	独立地走上发展资本主 义的道路	百日维新失败不久中国 完全沦为半殖民地国家

这种横向串联的内容，教师可先制成教具，串联讲授时展示出迅速地引导学生回忆学过的知识，调动学生的脑、眼、口、手的积极性。教师的着眼点在引导，学生的着眼点是联想，教师主导与学生主体有机统一。这“导”和“想”的过程，也就是在阅读、思维、联想中进行教育，传授知识发展能力的过程。显然，串联讲授打破了原章节体系，按某一问题、某一事件、某一制度、某一国别（或地区）的历史发展，进行纵向的或横向的串联。这种串联，就是史实的重新安排组合，使归纳、综合、对比、分析有机结合。教师这样讲课可避免上课平铺直叙、枯燥抽象，又克服历史的“过去性原则”，串联使史实一次次在课堂上再现。传统教学的纵向或横向的串联仅限于导入新课，扩大了导入新课的内容和方式，串联内容可穿插在整个教学过程中。串联内容是需要精心设计的。当教师把分散在各章节的点的知识一次次在课堂上反复出现时，加强了记忆、理解，克服了历史因时间流逝、人物亡故、地域变化、事物终结而产生的每一节课都发生大量人物变换、地域迁移、事件更新的问题。这种方法符合教学的巩固性原则。

附：“串讲”教学法（地理例说）

串讲，其实是归纳法的具体运用。它是指地理教学中，把散见于中学各册地理课本各章节里的同类地理事物连串起来集中进行综述和分析。这种方法有利于向学生阐明同类地理事物产生的共同原因和不同原因，进一步揭示蕴藏在这些地理现象背后的地理规律，使学生初步掌握归纳法和演绎法在地理学习和科学研究中的运用技能。串讲教学法不但可以在各章节教学活动中加以运用，而且在总复习阶段此法的运用更显得重要，因为这使学生学到的地理知识更加有条理化、系统化，有效地加深对同类地理知识的理解和记忆。福建漳浦一中林志煌老师总结概括了如下几种地理“串讲”法：

1、同类型气候的串讲。

如温带大陆性气候，这种气候多分布在温带内陆地区，在亚欧大陆和北美大陆分布最为广泛，以苏联、蒙古、加拿大、美国中部、我国西北等地最为典型。南半球只分布在南美洲南部内陆和安第斯山脉以东的背风地带。它们的共同特征是冬冷夏热，气温的年较差和日较差都很大，降水稀

少。产生的原因都是远离海洋，受海洋潮湿空气影响微弱。可是，由于各地的纬度高低，地形分布特点等的具体影响不同，同是温带大陆性气候，也存在一些差异。如西伯利亚和加拿大由于纬度高造成长冬严寒的特征尤为突出；美国中部平坦的地形使南北气流畅通，结果冬夏气温多变；我国塔里木盆地地形封闭严密显得更为干旱；阿根廷的巴塔哥尼亚高原却因地势较高使之变得温凉而多风等等。很显然，这种串讲的方法把同类地理事物中的矛盾普遍性和特殊性分别加以阐述，有利于学生清晰、准确地掌握知识。

2、河流串讲举例。

河流在不同地形还表现不同水文特征和不同的经济效果。在山区，河流多表现为湍急而富水力。到平原地段，流速的减慢使堆积作用十分明显。于是，黄河下游的华北平原，长江中下游平原，亚马孙河两岸广大的冲积平原，密西西比河平原、意大利的波河平原、中南半岛上湄公河三角洲等等平原地貌应运而生。如今这些地区又大都是农业发达地区或热带森林分布区。由于平原河段的水量大、流速平缓，内河航运方便，长江中下游平原地区还是我国重要的淡水鱼养殖基地。平原河段因所在地区气候、地形特征的差异，又使各河水文特征有很多不同之处。如华北平原上的黄河因黄土高原的水土流失严重，黄河含沙量特大，因而形成世界罕见的“地上河”。而在长江中游则因长江带来的泥沙在江汉平原一带造成九曲回肠的河道，降雨的丰沛又使得长江中下游两岸湖荡星罗棋布。学生渴望通过这样的串讲和类比，获得全面而“立体”的知识，发展地理思维。

3、有关地下水知识的串讲。

我国华北平原冲积扇有丰富的地下水，这是靠降水和河水补给而来的。河西走廊和新疆的地下水则是来自山地的冰雪融水。云贵高原的地下水是因为地面的雨水和河湖水通过石灰岩体中的溶洞、漏斗或地下河汇集起来。澳大利亚中部平原地区的地下水，是由于东部山地的降水和地层向西倾斜，通过渗透而贮藏形成了世界著名的自流井盆地。同是一种地下水，在不同地区有不同的补给来源和不同的表现形式。在归纳串讲时要注意运用高中地理有关地下水的知识解释初中地理所讲述的具体地区地下水情况。

4、自流灌溉知识的串讲。

中学地理课本中提到自流灌溉的内容散见多处。华北平原冲积扇由西向东倾斜，宁夏平原和河套平原顺着黄河的流势都有微微倾斜的自然坡度，成都平原由西北向东南微微倾斜的地势，这些地方都由于地势原因创造了农业上自流灌溉的有利自然条件。除了地势上原因外，还有由于河口海潮顶托使江面上涨，当地人民利用它来进行自流灌溉，如长江口就是这样。

5、有关沼泽地的串讲。

沼泽地是因地面长期积水而形成的。可是在具体地区成因上还有些差别。我国东北平原中的三江平原因为地势低平，排水不畅，加上纬度高，气候寒凉，蒸发软弱，地下有冻土层，地表水不易下渗，致使地面长期积水成为大片沼泽地。世界上属于这种情况的还有西西伯利亚平原上广泛分布的沼泽地。可是在东南亚的苏门答腊岛、加里曼丹岛和湄公河三角洲等地的平原地区的沼泽地等，却是因为降水丰沛，地面平坦，排水不畅造成

的。

其他可以串讲的例子还很多。如山脉与谷地平等排列的地形有我国长白山地、天山山脉、祁连山地、北美洲的科迪勒拉山系等等。又如我国松辽平原西部、华北平原、渭河平原、汾河谷地、河西走廊、宁夏平原、河套平原等地的盐碱地及其改造方法的串讲。总之，只要我们在教学中处处留心，注意前后联系，就一定能够用一根根红线把有关同类的地理知识连贯起来。在高考前的总复习阶段更要运用高中地理中所讲述的普遍自然地理和经济地理学基本原理进行知识上的衔接和解释。这样用一根根红线编织起来的地理知识之网，必将使学生学到较为生动活泼的牢实的地理知识；使学生在往后的生活、学习和工作中，使用这张网在科学的大海洋中捕捉更多有用的知识。

附：语文变序教学十七法

这是由仪征市教师进修校肖光亮等老师总结的。

1、雄鹰捕兔法

雄鹰捕兔的特点是看准目标，俯冲而下，获取猎物。把它借用到小学语文讲读中作为一法比喻教者看准课文中心，直接进行讲读，大胆略去那些文字浅显易于理解的过程性叙述进读的一种变序讲读方法。此法运用的关键是找准“兔”（中心或重点）。它一般是在全文中高度集中或段中重点非常突出而前后文字比较浅显的地方。如小语五年制教材第九册（以下只称册）《落花生》中的谈花生是全文之“兔”；第八册《跳水》最后部分中船长命令孩子跳水是段中之“兔”。讲读中，只要抓住它们启发学生思考，即可达到教好全篇或全段课文的目的。

2、腹地开花法

这是选准课文中能够牵动全文或全段的重点章节、过渡段（句）、隐含过渡作用的语句，甚至人物的语言，提出若干问题讲读课文，让学生的阅读随着教师爆破式的提问向上下左右展开，最后达到学懂全文目的的变序讲读方法。如第六册《麻雀》四、五自然段、第八册《伟大的友谊》中的过渡段、第九册《将相和》第三部分开头廉颇讲话、第六册《一个降落伞包》第二自然段中“情况十分严重”都是“开花”的“腹地”。

3、金针点穴法

中医治病，常取穴下针，金针到处，病痛立解。文如人体，也有穴位。这个穴位就是课文段落中的关键词语、关键句子。若能抓住讲读，可收牵一发而动全身之效。如第八册《蛇与庄稼》第一段中的两个“奇怪”、“《将相和》完璧归赵中蔺相如的两次讲话，都是很好的穴位，只要引导学生联系课文认真理解，即可使全段之意立明。

4、系铃解铃法

有些课文，特别是小说，人物性格的刻画不是分段讲读所能解决好的。如果按“提出问题，解决问题”的规律先引导学生围绕人物或事件提出问题，教师板书，然后让学生以问题为纲，打破段的界限和顺序的限制阅读思考，就能抓住重点，使讲读得心应手，省时间，效果好。因提出问题如系铃，解决问题如解铃，故以系铃解铃名之。如第七册《赤壁之战》，讲读时抓住黄盖未说出的火攻计，先让学生提出火攻必须具备条件（曹操信

任、有东南风、准备火船、作战部队)，教师把四个条件加上问号，这就是系铃。然后启发学生阅读课文，解决一个问题就擦去一个问号，这就是解铃。此法利于使学生抓住主要内容，突出阅读重点。

5、改弦易辙法

这是改变课文结构，化难为易的一种变序讲读法。小学语文教材中有些课文为了某种需要使结构变得复杂起来，学生阅读时很有吸引力，但是理解较难。为把结构改变一下，讲读就容易得多。如第八册《蛇与庄稼》，讲读时，如把一、二两段插入第三段过渡句之后，就可使事物之间的简单联系和复杂联系明朗化。讲读后，只要将黑板上改变结构的板书和原文结构作个比较，启发学生联系初读课文时的感觉体会课文结构的优点，就可收到最佳效果。

6、中间切入法

适用于篇幅较长、结构较复杂，难度较大的文章。如《凡卡》主线是写信，副线是插叙，两条线都是重点。先从文章中间切入，直奔重点——“信”部分，再清理副线，将副线与主线对照分析，切入后把文章分成写信前、写信中、写信后三部分。清理作者思路加深理解。

7、抓两头带中间法

适用于“总——分——总”结构形式的课文，抓两头总起句和总结句，就可带出分述的内容。《爷爷的俭朴生活》总起句是“爷爷一生过的是俭朴生活”具体表现在“衣、食、住、行”几个分述的内容。结尾句是“爷爷工作是向高标准看齐，生活是向低标准看齐”，要回答这个问题，也须从分述内容找答案。这样抓总起句，拎起分述内容，抓总结句又回顾全文，既加深理解，又学得前后呼应知识。

8、逆推法

概括或点明中心的课文宜用。《我的伯父鲁迅先生》篇末点题：“伯父就是这样一个人他为自己想得少，为别人想得多”。讲读先找中心句，尔后围绕中心逆向讲读，亦可选逆推，再顺推找答案。

9、纵横交错法

结构并列的，思路横向的课文可用。如《美丽的兴安岭》，先把四季树木在各季节的变化情况排成纵队，然后抓住横向思路，把四季景物排成横队，这样横有行，竖有队，把书面描写的景物形象化、立体化，使学生仿佛置身于色彩斑斓的大花园。

10、跳跃法

即抓住关键处，跳到重难点进行分析。一般用于课题揭示中心，总述句概括中心，课文有明显线索的文章。如《珍贵的教科书》，抓住“珍贵”为线索展开。《飞夺泸定桥》，抓住“飞”和“夺”进行。

11．珠帘倒卷法

小学语文教材中有些课文或章节往往含有因果、条件等关系。采用珠帘倒卷法把课文倒过来讲读，可以使这些关系自然突出，胜过教师直接说明。如第六册《沙漠里的船》第七册《海上日出》中第二自然段颠倒过来讲读，都会使因果关系变得非常明显。

12．盘马回射法

此法是指教者不按课文层次逐层讲读，而是一步跃到某一适当之处，抓住一个含有小结作用的句子提出问题把学生引向前文阅读思考、得出答

案的变序讲读方法。因其如将军走马，飞驰向前，占据有利地势，猛然回转马头，返身回射，故以盘马回射法名之。如第九册《少年闰土》中“我于是日日盼望新年”和“我于是又很盼望下雪”两句，抽此提出问题，皆可引导学生回读前文思考答案，使讲读抓住要领，不到落于琐碎。比法有近距离回射、远距离回射和蝉联式回射之分，三种回射，皆可收良效。

13. 抛珠诱龙法

小学语文教材中有些课文某些章节是前无总起，后无归纳的叙述和描写，教师在可以归纳之处提出能提挈前文内容和表达方法的问题作，作为“珠”抛出，引导学生阅读前文，思考答案。其作用与盘马回射法相似。

14. 首尾夹攻法

这是根据课文起因——经过——结果的结构特点所采用的先讲首尾，对中间部分形成夹攻之势，引起学生学习兴趣，突出重点部分讲读的变序讲读方法。此法可分为三种：一是夹攻全文，如八册《我的伯父鲁迅先生》可用此式；二是夹攻部分，如七册《唐打虎》此式宜之；三是夹攻一段，第六册《蝙蝠和雷达》第六自然段用之甚佳。

15. 牵藤取果法

这旨根据课文线索所采取的一种大幅度节省时间的变序讲读法。讲读时，教师先引导学生抓住课文中的线索，然后逐步收线，每收到一个环节，就让学生讨论它的原因及说明的问题，线收完了，讲读结束。势如牵藤取果，以逸代劳。如第七册《在炮兵阵地上》，教师可引导学生先抓住彭总神态变化这条线，找出有关词语，并在黑板上横书纵列，然后引导学生讨论彭总每次神态变化的原因及说明的问题，一切便可弄清。

16. 合璧增辉法

一璧有光，两块以上的璧合在一起，或因形成鲜明对比而陡然增辉，或因相互衬托而光华夺目，或因比较同异而各放异彩。把这种方法借用到讲读上来，是比喻那种把分散各处而有对比、比较、衬托价值的词、句、段合在一起进行对比、比较、衬托使课文内在的东西显示出来的变序讲读方法。如把第九册《卖火柴的小女孩》中关于小女孩四次幻像破灭的描写句子放在一起比较，即可使学生懂得安徒生表达小女孩冻饿死去的过程；把第六册《手术台就是阵地》中白求恩行动用战斗情势一衬托，就会使每个行动闪耀着伟大的国际主义精神的灿烂光辉。

17. 借题发挥法

此法是借课题中词语的逐步出示，把讲读内容引出的一种变序讲读法。小学语文教材中，有的课文题目既高度概括了课文的全部内容，每个词语又同课文内容相对应。讲读时，教师只要把题目中的词逐步出示，引出课文中相应的部分进行讲读，讲读课就会随着课题板书结束而告成功。从借题顺序分，可分为逆序借题和跳跃借题。如第九册《飞夺泸定桥》适宜逆序借题；《蝙蝠和雷达》可用跳跃借题。即先讲蝙蝠，再讲雷达，后讲“和”字。

附：数学教学变式“七式”

1. 说话变式

在教学中进行说话变式的训练，不仅可以促进学生对学习内容的理

解，而且可以发展学生的数学语言，培养学生的说话能力，训练学生的思维的创造性和灵活性。在文字题教学中，引导学生对同一式题用不同的数学语言表达出来。如“20—6”可以用以下多种数学语言表达：

- (1)被减数是20，减数是6，差是多少？
- (2)20与6相差多少？
- (3)20比6多多少？
- (4)6比20少多少？
- (5)比20少6的数是多少？……

在概念教学中，引导学生用不同的数学语言去表述概念，加深对概念的理解。如直角三角形的意义是“有一个角是直角的三角形叫做直角三角形”，可以说“有一个角是90°的三角形叫做直角三角形”，还可以说“有两个角的和等于90°的三角形叫做直角三角形。”

2. 计算方法变式

四则计算的结果是唯一的，但获得唯一结果的计算方法有时是多样的。为此，充分运用计算方法的变式进行四则计算，不仅可以促进对计算方法的理解和掌握，而且可以提高计算的准确性。例如：化简繁分数

$$1 + \frac{\frac{3}{4}}{1 - \frac{3}{4}}$$

$$\text{方法一：} \frac{1 + \frac{3}{4}}{1 - \frac{3}{4}} = \frac{1\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = 7$$

$$\text{方法二：} \frac{1 + \frac{3}{4}}{1 - \frac{3}{4}} = \left(1 + \frac{3}{4}\right) \div \left(1 - \frac{3}{4}\right) = 7$$

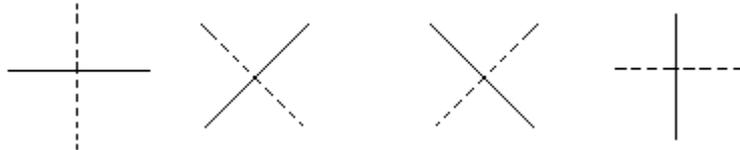
$$\text{方法三：} \frac{1 + \frac{3}{4}}{1 - \frac{3}{4}} = \frac{\left(1 + \frac{3}{4}\right) \times 4}{\left(1 - \frac{3}{4}\right) \times 4} = \frac{4 + 3}{4 - 3} = 7$$

通过以上计算方法的变式，使学生能正确地理解在繁分数化简中，一般是先把繁分数的分子和分母部分分别计算出来，然后用分子除以分母，求出结果；同时又让学生认识繁分数线既表示除号，又起了括号的作用；有时也可以应用分数的基本性质，先消去分子部分和分母部分的分子，再求出结果。

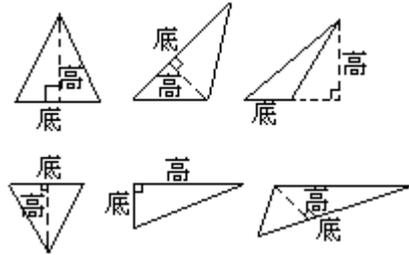
3. 图形变式

在几何初步知识的概念教学中，如果仅以某种位置的图形引导学生理解，由于小学生思维的具体性和感性经验较狭窄，会导致对知识理解的片面性。因此，应运用变式的方法，在学生眼前呈现各种不同位置的图形，帮助学生正确地理解概念。

如教学“垂线”的概念时，可以从学生的生活经验出发，通过抽象概括得出垂线的概念，并注意运用变式图形，帮助学生认识垂线的本质。如下图：



又如，教学“三角形的高”的概念时，应出示各种不同位置的高，使学生对“高”的概念有本质的认识。



4. 题型变式

通过变更问题的形式，可以帮助学生学会分析方法，培养从不同角度思索问题和灵活解题的能力。在教学“求一个数的百分之几是多少”的百分数应用题时，六年制数学第十一册 P.74 例 4 是这样的：向阳小学五年级有学生 140 人，其中男生占 55%，男生有多少人？

在讲授新课前，有意识地出示准备题：向阳小学五年级有学生 140 人，其中男生占 $\frac{11}{20}$ ，男生有多少人？

学生在前面已学过求一个数的几分之几是多少的分数应用题，因此，一般都能迅速正确地列式计算：

$$140 \times \frac{11}{20} = 77 \text{ (人)}$$

再引导学生学习例 4，并列式解答：

$$140 \times 55\% = 140 \times 0.55 = 77 \text{ (人)}$$

这样，通过变式迁移，学生就会比较自然地理解：“求一个数的百分之几是多少的百分数应用题”就是“求一个数的几分之几是多少的分数应用题”的相应的应用题，它们的解题思路是一样的。这样的题型变式，可以从不同侧面促进学生对新授内容的理解，同时强化旧知。

4. 交换或部分变换问题的条件和结论

交换或部分变换问题的条件和结论，意味着给学生的思维活动创造有利的前提，问题或结论的变化，会促使学生对问题进行分析，分析出其中最本质的成分（即不变的成分），并对它们进行概括，这样也使学生完成了从一个问题走向另一个本质类似的习题的迁移，从外表来看是一种“变换—迁移”的依存关系，而实质从心理学上却揭示出内部的“分析—概括”的依存关系。

6. 由特殊到一般或由一般到特殊

通过由特殊到一般，由一般到特殊的变式训练，使学生了解知识之间的依存关系，掌握唯物主义的认识论中的基本思想。

7. 结论发散

发散性思维一方面可防止学生思维僵化，有利于突破思维定式；另一方面可放开手脚让学生自由地去想象、去琢磨。

总之，变式教学可以培养学生在复杂图形背景中，排除非本质因素的干扰，善于抓住问题的本质和规律，增强可辨性。另外变式教学摆脱了“教

师示范例题，学生模仿例题”的模式，给开放教学提供了条件。

附：教学变式应用“三要”

1、变式要适时。

变式既可以在知识的形成阶段提供，也可以在知识的巩固深化阶段以练习题的形式呈现。不管在什么阶段运用，都要注意把握提供变式的最佳时机。例如：在讲三角形的内角和是 180° 。这一课时，通过学生自己动手度量算出三角形的内角和是 180° 左右（可能有的学生会得出 180° 、 179° 等），再通过老师演示验证（折叠的方法）得出可靠结论：三角形的内角和是 180° 。为了巩固这一概念，就要抓住“火候”及时变式，出示一个三角形硬纸片，提问：“这个三角形的内角和是多少度？”然后，把这一硬纸片任意剪成了两个小三角形，问其中的一个小三角形的内角和是多少度？（有的学生可能说是 90° ）。这样及时通过提供给学生的感性材料变换表现形式，使学生知道只要是三角形，不管大小、形状如何，它们的内角和都是 180° 。这既加深了对所学概念本质属性的理解，又能及时反馈学习信息，培养了学生思维的灵活性和敏捷性。

2、变式要适度。

选择变式的内容要把握住难易度，避免教学中超要求和降低要求。要紧紧围绕本课的教学重点，小坡度、多层次地安排变式题。使学生的思维沿着一定的坡度拾级而上，觉得“上坡不觉坡”。例如：在讲“商不变的性质”这一课时，可设计如下变式题，逐步巩固得出的商不变性质的概念。

(1) 下列各题的商是几？

已知： $40 \div 20 = 2600 \div 200 = 3$

$$(40 \times 10) \div (20 \times 10) = (\quad)$$

$$(600 \div 100) \div (200 \div 100) = (\quad)$$

$$(40 \times 2) \div (20 \times 2) = (\quad)$$

$$(600 \div 4) \div (200 \div 4) = (\quad)$$

(2) 在 里填上适当的数字，在 里填上“ \times ”或“ \div ”号。

已知： $24 \div 6 = 4$

$$(24 \times 2) \div (6 \quad) = 4$$

$$(24 \quad) \div (6 \times 3) = 4$$

$$(24 \div 2) \div (6 \quad) = 4$$

$$(24 \quad) \div (6 \div 3) = 4$$

(3) 在 里填上适当的数字。

已知： $30 \div 6 = 5$

$$(30 \times \quad) \div (6 \times \quad) = 5$$

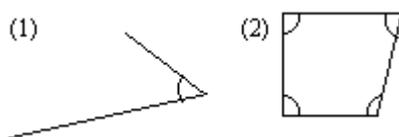
$$(30 \div \quad) \div (6 \div \quad) = 5$$

以上一系列的变式题由易到难，一环扣一环，不超过当时学生的认知能力，坡度适宜，既巩固了所学知识，又进行了发散性思维训练。

3、变式要适量。

选用的变式题份量要恰当，以能够使学生理解概念的本质属性。变模糊为清晰，变抽象为具体为宜。不要搞大量的泛泛的变式练习。例如：在学过角的度量方法后，可出示这样的两个变式图形让学生巩固量角的方法

及技巧。



第(1)题主要是让学生学会正确旋转量角器去量角的技巧。第(2)题主要是让学生掌握要把角的一边延长后才能在量角器上读出刻度的方法。并且这一题中有锐角、钝角、直角。这样的变式题就能起画龙点睛、举一反三的作用。

总之，将变式的规律运用于数学教学中时，应注意“三要”，将它们紧密联系起来，不可忽视其中的一点，方能使学生对所学知识学得自如，掌握得牢靠。

概念教学的十七条策略

探讨各种概念形成的理论，目的是为了更好地把概念形成的研究成果运用到概念教学中去。为此，不少心理学家提出了不少概念教学的策略。根据特拉弗斯的概括，对概念学习和教学提出几种方法。

1. 当正面的事例和反面的事例有明显的区别时，在正面的例子都非常一致的情况下，最容易习得概念。

例如，“服饰高雅”这个概念就很难教，因为服饰高雅的例子可以是很不相同的，而且各人对高雅与俗气之间的看法也不一样。相反，“正方形”这个概念就比较容易教，因为正方形的特征很容易识别，可以下精确的定义，而且很容易与其他几何图形相区别。

2. 有大量实在属性的概念问题，比缺乏实在属性的概念问题更容易解决些。

这意味着，为问题解决办法提供的线索越多，就越有可能解决问题。

3. 尽管我们事先可以作出安排，使正面例子和反面例子提供同样多的信息，但是，学生在刚开始学习时，从正面事例中获取的信息，比从反面事例中获取的信息更多些。

这可能是由于学生在日常生活中的学习一般都伴随看到正面事例的缘故。但在对学生进行从反面事例中获取信息的训练后，这种倾向就会消失。因而，最佳的学习情境要求对正面和反面例子作出明智的组合。

4. 通过减少无关属性的数量，可以较容易地习得概念。

不过，这种提法不易绝对化。例如，用简化了的图解可以有助于学生习得概念，因为图解可以把所有可能分散学生注意力的无关属性去除掉，使学生注意他们应该注意的属性上。但有时，言语描述也可以帮助学生习得概念，因为这些描述除了相关信息之处，把大多数信息省略了。

5. 概念学习的技能是随着年龄的增长而发展的。

年幼儿童似乎容易去注意物体的物质特征，如形状和颜色，这就限制了他们能够学习的概念的范围，而年龄大些的儿童开始注意物体的功能方面，如它们可派什么用场。

6. 焦虑是与概念学习相关的。

在学习简单概念时，焦虑的增长会导致更快地习得概念，但是，在学

习复杂概念时，焦虑对学习会起破坏性的影响。

7. 如果告诉学生如何注意相关属性，会有助于概念学习。

因此，学生在学习区别苹果树与梨树时，教师应该指出区别这两种果树的那些特征。

8. 为了使学生最容易习得概念，应该并排地呈现正面的和反面的例子。

如果把苹果树的叶子与梨树的叶子放在一起给学生看，比先给学生看苹果树的叶子再看梨树的叶子，更有助于学生对果树叶作出区分。

9. 在有些情况下，同时呈现若干正面例子似乎更有些利。

例如，在教年幼儿童“三角形”这一概念时，可以同时呈现若干三角形，以便儿童从中抽象出三角形的本质属性。但研究表明，同时呈现的例子不要多于四个，如果例子太多，反而会使儿童感到困惑。

10. 如果学生自己用言语来表述相关属性，那能更好地习得概念，而且较容易把它应用于新的情境。

学生若能用言语来表述无关属性，也能从中得益。

11. 在有些情况下，学生若能用手摆弄或操纵实物或模型，比只让他们观看更容易习得概念。

这在教年幼儿童各类物体的名称时，显得尤为重要。

12. 反馈越是完整，学习效果越好。

学生若能知道自己为什么错、为什么对时，将有助于学习。给予学生的反馈信息要精确、完整，任何模棱两可的信息或错误的信息，都会干扰概念学习。

13. 如果概念是通过研究分析大量不同事例，较彻底地习得的话，就最有可能把它迁移到新奇的事例上去。

14. 不应该孤立地教概念。

在准备教学生学习一个新概念之前，要为学生提供可把该概念置于其中的框架，如果孤立地学习概念，将会限制学习的价值。

15. 应该混合使用各种教概念的方法。

有人在教概念时分别采取以下几种方法：(1)使用简洁的定义；(2)把该概念置于句子之中；(3)用一些短句子来表明该概念所包括的一些物体或事件；(4)列出一些该概念的同义词。最后一种方法是上述四种方法的混合物，但教学时间同其他几种方法一样长。结果发现，最后一种（即混合的方法）最为有效。

16. 在学生学习概念时，必须为他们提供足够的时间来同化给予他们的信息。

实验表明，解决概念学习的一个关键因素，是给予学生反馈后到接受下一项学习任务时的时间，也就是说，当学生提出了假设，并已知道该假设是对还是错时，要留有一定的时间给他们思考。

17. 许多概念是相互联系在一起习得的。

例如，“运动”这一概念是与从属于其下概念（如速度、速率、加速度和位移等）紧密联系在一起。

概念的学习和教学，是为学生理解命题、掌握规则、进一步解决问题打基础的。从某种意义上可以说，概念既是思维内容的基本单位，又是各门学科的基本要素。因此，使学生掌握精确的概念，是教学成功与否的一

个重要标志。

选定教学重点难点的方法

教学重点、难点是教师普遍重视，经常捉摸的问题，原因是正确的把握了它，才能有效地提高教学质量。但不少新教师对教学重点、难点的认识却有偏差，认为重点即教学目标，教学要求；教学难点即教学重点，对教学难点的选定，不从学生的实际出发，而以自己的认识为尺度，自认为难的地方是教学难点。有这样的认识，必然不能准确的选定重点难点，时间精力白投，达不到提高教学质量目的。

所谓教学重点，即教学内容结构层次中占相对重要地位的要害部分。它犹如电力线路上的“总开关”，水流渠道上的“总闸门”，具有总管辖制各部分的作用。如小学数学第十册，就应把分数的意义、性质作为重点。因为它上通整数除法的概念和性质，下贯分数运算法则，它是第十册的关键部分，搞清了它，其后的约分和通分便会轻易导出，异分母分数加减法运用也会迎刃而解。

教学目标是对学生学习终结行为的具体描述，教学要求与教学目标略同，都是要求通过教学手段使学生知识和学习水平达到一定标准；教学重点则是教学内容的关键部分。前者犹如行程要达到的终点要求，后者是行程中必经的要害关卡，不经关卡不能达到终点。教学重点有时和难点一致，但大多不一致。所谓教学难点是指学生在接受知识形成技能过程中，学习上存在的阻力大或难度较高的关节点。

教学重点对同一个班学生来说具有普遍性，要求每个学生都必须掌握的关键部分；难点则不具有普遍性，只表现在少数或个别学生身上，形成教学上的难点，原因很多，大体有这样一些：前一个概念没搞清，无法推理判断后一个概念；感性材料掌握不足，无法归纳判断；接受知识迟钝，赶不上趟；知识有阶梯性，学生接受知识过程不是按顺序进行，形成了大跨度，无法跨越。所以说难点即学生认识上的难处。

如何选定教学重点，首先要求教师精通教材，明了知识体系，明确本册教材中各个知识点在教学大纲和整个知识体系中的地位和作用。由于教材具有并行相连的关系，上下纵横相互交错的从属关系，教学重点还有等级性和层次性。所以，备课要善于“上挂下连”、“左顾右盼”，在纵横交错的知识网络中理清头绪，避轻就重抓症结。确定难点的关键在于了解学生，深知学生的知识基础，认识能力。消除难点的方法大致有：不断追踪研究学生在学习中的缺陷漏洞，及时查漏补缺；学生不易认识的地方要放小知识坡度，分散难点；重视辅导。

任何工作，都有主要和次要，重点和非重点（即一般）之分。处理好重点与一般的关系，突出地解决好重点问题，其它问题就迎刃而解，教师也是如此。在课堂教学中，除了要明确教学目的之外，十分重要的是教学要突出重点。教师在教学中能抓住重点，并突出地解决好重点，这是教好课必备的基本条件。

确定教学重点，首先要认真钻教材，掌握教材中具有关键性的知识内容，然后再考虑学生的实际情况，从而确定教学重点。一般来讲教材的重点就是教学的重点，但实际情况也并不全是如此。有的在教材是重点问题，

但在学生来说：此时此地的学生已经完全理解，只要适当交代清楚，它的重要性即可不必过分花费很大精力来突出重点，有的知识，就教材本身并非重点，但是学生容易模糊不清，将会为以后掌握一系列知识造成障碍，也可以定为教学重点突出出来。

教材的重点，是指教材中最基本、最主要的内容，它在整个教材中有重要的地位和作用，即在大量知识的相互关系中它是主要矛盾，处于主导地位，起着主要的支配作用。这个主要问题（重点问题）解决了，其它问题都比较容易解决，重点的问题解决得好，学生再理解其它知识，就比较容易，而且能正确而深刻地把握；具有重点性的基本技能掌握了，其它有联系的各种技能也能很好地掌握，这样的知识和技能就是教学的重点。

教材中的重点，一般来讲，主要体现在这三个方面：基本概念。概念是反映事物本质属性的东西，基本概念是在一定范围内具有广泛指导意义的概念，在一个知识单元里，或在一篇课文里，理解基本概念对理解其它有关的概念和理论都有重要意义，它具有较广泛的适用性。基本理论。理论是反映事物之间本质的联系，反映事物某些方面具有规律性的东西，基本理论是指能指导一般理论问题的重要理论。掌握了基本理论有许多知识都可易于解决。基本方法。掌握了基本概念和基本理论之后，用它来解决一些具体问题，还要有一定的方法，包括思维方法、工作方法、实验方法、解题方法等。掌握基本方法之后，能在较广泛的范围内有应用价值，对理解和掌握其他各种方法都有影响的方法。

课堂解决难点六法

教学的难点是指学生不易理解的知识，或不易掌握的技能技巧。

教师所教的内容，有难有易，如果教师不把难点加以解决，不但这部分内容学生听不懂、学不会，还会为理解以后新知识和掌握新技能造成困难，教师的教学，除了突出重点之外，还要着力想出各种有效办法解决难点。教师要解决难点，首先要研究分析难点。要弄清楚为什么学生会感到难，难的焦点在哪里？然后可根据难点问题之所在，有针对性地去解决难点。

根据各种难点的具体特点，有这样一些相应的解决方法：

1、由于知识抽象，难于理解的难点

人们的认识过程，是在实践活动中，从具体到抽象，从感性认识上升到理性认识。有的知识（理论性的知识）。由于缺乏与此有关的感性认识基础，就很难理解。对这类难点，解决的办法有：讲解时，多联系学生所熟悉的实际，用活生生的实例来讲解抽象的东西，或以形象的比喻方法，在一个形象基础上加以类推解决。运用板书、板画、挂图、模型、标本、幻灯、录音、录像等直观教具进行讲解，为学生理解抽象理论创造条件。

组织学生参观或现场教学，在实际体验的基础上讲清难以理解的抽象知识。

2、由于缺乏基础知识，难以理解的难点

学生新知识的获得，必须是由浅入深，由近及远，由已知到未知，循序渐进。如果学生对新知识课题缺乏必要的知识基础就难以理解新知识课题。这里有的是学生未学过的，教师就要先讲些基础知识使学生掌握了一

定基础知识，然后以此为阶梯来了解难点；有的是学生已经学过与此有关的旧知识，由于时间较久，不常使用，一时不知运用已学过的旧知识，此时应首先带领学生复习旧知识，然后运用旧知识，引导学生进一步掌握新知识，这就是由旧引新，以旧带新，温故知新的方法。

3、由于学生对新知识过于生疏，而造成的难点

有的知识，学到一定阶段，运用过去思维逻辑很难理解，需要在认识上有个新飞跃，对这种学生，需要实际，用新的思维方式来理解它。例如，初中阶段，数学学习中遇到负数的概念和代数的计算方法，物理课中对失重问题的理解，地理课中对回归线的理解，政治课中对资本主义经济危机的生产过剩现象等等。这些可用生活实际类比推理的方法，或用直观教具，逐步引导学生理解新课题。有的技能，学生没有基础，就难以顺利掌握，没下过水的学生难以掌握游泳技术，没见过显微镜的学生，第一次很难掌握用显微镜观察事物的技术。

4、由于难点较多，对难度较大的问题，需要解决几个小的难点，才能最后解决好这大难点。

对此，教师应把难点分散，有些小难点，在讲其他问题时就有意识加以逐个解决。等到解决大难题时就化难为易，很容易解决了。

5、错综复杂的难点

有的问题涉及到大量理论知识，需要同时综合地运用多种理论知识去分析解决，牵扯的问题较多。对这类问题切勿急躁，先要细致地分析问题的复杂因素，先把有关因素逐个加以解决，然后再使学生学会综合地运用所掌握的现有知识，灵活地运用于新的难题。

6、是内容相近、相似，容易混淆或容易发生误解的知识。

有些知识和学生已有的知识很相似，容易按自己的主观想象来理解，结果造成差错。例如：把马铃薯误认为植物的果实，“>”和“不小于”两个概念混淆，把保温材料都认为是保温的材料等等。解决的办法是新旧知识联系，反复对比，从分析比较中辨别正误。教学中的难点是多种多样的，对待各种类型的难点，要具体分析，区别对待，切不可千篇一律地用同一种方法解决各种难点。

课堂教学突出重点七要

突出重点是指不但师生明确教学中的重点问题，还要在教学实践活动中，摆在突出的重要位置上，集中主要精力，力求将这一重点问题，彻底地解决好。

在课堂教学中突出重点，有这样一些方法：指出重点问题的重要意义，引起学生重视。有的教师在教学之始，就明确告诉学生本单元或本节课所要着重解决的重点问题。有的在讲重点问题伊始首先讲清这一基本概念或基本理论的重要意义和长远影响。引导学生格外关心这一重点课题。

教师在讲重点问题之前，做好充分准备，估计好可能遇到的障碍，力求教师对重点问题，有较透彻的了解和巧妙的解决办法，争取在教学实践中能很快地扫清障碍，透彻地解决好重点问题。在讲重点问题时，要激起学生学习兴趣，激发他们积极思考，全神贯注地听取教师的讲解或演示。积极有效地配合教师的教学活动。务使学生通过独立思考能透彻地理解。

在讲到重点问题时，教师切忌平铺直叙，要声音宏亮，语言简洁，加重语气，吐字清晰，字字鲜明肯定。使学生听得清楚，而且印象鲜明。对

重点问题要及时强化，做必要的巩固和练习，使学生能牢固的掌握，能在需要时再现重点知识和能灵活地运用知识，例如及时通过板书，或在板书中用彩色粉笔标示重点问题，使视听结合；有时，讲完之后立即对学生检查提问或做作业，使学生及时动脑、动口、动手，及时巩固，同时及时订正学生还不够明确的问题。教师讲重点问题，要带着饱满的热情激发学生积极的学习情绪，教师透彻地了解重点内容的重要性，必然要情动于中，而形诸于外，其言必中肯，声调语气必然会有分量，这种带着感情讲课，有感人的力量，也会带动学生怀着很大的热情学好这重要课题，并会使学生印象极深，久久难忘。突出重点，要带动一般。重点和一般是相互对立统一的，重点是一般知识中的重点部分，教学既要解决重点问题，还要解决一般性的知识问题，突出重点不是单纯为了解决重点，而是为了在突出解决好重点问题之后能较顺利地解决其它大量的非重点性的一般知识、技能问题，因此，突出重点，不能忽略一般知识、重点问题，要集中较大的精力去突出地加以解决，对其他一般性知识问题，可以略讲、少讲，可以在中学生透彻掌握重点知识的基础上，指导学生自己去看，自己练，逐步学会利用基本概念，基本理论，基本技能举一反三，灵活地解决一些与此有联系的具体知识。

附：略论教学生动

海军工程学院 卢晓平

作为教学艺术的一个重要方面，教学生动在其占有一个极其重要的地位。忽视它无疑是在研究教学艺术中的一个不小的缺憾。基于此，笔者不揣浅陋，拟对教学生动问题略陈管见。

教学生动，指的是讲课富有活力、感染力、吸引力。教学生动的目的是为了使学生（同时通过学生也反作用于教师）的各心理活动，尤其如情绪、兴趣、意志、注意、思维、记忆、想象等高级心理活动处在有利于接受、处理、贮存信息（教学内容）的良好状态，最终使学生达到乐学的境界。

教学生动可分为内容的生动与形式的生动。所谓内容的生动是指所讲内容本身生气盎然，引人入胜。如唐代诗人王之涣《登鹳雀楼》一诗：“白日依山尽，黄河入海流。欲穷千里目，更上一层楼。”意思是“人生有涯知无涯”、“学无止境”。如不选前两句，只用后两句同样可以凝炼、深刻地表达这个意思，但却说不上“生动”。通观全诗尽管寥寥四句，却气宇轩昂、生机勃勃，大自然中落日余晖、群山起伏、黄河奔流、苍海浩瀚的雄浑景观跃然纸上，具有强烈的“生动效应”，这是因为诗人用来烘托主题的素材本身就是动人的自然景观。教学也是如此，要使教学内容生动，关键在于“选才得当”。一方面，教学是在教学规律的支配和教学大纲的规范下传授科学文化知识，发展学习的智能，培养学生正确的政治观、道德观、审美观等的活动过程，教学取材自然要坚持科学性原则，同时不脱离教学大纲的要求和不违反教学规律。另一方面，为了保证学生乐学，我们还必须通过内容的取舍、详细处理，并结合教师工作实践中的体会和现实生活中的实例，旁征博引，使教学内容变得生动，使学生乐于接受。所以说，作为一个合格的教师，不仅要重视教学内容的选择与组织。同时也

应注意不断提高自己的文化素养。

具体来说,教学内容生动主要与以下几方面有关:(1)内容具体、形象、直观,与学生已有知识衔接、协调较好;(2)内容新颖,有趣;(3)与学科内容有关的案例的运用;(4)当前与学科有关内容有关的热门话题;(5)教师本人的经历、体验。

因此,要保证教学内容生动,以至产生“生动效应”,功夫主要在平时,首先就在备课、写讲稿这一教学环节。同时要注意拓宽自己的知识涉猎面,多占有资料,我们应注意在平时的教学、科研中积累素材。此外,讲课内容生动与否还与临场处理教学内容有关,即与课堂讲授技巧相关。因为讲课不是念、抄讲稿,讲授内容跟教案不会完全一致,成功的讲授者大都善于根据学生反馈回来的信息(如课堂气氛)即席调整教学内容,或增加一个教案中没写的生动案例;或删除一些可能使气氛沉闷、学生一看就明白的说明,或重复、强调某一段,或简略某段。

教学也是一种社会互动,讲授内容有一部分就是这种互动中的“即兴创作”,这种即兴创作成功与否对讲课的生动性亦有影响。

形式的生动,是指由于课堂上语言的以及非语言的因素产生的生动效应。譬如,有的课程就其内容来说,是高度抽象的,有些章节在阅读时甚至会使人感到枯燥乏味,但成功的教师却可以凭藉娴熟的教学技巧,流畅清晰的语言,恰如其分的节奏,严密的逻辑推理,准确生动的描述,深深地打动学生,让他们体会到一种形式的生动。

有人作过这样一个调查,一次出色的讲演录音,打印成稿件后发给未听过这次讲演的人看,得到的评价却不高。由此可见,“形式的生动”在其中所起的重要作用。就是一篇优秀的讲演稿,或者一段动人的故事,如果讲述者语言不连贯,语音生硬,节奏不恰当,同样不能感染人。所以,即使具备了“内容生动”,若“形式的生动”做得不够,也会影响讲课的生动。

“形式生动”的讲授有如下特点:(1)语言清晰、流畅(不流畅就毫无生动可言);(2)适度的抑扬顿挫,即对音调、节奏有所控制,该朗诵则朗诵,该交谈则交谈,该平静叙述则平静叙述,该宣讲则宣讲,该一气呵成则一气呵成,该停顿则停顿。特别要注意适度,否则就会给人做作之感;(3)适当加入讲述以外的操作,如果课堂提问、讨论、出示模具、放投影片等;(4)用词尽可能生动;(5)手势、表情任其随讲授者的情绪自然变化,不必强求。

综上所述,一堂生动的课应当是内容生动和形式生动两者兼备,相得益彰。事实上,内容生动与形式生动有时并无截然的界限,它们常常是你中有我、我中有你。

应当注意的是,无论是内容生动还是形式生动,都必须以对教学内容高度熟练为前提,否则无从谈生动。生动的目的是为了让学生更好地接受知识,不应为生动而生动。

突破教学难点十三法

1. 提前孕伏

有些教学内容难点比较集中,难度较大,教学时易产生顾此失彼,力

量分散，难点不易突破的现象。教学前，若能早作孕伏，采取分散难点，各个击破的方法，便可集中精力突破教学的难点了。如：教学列方程解应用题的难点是挖掘题中等量关系，正确布列方程。为了突破此难点，教材在这部分内容前，就安排了大量体现等量关系的练习题。例如：用字母表达式表示常见的三量关系、填写简单几何图形的周长和面积公式、将文字题写成等量关系式、根据题意把定了向的方程写完整等。组织学生练习时，就要充分发挥它们的孕伏作用，为教学列方程解应用题扫除障碍。

2. 复习旧知

数学知识的科学性决定学生学习的循序渐进性。学生今天的学习是昨天学习的继续，又是明天学习的基础，而学生对每一个新知识的学习都要以一个或几个旧知识为支撑点。因此，教学新知前复习与之相关的旧知识，可以起到搭桥铺路、分散难点的作用。如教学“除数是小数的除法”，通过复习商不变的性质和移动小数点位置引起小数大小的变化等知识，就可以扫除学生学习新知的障碍，减少学习新知的困难，从而顺利掌握新知。

3. 作好铺垫

学生头脑里的数学知识结构，是由教材的知识结构转化而来的。学生一切新的学习都是在原有认知结构基础上产生的。教学中以新知识的生长点、新旧知识的联结点为铺垫，使旧知同化新知，是突破难点的有效方法。如教学“两位数乘多位数”的难点是让学生理解在竖式中，用十位上的数去乘被乘数所得的数的末位，为什么要写在十位上。通过对准备题 $12 \times 1 = 12$ $12 \times 10 = 120$ $12 \times 3 = 36$ $12 \times 30 = 360$ 的观察，可以使学生清楚地看到个位数与十位上的数目相乘，是得多少个“+”、从而以准备题作铺垫，解决了难点，保证了教学的顺利进行。

4. 查漏补缺

当学生的有关基础知识薄弱、漏洞较多时，要想突破难点就很困难，教者需正视难点，深入了解学生的知识缺陷，并设法在教学前补上。如：教学小数与复名数相互改写，需要综合运用计量单位和进率、小数的性质、小数点位置的移动引起小数大小变化等知识。学生只要在某一方面存在缺陷，那么本来就是教学的难点，便会难上加难。所以必须针对学生的实际情况进行查漏补缺，并予以系统整理和复习巩固，为教学小数与复名数相互改写作好准备。

5. 着重分析

应用题的类型很多，数量关系千变万化，尤其是一些逆叙题和数量关系较隐蔽的题目，学生更觉难以寻求解题途径。要解决这个难点，必须引导分析，教会学生分析问题的方法。如：教应用题：“饲养组有白兔 20 只，比黑兔少 5 只，一共有多少只？”解题时，先引导学生紧扣问题分析，要求一共有兔多少只，必须具备哪两个条件，并写出数量关系式：

白兔的只数+黑兔的只数=兔子总只数从而明确需求中间问题——黑兔是多少只，然后根据题目的条件再分析“谁与谁比、谁比谁少”。在此基础上找出求黑兔只数的方法。

6. 启发点拨

数学教学中，由于知识难度大或学生心理障碍等原因，产生了学生思维受阻的现象，教者如能抓住症结所在，设计精妙的问题启发学生，指引思维方向，就能使学生在理解知识的迷茫困惑中豁然开朗。如计算 $1000 \div$

300，正确答案是商 33 余 100，而一些学生的答案是商 33 余 1，当他们的答案被否定时还不服气，他们认为是根据商不变的性质用简便方法计算的，不可能出错。这时教师启发：“商不变性质是说什么不变？”（商不变）“这个性质是否说余数也不变？”（没有）这时学生恍然大悟，很快找出了错误原因，得到了正确答案。

7. 直观演示

学生学习书本知识，一般来说是从感性认识开始的，小学生的感性认识虽然可以在生活经验中取得，但毕竟是有限的，有些则需要教师演示直观材料才能获得。因此，恰当地演示直观材料，给学生鲜明具体的表象，有利于学生思维能力的发展，为学生顺利掌握知识创造有利条件。如三角形面积公式的推导，对学生来说是不太容易理解的，但通过演示就可以把建构过程充分展示给学生，使学生对用割补法如何把三角形转化为平行四边形进而推导出公式的过程一目了然。又如一道难度较大的复合应用题，利用线段图就可以把抽象的数量关系在图上清楚的揭示出来，给学生正确列式提供有利的条件。从而达到突破难点的目的。

8. 动手操作

小学生抽象思维能力差，具体形象思维处于主导地位。在学习过程中要完成从感性到理性认识的飞跃，是很不容易的。尤其是学习抽象的数学概念困难就更大。在教学中让学生动手操作形成表象，再利用表象的中介作用把具体形象思维上升到抽象逻辑思维，是突破教学难点的好方法。如对二年级学生进行“等分除法”和“包含除法”概念的渗透。教师不好教，学生也难以理解。如果让学生动手摆一摆、分一分，并且把操作和语言表述结合起来，逐步抽象，就会收到很好的效果。

9. 质疑问难，突破难点

根据教学内容确定难点，采取恰当的方法突破难点，是教者在教学中必须顾及到的。然而由于教者对理解掌握有限，学生知识基础和智力上的差异，教学中又会出现教师事先估计不到的难点，这样，在教学中给学生质疑问难的机会，由学生自己提出难点，并让学生集思广益去解决难点，学生解决不了的再由教师解疑答难，是行之有效的好方法。

10. 划线标号

在教学的难点处，运用划线、标出约定符号的方法，能引起学生注意，以便集中精力对付难点。如：多位数中间有 0 的读、写法，是教学中的难点，教学时，可用划线标号的方法帮助解决。又如：应用题中关键性词语、四则混合运算的顺序等，都可用划线标号来突出难点。

11. 促进迁移

运用已经掌握的知识对于新知识的学习产生的积极影响，即知识的正迁移，有时会帮助学生理解教学中的难点，起到化难为易的作用。如：整数减带分数，需从整数中借 1 化成与减数分母相同的假分数，然后相减，此算理学生难以理解。例：教学 $5 - 2\frac{1}{3}$ 时，教者可出示圆形纸片的教具

(略)。并将例题列成竖式：
$$\begin{array}{r} 5 \\ -2\frac{1}{3} \\ \hline \end{array}$$
 让学生思考，当学生欲求不得时，再

出示： $\frac{-2.4}{?}$ ，这样学生便能用已学过的整数减小数的知识，去理解新知

识了，进而通过图式计算的对比，难点就迎刃而解了。

又如：由“求一个数的几倍 求一个数的几分之几 求一个数的百分之几”，得知都用乘法。

12. 专项练习

为了攻克难点，教者可针对难点所在，设计专项练习，让学生在练习中找出解难的方法。如：教学除数是小数的除法计算法则，为了集中解决把除数化为整数的问题，可设计如下练习：(1) $8 \div 0.2 = (8 \times \underline{\quad}) \div (0.2 \times \underline{\quad})$

$$(2) 9 \div 1.5 = (9 \times \underline{\quad}) \div 15$$

$$(3) 6.4 \div 0.8 = (6.4 \underline{\quad}) \div (0.8 \times 10)$$

$$(4) 2.75 \div 0.5 = (2.75 \underline{\quad}) \div 5$$

又如：带分数减法中，分数部分不够减，该怎么办？可设计以下练习，帮助学生攻克难点：

$$(1) 4 = 3\frac{(\quad)}{4}, 9 = 8\frac{(\quad)}{7}; (2) 1 - \frac{1}{4} = \frac{(\quad)}{(\quad)} - \frac{1}{4}, 3 - \frac{1}{3} = 2\frac{(\quad)}{(\quad)} - \frac{1}{3};$$

$$(3) 2\frac{1}{5} - \frac{3}{5} = 1\frac{(\quad)}{5} - \frac{3}{5} \dots\dots$$

13. 组织评讲

对于教学难点的突破，要贯串教学的始终，除了采取有效措施教好例题外，还必须精心设计练习，抓住教学难点组织评讲，以引起学生足够的重视，彻底突破难点。如：教学分数、小数四则混合运算的难点是：如何灵活处理题中的分数、小数，选用合理的算法。而教材中只出示了两道例题，仅仅通过例题的教学是难以突破上述难点的，还需出示如下练习题让学生用多种算法计算，然后异中选佳归结出规律：

$$(1) (1 + \frac{1}{5}) \times 4 + 0.16 \div 1\frac{3}{5} = 1.2 \times 4 + 0.16 \div 1.6 = 4.9$$

$$(2) 35 \times \frac{2}{3} - 0.8 \times \frac{5}{6} = \frac{3.5 \times 2}{3} - \frac{0.8 \times 5}{6} = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$(3) \frac{2}{5} \div 1.6 + \frac{5}{8} \div 0.25 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{1.6} + \frac{5}{8} \times 4 = \frac{1}{4} + \frac{5}{2} = 1\frac{2}{3}$$

$$(4) (\frac{1}{3} + 0.2) \times 4.5 = \frac{1}{3} \times 4.5 + 0.2 \times 4.5 = 1.5 + 0.9 = 2.4$$

促进思维抽象升华的程式和方法

人的思维总是从形象思维向抽象思维发展的，教学中应引导学生逐步学会应用思维的这一发展规律，促进具体升向抽象、特殊升向一般、感性升向理性的飞跃。

(1) 稚化。有时教师故作愚拙，佯装不懂，在板演或表达中有意遗漏或增添某个重要内容，再让学生当自己的教师，这样不断缩短师生之间的距离，往往会出现教师一时不知所措的弄假成真的难堪场面。这种由(教师)装糊涂到(教师)真糊涂达到(学生)不糊涂的“稚化”艺术，比直接道出知识原委要高明得多。

(2)幽默。小学生最喜欢风趣幽默的师和教学活动。教学中的幽默有其特殊性，它必须服从于教学活动的需要，使幽默出现在教学的最佳时机，成为教学中不可缺少的“盐”，从幽默中渗透和散发出机敏的智慧、广博的知识、犀利的眼光、良好的修养、轻松的心情和内在的魅力，用不可遏制的欢乐情怀去感染学生，不断增添艺术光彩，使学生在偶尔一笑或开怀大笑中驰骋联想、准确判断，咀嚼潜伏在幽默之中的美妙意味，领略创造性思维的迷人意境，掌握知识的真谛。因此，可通过双关语、俏皮话、编故事，甚至一个手势、一次表情等将难以言状的疑问显现得淋漓尽致，带来沁人心脾的兴奋和欢乐，使幽默上升为理性。同时，幽默应用于新接班或借班上课师生初次相见，能成为一种不可多得的润滑剂，产生“一见钟情”的难忘印象。

(3)修辞。小学生正处于由形象思维向抽象思维的过渡时期，借助形象化的语言就能造成鲜明生动的思维意念。修辞正是调整和修饰语言的重要手段。在教学中灵活恰当地应用修辞，不仅使教者本身的教学语言不落窠臼，遣词造句臻于上乘，使抽象的知识变得形象鲜活，使枯燥的内容显得生动有趣，而且能使学生受到美的熏陶，得到愉快的享受，产生对学习的浓厚兴趣和挚热情感，从而孜孜以求。应当指出，数学教学中应用修辞手法与语文教学中是有区别的。在注意语言科学性、严密性和逻辑性的前提下，恰当比喻、趣用借代、巧于比拟、合理夸张、活施反语、讲究对偶、适时反诘、正确转换等都能产生出奇制胜的理想效果。

(4)点拨。真正有效的点拨，不仅仅使学生将已知与未知接通，而且在于给学生开启一个崭新的视角，获得网开八面的探索思路的实际本领。因此，成功的双点，一定要“点”在关键上，“拨”在精要处，这是教师主导作用的有力体现。“暗示”是教学中最精湛的双点艺术，它是用间接、含蓄、隐蔽的方式方法对学生心理、思维、行为产生的刺激影响。暗示主要有语言暗示、行为暗示、情境暗示、板书暗示、权威暗示等形式，教学中可利用暗示来激活学生心理活动的全开发性、顺应心理特征的易接受性、调整心理过程扣强愉悦性、开拓心理内容的多方面性。

(5)掘美。各门学科中无不蕴藏着种种形式美和理性美。教师的职责之一，就是引导学生挖掘和领略教学内容中包摄的情境美、理性美、和谐美、整体美、结构美、简洁美等等，使学生受到真理烛光的照耀，对科学产生强烈而丰富的情感、浓厚而持久的兴致，并由悦耳悦目的审美领略发展为悦心悦意的理性享受，继而升华为悦志悦神的激励追求，永远乐此不疲。

使教学具有逻辑力量的方法

在教学中要正确地运用推理，就必须使推理合乎逻辑。要使推理合乎逻辑必须做到以下几点：

其一、前提真实

用以推理的前提和根据，是进行推理的出发点和基础，如果连这个前提和根据是否正确都不清楚，那么，要想得到正确的推理，简直是一种妄想。恩格斯指出：“如果有正确的前提，并且把思维规律正确地运用于这些前提，那么结果必定与现实相符。”（《马克思恩格斯全集》1971年版，第20卷，第661页）这就告诉我们，一个正确的推理其前提必须是

真实的，即应当反映客观事物的真实判断。

例如，一切艺术作品都有社会作用，

小说是艺术作品，

所以，小说有社会作用。

这个推理的前提是真实的。大前提“一切艺术作品都有社会作用”这一判断是经过证明符合实际的，它所包含的内容是客观事实的正确反映。同样，小前提“小说是艺术作品”这一判断也是符合实际的，是为古往今来一切小说都属于艺术作品的客观事实所判明了的。以这样真实的前提为根据，遵循思维规律，便可得到一个真实可靠的结论。《十五贯》中过于执著的推理之所以错误，首先是由于他推理的大前提是错误的。他主观主义地认为“凡艳如桃李者必不能无人勾引”，“凡年正青春者必不能冷若冰霜”。在那错误的大前提的指导下，他便断定了苏戍娟与熊发兰同路而行的偶然事件为“与奸夫情投意合，自然要生比翼双飞之意”，并且更在这种错误前提的指导下，主观地推出：“父亲拦路，因此杀其父而盗其财”的错误结论，从而制造了一桩大冤案。由此可见，前提真实是正确推理必备的条件。

在教学中最常出现的问题，是认为自己进行推理的前提或根据，都“非常明显”、“显而易见”、“不证自明”、“毫无疑问”等等，然而，只要稍加分析和推敲，就可以发现，他们的这些前提可能都是一些未经证明的纯粹的假设，甚至是经不起分析的猜想。这样，就难免由于“差之毫厘”而导致“谬之千里”。所以，在推理之前，必须严格审查所根据的事实是否充分而可靠，所根据的原理或理论是否经过实验证明真的准确无误。

其二、概念明确，判断恰当

概念和判断是推理的组成部分和要素。如果把推理看作是一台机器的话，那么概念和判断则是推理这台机器的零部件。因此，推理要正确，就必须做到概念明确，判断恰当。正如一台机器要正常运转，必须保证构成它的零部件完整无损，合乎规格一样。如果概念不明确，即所使用的概念糊模不清，或出现“概念”错误，那末，推理就必然出现逻辑混乱，得不出正确的结论。比如学生有时作这样的推理：

物质是永恒不灭的；

恐龙是物质；

所以，恐龙是永恒不灭的。

这个推理显然是错误的。但其中两个前提都是真的。为什么会由两个真的前提推出了这个假的结论呢？原因就在于，中项“物质”这个语词在大前提中表示的是一个哲学概念，即在我们的意识之外，并且不依赖于我们意识的客观存在。这种物质是永恒的。而在小前提中表示的是一个具体的物体，即一般物质的具体形式，是有始有终的，不是永恒的。因此“物质”这个语词在大小前提中重复出现时，实际上表示着两个不同的概念，所以，这个推理是错误的。

同样，判断不恰当，也就是说不能确切地、恰如其分地反映客观对象。运用这样的判断进行推理，也必然会出现逻辑混乱。比如说，在判断的形式上，应当用肯定的却使用了否定的，应当用特称的却不恰当地用了全称，或者相反，把否定的说成了肯定的，把全称的说成了特称的，这样都会使推理出现逻辑错误。

其三、推理的前提和结论之间有着必然联系

任何推理都是由前提和结论两个部分构成。这两个部分之间的关系不应当是偶然的凑合，而是应当具有一定的必然联系。也就是说，要能从前提必然地推出结论来。这就要求在推理过程中必须遵守有关的推理规则，从而使前提真正成为推理的根据和出发点，而结论成为推理的必然结果和归宿。但在实际生活和教学工作中常有这样的情况：前提是真实的，但结论却不能从前提中必然地推出来，前提和结论之间不存在必然的关系，这就犯了“推不出来”的逻辑错误。例如，有人说：“这块元素有放射性，一定是铀元素。”然而事实上并非所有有放射性的元素都是铀元素，“放射性”并不是铀这一种元素所独具的属性，我们不能以这块元素有放射性为根据，证明这块元素一定是铀元素。如果我们把这一错误的说法用推理形式表示，那就是：

铀元素有放射性，
这块元素也有放射性，
所以，这块元素是铀元素。

在这项推论里，大小前提都是真实的，但是由于前提和结论之间没有必然联系，所以得到的结论不真实。这种错误叫做“推不出来”。

又如，丹麦哲学家施达克错误地认为，费尔巴哈“相信人类的进步”，追求“理想的意图”，承认“理想的力量”，因此，“费尔巴哈是唯心主义者”。对施达克的错误观点，恩格斯指出：“施达克在找费尔巴哈的唯心主义时找错了地方”（《费尔巴哈和德国古典哲学的终结》，人民出版社，第22—23页）。不仅如此，施达克的观点在逻辑上也是错误的，他由相信“人类的进步”，追求“理想的意图”，承认“理想的力量”的前提，推不出“费尔巴哈是唯心主义者”的结论。施达克犯了“推不出来”的逻辑错误。

以上种种，都说明我们在运用概念、判断进行推理时，必须遵守推理的规律和原则，这样，一方面我们可以从真实可靠的前提中合乎逻辑地得出正确的结论；另一方面，我们也可以为此为武器，去揭露那些错误论断的荒谬和不合逻辑。

教学目标的编制要求

教学目标的编制是实施目标教学的前提，而目标编制的科学性又是目标实施效益性的基础。因此，编制教学目标须注意以下几点：

1. 指向性

教师要全面把握《大纲》，整体把握教材，准确了解学生，在《大纲》、教材和学生的联系中把握教学的整体目标，进而把握年度教学目标、学期教学目标、单元教学目标、课时教学目标，做到前后贯通，上下联系。做到前者制约后者，后者指向前者，即以大目标制约小目标，以小目标指向大目标。

2. 规律性

要把握阅读教学的基本规律，把握阅读教学的常规目标。比如高年级，读准字音、理解词义、了解内容、理清顺序、把握中心、流利朗读，这是每篇课文的基本任务，须把此融入语文教学的目标系统。

3. 整体性

语文教学目标是服从于育人这一总目标的，因此编制目标须从德育、美育、知识、能力四方面考虑学生整体素质的提高。而德育又得寻求知、情、意、行的统一；美育又得寻求感知美、鉴赏美、创造美的统一；知识得寻求字、词、句、篇的统一；能力得寻求听、说、读、写的统一。从而保证教学目标的整体性。

4. 倾斜性

从制定目标的整体考虑，并非每篇课文都要面面俱到，须依据教材，有的放矢，突出重点。现行教材安排了读写训练重点，它是知识传授和能力训练的重点，而语文教学的德育目标、美育目标均是以字、词、句、篇的传授和听说读写能力的训练为凭借的。因此，须将知识传授、能力培养等诸方面的目标融于其中。如：第10册第3组课文的训练重点是按“事情发展的顺序写”，由此可知，本单元阅读理解的目标是：了解内容，清理顺序，把握重点，理解中心；阅读方法的目标是：把握“根据标志（时间、地点、内容等）理解顺序，运用比较把握重点，抓住重点理解中心”的阅读方法；写作能力的目标是把握“按照顺序，抓住重点，写出特点”的写作方法。而其它如“传统教育”的道德目标，“审视人物”的美育目标均可融于其中。

5. 操作性

教学目标转化为学习目标，是目标教学的重要环节。教学目标与学习目标有相似之处，但并非完全一致，教学目标是用来指导教学的，而学习目标是学生用来指导学习的。因此，编制目标要具体明确，让学生看了能懂，懂了能做，做了有效。为此，制定教学目标时，德育目标、情感目标、美育目标，多以教者掌握为主。而其它如知识目标、能力目标则要具体实在，切实可行，具有操作性。

目标的展示四法

教学目标的实现是以师生共同指定于目标的教和学的活动为条件的。为保证教与学目标的同向和同步，须以有效的方法向学生展示教学目标，促使其转化为学习目标。这样既能使学生的学习受制于目标，又能使教师的教学受控于学生。

1. 直接展示

每篇课文揭题时和每节课开始时可直接交代目标。如：《詹天佑》揭题时告诉学生：学习本文要搞清课文写什么事，事情发生在什么时候、什么地方，当时当地有什么特殊情况，联系这些情况体会詹天佑的可贵品质；还要把握“联系当时当地的情况阅读文章”的读书方法。

2. 激疑展示

有些课题蕴含丰富，或暗示内容，或暗示中心，或暗示思路。对此，可由题激疑，以明确目标。如《一分试验田》可这样引导：由课题你有哪些问题可提？学生发言时择要板书：谁种？为什么种？怎样种？结果如何？说明什么？这就使学生明确了本文的学习目标。

3. 揣摩展示

有些课文，可引导学生尝试写作以明确目标。如《飞夺泸定桥》一文，

在引导理解“飞”“夺”的意思后，问：如果你写这篇课文准备写清楚些什么？阅读这篇课文该搞清哪些问题？使学生明白：阅读这篇课文该搞清楚为什么飞夺，怎样飞，怎样夺，结果如何，说明了什么。

4. 迁移展示

可根据课文间的相似点，运用迁移确定目标。同组课文可由训练重点迁移目标。如：第11册第6组课文的“例话”是“外表和内心”，二类课文《金色的鱼钩》这样导入：通过《我的战友邱少云》（一类课文）的学习，你知道阅读《金色的鱼钩》该完成哪些任务？学生明白：必须紧扣“外表和内心”这一训练重点，搞清楚课文围绕“鱼钩”写了谁，写他什么事，哪些地方写了人物的外表，哪些地方写了人物的内心。通过人物外表体会人物内心，体会人物的品质。同体裁的课文，其阅读目标往往有相似之处，因此可在平时围绕体裁确定目标、渗透学法的基础上，在新课导入中让学生了解文章体裁，进而明确学习目标。如果是写事的，可以“理清事情、理清顺序、把握重点、理解中心、探究写法”为目标；写人的可以“了解人物、把握事情、剖析要素（外貌、语言、动作、神态等）、理解特点”为目标。当然，这样确立目标有些笼统抽象，教者须结合课文适当提示，以使目标明晰化，具体化。

目标的实施四阶段

教学目标是依赖于教学过程去实现的，由于阅读教学的目标是多层次全方位的，因此须根据学生认知心理特点和语文学习规律，由浅入深地安排教学过程，实施教学目标。

1. 导入中了解目标

新课导入中，通过有针对性的展示，让学生了解目标，以唤起注意调动学生知识储备，调整学生思维指向，作好目标实施的心理准备。

2. 感知中尝试目标

学生了解全文目标后引导其：初读，感知内容拼读，解决字音；查析，解决词义，以使学借助原有认知结构，沟通新旧知识的联系。通过及时的检查反馈，促使字词的解决，课文内容的感知，并通过质疑问难，把握目标实施的难点。

3. 指导中突出目标

这一步是阅读教学中目标实施的关键阶段。教学目标涉及内容较多，根据现行教材特点，可将教学目标整体地、系统地、自然地渗透于以重点训练项目为主线的课堂教学之中，融德育、美育、情感目标于字词句篇等知识传授、听说读写等能力训练的目标之中，以使课堂教学主次分明，条理清晰。既保证目标实施的全面性，又保证目标实施的重点性。如《给颜黎民的信》，以“主要的和次要的”（重点训练项目）为主线引导阅读，在学生初读感知内容的基础上分以下几步引导阅读：第一步，梳理，了解内容。引导默读课文，概括节意，寻找联系，划分段落，让学生了解课文写了四件事：谈怎样读书，谈在上海看桃花，同意将信发表，提出写信人所署的是假名；第二步，比较，把握重点。引导进行段与段间的比较，以段落的详略为依据，分辨主要内容和次要内容，确定阅读理解的重点；第三步，剖析，理解中心。抓住“谈怎样读书”引导重点阅读，首先了解内

容，搞清楚鲁迅指点的读书方法。接着体会感情，引导学生从鲁迅对颜黎民的谆谆教导中感受其对青年一代的关怀之情。再次，探究写法，引导搞清楚作者分别以什么方法来阐述道理，指导读书方法的，加深对文章感情的理解。最后，指导朗读，引导学生通过朗读体会感情，进而把感情准确地表达出来；第四步，联系，深化中心。先引导简析后三件事，从“谈在上海看的花”看鲁迅先生对敌人的痛恨和对青年朋友的怀念，从“同意将信发表”看鲁迅先生无所畏惧的精神；从“指出所署的是假名”体会鲁迅先生对青年人无微不至的关怀。再引导学生体会事与事之间的关系，使其明白：虽然课文主要内容是谈怎样读书，后三件事似乎与之关系不大，但它们都集中反映鲁迅先生对青年一代的关怀这一中心。

4. 总结中强化目标

课文阅读后通过总结提纲挈领，使课文内容、中心、读写方法给学生明晰的印象。如《给颜黎民的信》读后，首先提挈内容中心：让学生了解课文写什么，重点写什么，表达什么中心；其次是归纳读写方法：让学生了解读文章要了解文章写什么，重点写什么，表达什么中心。写文章，要理清顺序，把握重点，剖析重点，理解中心；再则，让学生运用上述方法阅读一篇文章，以形成能力，从而强化教学目标。

课堂教学中在教学后的即时反馈、有效调控、合理矫正也是实施目标教学的重要环节，这方面的文章报刊颇多，此文不再赘述。

阅读过程目标的评价

评价是一种价值判断。教学评价就是依照教学目标对教学活动及其结果作出的价值判断。通过教学评价能使教学活动得到及时的调整和改进，使教学效果得到及时强化和矫正，从而使教学目标的实现、教学质量的提高得到控制和保证。我们在实施目标教学中，在阅读过程中对能促进学生学习能力的各种教法、学法，以及每一“近程目标”的落实途径等，采用“形成性评价”的手段，寻求减弱随评价伴生的消极因素，由师生共同作出判断。由于班级授课制的弊端，往往使这种群体教学在学期或课程的每个阶段引起各种学习错误。这些错误若累积，将会决定每个学生的最终成绩。因此，须通过多次反复的反馈和按照每个学生需求因人而异地帮助进行矫正。这是对群体教学的一种良好补充。反馈通常采取各种简单的形成性进度测试的形式，诸如听写演牌、指名回答问题等。这些课堂上的测试将会表明每一个学生已经掌握的内容以及为了完成学习任务还需要学习的内容。因人而异地帮助进行矫正，是用来帮助每一个学生去学那些还没有学会的要点。亦可通过让学生读辅导读物，查阅有关工具书，让他们互相帮助克服困难，如，教师可让那些成绩优秀的“小老师”辅助中下等学生学习，或采取个别辅导，“开小灶”式地为这类学生补足缺漏，查出错误，予以矫正。在阅读过程之后，为评定学生成绩，或者评定教学方案的有效性，更重要的是对整篇课文或整个单元，全学期所获取的成果进行较为全面的评定。我们借鉴了“终结性评价”的有关原理及方法。它着眼于检测学生对新知识、新技能的掌握程度。常见的如每隔两至三周的“单元考试”；期中、期末考试等，但无论“形成性评价”，亦或是“终结性评价”，都要有利于促进学生发展，激发其学习兴趣；要有助于增强学生的参与意识、

成功意识；要坚持评价的及时性。教师在课堂上既要善于驾驭整个教学过程，又要善于捕捉课堂上突发的，由学生探索出的有价值的问题或思想，并把它当作实现目标和深化教学的良机。而对评价中反馈到的知识上的盲点、技能上的误差，则应及时矫正。这就极大地减少了学生的累积性误差，从而保证了目标教学的终极成果。

课堂教学的点化艺术

学生在听课、自学或独立探索过程中如果遇到难点，提出质疑，怎么办？高明的教师往往采用“点化”的教学艺术。胡克英同志提出如下的观点：

“点化”一词原指古代方士的点金术，又指佛家、道家启示人们信佛或信道的方法。然而，教师别开生面，把这个词引进教学论，作为专门术语，标志一种创造性的教学艺术。点化，也就是在教师点拨之下引导学生把知识、技能加以消化或内化；有时学生自己把已知和未知突然接通，豁然开朗，也叫点化，这是一种自我点化。

例如，在低年级布置这样一些计算题： $16+84+95$ ， $38+47+53+32$ 等等。有的孩子只会按顺序计算，证明这些孩子的能力发展水平较低，计算速度也很慢。如果教师用“哪个数和别的数可以交换？”“哪两个数可以结合？”等问题加以点拨，就会使他们把已知的加法交换律，结合率同新的简单技能接通。点化也就是扶（教师指导）和放（学生独立探索）相结合，避免“抱着走”。从课堂教学的组织形式来说，即使在以扶为主的课型中，扶中也应该有放；只有扶中有放且敢于和善于放，才可能引导学生由半独立探索走向完全的独立活动，养成真正的独立自主性。这样也才可能使每个孩子发现自己的能力，使学生的心理发展成为真正的“自我运动”。

点化术更重要的作用，不在于使已知和未知接通，而在于给孩子以新的启迪，让他们从多方面分析问题。《珍贵的教科书》这篇课文，原定目的是教会孩子按事件发展顺序分段和分析课文结构。全班学生一致把课文分成四段，这符合他们的知识水平，也是最容易的。教师突然提出：“还有别的分段方法么？”随之加以点化：“请想想，标题中隐含主题的关键词是什么？如果按‘珍贵’这个词的含义重新分析，可以分几个逻辑段？”于是全班学生的思维被重新唤醒，争议气氛随即活跃起来。

点拨教学法的教学设计

点拨教学法概括起来说，就是教师在对学生授予最基本的知识和技能的基础上，以“思”为核心组织各项教学活动，鼓励学生自学探求，相机给以适时适度的指点引导，有效地训练学生思维，发展学生智能的一种教学方法。点拨教学法的基本结构是：激学导思——引议释疑——点拨提高——精炼强化。这四个环节非常灵活。以小学数学来说，点拨教学法的四个环节又可分为七步，形成四段七步式的课堂结构。玉林地区教研室韦建成老师以六年制小学数学第十册“能被3整除的数的特征”的教学为例，说明了这个结构。

1. 激发兴趣，引旧探新。

教师通过新旧知识的内在联系，创设悬念，造成知识冲突来激发学生的求知欲。在这一步中，教师围绕教学目的设计“思”，引导“思”。教师要精心设计好迁移题，通过迁移题的铺路，架桥，引导学生展开积极的思维活动。例如，通过下面四个问题来引旧探新，激发兴趣：

- (1)能被 2.5 整除的数有什么特征？
- (2)怎样分析、寻找出能被 2.5 整除的数的特征？
- (3)判断下面的数哪些是 3 的倍数？
- (4)你能找出能被 3 整除的数的特征吗？

上面的(1)、(2)两题是引旧题，(3)、(4)两题是探新题，其中(2)、(4)两题对学生起到了引导思维和激发兴趣的作用。

2. 明确目标，指点学路。

教师进一步指导学生阅读教材，发挥教材的示范作用，使学生的思维方向明确。教师在这一步是要帮助学生明确本节课的学习目标，设计好尝试题，例如，通过下面两个问题给学生指点学路：

(1)在每个 3 的倍数中，把各位上的数加起来，所得的和都能被 3 整除吗？

(2)能被 3 整除的数有什么特征？

3. 设置疑问，讨论探索。

学生之间，师生之间互相交流对课本例题的认识与理解，特别是交流自己的思维途径与思维方法。这一步教师主要要设计好讨论题，例如，让学生围绕下面两个问题来讨论探索，相互交流寻找能被 3 整除的数的特征的思维方法：

(1)能被 3 整除的数的特征是什么？

(2)你是怎样发现、归纳出能被 3 整除的数的特征的？

4. 点破关键。

这一步通过让学生比较各种不同的思路，教会学生掌握思考问题、分析问题的方法，优化学生的思维。教师主要引导学生在比较中鉴别。例如，通过与“能被 2.5 整除的数的特征”的分析方法的比较，让学生认识到不同的问题要用不同的方法来解决。再通过发现个别能被 3 整除的数“各位上的数的和能被 3 整除”的特征，进一步进行推理，并列举实例来验证，最后得出结论。从而教给学生“分析—推理—验证—结论”的思维方法。

5. 拨明规律。

学生对所学的新知识有了进一步的理解后，教师再通过精心设计的发散题拨明规律。例如，在下面各数的空格里填上一个数字，使整个数能被 3 整除。

135

2 80

这种题目既培养学生的逆向思维，又培养学生的思维周密性，从而使学生的思维得到升华。

6. 运用巩固。

教师精心设计练习题，让学生能进行多层次、多角度、多方面的训练，给学生独立实践的机会。其中以巩固题帮助学生强化知识、强化思维，再以综合题帮助学生提高能力，从而使学生的学习水平从“理解”上升为“掌握”。

7. 提高发展。

这一步主要是发展学生的思维，培养学生思维的灵活性。例如，让学生思考：怎样很快判断 819、3286754 能否被 3 整除？对于判断 819 能否被 3 整除，学生之中有三种方法：

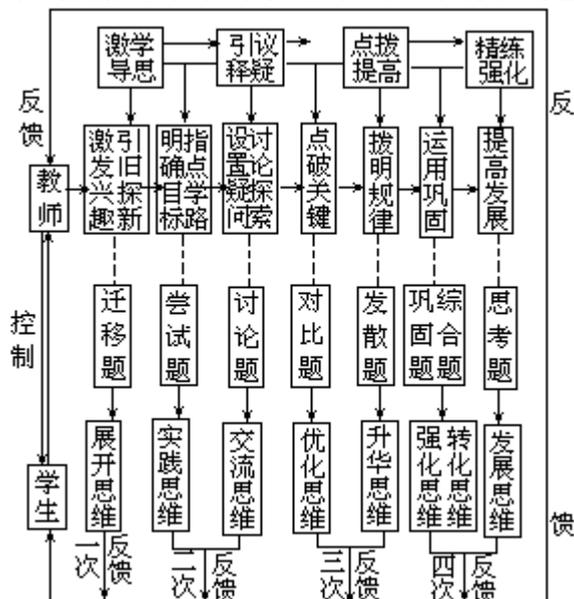
- (1) $8+1+9=18$ } 因为 18 能被 3 整除
- (2) $1+9+8=18$ } 所以 819 能被 3 整除
- (3) $8+1=8$ 因为 819 中的个位 9 已是 3 的倍数，所以划去 9 不计，而 $8+1=9$ 所得的 9 能被 3 整除，所以 819 能被 3 整除。

第(1)种属于直接判断，第(2)种属于直接优化判断，第(3)种属于间接优化判断。对于 3286754 $2+8+7+5+4=26$ $2+6=8$ 由于 8 不能被 3 整除，所以 3286754 不能被 3 整除。

这是复杂的间接优化判断，教师在这里再给学生适当点拨，学生的思维就可得到发展提高，学生的学习水平进一步从“掌握”上升到“应用”。

以上的四段七步式教学结构可以用图表示为：

在整个课堂教学中，教师根据四次反馈的信息来调控教学。例如，上面的课例中，第一次主要是学生分析能力水平的信息反馈；第二次主要是学生对能被 3 整除的数的特征的理解以及他们是如何达到这个理解的反馈信息，其中包括分析、综合、概括的能力水平；第三次是关于学生思维多向性与周密性的反馈信息；第四次是学生掌握知识的程度，主要是整体学生的达标率与个体学生达标度的反信息。通过及时反馈、及时调控来提高学生的达标率和达标度。在“激学导思—引议释疑—点拨提高—精练强化”的四段中，前后两段之间都存在着一步过渡：即“明确目标，指点学路”、“点破关键”、“运用巩固”。这三步过渡，给教师提供及时调控教学的时机，使教学环节的衔接，步步紧扣，形成一个有机的整体结构。



一节课的时间安排，大体分配如下：

	0	5	10	15	20	25	30	35	40
	激学导思		引议释疑		点拨提高		精练强化		
激发兴 趣巧旧 探新	明确 目标 指点 学路	设置 疑问 讨论 探索	点破 关键	拨明 规律	运用 巩固	提高 发展			

以上的七步不是固定不变的，教师应根据具体情况（如教材内容、学生学习的实际等）灵活掌握。

“举一”反三三法

1. 采用三步比较教学法，训练学生创造性思维。

这是一种把比较教学细分为寻异比较、求同比较和归纳比较三个步骤的系统教学法。一般来说，寻异比较，属举一反三；求同比较，属举三反一；归纳比较，是举一反三和举三反一的有机结合。它的三个步骤是：寻异比较；教师引导学生将看来没有多大差别的知识或课文，从其特殊方面进行比较，从而寻出它们的不同之处。求同比较。教师在引导学生进行寻异比较之后，又引导学生从其共同性方面进行比较，从而求出它们的相同之处。归纳比较。教师引导学生把所学知识进行归纳比较，从而概括出它们的相同之处和不同之处。这三个步骤在引导学生进行思维时是不同的，寻异比较侧重于通过发现知识的个性而认识其独有特征；求同比较侧重于通过发现知识的共性而认识其共同本质；归纳比较寻异比较和求同比较综合利用，带有综合性和总结性，在比较过程中思维形式是双向的，思维结果带有整体性和概括性。这种教法，引导学生同时思考几篇课文，辨析其中的异同点，使学生的分散思维和集中思维都得到锻炼，而创造思维的过程是在“分散”和“集中”的多次变化中完成的。因此，这种教法对培养学生的创造性思维力具有较大的作用。

2. 采用单元三步学法，提高学生整体认识能力。

这是一种将几篇相关的课文编排在一起，以单元为一教学单位的教法。它的教学步骤，包括了解熟悉全单元的情况、分析比较全单元的课文、归纳概括全单元的知识三个环节。它的教法特点是：打破传统教法，不是一篇篇课文孤立地教学，而是把每一篇课文放在单元中进行教学。以一两点为重点，引导学生认真弄懂这一两点，再以这一两点为基点，举一反三，触类旁通全单元。归在同一单元的课文，一般都有某些相似之处，这就必须引导学生通过众多的同类例子作分析比较，在同中求异，在同中归纳，总结出规律性东西。这样，在语文单元教学中，仍然是求同思维与求异思维、分散思维与集中思维的综合运用，在熟悉、分析各具体课文、各具体知识时，是分散思维、求异思维，归纳概括全单元知识时，是集中思维、求同思维。以一点推及多点，以一课带动全单元等，是举一反三；从多篇语文及有关知识中找出共同的本质特征并概括出结论，是举三反一。这种教法有利于学生明确某点知识，某篇课文在整体系统中的地位和作用，有利于学生从知识的相互的关系中探索出规律，加强整体认识。

3. 采用信息交合法，加快学生思维速度。

信息交合，是借助数学上的直角坐标系来推演出自己所需要的信息的一种思维形式，也是分散思维和集中思维相互配合的具体表现。这种方法，

一般是采用坐标，把所考虑的对象分解成若干个信息要素，再把这些信息要素组成一条条信息标轴，再把每轴各点上分列的信息与其他轴点上的信息相互联系交合，创造出新的信息形象。例如，对记人的文章，有人以外貌、动作、神情、语言、心理、事例等作为六条轴线。然后再在每条轴线上列出与之有关的不同信息，使各轴相交，构成“信息反应场”，把每条轴线上各点的信息分别与其他轴点上的信息相交，就能得出自己所要写的人物形象来。田家骅的快速作文法，就是根据这信息交合法总结出来的。这信息交合法也可用来把课文的结构布局描绘出来，以帮助理解课文。对各坐标轴上的信息作研究时，运用的分散思维形式，有利于学生进行举一反三，逐个认识。把每轴各点上的信息与其他轴点上的信息交合时，运用的是集中思维形式，有利于学生举一反三，从中选出最佳组合方案。

教学中的“举例”六原则

举例是教学中的一种常用手段，更是一门艺术。恰到好处的典型事例，能使学生如梦初醒，恍然大悟，成为帮助理解，强化识记、防止遗忘、启迪思维、发展能力的催化剂。若使用不当，往往会越说越谜，越听越糊，适得其反，事倍功半。下面就“举例”问题，谈几个原则，与青年教师朋友商榷。

1. 必要性原则

对抽象概念，深奥道理，学生不易理解，难以接受时，必要的、恰当的举例能起到事半功倍的效果。如“摩尔”概念，常用古时量谷子的“斗”，现代如火柴的计量单位“盒”、“打”来帮助理解。需要注意的是举例不能滥、多、乱，切忌为迎合学生猎奇心理，片面追求趣、新、奇、乐，不视内容深浅，问题难易，举一大堆例子说明同一简单的道理，这样说来似乎津津有味，听来似乎津津乐道，其实乃无味重复，浪费时间。

2. 通俗性原则

要从学生的知识水平、年龄特点、理解能力出发，举例力求道理简单，通俗易懂，喻意明确，形象生动，可见度大。如同一原子中，无运动状态完全相同的电子存在（电子层、电子亚层、电子云的伸展方向、电子的自旋）。常举在同一电影院中，无日期、时间、排号、座号四方面完全相同的电影票存在。这样使学生很容易接受，切忌脱离学生实际，举出让人摸不着头脑、不着边际的例子来，反而增加疑点，造成迷惑，还不如不举例。

3. 精巧性原则

例子力求短小精悍，言简意赅，条理清晰，逻辑严密。如一克金拉成的细丝大约可绕地球三圈，一句话就可以说明金具有很好的延展性能。切忌东拉西扯，罗罗嗦嗦，洋洋万言，冲淡主题。

4. 科学性原则

举例要尊重客观事实，实事求是，一切从实际出发，具备科学依据。力求原理正确，比喻恰当，用词准确，表达完整。切忌歪曲事实，主观臆造，任意夸大，举出违反或不符合客观事实的例子来。如原子核外电子的绕核运动，就不可说成象地球绕太阳运转一样，而只能形象地用“电子云”来描述。

5. 知识性原则

不能单纯为举例而举例，要尽量使所举的例子既可加深理解、强化识记，又可启发思维，拓宽视野。如“极限”的概念，若举“一碗粥无限加水稀释近乎水，那么水就是这碗粥加水无限稀释的极限”，这样说虽然可以，但若举成：将 10 毫升 37.5% 的浓盐酸无限稀释后，近乎水，此时该稀盐酸的浓度近乎零，那么零就是浓盐酸无限稀释后的浓度极限，岂不更妙？这样就加强了各学科知识间的纵横联系和互相渗透，更具有思考性。

6. 思想性原则

要尽量将典型事例与德育教育紧密联系起来，把政治思想教育寓于实际事例教学之中，以促进科学人生观和世界观的形成。如讲解酒精性质时，为加深对酒精易燃性的认识，教育学生安全使用酒精灯时，举出这样一例：广州某药材公司仓库，因一次意外事故使仓库内酒精燃烧起来，眼看国家和人民财产将受巨大损失，公司青年女职工向秀丽挺身而出，奋不顾身地扑向火源，用身体在火堆里打滚使火熄灭，而向秀丽却身负重伤献出了年轻的生命，她用生命谱写了一曲爱祖国、爱人民、爱社会主义的颂歌。这样的例子，无论何时何地学生也会记忆犹新，深受教育和鼓舞。因此，举例力求格调高雅、政治思想性强，教育意义大。切忌低级趣味，庸俗粗鲁。

可见，一个生动形象，自然贴切，风趣高雅，恰如其分的典型事例，并非随手可得，它来自教师对教材的深钻细研，对生活的熟悉，对学生全面了解，对事业的执著追求。愿青年教师朋友们都能掌握和运用好举例的艺术，使你的教学锦上添花。

课文讲授五技

1. 日易中设难

心理学的研究和教学实践表明：凡是过浅过易的教学内容会降低学生学习的兴趣。因此，在教学中，为了引起学生的兴趣，对教学内容比较浅显易懂的，教师要根据教材提供的因素和学生的知识实际，从“易”的内容中挖掘“难”的所在，设置有一定坡度的问题，让学生既不是唾手可得，又不是高不可攀。教学《一夜的工作》一课，如果问学生：这一主要写了什么？说明了什么？学生稍加思索就能回答：这一主要记叙了周总理的一夜工作，说明了周总理生活俭朴、工作劳苦。学生对这两个问题的回答是从课文中直接找到的，不费什么气力。为了激发学生的兴趣，教学时，我设计了有一定难度的问题：周总理为什么能做到在生活上那样简朴、在工作上那样劳苦？作者在回来的路上为什么要对自己说：“这就是我们新中国的总理？”又为什么想对全世界说，“这就是我们中华人民共和国的总理？”这样，就会将学生的思维引向纵深。通过分析、综合、抽象、概括和比较，从胸怀和境界上认识周总理人格的伟大。这样既激发了学生的兴趣，又培养了他们的思维能力。

2. 日实中揣虚

教材中不少记事、写人的课文，在实写事情的经过或人物活动的过程中，往往很讲究艺术的间歇，这恰如绘图中的“空笔”、乐曲中的“歇拍”、戏剧中“静场”，留给读者想象和回味的余地。对于这一类课文的教学，如果恰到好处地引导学生利用课文中的“间歇”和“空白”，由实揣虚，进行想象，既可以唤起学生的兴趣，又可以加深学生对课文思想内容的理

解。例如《柴米》一课末尾写旧毡帽朋友柴了米，得到了或多或少的一叠钞票之后，用了一个省略号，全文就戛然而止。至于柴了米得到了一点钞票以后，旧毡帽朋友的景况会怎样，课文里没有写，这是“空白”，可以让学生想象那些不言之中的意和境，学生在浓厚兴趣的驱使之下，会对课文学得生动活泼。

3. 日由“一”反“三”

小学生学习，犹如小孩刚学走路，如果大人一味搀扶着小孩，小孩往往会挣脱大人拽住他们的手，自己学步。这时他们能迈出几步，往往喜形于色。阅读教学也是如此。在学者中教师要善于引导，教给方法，揭示规律，放手让学生利用他们掌握的规律和方法，去探索新知，做到举一反三。这样既可以激发学生的学习兴趣，又可以培养学生的学习能力。例如《再见了，亲人》《卖火柴的小女孩》这两课中有些段落的写法基本一样。教学时，教师只应引导学生学好“一隅”，然后让学生“反三”。由于他们学习的主动性、积极性得以充分发挥，促成了知识到能力的迁移，因而在整个“反三”过程中一直兴味盎然。

4. 曰“循”中求“变”

读讲课文传统的做法往往是，在给课文划分段落的基础上，循着课文内容的自然顺序，逐段进行。另一种做法是按照课文内容或结构的逻辑特点，以课文内容或结构的凝聚点作为突破口，变动读讲的次序，以求用最少的时间取得最佳的教学效果。如果蹈常袭故，一味采用循序法教学，显得单调呆板，学生不感兴趣。如果从课文的特点出发，适当采用变序法教学，学生会感到新鲜，乐于学习。例如《伟大的友谊》一课，从思想内容看，课文最后一节中的“在40年里头，在向着共同目标的奋斗中，他们建立了伟大的友谊”一句，是凝聚点。教学时，可以这样提问：为什么说马克思和恩格斯的友谊是伟大的？他们的伟大友谊表现在哪些地方？学生回答这个问题，必须先弄懂“伟大”的含义，然后反溯前文，寻找答案。从文章的结构看，第四节是个凝聚点，具有承前启后的作用。教学时可设计这样的问题：在生活上，恩格斯是怎样热忱地帮助马克思的？在共产主义事业上，马克思和恩格斯是怎样互相关怀、互相帮助、亲密合作的？无论是从思想内容入手，还是从文章的结构入手，或者两者结合起来进行变序教学，都既能激发学生的学习兴趣，又能培养学生的思维能力。

5. 曰“直”中求“曲”

小学高年级学生的思维处于由直线型向曲线过渡和发展的阶段，他们能解答比较复杂的问题，思维的流程比较曲折。因此，在阅读教学中，教师需要设计一些学生在作答时思维流向不怎么平直、有一定曲折性的问题。不然，难以唤起并维持学生的兴趣，也难以收到良好的效果。例如教学《柴米》一课，如果这样问学生：旧毡帽朋友为什么要柴米呢？学生只要读出书中现成的话就行了。显然，学生在酝酿回答问题时，他们思维的流向是很平直的。如果将上面的问题改为：丰收年，旧毡帽朋友低价柴米说明了什么？这个问题内含比较丰富，学生要回答这个问题，需要回答几个相关的问题：丰收年，旧毡帽朋友到米行问价，得到了什么坏兆头？

米行先生把米价压得很低，本来旧毡帽朋友想怎么办？为什么他们不能不柴？造成旧毡帽朋友低价柴米的根本原因是什么？思考这些问题，学生思维的流程需要经过由此及彼、由表及里、逐步推进的曲折过程。这

样，不仅使学生大脑皮层始终处于兴奋状态，而且学生思维的逻辑性和灵活性得到了训练和培养。

课堂举例“八要”

1. 要针对问题的要害。

课堂举例要对准教学中的重点、难点和疑点。对抽象概念、深奥道理，学生容易产生负迁移，产生带倾向性的问题，必要的、恰当的举例可以启迪学生的思维，有助于对问题的理解。

2. 要针对学生的实际。

要从学生的知识水平、理解能力、生活经历等出发，所用的例子学生容易观察，便于想象，甚至是亲身经历的事情。这样感受性强，易于理解和接受。

3. 要恰当、确切、具典型性和说服力。

可以是有直接针对性的一个理论概念的具体对应物，或是具有类似价值的客观事物，也可以是反例，不论哪种例子，都要注意与教学内容的内在联系，能典型地反映出问题的要害和事物的规律。举例要尊重客观事实，具备科学依据，原理正确说服力强。

4. 要生动具体，富有趣味。

所举例子要角度新颖，形象具体、生动，短小精悍，言简意赅，通俗易懂，且有较强的趣味性。

5. 要适时。

课堂举例要把握好时机。有些例子可放在课前讲，以导出问题引起学生的悬念，激发探索的欲望；有些例子可放在课后讲，以说明前面的理论、根据。

新概念、新知识引入时；学习内容易产生负迁移时；学习内容较复杂时；学生在学习产生带倾向性的问题时。

6. 要注意知识性与思想性的统一。

在举例中渗透思想品德教育内容，使学生受到爱祖国、爱社会主义的思想教育。

7. 要注意语言的严谨和趣味性。

8. 要注意学生的知识范围。要结合不同层次的学生需要设计课堂举例。

附：思想政治举例七“宜”

举例，是思想政治课教师经常运用的重要教学手段，但教师所举事例不同，所达到的效果就会大相径庭。举例要想取得预期效果，必须注意以下七个方面：

1. 宜举正面事例。

举正面事例可以弘扬正气，树立榜样，激励学生奋发向上，还可避免学生从反面事例中吸取有害成分。

2. 宜举有科学定论的事例。

举例既要生动、要吸引学生，又要注重科学性。课文中的基本观点、

基本原理不能用那些尚在讨论的、不完善的、不确切的事例来进行阐述，否则，就会曲解原理的本义。特别是一些小道消息，更不宜在课堂传播。

3. 宜举内容真实的事例。

教师所举事例，无论大小，国际国内，都要确有其人其事，不能随意夸大或贬低。若胡编乱造，言过其实，都会使学生产生逆反心理。

4. 宜举具有时代特征的事例。

举例一定要考虑时代感和新鲜感，这样可使学生倍感亲切。如果我们老是重复那些学生已经熟悉的“老掉牙”的东西，不仅不能调动他们学习的积极性，而且还会干扰教学进程。

5. 宜举学生身边的和学生关心的事例。

身边的事例看得见、摸得着，具有很强的说服力，能够大大增强书本的可信度。学生关心的事例，能激发其学习兴趣，调动思维积极性。这样，既能活跃学习气氛，又能稳定课堂秩序。

6. 宜举与课文内容联系密切的事例。

举例是为课文内容服务，不能牵强附会。若举一些要兜几个圈子才和课文内容联系上的事例，不但不能帮助学生理解原理，反而会把学生带进迷魂阵。

7. 宜举浅显的事例。

教师所举事例要浅显、贴切、自然、富有生活气息，语言生动幽默，才能使课堂气氛活跃，学生注意力集中。如果所举事例文字艰涩，尽管教师讲得唇干舌燥，学生还是不知所云，这就既浪费时间，又达不到预期目的。其结果，只能是事倍功半。

(曾祥焱)

附：政治课教学举例十忌

抚顺煤校 徐阁先

一忌虚构。

举例的前提是例子要真实，只有真实的例子才有较强的说服力，而杜撰的例子即使编得天衣无缝，也不应该用来说明问题，一旦露了马脚，会使学生产生逆反心理，影响教学效果。

二忌似是而非。

举例不但要真实，而且还要准确无误，丁是丁，卯是卯，不能含糊不清。对于教者来讲，有些例子只记得大致轮廓，但细节不详，就不要想当然地借题发挥，否则，真真假假，虚虚实实，就会以讹传讹。

三忌时机不当。

例子举得成功，除了真实准确之外，还要时机适宜。值得注意的是，许多教师，特别是年轻教师在举例时沉不住气，不能选择最佳的举例时机，举例或提前或延后，结果使例子不能充分发挥其功效。

四忌偏离主题。

举例要有目的，即教者应明了所举例子的目的及例子所要完成的任务，这样，才能抓住中心，扣住主题，有针对性，做到该举例时举例，不该举例时不举例。偏离主题，盲止举例，难以解决应该解决的问题。

五忌庸俗低级。

例子是政治课教学中不可分割的一部分，举例得当会起到加强政治课思想教育的作用。所以，政治课的例子必须具有教育性，尤其是在对外开放的新形势下，一些资本主义的腐朽思想和生活方式通过各种渠道进入我们社会，现实生活中的例子，应该慎重挑选，不可为取悦学生而随意搬用，以免腐蚀学生的心灵。

六忌陈旧单调

当代的青年学生见多识广，信息来源多。这种情况决定了教者备课时不宜以众所周知的事情做例子，而要广泛收集各种报刊资料，从中挑选出鲜为人知的，并且具有教育意义的例子。陈旧单调的例子难以吸引学生，妨碍理论深入人脑。

七忌平淡乏味。

做文章有“文似看山不喜平”之说，政治课举例也一样。青少年思想活跃，头脑敏捷，追求新奇。一般来讲，他们对平淡无奇的例子不感兴趣。为此，教者要尽可能地选择既说明问题，又不落俗套的典型事例。

八忌繁杂冗长

政治课的例子应具有简洁性的特点，这就要求教者在仔细选择的基础上，对例子进行加工整理，用简明扼要的语言叙述出来，这样，例子才能给人以明了、清新的感觉。反之，不待教者讲完，学生们就觉得乏味了。

九忌讲而不引。

举例本身并不是政治课教学的目的，我们的目的是通过举例更通俗、透彻地说明一个观点，使学生们通过所举的例子了解问题的实质。因此，教师在举例时不但要讲例子本身，还要把例子加以引申，揭示例子的内涵，达到叙事和说理的统一。如果讲而不引，就失去了举例的意义，难以起到政治课掌握理论、指导思想、付诸行动的作用。

十忌逢场做戏

政治课举例不能逢场做戏，随心所欲；而要有准备，有计划。这样，才能把握住例子的真实性、准确性、教育性和新颖性。课前不准备，上课时想到哪讲到哪，就难免举例失当，影响教学效果。

课堂举例要忌临时编造。教师在备课时要精心选取恰当的数据与事例。力戒在课堂上临时编造，否则易造成学生思想混乱。

案例分析教学模式

这种模式适用于应用文科、普通理科的教学。教师要在传统课本的基础上，搜集和编写案例。教师向学生提示课本的要点和难点，给学生提供线索让学生去总结案例。在学生分析案例的过程中，教师给予必要的指导，从而使学生学到必要的基础理论，培养其实际工作能力。

1. 理论基础

案例分析模式从总体上来说是一种归纳模式，通过案例来学习概念和原理的。它是依据教学过程具有间接性的特点提出来的。德国教学学家M·瓦根舍因、W·克拉夫基等据此提出范例教学的思想。范例教学是力图从教材方面，通过优选和合理组合，加强基本性、基础性，要求所选内容具有范例作用，用范例来统帅教学内容，训练学生独立思考、判断和工作的能力。案例分析模式是范例教学思想在教学中的应用和发展。

2. 结构程序

案例分析模式在中小学应用主要是学生从实例中学习概念，从特殊到一般。结构程序如下：

提示 自学教材和案例 调查、分析、讨论 总结

使用案例分析模式的首要条件是进行教材的实践基地的准备。教材包括理论课本、案例集（可以分散发给学生也可结集成册）和进度表。教师首先要用总课时约 1/5 的时间提示本课的学习目的、作用、研究对象、学科发展、参考书刊等，扼要介绍每单元主要内容。然后，学生按照教师提示的自学教材的案例，在自学基础上进行案例分析调查，用所学理论分析实际案例。然后，全班进行集体讨论，可以首先确定一组学生（3—5 人）重点发言，其它组派代表发言，教师从中进行协调、点拨，最后教师总结学习收获，师生共同用实际材料检验原有理论，还可以重新编写案例或对原有理论加以修正。

3. 操作要领

应用本模式可以调动学生学习的主动性、积极性，丰富教学内容，锻炼学生的实际工作能力。但应用不当容易产生偏差，应注意如下几点：

第一，要有充分的教材准备。

在理论课本中要有基本理论、方法、新观点、新趋势的介绍以及思考题。案例集要有生动新颖的正反两方面案例并要不断补充新案例。此外，要有教学进度表提供给学生。教师要恰当安排各环节所用时间。

第二，采用本模式要具备一定的图书资料、调查实践基地条件。

教师要改变原有考察学生成绩的办法。下面方法可供参考：平时分析报告占 30%，理论考试占 30%，编写案例或质疑原有理论占 10%。

第三，防止把实际案例牵强附会向原有理论靠拢，又要防止没有理论指导的随便分析案例，对案例分析的观点不一定强求一致，但要言之有理，遗留问题可待以后研究。

附：瓦根舍因的“范例教学”

西德的“范例教学”，是本世纪五十年代出现的教学理论流派之一，在世界上较有影响。西德普通中小学的教育改革，是以“范例教学”的理论与实践的研究为中心而展开的，“范例教学”是西德教育改革在教学内容和教学方法现代化方面的一种尝试。

五十年代初，世界科学技术的迅猛发展，促使世界各国的教育家开始重视教学理论的探讨。当时西德的中小学教育由于受历史传统的影响较深，教材内容庞杂臃肿，课程设置过宽，繁乱琐细，面面俱到。教学中，教师只重视百科全书式的知识传授，学生则依赖于教师和教材死记硬背那些零碎无系统的书本知识，导致教学质量不断下降。面对这种局面，1951年在图宾根会议上，一些教育专家提出了尖锐的批评，指出，为了改变这种情况，培养出具有真才实学的人才，学校应该首先着眼于学生能力的培养，其次才是使学生掌握广博的知识。为实现这一目标，会议指出，中小学教育改革首先要从教材改革开始，要用范例教学的理论来解决教材内容庞杂和单纯追求知识传授的问题。教材中充实根本的、基础的、本质性的内容，可使学生借助精选了的教材，通过接触教学内容的范例，来提高学

生的独立思考能力和判断能力，培养学生学习的主动性的创造性。

研究、探讨范例教学理论的人物很多，其中西德的数学和物理教学论专家 M·瓦根舍因 (MartinWagen-schein) 在物理教学中提出的“范例教学原理”被认为是最早的范例教学的理论，他在范例教学理论的发展和完善上起到了决定性的推动作用。因此，人们往往把他作为范例教学理论的代表人物。

马尔堡大学的教育家克拉夫基对“范例教学”进行了深入探讨，作出过巨大的努力，他的理论在东德、苏联、法国、日本等国家得到了介绍，有一定的影响。

1. 教学内容的三个特性

这三个特性就是基本性、基础性和范例性。

基本性

是就学科内容而言，强调要选择一些基本知识，包括基本概念、基本原理、基本规则、基本规律等，使学生掌握学科的知识结构。所以在教学内容上反对多而杂，力求去芜存精。

基础性

是就受教育者接受教学内容来说，应是一些基础的东西，强调教学内容要从学生的实际出发，包括要适应学生的智力发展水平，适应学生的知识水平，切合学生的生活经验。所以在教学内容上反对让学生高不可攀，也反对过份容易，力求符合学生的实际。

范例性

是就教育者传授的角度来说，教给学生经过精选的基本性的基础性的知识，务必是能起到示范作用的，是一个窗口，从这个窗口可以看到全室；是一面镜子，从这面镜子可以看到全貌；是一斑，从这一斑可以窥见全貌。通过范例性，有助于实际应用。所以在教学内容上反对庞杂臃肿，反面面面俱到，力求做到典型性、代表性、开导性。

2. 教学要求的四个统一

一是教学与训育的统一。

也就是坚持教学的教育性。教学一方面传授知识、技能，另一方面进行思想教育、政治教育、道德教育，把这两个方面结合起来，统一起来。教学的教育性是德国教育学的传统，揭示了教学的规律性。

二是解决问题的学习与系统学习的统一。

教学是按一个个课题进行的，这种教学，一方面要求有针对性，即针对学生存在的问题，或对学生提出的问题进行治疗；另一方面又要有系统性，保证让学生掌握学科整体的系统。教学既要反对不联系学生的实际问题，又要反对不掌握学科的严密系统，只获得一些片断的、零碎的、孤立的知识。

三是掌握知识与培养能力的统一。

“范例教学”在知识与能力的关系问题上，要求既要以知识技能武装学生，又要培养学生的各种能力，把传授知识与教给学习方法、科学方法、思想方法，发展智力，培养能力结合起来。既反对实质教育，又反对形式教育，因为二者各走极端，既有所短，也有所长，应把二者结合起来，避其短，扬其长。

四是主体与客体的统一。

“范例教学”认为教学主体是受教育者，即学生；教学客体是教材、教学材料。教学就是教师引导学生掌握教材。怎样才能做到这种统一？这种统一性表现在要求老师既要了解教材、熟悉教材、掌握教材，又要了解学生、熟悉学生，熟悉他们的智力发展水平、知识水平、个性特点。在教学中把这两方面结合起来，就叫做主体与客体的统一。教师才教得活，学生才学得活，才能把学生学习的主动性积极性调动起来，把他们的兴趣激发起来。不了解、不熟悉、不掌握教材，固然不能顺利地进行教学，就是了解、熟悉和掌握了教材，但不了解、不熟悉学生，也不能成功地进行教学。

3. 教师备课的五个分析

“范例教学”认为教师在备课中应具有双重身份：一是教材编写者的身份，二是学习教材的学生的身份。具备教材编写者的身份，才能在备课中深刻领会教学内容，吃透教材，掌握教材编写的目的、要求、系统、结构。具备学习教材的学生的身份，才能去发现教材可能存在的难点是什么，问题在哪里。

“范例教学”认为教师在备课上对教学内容应进行五个方面的分析，每个方面又还有许多细目的分析，总称为“教学论分析”：

第一，基本原理的分析

分析本课哪些是带有普遍意义的内容，这些内容对今后教学起什么作用，选择哪些范例，通过探讨范例使学生掌握哪些原理、规律、方法和态度。通过这样分析，教师就明确让学生掌握哪些重要的基本概念、基本原理和基本方法。教学上有明确的目标，有利于教学中举一反三，使学生进行学习迁移。

第二，智力作用的分析。

分析这个课题内容对学生智力活动应起什么作用，这些内容学生是否接触过，是否觉得这个课题的重要，通过这样的分析，以便教师在教学中突出重点，强化学生的智力活动。

第三，未来意义的分析。

分析这个课题对学生未来有什么意义，即对学生今后生活的意义，对今后前途有什么关系。通过这样的分析，以便教师在教学中吸引住学生的注意力，调动起他们学习的积极性。

第四，内容结构的分析。

即分析这个课题内容的结构，组成整个内容有哪些要素，这些要素之间关系怎样，是否有层次，难点在什么地方，通过教学学生应获得哪些起码的知识，通过这样的分析，使教师进一步弄清楚教材内容，明确使学生获得什么系统知识，掌握知识结构。

第五，内容特点的分析。

分析这个题有哪些特点，哪些内容能引起学生的兴趣，通过哪些直观手段引发学生提出问题，布置什么作业使学生有效地应用知识，通过这样的分析，使死的教材因采用活的教学手段而达到活的教学效果。

“范例教学”强调对教学内容进行教学论分析，以便透彻地了解教学内容。不首先透彻了解教学内容，教学方法就无从谈起。对教学内容已经作出了教学论分析之后，就进入备课的第二步——教学方法的分析和准备：例如分析教学过程的步骤，选择什么教学方法，采用什么教学辅助手

段等等。

范例教学主张用课题形式来代替传统的系统形式，这种课题的选择应当是发现的突破口，即通过它可以认识一些重要的基本知识。课题选定后，如何完成它的教学，范例教学论专家们提出了种种设想，其中教育家 A·施滕策尔（Arnold Stenzel）提出的范例教学过程四个阶段的设想具有一定的代表性。他以地理教学中“乌克兰的防汛林带”课题为例，说明完成一个课题教学通常所要经过的四个阶段。

第一阶段：范例性地阐明“个”的阶段。

这个阶段要求在课题性教学中以个别事实和对象为例来说明事物的本质特征。如教学中，教师首先以乌克兰防汛林带这个个案为例，对它进行充分、彻底的探讨，使学生透彻地认识这个个案，真正地把握它，从而使学生了解俄罗斯南方草原景观这个整体的特征。

第二阶段：范例性地阐明“类”的阶段。

这个阶段是对个别事例进行归类，对许多在本质特征上相一致的个别现象作出总结。比如，通过乌克兰防汛林带的个案的教学，使学生获得了关于俄罗斯南方草原景观的知识后，又通过归纳和推断，使学生了解一系列类似景观的本质特征，如美国中西部的草原景观等。

第三阶段：范例性地掌握规律的阶段。

这个阶段教学要求在前两个阶段的基础上提高到规律性的认识上来。通过第一、二阶段的教学把“个别”抽象为“类”，再发掘出“类”里边的规律性的内容。如学生通过对各种草原景观的归类，就可以了解到草原化过程及抑制草原沙化过程所应付出的努力，并使学生认识人在特殊气候和地理条件下干预自然所造成的结果以及如何可以弥补这种结果。

第四阶段：范例性地获得关于世界与生活的经验。

如通过乌克兰防风林带的教学的层层递进，最终使学生认识到人类与自然的关系，即人类要干预自然、改造自然，但人还不能彻底支配自然。这样，通过第四阶段的学习，不仅使学生更深刻地了解了世界，而且可以使他们加强自己行为的自觉性。

施滕策尔认为，这四个阶段教学所运用的是同一个范例，它们是从个别到一般、从具体到抽象的一个抽象化过程，其中第四个阶段的教学过程是最重要的，因为这一阶段的教学目的才是真正的教学目的，因此，只有教学达到这个程度，才可以认为是成功的。

总之，通过范例，首先达到“个”的认识，进一步达到“类”的认识，再进一步达到规律性的认识，最后还要达到通过自己的体验，提高对客观世界行动的自觉性。

附：克拉夫基的范例教学

克拉夫基（W·Klafki，1927—）是西德马尔堡大学教育学教授，联邦德国教育学会主席团主席，著名的“范例教学”论派的重要代表人物。

1. 基本思想

关于范例教学的基本思想，克拉夫基指出，有关范例教学的各种概念都是以达到如下目标作基础的，那就是，培养学生在校内外活动中的独立和主动学习的能力，养成独立的批判、判断和决定事物的能力等等。他认

为，关于教学不只是传授知识，而是要帮助学习者自己学习的思想，早在古希腊时代的苏格拉底的论述中已见端倪，认为可以把范例教学称作苏格拉底式教学是有道理的。他指出，这种教学的目的在于促使学生独立学习，而不是要学生复述式的掌握知识，从而在学习上有过重负担；这是“教养性的学习”，能使所学的迁移到别的地方，从而可以进一步发展所学的知识，改变学习者的思想、思维方法和行动的能力；这种学习实际是可以改变学习者“自我”的一种学习，也可以说，其目的在于通过有限的精选过的例子来掌握一般的知识、观念，并可借此加强学习新知识、解决新问题的活动；它要求教师用少量例子使学生获得掌握基本的的基础的知识和能力，能较好地完成课堂教学的这样三个任务：引进新概念，介绍新内容；组织练习运用知识的活动；鼓励独立学习，学会学习。

克拉夫基说，他近年来发表的论著中常用“范畴”教学这一术语，是因为用“范畴”这个哲学上的基本概念可以更进一步说明“范例”教学的作用。他认为将“范畴”用于学习过程主要是标示二个涵义，一是学习者通过所掌握的一般知识得以了解各种知识之间的新的重要的联结点，形象地说，得以打开通向新知识的大门；二是学习者可以获得他作为学习主体所经历的进展，有可能借以重新显示现实并改变“自我”。他说，“范畴”的这两个涵义是统一过程的两个侧面，是早在儿童幼年时期即有所体现的。例如幼儿学语言并不只是堆砌许多单词，增加词汇的数量，还在逐渐掌握基本语言结构，练习运用一系列表述方式，学校教育即应当体现这样一种学习过程。

2. 主要特点

克拉夫基用许多具体例子说明了范例教学的基本性、基础性和范例性这三个基本特点的区别和联系。他以小学二年级除法教学的过程为例，认为：

“基本性”是指这种除法运算的意义，使学生通过一系列范例运算来掌握除法的符号的基本原理“基础性”则指在类似“解题”中蕴藏的相同的、纯形式思维结构，它既可以用于各种任意数的除法计算，又可借之理解和解答类似计算题的思维原则。前指教给学生的各门学科的基本要素，如基本概念，基本知识结构与科学规律等等，后指教给学生与其基本经历、智力水平等实际相应的基本经验，使其智能得到发展。他指出，基本性着眼于教材的客观内容，基础性则要求在开发教学对象即学生的智力上下功夫，这是更高层次的教学要求。

至于“范例性”，他认为，这是沟通“学生”这一主观世界与“教材”这一客观世界之间的“桥梁”，是实现“基本性”和“基础性”教学的重要形式。

他反复强调，坚持这“三性”所要达到的范例教学的基本任务有二，一是使学生通过“范例”获得关于自然和社会文化的一般知识，二是使其得到组织知识结构的新能力，解决问题的新策略，了解事物的新方式，获得新的行为观点。通过范例教学务必组织青少年进行教养性学习，使之发展独立学习能力，获得活动性的“生产性”的知识，养成良好的学习态度。

3. 教学原则及操作

首先，必须帮助学习者主动学习，通过“范例”学习的知识应是活跃的、有生产性的知识，能够使学习者不断发展能力、进行独立学习的知识。

应以培养学生的独立能力为学习过程的主要目的，更明确地说，就是要通过所授予的经过精选的例子使之学到一般的有普遍意义的知识。而要学生这样来获取知识和能力，教师必须耐心帮助他们自己学习，不可赶时间，抢进度，在他们遇到学习上的错误或挫折的时候应当仔细寻找原因所在，帮助他们自己发现和认识所犯错误的真正原因，掌握基本知识的正确途径。他认为引导学生不断分析和纠正错误是使之获得新知识的重要动力。

其次是激发学习者的学习动机。

为此所精选的例子必须同学生本人的经历相联系，使之感到所提的范例是同他切身的经验或日常所见所闻的事情有关，教学的每个步骤要同他已经得到的经验及心理发展各个阶段的水平相吻合，同他的知识发展水平、审美水平、社会道德水平，以至他的兴趣、思维方式、社会活动形式等相适应。例如在小学高年级或初中学习阶段讲环境污染的例子，应当紧紧联系学生所在地区的现状，使学生感到这一问题同自己切身攸关，是在现时现地即可捉摸到的事情。教师为此就可以同他们一起测试附近水源污染的程度，使之了解污染的原因与防止的办法等等。再如向小学中年级学生介绍几何知识，也当介绍如何建桥修房屋，布置有关作业（或折迭图纸，或作形象的剪贴等），使了解有关知识，激发对此类知识的兴趣和学习的动机，感到这类知识是具体的，能为自己学到的。

第三，让学生认识知识内部的逻辑结构，能掌握范畴性的知识。

克拉夫基不同于布鲁纳等人的结构主义的主张，认为教学不能只考虑从学科的基本结构等着眼，不应当首先从学科归纳出基本结构，而应更多考虑儿童对结构的看法与兴趣如何。因此，要是学生对技术性、现象性的知识材料深感深趣，也可以由此入手归纳所授的科学知识。他认为范例和“范畴”是一事情的两个方面，前指获取知识的途径，后指所获的结果和所打下的基础，教学应当着力于从范例入手使学生掌握到基本概念，基本知识，即范畴性的知识，以帮助进一步独立学习新的知识。因此他认为，“范畴教学”，要进一步强调按所授知识的内部逻辑联系来一步引导学习者掌握基本知识。

第四，范例教学不是从提示现成的结果开始。

例如让其先观察一架完整的机器，或使其先知道某一历史事件。它应是发现的或发生的教学，着重于让所授的知识本身能从内部逻辑关系一步步显示出来，它要从所观察的现象出发，追溯其发生的原因和道理；如上例，就要使之理解机器运行的道理或某一历史事件之所以发生的原因。

他详述了西德小学三年级地理教学上“地图”这一单元教材的例子来说明范例教学的上述特点。

教学的第一步是教师带学生观察所在地区的道路走向，邮局、车站等等的位置，各种建筑物的结构，和相互的距离远近，使之分辨东西南北和“左”“右”方位等等。

教学的第二步则可制作模拟这一地区的沙盘，让学生在沙盘上放置各种模型和标记（这些东西可利用劳作课制作，也可请高年级生作准备或与他们合作制作）。孩子们通过讨论、摆弄模型、标记等活动，自己在沙盘上建造所观察到的城市或村镇社区，自己解决各种复杂的布局等问题，并在这一过程里经受语言、思维等多种锻炼。此时教师不应为赶时间等任何

原因干预他们的活动；

第三步，教师可借口沙盘须作他用等理由建议学生以制图代替沙盘；最后检查他们所画的地图是否确切表示了河流、街道、各种建筑物等的方向位置，再把地图挂在墙上成垂直形态的教具来检查他们是否还能正确辨别方位距离等等。克拉夫基认为，这是让知识本身从其内部逻辑关系一步步显示出来的范例，是他最近提出的“批判—设计—教学论”思想的中心部分。

但是他认为，仅仅这样做还不够，还必须通过练习和运用来巩固由范例数学学到的基本知识，还必须使学生了解这样所得的知识能力的用处还有一定的局限性，并以上述所得的基本知识为基础，使他们所做的作业尽可能与所学的内容相接近。例如，通过范例教学，使学生详尽而细致地了解非洲某个发展中国家的经济情况以后，布置的作业就可让学生分析另一类此国家的经济情况，以检验其是否融会贯通地学到了前面的知识。

课的起始的五个作用

课的起始，要达到以下作用。

1. 凝聚——指向作用。

课的起始之时，学生的心理是复杂的。但他们期待渴望教师满足他们的求知欲、好奇心的需要却是一致的。新颖、迷人的起始，课刚刚开始就能把学生的“心”紧紧“抓住”，把全班学生的精神凝聚在一起，注意集中指向教师，指向即将进行的全部教材内容。

2. 激发——深化作用。

引人入胜的开头，能强烈地激发学生的学习热情，其主要原因是使学生对教学内容产生了特殊的认识倾向，即发生了兴趣。兴趣是人们从事各项活动的内驱力之一，它会明显地提高人的活动效能。由于学生饱尝欢乐，心情舒畅，当然就会使他们的学习兴趣不断发展，使认识逐渐深化。

3. 增盛——效能作用。

用附和满足学生的需求的“刺激”作为课的起始，能增加学生欢乐之感的情绪体验——情感增盛。这种情感能鼓舞学生深化学习，是一种强大的推动力。这是鼓舞学生采取实际行动的情感，是有效能的情感。

4. 消嫉——置信作用。

有趣的开头能使积极联想，丰富想象，训练思维，热烈讨论等，不仅使教学民主化，而且使学生感到教师的亲切、和蔼。心境处于愉快喜悦的学生，会排出师生间传统的紧张关系，消除一些学生对教师产生的“疑团”（例如：恐惧、畏惧、不敢接近、不敢质疑等），使学生对教师产生了信任感、尊重感、敬佩感。

5. 铺垫——拓展作用。

如果课的起始就使学生注意力高度集中，就为全节课的顺利进行打下良好的基础。并能在此基础上，使教学内容进一步展开、发展、开拓，把课的进程不断向高潮推进，产生良好、积极的“链锁反应”。

课起始的八种类型

处理好课的起始能激发学生的热情，产生浓厚的兴趣，会收到好的教学效果，这是肯定的，但用什么样的教学方式起始，却是应当认真推敲的。绝不能采用某种固定的模式，也不能机械照搬套用。不同的学科、不同的教材、不同的学生要选用不同的类型。根据一些学科在教学中已经出现的一些实例，归纳起来有如下八种类型。

1. 以提出新奇、有趣的问题为起始

提问是最广泛、最经常采用的一种教学手段。提问必须科学、有趣味、有意义，提问除了具有巩固知识、信息反馈作用之外，还要有启发、引趣的作用。

2. 以生动形象的叙述为始

生动形象的语言可以唤起学生的注意，假如在生动形象的叙述中再设计出科学的、合理的、恰如其分的、带有情趣的细节描述，那么这种语言的效果更突出，尤其是作为一节课的“开场白”。

3. 以引人入胜的电化教学为起始

目前，有些课已采用了幻灯、投影、录像等现代电化教学手段。如果在课的起始就能将课的内容及有关部分用电教手段展示出来，那么，对学生学习兴趣的产生无疑是相当重要的。

4. 以新颖的实验为起始

有时，课的起始采用了实验方式。教师根据教材内容的要求，通过演示操作，先将实验的过程、产生的现象展示在学生面前，然后按照这条线索使学生思考、研究、讨论，最后得出结论。

5. 以学生实际操作起始

在正常教学中，学生课堂实际操作的机会是不多的。如果课的内容允许，而且又经过教师的精心设计、学生充分准备，让学生亲自动手操作，这样的起终更能引起学生的兴趣，因为它克服了以往的起始模式，给学生形成了崭新的刺激。

6. 以发散思维训练为起始

在以往教学中，课起始时的提问、练习训练是司空见惯的，但内容却是乏味地重复。因此，通常不能激发学生的学习兴趣，如果采用求异思维训练（如一题多解、一题多变、创造性思维训练等），出于学生的好奇心、好胜心、强烈的求知欲望，他们就会专心致志，思维积极，兴趣盎然。

7. 以学生热烈讨论为起始

有些课是以学生自学、讨论（包括小组讨论）等形式为起始的。这样的课有利于培养学生的自学能力，调动了学生的积极性。当然，这里的自学或讨论不是自由放任或徒有形式，而是要充分发挥教师的主导作用，以恰当的、能引起学生注意的自学提纲、讨论提纲为主线。

8. 以艺术作品的欣赏为起始

优秀艺术作品能陶冶人的情操，丰富人的情感。如果课的起始就能把结合本节教材的、优美动听的乐曲（歌曲）或栩栩如生的画面送入学生的感官，那么，不仅能使学生得到快感、乐趣和享受，而且还能更深入地理解教材。

课起始的设计的四个根据

起始的类型是多种多样的，但起始的设计原理却是应当统一的。绝不可为了使学生产生兴趣而离题万里，也不可耗费相当多的“笔墨”而冲淡教学。起始设计的内容要不脱离教材；起始设计的目的在于激发学生的学习兴趣；起始设计的范围是学生能感知体验到的自然现象、社会实践或未知的或新颖的东西。课的起始设计应该是将本节的教材内容与颇有情趣的事例紧密结合；根据教学目的、内容要求，来选择设计最恰当、最生动的起始形式。即在课的起始就设置“悬念”，埋下“伏笔”，使学生始终处在注意指向集中、思维积极、乐趣无穷的高度兴奋之中。选择设计可以从下列四个方面考虑。

1. 根据课的内涵

备课时将本课的全部教学内容经过比较、筛选，抽出有概括意义的一个或几个问题，再与学生熟知的或似知非知（知其然不知其所以然）的事例联在一起，设计出具有“独出新裁”的新内容。

2. 根据课的外延

每节教材内容都有其丰富而广阔的外延，都涉及到许多方面的知识，与许多事物相关联。因此，课的起始设计，还可以从“外围”打开“缺口”。

3. 根据课的中心

每节课的教学内容都有重要的和一般的、重点的和非重点的。课的起始设计，可以抛出重点的问题，使学生对此有深刻的印象，并以此为主线。

4. 根据课的衔接

课与课之间存在着内在的、必然的联系。有时在课的起始时，既要巩固已学的知识，又要为新课的讲解作导言，即设计出具有承上启下作用的起始内容和起始方式。

复习旧课，导入新课四法

科学知识是系统连贯的，新知识是在旧知识的基础上发展起来的，接受新知识，需要学生具备一定的知识基础，如果学生对已学过的知识忘记了，或淡漠不清，接受新知识就会发生困难。因而，课堂教学，教师要善于通过复习旧课，导入新课，并加强对旧知识的巩固。复习旧课，导入新课的方法和要求是：

1. 从总结旧课入手，导入新课

教师在提出要讲授的新课题之后，首先对上一节所讲的内容，概括的小结一下，扼要地复述出旧知识之后，进而提出与此有关的新知识，讲课时使学生把新旧知识连贯起来思索，这样既起到承上启下的作用，又起到巩固旧知识的作用。

2. 从检查提问旧课入手，导入新课

教师在讲课之前，先面向全班学生，提出几个前课所学过的问题，引起全班同学回忆和思考，再找几个学生回答问题，在个别学生回答，教师给以订正和补充的基础上，全班学生复习了旧课，为导入新课创造了条件。

3. 通过学生听、写、练等活动，导入新课

教师在讲新课之前，可先叫学生以听、写，板书、朗读、翻译、练习等活动方式来复习旧课，使他们再现旧知识，然后再教新课。

4. 向学生提示问题，引导回忆旧课，导入新课

教师在讲新课前，如果学生学习基础较好也可不必教师总结或学生回答。只要在讲新课之前，提示学生，回想前课所讲的几个问题，学生经过回忆思索，在头脑中再现教师提问的内容，教师即可讲授新课，使新旧知识联系起来。

附：“课前补”

李明生

目前，大多数教师经常采用的都是：“课后补”，即讲完课以后，对学生没有学懂、弄通的地方，再来一次“回勺”课进行补讲。由于它是属于“亡羊补牢”之举，因而弊病颇多。课堂教学时间对于后进生来说难于有效地利用，甚至等于空耗，此其一；学生始终处于学习上的被动地位，不利他们打翻身仗，此其二；补讲使学生对所学知识失去了新鲜感，因而学习兴趣不浓，效果并不理想。如此这般地补、补、补下去，不仅教师背上的担子永远不会减轻，后进生的负担与地位也难有改变之日。

那么，补课的最佳时机在哪里？应该在课前。也就是每讲新课之前先给后进生补课，一补学习新知识必须掌握的旧知识有哪些，为学好新知识创造条件。二“补”（确切地说应“点拨”）旧知识与新知识的内在联系。做好由旧知识向新知识的过渡。三是在教师的辅助下，让他们自己试学下节课要讲的内容，然后留若干基本题供他们试作。有的教师采用这种“课前补”的方法，收到了十分明显的效果。它的优点在于：一是改变了后进生的学习被动地位，调动了他们的主动学习的精神。二是由于有课前的补讲和试学的基础，课堂上能听得进，思考与发言都积极了。三是基本能达到当堂能消化理解所讲的内容，练习题也能大部分独立完成了。有位教师，他采用这种方法补课，一个学期下来，五分之四的原后进生的学业成绩，有显著提高。一人进入了班级前五名的行列，教师也从无休止的补课重负中解脱出来了。

教学前馈三式

1. 直觉型预测

直觉是人在观察事物时，凭借过去的经验和知识，不经过逻辑思维，直接地、迅速地、突发地作出合理的推测、判断的思维形式。直觉思维具有预测能力，当观察对象还是一个未知因素时，用直觉预测是完全必要和可行的。只要控制者对所观察的系统整体结构是熟悉的，那么直觉预测的准确度就高。

例如，教师讲《繁星》这一课，当教案基本完成后，就要进入备课的最后阶段：修改和完善教案。这时，教师凭直觉就可得出下列判断：学生在学习这篇课文时，一定弄不清楚抒情内容及其与叙事写景的关系。因为《繁星》是小学语文教材中第一篇抒情散文，学生有了一定的叙事、记人、写景的知识，而抒情是新知识，必定陌生，尤其是抒情这种表达内心感受的方式是较难把握的。为此，必须采取强化措施，避免混淆不清。前馈的改进功能是能够强化精讲的内容。只要教师对知识系统整体结构清楚，那么他的直觉预测准确度就高。

2. 探索型预测

探索型预测是通过认识现存事物的发展趋向来推断事物发展的未来状态。古人说：“前事不忘，后事之师”就是这个意思。只要是能够把握住观察对象的本质和运动规律，这种预测就能达到准确的程度。

教师预测时，根据学生过去学习的特点和常规发展趋向，过去、现在与未来的因果联系，对前后予以类比，从而推断学生在新一轮的学习过程中可能遇到的问题，并采取相应的预防措施。从学习《繁星》这篇课文时看，教学计划确定后，教师就要预测学生的学习状态，有针对性地增减和选择，强化教学重点和难点。从四年级学生阅读能力和认识能力来看，他们对语言有一定的感受和理解能力，对思想内容有一定的分析综合能力，但对深层次的内容，特别是情感和理念的信息领悟就困难得多。由此可预知会在两处出现阻滞：第一、本课的文眼“光明无所不在”，学生理解其深层含义有困难；第二、作者在海上望星空产生了什么样的感受，学生很难捕捉到作者内心的深厚的真挚的感情信息。

根据这个预测，采取两个相应的措施：

(1)深化提问内容，分解提问层次。在“三年前看到了星空什么景象？作者有什么感受？”的提问中，再分解为四层：什么是“密布”？它与“密密麻麻”有什么不同？宇宙中是“光明无处不在”吗？“光明无处不在”表达了作者什么感情？（表达了光明必将驱除黑暗的坚定信念和正义凛然的感情）作者为什么产生了这种感情？（产生自作者对黑暗势力的憎恨和对人民的觉醒、斗争的热爱）这样学生就能从社会现实和作者的立场两方面来理解这句话的蕴意。

(2)在细心体会语言的基础上，强化想象和联想。首先是剖析“悬着”与“摇摇欲坠”，“半明半昧”与“眼睛模糊”，“摇摇欲坠”、“眼睛模糊”与“像萤火虫飞舞”的联系。体会作者准确、细腻而形象地描述内心的感受，进而理解作者进入幻想的境界与“眼睛模糊”、“梦幻”般的夜海星天环境的联系，体会作者描写幻境的微妙。在此基础上，引导学生想象：“作者进入幻想时，头脑里出现了什么景象？”、“‘睡在母亲怀里’是一种什么感觉？（安全、自由舒适、甜蜜幸福）”、“你联想一下，作者这种感受与作者对祖国人民的解放斗争的看法有什么关系？”

这样就可以逐步解决学生面临深层次问题的困难，能比较深刻地理解中心思想和作者的思想感情，从而深入地理解写景抒情，寓情于景，情景交融写法的好处。这也就达到了预期的精讲效果。

3. 规范型预测

规范型预测是根据确定的在未来需要达到的目标和标准来检查为实现目标所采取的步骤和方法等是否符合，预测脱离目标的各种因素，对每一个具体项目按评价标准一一衡量检测，并考虑每一步的改进措施。这种预测方法是从未来的需要出发，从未来目标回思现在的实际需要的一种方法。

这种预测方法首先是认识未来总目标的整体结构，获得抽象的理性认识，然后以此为规范检验具体实践的各个层次各个项目的措施是否符合总目标，预测应当防止的问题。从认识论上说，它体现了人的认识能动性和实践能动性的统一；从方法论上说，它体现了从抽象认识到具体认识的统一。所以，这是一种重要的高瞻远瞩的科学方法。

“经验错误”超前调控四式

在阅读教学中有这样的现象，这班学生与那班学生，这届学生与那届学生往往会出现不谋而合的作业（或课堂答问）错误，这类错误就是“经验错误”。实践证明，在教学中，巧用“经验错误”，实行超前调控，对于强化教学效果，防止“重蹈覆辙”，是颇为有益的。

1. 辨别争议式

由于学生智力、能力的差异，他们对知识的理解和掌握也存在差异。运用差异，出示错误，良莠混杂，引导学生辨别争议可以发挥优生对差生的引导作用。

2. 陷阱迷惑式。

学生作业出现类似错误，多是理解片面所致。我们可佯装糊涂，设计“陷阱”，考验学生，促其顿悟。

3. 推理验证式。

阅读教学中，相当多的知识具有互为对应的特点，甚至可以象数学一样通过互逆运算进行“验算”。根据这一特点，我们可出示错误，通过推理验证发现错误。

4. 比较剖析式。

在讲解某一新知识后，及时地出示“经验错误”，引导学生与正确的进行比较剖析，得出错因，防止错误再现。

附：语文导入新课的二十六法

1. 叙述故事导入法

故事本身具有情节，表年学生比较爱听故事。用讲故事的方法导入本课，可以激发学生的学习兴趣，并且有利于启发学生的思维和想象力。对于那些故事性强或有典故可引的作品，教师可以先讲述课文中的一些情节或与作者、作品有关的故事，然后引入本课。如《谋攻》一文，可以讲述“孙子练女兵”的故事引入本课：

战国时期，有个著名的军事家叫孙子，避乱来到吴国。吴王为了考验他的才能，派三千宫女叫他训练。孙子命吴王左右二妃为队长，击鼓号令，二妃不听。孙子命令按军法斩首。三千女兵无不惊惧，都听从号令，经过训练，一可当十。他写的《孙子兵法》一书，是我国杰出的军事著作，《谋攻》就是其中的一篇，让我们来看看他是怎样论述谋划进攻的。

2. 设置悬念导入法

借鉴说书人“且听下回分解”的奥妙术，其奥妙就在于讲到最扣人心弦的时候，有意避而不讲，吸引听众非听完不能满足心愿这个要害处。说穿了，就是善于设置悬念，紧紧吸引听者的注意力。这种技巧运用于新课的导入之中，以悬念作为挑逗学生好奇心的触发点，也会使学生产生一种强烈欲望，而一经造成这种欲望，就非要扒根究底，弄个水落石出不可。这种导入法，也很适用于通讯报道、报告文学、小说、戏曲等课文。总的来说，设置的悬念要做到三个字，即“精”、“新”、“奇”，一下击中学生的兴奋点，促使构成学习掌握知识的意图。具体而言，在内容上要突

出主要人物、主要事件；在手法上可以浓缩全文，也要以从中截取片断；在技巧上必须发人深思，留有无穷余味，能引人入胜。

一位教师在讲授《打开知识宝库的钥匙——书目》这篇说明文时，说道：“据说，德国柏林图书馆大门口，写着这样一句话（板书）：‘这里是人类知识的宝库，如果你掌握它的钥匙的话，那么全部知识都是你的。’这里所说的‘钥匙’是一个比喻。人们把书目看成‘打开知识宝库的钥匙’（板书标题）。那么，什么是书目？现代书目有哪几种？为什么书目能够象钥匙一样打开知识宝库的大门呢？请仔细阅读课文。”

这一连串的设问，造成一个个悬念，从而激起了学生强烈的求知欲，促使他们在学习的过程中，细心钻研课文。

3. 比较旧知导入法

也叫同中求异法。运用于讲读教学之中，这是一种行之有效的方法。然而把它运用于新课导入的时候，在比较上是有所不同的。前者是把两种或几种作明确的比较，后者则只需联系已学的旧知识作比较提醒（即暂不作具体比较）。提醒学生带着旧知去学习新知识，再通过自己比较，体会而摸索出带普遍性的知识规律。这就是它们之间的根本区别。在比较提醒时，不能贪多求全，根据所学新知识的重点难点确定一点即可。

有一位教师在讲授《西湖漫笔》时，采用了这样的导语：“我们已学过朱自清的《绿》，全文重写‘绿’，给人以美的享受。我们今天学习宗璞的散文《西湖漫笔》（板书标题），全文也通过写‘绿’来抒情达意。然而，同样写‘绿’他们在写法上却不相同：第一，朱自清只写‘点’，全文写了那么多绿，但都是集中写梅雨潭的水。宗璞则不但写‘点’，而且还写‘面’，‘点’也不是只写一个。第二，朱自清和宗璞都把不同的绿作比较，但比较的内容和方法不同：朱自清以梅雨潭的绿和外地的风景名胜的绿作比较，贬抑其他地方的绿，从而肯定梅雨潭的绿恰到好处；宗璞则把西湖内总几个地方的绿放在一起，从不同角度作比，不仅意在写出西湖到处是绿，无处不绿的普遍性，而且意在写出西湖有各种各样的绿，它们具有各不相同的个性，却又有共性。第三，朱自清写梅雨潭的绿，抒发了主观的强烈的感情，表现了大胆而奇妙的想象；宗璞写西湖的绿，有抒情，有联想，把实景当作象征，但总的来说，是偏于客观的细致的描写。以上三点，请同学们在阅读课文时，作具体的比较分析。”

这样的导语，运用了比较分析法，联系旧课，提示新课。这种比较，有利于学生明白两课知识相同之所在，从“温故”出发，激起学生对新知的探求的好奇心。而教师所选的 compares 的各个侧面，揭示了教学的重点和难点，对学生阅读课文，具有一定的指导作用。

4. 激发情绪导入法

对于抒情味极浓的课文，特别是诗歌、散文、杂文，通过朗读，读出作品的情来，也会产生强烈的熏陶感染力量。“以情动人”，去激发学生的情绪，即用作者的情去熏陶学生的情，使之感受到学习课文是一种美的享受，犹如欣赏一件艺术珍品，从而怀着与作者相同的情绪进入学习状态。即使是比较长的文章，也必须尽可能地做到这一点，如果教学时间不允许，选取其中最富于情意的一段也可以，总之是不应忽视这一环节的。在朗读手段上，最好是由教师示范，因为教师范读，出现在学生面前的是活生生的形象，除了语言刺激外，还有神情、动作等的影响，刺激情感要直观强

烈些，必要的时候还需要表情教读，直接感染，培养情绪；逐渐向学生转化，由朗读能力强的学生进行；朗读唱片磁带只宜放在辅助的位置上，或课文很短，或教师朗读素质差，但也切不可代替师生的范读。如果激发学生的情绪好，例如教学李瑛的《一月的哀思》，把表情朗读的重点放在对话的感情处理上，抓住“车队象一条河，缓缓地流在深冬的风里……”四次反复的感情上，即由“哀”向“敬”，由“低沉”向“高昂”的情绪发展，和对炼字“任、碾、扑、献、想”以及一些比较特殊的修饰词和句式的感情因素的变化，教师要能读出泪来，学生也能听出泪来，那么于泪水中获得的体验、知识等是教师单纯靠讲解所不能比拟的。显然，学生越接近作者的感情基准，叠映成一个人，这种感情合拍所产生的共鸣作用，无疑对进一步引导学生深味作品的思想内容、探究写作奥妙、挖掘社会意义都是大有裨益的。

5. 绘映图示导入法

又叫直观导入法，语文挂图，尤其是电化教育手段的输入，这为导入新课开辟了更加广阔的领域和前景。比如幻灯片、录像片等的运用，形、声、色的感官刺激，形式的新颖形象，会使课堂教学的气氛轻松愉快，增强学习知识的吸引力。这种现代化的教学手段，是学生特别喜闻乐见的形式。虽然现成片子还不可能系统齐全，但为了适应教学的需要，设法自制、自录一些，还是可行的。

在讲授《三峡》时，一位老师在挂出绘有三峡地图、贴有三峡彩色照片的小黑板后，指着地图说：“三峡是我们祖国万里长江中游的一段，它西起四川省奉节县的白帝城，东到湖北宜昌县的南津关，全长二百零三公里；‘三峡’是瞿塘峡、巫峡和西陵峡的总称”。又指着三峡的照片：“大家看这一幅由高空拍摄的三峡照片，两山相夹，一流穿过，可真是山高峡窄，水深流急，好一派‘万山磅礴一水通，惊涛轰鸣气势雄’的壮丽景象，好一幅优美雄奇的山水画卷。读一读《山峡》，可领略三峡壮丽的自然风光，得到‘江山如此多娇’的美的享受。”（板书标题）。

教师所用的图片，属模象直观手段；教师对图片所作的形象化描述，属语言直观手段。运用多种直观手段，即可使知识具体化、形象化，给学生留下清晰的表象，为学生感知、理解知识创造了条件，又可激发起学生学习兴趣，培养学生的观察力。

6. 提示异议导入法

阅读教学的一个基本特点，是教师指导学生从课文中学习知识，包括语言文字、篇章结构、认识方法、思想感情等等。因而它必然涉及到读者（教师和学生）对课文知识的主观理解，也就可能出现理解上的差异性。不少教参、专业杂志对其中问题的争论即说明了这种情况。既然这种情况是客观存在的，作为教师是不应回避的，正确的作法是把各种理解都摆出来，让学生学了课文过后自己去分析比较，深入思考，或赞成，或不同意，或有新的见解，从而转化成真正属于自己的看法（记忆也就加深了）。这种作法，虽然可以放在新课讲授后，在总结时进行，但放在开讲前则更具有其优越性，因为要辩别正误，必先学懂课文，这就造成了一种紧迫感，促使学生开动脑筋、主动学习，打破了被动接受知识的局面。然而要注意，提示的异议（可以收集，也可以自行设计）要从文章的主要方面着手，比如主人公、性格特征、中心思想、段落划分等，不要纠缠于诸如这个句子

该怎样分析、那个词应如何解释等一些基础知识上，否则难以使学生进入那种紧迫的学习氛围中。如果造成的紧迫感越强烈，这种导入法所产生的教学效果就越好。讲鲁迅先生的《孔乙己》，对于孔乙己的“偷”有两种观点，一是认为“偷”属于坏品行，是值得批判的，二是觉得迫于生计而“偷”，是值得同情的，那么你的看法呢？一个“偷”的异议，就会加深对小说主题和作者（或者说学生）对主人公态度的理解。对争议的问题，教师不必强求认识理解上的深度，有一点或有所认识也就可以了。因为这能活跃学生思维，提高自我认识水平，培养发散思维能力，它比单纯让学生记一个现成结论所起的作用要大得多，这也是教学适应现代化所要努力达到的。

7. 审题试作导入法

审题，包括两个方面的意思，一是指阅读教学中对课文题目上的审视，二是指作文教学中对作文题目的审视，前者是研究题目与已写内容的关系，后者则是研究题目与应写内容的关系。如果把这两者结合在一起，即直接叫学生试写课文的题目，以此来吸引学生注意力，迅速进入思考，通过审题，提出自己的写作构想。这种写作构思不同于写作提纲，不求全而求其点，更注重单一性，因而教师要作出明确规定，让学生在极短的时间内集中主要问题思考出一个肯定的结果。

如教学《我的伯父鲁迅先生》，可先提不：鲁迅是什么人，毛泽东同志曾如何评价鲁迅（毛泽东同志赞扬鲁迅是中国文化革命的主将，他不但是伟大的文学家，而且是伟大的思想家和伟大的革命家……）？然后再问伯父鲁迅为什么得到这么多人的爱戴，文章回忆了作者日常生活中印象最深的哪几件往事，引导学生紧扣课题去阅读全文。

8. 利用思考导入法

这里所说的思考，指一篇课文后面的“思考”题。从编者的意图看，是作为配合教与学，解决课文的基本要求而安排的，或作预习提示，或作课后练习。但它的价值还不仅如此，借助思考题的提示设计出新课导入的一种方法也是能够的，它可以提高思考题的利用率。举一个实际例子来说吧，讲莫泊桑的《项链》，利用“思考和练习”题二“文章最后才说出项链是假的，这样的布局有什么好处”，可以设计：路瓦栽夫人为了体面，去参加夜会，丢了一挂从朋友那里借来的镶着宝石的金十字架项链，结果这只项链是假的，给夫人带来了十年苦难的生活，这个“假”安排在哪里，最能揭示资产阶级虚荣心的严重危害呢？这可是这篇小说在构思上的奥妙（也可以明确提示：放在借时，放在还时，或安排在另外什么地方）。不少课文的思考题，只要我们设计精要，有一种新鲜感（切忌只提出这个问题），也会引发学生强烈的求知欲望。在选择思考题的时候，应首重考虑课文的重点难点，主要涉及文章的思想内容和写作技法，让学生带着求索的问题去学习课文，增强学习的意识性，从而有助于突破教学的重点难点，完成教学任务。这些问题，一般不要求马上解答，只作为引入新课的一种方式，提出来即可。但如果学生自学能力强，预习工作作得好，即使回答，也不必讨论，就此完善，教师可以从学生的回答中，提出新的问题，如不全面、不准确、甚至理解上的错误，让学生针对这些问题去学习，而后辨正确定之，加深印象。

9. 针对文病导入法

阅读教学，除了学习语言知识外，另一个主要目的就是把课文作为范例，从中学习写作知识。反过来，把学生的作文通病有目的地放在阅读教学中来加以解决，即根据作文通病确定阅读教学的重点难点，教学的针对性强了，学生就会感到课文讲析不再是枯燥乏味的说教，而是医治自己文病的良方。学有收获，就会乐意学习，这就是心理因素。为此，导入新课时要注意下面三点：一是要明确，即作文通病是什么，让学生心中有数，做到有的放矢；二是要单一，即一课解决一种文病，让学生全力以赴，做到重点突破；三是要适宜，即根据学生接受理解的实际，让学生不觉太难，做到易于模仿。学生在练习写景写物散文的时候，往往出现只停留在事物表面的描写上，立意肤浅而不深，陈旧而不新的毛病。究其原因，就是没有掌握挖掘主题，即揭示事物寓意的方法，因而我们教学有关课文就采用这种导入法——例杨朔的《荔枝蜜》，抓蜜蜂的生活特征，茅盾的《白杨礼赞》，抓白杨树的形象特征，通过联想类比揭示出寓意，从而使学生掌握了揭示寓意的两种基本方法，提高了写作散文的质量。当然，有的作文通病也并非通过一课就能解决问题，要配合作文练习，但至少课文能起到传授写作技巧，具有辅导作文的性质。总之，针对学生作文通病，教师在阅读教学中要学学医生治病的作法——对症下药，药量因人而异。

10. 即兴应变法

讲授《卖炭翁》，时值雪止天晴，教师走上讲台便道：“同学们，断断续续、飞舞了近一周的雪花停下了。今天，阳光照耀，天气暖和，是我们盼望多日的好天气。但是，很久很久以前，有一个穿得十单薄的老人，却不喜欢这样的天气，总是期待朔风凛冽、大雪纷飞，他，就是白居易笔下的《卖炭翁》（板书课题），卖炭老人为什么有这样的反常心理呢？”

课前，如出现有利于设计导语的事件或情景，应充分利用、即兴应变，以调动学生学习新课的主动性和积极性，激发学生的求知欲望。

11. 欲扬先抑法

在讲授《七根火柴》时，一位老师这样开头：“小小的火柴，我们生活中天天用到，再平常不过了，几分钱一盒，七根火柴，更不足挂齿。然而，你们可曾想到：在艰苦的革命年代里，在红军行经荒无人烟的草地时，就是这七根火柴，散发了多少热，放出了多少光，具有何等重大的价值和意义！我们今天学习的这篇课文，作者紧紧扣住火柴，描述了一个动人心弦的故事，谱写了一曲感人肺腑的悲壮的赞歌！”

这样的导语，通过先抑后扬，形成鲜明的对比，既能诱发学生去思考问题，又能将学习的主动权交给学生，体现了教学过程中学生所处的主体地位。

12. 成语导入法

在讲授《黔之驴》时，教师说道：“现在，请同学们先拿出词典，查一个成语，看谁最早答出来（板书：黔驴之技）”。很快，学生们几乎异口同声地答道：“比喻虚有其表，本领有限。”教师又问：“那么，这个成语出自何处呢？”教师于是说：“请同学们翻开课本一百六十页（板书：《黔之驴》，这里面便讲了它的出处！”

使成语导入法，既可促使学生动手、动口、动心，以培养学生的诸多能力。

13. 引文直入法

在讲解《我歌唱延安》时，教师这样开头：“同学们，今天我们学习何其芳在一九三八年六月写的一篇散文——《我歌唱延安》，作者为什么要歌唱延安呢？请听听他在《一个平常的故事》结尾的一段说明（挂出已抄写好的小黑板）：

‘我是想经过它到华北战场去。我还不知道我自己需要从它受教育。我那时是那样狂妄，当我坐着川陕公路上的汽车向这个年轻人的圣城进发，我竟想到了信纳·萧离开苏维埃联邦时的一句话：请你们容许我仍然保留批评的自由，但到了这里，我却充满了感动，充满了印象。我想到应该接受批评的是我自己而不是这个进行着艰苦伟大的改革的地方。我举起我的手致敬。我写了《我歌唱延安》。’

这样的导语，单刀直入，使学生尽快明确写作缘由。也较巧妙地介绍了有关写作背景，扩大了学生的知识面，增加了讲授的知识信息。

14. 点明中心法

讲授《药》时，在板书标题后，教师首先让学生注意“预习提示”，接着，教师边念边让他们在下列文字上作上标记：“作品通过描写华、夏两家的悲剧”、“控诉了封建制度的罪恶，揭露了封建统治阶级镇压革命和愚弄人民的反动本质”，“揭示了辛亥革命时期革命者和群众的关系”，“批判了资产阶级旧民主主义革命失败的历史教训”，“从而启示人们：只有发动群众，革命才能胜利，中国才能得救”等等。

这种导语借助“预习提示”，点明中心，有利于学生去理解小说所描写的内容、揭示了矛盾和塑造的人物等。同时，此种导语也突出了讲授的重点和难点。讲授现行教材中理解难度较大的课文，这种导语尤为重要。

15. 启迪心灵法

讲授《火刑》时，有位教师这样开头：“同学们，追求真理，坚持真理，是要付出很大代价的。中世纪后期，波兰天文学家哥白尼，以他的‘日心说’，勇敢地向宗教神权挑战，被人骂为‘疯子’，而处在被反动势力包围乃至吞噬的逆境中的布鲁诺，仍坚持继承并发展了哥白尼的‘日心说’，为维护科学的真理不屈不挠地与反科学的神权进行斗争，最后被‘火刑’活活烧死。今天，我们生活在社会主义的幸福时代，我们应该学习他为维护科学真理而献身的精神，披荆斩棘，昂首阔步，为实现祖国的‘四化’大业而贡献一切。现在，我们学习《火刑》（板书课题）。’

这种导语，可以启迪学生的心灵，使他们受到感染，从而提高学生的思想认识。讲授思想较强、并能直接向学生进行思想教育的课文，可使用此种导语。

16. 介绍作者导入法

教师在讲解那些比较著名的作者的作品之前，可以先从介绍作者入手导入本课，这样的导言，由作者到作品，顺理成章，引入自然，如《狂人日记》一课可以这样导入本课：

在中国现代文学史这块星空里，有一颗光夺目的巨星，他就是大家所熟知的伟大的思想家、革命家、文学家鲁迅。他所写的（狂人日记）是我国现代文学史上第一篇猛烈抨击“吃人”的封建礼教的白话小说。要知作者是怎样抨击的，让我们来学习这篇小说。

17. 点出人物导入法

对于教材中具有形象鲜明的典型人物的课文，教师要以先点出作品中

的典型人物，再通过与人物有关的问题的设问，给学生造成悬念。这样既能自然地引出课文，又能调动学生学习的积极性，促使学生急于从课文中找出问题的答案。如《林教头风雪山神庙》一文可以这样导入：

提起林冲，大家都知道他是梁山的好汉。他原是东京八十万禁军枪棒教头，是被逼上梁山的。那么，是谁把他逼上梁山的？他是怎样被逼上梁山的？他为什么要上梁山？我们通过学习《林教头风雪山神庙》一回就可以找到答案了。

18. 趣味导入法

抓住课文要点，用富于趣味的语言来激发学生兴趣，使之注意力集中。如《唐打虎》一课的导言可以这样设计：同学们都知道武松打虎的故事吧。武松是梁山泊的一位好汉，力大无穷，打死了一只斑斓猛虎。可是，今天我们要讲的却是一个驮背老人和一个不满十岁的孩子也打死一只猛虎，他们又是怎样打死的呢？请大家看课文。

19. 辅垫导入法

因学生的知识面较窄，对部分课文（包括外国作品）的背景不甚了解，若直接进入课文就会影响学生对内容的理解，所以有必要先做些简要的介绍。如《给颜黎民的信》这节课，可结合以下几点导入课文：

1. 鲁迅先生生平简介。
2. 写信当时的情况：白色恐怖严重。
3. 鲁迅先生的危险处境以及他的坚定立场。
4. 鲁迅先生对青年一代的真诚关怀。

这样做，能使学生对当时当地的情况有个初步认识，就为讲读课文扫清了障碍。

20. 剖析中心词导入法

有的课文题目简洁明快，只要抓住对中心词的挖掘，就能诱发学生对题目的透彻理解尽快把握重点。如《珍贵的教科书》一课，教师抓住“珍贵”一词启发：珍贵是什么意思？为什么课文要用“珍贵”一词来形容教科书？

21. 迁移导入法

结合以前学过的、内容相关的课文来导入新课，能使學生将知识系统起来，加深理解，增加记忆。如学《登山》一课时，可先让学生回忆以前学过的《诚实的孩子》和《“绿色的办公室”》的内容，使学生带着想进一步了解列宁的迫切心理，激起学习《登山》的兴趣。

22. 联想导入法

即提出与新课有关的事情、有关的知识，引起学生回忆，加以联想，来启发学生思维的一种方法。如讲《海底世界》之始用这样一段导语：“提到大海，同学们都会联想到蔚蓝色的海水，一望无际的海面，还有那点点白帆、群群海鸥。然而说到海底同学们了解的并不是很多。今天我们通过学习《海底世界》的一文，将会获得更加鲜明、更加深刻的了解。”这样用人们对海面较熟悉，而对海底较为鲜知的谈话导入新课，使学生先联想到大海，进而激发学生探知海底世界奥秘的兴趣。

23. 直接导入法

即一上讲台就开门见山，直接了当的提出问题让学生思考。如讲《鲸》时，板书课题后就问：“鲸这种动物同学们很可能没有亲眼目睹过，但它

有多大？分为几大类？吃什么食物？怎样呼吸？怎样睡觉？怎样生长？同学们默读课文后就会一目了然。”这样有的放矢，让学生带着问题读书，思维迅速定向，很快进入对课文中心的探求，教学效果更好。

24. 归纳导入法

通过归纳、总结、分析上节教学的内容、作业、考卷等，针对学生存在的问题而导入新课。如讲《怎样选择材料》时，这样导入新课：“我们已经读过了《董存瑞舍身炸暗堡》、《小木船》两篇课文，总的感觉是很动人。原因就是作者选取了最有意义的典型材料。同学们，如果要使你的作文生动形象，真实感人，就必须专心学好《怎样选择材料》这一课。”这样既唤起了学生对所学知识的回忆，又传递给学生一个要研究、掌握的写作技巧方面的信息。以引起对要学的新知的重视，调动其学习积极性。

25. 渲染导入法

这是一种运用形象生动，情感激昂的语言开讲，创造适宜的环境气氛，引发学生相应的感情，进而吸引学生的方法。在讲《鹿柴》、《寻隐者不遇》、《题西林壁》三首古诗时，这样设计导语：“同学们，你们随父母或其他亲人，旅游过哪些名山？有什么感想？我们的祖国有许多名山，壁立千仞、层峦叠嶂、景色十分迷人。游历祖国的名山大川，赞叹之感就会油然而生：我们的祖国真伟大，中国山河美如画！今天学习三首描写祖国山川的古诗，让我们跟随诗人去这些名山游历一番。”这样使学生神往名山，学习兴趣会倍增。

26. 背景导入法

即把新课和有关的历史背景联系在一起，使学生感情升华，产生身临其境之感。

附：语文导语设计七式

1. 提问式导语

提问式导语，也叫“问题引路”。教师一上讲台便向学生提出一个问题，请学生和自己一道思考，这样可以立即引起学生的注意，使他们一边迅速思考，一边留神听讲。我在讲《游褒禅山记》一文时，先板书毛泽东的名句：“无限风光在险峰”。然后问：“为什么说‘无限风光在险峰’呢？请大家先想想其中道理。”这一问题触及文章主题，引起了学生对未知寻根究底的欲望。

2. 悬念式导语

悬念式导语也叫“设疑式导语”。即开头讲一个内容生动精彩、情节扣人心弦的小故事或举一个触目惊心的事实来制造悬念，使学生对故事及相关事物产生关切感，从而仔细听下去。在讲《现代自然科学中的基础学科》时，有一位教师首先说道：“一位美国海军次长曾说‘钱学森无论到哪里，他都抵得上五个师。’这句话是什么意思呢？”学生们交头接耳，悄声议论。稍停，教师说：“我们还是先来学习这位著名科学家写的一篇文章，看看他告诉了我们什么。”教师“引而不发，跃如也”。

3. 渲染式导语

运用形象的、充满情感的语言开头，创造适宜的环境气氛，引发学生相应的感情，进而吸引学生。在讲《天山景物记》时，我先板书《敕勒歌》：

“敕勒歌，阴山下，天似穹庐，笼罩四野。天苍苍，野茫茫，风吹草底见牛羊。”接着说明这是边塞风光。尽管诗人写出了草盛牛羊壮的景色，但这毕竟是“西出阳关无故人”的地方；可在现代散文家笔下的天山却是塞外江南，这里繁花争艳，五彩斑斓，溪流淙淙。现在我们就跟随作者去天山游历一番。这样，既给学生复习了古诗的知识，又使学生神往天山景物，加浓了学习课文的兴趣。

4. 引文式导语

把与课文相关的诗文引证到课堂中，增加学生对课文的理解。有位教师在讲陶渊明《桃花源记》时，先板书白居易对陶渊明的评价：“吾爱陶彭泽，文思何高玄。”接着说：作者受到这种评价是当之无愧的。现在我们就来看他如何的“高玄”吧。这样导入新课，自然和谐，学生爱学。

5. 激情式导语

通过语言激发把学生思想引入课文情境，使学生产生一种强烈的感情后导入新课。有位教师讲《诗八首》，她用这样的话激情：“诗，象种子一样，有一股顽强的爆发力。好的诗歌破土而出以后，它的芳香会和民族精神融合，长久地滋润大地；今天我们读的古诗八首，有的已距今九百年，有的距今约一千五百年，然而，诵读、咀嚼，仍可品味到其中的芳香。”学生情弦被拨动，脑中充满民族自豪感，带情诵读，兴意盎然。

6. 直入式导语

直入式导语又叫“开门见山导语”。即一上课就板书课题，并围绕课题提出一系列的问题让学生思考。如讲《爱莲说》，揭示课题后我就问：“你们见过莲花吗？谁能说说这种花的样子？它生长在什么地方？花蔓有什么特点？花有什么好处？”这样开讲，简洁明快，可以使学生的思维迅速定向，很快进入对课文中心的探求。

7. 图解式导语

图解式导语也叫“实物式导语”。即开课之前先展示某件实物，给学生以新鲜、形象的感觉，引起他们的注意，能够一下子抓住学生的注意力，收到意想不到的效果。在讲《松鼠》一课时，学生对松鼠这种小动物不熟悉，难理解，我就借生物实验室的松鼠标本采用演示的办法，让学生观察它清秀的面容，闪闪有光的眼睛，矫健的身体，美丽漂亮的尾巴，从而自然地导入了新课。

导语设计的原则是注意启发性、知识性、趣味性。只要新课伊始就能激发学生的学习兴趣，拨动其思维之弦，让他们以最佳的兴奋状态投入学习活动，都是成功的导语。

附：语文教学导语设计十五法

1. 开门见山法

这是阅读教学常用的一种开讲方法，揭示课题后，单刀直入，由题及文。例如，揭示《草原》后，老师就讲：这是我国现代著名作家老舍访问内蒙古时写的一篇访问记，学习这一课我们不仅要理解课文内容，而且要认真学习作者如何掌握事物和环境的相互关系和变化的特点，把文章写得又生动又具体。这样，学生在学习课文之前，就已了解了课文的梗概，有助于他们对文章的理解。

2. 介绍作者。

这是最常见的一种导语形式。通过介绍作者，可以使学生了解一些文学常识，从中受到思想教育。值得一提的是，如果作者的经历较为复杂，我们介绍时就不能长篇大论的笼统叙述，而应该突出一两点能对学生产生深刻影响的东西。如介绍《回延安》的作者贺敬之，可以突出他步行千里赴延安，延安把他培养成人，使作者爱党、爱延安人民的一片真情引起学生的共鸣。介绍《醉翁亭记》的作者欧阳修，可突出他小时候家境贫寒，连纸笔都买不起，他就在母亲的教导下用树枝在沙盘上写字。经过刻苦努力，后来他成为北宋著名的文学家、史学家、“唐宋八大家”之一。以此教育学生要克服困难，努力学习。

3. 设置疑问法

疑，往往能使人感到“奇”，奇有时也会觉得“新鲜”。教师根据课文内容及课题特点，故意设置一些问题，以引起学生兴趣。例如，教学《绿色的办公室》时，教师先设“疑”：同学们，你们到过老师或者父母亲工作的办公室吗？办公室里都有些什么？发现这些办公室有什么特别的地方吗？然后揭题：世界上就曾经有过一个非常特别的办公室，它叫做“绿色的办公室”。这样巧设疑问，能把学生带入一个有障碍但又并非不可逾越的境界，使学生思而不解，欲罢不能，顿生强烈的求知欲。

4. 激情法

通过看图、看物、语言激发等形式把学生引入课文情境，使之产生一种强烈的感情。如学习《长城》时，教师指导学生观看长城的教学挂图，讲解长城的雄伟建筑，使学生认识到中华民族是伟大的民族，增强了学生的自豪感，激起了爱我中华的思想感情，这样导入新课自然、和谐，学生爱学。

5. 概括叙述法

概括叙述法，即对课文内容或时代背景等作扼要说明，使学生了解轮廓。用语必须简明、准确，具有统摄性。例如教学《长城》的导语：长城始建于公元前 657 年，距今已有两千多年了。秦始皇统一中国后，为了防御北方匈奴的入侵，于公元前 214 年，将秦、赵、燕三国的北边长城予以整修连贯起来，筑成一道西起临洮，东到辽东，北傍阴山的城防，这就是俗称的万里长城。此后各代都曾修筑过长城，明代长城东到山海关，西至嘉峪关，全长一万二千余里。长城是我们祖国的骄傲，是我国古代劳动人民勤劳和智慧的象征，是世界历史上伟大奇迹。因此，它吸引着许多中外的旅游者，大家都想饱览一下长城的壮丽风光。今天我们要学习的这篇看图学文——《长城》，就向我们具体介绍了长城。

6. 描摹景物法。

例如学习朱自清的散文《春》，可以这样设计导语：“在一个季节里，桃树、杏树、梨树你不让我，我不让你，都开满了花赶热闹。这些花有的红得象火，有的粉红象云霞，有的洁白象雪花，花里带着香甜的气息，花下成千上百的蜜蜂嗡嗡的闹着。大小的蝴蝶飞来飞去，这是什么季节呀？”“是春季。”“春天里还有哪些景象呢？”让学生自由回答，然后印证课文。当然这里也运用了另一种导语方式：提问式。

7. 提问法。

紧扣课文设计一两个问题，最好能总领全文，或从一个侧面入手，对

理解课文起关键作用。如自读课文《榆钱饭》，可先让学生预习，利用工具书消灭生字词，然后用一节课分析总结课文。导语可先简略介绍作者刘绍棠，然后问：“什么是榆钱饭，作者想吃榆钱饭吗？”这些学生都能根据课文很快答出。然后问：“是榆钱饭好吃，还是大米饭好吃？请从课文中找出理由。”答案是大米饭好吃，榆钱饭不好吃。理由有：一、在没有大米饭吃的时候才吃榆钱饭；二、作者直接的感情流露。如“哄饱肚子”、“忆苦思甜”、“打打油腻”。因此，后来作者吃不到榆钱饭是好事，说明十一届三中全会后，党的富民政策好、有实效。这样既疏通了课文，又明确了主题。

8. 概述情节法。

对一些篇幅较长的小说或叙事散文可采用这种导语形式。如《藤野先生》这课的导语可以这样：鲁迅怀着的一颗救国救民的红心到日本东京留学。因看不惯清国留学生的附庸风雅和不学无术，于1904年到仙台学医，因此结识了藤野先生。后来鲁迅在“幻灯事件”中思想受到很大震动，决定弃医从文，向藤野先生告别。藤野先生很是悲伤，送了一张照片给他，并题字“惜别”。这张照片后来一直激励着鲁迅先生同反动派进行不屈不挠的斗争。

9. 解课题法。

如《岳阳楼记》，可简介岳阳楼（江南三大名楼之一）然后举出以前学过的《桃花源记》、《小石潭记》、《核舟记》等，讲解“记”，在古代是一种不定体，写法可分两类：一类是由景物之中自然生发出情理，而常以“卒章显志”的方式表现出来，本文即属这类；一类是寓情理于景物中，如《桃花源记》、《核舟记》。而《核舟记》的“记”相当于说明文体。

10. 看图说话法。

如《中国石拱桥》这一课，可以拿出赵洲桥的挂图，请同学们说出桥的结构特点，这种导语适用于事物说明文。

11. 温故知新法

温故知新法，就是在讲授新课时，利用文与文之间的内在联系，在新旧知识间架起一座桥梁，使学生在温故之时激发起他们对新知的兴趣。例如教《读书笔记一则》有个老师是这样开讲的：同学们，你们已经学会了《再寄小读者》，冰心奶奶在此文中说到一个孩子日记写得好，现在请大家回忆一下，他写得好的原因有哪些？（学生自由说）对，他日记写得好的原因之一就是喜欢读书，还做读书笔记。什么是读书笔记，读书笔记怎样写，你们想知道吗？今天我们来学习《读书笔记一则》。这一导语自然流畅，既引导学生复习了旧知识，又很自然地过渡到新知识，激发了学生知新之趣，收到了良好的效果。

12. 讲故事导课法

学生爱听故事，讲故事投其所好，会产生较好的效果。如教《草船借箭》一课时，有位老师以讲解孔明以大智大勇的聪明才干用草船借到了十万枝箭的故事导入新课，学生兴趣很浓。

13. 观察实验法

根据课文内容，根据儿童爱动好奇的心理特点，由教师或学生以亲自进行观察、操作实验的方法导入新课。例如教《灰尘的旅行》可以先引导

学生观察一下，在教室空间里你看到些什么；然后做实验：用深色布或黑纸把教室门窗遮挡起来，用一束电筒光射进去，这时让学生再观察，问看到什么？（灰尘）再引导学生仔细观察就会发现不仅有灰尘，而且灰尘在不停的运动着。这样就使学生获得了灰尘旅行的感性认识，为理解课文打下了基础。

14．电化渲染情景法

利用幻灯、录音、录像等电教手段，创设情景，渲染气氛，引入新课。例如教《长城》，可用幻灯片打出长城图片的同时，伴放歌曲。学生看着雄伟壮丽、蜿蜒盘旋的长城，听着一曲《我的中国心》，在这种充满感染力的气氛中，不仅自豪，爱国之情顿生，也激发了强烈的求知欲。

15．以诗揭题法

以诗揭题，这是一种依据课题意思或课文内容（人、事、物、景）引用或自拟相关的诗句，通过教师或学生的吟诵，从而把课题揭示出来的方法。如教学《草原》一课，一开始教师就有感情地朗诵：“天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊。”紧接着问学生，这诗句描绘的是哪里方的自然景观？然后揭示课题。这一诵一问，不仅很自然地揭示了课题，而且很自然地把学生的情感引到了茫茫无际、秀丽苍莽的草原上，同时，也为学习课文中与“一碧千里，而并不茫茫”的比较作了准备。

此外，阅读教学还可以用猜谜语法、练习法、读图法、表演法、欣赏法等方法开讲。教学有法无定法，课堂引言的设计应因文而异，因人而异，根据具体情况灵活使用，从而选择好课堂教学的突破口。

附：语文揭题十三法

1．开门见山法。

此法适用于趣味性强，或参观游记类的课文。如教第五册《海龟下蛋》，教师就可开门见山地说：“同学们，请让我们一起来看海龟下蛋”。（边说边板书课题）这类课文的题目本身就很有吸引力，单刀直入，既节约时间，又激发了学生的兴趣。

2．层层脱卸法

有些课题容量较大，意思又层层包裹，犹如环抱的竹笋一般。比如《“你们想错了”》（第五册），解题时，针对这一特点，在学生预习的基础上，可推出三个紧扣课题的问题，即1．题目上的双引号作用是什么？2．“你们”指哪些人？3．“想”指什么想法？为什么错了？这样解题，如同剥笋般地层层脱卸，既便于学生准确地理解题意，又便于学生概略地感知课文的主要内容。

3．题眼追踪法

有些课文的重点或中心就蕴含在课题的某一词语中，即所谓的题眼。解释这一类课题则要紧紧扣住题眼，追踪深入。比如《鸟的天堂》（第十册）一文，教学之初，要紧扣题眼“天堂”设计提问：1．“天堂”原指什么地方？2．鸟的“天堂”在文中指什么地方？回答了这两个问题，也就初步理解了题意，但仅仅停留在这一步，教学就缺乏应有的深度。因而，就有必要将理解引向深入，提出难度较大的第三个问题：作者为什么把大榕树比作鸟的天堂？带着这个问题去学习课文，就会使学生在集中注

意力，抓住主要内容，体味作者潜隐于字里行间的感情。

4. 质疑索解法

有些课题看似平淡无奇，实则匠心独运。比如《一分试验田》（第十一册），乍一看，可咀嚼的似乎不多，可细一琢磨，就会发觉：种试验田的既非农民，也不是农技人员，而是曾身为国防部长的彭总；并且，试验田只有“一分”。这葫芦里究竟藏的是什么药呢？一番质疑后，再引导学生从课文中寻求答案。

5. 揭示文旨法

有些写人的文章，课题中就直接地显露了中心。比如《董存瑞舍身炸暗堡》（第九册）一文，在解题时，便可抓住“舍身”揭示出作者写作此文的目的，并指出学习此文的意义，增强学习目的性。

6. 激情法。

多用于革命传统教育的课文和抒情性散文的教学。如第五册《人桥》一文，教师可这样开头：“同学们，当你背着书包高高兴兴上学的时候，当你坐在这明亮、宽敞的教室的时候，你是否想到，革命先烈为了我们今天的幸福生活，是如何英勇战斗、流血牺牲的？”

7. 设问法。

此法多用于科普文章和描写学生未见过的景物的文章。如第四册《看月食》一文，教师可这样开头：“同学们，你们喜欢月亮吗？是否经常观看？谁知道什么是月食吗？如果不知道，现在我们就一起来看月食。”

8. 放音乐法。

多用于能用音乐渲染气氛的课文和直接是音乐歌词的课文。如第五册《鸟的天堂》，教师可先放《百鸟朝凤》的乐曲。

9. 实物呈现法。

把学生已见过但不十分理解和未见过的实物直接搬进课堂，引起他们的注意，激发学生兴趣。如第六册《青蛙的眼睛》、《壁虎》、《麻雀》、《荷花》等课的揭题都可用此法。

10. 图画法。

此法多用于古诗和说明性课文的揭题。同时，有些课文中学生不太理解的地理位置、人物是课文重要的讲述对象，也可用此法揭题。如第十册《别了，我爱的中国》，教师就可先挂出中国地图，让学生了解祖国的地理位置，并结合时代背景揭题。

11. 故事法。

适用于寓言、童话故事的教学揭题。第八册《东郭先生和狼》等类似的课文，教师可先讲文中的故事，或与文中内容、寓意相关的故事，让学生知道其基本内容，然后导入正文。

12. 释义法

有些课题，学生不易理解其义，解题时，教师就必须适时地进行梳理、点拨。比如《囚歌》（第十一册），课题中的“囚”是犯人的意思，在本诗中指作者叶挺自己。“歌”不是“歌唱”的“歌”，而是“诗歌”的“歌”。“囚歌”即是指叶挺表露自己心志的一首战斗诗篇。

13. 求异法

有些平凡的事物，由于不平凡的经历而具有了某种象征意义，如《金色的鱼钩》（第十一册）。解题时，抓住“金色”这一有别于其它鱼钩的

词语提问：1. 文中的鱼钩是个什么样的鱼钩？2. 这个普通的鱼钩为什么却闪烁着金色的光芒？带着这个异意，去审视鱼钩一番感人的经历，就能体察出“金色”的象征意义了。

附：数学教学导入新课十八法

1. 引史讲故法

讲授新课时，结合课题内容先适当引入一些数学史、数学家的故事，或者讲述一些生动的数学典故，往往能激发学生的学习兴趣。例如，在讲授“无理数的概念”时，可讲一讲无理数 $\sqrt{2}$ 的产生及其发现者希伯斯为捍卫真理而不畏强暴地宣传自己观点的精神，以培养学生为真理而奋斗的品德。在讲“圆”时，可以讲述我国古代数学家刘徽、祖冲之为圆周率所作的贡献，树立学生热爱祖国，造福民族的雄心。

2. 直接导入法

授课开始就接触教学内容的主题，点明本课所论问题的重点及中心，尽可能使学生心中有数、一目了然的一种常见方法。例如在教学“一元二次方程的解法”（第一课时）时，可以在复习一元二次方程的概念、一般式等基本知识后，直接提出问题：“对于形如 $ax^2+bx+c=0(a \neq 0)$ 的方程，如何求解？”引出一元二次方程的特殊情形“ $Ax^2=B$ 的解法”，然后导出新课题：“直接开平方法”。

3. 温故引新法

讲授新课时，首先复习以前所学的知识，并在此基础上提出问题，这样既可以使旧知识得以巩固，又能调动学生进一步学习的积极性。

4. 实例探求法

利用现实生活中的具体实例分析和揭示事物的一般规律，是探求知识的一个重要途径，也是引入课题的一种方法。例如，在讲解“三角形中位线定理”时，可先引入以下实例：为了测量一个池塘的宽度AB，有人在池外取一点C，连结AC、BC，及其中点D、E，量得DE的长度，便得到这个池塘的宽度。这个问题的提出，自然会引起学生的好奇心，激发探求知识的欲望。

5. 实物直观法

教学中可通过引导学生观察一些实物，激发其直观思维，引出新课题。例如，在讲授“三角形三边之间的关系”时，可让学生在长度不等的若干根小棍中任意取出三根，看能否组成三角形。通过实际操作，学生会发现，任取三根木棍，有时能组成三角形，有时却不能，揭示三角形三边之间的关系，这个新课题自然而出。

6. 精心设疑法

讲授新课时，先提出一些能使学生产生疑问的问题，引导他们消除疑问，从而调动积极性。例如，在讲“根式的性质—— $\sqrt{a^2}$ ”时，可举例：

$$4-10=9-15 \Rightarrow 2^2-2 \times 2 \times \frac{5}{2} + \left(\frac{5}{2}\right)^2 = 3^2-2 \times 3 \times \frac{5}{2} + \left(\frac{5}{2}\right)^2 \Rightarrow \left(2-\frac{5}{2}\right)^2 =$$

$$\left(3-\frac{5}{2}\right)^2 \Rightarrow 2-\frac{5}{2} = 3-\frac{5}{2} \Rightarrow 2=3。$$

这样的引入法必然会激起学生查明缘由的兴趣，从而对根式的这一些

性质也会有较为深刻的认识和理解。

7. 新旧类比较

引入课题时，采用新旧知识类比的方法，既可以使学生在进一步理解旧知识的基础上理解新知识，也可以在掌握理论的逻辑关系上产生深刻的印象。例如，在讲“对数的概念”时，可这样引入：在等式 $a^b=c$ 中，如果已知 a 和 b ，求 c ，这是乘方运算；如果已知 b 和 c ，求 a ，这是开方运算；如果已知 a 和 c ，求 b ，如何计算，这就是新课题要解决的问题。

8. 归纳导入法

一般是通过总结、归纳学生的课堂练习、回答问题等步骤中所发现的规律，导入新课。例如上“交集”一节课时，请学生在黑板上写出集合 $\{3, 5, 8\}$ 和 $\{3, 7, 8\}$ 的所有子集，并回答问题：它们的非空真子集有哪几个？在这些集合中，哪些是原来两个集合的公共子集？试就它们的元素，比较这几个公共子集 ($\{3\}$ 、 $\{8\}$ 、 $\{3, 8\}$) 的异同。根据以上所述，叙述 $\{3, 8\}$ 是怎样一个集合。教者在启发学生归纳出“ $\{3, 8\}$ 是由 $\{3, 5, 8\}$ 和 $\{3, 7, 8\}$ 这两个集合的所有公共元素组成的集合”的结论后，马上得出：“集合 $\{3, 8\}$ 在数学上被称之为集合 $\{3, 5, 8\}$ 和 $\{3, 7, 8\}$ 的交集”，随即进入新课题“交集”的讲授。

9. 演示导入法

教师借助教具的直观演示导入新课。例如，在进行“椭圆”一课的教学时，课前准备一根线绳，上课后先让学生用该线绳设法试画一个圆，然后教师在这根线绳的两端各系一根铁钉，再把铁钉设法固定在黑板上（两铁钉间距小于该线的定长），用粉笔将线绳绷紧绕两定点作圆周曲线运动，此时粉笔在黑板上画出一条封闭曲线（椭圆）。通过比较两种图形的异同，并对后一种作图过程加以分析，便引出新课“椭圆的定义”。这种导课方法直观形象，有利于培养学生的抽象思维能力和想象能力。

10. 综合导入法

为了突出重点，分散难点，在教学中一般把两种或两种以上的基础知识综合成为新授知识。例如在“一元二次方程的根与系数之间的关系”教学时，首先给出课堂练习题：“已知方程 $2x^2-3x+1=0$ ，求其二根 x_1 、 x_2 ；求 x_1 与 x_2 的值；试比较 x_1 、 x_2 与已知方程的系数之间的关系。”这样，学生通过练习、比较分析，再加上教者的启发诱导，便自然地引入了新课。

11. 转换导入法

把课堂复习或提问中的题设或结论加以改变，或颠倒位置，导入新课。例如，初中“因式分解”教学的新课导入也可以这样设计：先给出一个“多项式乘法”的板演练习题，由学生板演得到：

$$\begin{aligned} & (y-2+3x)(2-3x+y) \\ & = [y+(3x-2)][y-(3x-2)] \\ & = y^2 - (3x-2)^2 \\ & = y^2 - 9x^2 + 12x - 4 \end{aligned}$$

教者简析：等式左端是两个整式的积的形式，右端得到的结果是一个多项式；反过来，如果我们知道了多项式 $y^2-9x^2+12x-4$ ，如何将它化为两个（或几个）整式的积的形式呢？这就是我们今天所要研究的问题：“多项式的因式分解”。

12. 趣味导入法

通过一些简单的小实验、小故事、小游戏或者与教学内容有关的数学悖论、逻辑趣题导入新课，努力使学生在欢乐、愉快的气氛中学习，这对于激发他们的学习动机，调动学习的积极性会收到较好的效果。例如上“三角形的内角和”一课时，在课前用纸印好几个不同形状、不同大小的三角形。课堂上让学生首先量出每一个三角形的三个内角的度数，由学生报出任意一个三角形两个内角的度数，老师迅速、准确无误地“猜出”第三个内角的度数，引起学生极大的好奇心和浓厚的兴趣，在激发出他们强烈的求知欲后，借以引出“三角形的内角和”的问题。

13. 逆向导入法

首先揭示问题的结论，概括或点明解决问题的重点、难点及方法，然后讲授新课。例如，在学习了“指数方程及其基本解法”知识后，在进行“对数方程及其基本解法”一节课的教学时，导言可以设计成：“指数里可能含未知数，同样，对数符号后也可能含有未知数。我们把在对数符号后面含有未知数的方程，叫做对数方程。这类方程也有三种基本解法，关键是如何将对数方程化为代数方程。现在我们就来讨论它的求解问题。”

14. 讲评导入法

一般是通过对学生练习以及作业中出现的问题或者是教师有意出示一种错误的解题过程，进行分析讲评时，借端生议，导入新课。例如，在“不等式的性质”教学时，先给出“若 a 是实数，试比较 a 和 $-a$ 的大小”的解题过程为：因为 a 是一个正数， $-a$ 是一个负数，所以有 $a > -a$ 。

教师分析：由于 a 是实数，比较 a 和 $-a$ 的大小时，要作全面考虑。例如： $a=3$ 时， $-a=-3$ ； $a=-a/2$ 时， $-a=a/2$ ； $a=0$ 时， $-a=0$ 。由此可见， $-a$ 可以是正数、零或负数，并不总是负数，故正确的解法是：

因 $a - (-a) = 2a$ ，

则当 $a > 0$ 时， $a > -a$ ；

当 $a=0$ 时， $a=-a$ ；

当 $a < 0$ 时 $a < -a$ 。

在这里，我们用到了 $A - B > 0 \Leftrightarrow A > B$ 的知识。特别是 $A - B > 0 \Rightarrow A > B$ ，可以把比较 A 和 B 的大小的问题转化为 $A - B$ 的符号正负的问题，这在实用上是很方便的。下面我们就用这种方法来研究“不等式的性质”。

15. 情境创设法

有些概念、性质等基础知识比较抽象，不易理解。通过教师创设的情境，可使学生产生强烈的感情认识。如教学有关“行程问题”时，我是这样导入新课的：首先，我问学生，你们喜欢看节目表演吗？然后，将课前已排练好的“双簧”节目表演给学生看。由两名学生面对面地站在讲台前（表示一段路程的两端）相对而行，老师旁白。此时，我引导学生注意观察他们所走的方向。相遇后提问：“现在出现了什么情况？”“他们走的路程是多少？”通过具体形象的观察，学生自然对“同时”、“相向”、“相遇”等几个概念有了感性认识。这样导入新课，不仅为学生学习新知扫清了障碍，而且激起了学生探求新知的热情。

16. 一题多变法

应用题教学常常可通过一题多变导入新课。如教学“较复杂的分数应用题”时，我先出示准备题：(1)光明玻璃厂九月份生产玻璃 15000 箱，十

月份生产的玻璃相当于九月份的 $1\frac{1}{3}$ 倍。十月份生产玻璃多少箱？

学生列式计算后，我要求学生把这道题变成分数除法应用题，即：(2) 光明玻璃厂十月份生产玻璃20000箱，相当于九月份生产的 $1\frac{1}{3}$ 倍，九月份生产玻璃多少箱？

学生口算算式后，我又要求学生把这道题的分率变成间接条件：比九月份多生产了 $\frac{1}{3}$ 。告诉学生：这就是我们今天要学习的新知识（同时板书课题）。这样导入新课，把具有内在联系的新旧知识紧密联系起来，便于学生形成完整的知识网络。

17. 动作操作法

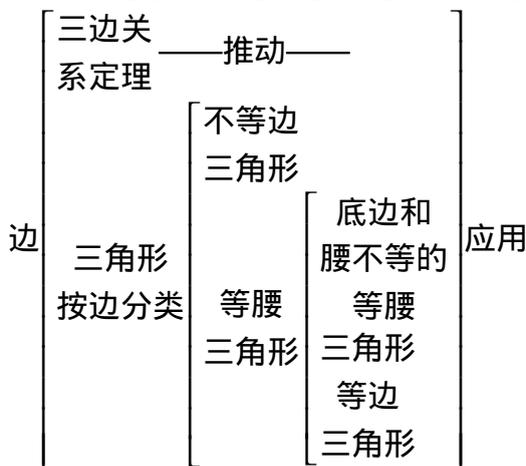
实践活动是兴趣形成与发展的最重要因素。有关几何知识的教材，采用动手操作导入新课的方法效果良好。如教学“长方体和正方体的体积”时，我让学生把预先做好的8个一立方厘米的正方体积木拿出来，让他们用这些小积木各自摆长方体和正方体。然后，我提出如下问题：

你摆成的长方体或正方体的体积是多少？怎样知道的？你摆成的长方体或正方体的长、宽、高各是多少？怎样知道的？体积的长、宽、高有什么联系？

这样导入新课，能激发学生探索知识形成的全过程的兴趣。

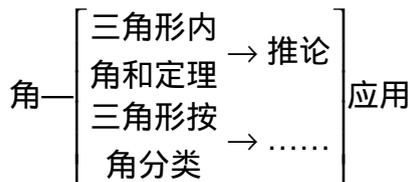
18. 类比猜想法

是指在引入新课时引导学生由某一特殊知识猜测与之相同或相似的某另一特殊知识的方法。例如，在引入学习“三角形的角”这节新课时，某位教师先让学生回忆“三角形三边的关系”的知识结构。



接着问：如果“三角形的角”的知识结构与“三角形三边的关系”相似，那么我们能猜想出它的知识结构吗？

一些学生猜想：



虽然新课未进行，首先通过类比猜想，使学生对这一单元的内容有一

个总体印象，从而便于引导学生进一步去探索，不断充实完善这一单元的内容。更重要的是有利于培养学生的类比猜想能力。世界上的事物没有两样完全相同，但也没有两样完全不同，经常进行这样的引导，能培养学生用联系和发展的观点看问题。

附：数学课揭题八法

江苏 周建平

1. 疑问揭示。

在学生产生疑问时揭示。例如教学“循环小数”时，当教师先让学生计算 $1 \div 3$ 和 $70.7 \div 33$ 两道题，当学生发现除不尽，产生疑惑时，教师抓住这一时机说：

“今天我们要在除不尽的算式中来认识一种数——循环小数。然后开始这一节课的教学。这样学生的注意力就集中在所要研究的问题中。”

2. 分步揭示。

即在新授过程中逐步揭示，有些教学内容是随着讲授的逐步深入，逐渐完整的。例如课题：“最小公倍数”的揭示。可在复习“倍数”的概念时板书“倍数”，在揭示“公倍数”概念时加上“公”字，在讲到“最小公倍数”概念时，再加上“最小”二字。这种分步揭示课题的方法，有助于弄清三者之间的关系，加深对这些知识的理解。

3. 对比揭示。

即在新旧知识的对比中揭示。例如“两位数乘多位数”让学生对 23×4 （旧知识）与 23×14 （新授知识）进行对比后揭示。这种在新旧知识的交接处揭示课题的方法既可使学生明确本节课学习的内容，又可激发学生探求新知的欲望。

4. 直接揭示。

即在明确本节课要求后揭示。例如教“算盘的认识”这一课，一上课，教师可在黑板上挂一个大算盘，并简要地介绍算盘的地位和作用。紧接着揭示课题“算盘的认识”。这样一开始就让学生明确本节课的学习目的，有助于调动学生的学习积极性。

5. 实验揭示。

即在学生观察实验后揭示。例如在教学“简易方程”时，教师在天平的左盘里放着 30 克和 20 克两个法码，右盘里放着 50 克的法码，这时天平处于平衡状态。说明天平左右两个盘里的法码重量相等，用式子表示就是 $30+20=50$ ，它是一个等式。现在把 30 克的法码拿掉，换上一个不知重量的小铁块(x)这时右盘里正好换上一个 100 克的法码，天平才能平衡，用等式表示便是 $x+20=100$ ，而这是含有未知数的等式。此时告诉学生：象这种含有未知数的等式叫方程。教师随即板书课题，这样揭示课题，能突出组成方程的必要条件——“等式、未知数”，有利学生理解、掌握知识。

6. 推理揭示。

即根据学生已有的知识进行分析推理得出结论后揭示。例如在教学“分数的基本性质”时，可根据分数与除法间的关系，从商不变性质推出“分子和分母都乘以或除以相同的数（0 除外）分数值不变。”然后指出：我们把分数的这一性质叫分数的基本性质，接着板书课题，这样可进一步沟

通新旧知识间的联系，使学生学得轻松愉快。

7. 小结揭示。

即在新授以后进行小结时揭示。例如教“乘法结合律”这一课，教师上课时先出示 $(3 \times 4) \times 5$ 、 $3 \times (4 \times 5)$ 、 $3 \times 4 \times 5$ 三道题，要求学生计算，计算后让学生观察这些题的异同，使学生从具体的乘法运算中发现，这些题只改变了运算顺序，并不影响计算的结果。在学生发现问题的基础上教师小结，然后揭示课题。学生的学习积极性高，概念理解深刻，也记得牢。

8. 操作揭示。

即在老师的指导下通过学生的实际操作来揭示。例如在教学“三角形的内角和”时，让学生把各自准备好的三角形，分别量出三个内角的度数，求出它们的和。再把三个内角剪下来，拼一拼看能拼成一个什么角。接着教师指出：你们这样算一算、拼一拼得到的结果叫三角形的内角和。这时揭示课题，使学生的知识得到启迪，有助于发挥学生的聪明才智。

附：物理课堂教学引入十法

1. 提问——复习法。

提出问题让学生解答，在复习的基础上设置障碍，引出新课题。

例如，讲授“改变内能的两种方法”一节时，先提问：

什么是物体的内能？它的决定因素有哪些？怎样比较两个物体的内能的大小？物体的内能可否改变？怎样改变？

这种方法，即复习了上一节课的内容，又容易引起学生的兴趣和求知欲望，很自然地引入新课。这种方法虽然是传统的方法，但是，在逻辑性、连贯性都很强的物理教学中，仍是常用的有效方法。

2. 练习——综合法。

通过课堂练习，复习巩固上节内容，从学生答案中找出疑点，引入新课。

例如：在学习“理想气体的状态方程”一节时，可先让学生分组计算下题，看谁做得快，还可让学生上讲台板算。

[题]：一定质量的某种气体，由 $P_1=2$ 标准大气压， $V_1=10$ 升， $t_1=27$ 的第一状态，分别经过下述两个不同过程达到第二状态，求压强 P_2 各是多少？

先等温膨胀到 $V_2=20$ 升，再等容升温至 $t_2=127$ ；

先等容升温至 $t_2=127$ ，再等温膨胀至 20 升。通过这道题的计算，不仅复习了上节课的热力学温标、查理定律、玻——马定律，而且最后的答案均为 $2/3$ 标准大气压，同学们觉得奇怪，议论纷纷，引起极大兴趣，经过教师综合，自然引入新课，也为掌握气态方程的物理意义打下基础。

3. 演示——议论法。

教师一边进行演示实验，一边发问，师生相互议论总结以前学过的内容，从实验事实得到出人意料的结论，使学生产生悬念心理。

例如，在学习“毛细现象”一节时，教师先出示连通器并问：“这是什么？”（答：“连通器。”）又问“若在连通器中注入一定量的水且使

水不流动后，有何现象？”（同学说：“液面相平”。）再问：“若将两端开口的玻璃管插入盛水容器中，管内水面比容器中水面是高还是低？”（又回答：“当然一样高。”）这时，教师将不同内径的管子插入水中让同学们观察，学生在事实面前大吃一惊，根据他们迫切要求得到正确答案的心理，教师自然地引入新课题——“毛细现象”。

4. 故事引入法。

物理知识的很多内容都有历史事实或名人轶事或趣闻笑话。这些内容在日常生活、科学技术中都有重要应用和发展，教师从中选出精采部分用于教学，对激发学生兴趣，开发他们的思维和促进其掌握知识都有明显的效果。

例如，在教“液体的表面现象”一节时，可讲这样一个故事：阿凡提在街上买了一壶茶，转眼被人偷走了，望着这人背影，他摇了摇头，走向肉铺去买了一包肥肉。阿凡提手拿肥肉找到那人讲理，那人蛮横地说：“茶是你的，能叫应吗？”阿凡提说：“茶虽不答应，但它是我买的，所以认得我的钱。你若不信，我把五分硬币放在它上面，茶能托住我的钱，而它却托不住你放的钱。”那人要求当场作证，于是阿凡提用沾满油的手拿起个五分硬币，嘴里还念念有词，念完后，把钱放在茶水里，只见五分硬币稳“坐”在水面不沉，旁观者目瞪口呆。教师讲到这里，问：“阿凡提的魔法何在？”马上引入“液体的表面现象”。这样引发学生兴趣，可收到极好效果。

5. 检查预习法。

教师通过检查学生对本节课内容预习情况引入本节内容，巧妙地进入教学发展阶段。例如，学习“能源的利用和开发”一节，该节内容虽多，但没有难点，事前要布置预习，要求学生明确几个主要问题，上课时，通过检查预习情况，就板书出该节的提纲，然后逐一讨论和充实有关的具体内容。

6. “开门见山”法。

有些内容的课，用前述几种方法，就显得生硬或别扭，这时就可以开门见山地讲述新课。这时一般都先交代本节课的重点、难点，说明本节内容与以前学习内容的关系，揭示学习本节内容的方法及要求等，每一单元的第一节课往往用这种方法。

7. 联系生活引入法

联系学生日常生活观察到的现象，由学生熟知的经验的具体事例引入新课。例如，初三“平面镜成像”一课的教学，可先提出问题：“同学们照镜子时，为什么可以看到自己的脸？这个脸跟自己真实的脸之间有什么关系呢？这节课，我们就来讨论这些问题。”这样引入新课，会使学生感到自然而亲切。

8. 设置路障引入法

学生对某一现象或某一规律缺乏正确理解时，教师有意设置路障，使学生陷入“圈套”，回答问题自相矛盾，从而激起学生思维的浪花，为解决矛盾而进行新课的学习。例如，讲授初三“温度计”一课时，可先在桌面上从左到右放置三杯水，编号为1、2、3，分别是热的、温的、冷的，让两位同学分别用手指放入1号杯和3号杯的水中，稍待片刻，分别把手指从1号杯和3号杯中抽出，并立即一起放入2号杯的水中，问：“2号

杯里的水是热的，还是冷的？”（左边的同学答：“冷的”，右边的同学答：“热的。”）为什么两位同学对同一物体的温度会产生不同的感觉呢？这样引入新课的教学，学生思维活跃，兴趣较浓。

9. 求异思维引入法

由教师提出与新课内容有关的实验现象或学过的物理知识，唤起学生的回忆，并在此基础上提出新问题，激发学生的求异思维功能，由此及彼地展开联想，启发学生探索新知识。例如，讲“液化”一课时，一开始可提出，“在一定条件下，物质可以由液态变成气态，如液态的水变成气态的水蒸气，那么在另一个条件下物质能否由气态变成液态呢？如气态的水蒸气变成液态的水，如果能够的话，用什么方法可以达到目的？”接着引入新课的教学。

10. 计算引入法

通过定量计算引入新课，既可让学生体会到数学工具是研究物理问题的方法之一，还可培养学生应用数学知识解决物理问题的能力。例如，讲授初二“功的原理”一课时，可通过举例计算运用简单机械和直接用人力把定量的砖块搬上楼房所做的功相等的结论，从而进入“功的原理”的教学。

附：化学新课引入十一法

导入是引起学生注意、激发学习兴趣、形成学习动机、明确学习目标和建立知识间联系的教学活动方式。这一意图性行动广泛地应用于上课之始，或应用于开设新学科、进入新单元、新段落的教学过程。导入的方法要依据教学的任务和内容，学生的年龄特征和心理需求，灵活运用，万万不可千篇一律。新课的导入虽仅占几分钟或几句话，但它是教学过程的重要环节和阶段，它正如戏曲的引子，影剧的“序幕”一样，可以引起学生的注意和兴趣，拨动学生的心弦，充分地调动学生的学习积极性和主动性，同时还可起着新旧课之间的承上启下的作用。所以讲好每节课的开场白是十分重要的。

1. 设问引入法：

读书需要思维，思维始于问题。设疑是教师有意识地设置障碍，使学生产生疑问，引导学生思考，是一种有目的，有方向的思维导向，用设问引入新课，能激发学生的求知欲，促进学生积极地学习。

2. 悬念激趣法。

在化学教学中，有相当一部分内容缺乏趣味性，学起来枯燥，教起来干瘪，对这些内容就要求教师有意识地创设悬念，使学生产生一种探求问题奥妙所在的神秘感，从而激发起学生的学习兴趣。例如，在讲高二的原电池的知识时，引言可这样设计：“一天满载着精选铜矿砂的“阿那吉纳号”货轮正向日本海岸行驶。突然，货轮上响起了刺耳的警报声，船员们惊呼：漏水了。坚硬的钢制船体为什么突然会漏水呢？是货轮跟其它船只相撞还是触及了水底的暗礁？都不是，是钢制船体因锈蚀而穿孔漏水了吗？这可是从来没有过的事。这究竟是何原因？原因是船上的货物：精铜矿砂。为什么精铜矿砂可使钢板出现漏洞呢？！我们学习了原电池的知识就可解释这个问题。我们这节课就讲关于原电池的知识。这样引入新课使

枯燥的知识变得趣味横溢了。

3. 开门见山法。

这是直接阐明学习目的和要求，各个重要部分的内容及教学程序的导入方法。

强调重要性也是一种开门见山的引入方法。有些化学知识十分重要，且抽象难学，在上新课前光强调学好这些化学知识的重要性，对于引起学生的高度重视，从而努力学好这些知识是大有帮助的。如，在讲解摩尔知识前，先给学生强调这部份知识十分重要，它贯穿于中学化学教材的始终，是中学化学计算的核心，只有学好它才能学好化学。

4. 激情引入法。

以学生已有的生活经验，已知的素材为出发点，教师通过生动而富有感染力的讲解、谈话或提问，以引起联想，自然地导入新课。

根据教材内容，教师还可用激情的语言，讲述一点化学史料，借以唤起学生爱祖国，爱科学的热情，从而激发起学生学习新课的兴趣。

例如，在学习碱金属部分知识时，可先告诉学生金属钠是由英国化学家戴维发现的。戴维用电解法电解、性钾后，将分解得到的生成物倒入盛有清水的大玻璃杯中时，“轰”的一声发生了猛烈的燃烧和爆炸，戴维从此失去了一支眼睛，但这丝毫没有动摇戴维酷爱科学，勇于攀高峰的决心，他十分风趣地说：“幸好只瞎了一只眼睛，还有一只眼睛，还可以继续为化学事业工作”。后来戴维更加倍工作，成功地用电解法制得了钾和钠，还成功地制得了钡、钙、锶、镁等金属，此外还制取了非金属硼和笑气(N_2O)等。我们九十年代的青年学生，要好好向戴维学习，将全部精力用于学习，将来为祖国的四化建设，作出一份应有的贡献。

5. 化学魔术引入法。

用化学魔术引入新课，可激发学生的兴趣和好奇心，从而把新课推向高潮。

比如，在讲解氨的结构和性质一节时，可先给学生做“空瓶生烟”的小魔术，然后指出：氨气除了具有与氯化氢作用生成氯化铵的性质外，还有哪些性质呢？我们这节课就详细讨论氨气的结构和性质。

6. 类比引入法。

有些化学概念，表面看来很相近，但实际是有区别的，有的学生易把它们混淆起来。在上新课时，采用类比引入，便于学生把新旧概念区分开来。例如，讲电解时，可先让同学回忆电离的知识，然后再提出电解与电离是否相同，如果不同，它们又有何区别与联系？我们学习了电解的知识，这个问题就不难解答了。下面我们就来学习电解的有关知识。

7. 以旧拓新法。

人们认识事物，总是遵循由已知列未知，由低级向高级这一客观规律的，学生学习也是这样，因此，我们在教学中，可以把旧知识作为新知识的“引燃点”。由复习旧知识入手，导入新课，这是常用的方法。例如在讲摩尔浓度的知识时，可先复习溶液的概念，溶液的浓度，百分比浓度的概念。然后告诉学生，配制质量百分比浓度时，用的是质量，但实际上量取液体时一般多用体积，因此引入了新的表示浓度的方法：摩尔浓度。这样引入新课显得自然流畅，且把百分比浓度与摩尔浓度作了对比，以防止学生混淆。学习是循序渐进的。有经验的教师，常以复习、提问、做习题

等教学活动，提供新、旧知识联系的支点，使学生感到新知识并不陌生，能降低学习新知识的难度，在学习之始就引导学生积极参与学习过程。这样的导入，教师要摸清学生原有的知识水平和认识水平。

8. 实验引入法

学生学习之始的心理活动特征是好奇、好看，要求解惑的心情急迫，在学习某些章节的开始，教师可演示富有启发性、趣味性的实验，使学生在感官上承受大量色、嗅、态、声、光、电诸方面的刺激，同时提出若干思考题。通过实验巧疑布阵、设置悬念。

9. 设问引疑法

教学过程是一种提出问题和解决问题的持续不断的活动。所以有经验的教师，常在教学之始，编拟符合学生认知水平、富有启发性的问题，引起学生联想，或渗透本课的学习目标。

10. 借助事例法

用学生生活中熟悉的事例来导入新课，能使學生产生一种亲切感，起触类旁通的功效；也可介绍新颖、醒目的事例，为学生创设引人入胜、新奇不解的学习情境。

例如，“醇类”的教学，用宣读新闻导入。一上课，教师拿出一份 1987 年的剪报，向学生宣读：“四商贩非法用工业酒精制售白酒，贵阳发生千人饮酒中毒事件。”刺激、醒目的标题，立即吸引全班学生急切了解报道的详情。接着读：“贵阳目前因饮用含高浓度甲醇的白酒引起严重中毒事件。据悉，自 25 日发现第一例中毒者到 29 日晚，已有上千人中毒。双目失明者 3 人，死亡 20 人。”学生听罢都震惊了，提出一连串的问题。例如，为什么饮用工业酒精配制的白酒会中毒？为什么会双目失明？甲醇有何性质？学生强烈的求知欲顿时被激发起来了。此刻转入醇的分类和甲醇等内容的学习，随后继续读报：“经化验，这些白酒，每 100 毫升竟含甲醇 31.5 克，超过国家规定卫生标准 774 倍。超量甲醇进入人体，首先侵害视神经，损害肝肾，而后酸中毒而死亡。”

11. 故事引入法

青少年都爱听故事，在化学的发展史中，妙趣横生的典故很多。根据教材内容的特点和需要，选讲联系紧密的故事片断，可避免平铺直叙之弊，收寓教于趣之效。

例如，学习苯分子的结构，可以从介绍德国有机化学家凯库勒（1829—1896）的“南柯一梦”开始，突出凯库勒梦中还在思考，还在工作。

此外，还可以通过各种直观演示，提出悬念等方法导入。

附：历史课“导语”设计十八法

1. 复习法

由复习旧课入新课，这是最常用的方法。一般由教师设计几个富有启发性的问题，引导学生积极思考。复习提问应该和新课内容密切相关，过渡到新课也应十分自然。复习不是为了修补倒塌了的建筑物。而是添建一层新的楼房。

以旧引新，承上启下。这也是传统历史课经常采用的教学的方法，通过复习旧知识，引出新知识，起到承上启下的作用。如《唐朝的衰落》一

节，可以这样开头：“自从 618 年唐高祖李渊建唐以后，经过太宗、唐宗、武则天到唐玄宗统治前朝，这是唐朝历史的前期。从‘贞观之治’到‘开元盛世’，唐朝前期经济繁荣，国力强盛，中国封建社会呈现出前所未有的盛世景象。但是，今天我要告诉同学们，到了后期，唐朝逐渐走向衰落了。这强盛和衰落之间有一个转折点，那就是‘安史之乱’。这样的导语，既使学生复习掌握了旧的基础知识，又激发了学生探求新知的欲望。

再如讲“秦灭六国”，先提问：“商鞅变法开始在哪一年？”“这项变法起了什么作用？”然后教师指出：秦国自商鞅变法 100 多年来，封建经济得到了较快的发展，成为战国七雄中最强大的国家，为兼并六国作好了准备。由此导入新课。

复习法作为导言，有利于知识衔接和使学生理解历史概念的因果关系。但它往往缺少趣味性，尚不能最大限度地调动学生的学习积极性。

2. 设问法

由学生熟悉的或感兴趣的事物入手，提出问题、探究它的由来。设问一般有二种情况：

一是复习旧课引入新课所提问的问题要注意寓有深意和新意，并且要和新课内容紧密相联，以达到温故的目的。

二是结合教材重点，把新课中最能引起同学兴趣的内容，用设问句形式，激发他们求知的欲望。如《统一多民族的中央集权的封建国家——秦》一课的导语，可这样设计：“中国历史上第一个统一的封建国家叫什么？中国历史上第一位皇帝是谁？他为什么要自称是皇帝呢？”这一连串的问句，造成强悬念，牢牢吸引了学生的注意力，很快就导入新课的学习。再如讲“我国境内的原始人群”一章，可以这样设问：“你们知道人是怎么来的吗？我国古代女娲抟土造人的传说，古代埃及人认为是创造力之神哈努姆用水和泥土造出来的，基督教认为人是上帝造出来的，也有人认为是人由猴子变来的，这些都是不科学的。那么人到底是怎样产生的呢？”

又如，讲“古代罗马”一章，可以这样设问：“你们在小学学过《狼和小羊》、《农夫和蛇》的寓言，但你是否知道它出于哪一个国家，谁之手？你们都知道奥运会，但是否知道它的发源地在哪里？我国亚运会开幕式的场馆可坐十万人，但你是否知道在 1900 多年前的古罗马剧场可以容纳多少观众呢？”

设问法的最大优点是通过寥寥数语，就能迅速地集中学生的注意力，并且造成悬念，使学生产生一种渴求答案的强烈愿望，从而产生自觉的主动的学习要求。

3. 谈话法

谈话引导，娓娓动听。这种方法比较自由，教师通过对一个历史片段的描绘，诱导学生进入特定的历史环境，使他对新知识产生亲切感。谈话法导入新课的方法有二种：

一是从大家熟悉的电影小说谈起，唤起他们的回忆，增强感性知识，然后导入新课学习。如《第二次鸦片战争》就可通过对电影《火烧圆明园》的描述来开头。现在有不少历史题材的电影，历史课中要注意充分利用，以加强教学效果。

二是概括谈话法，结合教材重点，先向同学概括展示本章本节的主要内容，提出一些同学们熟悉的问题，使他们产生亲切感，激发他们求知的

兴趣。如《唐朝前期的繁盛》一章时，可先简略介绍一下唐期的全貌：“唐，是同学们都比较熟悉的一个王朝。每当提到它，我们会联想到许多动人的故事：善于纳谏的唐太宗，中国唯一的女皇武则天，伟大诗人李白，杜甫的千古绝唱，乘风破浪的日本遣唐使船，松赞干布和文成公主，等等。它的古老文明千余年来影响着中国，影响着东方，日本至今还保留着某些唐朝时风俗习惯，它是中国封建社会的黄金时代，”这样的导语，把同学们带到了绚丽多彩的唐朝历史场景，吸引了同学们的注意力，为学习本章和以后几章内容采下了基础。

4. 倒叙法

倒叙场景，紧扣心弦，这是教师采用倒叙方法，用生动有趣的语言，形象化地描绘一个历史片段，诱导学生进入特定的历史场景，造成悬念，从而产生对新知的渴求。如讲《北朝黄河流域的各族在融合》一节，可用北魏孝文帝的改革作开头，“公元494年的一天，有个皇帝在洛阳街上看见了个妇女坐在车中，作鲜卑打扮，就在朝会上责备城王，说他奉行命令不力，督察不严。那个城王辩解说：那只是少数人的打扮。这个皇帝就尖锐地反问道：‘难道要全部那样打扮才算督察不严吗？这简直是一言表邦！’又转向史官说：‘应该把这件事记载下来！’这个皇帝就是北魏孝文帝，他为什么这样严厉不让鲜卑妇女作鲜卑打扮？我们今天就专门要讲到这个问题。”从而导入新课学习。讲《禁烟运动》一节，则可通过描述林则徐虎门销烟的场景入手，使同学们产生强烈的悬念，导入新课的学习。

5. 故事法

学生大都是喜欢听故事的，尤其是初中学生。当一个教师走进课堂，有时很容易从学生们兴犹未尽的脸上看到他们还沉缅于课间的某项活动，这时教师如果说：“让我先来给你们讲一段故事”，瞬间，他们就会肃静下来，流露出一种渴望的眼光，专心至致地听教师讲故事了。教师就要抓住这个有利时机，把学生的无意味注意及时地转换到有意注意上来，而故事仅是起到了牵线搭桥的作用。如讲“东汉的边地各族”一章，可先讲班超投笔从戎的故事，讲第一次世界大战，可先讲一个塞尔维亚青年刺杀斐迪南大公的故事，讲古希腊同小亚细来的特洛伊人的战争，可先讲一个“木马计”的故事。

故事法引入新课，要注意故事本身的真实性和生动性，并且不能花时太多，同时要切合课文。

6. 乡土法

即运用乡土材料引入新课。

由于乡土材料具有“最原始的、最基本的、最唯物”的特点，使得学生与教材的心理距离一下子近了，从而会产生一种意想不到的效果。要注意的是，乡土法的应用要起到一个补充教材，说明教材的作用，切忌脱离教材。

7. 释题法

每课都有一个题目，题目中往往出现一些生疏的、又是重点的历史概念，这样，就有必要首先使学生搞清题目的含意，可从释题引入新课。如：“统一的多民族的中央集权的封建国家——秦，”对“统一的”、“多民族的”、“中央集权的”、“封建”这几个修饰语，教师要作解释。尤其是“中央集权”学生较难理解，可以先概括介绍，然后说：“让我们通过

课文内容来加深理解吧。”于是转入新课。

用释题法引入新课，同时还可以告诉学生本堂课的教学目的。要注意的是，释题法要起到化难提要的作用，不能为释题而释题。

8. 图示法

图示法引入新课可分为两类。

一类是利用插图引入新课。如讲第二次国内革命战争时期的“土地革命”一节，可由学生先观察课本上《烧地契》一图，从讲这张图的情景、含义入手讲新课——土地革命路线。讲美国独立战争，可从美国国旗入手，问：美国国旗上红白相间的十三块代表什么？五十颗星代表什么？然后教师指出：红白相间的十三块代表最早的十三块英国统治的殖民地，那么它是怎样独立的呢？好，这节课就讲美国独立战争。

另一类是从教师手绘示意图引入，如讲“三国鼎立”，教师先在黑板上画一只三足鼎，鼎足下再标上魏、蜀、吴配上地图轮廓线，再解释“鼎立”的含意，由此引入新课。

图示法形象、直观、符合青少年形象思维丰富的心理特点，并能由浅入深，向抽象思维发展。

9. 典故法

用典故法引入新课，较多的运用在中国古代史的教学。如讲“商鞅变法”，可由学生讲“立林赏金”的典故引入（小学学过）。讲淝水之战，教师可从“投鞭断流”、“草木皆兵”、“风声鹤唳”三个成语典故开始。典故法引入新课能有效地利用学生的知识迁移，较快地转移注意力，激发兴趣。

10. 歌曲法

即由歌曲引入新课。一般由教师预先准备好录音磁带。如讲“巴黎公社”一章时，先放一段《国际歌》；在讲“九·一八”事变前，放一段《松花江上》，由歌词及歌的表情术语入手，引入新课。

歌曲法最大的优点是能渲染气氛、复现情景，调动学生情感，有利于思想教育。但它的应用范围不广。

11. 诗歌法

可分为两类。

一类是由学生已学过的诗引入新课。如讲南宋的统治时，先集体背一首林升《题临安邸》：“山外青山楼外楼，西湖歌舞几时休？暖风熏得游人醉，直把杭州作汴州。”教师指出：南宋统治者偏安于江南名城杭州，醉生梦死，贪图享乐，不思收复土地，陷害打击主战派，必将重蹈汴京之覆辙。这首诗比较形象地说明了南宋统治者的腐朽。那么南宋的统治到底如何呢？”由此导入新课。又如，讲王安石变法，可先朗读小学学过的王安石诗作《船泊瓜州》，教师指出：王安石不但是位诗人，而且是一位革命家。今天我们就来讲一讲王安石是怎样变法的。

另一类是引用学生在课内学过的诗句，如讲：“安史之乱”可引用杜牧《过华清宫绝句》和白居易《长恨歌》中的诗句：“一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来。”“春宵苦短日高起，从此君王不早朝。”“渔阳鼙鼓动地来，惊破霓裳衣曲。”由诗句谈起安史之乱的原因，再转入课文分析。这样也较自然、生动。

12. 谜语法

中学生活泼，好动，大都喜欢猜谜语。上课前出现两条谜语，学生莫不跃跃欲试，专心竞猜。如在讲“西汉和匈奴的战争”时，先在黑板上写了两条谜语：“保护庄稼”、“忽然病愈”（打中国古代名将各一）。学生很快猜出是“卫青”、“霍去病”二人，教师可趁势引入新课。猜谜不但有利于引起学生兴趣，而且也锻炼了思维能力，加深了对历史知识的记忆。但要注意不滥用。

13. 设置悬念

如教《玄奘和鉴真》一课时，提出这样一个问题：你们都看过电视连续剧《西游记》，知道里边的主要人物是谁和谁吗？他们为什么要到西天去取经？这个问题一提出，引起了学生极大的兴趣。抓住时机向学生说明：《西游记》是明朝文学家吴承恩根据玄奘西游这个历史事实加以神话虚构而写成的。小说中的主要人物和情节，除玄奘是实有其人，取经是实有其事外，其他都同历史不相干。《西游记》中说玄奘是到西天去取经，历史上的玄奘则是到印度去取经的。那么玄奘西游印度的决心怎样？他到印度后又怎样呢？让学生带着这个问题读书思考，很快就进入最佳学习状态。

14. 介绍背景

现行历史教材的每篇课文，只是叙述了某个历史时期的某一重大事件或介绍一两个著名历史人物，跳跃性很大。如果学生对某一历史人物活动的环境或某一历史事件发生的社会背景一无所知，就不能较好地了解历史发展的基本线索。因此，我在导入新课时，有时就作必要的背景介绍或补充有关史实。如：《井冈山会师》是讲革命的高潮阶段，而紧接的《二万五千里长征》则是讲我党在革命处于低潮时期，为了挽救革命而采取的行动。如何使这两课的内容联系起来呢？在讲《二万五千里长征》时，我向学生介绍：井冈山革命根据地建立后，国民党反动派为了扑灭革命火焰，发动了五次反革命“围剿”，再加上中国共产党内王明“左”倾路线的错误领导，使革命遭受巨大损失，为了挽救革命，工农红军举行了长征。通过背景的介绍就使两课内容有机地联系起来了。

15. 联接式导语。

设计联接式导语的着眼点在于找准新旧知识的联系点，通过前联后接，把学生中笼统较简单的感知，向较复杂的感知发展方向引导。这有两种情况：一种是新旧知识的承接。如教学《卢沟桥事变》可设计这样的导语：“1931年9月18日，日本帝国主义制造借口，武装占领了沈阳以后，不到四个月时间，日军占领了我东北全境（《西安事变》）。由于国民党政府对日本的野蛮侵略采取了不抵抗政策，致使日本帝国主义侵略野心越来越大，于是于1937年夏天，悍然发动了卢沟桥事变，开始了全面武装侵略中国……”。这样，新知识与旧知识联接起来了，构成了一个有机的整体，并突出将学的新知识。

另一种是空缺知识的填补。如教学《王安石变法》，为了填补历史演变的空档，教师可用这样的导语：“唐朝以后出现了五代十国，中原大地经历了60多年的改朝换代的变化，人民遭受了无数的战乱之苦。直至宋朝（北宋）方逐步统一了中原。但是到了北宋中期，统治者越来越腐败，当时有个杰出的政治家王安石，为了实现自己的治国的志向，在宋神宗的支持下，实行了变法。本文，就是叙述王安石变法的具体经过的。”

16. 寓意式导语。

用一些与教学内容有关的话语去帮助学生，领会故事寓意。如教学《大禹治水》，设计的导语为：“相传4000多年前，中华大地常常发生水灾。大地上一片汪洋，人和牲畜的尸体到处漂浮着。水灾给人们的生产和生活带来了极大的困难。当时的部落联盟领袖舜派鲧去治水，结果没有治好，于是又派鲧的儿子禹去治水。禹为了解除洪水的灾难一心一意治水，深入调查研究，采用了疏导的方法，终于把水治好了。课文具体地告诉我们禹怎样治好洪水的故事……”引导学生针对课文中心去思考，领会大禹治水的历史功绩。

17. 激情式导语

以教师的情态去感染学生、引起学生共鸣，制造良好的课堂教学气氛。如教学《社会主义建设新时期》一文，可以采用激情导语开讲，教师从具体叙述和描绘学生亲眼目睹的本地区社会主义建设的突出成就入手，联系党的十一届三中全会以来出现的大好形势，激起学生对党对政府的深厚感情，然后进入课文学习。

18. 探究式导语

设计这类导语的目的在于引起学生对某一事物作进一步的思考，以了解其中真谛。它有利于培养学生良好的思维品质和“执果追因”、“循因索果”的初步探究能力。

历史课的“导言”当然不限于这几种方法，教师设计导言，最重要的一点是，要充分引用心理学上迁移原理。使学生原有的知识对所学的新课产生积极的影响，从而转移注意，引起兴趣，激发动机，这样的导言才有效。同时，还需要注意的是，各种方法可以混合、参插使用，还要考虑学生的实际和教材的特点来进行，不可流于形式。

附：地理新课导入十四法

1. 旧知导入法

复习旧知导入新课，是地理教学中经常运用的一种方法。如教学《杭州西湖和钱塘潮》一课，在讲授新课之前，教师可先带领学生复习前课有关上海市地理位置及重要工业基地等内容。复习后教师可给学生指出：上一节课，学习了“我国第一大城市——上海”，在上海市通向西南方向的沪杭铁路，连接了两座大城市，一座是重要的综合性工业基地——上海，一座是闻名中外的旅游城市——杭州。杭州便是我们这节课所要学习的主要内容。从而引出本课课题。

2. “旅行”导入法

学生好奇心很强，愿意“旅行”。教师要充分利用这一心理优势，用生动形象的语言，引导学生在地图上旅行，进而导入新课。运用这种导入法，可极大的调动学生学习的兴趣，增强求知欲，有利于取得较好的学习效果。如教学《世界屋脊》一课，教学开始时，教师可先让学生在地图册中的我国政区图上，找到四川省会成都、川藏公路和西藏首府拉萨。然后教师一边用生动形象的语言，一边引导学生在地图上旅行：我们从四川成都乘公共汽车，沿川藏公路西行……经过高山大河并列的横断山区……跨过金沙江、澜沧江、怒江等许多峡谷、急流。公路好象金色的飘带……一直盘绕到云雾迷漫的白色的山顶上……最后登上青藏高原，到达西藏自治

区首府拉萨。沿途经过的青藏高原，是我国地势最高的地区，也是地球上最高的高原，人们把青藏高原叫做“世界屋脊”。从而引出新课题。

3. 前言导入法

运用前言导入新课，一般用于这部分知识已经学完，即将学习新的一部分知识时所采用的一种方法。如在中国地理知识已经学完，开始学习世界地理时，教师可用简短的语言，肯定前一阶段（中国地理）的学习成果，说明下一阶段学习世界地理的重要意义。这样引出新知识课题，不仅使新旧知识过渡自然，而且也激发了学生学习世界地理的自学性和积极性。

4. 主题导入法

有些地理课文，如《首都北京》一课，课文开头就点明了教材的主题，教学时，教师可用揭示教材主题的方法来导入新课。如：“北京是我们伟大祖国的首都，是全国政治和文化的中心，也是我国进行国际交往的中心，是全国人民和世界人民向往的地方”，这节课，我们来学习《首都北京》，这样导入新课，不仅突出了教材重点，而且也激发了学生热爱首都北京的思想感情。

5. 悬念导入法

把课文中某些地理现象作为悬念激起学生追根求源的心理，有利于激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。如教学《长江中下游平原》一课，可这样导入新课：（指《中国地形》挂图）在巫山以东的长江中下游地区，有很多地方涂着绿色。这个地区的冬季与北方相比有着明显的不同，并且人们把这里的六月叫做“梅雨季节”。这个地区的土壤肥沃，河流众多，农业生产一向发达，是著名的“鱼米之乡”。那么，这个地区的“梅雨季节”有什么特点？冬季气候与北方有哪些不同？“鱼米之乡”的美称又是怎样得来的？这些知识就是我们这节课所要学习的主要内容。这样导入新课，制造了悬念，埋下了伏笔，学生产生“疑”问，就迫切要知道学习内容，因此课堂上学生会始终处于一种积极思维的探求状态，激发了学生的学习兴趣 and 求知欲望。

6. 歌曲导入

“我的家在东北松花江上，那里有森林煤矿，还有那满山遍野的大豆高粱。”廖廖数句有关歌词，把《东北平原》的地理位置、资源和农产品作了简明的介绍。

7. 诗词导入

“朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还。两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山”。这首诗是谁写的？描写了哪条河的景色？以此，导入《我国第一大河——长江》的教学。

8. 猜谜导入

在教学《地球的五带》前，让学生猜一个谜语：站在地球上，一地最特殊，冬天无太阳，夏天始终亮。（打一地名）学生思忖不得其解时，教师顺势引导：学完课文，你们一定猜得出这个谜语。

9. 史实导入

抗战初期，国民党反动派扒开花园口附近的黄河大堤，大片农田、村庄受淹、遭灾人口达 1250 万，死亡 89 万，千里沃野成为“黄泛区”。这一史实介绍，既能教育学生痛恨反动派，热爱共产党，同时又为学习《黄河》下游“地上河”的特征作了伏笔。

10. 故事导入

《秦岭和淮河》新授课前，用几分钟时间讲述了“智取华山”的故事。华山、秦岭的险峻及重要地理位置就给学生留下印象，为导入新课作了准备。

11. 名人轶事导入

李四光是我国著名地质学家，铁人王进喜是工人阶级优秀代表，他们为我国石油工业的发展建立了功勋，《钢都和石油城》教学前，我简要介绍了上述两人的事迹，使学生怀着增强民族自豪感的情感自觉地投入学习。

12. 特产导入

不少学生品尝过新疆的葡萄干和哈密瓜，但甘甜的原因却鲜为人知。启发学生说出这些特产的味道，再追究其甜无比的原因。这样就极自然地导入了《沙漠和绿洲》一课的学习。

13. 景点导入

台湾的日月潭景色秀丽，让学生叙述它的美丽（以前学生学过《日月潭》课文），然后告诉学生，那里还有著名的山脉等风景点，还有丰富的物产，所以被誉为“宝岛台湾”，再导入新课，学生就感到亲切，而又有兴趣。

14. 神话传说导入

杭州的许多风景点与神话传说有关，如西子湖、灵隐寺前的飞来峰、岳坟等。一个美好的传说，就是《杭州西湖和钱塘潮》一课的导语。

附：自然新课导入六法

“良好的开端等于成功的一半。”一堂好的自然课必须一开始就吸引学生的注意力，激发学生的兴趣，使学生自觉产生对新知识的迫切需要。针对不同的教学内容我们可以设计相应的导入方法。

1. 情境导入法

教学新知识前，创设生动、愉快的情境，引发学生的兴趣。如教学《声音是怎样产生的》一课，先让学生静听周围的声音。师问：在我们的课堂周围你听到了哪些声音？学生回答后再问：在家里你听到过哪些声音？上学的路上你听到过哪些声音？进而提出这些声音是怎样产生的呢？学生感到新奇有趣，急着要了解原因，于是因势利导，出示课题，顺利地转入新知识的教学。这样从已有经验或运用已具有的感知事物的能力出发来进行提问，让学生形成求知的“自我需要”，为学习新知识创造良好的开端。

2. 设疑导入法

“思源于疑”。疑，能激发学生的求知欲，疑能促进积极动脑思索、探求。引入新课时，设置一些实验让学生在观看中产生疑问。如在教学《大气压力》一课时，选择“瓶吞鸡蛋”的演示实验，在一个锥形烧瓶里倒进一点开水，用手晃几下后，将瓶里的水倒掉，然后将一个剥了壳的熟鸡蛋放在瓶口上，鸡蛋会慢慢地向瓶内移动，“为什么鸡蛋能到瓶子里去？”疑问油然而生，好奇心使学生急着要了解原因，这样很自然地过渡到新课的教学。

3. 操作导入法

心理学认为：“只有启发学生动手、动脑，自己去发现问题、解决问题，才能通过手脑并用建立鲜明、清晰、正确的表象。”通过对多种器官的刺激，能够激发学习的学习兴趣，使其产生强烈的求知欲。如教学《摩擦起电》一课，教师用一把塑料梳子，在一名学生的头上轻轻梳几下，然后将梳子接近另一个同学的头发，奇迹出现了，梳子像着了魔似的把头发吸引住而掉不下来，在学生惊奇不已之时进入新课，此种导入有较好的激发学生求知欲望的效果。

4. 竞赛导入法

好胜是学生的一大心理特点，根据这一特点，以竞赛的方法导入新课，更能激发学生的兴趣，诱发学生积极地思考。如教学《电流》一课，先让学生动手将导线、电池、灯泡等组装起来，比一比看谁能先使小灯泡发亮，使学生带着一种竞争的心态，进入新知识探索的最佳状态。

5. 游戏导入法

游戏对学生常常具有很大的吸引力，能激发兴趣，同时也有利于观察能力的培养，诱发学生的思维。如教学《怎样认识物体——空气》一课，取一只干燥的杯子，将一块干的手帕塞到杯底，并把杯子倒过来，全部按入水中，再把杯子拿出，让学生取出手帕，摸一摸，手帕还是干的，此时学生会对手帕没有潮湿感到惊奇，接着导入新课，这样学生怀着有趣的心理，仔细观察，思维活跃，积极主动。

6. 观察导入法

要求学生观察，就是要求学生运用感觉器官，有目的、有计划、有步骤、有顺序地从自然界或实验中，获取自然事物与现象的信息。如教学《植物的叶》一课时，由于学生随处可以捡到植物的叶，对它已失去了兴趣。这时，教者可给学生两片同种植物的叶，然后问：有人说全世界也找不出两片完全相同的叶子，请你仔细观察手中的叶子，哪些地方相同？有不同的地方吗？这样自然和谐地导入新课，直观性强，趣味性也浓，在引入过程中学生观察能力得到了训练，也培养了学生的思维能力。

自然课的导入方法还有很多，诸如：讨论导入、阅读导入、谈话导入、故事导入等，这需要根据实际情况选用相宜的方法。

附：思想品德课新课导入十五法

新课导入的方法多种多样，这是由思想品德课的多开端性所决定的。淮安市教研室刘友开老师总结概括了三大类十五种方法。

开宗明义类

1. 谈话法。

即教师运用谈话的方法导入新课。如教《珍惜集体荣誉》一课时，教师直接述说：“同学们，今天这堂思想品德课我们学习的课文是《珍惜集体荣誉》。那么，我们应该怎样珍惜集体荣誉呢？请同学们先打开课文，先看看红星小学六（2）中队的少先队员们是怎样珍惜集体荣誉的？”

2. 讨论法。

即用教师提出与新课有关的问题让学生讨论的方法导入新课。如教《知识就是力量》一课时，教师提出问题：“同学们，谁知道世界上什么力量最大？”学生讨论后，教师适当点拨再问：“为什么说知识的力量最大？”

今天我们学习了《知识就是力量》这节课后就知道了。”

3. 直观法。

即教师运用与新课内容有关的直观教具的方法来导入新课。如教《爱清洁的小白鸽》一课的导入方法：教师出示一只洁白美丽的小白鸽（板书“小白鸽”），让学生讲喜欢不喜欢、喜欢的原因（完成板书课题“爱清洁的小白鸽”）。

4. 辨析法。

即教师用提出与新课内容有关的辨析题让学生辨析的方法导入新课。如教《学会全面看问题》一课时，教师先讲一个寓言故事：从前有两个将军，他们一起去买盾牌。卖盾牌的人拿出一个盾牌给他们看。站在盾牌左边的将军看了说：“这个金盾牌很好。”站在右边的将军说“你错了，这是个银盾牌。”两个将军就这样争论起来。卖盾牌的人听了笑着说：“你们都错了……”这时让学生辨析：“这两个将军错在哪里？为什么？”学生辨析，教师揭题：“这两个将军错就错在没有全面地看问题，今天我们就来学习《学会全面地看问题》这一课。”

5. 哲理法。

即教师运用与新课内容有关的格言、警句、谚语等富有哲理性的语言的方法导入新课。如教《我们热爱解放军》一课，都是出示“亏了我一个，幸福十亿人”这句南疆边防战士的豪言壮语，引导学生说出：这句话是谁说的？它表达了解放军叔叔什么样的精神？教师归纳学生发言后指出：保卫祖国边疆的解放军叔叔他们是这样说的，也是这样做的，下面我们就来学习《我们热爱解放军》这一课。

激发兴趣类

6. 设问法。

即教师运用与新课内容有关的设问的方法导入新课。如教《谁勇敢》这一课时，教师先设问：大家都喜欢做一个勇敢的孩子（板书“勇敢”），可是谁能知道什么是真正的勇敢呢？（板书“谁”）象过马路时，别人不敢闯红灯，我敢！这是不是勇敢呢？同学们一定都很想弄个清楚。下面我们就来学习新课《谁勇敢》。

7. 类比法。

即教师运用与新课内容有关的类比物的方法来导入新课。如教《学会自我批评》一课时，教师把一面镜子带上课堂，让学生上讲台来照照自己的样子，并让学生说出镜子的作用。正当学生感到很新奇的时候，教师因势利导。“我们要知道自己的外表美不美、干净不干净，可以照镜子，如果我们要知道自己的心灵美不美，那该怎么办呢？”学生陷入沉思，教师随机板书课题，学生恍然大悟。

8. 归纳法。

即教师运用与新课内容有关的几件事或几道题，让学生分析或计算，然后进行归纳的方法来导入新课。如教《一分钟的价值》时，教师用黑板出示：高速火车，一分钟可行驶 1980 米。核潜艇在水下，一分钟可行 1200 米。人造卫星，一分钟可运行 1920 公里。让学生来思考：一分钟虽短，但它的价值怎么样？师生共同归纳，导入新课。

9. 游戏法。

即教师用组织学生开展与新课内容有关的游戏的方法来导入新课。如

教《学习、做事讲效率》一课时，教师组织学生进行竞赛性的游戏活动，或进行抄写、或进行朗读、或进行计算，一定时间后，让学生突然停止下来，汇报各自的结果，教师再适当引导，便很容易导入新课。

10. 故事法。

即运用讲与新课内容有关的故事的方法来导入新课。如教《想念老一辈无产阶级革命家》一课时，先讲一个周恩来总理或其他老一辈无产阶级革命家的故事，来激发学生对老一辈无产阶级革命家的敬仰、怀念之情。导入新课。

创设情境类

11. 音响法。

即教师运用与新课内容有关的乐曲或配乐故事的方法导入新课。如教《保卫祖国人人有责》一课时，教师让学生聆听录音机里播放的歌曲《十五的月亮》，听完后问学生“刚才的歌子好听吗？它赞扬的是谁？”学生回答后，教师启发“保卫祖国仅仅是解放军叔叔的责任吗？”学生略有所悟，教师即可导入新课。

12. 图像法。

即教师运用与新课内容有关的录像、图画、照片等直观可感的具体形象的方法来导入新课。如教《保护有益动物》一课时，教师先让学生看《好猫咪咪》科教片，让学生说出片中有哪两种动物？哪种动物对人们有益处？为什么？学生回答后，教师启发学生认识应该怎样对待这样有益的动物，便可导入新课。

13. 观察法。

即教师运用引导学生观察与新课内容有关的事物、景物、动物、植物等生动形象的实物的方法来导入新课。如教《爱惜粮食》一课时，教师先出示拣来的被学生扔掉的烧饼等食物，启发学生知道粮食来之不易，然后教师再来引导学生应该怎样对待粮食？这样便可导入新课。

14. 演示法。

即教师运用指导学生表演与新课内容有关的小表演（又叫“小品”）的方法来导入新课。如教《对人要热情有礼貌》一课时，教师可事先安排好，让四个同学上台表演两台小戏。一台是：放学回家的路上，一个同学见到一个过路的盲人上前来问路，这个同学热情地告诉了他，并把他送到要去的地方。另一台是：一个同学在放学回家的路上，见到有一过路的盲人来问路，他嘟哝着：“我哪有功夫跟你闲扯。”让学生谈谈哪一台戏中的同学做得对？为什么？学生谈后，教师可导入新课。

15. 汇报法。

即教师运用在课前有目的地组织或指导学生参加或开展与新课内容有关的社会活动（如参观、访问、考察等），上课让学生汇报活动情况的方法来导入新课。如教《行行出状元》一课时，课前可组织或指导学生分头调查访问附近劳动致富的专业户，上课时让学生汇报访问的情况，然后启发学生回答：“他们在极其平凡的工作岗位上都做出了不平凡的贡献，这说明了什么？”学生回答，教师适当点拨，相机导入新课。

附：生物课导入十一法

导言是生物学教学的一个重要环节，是使学生明确学习目的、学习内容，激发学习兴趣，造成学生渴望学习心理的一种手段，是引导学生奔向学习目标的指南。潍坊一职中王公德老师总结了如下十一种方法：

1. 设置悬念，导入新课

在讲绿色植物的水分代谢时是这样讲的“俗话说：‘人往高处走，水向低处流’。但是绿色植物体内的水分却能由低处向高处流。例如在夏秋之际的早上，我们常会发现植物的叶子上有许多小水珠，这些水珠就是从其根处上流而来的。那么植物体内的水分为什么能由低处向高处流呢？”这样提出了问题，设置了悬念，引起了学生的注意，就可以收到良好的教学效果。

2. 激发感情导入新课

在讲到蛋白质的合成时，先介绍了我国科学家在世界上首次人工合成了结晶牛胰岛素；在讲到遗传时，先介绍了童第周培育的“童鱼”。鲍文奎培育的小黑麦、袁陆平培育的杂交水稻等，这样学生顿时充满了民族自豪感和爱国主义情感，从而激发了学生学习生物学的浓厚兴趣。

3. 以直观教具导入新课

在讲授新课时，如果能灵活地采用直观教学手段，那么不仅使学生所学知识印象深刻，而且能更好地吸引学生的注意力，激发学生的求知欲望。例如，在讲原生动物时，首先把盛有草履虫培养液的试管展示在同学们面前，然后问：“同学们请看，这只试管里有什么？”学生们会说“有水”或“没有什么东西”。然后再神秘地告诉学生“这里面有动物”，这样学生们就会产生惊异、好奇的心理，进而会产生弄明白这里面的动物是什么样子的求知欲望。

风趣生动的故事，不仅能增加学生的生物学史知识，而且有助于活跃课堂气氛，提高学生的学习兴趣。例如：在讲伴性遗传时，可先讲由英国维多利亚女王开始的皇家病—血友病，或者讲第一个发现色盲病的科学家道尔顿，同时他也是第一个被发现的色盲病患者等故事。

5. 以画导入新课

在讲生物体的适应时，可以先出示枯叶蝶或竹节虫挂图，然后让学生回答这是什么？有的学生会说“这是一片枯叶”或“这是竹子”。这时教师再把正确答案告诉学生，学生会惊叹不已，从而引起学生注意，使其进入最佳的学习状态。

6. 以声导入新课

在讲昆虫时可先让学生听录制的蟋蟀、蝈蝈等昆虫的鸣声；在讲两栖类时，可先让学生听录制的蛙、蟾蜍等的鸣声；在讲鸟类时可先让学生听录制好的百灵、画眉等的鸣叫；在讲哺乳动物时可先让学生听录制好的虎啸、狗吠、猫叫等声，让学生从动物的鸣叫声中，培养热爱动物，学习生物学知识的兴趣。

7. 以当前人们关心的热点导入新课

在讲自然保护时，先介绍当前人们关心的酸雨、臭氧层被破坏，森林锐减等问题，并指出这些问题的能否解决，都与生物特别是人类本身有密切的关系，从而激起了学生的紧迫感，提高了学生学好生物学的兴趣。

8. 以突发事件导入新课

突发事件，特别是课前发生的事件，对课堂教学效果的影响很大。1987

年9月23日发生日食后，我上的一节课是这样开头的：“刚才同学们都看到了日食现象，可是你们知道日食对人及生物有什么影响吗？”这样就把学生的注意力很自然地吸引到课堂上来，然后再简单地介绍几句日食对人及生物的影响，并逐渐地过渡到课堂所要讲授的内容。

9. 以感性知识导入新课

在讲生命活动的调节时，先讲一些同学们日常熟悉的知识，如：到了秋天树木会落叶，植物打头后会萌发侧枝，母鸡有时会打鸣等，从而导出课题，引入新课。

10. 以乡土内容导入新课

在讲生物进化的证据时，我先介绍了世界化石宝库，我市临朐县的山旺化石，在讲植物分类中十字花科时，我先介绍了我校所在地潍坊市北宫是我市特产——潍县萝卜的原产地等，激起学生的爱乡之情，提高课堂教学质量。

11. 以成语、谚语导入新课

如以“鹬蚌相争，渔翁得利”导出软体动物或鸟类，以“山青水秀，鸟语花香”导出森林的生态作用，以“大鱼吃小鱼，小鱼吃小虾，小虾吃紫泥”导出食物链；以“螳螂捕蝉，黄雀在后”引出生物界的种间竞争，以“种瓜得瓜，种豆得豆”导出生物的遗传，以“一母生九子，九子各不同”导出生物的变异等等。生物课不论是在普通中学，还是在职业中学，往往都是不受学生重视的一门课，这固然有许多原因，但照本宣科，课堂教学枯燥无味则是一个重要原因。自己在教学中通过编设良好的导言，使课堂教学的一开始就把学生的注意力吸引过来，激发了学生的学习兴趣，从而使生物课成了同学们喜欢的课，为更好地完成教学任务创造了有利的条件。

课内预习七要

1. 明确意义

教师要明确课前预习的重要性。它不是可有可无的教学环节，而是当前教学思想更新的具体体现。学生对每一堂课新知学得好与差，与课前预习的优劣有着密切的关系。教师不能因为怕麻烦、图方便而省去这一重要环节。其次是要教育学生明白：时代的发展需要每一个人都要掌握学习的方法。未来的“文盲”不是没有知识的人，而是不懂得学习的人，也就是所谓的“学盲”。要求学生人人建立预习笔记本，把学会的知识记录下来，把暂时的疑难也记下来。长期坚持，养成习惯，提高能力。

2. 宜分散进行。

课前预习，由于时间的限制，只能集中进行，且字词句段篇无所不包。课内预习则不宜如此，因为这种集中的综合性预习，一是占时多，二是不能与每个教学环节配合进行。课内预习只宜随着每个教学环节的展开而相对分散，求其最佳结合。如有的课文生字很多，需先进行字词教学，就应先安排生字词预习；讲读课文之前，让学生从整体着眼，通过课文通读了解文章主要内容，理清其思路；在讲读每段课文之前，提出思考题，让学生自学。这种分散于每个教学环节之前的预习，显然比全部集中于讲读课文之前效果好得多。

3. 预习的重点要突出。

课堂时间宝贵，预习不能面面俱到。要从单元训练要求、课文特点及其在本单元中所处的位置，确定预习重点，不必平均用力。如字词教学，预习和重点就应放在难书写、易读错和意思抽象的字词上；在讲读课文时，预习还要在那些对表达文章中心有密切关系的段落、句群着力。

每次预习的安排，都应有既定的目标，思考题指向明确而不空泛模糊，且有一定的层次性。如讲读某个段落，应让学生按“写什么、怎么写的、为什么这样写”的顺序展开自学。这有助于学生认识学习过程，形成能力。

4. 教会方法

在开始实施课前预习时，有的学生不愿动笔，主要原因一是没有养成习惯，二是不知道预习的方法。例如有的学生在开始预习的过程中，对预习思考题中提出的问题，如果是课本直接告诉的就照课本抄一遍了事，对于间接性的问题他们就不会做。这时教师首先是要帮助他们树立信心，或让成绩好的同学帮助他们学习。但主要的是教会他们学习的方法，如圈点法、图形示意法、列表观察法、分析综合法、模仿联想法、对比发现法、操作演示法、整理归纳法等。使他们逐步掌握学习的方法，只有“会学”才可能使学生“乐学”。

5. 引导思考

要设计形式多样带有趣味性的预习题，激发学生的预习兴趣，提高他们的预习积极性。

设问的内容要准确。根据大纲的要求，突出教材的重点。切合实际，难易适度，问题不能太抽象、太偏太奇太深，使学生产生畏难情绪。

设问的角度要新颖。

设计的题目要奇特。

6. 要有反馈。

如果教师不管学生预习结果如何，依旧按自己原设计进行教学，就失去了预习对教的调整作用，久而久之，学生预习的积极性也会降下去。因此，教师一方面要根据学生预习结果对自己的教进行必要的调整；另一方面，对学生预习的结果要有评价（或即时评价，或延时评价），以便学生谐调自己的学习。正确的，加以强化；错误的，查出其关键所在，调整思路，改变方法。这对学生认识学习过程，掌握知识形成规律是必不可少的。

7. 常抓不懈

对于课前预习的工作，要持之以恒，不能图形式、走过场。对学生的预习笔记要经常检查。中下层学生的学习困难可能会反复出现，教师必须及时地为他们排忧解难。进行经常性的辅导，耐心启发，反复训练。开始可以由教师设计思考题，并适当指点。然后逐步由“扶”到“引”，由“引”到“放”。让学生自己设计思考题，最后达到创造性地学习知识。

课堂预习“五字”法

一“读”。

先把要学课本内容大概读一遍，初步了解全貌，然后，再按老师布置的预习思考题或自己根据课文的层次自编的预习提纲，带着问题重新分步细读。

如，预习“通分”一节，可以思考下列问题：(1)什么叫做通分？(2)为什么要通分？(3)通分是根据什么性质？(4)怎样进行通分？(5)被通分的对象是什么？通分关键是什么？这样就能抓住重点，明确思考的方向，在边读、边思的过程中，还可以利用课本上的空白处或字里行间写些简明醒目的眉批、旁注，以引起注意。

二“查”。

即查补旧知识，预习时如果发现与所学的新知识有联系的旧知识掌握得不好或者已经遗忘，就必须翻开课本及时复习这方面的知识，把它弄懂、弄通，扫除学习新知的障碍。这一点十分重要，有些同学学习成绩不好，往往就是因为一节课节课拉下来，俗话说：“小洞不补，大洞吃苦。”

如，学习通分时，求两、三个数的最小公倍数方法掌握不好，未补习，通分就学不好。若学习异分母加减法时，再不通过预习及时查漏补缺，那么，异分母加减计算就更难学会。所以一定要在课前扫除“拦路虎”。

三“划”。

数学概念、定律、性质的表述，具有文字简洁明了，精炼准确的特点，预习时，要咬文嚼字，仔细琢磨，并注意运用勾、划、圈、点的方法，突出重点，逐字逐句地理解。如，读乘法的意义时，可这样勾划：“求几个相同加数的和的简便运算，叫做乘法。”同时思考若漏掉或去掉“相同”、“简便”，行不行？为什么？又如读分数的基本性质时，可这样勾划：“分数的分子和分母都乘以或者除以相同的数（零除外），分数的大小不变。”并想一想这些勾划出的字、词，应如何理解？当然，预习时大家不定能全搞懂，但标上记号就便于听课时，集中注意力解决预习中所碰到的困难，做到有的放矢。

四“思”。

对课本中的例题、插图、旁注等阅读时要多问自己几个“为什么？”认真、仔细、全面地进行分析思考。

如读，例题时，应分清步骤，突出关键性词语，弄通各步的依据，养成每步必问“为什么”的习惯，对自己无法解决的问题可与他人议论和交谈：读插图时，要细心观察，弄清图形所表示的含义及作用，并把插图与课文联系起来看，读旁注时，必须明确在正文旁边添加说明的目的是什么？例如在下面的竖式中，“64个十分之一”是告诉我们用它去除15，应在十分位上商“4”，这样会有助于理解算理，所以大家不能忽视读旁注。

$$\begin{array}{r} 1.43 \\ 15 \overline{) 21.45} \\ \underline{15} \\ 64 \dots\dots 64 \text{个十分之一} \\ \underline{60} \\ 45 \dots\dots 45 \text{个百分之一} \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

五“练”。

在预习好课本内容的基础上，再从课文后的“练习”中，选择一、两道相应的基本题（一般编排在前面的几题），尝试做一做，如果对解题格式、步骤、方法仍不太清楚，可以再看看例题的解题过程，这样尽管是模

仿例题得出解答，但能帮助理解和掌握所要学的数学知识，即使还有不懂的地方，可记下带进课堂。

大家如果能按以上的方法，预习每一课，并养成自觉预习的习惯，那么，就一定会学得好，学得快，并且会使你越学越聪明，越学越会学。

附：情境教学的课堂结构：（例说）（一）

一、复习旧知识，为新课作铺垫。

二、创设情境，激发学习兴趣。创设情境是教师根据教学内容、教学目标、学生原来认知水平和学生无意识的心理特征，采取现场表演、讲故事或电教等手段引起学生情绪有积极反应的形象整体。而电教手段的选择，情境的表现方式，则必须充分注意学生的无意识心理与非智力因素；情境形象的展现，要注意学生的抽象能力，情境的内容要考虑学生的原认知结构。这一层次为学生尽早进入教学最佳期创造了条件。

三、从情境中探究知识，构建新的认知结构。情境的创设，激发了学生的求知欲望。教师抓住时机，依据情境所提供的各种线索，引导学生对新知识从多角度，多方位进行分析、比较、贯穿、抽象、概括，构建新的认知结构。

四、反馈矫正，巩固新知识。小学生模仿性强，学生一方面按照教师的要求模仿练习，以巩固新知识；另一方面凭借想象，展开联想亲身体会解决问题的乐趣。教师从学生的反馈信息中了解学生对新知识的学习情况以便及时对个别学生进行辅导。

情境教学一般用于新授课。

教例：“万以内数的读法”

一、复习 100 以内数的读法。

二、创设情境，激发学习兴趣。

出示挂图，故事引入：“小动物开运动会。”

老师：这是一片美丽的大森林，今天森林里的动物要开运动会，熊猫、小兔、公鸡、松鼠、小鹿等一大早就起来，佩戴好自己的运动员号码，兴高采烈地向运动场走去。刚到门口，一只猴子跳出来说：“今天我守大门，谁能把自己的号码读出来就放谁进去，否则就别想进。”小动物一听都愣住了，小松鼠壮着胆子说：“这是裁判员发的号码，我们可不会读。”猴子说：“听说二年级的小朋友正在学习万以内数的读法，你们可以找他们帮忙呀！”猴子的一句话提醒了大家，他们急急忙忙跑到附近一所小学的二年级一班教室，小朋友听了动物们的请求，都很乐意帮助他们。可是先从哪读起呢？

三、从情境中探究知识，构建新的认知结构。

1、先从没有 0 的数读起。

小松鼠蹦出来说：“先读我的”。小朋友一看它的号码是 3812，老师把 3812 写在数位顺序表下面。问：这个数由几个千几个百几个十几个一组成的？最高位是什么位，是几位数？

老师：读数要从高位读起，千位是几读几千，百位是几读几百，十位是几读几十，个位是几就读几。小松鼠的号码读作：三千八百一十二。同学们再练习读几个数：542、6913、9542……

猴子说：“小松鼠可以进去了”。

2、再读中间有0的数

看见小松鼠进去了，小鹿急忙跳出来说：我的号码4005中间连续两个零，怎么读呢？

教师：为了简便，中间不管有几个零，只读一个零。小鹿的号码是4005，读作：四千零五。

练习：略。

3、接着读末尾有0的数

大公鸡跳出来说：我是仪仗队的，我要先进去，但是我的号码末尾都是零，请你们快帮我读出来吧！老师出示100，请同学读。

老师：100后面的0读出来了吗？那么8000后面的0也不读，末尾的0都不读。大公鸡的号码是8000，读作：八千；小兔的号码是10000，读作：一万。

4、最后读中间末尾都有0的数

最后剩下小熊猫了，它的号码是3040，这个数中间末尾都有0。中间有0读一个，末尾有0都不读，3040读作：三千零四十。

老师小结：今天学习了“万以内数的读法”，同学们读数时要注意：

1. 从高位读起，按照数位顺序读；
2. 千位是几读几千，百位是几读几百，十位是几读几十，个位是几就读几；
3. 中间有一个0或两个0，只读一个零。
4. 末尾不管几个0，都不读。

附：情境教学的课堂结构（例说）（二）

采用“情境教学”，一般说来，可以通过“感知——理解——深化”三个教学阶段来进行。

一、感知——创设画面，引入情感，形成表象小学语文第五册27课《古诗二首》的“绝句”描写了诗人杜甫的住处——成都外浣花溪草堂的明媚秀丽景色。教学时，根据这首诗一行写一个景色的特点，创设出形象鲜明，色彩鲜艳，富于美感的投影片。这幅图的景象是：两个黄鹂在翠绿的柳林枝头上鸣叫；一行白鹭正在蔚蓝的天空中飞翔；依窗可以看见西岭常年不化的积雪；门外停泊着要到万里之外东吴去的船只。随着画面的出示，教师作启迪性的发问：作者以住处为中心，写他屋子周围的景色，大家仔细看看写了哪些景色？让学生观察，思考。为了渲染气氛，激发情感，借助音乐的艺术功能，同时播放“绝句”的配乐诗朗诵录音。随着悠扬的乐曲声，又操作黄鹂在柳林枝间欢歌跳跃和一行白鹭飞上蓝天的复合片。这样化静为动，化虚为实，学生仿佛置身于美丽的草堂，感受到课文所描写的情景。

二、理解——深入情景，理解课文，领会感情讲读时，抓住图文相通之处，从图导文，把课文与图意融为一体，加深对草堂四周景色的印象。让学生产生真情实感。讲读“两个黄鹂鸣翠柳”时，教师一边借助生动的文学语言描述：两只羽毛鲜艳，小巧玲珑的黄鹂，它们在柳树枝头，时而轻快地跳跃，像在欢乐舞蹈，逗人有趣；时而纵情地歌唱，以弹琴奏乐，

悦耳动听。这时问学生：“诗中哪一行描写了这种情景呢？”话音刚落，学生齐声回答：“两个黄鹂鸣翠柳。”为了加深对诗句的领会，教师向学生提出要求：谁能用一句话把这一行意思讲出来，要说得清清楚楚。一个学生说：“两个黄鹂在柳林上唱歌。”教师肯定这位学生说得好，接着教师又提出：“谁能说得再好一点呢？”另一个学生马上说道：“两个黄鹂在翠绿的柳枝上，唱着悦耳、动听的歌。”教师加以表扬：“说得真好！这个景色实在太美了。好，把这很美的景色读出来”。随后，教师指导学生读好这首诗。这样，从图导文，启发学生想象，逐步加深了对诗句的领会，理解。

三、深化——再现情境，丰富想象，深化感情《古诗二首》的“早发白帝城”这首诗把壮丽的长江三峡，雄伟的气势用28个字写出来了。教完课文后，教师安排了两项练习，一是读，二是说。教师要求学生一边看幻灯片，一边把它读出来；这时，教师操作舟行三峡的投影连续片；学生边看、边读，随着投影片的迁移，学生读道：朝辞白帝彩云间

千里江陵一日还……。

之后，要求学生一边看幻灯，一边把它描述出来。一个学生随投影片的移动，对不同的场景用自己的话描述出来。

早晨，离开了仿佛在彩云中的白帝城；

千里之外的江陵一天就可以回来，

听到两岸不停啼叫的猿声，

轻快的小船已经过了很多很多座山了。

采用情景教学是否会削弱“双基”教学呢？体会是：运用的得当，更有利于进行字、行、句、篇的教学和听、说、读、写的训练，特别是在古典文学作品教学中收效尤甚，关键在于教师精心设计画面，备好情景教学课，切忌粗制滥用，或画蛇添足。

附：小学数学情境创设八法

1. 用计算创设情境

例、把 $\frac{3}{4}$ ， $\frac{7}{25}$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{7}{22}$ 化成小数。

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$$

$$\frac{7}{25} = 7 \div 25 = 0.28$$

$$\frac{1}{3} = 1 \div 3 = 0.333\ldots$$

$$\frac{7}{22} = 7 \div 22 = 0.318181\ldots$$

然后提出下列问题：

(1)分母是10，100，1000……的分数能不能化成有限小数？

(2)上面的四个分数哪两个能化成有限小数？哪两个不能化成有限小数？

(3) $\frac{1}{3}$ 与 $\frac{7}{25}$ 的分母含有哪几个质因数？

(4) $\frac{1}{3}$ 与 $\frac{7}{22}$ 的分母含有哪几个质因数？

(5) 我们是否可以猜想：“一个最简分数，其分母中除了 2 和 5 之外，不含有其它的质因数，这个分数就能化成有限小数；反过来，分母中含有 2 和 5 以外的质因数，这个分数就不能化成有限小数。”

(6) 用 $\frac{1}{15}$ 、 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{21}$ 这三个最简分数来验证你的猜想。

2. 用比喻创设情境

例，一个数除以 7 余 1，而除以 5 不足 4，这个数最小应是几？

学生解这道题，对于“除以 5 不足 4”不理解，不会将这句话变式叙述成：“除以 5 也余 1”。教师可用比喻来创设问题的客观情境：“6 点 45 分钟，也可以说成是 7 点差一刻”，事实上，“一个数除以 5 不足 4”与“一个数除以 5 余 1”的关系可以从学生熟悉的“7 点差一刻”与“6 点过 45 分钟”的变式叙述得到启发。用学生熟知的事物来打比喻。就能突破思维的障碍，使问题获解： $7 \times 5 + 1 = 36$ 。

3. 演示教具创设情景

讲圆周率 时，为了创设问题情境，教师演示教具，用白线绕轮一周，让学生看清楚白线长度恰好等于圆周长，然后再将白线与直径比较。这种演示教具的办法，就为学生理解的含意，即周长是直径的 3.14 倍创设情景。

4. 用问题创设情景

当学生学习了长方形的周长与面积之后，为了使学生进一步明确两者的区别，问学生：周长相等的长方形，它们的面积相等吗？在学生争议的基础上，教师引导学生实际计算若干个周长相等形状不同的长方形，然后得出结论，并且发现其中的规律：长方形的周长相等时，长与宽相差越远，面积越小。

5. 用对比创设情景

哥哥身高 168 厘米，弟弟身高 144 厘米。

问：哥哥比弟弟高几厘米？弟弟比哥哥矮几厘米？哥哥比弟弟高几分之几？弟弟比哥哥矮几分之几？为什么？

解答时，用 $168 - 144 = 24$ （厘米），就能回答第一、二两个问题，即哥哥比弟弟高 24 厘米，就是弟弟比哥哥矮 24 厘米。而第三问需用 $(168 - 144) \div 144 = \frac{1}{6}$ ，第四问则 $(168 - 144) \div 168 = \frac{1}{6}$ 哥哥比弟弟高 $\frac{1}{6}$ ，弟弟比哥哥矮 $\frac{1}{7}$ 。因为哥哥比弟弟高 $\frac{1}{6}$ 是以弟弟为标准量，而弟弟比哥哥矮 $\frac{1}{7}$ 是以哥哥为标准量，标准量不同，计算结果也不相同，对比设计问题，有利于学生弄清易混概念。

6. 用类比创设情景

所谓类比，就是观察到两个或两类事物在许多属性上都相同，便推出它们在其它属性也相同。如整数的进位加与退位减到小数的进位加与退位减，有许多属性是相同的：小数加减法，数位要对齐，整数加减法，其数位也要对齐，此外，加法都要从低位加起，建十进一；减法都要从低位减

起，退一当十……，所以，通常用整数的进位加为小数的进位加创设问题的客观情境。同理，用整数的退位减(如 $623-465=?$) 为小数的退位减(如 $6.23-4.65$) 创设问题的客观情景。

7. 用故事创设情景

如，教“乘法的初步认识”导入新课时，编这样一个小故事：有一次，小燕子和大公鸡比赛数数。小燕子飞快地念：“1、2、3、4、5、6、7、8、9、10”而大公鸡不慌不忙地叫着“二五一十”，结果大公鸡赢了。小朋友们，你们知道大公鸡用什么方法数吗？我们今天学习的“乘法的初步认识”就教你们学会这个本领。这样用故事引发学生的好奇心理，可以促使学生积极主动地投入数学知识的学习。

8. 用文字题来为复合应用题创设情景。

例，“小青买2节五号电池，付出0.6元，找回0.08元，每节五号电池的价钱是多少？”既可以用“60比某数2倍多8，求某数？”来创设情景，也可以用“某数的2倍比60少8，求某数？”来创设情景。实践证明，通过上述各种方法来创设教学情景，较好地培养了学生学习数学的能力。

附：中学数学情境激发五法

心理学实验证实，在不同的心理状态下，学生学习的效果截然不同。一个学生处在积极的状态，对学习有浓厚的兴趣，主动地探求知识；另一个学生处在消极的状态，对学习提不起劲头，为应付考试而被动学习。一段时间以后，他们的数学能力会显出较大的差距。学生若能自发地产生内部动机，学习效果当然是较好的，但实际上这样的学生毕竟是少数。这就要求老师善于从外界给学生以激发，创设一个良好的、宽松的教学情境，使其处于积极的学习心境中。情境教学法是指在教学过程中教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的以形象为主体的生动具体的场景，以引起学生一定的情感体验，从而帮助学生理解教材，并使学生心理机能得到发展的方法。

情境教学法需要突破通常教学法唯智主义的框框，它的核心在于激发学生的情感；

1. 悬念激发

在讲复数开方和不等式的性质时，一上课在黑板上写下了如下的式子：

$$i = (i^4)^{\frac{1}{4}} = 1$$
$$\frac{1}{4} > \frac{1}{8}, \text{ 即 } \left(\frac{1}{2}\right)^2 > \left(\frac{1}{2}\right)^3, 21g\frac{1}{2} > 31g\frac{1}{2},$$
$$2 > 3$$

开始不急于由学生指出错误，而是让学生讨论，个个兴趣盎然，课堂的气氛顿时活跃起来，争论十分激烈，注意力相当集中，顺利地诱发了学生心理上的悬念，悬念激发了学生情感。

2. 新奇激发

106, 1 在讲等比数列前 n 项和的公式时，为引入这个课题，先生动形象地向学生讲述了“富有的国王却无法满足棋盘设计师的要求”的有趣故

事，学生听后，产生疑问：1+2+2²+...+2⁶³ 究竟等于多少？他们跃跃欲试，带着问题看书，教师参与讨论，共同探索，寻求解决问题的途径。课堂的效果是始料不及的，求和公式的证明除教材上的错项相减法之外，学生还给出了下面的证法：

$$(1) \quad S_n = a_1 + a_1q + a_1q^2 + \dots + a_1q^{n-1} \\ = a_1 + a_1(a_1 + a_1q + \dots + a_1q^{n-2}) \\ = a_1 + q(S_n - a_1q^{n-1})$$

$$S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q} \quad (q \neq 1)$$

$$(2) \quad S_{n+1} = S_n + a_1q^n = a_1 + q(a_1 + a_1q + \dots + a_1q^{n-1}) = a_1 + qS_n$$

$$S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q} \quad (q \neq 1)$$

$$(3) \quad \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \dots = \frac{a_n}{a_{n-1}} = q \quad \frac{S_n - a_1}{S_n - a_n} = q$$

$$\text{即：} S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q} \quad (q \neq 1)$$

学生的思维如此的新颖独特，也在情理之中，“由于这样的教学安排，学生的知识更深了，他们的探索性思维发展了，他们渴望着越来越深刻地认识事物，不断前进。”（赞可夫《和教师的谈话》）。

3. 欲望激发

现代中学生思维活跃，探索欲望强烈，只要教师因势利导，引导评价，让他们体验成功，脑瓜子会自然开窍。

比较 \log_6^7 和 \log_7^8 的大小后，提出问题： \log_n^{n+1} 与 \log_{n+1}^{n+2} 哪个大？

计算 $(1+|g|^0)(1+1g44^0)$ 之后，思考 $(1+tg^0)(1+tg^0)(1+tg3^0)\dots(1+tg44^0)$ 等于多少？学生稍作思考能给出令人满意的答案。

有一道国际数学竞赛题，证明 $\underbrace{1123}_n$ 不可能是一个完全平方数。在课外活动的小组讲后，提出 $\underbrace{223}_n$ 是一个完全平方数吗？ $\underbrace{3323}_n$ 呢？课
后一学生写出了《由一道国际数学竞赛题所想到的》的论文，证明了 $\underbrace{aa23a}_n$ 不可能是一个完全平方数，这里a表示任何一自然数，论文获得省
二等奖。就一题展开联想，作深入的探索，利用相似思维，学生写出了《与二次齐次式有关的问题》、《一个关于直线对称的点的关系式及其应用》等优秀论文。

4. 以错纠错，激发学生思维的批判性

讲基本不等式的应用，安排了这样一个习题：求 $y = \cos^2 a \cdot \sin a$ (0

$a \in [0, \frac{\pi}{2}]$) 的极大值让学生开始讨论、练习、集中了三种有代表性的求法：

$$(1) \quad y = \cos a \cdot \cos a \cdot \sin a = \left(\frac{\cos a + \cos a + \sin a}{3} \right)^3$$

当 $\cos a = \sin a$ 时, 即 $a = \frac{\pi}{4}$ 时, $y_{\max} = \frac{\sqrt{2}}{4}$

$$\begin{aligned} (2) \quad y &= (1 - \sin a)(1 + \sin a) \cdot \sin a \\ &= \frac{1}{2}(2 - 2\sin a)(1 + \sin a) \cdot \sin a \\ &= \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{(2 - 2\sin a) + (1 + \sin a) + \sin a}{3} \right]^3 \\ \text{即: } y &= \frac{1}{2} \\ y_{\max} &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad y^2 &= \cos^2 a \cdot \cos^2 a \cdot \sin^2 a = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{4}{27} \\ a = \frac{\pi}{4} \text{ 时, } y_{\max} &= \frac{2}{9}\sqrt{3} \end{aligned}$$

学生充分思考, 争相发言, 辨析错误根源, 总结注意事项, 教师仅作评判者, 对基本不等式的掌握及运用, 效果远胜于教师的讲解。

5. 以应用激发学习兴趣

数学具有思维的严谨性和应用的广泛性特点, 不少问题都可以和实际联系起来。在教排列组合时, 尽可能举些实际的、贴近生活的例子。如: 女排上场的阵容数目, 亲朋进餐围桌而坐的方案, 宾主合影, 主人互不相邻的安排等, 学生学得高高兴兴, 教师教得轻松愉快。

运用情境教学应注意的问题:

情境教学法在教学过程中的运用, 其关键在于创设或引入恰当的教学情境。

第一, 情境要形象感人。教学过程中创设或引入的情境只有形象鲜明, 才能动人心弦, 达到动情的目的, 从而激发学生的探索欲望。

第二, 情境要新颖独特, 富于启发性。教师在教学中创设或引入的情境只有新颖独特才能引起学生的注意和探索的愿望, 才能发挥情境对教学的作用。

第三, 情境的创设或引入是情境教学法关键的一环, 但并不是终结, 还需要教师不失时机地进行启发和点化, 真正达到使学生触境生情, 调动积极性, 促进学生发展的目的。

五种数学教学情境的创设

数学学科缺少物理、化学、生物那样生动的实验, 也缺少社会学科所具有的丰富多采的历史与现实生活。数学高度的抽象性、严谨的逻辑性给创设数学情境增加了困难。为此, 在数学教学中, 创设良好的教学情境更显得尤为重要。

1. 和谐乐学的情境

一个数学教师, 不管他是不是班主任, 都要以实际行动关心学生的成长, 深入了解他们的生活习性、学习特点和兴趣爱好, 建立深厚的师生情感, 让学生能“亲其师, 信其道”。在课堂教学中, 数学教师要树立良好

的教态，要以充沛的感情去热爱每个学生，特别是热爱中差生。表扬他们每个微小的进步，激励他们克服学习中困难的勇气。在课堂上，教师要以专注的精神，生动的语言，丰富的想象，准确的知识，高度的数学技能，娴熟的演算技巧，有趣的数学史话，从多方面去感染学生，为学生创设一个和谐乐学的情境，以调动学生学习数学的积极性。

2. 认知冲突情境

有这样一节数学录相课，讲的是用拆添项法分解因式。教师先提出一个问题：把 x^6-y^6 分解因式。然后组织全班学生练习，教师巡视。请两名学生板演，展现出两种解法：

$$\text{解法一： } x^6-y^6=(x^3)^2-(y^3)^2=(x^3+y^3)(x^3-y^3)=(x+y)(x^2-xy+y^2)(x-y)(x^2+xy+y^2)$$

$$\text{解法二： } x^6-y^6=(x^2)^3-(y^2)^3=(x^2-y^2)(x^4+x^2y^2+y^4)=(x+y)(x-y)(x^4+x^2y^2+y^4)$$

接着教师引导大家思考，同一个题目用两种方法去做，为什么有了两种不同的答案呢？这时学生议论纷纷，有的说：解法一错了；有的说解法二错了；也有的说两种解法都对。有的学生则提出猜想：也许 $x^4+x^2y^2+y^4$ 能分解成 $(x^2-xy+y^2)(x^2+xy+y^2)$ 教师就由这个猜想讲授了用拆添项法分解因式。课堂气氛十分活跃，效果非常好。这节录相课说明，在教学过程中，创设那些与学生已经掌握的知识有着密切联系，且有所不同而又无法解决的一些问题，形成“认知冲突”，冲突一旦形成，学生便能在注意力最集中，思维最积极的状态中去学习。

3. 实验与观察的情景

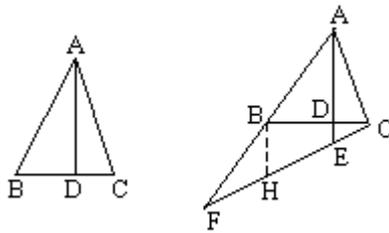
尽管数学有高度的抽象性，但它同所有知识一样离不开实际。数学教材的编写也充分注意到这一点。因此，教师应当努力创设实验与观察的情境，使学生知道数学知识来源于实际，并训练学生把实际问题抽象成数学问题，以提高学生的数学抽象能力。

比如，在讲授三角形内角和定理时，应让每个学生做个三角形的模型，并亲自把三个角剪下来拼在一起，让学生亲自感知三角形内角和是 180° ，然后再引导学生去证明。在证明三角形三条角平分线交于一点时，可让学生在已知三角形中亲自画出三条角平分线来，引导学生观察，让他们自己抽象出命题来，然后再引导学生证明自己发现的命题，学生会觉得格外亲切，劲头格外足，学习的主动性、积极性就会得到明显的增强。

4. 由特殊到一般的情境

“由特殊到一般，再由一般到特殊”这是人的认识规律。数学教学的情境创设，很重要的一点就是创设由特殊到一般的情境，以培养学生的探究能力，发展学生的创造性思维。例如，一位数学教师在讲三角形内角平分线性质的定理时，她是这样创设由特殊到一般情境的。（图见下页）

首先她提出例1，AD是等腰三角形的顶角平分线，试比较 AB/AC 与 BD/DC 的大小。学生在教师画图后，很容易得出 $AB/AC=1$ ， $BD/DC=1$ 得出 $AB/AC=BD/DC$ ，教师随即引伸，在等腰三角形中，顶角平分线分对边的两条线段与顶角的两边对应成比例，接着教师提出例2，在例1基础上，把AB延长到F，使 $AF=2AB$ ，延长AD交FC。同学们知道 $AF/AC=2$ 。教师引导同学们思考， FE/EC 是不是也等于2呢？教师启发学生过B点作BH⊥AD交FC于H，容易得出 $FH=HE=EC$ 故 FE/EC 也等于2。



因此， $AF/AC=FE/EC$ ，从而对三角形内角平分线分对边的两条线段与夹角两边对应成比例的结论，做了进一步的验证。

在前两个特例讲完基础上，同学们自己建立了一般三角形内角平分线性质的猜想结论，并在例 2 的基础上，顺利地完成了证明。在这个一般性结论的产生过程中，教师创设的由特殊到一般的情境起了很大作用，创设的情境极大地调动了学生学习数学的积极性，同时又培养了学生的数学探究能力。

5. 转化的情境

解题教学是中学数学教学的重要组成部分。学生对数学概念、规律的理解和掌握都离不开解题教学，而解题的本质就是完成由未知向已知的转化。因此，教师能注意创设转化的情境，就成为提高学生解题能力的关键。主要应做好两个工作。

第一，要讲清各种解法的本质，要教给学生转化的方法，如解特殊的高次方程方法的本质就是把高次方程转化为二次或一次方程，而转化的方法是因式分解法和换元法。再如证明几何题，经常需要把已知与未知联系起来，完成未知向已知的转化。而实现这种联系，实现这种转化方法之一就是引辅助线。教师如能揭示引辅助线的规律，把常用的各类型辅助线的引法和作用教给学生，就能使学生在证几何题中，有了转化的武器。

第二，注意总结基本类型题的解题规律。一道数学题不管多么复杂，它总是由许多基本题构成的。当学生遇到一个新的数学题时，应能认出其中包含的基本问题，并能迅速地把难题分解为一连串基本问题，从而获得解题途径。然而基本题解题方法的寻求，光靠学生自己苦心琢磨，即使花费大量的劳动，也只能摸索出一套的方法来，因此，教师应在教学中，善于创设总结解题方法的情境。这就要注意精选例题，在讲题之后，给学生总结解题规律的时间，给学生创设寻求各种解法的机会，并帮助学生揭示各种基本题的解题规律，帮助学生储存许多基本题及其解法，从而使学生逐步实现由“点状思维”向“块状思维”的过渡，提高学生的解题能力。

附：“错误情境”教学

教师在黑板上出了一道数学题：一个食堂五月份烧煤 5.4 吨，比六月份多烧煤 $1/3$ 。六月份烧煤多少吨？

“同学们，请看我是这样列式计算的： $5.4 \times (1 - 1/3) = 3.6$ （吨）。”

同学们认真地观察、分析着，你一言，我一语：老师，你的列式是错误的。第一，这道题应该用除法计算，你却用了乘法。原因是弄错了以哪个月的烧煤量为单位“1”。第二，题中已知条件指出：“比六月份多烧煤 $1/3$ 。”这样，应该把六月份的烧煤量看作单位“1”，那么 5.4 吨相当于六月份烧煤量的 $(1 + 1/3)$ 。求六月份烧煤多少吨，应该是 $5.4 \div (1 + 1/3)$ ，

正确解法是 $5.4 \div (1+1/3) = 4.05$ (吨)。”

这是在教学分数应用题后，教师给学生有意设置的一种“错误情境”的教学方法。学生俨然以一个“小老师”的口吻，毫不客气地指出教师的错误，帮助教师列出正确的算式。当教师肯定了他们的结果时，他们非常高兴。

教学中，有时候不妨有意设置“错误情境”，让学生来辨别、分析，从错误事例中领悟正确的解题方法，既能培养学生的辨别能力，又可避免类似错误的重复出现，不失为一种有效的教学方法。

小学语文情境七法

1. 实验法

所谓实验法就是在教师的指导下，让学生运用教学仪器设备（包括学生自制的）进行独立操作，或用矿物、动物、植物等进行实验。如在教《乌鸦喝水》时，让每个学生准备一个高口瓶子，盛上浅蓝色的水，用红线标记水位。然后叫学生把事先准备好的小石子一个个地放到瓶里，观察随着石子的增加水会出现什么现象；为什么会出现这种现象。学生对这个实验很感兴趣，都高高兴兴地动手做起实验来。通过实验使学生懂得了一个简单的科学道理：即小石子沉到瓶底，占了水的地方，所以水面升高了，乌鸦喝到了水。

2. 演示法

上课时，教师配合讲授课文，把实物、教具展示给学生看，或者向学生作示范性的实验，以说明或印证所传授的知识的方法即为演示法。如上《王冕学画》时，学生由于年龄小，对“湖里的荷花开得更鲜艳了，粉红的花瓣上清水滴滴，碧绿的荷叶上水珠滚来滚去”这句话很难体会。于是从一位朋友家要了一支荷花，把它放在鱼缸里。上课时把水往花苞上一洒，滴滴水珠从花苞落到荷叶上，滚来滚去。学生看得欢跳起来，连声喊：“老师，再来一次，再来一次。”通过这样的演示，学生对什么是“清水滴滴”，水珠怎样在荷叶上“滚来滚去”的景象留下深刻的印象，对王冕为什么看荷花看得那么出神也就不讲自明了。

3. 表演法

即将教学内容，通过师生表演，传授新知识。如《小山羊》是一篇多幅图的童话体裁的看图学文，通过小山羊和小鸡、小猫、小狗、小牛交朋友，介绍了它们爱吃什么的知识。针对课文的特点，可采用戏剧表演的形式进行教学。课前，在图画课上指导学生自己动手绘制一套小图片，有小山羊、小鸡、小狗、小猫、小牛等，作为表演用的小道具。教师则制作一套大的，并把这些小动物分别贴在黑板上。教学时，把逐段讲读变为逐段表演。表演前，先让学生反复读课文，熟悉课文内容，体会怎样把作者叙述的话通过语言和动作让观看的人理解。表演时，扮什么动物的就在胸前挂什么动物的剪贴画。学生兴奋极了，都争着要扮演角色。教师让大家拿出小道具，以座位相邻的五个学生为一组，在教学门前的院子里表演，满足了大家的要求，较好地训练和培养了他们的思维和语言表达能力。

4. 形象渲染法

教师通过幻灯、投影、音响、录像以及电影、电视等手段，将课文内

容展现出来，引起学生的无意注意，调动其学习的积极性的方法便是形象渲染法。如在教学《小壁虎借尾巴》时，制作活动投影片，当教到小壁虎的尾巴被蛇咬住时，拉动复片，“一挣”尾巴“挣断”了，学生惊叫起来：“尾巴断了，还有血呢！”使学生产生了身临其境，如睹其物、如闻其声的感觉，增强了教学效果。

5. 趣记法

趣记法就是教师通过回忆、搜集、自编，将课文内容编成顺口溜、绕口令、儿歌、谜语，让学生诵、唱、猜等一系列使学生学得活泼、快乐的教学方法。在生字教学中，可常采用这些方法。如教学“左、右”时，教学生念“小朋友，靠右走，右字下面是个‘口’”；“小朋友，要记清，左字下边是个‘工’”。教“会”字时，让学生猜字谜：“人在高处走，云在脚下行。”用这样的方法教学识字，学生兴趣浓厚，识记牢固。

6. 竞赛法

竞赛是创设轻松愉快的教学环境的有效手段。竞赛除体现在诸如各种类型的成绩测试外，在教学过程中，还可适当开展比一比，看谁读书速度快，问题找得准，问题回答得确切；看谁字写得好，写得对，最符合要求等。竞赛分个人或小组进行比赛，使学生在竞赛中获得新知识。同时，遵照能者为师的原则，让在各类竞赛中的佼佼者当小教师向自己的同伴传授课文中的有关知识，指导有关实验或实践，使他们感受到了成功的欢乐。

7. 鼓励法

不论公开上课，还是平常上课，教师都要十分注意面向全班学生，为后进生创设一种轻松愉快的求上进的环境。上课时，注意后进生的一举一动，观其眼神，察其面色，只要他们有一点想学的样子，就充满信任地请他发言，热情地帮助他把手说清楚，说完整，使他感到自信。对不肯举手发言的学生，也经常鼓励他们发言，说对了，风趣地对他说：“你说得多好啊，为什么不自己举手争取发言呢？是不是害怕别人把你的经验学到手呀！”同学们笑了，这位学生也笑了，笑得那么轻松。有时被指定发言的学生张口结舌，就对全班学生说：“我知道他想说，就是一时不知道该怎么说。”又转对这位学生：“你说对不对！”他不好意思地点了点头。接着说：“这是我不好，没有举手就叫你发言。等一会儿，你自己举手了，再请你好不好？”不一会儿，这位学生果然自己举手了。立即请他发言，并带头鼓掌表扬。

创设轻松愉快的教学方法应是多种多样，但无论使用哪种方法都应尽量搞得形象生动，适应小学生的特点，使学生爱听、爱看、爱做，感到轻松愉快。要做到这些，教师当然要多作课前准备，多花时间，可是当我们看到换来的是学生知识的增长时，我们便会感到欣慰和舒畅的。

揭示课文思想意义的五种情境

1. 背景式情境

(1)背景知识。甲学生有丰富的唐诗知识，尤其熟习李白的诗；乙学生则对唐诗和李白知之甚少。教师讲授李白的《望庐山瀑布》时，甲学生理解该诗的准确性和速度肯定比乙学生强，这就是知觉背景对知觉对象产生的影响。可以说，学生掌握的背景知识越丰富、越深刻，就越能事半功倍

地学得新的知识。为此，首先应扩大学生的阅读面，指导学生利用纵览、跳读、精读、读写等方法，不仅加快速度，而且增强力度，使学生具有丰富的书本知识；同时，要经常性地、有目的地组织学生参加社会实践，深入工厂、农村，以此扩展学生的社会知识。

(2)背景氛围。学校环境对学生成长有深刻的影响，它包括软、硬两种环境；软环境即办学指导思想、校风校纪、教师素质等；硬环境指自然环境，如校园布局、建筑风格、教学设施配备等。怎样使学校环境这一背景氛围有益于教学呢？首先要净化软环境，其次要美化硬环境。一个办学指导思想明确，教师素质良好，校风严谨，校纪严明，学习风气浓厚，校园布局合理，教学设施现代化，充满诗情画意和文明向上精神的学校环境，难道不是对教学有直接或间接的巨大促进吗？而教师的精神面貌、仪表语言和板书等不同样对学生的积极性和学习效果有很深的影响吗？

(3)背景活动。保加利亚心理学家洛扎诺夫从认识规律的参予性(凡识记的材料成为人的活动的直接对象时，识记的效果就更好)出发，提出“启发性外语教学法”，学生在说笑话、做游戏这种轻松的情景中学口语、记单词。背景是动态的，识记是静态的，在动静对比中，知觉对象鲜明、清晰地凸现出来，学生识记效果当然更好，所以我们在教学中要尽量使用活动背景，强化识记效果。在条件允许的情况下，物理、化学、生物等课应多进行实验，语文、数学、外语等课应多设计活动。比如语文教师讲授小说、戏剧时，指导学生分角色朗读；数学教师讲三角函数时，进行实物实地测量；外语教学中使用音乐背景，创造情境，可以更容易让学生理解和消化所学课文。

情境教学即教师通过一定的语言、声音或直观性图画去刺激学生的视觉或听觉，让学生处于酷似现实的景象中，使学生思维处于最佳活跃阶段，从而达到认识事物的一种方法。小学高年级的课文一般都有着深刻的思想意义，只有理解这些思想意义，才能使學生更加深入地了解作者的写作目的。这也是高年级语文教学的重点和难点之一。如何解决这个问题呢？创设情境便是一个有效的方法。

2. 揭题式情境

课题一般是一篇文章的眼睛，透过课题，我们可以粗略地感知文章的内容，也会触及文章的思想意义。如教《一夜的工作》时，教师可在揭题时提出这样一个问题：你知道周总理吗？说一说周总理有哪些优秀的思想品德？这个问题会引导学生回忆以往看过的电影、电视、书刊、画报，或以前学过的课文，通过对总理动人事迹的回忆，会使学生内心升起一股对总理的崇敬热爱之情。带着这种情感去学习课文，已被触动的心灵会升华到渴望理解文章的思想意义中去，学习课文内容则水到渠成。这样使教师在引导学生揭示文章思想意义上能够很快达到教学目的，既提高了课堂效率，又强化了学习效果。

另外，揭题情境式教学可以设置疑问，解决了这个疑问，则可以说揭示出了文章的思想意义。教学中教师应引导学生去解决设置的疑问。由于学生头脑中已形成了悬而未解的一个情境，因此教师稍加提示，学生便会以“分析家”的身份参与揭示主题思想。如教《飞夺泸定桥》时可以提出这样一个问题：为什么要“飞夺”？他们“飞夺”了没有？不“飞夺”行不行？要解决这个问题，必须了解红军所处的环境：前面，敌人的增援部

队正涌向泸定桥；后面，有几十万追兵，而要夺取泸定桥必须抢在敌人援兵前面，因此“飞夺”势在必行。这样揭示课题时创设的情境便把学生引到解决问题、揭示思想意义上来，等最后知道了红军战士克服饥饿、劳累、路滑等恶劣条件，以超人的毅力攻下泸定桥时，揭题时创设的情境上升到最佳状态，学生便自然而然地产生对红军战士这种英勇顽强，忠于革命精神的钦佩，也便揭示了文章的思想意义。抓住题目要点，创设一个合适的意境，学生便会自始至终地去“咀嚼”这个意境，最后达到解决目的，也即达到了教学目的，揭示出文章的思想意义。

3. 语言式情境

小学高年级阶段，阅读教学处于相当重要的地位。“阅”有边默看、边思考的意思，而“读”应该就是朗读。“阅”只用了学生的视觉，“读”则可以既用文字图像去刺激学生视觉，又可以用声音刺激学生听觉，信息被传递到大脑进行处理，激发思维活跃，强化识记效果。在阅读课文中有感情地朗读本身就会把学生的思维带到内容所设置的环境中，使学生的感情产生相应的变化，所爱所恨，所喜所忧，产生自己的审美观点，便会不由自主地深入到文章所揭示的思想意义中去。如《穷人》中，桑娜去看望生病的西蒙，当她敲门没有人答应时，文中重复出现了一句话：“寡妇的日子真困难啊！”处理好这句话朗读时的感情，会使学生对西蒙产生同情之心。桑娜抱回孩子后“她自己也不知道为什么这样做，但她觉得非这样做不可”。读到这里，桑娜不知道自己为什么抱回孩子的心理矛盾通过语言会创设出一种感人的意境，这种意境被学生接受，会上升为学生对桑娜善良的品质的赞美。这便揭示了托尔斯泰写这篇文章时的审美观点。

创设语言情境有着音乐一样的作用，通过语言所创设的意境揭示其美的，揭露其丑的，教师不需要过细解释，学生便处于和主人公同一角度，置身于当时当地环境中，提高其学习兴趣性，也促进了他们对内容的理解能力。

4. 直观式情境

小学生认知有限，处理文字信息对他们有一定难度。高年级学生虽然抽象思维有了一定增强，但是形象思维还占据着比较重要的地位。形象思维以直观为基础，如果给学生创设直观性情境，便会使他们对知识理解处于最深刻的阶段，如果再加上他们的抽象思维以及教师的辅导，他们便会准确地揭示出文章的思想意义。学《冀中的地道战》时，组织学生看教学影片，会使学生系统了解地道的构造及开展地道战的原因、好处，这样学生经过直观性的情境的认识，理解课文内容便很容易了。劳动人民靠自己的智慧打击侵略者这个思想意义也就不难总结了。教《第一场雪》，组织同学们认真观察雪前、雪时、雪后的情景，了解下雪的好处，处在课文所描绘的美丽的雪景中便会激起学生对雪的赞美之情，去亲身体会文章的思想意义。直观性情景教学方式是一种很有效果的教学方法，因此，要尽量创设直观性情境，依靠直观性情境，加上同学们的抽象思维就会揭示出文章的思想意义。

5. 内容式情境

高年级有些课文本身就描绘了一幅幅生动感人的画面，体现了作者驾驭语言的高超功力，因此再现这些画面，把这些语言文字变成生动的情景，帮助学生理解这些内容，最终达到理解文章的主题思想。如《月光曲》第

九自然段其实就是音乐所表现的思想意义，放一段贝多芬的《月光曲》，让学生也体会一下音乐由清缓曲折 激昂的变化过程，会有助于他们去理解贝多芬最后记曲的激情。因此内容式情境往往会给学生带来身临其境的意境，并且学生也有参与意识，对于揭示文章的思想意义是个有力的手段。

总之，在教学中创设以上四种情境，会缩短学生与文章内容的距离，使学生学有所处，心有所动，情有所感，可达到深刻的理解课文内容，揭示其审美思想意义，实现最终的教学目的。

自然情景教学法

在小学自然课中，运用情境教学，能使学生处在一个良好的环境中学习，能激发他们学习的积极性和主动性。

所谓情境教学，就是教师在教学中，以特有的情感和特定的环境去影响学生，感染学生，寓情于教，使他们乐于学习，善于接受。

情境教学多见应用于语文课，自然课上应用情境教学同样有其理想的效果。而且自然课上创设一种情境来导入新课效果则更理想。下面就谈谈自然课的情境教学。

1. 创设愉悦情境

实践证明：愉快、轻松、活泼的教学情境，可以激发学生学习兴趣。

(1) 创设音响情境

音响可以产生强烈的震撼作用，活跃课堂气氛，给学生以轻松愉快的感觉。教师针对教学内容选择有关音响播放，使学生置身于音响情境中，引起注意，激发兴趣，效果较好。如《青蛙和蟾蜍》一课，上课开始，教师按下收录机按键，教室里立刻响起了一片“呱、呱、呱”的声音，学生被这突发的声响所吸引，讲话声音及其它动作顿时停止，静静地倾听这突发的声音是从哪里发出的。此时，教师问：“这是什么声音？”学生兴奋地说：“青蛙的叫声。”教师表示肯定后进入新课教学。

(2) 创设游戏情境

创设游戏情境导入新课，能较好地诱导学生主动地寻求知识，有效地激发学生学习的主动性和积极性。如《磁铁游戏》一课，教师在磁性黑板上贴一幅小丑图，告诉学生准备玩“给小丑贴鼻子，看谁贴得最好”的游戏。这时学生的热情都很高，个个跃跃欲试，纷纷举手要求参加游戏。学生在轻松、活泼、愉悦的游戏情境中开始了新知识的学习。

(3) 装置教学情境

自然界是学习自然课的最好环境，有时可以通过布置摆设，将自然环境搬到教室里，让学生置身在自然的气氛中学习。如在教学《鸟》这一课时，老师在教室里挂出各种各样的鸟的挂图和摆出鸟的标本，鸟的千姿百态一下子吸引了儿童，使他们仿佛置身在百鸟之中，乐于跟随教师去学习鸟的知识。在教学《植物的叶》一课时，先让学生把在课前采集的各种各样的叶子展示出来，互相参观，面对各种各样的叶子，使他们好象来到了绿色的世界，学习兴趣油然而生。

另外，在教室里设立自然角，展现一些变化较缓慢的自然现象，可以使学生感到课本里所学的科学知识就在自己的身边，学起来就会分外亲切。如学习了《植物怎样“吃东西”》一课后，为了证实植物叶片的绿色

要在阳光下才能形成，把天竺葵用黑布蒙上几天，他们惊喜地发现天竺葵的叶片变成了淡黄色，再把它放到阳光下，不几天叶片又变成了绿色。小小自然角成了培养儿童观察能力的好老师。

(4) 穿插故事情境

把一些有关科学家的小故事或一些自然知识编成故事，穿插在课堂教学中，不仅活跃了课堂气氛，吸引了学生的注意力，而且能使小学生难以理解的东西，变得通俗易懂。如在教学《有趣的食物链》一课时，先用一个《蛇与庄稼》的故事导入新课：几十年前，广东沿海一带发生过一次洪水灾害，洪水过后又鼠害成灾，当地的老农到外地买来一批蛇放到田里，结果这一年庄稼获得了大丰收。为什么田里有蛇，庄稼会得到好收成？故事的魅力吸引着小学生，“为什么要买蛇放到田里？蛇不会伤人吗？”“蛇会保护庄稼吗？”……随着问题的解答，学生对食物链有了初步认识，学习兴趣大大提高。又如《我们来给大自然记日记》一课，在教学中讲著名科学家竺可桢老爷爷的故事，竺可桢为了研究生物随季节变化的规律，从青少年时代起就天天记自然日记，几十年如一日，直到逝世的前一天，从未中断。他在日记中积累的资料成为科学研究的重要依据。他晚年发表的《物候学》就是研究这些资料所得的成果。他的研究工作对发展我国农业生产起了很大作用。老一辈科学家的动人事迹，在儿童心灵中种下理想的种子，激励他们像老一辈科学家那样去学习工作，去探索自然的奥秘。这样的感情无疑将为搞好学习打下基础。

2. 创设直观情境

创设直观情境就是为学生提供生动而鲜明、可供直接感知的具体事物，让学生对所要研究的自然现象，先有个生动具体的感性认识。在此基础上，帮助学生认识事物的本质，形成正确的概念，从而导入新课。

如，《水的蒸发和沸腾》一课，一开始，教师用湿毛巾在黑板上写一个大大的“水”字，然后让学生观察“水”字有什么变化。学生观察后说：“水慢慢干了，字也不见了。”这时，教师就告诉学生：“水慢慢干了的现象叫做蒸发。”在学生初步形成“蒸发”这一概念后，教师揭示课题，进行新课教学。

又如《摩擦和阻力》一课，教师一开始出示两块木板，边做摩擦动作边问：“老师在干什么？”通过实物演示，学生对摩擦有了具体的感知，为新课教学做了铺垫。

(1) 直观演示情境

在自然课教学过程中，为了引起学生的遐想，启迪学生的思维，设计演示一些简单明了的实验，也是一种活跃课堂气氛、激起学生好奇心，提高其学习积极性的教学方式。如在教学《什么力量使大气流动成风》一课时，先作演示：在一个密封的方箱里，布置有小屋和小树，箱的左侧下方开了个小圆洞，箱顶右方也开个小圆洞并套一截竹筒。右下方放一支蜡烛。实验时先在“小屋”里燃起一支香，这时烟从“小屋”的烟囱里冒出来，竖直而上，“树”也静止不动，说明箱里没有“风”。接着点燃蜡烛，不一会，箱里产生了“风”，烟被“风”吹向一边，“树”也被“风”刮得不停地摇动。箱里的风是怎样形成的呢？这个问题一下子抓住了儿童的心，他们急着要揭开自然现象的奥秘。又如在教学《水域的污染和保护》一课时，老师在原来透明晶亮的水里滴入几滴黑墨水，水变脏了，老师告

诉学生：这就是“污染”，学生的头脑里对“污染”留下了强烈的印象，因此对受到污染的江河不能直接饮用的道理易于接受，通过这样一个小演示学生很快地懂得水受到污染的严重性，为下面的教学铺平了道路。

(2) 插图描绘情境

小学生的思维和记忆大都依赖于具体的感性材料，利用课本插图或教学挂图、漫画等，结合教师生动的讲述进行教学是情境教学的重要形式。如教学《记载地球历史的万卷书》一课，教师先引导学生看书上的彩图“梵净山蘑菇岩”，它确实像一部厚厚的“书”放在高处，那一层层层的岩石就像一页页的书清晰可见，“书”里虽然没有文字，但它的的确确记载着地球历史的很多事情。在这样的情境中，学生的求知欲不言而喻。又如《负重的地球》一课，课文中有一幅漫画，把地球比作一辆公共汽车，车上挤满了乘客，车外还有许多人往里挤，地球惊呼：“我开不动了！”这种生动的景象对引导学生思考的作用也是显而易见。

(3) 观察实验情境

学生对自然事物的发现、了解和认识离不开实践活动。在教学中，让他们置身于实际的环境中，通过观察实验亲自接触实物，看一看，听一听，闻一闻、摸一摸、尝一尝、动一动，这样会诱发他们的好奇心，主动地去探索知识。如上《鱼》这一课时，给每个实验小组的学生准备一个鱼缸，当学生看到几条鱼在水里自由自在地游动时，便产生极大的兴趣，尽管鱼对他们并不陌生。“鱼为什么能在水里游而不会淹死？”“鱼靠什么上浮下沉？”“鱼身上的鳍有什么用？”……这类问题便自然地产生。在老师的指点下，他们经过观察，动手解剖，道道疑问一一解开，教学收到极好的效果。又如上《怎样认识物体（二）——空气》这一课时，为了让学生认识“我们周围存在空气”，可以设计这样一组实验：

老师说：你们能感觉到空气的存在吗？老师可以让你们感觉到。接着老师把一个气球吹大，气球里充满了空气，然后对着学生的脸放气，学生体验到了空气冲在脸上的感觉。

空气摸得着吗？我们来想个办法摸一摸空气好吗？学生听了一定会感到惊奇。老师拿出一个塑料袋，张开袋口在空中一兜，然后捏紧袋口，告诉学生：袋里装满了空气，现在你们可以隔着塑料袋去摸摸里面的空气了。

空气能抓得住吗？我能抓住空气，你们相信吗？学生会感到怀疑。老师手握空拳，浸入水中，慢慢放开拳头。只见他手里冒出了几个气泡，学生惊喜地发现老师确实抓住了空气。他们也会争先恐后地去仿做。

砖头里有空气吗？学生有的说有，有的说没有，老师就让他们把砖头放入水中，当他们看到从砖头中冒出一连串的气泡，就会认识到砖头中也有空气。通过这样一系列的提出问题——诱发疑问——实验观察，使学生沉浸在探索知识的热望之中，使本来是看不见、摸不着、抓不住的空气，变成了实实在在的具体的东西。学生学得愉快，学有所得。

3. 创设问题的情境

创设与教学内容相联系的问题情境，让学生在这种情境中发现问题，产生矛盾，继而想问个为什么，想看看是怎么回事。这时学生思维活跃，学习积极性也较高。

如，上《摩擦起电》一课，教师拿出一个用吹塑纸做的大钥匙，请学

生挂在黑板上，由于黑板上没有钉子，学生无法挂上去。这时，教师用一块毛皮对着按在黑板上的“钥匙”摩擦几下，“钥匙”就粘在黑板上了，学生怀着极大的兴趣，进入了新课学习。

大自然有许许多多的为什么，设计新颖有趣的问题可以引导儿童进入情境，积极思维。如教学《植物是怎样传播种子的》这一课时，教师先问：“谁见过屋顶瓦片上，悬崖峭壁上长有植物？”学生们凭已有的生活阅历或说“看见过”。或说“在电视（或电影）上见过。”老师再问：“这些植物是谁种上去的”？这个问题学生感到新奇难以回答，造成了思维悬念。谜语也是一种提问题的方式，如在《植物的果实》一课，先让学生们猜几则关于果实的谜语：“麻屋子，红帐子，里面睡个白胖子”；“紫杆杆生紫叶，紫叶叶开紫花，紫花花结紫果，紫果果包芝麻。”这是什么？学生经过思考猜出来了很高兴，老师引导他们分析是怎样猜出来的，通过分析使他们初步掌握了果实的特征。

情境教学具有很强的感染力，它能调动学生内在的潜力，使他们热情地投入学习之中，在自然教学中我们应该注意充分运用这种教学方式以取得良好的教学效果。

4. 创设迁移情境

创设迁移情境，就是创设多种新情境，让学生把原有的知识、经验迁移到新情境中，使学生有尽可能多的机会在新情境中运用所学到的知识、技能，解决实际问题，从而导入新课。如，在《导体、绝缘体和半导体》一课教学中，教师出示一电路板，问学生：“有什么方法使小灯泡变亮？”学生回答：“合上开关。”教师进一步追问：“假如把电路开关断开，有没有办法在不合开关的情况下也能使小灯泡变亮？”这时教师请他们试试，并让他们说说，是用什么物体使小灯泡亮起来的。这样，让学生在这种新情境中应用已有的知识、经验，并自己动手操作，观察小灯泡亮与不亮，从而证明该物体是导体，还是绝缘体。

自然课的知识面广，它包含有生物常识、理化常识和环境常识，有些事物在一般情况下是不容易观察到的，但借助于幻灯、电影、录像等电教手段，就可以把平时难以观察了解的事物变成可以直接观察认识的事物。如：在教《植物怎样喝水》一课时，运用一组组合幻灯片，通过投影仪把植物喝水的过程形象地展现在学生眼前。又如教学“四季的星空”各课时，直接观察往往受季节、地区和天气的限制，为此把各季星空画成幻灯片投影到教室的天花板上，学生随时都可以“亲临其境”去认识夜空的星座，教学效果很好。

自然课中的情境教学

1. 利用插图，描绘情境

小学生的思维和记忆大都依赖于具体的感情材料，在低年级自然课中，利用课本插图、挂图或板画等形式，结合教师的生动讲述把学生带入诗情画意之中，给他们以美的熏陶和享受，进而产生学习的强烈愿望。

2. 采用电教手段、创设情境

现代教学大多借助于录音、幻灯、投影等电教手段进行，通过形象的材料，创设生动活泼的教学情境，以激发学生的兴趣，使他们展开丰富的

想象。

3. 通过实验，演示情境

让学生通过动手、动脑，在实验和制作中自行获得知识，提高能力，同时也使其好奇心和求欲得以满足，使学生玩得开心，学得透彻。

4. 运用语言，描述情境

生动、优美、有趣、动情的语言可以激发学生求知欲望，启发学生积极思维，使学生很快进入求知的意境中。

课堂教学情境创设方法（例说）

“教”的规律要服从于“学”的规律。一切教学方法和手段都必须顺应学生认知结构的发展规律，才能有效地创设课堂教学的最佳情境，收到良好的教学效果。在课堂教学中，要从学生的认识水平和思维特点出发，努力创造出符合学生认识发展规律的课堂教学情境。“创设”要靠“启发”来实现，“启发”要以“顺应”为基础。如何因势利导，实现“创设”与“顺应”的统一，宜从以下三个方面入手。

1. 研究学生的学习心理，分析“学情”

在教学的许多知识点和转折环节上，学生认知结构的平衡由破坏到新的平衡，要承受较大的心理负荷。不少学生由于缺乏战胜困难的信心而沦为“差生”，减少学生心理负荷的办法就是要使教学方法与学生的心理活动合拍，和谐。传统的教学方法，基本上处于教师“给”学生“收”的局面。这种方式至今仍影响着教育第一线的许多同志。要改变这种局面，首先要解决“教”是为了“学”的思想认识，要重视研究学生的学习心理，分析“学情”。要善于把自己置于“学”的一方来思考问题。对一些难度较大的知识点。要想一想学生在学习过程中可能出现的困难和问题，想一想怎样安排教学程序更利于他们的理解和接受？用怎样的方法与手段更利于激发他们的主动性和积极性？从而使自己的教学主动地、自觉地去顺应学生的认识发展规律。

例如初中物理中对功的概念的理解是一个难点。初中生头脑中有“工作”、“功劳”的概念，因而他们认为“用了力就一定做功”。有些学生会想，手提重物不动或在水平地面上走动，有时人累得满头是汗，却说人没有对重物做功，这公平吗？搞出个“ $W=FS$ ”做什么？是不是故弄玄虚？这种对功的概念的心理排斥因素教师应予以足够重视，并且要有准备地花力气处理好。否则，课堂上思想活跃的学生就会发生注意力的转移。因此，必须向学生讲清楚：(1)力学中所说的功所赋予的物理内容是特定的，这就是作用在物体上的力与物体在力的方向上移动的距离的乘积。因而与平常所说的“工作”、“功劳”的意义不尽相同。(2)为什么要这样定义功？目前暂不考虑。但这样定义的功，可以把物体在力的作用下的机械运动规律用一个简单的形式来表述，因而是很有用的。这一点，以后同学们在学习中将明白。让学生从心理上心甘情愿地接受所讲述的“功”。这对教学活动无疑是非常有益的。

2. 在课堂教学中应坚持启发式教学法

良好的课堂教学情境的外在特征是：气氛和谐，情绪热烈，深刻扎实。内在特征是：兴趣浓厚，求知探索，自信心强。这是一个复杂的、多层次、

多要素的活动过程，同时也涉及到多种因素。因此，创设情境的具体手段也应是多方位、多样化的。

(1)利用新授知识与原有认识结构的矛盾，动摇旧的认知结构，创立新的认知结构。

如教师在引入“物体的浮沉条件”一课时，针对学生原有的“木块总是上浮的，金属总是下沉的”认识，采取以下提问创设情境。

教师：将一木块和一个牙膏皮同时放入盛水烧杯中。木块为什么浮于水面，而牙膏皮却沉下去了呢？

学生：牙膏皮是锡做的，锡是一种金属。

教师：金属总是下沉的，是吗？

学生：是的。

教师：将牙膏皮叠成船状放在水中，牙膏皮又浮于水面，这“牙膏皮为什么又浮起来了呢？”

至此，学生原有的认知结构被破坏，处于一种“愤”、“悱”的心理状态。这就形成了强烈的求知欲望，为进一步讨论物体的浮沉条件创设了情境。

再如，针对学生原有的“眼睛看到的東西一定是真实存在的”错误认识，为了让学生建立起“虚像是光线反向延长线的交点，看起来是‘实实在在’的，其实是不存在的”的新认识，采取了以下方法：

教师先指导学生做一个“蜡烛在水中燃烧”的实验。把一块玻璃直立在桌子上，在玻璃前方放一支蜡烛，后方放一个盛着水的大玻璃杯，让玻璃杯与蜡烛对称于镜面。点燃蜡烛，并从蜡烛这边向玻璃看去，竟看到玻璃后边有一蜡烛在水中燃烧起来。

实验看到的现象与常理形成尖锐矛盾。这就有力地破坏了学生原有的错误认识，对“虚像”的正确概念确信无疑。

(2)运用原有的认知结构进行开拓与扩展，向新的认知结构自然过渡。

认知结构的发展总是承前启后，循序渐进的。教师要善于把学生原有的知识置于适当的情境下开拓、扩展，形成新的认知结构。这样从“统一”之中求“发展”，在“发展”之中见“统一”，可以减小学生学习过程中的心理负荷。

初中物理第二册“热机”这节课，似乎只能是教师讲，学生听。我们利用一个学生熟悉的实验来进行拓展，课堂气氛大为改观。

实验：在洗净的“洗涤剂”空塑瓶中滴入少许酒精，塞上橡皮塞。用电子点火枪在瓶中点火，酒精与空气的混合物燃烧爆炸，瓶塞“砰”的一声打到教室天花板上。

讨论：该现象发生的原因是什么？这个过程中的能量是怎样转化的？

拓展：把实验模型向汽油机模型演变。如果以活塞代替瓶塞，塑料瓶改为光滑的金属缸，以活塞推动曲轴、飞轮，岂不可以利用活塞机械运动的能量吗？能不能想办法让这个过程中反复进行？怎样排出废气并让燃料和空气重新进入？通过揭示点拨、讨论改进，逐步形成汽油机的雏形。在此基础上，再利用挂图和实物模型来讲解。学生便能始终处于积极思维、情绪盎然的气氛之中了。

3.善于把学生推向“主体”地位，使之主动积极地形成新的认知结构。

我们要顺应学生的思维规律，就应该创造条件，让学生在具体分析和

解决问题的实际过程中，有充分表现的机会。在这种情况下，我们可以更好地有针对性地启发引导，达到教学目的。

以初中物理第二册“焦耳定律”为例，在学生已经确信电流通过导体会产生热量，电流做功可以把电能转变成热能以后，我们可以不急于按照课本上的方案，立即做演示实验把结论交给学生。这里可以提出“电流通过导体产生的热量多少可能与哪些因素有关”让学生展开讨论。学生会围绕着电流强度有关的量，说出电流强度、电压、电阻以及通电时间等等。教师引导学生分析判断出相互独立的有关量后又提问：这几个物理量的大小与电热的多少有什么关系？让学生猜想、讨论，形成比较一致的意见后再提出：“我们的估计对不对，还是让实验来检验一下吧！”同时，向学生出示课本上的演示实验器材，让学生考虑能不能利用这些器材来检验自己的结论，并由学生提出实验方案。最后师生共同进行演示实验操作，得出结论。

以上教学过程，采用了不断提出问题由学生猜想、推理、判断、验证的方法。这样做更接近学生对问题的认识发展规律。通过不断启发和调动学生，把学生从被动的地位中解放了出来，学生形成新的认知结构的过程就更为主动、活泼。

3. 让学生明确教学活动的目的

现代教育思想认为，教学的主要目的是为了塑造学生。“教”是为了“学”。一个教师必须学会从各种可能的教学方案中挑选出最符合学生实际的方案来，他的教学技巧和教学技能才能得到最有效的发挥。教学动机一旦脱离了教学目标的监控，精彩的“情境”也只能是“花架子。”

某新教师上“测定匀速直线运动的速度”一课，让全班同学带着钟表到操场上活动了半个小时，学生们非常开心。然而回到教室交流测量结果，有些同学竟不知测出的数据有什么用处。这样一个生动活泼的教学活动为什么没有收到好的效果？这说明激发兴趣、创设情境不是目的。应该使学生明确活动目的，让学生在有目的的教学活动中，实现动机、情境、效果的统一。

课堂教学的良好“情境”，是教师与学生双方在教学的共同努力下创造和形成的。尤其是靠教师运用教育心理学的理论，在分析学情、钻研教材的基础上开展的创造性的劳动。值得注意的是，教师还要注意与学生的感情沟通。教学过程面对的是活生生的人，而且需要教学双方的合作。很难设想，一位与学生没有真情实感的教师能够取得学生的配合与支持。因此，教师平时应与学生多接触、多谈心。注意关心和鼓励他们，取得学生的爱戴和信赖。在这个过程中，教师又可以更深入地了解学生，掌握学生心理，这也是搞好课堂教学不可缺少的组成部分。

五种化学教学情境创设方法

教学实践证明，学生在学习化学时创造性思维的产生与发展，知识的获得，智能的提高都离不开一定的化学情境，所以，精心创设化学情境，对中学化学教学是十分重要的。

1. 问题情境

苏霍姆林斯基认为，有人的心灵深处，都有一种根深蒂固的需要，这

就是希望感到自己是一个发现者，研究者，探索者。在儿童的精神世界中，这种需求则特别强烈。问题情境能满足这种需求。

(1)质疑问难。“学起于思，思源于疑”，教师设计出具有启发性、探索性的疑难问题会使学生产生迫切探究的认知心理，激发求知欲望。

如做 H_2 ，还原 CuO 实验时，装好药品接好装置后引导学生观察：试管里的固体物质的颜色。管口稍向下斜，导管直伸到试管底部有 CuO 的上方。实验开始时，让学生注意观察操作程序，实验完毕后让学生观察试管里物质的颜色，试管口有什么物质。利用实验间隙提出问题让学生思考：为什么试管口要略向下倾斜？为什么导管要伸到试管底部 CuO 的上方？为什么要先通 H_2 后才加热？停止加热后为什么还要通 H_2 至冷却？这时学生情绪高涨，兴趣浓烈，根据已获得的感性知识展开了议论。在此基础上，教师再进行必要的点拨。这样结合讲述，不断地提出问题，解决问题，使教学过程环环相扣，层层推进，使学生处于积极的思维状态之中，把他们的认识步步引向深入。

(2)抓住契机，问到点上

教师对问题抓得准，问得得当，才能击中问题要害，引发思维。所提问题应围绕教学中知识的重点、难点和关键，以及相近知识的易混点、消极定势的易疏忽点。问题要新颖要有较强的启发性和趣味性，才能诱发学生探索思维的积极性。例如，在教学中， Fe^{3+} 和 Fe^{2+} 相互转化是个难点。突破难点的方法可通过几个实验创设问题情境。

如在 $FeCl_3$ 溶液中分别加入铜屑、 KI 溶液。实验后提出：(1) Cu 的金属活动性在 Fe 后，为什么能与 $FeCl_3$ 反应？生成物为什么是绿色？通过这个实验，你对 Cu 、 Fe 、 Fe^{2+} 的还原性作一比较，排出他们的强弱顺序。(2) $FeCl_3$ 和 KI 反应，生成的红色溶液是什么？如加入淀粉，有何现象？让学生写出这二个反应的化学方程式，使学生对 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 转化关系这个疑难问题得到加深理解。同时在运用氧化——还原理论和上述反应规律的过程中，发展和巩固了学生自己的创造成果，进一步激发学生积极地进行创造性思维的热情。

(3)创设阶梯型和发散性问题。阶梯型问题就是一系列由浅入深，环环紧扣，层层深入的问题，这样问题的启发性，逻辑性强，符合认知规律和学生的认知心理，能诱发学生探索思维的积极性和创造性。

如在“电解质溶液”教学中，在溶液导电性的实验装置里注入浓醋酸，灯光很暗，教师提出问题：这是为什么？引导学生得出：醋酸是弱电解质，在水溶液里部分电离，产生自由移动离子的浓度小，建立如下电离平衡： $CH_3COOH \rightleftharpoons H^+ + CH_3COO^-$ ，所以导电能力较弱，灯光很暗？如改用浓氨水，灯光仍很暗。教师再提出新问题：为什么浓氨水做导电实验也和浓醋酸一样灯光很暗。让学生自己去分析，得出结论。教师再将两溶液混和进行导电实验，结果灯光十分明亮。教师又提出新问题：两平衡有否变化，如何变化？灯光为什么十分明亮？让同学们去想。教师引导学生得出：两溶液混和发生了中和反应，生成电离度很小的水，而 CH_3COO^- 和 NH_4^+ 仍以离子形式存在，这时同学们高兴地知道：原平衡被破坏，使平衡向电离方向移动，大大增多了溶液里自由离子的浓度，使灯光变得十分明亮。这样一步一个台阶设置问题，使学生始终置身于探索知识的积极思维之中。

发散型问题，则是以某一知识点为中心，从不同角度、方法提出更多有价值的问题，使学生能从更多的途径认识事物的本质，从而培养他们思维的发散性、敏捷性和创造性。

如在学完原电池一节后，让学生思考和讨论：“怎样根据 $\text{Cu}+2\text{FeCl}_3=2\text{FeCl}_2+\text{CuCl}_2$ 这一氧化——还原反应设计一个原电池？”经学生积极思考探索，讨论，设计出多种不同方案。然后组织学生验证和评价，充分发挥学生之间的激励作用。这样不仅能从多方位加深对知识的理解，而且能有效地训练学生的思维，增强思维的广阔性和深刻性，使学生在探讨问题的过程中产生灵感和顿悟，从而培养他们的创造性思维。

2. 实验情境

化学是一门以实验为基础的学科，实验教学在帮助学生形成化学概念、理解和巩固化学知识、培养学生多种能力等方面具有特殊的重要作用。实验情境创设可如下进行：

(1)改进实验方法，培养创新意识。在化学教学中不论是演示实验，还是学生实验，一般都不应局限于一种方法。如高二化学实验，铜和硝酸反应的实验，教师可以这样做：先让学生看教材做实验，然后要求学生思考，这个实验是否存在缺陷？如有，如何设计更合理的装置？有的学生回答：做此实验对人的身体危害大，实验室内毒气多；有的学生回答：此实验药品浪费大；有的学生说：实验现象不太明显。然后要求学生从解决上述问题出发，设计出原理和启普发生器相似的简易气体发生器，解决上述种种问题。教学实践证明：教师如能为学生创设探索其它方法的机会和条件，有意引导学生寻求不同方法，定能使学生思路开阔，创新意识大大增强。

(2)让学生亲自设计实验，培养创造性思维。让学生根据问题要求自行设计实验，不但可以充分发挥学生的主体作用，增强科学研究的创造意识，而且，学生学过的知识还可以在实验设计中得到综合运用。如有五瓶无色溶液： NaCl 、 Na_2CO_3 、 K_2SO_4 、 HCl 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ，请一一区别出来，并贴上标签，让学生自行设计鉴别方案，培养学生理论联系实际，运用学过的知识来分析问题，解决问题。

3. 联系实际情境

把化学知识与日常生活、生产实际相结合，与明确学习的目的联系在一起，可以激发学生学习动力。

如在 CO_2 性质教学中，教师可以改变罗列 CO_2 性质的简单作法，而是围绕 CO_2 举些例子：动物呼吸产生 CO_2 ，汽水，啤酒瓶盖打开冒气泡，这是为什么？在厂房仓库的墙上挂着红色外壳的灭火器，一旦发生火灾，使用这些灭火器就能喷出 CO_2 泡沫把火扑灭， CO_2 为什么能灭火呢？夏季干旱无雨，这时如用飞机向云朵中撒入干冰（固态 CO_2 ），很快就下起雨来，干冰为什么有这样的威力？创设联系实际情境，可以大大激发学生的学习兴趣。

4. 愉悦学习情境

创设愉悦学习情境，可以使学生以极佳的心理状态进行学习。教师要采用亲切的教态、温和的语言和巧妙的方法，结合学情创造一种宽松、和谐、进取的学习氛围，及进鼓励、诱发他们对问题探究的动机，催促思维。

(1)信任性鼓励。教师对学生讨论中的发言持期待成功的热情态度，从

教师赞许、微笑神情中表露对学生很好地完成或创造性地完成学习任务的信任态度，使学生受到鼓舞。

(2)激励性鼓励。讨论问题，采用竞赛方式，鼓励组与组、人与人之间踊跃发言，教师对独特的见解应给予鼓励，让同学们从“小发明家”的身份探索问题的奥秘。

(3)理解性鼓励。当差生提出很“傻”的问题时，教师应从神态、语言、动作上，表露出对他们的支持，并诚恳地指出他们的错误所在。这样宽谅的态度可使差生得到安慰。

(4)促动性鼓励。对心理有傲逆性的学生，通过触动方式让他们从反面受到鼓励，让他们在触动中受到鼓励，自觉克制心理上的傲逆，让他们的思维得到良好训练。

5. 讨论情境

教学中组织学生讨论，彼此交流启发，会使问题研究得更深入，易混点得到澄清，易疏忽点得到强化。通过讨论还可充分暴露学生对知识理解认识上的偏差；教师在传授知识上的不足，也能有效地获得反馈信息，从而进行有针对性的补救。创设讨论情境，学生能各抒己见，集思广益，扩大信息交流，互相启发，拓宽思路，引发灵感。

附：创设思想品德课教学情境五法

王震亚同志对思想品德课怎样创设好教学情境，提出如下一些看法：

1. 生动讲述，引入情境。

思想品德课教学要完成向小学生进行系统的、初步的共产主义思想品德教育的任务，需要教师以丰富的感情和生动的讲述感染学生，把道理寓于形象化的叙述之中，以情激情，以情动人。一位教师在讲《做有礼貌的好孩子》一课时，绘声绘色地讲了一个《再次上门》的故事。讲到小山羊第一次上门找熊猫老师时，教师抓住了“咚咚咚”、“大叫‘开门！开门！’”等词句，维妙维肖地勾画出小山羊不懂礼貌、粗野无知的情态；在讲小山羊第二次上门请教熊猫老师时，则抓住了“轻轻敲门”、“尊敬地说：‘熊猫教师，请您给我讲讲这道数学题’”等词句，表现出小山羊受到教育后截然不同的礼貌行为。这样通过生动形象的讲述，创设了对比强烈的两个情境，使学生受到了具体、形象的礼貌教育。

2. 观察演示，设置情境

在思想品德课教学中，教师围绕教学中心，引导学生观察一些图片，接触一些实物，进行一些小实验、小操作等，不仅能丰富学生的感性认识，而且能促进学生从感性认识到理性认识的转化。一位教师在给三年级学生讲《团结起来力量大》一课时，拿出一盘散沙和一块泥板，使学生从对比中认识到“一盘散沙松散无力，而加上水泥和水，搅拌凝固后就坚硬无比”的道理。接着又给学生做了用棉线拧绳，用积木搭房，分别用一个指头和五个指头举皮球的小实验，创设了“团结起来力量大”的教学情境，使学生眼有所观，心有所悟。又如讲《破除迷信》一课，这位教师针对学生中存在的迷信鬼神的糊涂观念，演示了一些化学药品的变化作用，戳穿了一些“巫婆”、“神汉”的骗人伎俩，消除了孩子们幼小心灵上的封建迷信阴影，也进行了初步的辩证唯物主义教育。

3. 组织活动，展现情境。

在教学中，有计划有目的地组织一些活动，在学生面前展现出一种具体形象的教学情境，有助于激起学生思想感情上的共鸣，增强教育效果。如一位教师在给四年级学生讲《女排姐姐真光荣》一课时，讲到我国女排力挫群雄，顽强拼搏，夺得世界冠军时，就在黑板上展示出一幅鲜艳夺目的五星红旗，并打开录音机，播放出雄壮、激昂的国歌，同学们不约而同地站起来，向国旗行队礼，感情无比真挚。此时在他们的心灵上激发出长大也要为祖国争光的强烈愿望。教师再因势利导，组织孩子们讨论“怎样以实际行动向女排姐姐学习？”这就完成了从情到理、从理到行的深化。

4. 设置疑问，开拓情境。

思维是由问题引起的。在思想品德课教学中，不仅要使学生有所感，而且应该使学生有所思，即要善于引导学生探究问题，展开积极的思维活动，进而使学生形成并强化道德观念。如一位教师在给二年级学生讲《助人为乐》一课时，配合挂图，讲了雷锋冒雨送老大娘的故事，然后指图提问：“这位刚下车的老大娘，在人生地不熟的情况下，心里会怎么想呢？”“当雷锋叔叔送老大娘到家，和老大娘告别时，老大娘的心里又会怎么想呢？”“雷锋叔叔全身都淋湿了，为什么还笑的那么甜？他心里想什么呢？”老师提出这些问题，让学生运用所学的知识展开想象，揣摩人物的情感，预感事物发展的结局，对强化学生的道德认识，开发学生智力，是十分有益的。

5. 联系实际，丰富情境。

思想品德课教学还应注意培养学生自我教育的能力，联系学生的思想实际和生活实际，使学生通过实例的比较、判别，逐步形成正确的道德观念，提高其道德认识。如一位教师在给五年级学生讲《主动帮助有困难的人》一课时，讲了本班一个学生的事例。一次，这个学生因为给军属张大娘上街买菜而上课迟到了。在讲述中，老师引导学生进行评价分析，既评价行为，又评价动机，使同学们认识到：热心帮助他人是美德，而上课迟到只是一种因故失误，不应该与“不守纪律”相提并论，这就帮助学生逐步提高了道德评价和自我教育的能力。

情境教学法，是多种教学手段的综合运用，是激发学生内心体验，达到预期目的的重要途径。在运用这一方法时，必须遵循下列原则：一是要有明确的教学目的，并结合学生的思想实际，有的放矢，切忌单纯追求形式上的热闹；二是要力求形式新颖，不落俗套，内容健康有益；三是创设的情境要有感染力，要围绕教学中心；四是在创设情境的同时重视讲清道理，让学生在情景交融之中领悟道理，完成由情入理的深化。

外语情景——愉快教学八法

课堂教学气氛，受着师生双边活动的制约，支配着教学活动的效果。就学生来说，无论学哪一门课，如果学得顺利、学得好，他们就会感兴趣，喜爱它，决心学好它；如果学得吃力、学不好，他们就会讨厌它，放弃它。

中小生活活泼好动，模仿力强，记忆力好，听觉灵敏。英语课堂教学必须适应这些特点，才能提高课堂教学效果。课堂教学适应儿童的这些特点，必须在课堂教学中贯彻视听说领先的教学原则，要千方百计创设语言

情景，使学生置身于一定的语言情景之中，生动活泼地进行多种语言练习。同时，必须把儿童愉快的学习方式——游戏带进课堂。也就是说，情景教学与游戏教学是适合学生年龄特点的中小学英语课堂教学的好形式。

为了提高学生记忆效率，在课堂教学中始终要遵循的宗旨是：既重形式，又重实际，更重效果。要不断研究青少年儿童的心理特点，探索英语的教学规律，改进教学方法，创造一个愉快的课堂环境，使教学有声有色、有动有静、充满欢乐，引导学生学会记住语言知识。在教学中，常用的情景——愉快方法有：配插图、做游戏、列图表、找谐音等，意在愉快的气氛中提高学生的识记、保持、再认和再现效果。

1. 课堂交际法

用英语上课，创造良好的语言环境。

英语教学的主要矛盾之一是汉语环境与英语学习之间的矛盾。平时学生所听、所说、所读、所写全是汉语，只有英语课堂才是学生接触英语的主要场所。因此，教师在课堂上必须尽量用英语上课。这样，就能为课堂创造一种浓厚的英语气氛，使学生自始至终都用英语思维。初学英语教材内容比较浅，单词多是活用词汇，课文内容多与日常生活有关。因此，中小学英语教师应该、也完全可以借助实物、图片等，基本上用英语上课。

课堂用语交际法就是师生在课堂用语范围内进行交际；如

(请到黑板前来) ()

(请打开[合上]书。) (—á)? (明白了吗?)

因为外语教学是在“缺乏自然的语言环境”条件下进行的，所以创造人为的语言环境是非常有益的。随着学生外语程度的提高，在组织教学，讲解知识活动中做到有计划、有目的的尽量多用外语，以使学生增加接触外语的机会，充实言语活动内容。

2. 实物图比法

利用实物、图片及简笔画，组织学生进行问答、辨认、游戏等多种语言实践。利用这些直观手段教单词，可以使学生对词的音和义建立直接的联系，更好地理解 and 记住词义。

图表的特点简洁明了，它能把分散零乱的知识按一定规律对号入座，使知识系统化，便于教与学，尤其适用于复习课和巩固课。然而，如此好的教学辅助形式在整套英语教科书中却寥寥无几，只有字母表、数字表和词汇表。为此，可设计以下几种表格，以补充教材的不足。如：

(1)反义词与对应词

词类	本义	反义或对应	本义	反义或对应
名词	cock	hen	Mr	Mrs
	meother	father	teacher	pupil
代词	this	that	these	those
	my	your	he	she
动词	go	come	open	close
	stand	sit		
形容词	big	small	young	old
	black	white	long	Short
介词	on	under	plus	minus
	infrontof	behind	in	out
副词	yes	no	here	there
	up	down		

(2) “to be” 与 “to have” 的用法

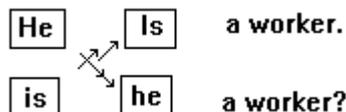
人称代词	搭配词	
I	am	have
we, you, they	are	
he, she, it	is	has

(3) 单词教学 (训练学生以旧带新读单词)

册别	课次	旧词	新词
3	9	who to	do
		six it	sit
		how cow	now
		tall ball	talk
3	12	sheep week	sweep
		four door	floor
		dog not	mop

(4) 句型教学

1) 陈述句与一般疑问句句式的比较



2) 英汉句式的比较



实物法就是要把学习的单词和语法项目与教室里的实物或者教师带的实物相联系，用直观教师拿着这些实物，说俄语
(杂志)
(教科书) (铅笔) (钢笔)。

然后组成句子： (这是杂志)。以

为范例，回答问题 (这是什么?) 学生掌握了这些词和句子以后还可进行扩展，指出实物的位置。如老师问：

(杂志在什么地方?) 学生回答： (它在桌子上。)

借助直观手段还可以把语法引入学生的言语中进行操练。如第九课的句式：

(这是谁的杂志?) 在这种情景下讲解疑问代词

和物主代词，与名词连用的规则，这样就把词汇、语法项目同会话题目结合起来。用实物法，借助直观教学手段能动员各种感觉器官来感知和认识客观现象，从而帮助理解，加深记忆。无论是教师的讲解，或是进行某种能力训练都应尽可能地发挥视觉、听觉、声动觉等多方面的协同动作，使学生在语言和实物、情景之间建立直接的联系，以发展学生的言语能力。

3. 看图叙事法

利用挂图讲故事是创设语言情景的一个有效办法。以第三册第十三课 The Cock and the fox 为例，可以把课文绘成四幅图画。第一幅图是一只大公鸡坐在树上，一只狐狸在树下望着公鸡。第二幅图画的是狐狸告诉公鸡说，所有的动物都是好朋友。第三幅图是公鸡骗狐狸说，狗来了。第四幅图画是狐狸夹着尾巴跑掉。每幅图画提供一个情景。教师可以逐幅用英语讲解，并组织学生就图画练习词汇及句型，进行问答和复述。最后可以把四幅图画串起来，进行综合练习。学生可以不必打开课本，只在图画提供的情景中，在教师的带领和指挥下听、说，就能充分理解故事的意义，学到词汇、句型、并能讲述整篇故事。

借用插图、简明形象的简笔画帮助学生认知掌握知识。

(1) 词义对比

(2) 词义解释

(3) 情景叙述

以第三册第二课的对话 (《A Football Match》) 为例：

引言：There's a football match this after-noon. It's between Class One and our class—class Two. The match begins at three.

(4) 呈现对话

以第二册第一课为例引言：

A(1)——Is Zhang Ling in?

B(2)——Yes, she is. Who are you?

A(3) - - I ' m Li Hong. I ' m Zhang Ling ' s class—mate.

B(4)——Zhang Ling, your class mate Li Hong in here.

C(5)——Oh, it ' s you, Li Hong! Come in.

另外，还有奇特联想记忆法，借用配图对识记词汇有一定的作用。还

可借用汉字的特点——象形文字，使拼写文字的英语也象形化，即把单词书写成图案，使由零散字母组成的词汇变成表形又表义的“象形文字”

如 eye 一词，书写成下图(A)，字母 y 构成鼻子，两侧字母 e 组成双眼，整个图案表了形 eye，也表了义“眼睛”。再如 cap 一词，书写成下右图(B)，字母 C 构成帽舌，a 和 p 一起组合成帽盔，整个图案表了形 cap，也表了义“帽子”。

但在事实上不可能也不必要把每个单词都象形化，不过适当地运用能活跃教学气氛，提高识字效率。

看图会话法就是根据图画进行会话。教科书图文并茂，可以利用书上的图画进行会话，有条件的学校还可以制作挂图、插图和照片等。如俄语第一册第十一课的课文是 (家庭)，教师可以指着一张家庭照片进行会话：—— (这是谁?)

—— (这是安东。)

—— (而这是谁?)

—— (这是安娜。)

—— (谁是哥哥?)

—— (他是哥哥。)

为了使更多的学生能有会话机会，动员学生把自己家的照片拿来，进行分组活动。利用图片和插图等创造情景进行听、说训练，能够活跃课堂气氛，引起学生的学习兴趣。另外，还可以用来检查学生是否记住了单词。如果他不认识图画里形象所表示概念的词，教师马上就能看出来。如图画是“铅笔”，而他说是“书”，老师就知道他记错词了。如果是在书后练习里，教师就难判断他是否掌握了。当学生忘记这个词时，他马上就会问老师或查字典。经验证明，这个词他将不会忘掉，因为这个词在他的意识中直接同视觉形象相联系。初中一年级学生，视觉形象记忆力很强，所以看图说话不仅利于情景教学，也有利于记忆单词。

4. 角色表演法

扮演角色能使学生亲临其境。教师可根据课文内容，让学生分别担任不同角色进行会话表演；也可以制作简单的道具，利用讲台作舞台，让学生演小话剧。以小学一册第十三课为例，可以制作一棵大树和公鸡、狐狸的面具，让学生三人一组上台表演（分别扮演公鸡、狐狸和解说员）。这种方法可以使演的、看的学生全部进入角色，引起高度集中的注意，又能激发学生的兴趣，在轻松欢乐的气氛中增长了知识，提高了口头表达能力。

表演法是师生（大量的还是学生自己）扮演课文里的不同角色，进行表演。为了表演得生动、活泼，还可配有简单的道具。如初一俄语第九课

！（把东西放回原处！）女教师可以扮演妈妈，找一名学生扮演男孩子，师生进行表演。表演是生动活泼吸引人的，它是积极有效的教学方法，从角色交际逐步向自然交际发展。为了达到交际的目的，学生可以利用无声语言（手势，面部表情等）表达思想，这样能培养学生独立表达思想的技能。

5. 电化教学法

使用幻灯机、录音机、投影机等电化教学手段可以有效地创设情景。再以小学英语一册第十三课第一段为例，可绘制 夜景、 大树、 公鸡

在树上、狐狸在树下、狐狸抬头看公鸡五张幻灯片，并预先录好音。上课时，边放幻灯边放录音。当映出画面时，就播出：What's this? It's the moon. What time is it now? It's evening. 当映出画面时，就播放：What's this? It's a big tree. What's that? It's an old cock. What's the cock doing? The cock is sitting on the big tree. 当映出画面时，学生就听到：That's a fox. Is the fox sitting on the big tree? No. The fox is standing under the tree. 当映到画面时，就播出：The fox is looking up at the cock. He says: "Hello, Mr cock. I have a good news for you" 这样，学生就能把看到的情景与听到的英语之间建立起直接的联系，形象具体生动，有助于学生直接用英语思维。

电教法就是利用电化教学手段进行教学的方法。电教法是外语教学不可缺少的手段。一般教材配有录音带，组织学生多听，进行模仿。模仿是一种比较单调机械的训练手段，然而却是学习外语不可少的学习方法。教学中让学生跟着录音模仿，第一遍对照教材听，注意语音、语调，并做上记号；第二遍看教材跟读，尽力模仿；第三遍抛开课本细心听，回味标准读音和语调。这样久而久之必见成效。另外可以自做幻灯片，通过幻灯片，使学生养成见情生情、情中有感、有感即说的大胆用外语表达思想的习惯。平时传统教学，学生只能听到任课教师的外语，学生只习惯听一个人的声音，耳朵的辨别能力较差。听录音可弥补这方面的不足。为了训练学生广泛的听觉分辨能力，可以把语音、语调好的学生朗读录制下来，再在学生中间播放，这样能使听到自己的声音，能调动学生的学习积极性，对其他同学也是有益的。

6. 游戏法

游戏也是英语课堂教学的一种好形式。教师可以结合教材内容在堂上做英语游戏。复习单词时，可以做“反义词游戏”、“同义词游戏”、“第二个字母游戏”、“单词接龙游戏”、“猜东西”、“击鼓传花”等等。学习祈使句的肯定、否定形式时，可做 Tom Says 游戏。由教师或一名学生发布命令：Stand up. Sit down. Put up your hands. Open your books. Close your books. 等等。当命令前加上 Tom Says 时，学生就得执行。当命令前没有 Tom Says 时，学生就静止不动。可分组记分，胜利者全班同学鼓掌以示鼓励，输者罚唱一首英文歌。学 have 或 There be 句型时，可作 Add—On 游戏，等等。游戏是运用语法结构练习词汇、套用句型的好方式。它的种类很多，举不胜举。只要教师运用得法，就可为课堂创造一种适合中小学生身心健康的轻松愉快的气氛，有效防止学生疲劳和产生厌烦情绪，充分调动学生的积极性，有效地提高教学效果。

无论哪一类学生，即使是一个不爱学习或被视为“智能低下”的学生，在游戏中却会表现得十分出色，会不顾时间，不怕疲劳，尽自己的最大努力尽情地玩。要问他们那种热情从何而来，回答便是“兴趣”。

兴趣是学习的先导。要使学生自觉又积极地学好课程，就要从游戏入手，先由教学外部引起学生的兴趣，即课堂环境、教学用具、活动形式等，进而发展到他们对教学内部感兴趣，即教学内容。例如第二册第二课中有“What's your name? My name is Li Hong”的新句型，其中 name 为生词。教师让一组学生坐成圆圈，击掌齐诵，紧接着由一名学生(A)站起来做介绍。

x x x x	
Names, <u>names are</u>	<u>not the same</u>
x x x x	
Names, <u>names are</u>	<u>not the same</u>

“ My name is A ” 并问身边的同学 (B) “ AndWhat ’ s your name ? ” 尔后，整组再击掌齐诵上述两句。(B) 答完后再向学生 (C) 提同一问题。这样依次轮流进行。在每一轮《名字游戏》中，有六次重复生词 name，如果有 10 人参加这个游戏，那么可重复 60 次，新句型重复 10 次。如此高的复现率，大大有助于学生的识记，而且气氛要比机械跟读活跃得多。

初学者要掌握 am、is、are 的用法，是有一定难度的。用浅近的语言予以说明、解释、强调，但往往是事倍功半，也常使学生厌倦。但若把 am、is、are 按人称类别和单复数编成一段顺口溜——我用 am、你用 are、is 用在他她它，复数人称都用 are。学生就会高兴地跟着说了上来。说着说着，很快便背熟了。教师再及时检查质量，印发填空练习题： My father _____ a bus driver. Chen Hua and Wang Hai _____ class-mates.

Her book _____ on the desk. MissLiu _____ from Ningbo. etc.

有教表示颜色的单词时，可用化学实验演示法。取九支玻璃试管，其中三支分别装满红、黄、蓝、溶液，一支为白色溶液。先教四个单词 red、yellow、blue 和 White。然后用“加法”教另外五个单词（粉红色、橙黄、紫色、绿色和灰色）即 red+white=Pink, red+yellow=orange, red+blue=purple, yellow+blue=green, red+yellow+blue=grey。最后用彩色笔把以上九个单词呈现在卡片上，用红笔写 red、黄笔写 yellow 等。

许多猜测性的游戏可用于初学阶段，如猜人、猜物、猜话、猜纵横字谜。如猜人游戏前后桌就可以开展。后桌有一个同学拍了前桌同学后背一下，旁边的同学问： (这是谁？) 被拍的同学回答：

(这是安娜。) 旁边的另一名同学纠正，

(这是尼娜，不是安娜。) 教师可以设计猜物、猜话等游戏。教科书里有类似于纵横字谜的练习，教师可以结合教学实际设计情景。游戏能充分地表现学生的憎和爱、兴奋、惊奇和失望的心情，因而学生也能专心致志参加游戏活动，交际训练的目的也就在游戏中达到了。

7. 动词法

动词法就是通过一系列典型的常见动作来学习必要的语法项目，在每句话里使用一个动词，并用当时的姿势、状态、行为加以说明。如俄语动词第一变位法。句式 _____ é _____ ? (你正在干什么？)

(我在读书。) 课文中出现的动词有： (做)

(读) (讲解) (复习)

(听) (写) (问)

(回答) 教师按句式提问：

(你在做什么？) 学生回答： (我在读书。) 随后老师找

一名学生到黑板前来回答问题，再问 () ?

(他[她]在做什么？) 学生回答： () (他[她]

回答问题。) 老师和学生可以边说边做动作： (我

做什么？) (我在复习)。以此类推。这样教师边讲边做动作，就把动词第一变位法的第一、二、三人称单数形式讲解了。以后再结合课文讲解其它人称词尾。

这种动词教学法，是通过一连串动作，用连贯性的问答来进行细致的听、说操练。每个学生又在不知不觉中积累了情景词汇，这些词汇具有交际性意义，因而也就比较容易掌握。语法知识也是在这种特定的情景中进行学习和巩固的。

8. 问答法

问答法就是提出问题、进行回答的方法。教师使用问答法，一是传授新知识，二是巩固复习旧知识。这种方法能够唤起学生积极智力活动，并使学生保持较大的注意和兴趣。教科书里对话部分是交际功能的集中体现，师生可以用此材料进行问答，学生之间也可用些材料进行问答。一个班级 50 多名学生，只靠师生问答，活动人次是很少的，如果学生前后桌或者分成小组进行问答，这样每名学生在课堂上都有操练的机会，语言使用的次数也就多了。问答法是外语教学法的支柱之一，原因也就在这里。

以上简单地介绍了设计情景进行教学的八种方法，使用这些方法，应注意下面几个问题：

(1) 从实际出发改进教学方法。

教学过程中借鉴国内外各种教学法理论和实际成果，改进教学方法是完全必要的，但是不可不顾自己的教学实际生搬硬套。

(2) 教学方法的改革既要符合义务教育阶段外语教学目的、要求，又要符合外语的特点。

义务教育阶段的教学目的，是在听、说、读、写几方面打好基础；特别是俄语形态变化比较复杂，因此教学方法的改革无论是继承和发扬传统的经验，还是借鉴和探索新的方法，都应在实践中不断完善。

(3) 重视言语实践。

教学要正确处理语言基础知识与语言能力的关系。外语是交际工具，是一门实践性很强的课程。中小学外语教学不仅要教给学生必要的语言知识，重要的是使学生学会实际运用外语。因此，教学过程中讲解语言知识应以能否指导言语实践为标准。在课堂上应把大部分时间用于言语实践，而不是用于讲解。刚刚开始学习外语的学生，要多模仿、多实践，不要过多的追问为什么。教师在教单词时，应采取把单词用到句子中讲解的方法，使学生学会从情景及上下文中学习单词，以后就能在听、说中使用它们。在教语法时，应该认识到，交际性原则要求在掌握语言的过程中语法起辅助作用。也就是说，如何使语法教学与发展听、说、读、写有机结合起来，如何教会学生会说，而不是死记硬背语法规则。

(4) 培养学生兴趣与自学性。

教学中注意培养学生学习兴趣与自觉性是外语教学取得成效的心理因素。刚学习外语的学生，心理上都有一种好奇心，这种好奇心会产生原始的兴趣，诱发一定的积极性，如能有意识的引导这种积极性，让学生尽可能地参加言语实践活动，则会对学习外语的兴趣得到进一步巩固，同时还应注意有计划地进行学习外语目的的教育，使学生树立正确的学习目的，把原始的兴趣变为自觉、持久的兴趣，从而能自觉积极地学习外语。

附：“情景应变实践”英语教学法

这是由沈阳赵殿伟老师在学习与研究各种教学法的基础上，结合自己的教学实践而摸索总结的一套“情景——愉快”教学法。其核心是“愉快的心境、活跃的气氛、灵活的应变”三要素。

作为中国人，学习英语遇到的第一个问题就是母语与英语的语言障碍，要想消除或减少这种障碍，唯一的办法就是实践。要使实践效果最佳，应该首先使学生放下心理包袱。青年学生的缺陷是恐惧感较强，而成就感却很高。这样，他们渴望在有十分把握、不出错误的情况下才参与实践。然而，没有最初的“出丑”，“出丑”后的反思，就谈不上有把握，教师应给他们创设一种环境，让他们感到“脸皮”无所谓，你“厚”我也“厚”，甚至忘记有“脸皮”，这样就很容易造成活跃的气氛。人所共知，活跃的气氛不仅能使学生的学习积极性得以充分的调动，也能使教师精神焕发，创造出奇迹般的教学效果。

使学生的这种愉快的心境、活跃的气氛长久地保持下去就要靠教师的主导作用。外语学习的最终目的是应用。要想达到这一目的，就得使学生不断产生成就感；要想不断产生成就感，则必须使学生不断产生实用感、新鲜感。于是赵殿伟老师在英语教学中采用了“灵活应变”或“临场应变”的教学训练方式。第一，现行的高中英语课本的实际应用性不强，特别是不具有交际性，这种学英语的方式是不够完善的，它使学生没有机会应变，只能临场回忆、背诵那些句子。第二，长期以来，《英语九百句》在世界上广为流行。语言学家认为：要让学生创造性地使用外语，这就必须给学生造成一种创造的机会，培养一种灵活应变地运用英语的交际能力。英语教学亦应如此。

遵循上述教学思想，采用下列实施模式与授课步骤。

上新课包括：1. 自由会话；2. 快速复习；3. 扩充讲解；4. 情节变换；5. 集体游戏。

上复习课包括：1. 自由会话；2. 快速复习；3. 模拟教师；4. 多变改写。

1. “自由会话”

每个学生限时两分钟，自由表达思想。这一步对学生愉快心境的形成有很大的促进作用。学生自由活动后，教师要做简短的评价。从这时开始，就应让学生感到在人格上学生与教师是平等的。教师用自己的言谈与行动，让他们感到你不是单纯地教学生，而是在某种程度上和学生一同学习与探讨。

2. “快速复习”

快速复习能培养学生集中精力、思维敏捷的好习惯，从而为应变打下必要的基础。教师授课的节奏对学生学习情绪的影响和课堂的质量关系较大。节奏较快的老师，课堂效果就好，起码教外语是这样。复习的形式包括问答、造句、对话、复述等。通过“快速复习”学生的情绪处于良好状态，进而过渡到精神饱满地听教师讲解新课。

3. “扩充讲解”

就是扩大讲解的内容和范围。这不仅有助于学生知识面的扩大，同时也是调动学习积极性、形成活跃气氛的良好途径。“扩充讲解”包括“两

扩充”：

一是语言知识的扩充。

二是语言背景的扩充。

实践证明，扩充讲解，介绍使用英语国家的文化知识、风土民情，对学好英语至关重要。

在扩充讲解中，教师的举例显得十分重要，要尽量使其实用化、通俗化、幽默化。扩充讲解还应该有深度，培养学生举一反三，触类旁通的能力。例如高二课本有这样一个句子：The noise of desks being opened and closed, and the lessons repeated at the top of children's voices could be heard out in the street.

教这个句子时，给学生提以下五个问题：

(1)句子的主语是什么？

(2)“being opened and closed”是动名词还是现在分词？

(3)为什么是动名词？你是怎样知道的？

(4)如果把“being opened 和 being closed”变成 opening and closing”，句子将作如何改变？(5)怎样将“being opened and being closed”变成定语从句表达？

这些问题由浅入深，难度很大。但在教师的启发下，学生们自己都能找到答案。

4. “情节变换”

就是在学生已掌握的基础上变换课文的情节，增设不同于课文所给的情节。“情节变换”是教学质量的关键，是学生创造性运用语言的阶段，也是培养学生临场应变能力最有效的途径。以《教授和他的发明》为例，可对情节做如下变换：课文的原文讲到：“史密斯先生给玛丽打电话，说他的女儿，也就是玛丽的好朋友凯特腿断了，现正在医院。史密斯问玛丽是否可以去医院看看凯特”。让学生随意想象凯特的腿是怎样断了，随意想象史密斯给玛丽打电话的目的，然后要学生当场应变表演。这样，在临场活动中，发展了学生灵活运用语言的创造能力。

5. “集体游戏”

是通过游戏方式巩固所学知识的一种手段。它具有讲求实效、气氛活跃、活而不乱、全体参与的特点。由于这些游戏常常是分小组进行的，学生的集体荣誉感、责任感与竞争意识促使他们精力高度集中，因而，巩固的质量能得以保证。

以上五步教学模式，始终贯穿着英语教学法的交际性原则。其中在“情节变换”步骤里，学生的应变能力得以充分发展，进而使学生的运用英语能力得以升华。

在复习课中，保留了新课中的“自由会话”和“快速复习”两项，从而使学生始终有机会进行交际实践，不断地“温故”而“知新”。为使学生自觉、主动地运用和交际，并创造性地灵活运用英语，还可增设“模拟教师”和“多变改写”两项。“模拟教师”即在教师的引导下叫学生当老师，提问其他同学，模仿老师为其他同学示范。“多变改写”是让学生用尽可能多的方式表达同一个句子，这是在英语课教学中笔头实践的主要体现，在这一环节上，学生才能的显示经常出乎预料。

附：生物“问题情境”教学法

在课堂教学中如何激发学生的学习积极性，培养学生的思维能力，是教学论探究的重要课题，也是课堂教学成败的关键因素。围绕这一目标，几年来，张家港市梁丰中学王松石、山东费县教育局教研室窦福良等老师尝试着以创设“问题情境”来组织课堂教学的活动，取得了比较好的教学效果。

教学实践证明，设疑是现代目标教学中一种切实可行的方法。它发挥了以教师为主导、以学生为主体的作用，能够培养学生的思维、探索和分析解决问题的能力。

设疑就是教师在上课时根据教学大纲的要求和教材内容，根据学生的知识面和知识掌握程度，针对教材中的知识点设计出疑问，让学生通过阅读教材，回答教师所提出的问题，然后教师解惑总结，从而达到掌握知识的目的。学习动机是促使学生自觉学习的巨大动力。在课堂教学中，教师能否有效地激发并维持学生的学习积极性，是关系到课堂成败的首要的决定因素。在课堂教学中，创设良好的问题情境能有效的激发并维持学生的学习兴趣，为课堂教学创设一种紧张、活跃、和谐、生动、张弛有效的理想气氛。

1. “全课问题情境”与“阶段问题情境”

从心理学角度分析，在每堂课的起始阶段，学生对新课的内容和教师在新课中的教学活动或多或少地怀有好奇心，注意力也比较集中。有经验的教师总是能牢牢地把握这一有利时机，把本节课所要学习的新知识创设成若干问题情境，用新颖的方式、生动的语言提出来，以满足并强化学生的新奇感，激发学生的求知欲。这些创设于课堂教学初始时的整节内容概要性的问题情境称“全课问题情境”。它的基本要求一般有：

- (1)能反映本课的教学目的；
- (2)能包含本节教材的知识重点；
- (3)有一定的趣味性和迫切性。

如在讲授《猪肉绦虫》这节教材时，首先用形象生动的语言介绍了猪肉绦虫的生活习性和危害，使学生了解到猪肉绦虫的成虫寄生在人体内，幼虫寄生在猪体内，猪肉绦虫对人和猪的危害比较严重。接着就提出了如下三个全课情境问题：

- (1)猪肉绦虫有哪些适应于寄生生活的形态结构特点？
- (2)为什么猪肉绦虫的成虫寄生在人体内，而幼虫却寄生在猪体内？
- (3)怎样预防猪肉绦虫病？

这些问题不仅突出了本节课的教学目的和教学重点，也为全课的教学提供了一条明晰的教学思路。

在学生的学习积极性被调动以后，教师应努力保护并经常强化这种积极性。不断地创设“阶段问题情境”是维持学生学习热情、把课堂教学导向深入的好方法。这里所指的“阶段问题情境”是指教师在教学过程的各个阶段，围绕每一个全课问题情境创设的一系列小问题。比如在讲蜜蜂的舞蹈这一内容以前，可设计这样一个问题：“蜜蜂能向伙伴正确地报告在东北方向5公里远处，盛开着大片带花蜜的鲜花，蜜蜂究竟用什么绝招传递这种信息的呢？”在讲“叶的结构”中“叶肉”一节内容以前，可安排

这样两个问题：

- (1)叶的颜色为什么上面比下面深些？
- (2)许多叶子在落地时为什么往往腹面朝下？

这些连续的阶段问题情境持续地激发着学生的学习热情，为课堂教学顺利开展提供了可靠的保证。

2. “有效提问”与“无效提问”

从根本上说，学生的学习积极性，也就是他们思维的积极性。课堂教学的实际情况告诉我们，学生思维最活跃的时候，往往是在教师提供一些富有启发意义的问题的时候。这些能调动学生思维积极性的提问被人们称之为：“有效提问”。它一般须具备三个基本要素：

- 一是和学生已有的知识经验有联系，使学生有条件、有可能去思索、探究、解决；
- 二是有新的要求，使学生不能简单地利用已有的知识和经验去解决；
- 三是问题必须有助于对全课问题情境的解决，有助于对教学内容全面深入地理解。

与有效提问相反的是无效提问，它存在以下弊病：

- 一是目标不明确；
- 二是无视学生的年龄特征、个性差异和能力大小；
- 三是无助于全课问题情境的解决；四是零碎、不系统。

教师在实际教学中，要努力使所创设的每个问题情境都成为有效的提问。这就需要教师深入理解教材和透彻地了解学生，充分发挥自己的想象力创造力，把问题问到点子上。

3. 创设“阶梯式”问题情境

为了培养学生的思维能力，教师在教学过程中要善于创设条理明晰、合乎逻辑与学生认知心理特点的“阶梯式”的问题情境，引导学生由浅入深、自现象而本质，从具体到抽象，一步一步地进行深入的思考和探究作出科学的推理和正确的判断，最终抓住事物的本质特性。在讲授“输血和血型”一节内容时，为了使学生对血型的知识及输血的原理有比较深入的理解，可创设这样一组问题情境：

- (1)什么叫血型？什么是ABO血型系统？
- (2)血型是如何判定的？你会验血吗？
- (3)为什么O型血的人被称为万能输血者？

(4)在输血前为什么要做交叉配血实验？由于这组问题逐个深入，步步提高，体现出与学生认知规律的一致性，有效地引导着学生的思维活动向纵深处发展。实践证明，在课堂教学中经常创设这种“阶梯式”问题情境，对培养学生思维的逻辑性和深刻性有重要的意义。

4. 创设“辐射式”问题情境

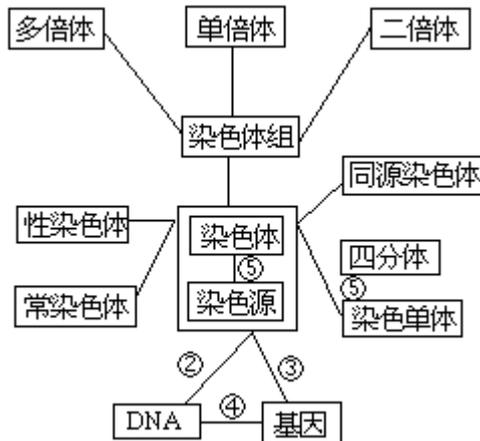
在教学中创设辐射式问题情境，以某一知识点为中心，引导学生从不同方向、途径、角度，在尽可能短的时间内，去发现、寻找与此中心有密切联系的尽可能多的知识点，它对培养学生思维的敏捷性、独立性和创造性都有重要的意义。例如，在复习“细胞的化学成分”一节内容时，设计这样一个问题情境：

组成生物的化学元素在非生物界均能找到，这说明了生物界与非生物界具有统一性的一面，那么，统一性的另一些方面是什么呢？

问题提出后，启发学生进行发散思维，从以前学过的知识中寻找与此问题有联系的内容。学生通过思考，找到了以下几方面的联系：

- (1) 构成生物的化学元素在非生物界均可找到；
- (2) 生物界和非生物界都遵循能量守恒和转换定律；
- (3) 生物界起源于非生物界；
- (4) 生物的生存和发展离不开非生物的环境条件。

又如，有些老师在复习“染色体”这部分内容时，列出了下面的图解：



要求学生对图解中每条连线两端的知识点之间的联系弄懂弄通。实践证明，这些“辐射式”问题的情境的创设既有利于培养学生思维的发散性，也有助于学生的全面系统地理解教材的内容。

设问方法

以下谈几种设疑的方法：

1. 直接设疑

这是一种传统的设疑方法，一般是就教材中的某个知识点提出问题。这种问题比较简单，学生通过阅读课本内容，就能直接回答出来。

2. 要点设疑

对有些基本概念、原理、生物体的结构等知识，教师通过归纳，以要点的形式提出问题。如光合作用这个概念，若直接提出“什么是光合作用？”学生就会死记硬背，出现丢三拉四的现象。若是提出这个概念有场所、条件、物质转变、能量转变四个方面，学生看书时必然深刻挖掘这个概念的内涵，经过分析综合才能回答出问题，显然学生这样掌握这个概念要牢固的多。再如讲述小肠结构时，对于小肠适于消化和吸收的特点这个问题，教师可指出要点有五个，而且每个特点是适于消化，还是吸收，还是与二者都适应？学生看书时，必然对课文内容认真细致地阅读，从课文文字中找出这五个要点，而且加以分析。教师若是直接提出“小肠适于消化和吸收的特点有哪些？”学生看书就粗略得多，往往只找出其中几个。两种设疑方式的教学效果明显不同，后一种就不利于培养学生的思考、分析和综合的能力。

3. 对比设疑

对于一些相近或关系密切的概念、原理或生理过程，教师可适当联系加以对比而设出疑问，不但可使学生加深对新学知识的理解和掌握，而且能对前面的知识加以复习，温故知新。如在讲呼吸作用时，可从反应场所、反应条件、物质变化和能量变化四个方面与光合作用加以比较，找出它们

的区别。再如讲述生物种间斗争关系时，对竞争、寄生、捕食这三种关系，分别提出什么是什么？学生只能照本宣科。如果让他们同时找出这三者之间的区别，学生就要进行思维和分析。竞争，寄生和捕食都是生物种间斗争的方式，但从以下三个方面比较，它们是不同的。

从范围看：寄生是寄生物生活在寄主的体内或体表；而竞争和捕食并无此限制，但捕食是动物所持有的。

从斗争的目的看：寄生是寄生物从寄主体内或体表获得生存所需要的养料；捕食是某动物以另一生物为食物，从那里获得食物和能量；竞争则是两种生物为争夺资源（包括食物、水、光、肥等）和空间而发生斗争。

从斗争的结果看：寄生关系，对寄生物有利，对寄主不利；捕食关系则是以捕食者胜利和被捕食者失败而告终；竞争的双方谁胜谁败则不一定，也可能两败俱伤，这与生物种类和时间不同而异。这样通过对比，学生不仅掌握了这三个概念，而且在应用中不会出现混淆不清的现象。再如对保护色和警戒色以及拟态也可以这样处理。

4. 观察设疑

对于生物的形态结构、生活习性、分类和生理现象等知识，教师可以利用挂图、幻灯、实物、标本、模型和演示实验等让学生通过观察，根据其中所包含的知识点提出疑问。这种方法不仅直观性强，而且对于丰富课堂内容，培养学生的学习兴趣和想象力都有很大的作用。例如对人体内脏器官的分布，可以利用挂图或模型，让学生通过观察，回答一些器官的形态和位置。学习《植物学》中的光合作用时，可以利用实验设计疑问。这样引导学生去想象、去思维、去探索、去分析，培养了学生的能力。而且通过实际观察，学生印象深刻，提高了教学效果。

5. 反驳设疑

教师在教学过程中，根据学生的情况，对有些学生容易出错的知识以错误的说法提出，让学生通过自学后，判断该说法的对错与否说明理由。比如，在讲述内外分泌腺时，教师可提出这样两个问题：一是“有人说：‘在计划生育手术中，结扎输精（卵）管之后，人会逐渐发生异性化’。你认为对吗？为什么？”二是结扎实验动物如狗的胰管，会引起该动物消化不良和糖尿病，你认为对吗？为什么？”第一个问题是不对的。因为人的局部性征主要指第二性征，它是由性激素激发并持续的，性激素是由性腺这种内分泌腺产生的，产生的性激素不经输精（卵）管输送，而是直接进入腺体内部的毛细血管，随血液循环作用相应的靶器官。结扎输精（卵）管后，只能是影响性细胞的输送，而并不能影响性激素的产生和输送，故不会引起异性化。第二个问题不完全对，胰腺的外分泌部分泌的胰液经胰管输送进入小肠，而内分泌部分的胰液经胰管输送进入小肠，而内分泌部分泌的胰岛直素接进入腺体的毛细血管。因此，结扎胰管后，只能引起消化不良而不会引起糖尿病。通过对这两种错误说法的分析，学生就将内外分泌腺严格区别开来，在反驳错误中提高了自己。这种方法要比反复从概念上强调二者区别好得多，而且也培养了学生分析问题和解决问题的能力。

6. 举例设疑

讲课时，教师通过举一些具体的典型的事例提出疑问，让学生加深对某一知识的理解或者检查理解程度。例如在讲述生物的七大基本特征时，

举些生活现象例子让学生判断，分别说明生物的那项特征。在讲生物适应环境问题时，提出：“东北虎的花虎斑体色是哪种适应方式？”不少同学一看“花斑体色”就答出是警戒色，那就错了。警戒色是指具有恶臭或毒刺的动物体色鲜艳而易被发现，其故害捕食一次后受到伤害，以后由于记忆而不再去惹它，这样起到保护自身免被捕食的作用。而具保护色的动物色彩和斑纹与其栖息环境异常相似而不易被发现，起到免为敌害所捕食和利于自己去捕食食物两方面的作用。很多同学认为保护色的作用就只是免被捕食这一点，是出现错误的主要原因。号称“动物之王”的老虎具有保护色当然是利用自己去捕食别的动物了。

设疑的方法还很多，绝不仅局限于以上所谈的六种方法。例如可以通过诗歌、故事等内容创造出新情境，从而提出问题。有时同一知识也可以用不同的方法来设疑。无论如何，教师在设疑时，必须注意具有启发性、趣味性、灵活性、探索性和科学性。

设疑在中学生物教学中是常用的，但同样一个知识，如何设疑，教学效果却大不一样，这就要求教师首先要透彻地了解教学大纲和教材，明确目的要求，针对不同的知识层次，分析每个知识点，形成知识链和知识网，找出它们内部的因果关系；其次要了解学生，了解他们的知识面对前面已学知识的掌握程度，注意因材施教；再者教师必须不断地继续学习，了解生物学以及相关学科发展历史、现状和前景，不断提高教师本身的知识水平和业务水平，去丰富教学的内容。

生物学本身就是一门趣味无穷的科学，通过几年的教学实践证明，这些设疑方法不但可使学生熟练掌握知识、运用知识、培养了学生的能力，而且大大提高了学生的学习兴趣，同时教师也丰富了知识，开拓了视野，从而使教与学的过程变成了一种渴求知识、探索知识、不断进取的意向活动。

课堂结尾的优化策略

1. 逻辑系统与心理系统相结合的原则

教案基本上是按照知识的发生发展的逻辑系统和学生认知心理过程而设计的。因此总结评价也应是这两个系统的结合。其结合分两层涵义：

针对本节。通过学习过程，看学习目标达到怎样的程度，再通过总结评价使学生产生相应的心理效应。比如在学习“除数是小数的除法”的总结评价中，老师可以这样说，通过这节课的练习，同学们进一步掌握了除数是小数的除法计算法则，在计算中能抓住关键，准确地移动小数点，计算的正确率非常高，希望同学们继续努力。

面向未来。通过本节学习，看对未来产生的影响。比如在学完通分后，在总结时教师可以着重指出，以后学习异分母分数加减法，不会通分是计算不了的。通分到中学都有用，到时候你们就知道了。这节课大家学得很好，又掌握了新的本领，老师真替你们高兴。

2. 主导与主体、自评与他评相结合的原则。

课堂的总结评价要多向信息交流。由于学生是主人，是主体，教师应唤起学生的参与意识，发动学生勇于进行自我总结评价和对他人进行的总结评价（积极的），然后教师再站在新的高度给予总结评价。造成一个热

爱集体，关心同学进步的环境氛围，从而取得更大的教学与心理效果。

3. 统一要求与适应差异相结合的原则。

课堂总结评价要有一定的标准，但又不能绝对化。因为学生的生活条件、生活环境和教育环境不同，即使同一年龄段的学生，心理发展的过程和速度，也往往表现出差异来。有的智力发展迅速，接受能力强，有的则刚好相反，有的居于二者之间，所以总结评价也要适应不同程度的学生，满足不同学生的需要。只有面向全体，才能大面积提高质量。

4. 定性评价和定量评价相结合的原则。

任何事情都有一定的质和量。事物的质要通过一定的量来体现。小学数学课堂教学，只有进行定性和定量相结合的总结评价，才能达到比较科学准确的要求。但是由于课堂变化因子过多，教学又是个信息运动的系统，这样虽给量化提供了条件，同时也使量化增大了难度。因此，只能做到相对准确的模糊量化。

优化课堂结尾的操作方法

总结评价要端正思想，即理解总结评价的意义，遵循总结评价的原则，克服现存的不足。为此，抚顺市教育研究中心刘琦、张吉春老师总结了如下方法。

1、细心观察，为总结评价提供真实素材。

在教学过程中，教师只有做有心人，面向全体，分层观察，做到心中有数，总结评价时才能言之有物，具有针对性，收到实效。

2、留足时间，使总结评价得以课内完成。

为取得评价效益，首先要有足够的时间作保障。一般来说，总结评价所用的时间，少则2—3分钟，多则3—5分钟，一节课如能做到总结评价完成，布置作业后，就铃响下课，效果最佳，也最受学生的欢迎和赞赏。

3、把握要点，让总结评价内容具体而全面。

很多人都同意这个公式：智力因素+非智力因素=人才。因为制定教学目标要考虑它，设计教学程序要考虑它，所以总结评价时更不应忽略它。

(1)在智力因素方面，要对知识结构进行总结评价。

通过归纳总结，进一步揭示规律，使知识得到升华。比如，在小学数学课本第五册混合运算例5例6这节课的总结评价中，教师指出，三步混合运算的顺序是“先乘除，后加减，有括号的要先算”，不但三步混合运算是这样，四步、五步、六步……也是这样；不但整数四则是这样，将来要学的分数、小数四则混合运算也是这样。这样的总结评价，不但使学生对本节的学习需要得到满足，而且还使学生产生新的遐想，并潜移默化地奠定了新的知识同化的基础。在智力因素方面，要对认知结构进行总结评价。一节课，不同的学生会构建不同的认知结构，而认知结构又是个整体的、内在的和隐蔽的。如何评价？显然，教者要通过目标的贯彻实施，诸多信息对学生的输入，再看学生的回答、运算、操作等诸种信息的输出，来推断学生的认知结构是否健全、妥善。正确的，应予肯定和赞扬；错误的，应予纠正，找出原因，提出注意事项。

(2)在非智力因素方面，要对学生的学习习惯、思维品质等进行鼓励性评价。

比如，在解归一应用题时，学生有的用归一法，有的用倍比法，教师在总结时，除了肯定学生肯于动脑思维灵活敏捷之外，还肯定说，两种解法都对，到底用哪种方法好，这要从题目中的数据特点来定……为了鼓舞学生的积极性，对学生的学习和学习态度进行分层次的总结评价。对好学生，应该用“绝对评价”，即对照目标，前后呼应，看他们达标还是超标，以防止他们骄傲自满，鼓励他们再接再厉。对中等学生，应该用“相对评价”，即在同类学生中，看哪几个进步最大，就表扬哪几个。对后进生，应该用“个体内差异评价”，即“自己和自己比”，即使有些微小的进步和提高，也不放过鼓励的机会。

4、方法灵活，使总结评价取得最佳效益。

课堂总结评价，没有固定的模式，应形式多样，方法灵活，不拘一格。一般要按总结评价的几个方面，遵循评价原则，采取学生自评、互评、师生共评，多向信息交流等方式方法，目的在于把个别的优点和长处化作集体共有的精神财富。

总结评价搞好了，会使全体学生在认知和情感领域，都能在原有的基础上得到不同程度的提高，造成一个爱集体、爱学习、团结互助的好学风，并使学生优秀的个性心理品质生动活泼、主动积极、全面和谐地得到发展。

课堂教学结尾十六式

1、归纳式。

引导学生以准确简练的语言归纳概括课文的思想内容与写作特色，培养学生的总结概括能力。

2、点题式：

学完课文，再回到题目上，画龙点睛，从题目与课文的联系中深入理解课文。

3、例证式：

全文不仅要体现学生对课文从具体到抽象的飞跃，还表现为从抽象回到具体的飞跃。

4、鉴赏式：

通过学生听说读写去欣赏文章精妙之处，这是理解的消化，又是知能的转化。

5、释疑式：

学完课文，随着理解的深入，往往会产生新的疑问，教师针对新问题给予点拨。

6、扩展式：

由课文引出课外读物的方式。

7、迁移式：

引导学生把掌握的知识、技能迁移到新的环境中去，活用知识，熟练技能，举一反三。

8、自然式。

按文章顺序，由前而后，讲读最后一节甚至最后一句时，自然地收尾。

9、回应式。

所谓回应，是指与教学的起始阶段相呼应。回应的内容一是“开讲”

中的悬念；二是预习中的疑问；这都与理解文章的主题有关，到结束阶段化问号为句号或感叹号，并给以强调。

10、发散式。

在学生理解内容的基础上，另起波澜，发散开去。这种结尾方式一定要讲究自然熨贴，不要搞成画蛇添足，运用得好，可以诱发学生创造思维的火花。

11、练习式。

有的老师在课尾安排练习，这种练习并不是一般的作业，它既是对学生学习本课情况的检查，又是让学生在练习中完成对课文的总结。

12、迁移式。

适时地提供与课文内容相仿的训练材料，让学生举一反三，在新的训练中巩固新知识，并促进知识向能力转化。

13、推测式。

有些课文是言已尽而意无穷，在讲读结束时引导学生进行推测性想象，有助于培养学生形象思维和逻辑思维能力。

14、假想式。

这种结尾并非前面情节的延伸，而是作为一种设想，培养思维的求异性。

15、扩展式。

借助联想的方式，把联系密切的材料收拢在一起，以深化理解主题。

16、延伸式。

根据课文内容，将阅读任务作适当延伸，既有助于本课的学习，又点明课外阅读的内容，鼓励学生扩大阅读量，并在课外阅读中加深对课文的理解。

课堂结尾设计八法

引人入胜的开头，对于激发学生，引起兴趣，提高求知欲起着十分重要的作用。但设计好一个耐人寻味的结尾，对于帮助学生总结重点，理清脉络，加深记忆，巩固知识，更是余味无穷。

就如何设计一堂课的结尾山东马玉宝、肖永利老师总结了如下方法：

1、轻松结尾法：

这种方法是最常用的一种方法，如：“同学们，这一节课的内容就讲完了。”我以为，此种方法宜在一定的条件下适用：一是本节课的教学任务全部完成，顺利达到了教学目的，这时就不必再多说一些；二是学生近日各科学习任务较重，需要得到休息，以缓解大脑的紧张状况，在这种情况下，结尾再多说一些，倒不如来一紧急煞车，嘎然停止好些。

2、章回小说法：

“这节课就讲到这里，××问题等下一节课接着讲。”此种方法宜在教学任务较重，需要两课时以上的情况下适用。这就要把教学任务像章回小说那样分成“几章”（几课时），但不一定死搬参考书，要根据教材实际而分，要善于找个“节骨眼”，像章回小说那样在关键的“节骨眼”上“刹车”，造成一种悬念。这样有利于促进学生探求新知。我教“分数大小的比较”时，根据教材内容，讲完同分母分数大小的比较就宣布下课了

——“同学们，这一节课就讲到这里，下一节课接着讲异分母分数大小的比较”。结果，在课间，学生就迫不及待地自己翻开书了。

3. 总结重点法：

这也是当老师的习惯常用一种方法。每讲完一节课之后，都要因过头来总结一下本节课所讲的主要内容，归结为几点或几条，重点是什么，反复强调一下，强化记忆。这种结尾的好处是，在学生们学习了一节新课之后，对主要内容和重点，能做到眉目清晰，记忆牢固。

4. 编顺口溜法：

实际上这是总结重点法的一种特殊形式。讲完一课之后，为了让学生牢固记住本节所讲内容，如果只列出一、二、三……若干条，恐怕学生不易记住。如果老师稍微动脑，根据教材内容编成几句顺口溜，使学生们念起来朗朗上口，易背易记，条理系统。有的顺口溜能使学生终生不忘。在教学百分数应用题时，确定标准数是个难点，下课前我编了几句顺口溜：“确定标准并不难，关键词句记心间，顺着题意往下看，是比点后标准现”。学生不再为确定标准数犯难了。

5. 留有余味地：

老师在讲课时，有些要重点讲，有些要略讲，有些则故意不讲，只作简单提示，留下让学生自己去做，培养学生自己动手、动脑、刻苦钻研的习惯。如一道应用题有几种解法，在课堂上老师只讲其中常见的一种或两种，其余方法留下不讲，让学生自己去做。“这道应用题至少有三种解法，本节课只讲了常见的一种，提示了一种，还有一种更为简捷的方法，请同学们在课后自己去讨论研究。”下课后，学生就开始行动了。

6. 稳定兴趣法：

假如一节课上得好，定能引起学生的学习兴趣，有时这种兴趣表现得还非常强烈。“打破砂罐问（纹）到底”，“鸡叫等不到天明”是这种兴趣的表现形式，但如果缺乏引导，这种兴趣是极易变动，衰退的，若要把这种兴趣引向稳定，就需要当老师的加以引导，进行培养，把本节课的兴趣迁移到后节课或第二节课中去。我在教学“比的意义和性质”一课的结尾是这样的：“今天，我们学习了比的意义和性质，同学们学习劲头很大。在此之前我们还学习了除法、分数的意义和性质，希望同学们在课后把它们三者比较一下，根据它们的异同点，列出一个关系表，下节课检查，看谁做得好。”

7. 表扬鼓励法：

喜欢表扬，是人们共有的心理状态，小学生更如此。一节课结束后，总结一个成绩，对学生进行表扬鼓励，会使学生受到莫大的鼓舞。特别在一次测验之后的评卷课的结尾，运用此法，定会显示出意想不到的效果。

8. 布置作业法：

这也是一种较常用的结尾方法。在一节课的结尾布置预习下节课或是完成课后作业的补充作业，目的都是巩固本节所讲内容。但要适量，让学生在兴趣盎然中就能完成。否则，作业布置太多，压得学生透不过气来，造成负担过重，会影响学生身心健康。

附：语文课堂教学结尾十四式

1、总结式

它通常是指教师和学生对所教学课文进行系统地总结、概括的一种教学结束方式。它又可分为：

(1)归纳总结式

它是教师和学生运用归纳推理的形式，全面地、系统地总结出一篇课文所要掌握的知识的一种教学结束方式。如在教学《少年闰土》（六年制十一册）时，可以用这种方式总结课文：少年闰土给我们留下了什么印象？（是一个活泼可爱、聪明能干、知识丰富的农家少年。）作者抓住了他的什么特征来描写的？（抓住了他的外貌、语言、行动等特征进行描写的。）这样，就全面地总结出了这篇课文的重点知识。

(2)演绎总结式

它是教师用演绎推理的方式来总结一篇课文的教学结束方式。采用这种方式能扩散学生的思维，拓宽学生的知识面。如教学《蛇与庄稼》（六年制十册）时，可以采用这种总结方式：先让学生根据课文主要内容复述什么叫事物的简单联系，什么叫复杂联系，弄清事物之间的联系有何重要意义。然后要学生思考：在我们身边哪些事物之间的联系是简单联系？哪些是复杂联系？弄清这些联系对我们有何帮助？这样，就拓宽了学生的知识面，把知识面延伸了书本之外。

2、练习式。

内容讲完了，可以安排适当的练习来结束教学，巩固所学知识。练习一般应是书面练习，而且最好安排需要学生思考的主观性测试题，数量、难易要求适中，以求架起一道知识通向能力、接受通向操作的桥梁。比如学了“描写”的知识后可以让学生写一段景，写一个人的肖像或一个小场面；学习了观点与材料的关系的知识后，可以选一则生活中的事例让学生提炼出一个观点。通过练习收尾，时间固然要长一些，但其效果是很好的。

3、畅想式。

如《穷人》一文有个戏剧性的结尾：“你瞧，你们在这里啦。桑娜拉开了帐子。”针对这样的结尾，教师一般这样结束课文：桑娜拉开帐子以后，渔夫看到西蒙的两个孩子会出现什么样的神态？他会说些什么？桑娜会说些什么？他们会作什么安排？以后又为两个孩子做些什么？以《桑娜拉开帐子》为题，要学生展开想象。

4、悬念式。

教师在结束课文教学时，根据课文内容提出一些发人深思的问题，引起学生的联想和思索。如《凡卡》教学结尾，可留如下问题让学生思考：爷爷能收到凡卡的信吗？假如爷爷接到了凡卡的信，他会接凡卡回乡下去吗？凡卡的痛苦生活能改变吗？这些问题萦回在学生脑际，使他们深深关心凡卡的命运。

5、联系式。

这是一种把知识勾连贯通加深推广的方式。用这种方式作结，教学显得自然活泼，常用的方法有首尾联系，新旧知识联系，课内外联系等等，以下分述之：

(1)首尾联系。

课堂教学是一个有机的整体，开头、中间、结尾常常环环相扣、步步相连。因而，收尾就必须与开头的导语呼应，并为下一节课埋下伏笔。比

如在讲《荔枝蜜》时，导语是：“大家很害怕蜜蜂，因为它能蛰人，蛰了人很疼痛。那么，我们能不能因蜜蜂蛰人而在心里贬斥它呢？为此，我们看一看散文家杨朔同志对蜜蜂的认识过程是怎样的吧！”收尾时我们是这样与之呼应的：“学习了《荔枝蜜》这篇散文，使我们深受启发，作家对蜜蜂的认识是由不喜欢到喜欢的，其最终的赞美之情溢于言表。蜜蜂蛰人是它的防卫本能，正因为如此，方显出它的个性和力量，也才显得可爱。更可贵的是，蜜蜂能够酿蜜，为人类作贡献，精神崇高。因而我们要爱蜜蜂，更要向那些像蜜蜂一样酿造生活的人学习。”这样，照应了开头，前后贯通，把教学推向高潮时即嘎然而止，学生沉浸在对蜜蜂一样的人的敬仰之中，进一步理解了文章的主旨和意义。

(2) 新旧知识联系。

在新课结束时，把与此有关的旧知识联系起来讲解，“温故而知新”。比如在讲《六国论》结束时，就再一次提到《过秦论》；讲《论积贮疏》结束时，再一次联系《过秦论》和《六国论》，让学生在“温故”中理解“积贮”的重要性和迫切性；在讲《过秦论》结束时，引出柳宗元的《捕蛇者说》等文章，让学生理解“论”、“说”这类文章用记叙、描写蓄势，水到渠成地得出结论的表现技巧。此法对语文这种“螺旋式”学科的教学来说是十分适宜的。

(3) 课内外知识联系。

就是在讲授知识的同时，引导学生把视野扩大到课外，用课外来弥补课内的不足，从而增加学生知识的容量。如在讲授契诃夫的《装在套子里的人》这篇小说后，又介绍了作家的《一个官员的死》、《胜利者的胜利》、《万卡》、《第六病室》等小说的梗概，使学生了解契诃夫创作题材广泛的特点。讲了莫泊桑的《项链》后，联系生活作结，让学生把玛蒂尔德与自己所见所闻的人加以对照，从而进一步理解小说人物形象的普遍意义。

6、激发式。

收尾时用极富魅力的语言激发学生的联想，激发学生情感，激发学生思维。收尾并不意味着把知识滴水不漏地作全部交待，更重要的是要给学生留下一个回味、补充、延伸的余地和机会。这就要求结尾时不必把话说完，丢一半留一半。同时，语言也不能太直白，而应当含蓄、蕴藉，耐人思索。比如在讲完了文天祥的诗《过零丁洋》之后，问学生：“古人尚且为复兴故国，重振江山而不惜捐躯赴难，那么我们今天华夏子孙能不热爱祖国，为国家的繁荣昌盛而发奋努力吗？”用反问句式具有强强的震撼力和感召力，学生本身就被原诗塑造的形象所感染，这样一激发，就进一步调动了学生的情感和思考的欲望，使之受到了教育。又如在讲过《在烈日和暴雨下》的场景描写之后，留下一个问题给学生：“作者写了祥子在烈日和暴雨下拉车的悲惨情景，那么祥子的悲惨遭遇仅仅是自然环境造成的吗？”把问题引深，迫使学生思考课文更深一层的意义，也为下一节课分析课文的主题打下了基础。激发式收尾多用于文学作品，诸如诗歌、小说的教学。因为，这类文体具有情感强烈、语言优美、形象鲜明的特点，而且跳跃性强，具有较多的“空白”让人去补充、思考。收尾时顺应作品特点，让学生咀嚼、分析，往往容易养成思考的习惯。

7、比较式。

俗语云：“有比较才有鉴别。”教学结束时，对所学知识进行比较分

析，求同寻异，找出各自的特点，使学生透过现象看到本质，对学生掌握知识来说，无疑是一个质的飞跃，如在讲授《药》、《祝福》及《阿Q正传》之后，对其进行比较分析作结，找出这三篇小说的一些共性，特别是各自的特点，让学生明白：作者为什么要写这些作品，编者为什么要把它们编在一册书中让我们学习，我们应该从中受到什么启发，得到什么认识。又如在讲解类比论证和比喻论证之后，从如下几方面对二者进行对比作结：类比论证的两事物（同类可，异类亦可）必须是以真实性为前提，并且除性质基本一致外，还要有可以一一对应的对应点，并由此推出被论证事物的新结论；比喻论证的事物可以是真实的，也可以是虚构的，有时还可以进行极度的夸张，而且同所论述事理的性质也往往不同，“只取其一点，不涉及其余”，主要目的是使道理浅显化，形象化。通过比较，揭开看似相似的面纱后，内部构造却大相径庭。同学们不但明白了其然，而且明白了其所以然。

进行比较式收尾要注意找好比较点。比较点的确定一般应选择本节课讲授知识的重点，难点或前后知识的联系点，也可以选取学生感兴趣的热点。

8、点睛式。

有些作品有文眼，而且常常在课文的结尾。因此，在教学终了时也来个“课堂点题”，揭示文章的主旨。特别是那些写人记事的记叙文和写景散文，在课堂上可以用大部分时间让学生充分感受作品的形象，咀嚼作品的韵味，进行蓄势，然后在结尾时或点透事情的意义，或概括出人物的精神品质，或分析景中所寓之情，并尽可能与学生本人实际和现实生活联系起来，起到引深的作用。比如在讲完《小桔灯》后，抓住课文结尾一句“我们大家都好了”收束整个教学：“这结尾的一句话表现了小姑娘对美好生活的憧憬和期待，也表现了她的镇定和乐观。小姑娘所向往的，不就是我们今天的现实吗？经过多少人的奋斗，牺牲，我们的祖国才走上了新的道路，为我们创造了新的生活。现在我们大家不是都好了吗？”其实只是这简短的几句话就令学生的思路进一步开启，情感的闸门为之打开。

9、欣赏式

欣赏式是教师在课文教学完后，借助于录音、幻灯、录像等电教手段，让学生进行课文听读欣赏，它既有助于学生的学习，又培养了欣赏能力，同时也不乏趣味性。这种结讲方法一般用于抒情散文的教学。

例如《桂林山水》的课终可这样安排：播放课文朗读录音时配一段富于地方色彩的广西民歌，同时用幻灯打出桂林山水的风景图片。学生听着抑扬顿挫的朗读、美妙动听的音乐，看着旖旎秀丽的画面，这样给学生再创赏心悦目的情景，调动了学生的多种感官，全身心地进入情境，会被甲天下的桂林山水陶醉，与课文作者一道从内心发出赞叹：桂林山水美啊！祖国山河美！

10、导入新课式

导入新课收尾法，就是把课文的结束作为引导学生预习新课的引子，使学生把前后内容、新旧知识衔接起来，把握课文的内在联系，为旧知向新知迁移打下基础。例如，学完《别了，我爱的中国》一课，可要求学生用比较法去预习同一组教材中的《第一场雪》，并给学生提示：前一课是描述作者在离别祖国时的所见所闻，抒发了他热爱祖国的强烈的思想感

情，表达了他为建立新中国而战斗的坚强决心；而后一课的作者是通过什么，抒发了怎样的思想感情？在写法上与上一课有什么不同？这样既激起了学生预习新课的兴趣，又提示了预习方法，达到知识迁移的目的。

11、朗读、背诵式

它是教师在学生深刻领会课文主要内容的基础上，指导学生反复地朗读、背诵，来达到教学目的的一种教学结束方式。通过反复的朗读和背诵，加深学生对课文的理解程度。

12、考查式

考查式是指教师在结课时设计一些口头或书面的习题，让学生作答，以考查他们对课文内容的理解掌握程度。这既有助于教师了解自己的实际教学效果，也有利于学生评价自己的学习。

如，教完《赤壁之战》，可当堂给学生出下列考查题：

1. _____的时候，周瑜用_____方法在_____仅靠_____军队打败了号称_____的曹军。

2. 火烧赤壁的过程，哪些地方说明周瑜、黄盖对这次“火攻”计划考虑得十分周密？

3. 赤壁之战，周瑜为什么能以少胜多、以弱胜强？而强大的曹军为什么会惨败？你从中悟到什么道理？

13. 评价式

评价式的课终教学是指学完课文后让学生对作品、作品中的人物以及写作方法等说出自己的看法，作出评价。经常这样的训练，可以培养学生的鉴赏、评价等能力。

如，学习古诗《宿建德江》后，引导学生评价，说法各一。有的说：《宿建德江》不愧是古诗杰作之一，因为它写得情景交融，意境深幽，读来有身临其境之感；有的说：诗用词高妙，一个“愁新”、一个“天低”，一个“月近”就写出了诗人孤独无援、忧愁寂寞的心情；有的说：诗虽写得好，但诗人那种因为官途不顺而忧愁、伤感是不足取的，我们对生活、对前途应该始终充满信心和乐观……这样引导评价，而又不作定论，可发展学生的创造性思维，培养学生学习中的认知个性。

14、此外还有引深式和快乐式。

引深式就是在结尾时把所讲内容引深、拓宽一步，启发学生把问题想深想透。其做法有二：一是沿着文章原来的思路进一步开掘，找出其潜藏或隐含的内容。二是从文章的思路相反的方向去思索。例如：讲完《项链》后，能否给予玛蒂尔德以肯定的评价？这样，问题就深入了，拓宽了学生的视角。引深式可以从多角度引深，诸如，从定向引至不定向，从一维引至多维，从课本引至生活，也可以从分散引至集中，从个别引至一般，方法殊异，不一而足。快乐式就是把内容讲完后，学生感到疲乏时，或讲一个故事，或说一个笑话，或做一个游戏，使学生的身心得放松。但这些故事、笑话或游戏最好与所学的内容相关，否则，就会有为娱乐而娱乐之嫌。例如学习了《谈骨气》之后，讲一些古今志士仁人在金钱、名利和死亡的引诱和威胁下，坚贞不屈，保持铮铮铁骨的故事，用以补充课文的论据。在学习了对偶的修辞方法后，可以让学生对对联。这样课堂气氛活跃，学生兴趣浓，可打破课堂的沉闷气氛，在轻松愉快中收束，真正做到寓教于乐。

附：数学课小结十五法

课末小结是教师每堂课（非考试课）都要进行的工作。搞好课末小结，对于加深学生理解、巩固当堂所学的知识，掌握规律性的东西，激发学生课后积极思维，都有着重要的作用。

1、复述法。

就是由教师把本节课的主要内容梳理复述一遍，让学生再一次明确本节课学了些什么。这种方法能迅速指明要点，节省时间，易于控制教学进程。一般适用于概念较多的教学内容。例如“数的整除”第一课时，包含有整数、自然数、倍数、约数等概念。这些概念既有联系，又有区别，易于混淆。在举例讲解和巧设练习之后，若能加以梳理，复述一遍，则能达到澄清概念、醒人耳目之效果。

2、口诀法。

即教师结合教学内容精心编制口诀让学生诵读、记忆的小结方法。这种方法既能激发学生的学习兴趣 and 热情，又能促进知识的牢固记忆。例如教学“小数加法”，小结时可把书中的运算法则改编成口诀：“点对点，位对位；相加减，点对点。”又如教学“小数乘法”后，小结时可把法则改编成口诀：“小数乘小数，法则同整数；求得积以后，回头看因数；小数共几位，确定积小数；若积位数少，用0补位数。”这样做，无需几分钟时间，学生们均能背得烂熟，一定程度上提高了做题的准备性和速度。

3、游戏法。

即课堂作业后，组织一场游戏作为小结。这特别适合低年级数学课。如爬山夺红旗、树上摘苹果、拍手歌等都是普遍采用的游戏。例如教学“用3的口诀求商”，让学生摆三角形小结。老师宣布摆三角形，小朋友拿出小棒来，即报题：“ $9 \div 3$ ”，学生取出9根小棒，迅速摆成3个三角形，又报“ $15 \div 3$ ”，学生取出15根小棒，摆5个三角形……

4、回顾法。

就是教师提出问题，学生根据问题回顾小结的方法。例如教学“异分母分数加减法”时，课末小结时可提出：这节课我们学习了什么知识？

所学的新知识“新”在哪里？这一新知识你是用什么方法学到的？其根据是什么？在独立思考的基础上，让同学们讨论，使每个学生弄清这节课的知识“新”在分母不同的分数加减法；而学习这一新知识主要是运用转化的方法学到的，即将异分母分数转化为同分母分数，然后，按照同分母分数法则进行计算；其转化根据是“通分”。

5、图示表格法。

即教师指导学生用图示或列表的方法归纳小结出当堂课所学的知识，或揭示同以前所学知识的区别与联系。例如教学带分数乘法时，由于学生会受带分数加减法的干扰，往往将带分数的整数部分与分数部分分别相乘或把带分数分数部分先通分再约分。为了帮助学生弄清两者之间的异同点，课末小结时，教师可引导学生列出带分数运算表：

算式	计算过程			计算结果
加减法	通分	不化成假分数	不约分	能约分的要约分。是假分数的要
乘法	不通分	化成假分数	化后约分	化成带分数或整数。

6、比赛竞争法。

就是根据小学生好胜和乐于表现自己的心理特征，围绕教学内容选择竞赛题目，使学生在竞赛中结束一堂课的学习。

7、设疑激思法。

即教师引导学生归纳小结时，设法留下余味，有意设置一个悬念，促使学生去思考、去探究。这对学生课后预习是一种无形的推动力。例如在圆柱侧面积这节课的课末小结时，可设疑提问：同学们想一想，如果老师要你们计算圆柱形油桶的用料面积时，应该怎样计算呢？课后，学生们纷纷看书、讨论、释疑，兴趣盎然，积极性很高。

8、解释法。

通过对较难理解的知识的解释来进行小结。例如，“除数是小数除法”教后，这样小结：计算除数是小数的除法，一般分两大步：

第一步：将被除数和除数中的小数点，同时向右移动相同的位数；

第二步：再按照除数是整数的除法法则计算。计算时要注意三点。

(1) 小数点移动的位数是根据除数有几位小数确定的。

(2) 小数点一律向右移动，被除数小数点移动的位数要与除数相同。

(3) 如果被除数中小数位数比除数少，用“0”补齐，少几位小数补几个“0”。

9、探索法。

通过总结本堂课所学知识，去激发学生课后进一步探索的方法。例如，能被2、5整除的数的特征教后，这样小结：能被2、5整除的数的特征，都是看一个数的个位，个位是0、2、4、6、8的数，都能被2整除；个位上是0、5的数，都能被5整除。那么，能被4或25整除的数又有怎样的特征呢？请你们课后去看看下面的几个数，从中能得到启示吗？有什么规律。出示如下一组数让学生去探讨。

724, 1348, 1832, 410, 118, 4100, 425, 1705, 2175, 3250。

10、延伸法。

这是根据本课内容，引导学生把所学基本知识作适当延伸的结尾方式。这种方式既有利于学生对本课内容的理解，也可为学习后面的内容作好铺垫。例如教学“圆面积计算”，结尾时教师拿出一张正方形纸片，用剪刀剪成一个圆，问：“怎样求它的面积？”教师随即拿起剪去的部分，问：“怎样求它的面积？”($S_{正} - S_{圆}$)再用剪刀在圆纸片中任意剪去一个三角形，问：“现在谁能求出它的面积？”($S_{圆} - S_{三角形}$)接着又用圆纸片分别在中间剪去一个长方形、正方形、梯形、小圆等，分别请学生求面积。然后再拿一张圆纸片，把它对折后问学生：“会不会求它的面积？”再对折后，问：“现在呢？”再对折后，问：“还会吗？”运用这种方式结尾，学生感到兴奋、欢乐、有趣，从而激发起学生的求知欲，同时为后面学习扇形面积、组合图形面积的计算作好了充分的准备。

11、梳理法。

每一堂课的教学内容，都有其重点、难点及注意事项，利用授课结束前几分钟与学生谈话，把本节内容作一番梳理，把“脉络”搞清，这对于巩固、强化这节课已学的知识是很有必要的。一般方法可以按照下面几个问题的思路让学生进行小结：

- 我们在这节课里学了哪些知识？
- 你认为上面的知识中哪些是最重要的，最关键的？
- 你觉得这节课上掌握得最好的是哪些知识？并摸到了什么规律？
- 还有哪些疑难问题需要提出来讨论？

例如，“互质数”的课尾就可根据上述讨论梳理成互质数的五种情况：(1)两个数都是质数，如7和13；(2)两个数都是合数，如62和15；(3)一个是质数，一个是合数，如11和18；(4)1与任何数都互质；(5)连续的两个自然数互质，如30和31。

12、概括中心法。

课堂上教师讲授的知识，总是一个一个地逐步展示在学生面前。如何把众多的知识点用一条线串起来，点明中心，由繁驭简，有利于学生理解、记忆和应用，这就需要教师在结束语中力求高度概括。例如，讲完“相向行程问题”以后，就引导学生与过去研究的一个物体在一定距离运动的问题进行比较，最后师生归纳出：有关行程问题重点是研究速度、时间和距离的数量关系，相向运动问题只是速度有些变化，但只要记住“速度×时间=距离”这个最基本的关系式就可“化出去”。

13、阅读法。

教学新知后，让学生带着问题阅读教材，是对新知识的再次加工和提炼，又是对学生进行思维训练的良好途径，它有利于学生对新知识的理解和巩固。小结时，先让学生阅读教材，边阅读边思考教师提出的问题，重点的地方在书上画下来。阅读后，再叫学生小结，则是水到渠成。如教学“除法的意义”一节课进行小结时，教者先提出下列问题：什么叫做除法？除法与乘法的关系是什么？“0”为什么不能作除数？然后让学生带着这三个问题阅读课本，并要求学生把书上重点的地方画出来，看谁画得又快又好。教师在桌间巡视，及时点拨，启发诱导。最后再指名小结。这样的小结，既培养了学生的阅读习惯，又教给了学生归纳小结的方法。

14、填空法。

对一些计算法则、运算定律等教学进行小结时，可在学生对几个实例的观察与比较、分析与综合的基础上，采取填空式方法，引导学生自己进行小结，而不把书上现成的结论给学生。这种方法利于发展学生的思维，激发学生学习数学的主动性和积极性。如“三位数乘多位数”，教学重点是掌握三位数乘多位数的法则。教学时，教师先启发学生用两位数乘多位数的计算方法试做 236×52 和 236×152 。然后让学生在充分的观察、比较、分析的基础上，设计如下“填空式”，由学生进行归纳总结，完成填空式。如：三位数乘多位数，跟两位数乘多位数一样，先用_____用乘数哪一位上的数去乘，乘得的末位，_____然后_____。”学生填后教师再总结指出三位数乘多位数的计算法则规律。

15、开放法。

这种小结是变教师“权威性结语”为学生自己总结的开放性方法。学生在一节课中学习新知后，他们的思维和非智力因素正处在最佳状态。教

师就要抓住契机，结合学生的心理，采用开放式的方法，因势利导，启发学生归纳小结，有利于对新知识的巩固和深化。例如，教学“梯形的面积”时，对梯形的面积公式进行推导和运用后，教师说：“谁能替老师给这节课总结一下。我们这节课学习了什么？重点学了什么？那么上底加下底的和乘以高的积再除以2，与不除以2有什么不同？同学们可以看书、研讨、争辩，看谁说的最好。”待学生小结后，由教师评议。这种开放性的课堂小结，不仅能培养学生认真听讲的习惯，而且能培养和发展学生的独立思考、积极思维的能力。

附：化学课堂教学结尾设计十五式

精心设计课的开头，以展示课堂研究的主题，引起学生的兴趣，激发学生强烈的求知欲和学习热情，使他们能生动、活泼、主动地进行学习，无疑是非常重要的。但要高效率地帮助学生巩固和深化所学的知识技能，仍保持浓厚的学习兴趣，统揽课堂要领，领会科学方法和发展智能，这就需要我们探索课堂教学的结尾艺术，避免“虎头蛇尾”，而提倡“画龙点睛”或“前后呼应”“承上启下”的作用，宋丽晶老师总结了如下几种在化学教学中的结尾设计法：

1. 总结式（梳理概括式）

一堂课结束时，教师以准确简练的语言，提纲挈领地归纳小结本节课的重点内容，使知识条理化、系统化，以便让学生加深对课堂所学知识的理解，培养他们总结概括的能力，起到强化、巩固的作用，如讲授《盐的性质》一节，涉及到盐的化学性质和复分解反应的条件，结尾可总结为：

反应物是电解质	复分解反应的条件	
酸+碱	反应物条件	生成物条件
酸+盐	均可溶或有一种可溶	有水或气体或沉淀生成
盐+碱	必须都可溶	有沉淀生成
盐+盐		

2. 对比式

在课的结尾，适时地对容易混淆的概念进行对比，既可以帮助学生搞清不同概念的区别与联系，加深对所学概念的理解，又可以帮助学生温故知新。

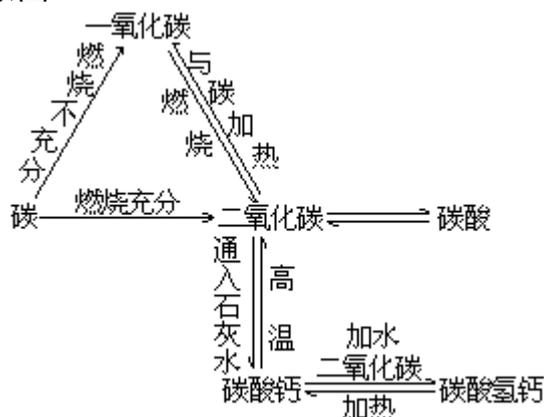
例如，讲完氧化—还原反应后，为了避免学生把氧化—还原反应跟化学反应基本类型混淆起来，可以复习已经学过的三种化学反应的基本类型，并指出氧化—还原反应不是从形式上来对化学反应分类的，也不是与基本类型并列的，而是从得氧失氧角度，按化学反应的实质来分类的：

化学反应基本类型	举例	特点
化合反应	$2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$	生成物只有一种
分解反应	$2\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Hg} + \text{O}_2$	反应物只有一种
置换反应	$\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$	反应前后各只有一种单质和一种化合物

3. 串联块式

有些知识讲完以后，在课的结尾，帮助学生搞清新旧知识的内在联系及转化条件，把所学的新知识及时归纳到已有的旧知识系统中去，从而使前后知识融为一体，可谓“情景交融”。

例如，在讲完第三章第六节《碳酸钙》时，把前面所学的第四、五节内容与本节有关知识串联起来，在回忆它们之间内在联系的基础上，师生共同得出下列关系图：



4. 悬念式（引发后继课式）

课堂结尾时，提出一些富有启发性的问题，不作解答，以造成悬念，预示新课，从而激发学生的求知欲，使他们渴盼“且听下回分解”，这样此课的“尾”就成了彼课的“头”，使新、旧课之间有衔接，把一次次的课堂教学连贯起来。

如讲完《碳的化学性质》后，提到碳在氧化中完全燃烧生成二氧化碳时，给学生出一个自编的化学谜语：“说‘冰’不是冰，雪状半透明，灼伤还致冷，升华影无踪。”下节课我们将和同学们一起来揭开这个谜底”。这样的结束语，使学生对将要学习的新知识跃跃欲试，产生了预习课新的兴趣，从而为下节课的开头埋下了伏笔。

5. 探索式

“满堂灌”决不是教好学生的最佳方法，讲课时要留有余地，促使学生思考，让学生自己去探索研究，在研究中明辨是非。

如讲完《氢气的实验室制法》联系前一节介绍“水”时，氢气能够燃烧，有可燃性，向学生提问：“只要是氢气就能够燃烧吗？”然后要求学生观察实验。用一个日光灯上的小跳泡，小孔处先用纸堵上，再把未经验纯的氢气通入跳泡内，隔一段时间，撤去导气管，取一根长些的木条点燃，然后拨出纸团，把木条凑向小孔随着一声尖锐的爆鸣声，同时跳泡也从桌面上跳了起来，学生们惊讶不安，只听课堂上议论纷纷，“要是玻璃的准能炸碎，真响“呀！”“怎么才能使它不爆炸呢？”“里面肯定还有别的什么气体，才发了剧烈反应”……这样的结尾，不但使学生乐于探索“为什么”，而且更乐于聆听老师下节课将要解释的“为什么”。

6. 实验式

在教学中，有些内容难于理解，若能设计一些演示实验或学生随堂实验或实验习题，作为课的结尾，这样的小结既可以突出重点克服难点，又能检查课堂教学的落实情况，有利于学生将所学知识不断形成技能，培养学生应用所学知识解决实际问题的能力。例如，讲完第四章第二节《溶解

的过程》后，学生对水合作用是化学变化难于理解，为了克服这个难点，教师补充无水硫酸铜的溶解实验，在一支洁净的试管中，加入一定量的水，插入温度计，找同学记下度数，然后，用药匙取一定量的白色无水硫酸铜粉末，放水试管，观察它与水作用生成蓝色的五水硫酸铜的情况。通过比较物质溶解时的颜色变化、体积变化和热量变化，使学生进一步从感性上认识到溶解时有水合作用，它是一个化学变化。

7. 练习式

练习是教学过程中的不可缺少的一环。一堂课结束时，教师应抓住重点和关键性问题，精心设计练习题，通过动手动脑，将知识转化为能力。练习题要灵活多样，不拘一格，层次要由低到高，由简到繁，口答和笔答相结合。

如讲完《氧化物》一节后，教师出这样一道题：有一种氧化物不溶于水，你通过什么方法能确证它是酸性氧化物还是碱性氧化物？

学生回答这一问题，势必就要搞清酸性氧化物和碱性氧化物的本质区别，然后才能作出正确的回答，这种练习，还可以检验学生对所学新知识的掌握和理解程度。

8. 延伸式

把一些与教学内容紧密联系而课堂上又不能解决的问题提出来，在课堂结尾时作为联系课内外的纽带，引导学生的思维向课外延伸，从而达到拓宽、发展课堂教学内容的目的。

如讲完《金刚石和石墨》，可指导学生“巧开锈锁”，讲完《酸碱指示剂》指导学生作“白花变红花”的实验；介绍完氯酸钾和硫这两种物质后，可指导学生用二者混和物点燃刚熄灭的蜡烛——“空手点烛”……课内指导课外，有利于开阔学生的知识视野，激发他们进一步学习化学的兴趣。

9. 归纳式

归纳法是通过通过对个别事物的考察，从而得出一般性结论的思维过程。如卤素一章教材，首先重点讲氯气及其化合物的性质，然后对卤素各元素单质的性质进行比较，找出卤素各元素单质递变规律。这种方法是化学研究中经常使用的方法。元素周期律、氧族和碱金属等教学内容都是运用归纳法的范例。

10. 分类式

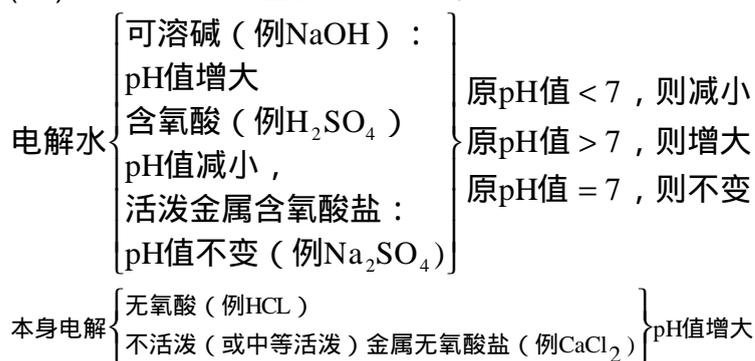
物质的分类，可从组成、结构及性质等不同侧面进行分类。分类会起到纲举目张的作用。有些概念通过分类可以更加明确。如物质按其是否属于电解质，可分为电解质、非电解质、既不是电解质也不是非电解质三类。这样，学生就不会把氯等单质视为非电解质，也不会把 CaCO_3 等难溶盐视为非电解质。

按溶解情况	按电离情况
可溶电解质	强电解质
难溶电解质	弱电解质

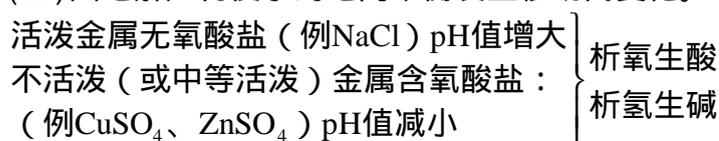
11. 概括式

通过对已学知识的分析、概括，可总结出规律，强化和巩固新知识、新概念。例如、电解过程中水溶液 pH 值的变化，可概括如下：

(一)因溶液浓度发生变化而变化。

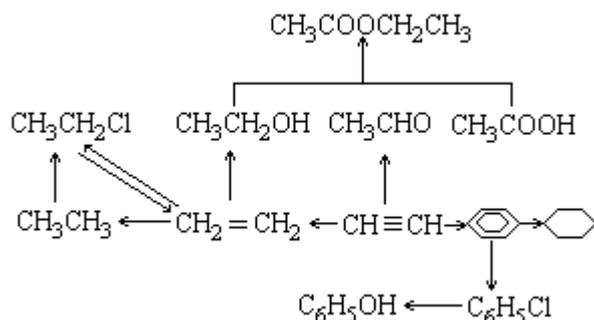


(二)因电解产物使水的电离平衡发生移动而变化。



12. 系统式

要教会学生经常注意把自己所学的知识归纳到已有知识系统中,使知识系统化。例如,学习烃及烃的衍生物时,要以官能团衍变关系为主线,总结出下表:



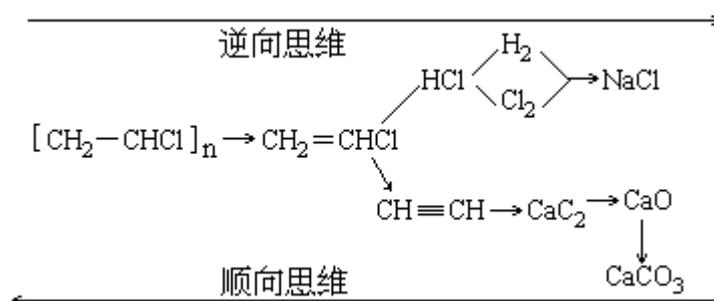
在这个衍变关系图中,前者的性质是后者的制法,彼此开成网络,使知识系统化。利用这个转化关系可以迅速地推断有机物的性质,并设计出合理的合成路线。

13. 口诀式

把一些零散的必须记忆的知识、操作步骤、重要的化学概念编成口诀,可以增强学生记忆知识能力。例如,水解规律:谁弱谁水解,双弱双水解,双强不水解,谁强显谁性,双弱由K_{电离}定。

14. 逆向式

通过对物质推断题、合成题和实验设计题的解答,可以找出思维过程的规律性,即“顺向描述,逆向思维”。顺向描述就是从原料向后顺推,逆向思维就是从产物向前倒推。例如,以石灰石、食盐、焦炭和水为原料制取氯乙烯。



在化学习题教学中灵活交替运用正、逆向思维，不但可以巩固学生所学的知识，而且对双基的内容有更透彻的了解，促进学生的逻辑推理能力。

15. 发散式

发散思维就是多角度、多方向、多层次的思考问题。教学中进行一题多解、一题多变、多题一解，用一种试剂鉴别及实验设计等练习是培养学生发散思维的有效途径。

附：生物课堂教学结尾九式

1. 总结式结尾

教师以准确简练的语言，提纲挈领地归纳概括出本节课的内容，以便促进学生加深对本节课所学知识的理解，培养他们的总结概括能力。如讲初二物生“原生动物门”一课，在结束时可总结为：身体微小，结构简单，整个身体是一个细胞构成的。

2. 悬念式

结尾教学时可提出一些富于启发性的问题，但教师不作答复，以造成悬念，预示新课，从而激发学生的求知欲，为下一节课打下埋伏，使此课的结尾教学变成下一节课有开头，以便与下一节课的机的衔接起来。例如，学习了营寄生生活的猪肉绦虫，知道它寄生在人的小肠里。我在结尾教学时告诉学生：“除了猪肉绦虫以外，还有一种常见的蛔虫，它是怎样寄生在人的小肠里呢？对人有什么危害呢？下节课我们再研究。”

3. 探索式

新课讲完后，教师有意提出一些问题，让学生自己去探索、研究，寻求答案。如讲“叶的光合作用”，总结出光合作用是：绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水合成能贮藏能量的有机物，并且释放出氧气。在讲完新课后，老师提出：有一个小朋友起的很早，太阳还没有出来就到公园跑步，他说公园空气好（氧气多）。这种说法对吗？下一节课我们再来研究。

4. 实验式

在物演示实验往往是在教学过程和教学开始时进行的。我们可以把下节课的演示实验放在本节课的结尾来做，这样更能引起学生的兴趣，为下一节新课的开始打下良好的基础。例如，在讲完蝗虫的消化系统、循环系统之后，教师做一个演示小实验：把一个蝗虫头部浸入水中，蝗虫没有死；把另一只蝗虫头以下部分浸入水中，蝗虫不久就死了。为什么？下节课讲吧。

5. 故事式

叶的光合作用讲完了，还剩下一点时间，老师给学生讲了如下的故事：

从前有一个人去菜窖里取白菜，一下去就没有上来，后来又下去一个人，同样也没有上来，第三个人拿着点着的蜡烛顺着梯子下窖，才下到一半时，蜡烛就灭了，他大喊大叫：“有鬼”！同学们想想这是怎么回事。到下节课时就知道了。你们回家预习“叶的呼吸作用”吧。

6. 延伸式

有些生物知识讲完后，把课尾作为联系课内外的纽带，引导学生向课外延伸，开辟第二课堂，引导学生去观察、思索、加深对所学知识的理解和联系。比如，初中植物科学，在讲到叶的蒸腾作用时提到：温带地区，冬季寒冷，大部分树木的叶子脱落，减少蒸腾，保持体内水分。这是树木度过寒冷或干旱季节的一种适应。老师接着说：“你们回家后做个调查，落到地面的叶子，是背面朝上的多还是正面朝上的多，结合叶的结构及光合作用，就可以解释你所调查的现象”。又比如，在讲完蛛形纲之后，教师略加点拨：蜘蛛结网是一种本能，你知道第一根线是怎样接的吗？网的形状怎样？这样课内指导课外，有利于开阔学生的视野，激发浓厚的兴趣。

7. 练习式

课堂练习是教学过程中不可缺少的环节。一堂课结束后，教师根据教学大纲、教材、编制练习题，通过练习，使他们掌握教学中的重点知识。

8. 预习式

根据下一节课的内容，布置适当的预习题纲，使学生对下一节学习内容做到心中有数，有利于掌握教材的重点，突破难点，使学生有的放矢地学习。生物教学离不开直观教具。目前由于学校条件的限制，很多学校缺少教具，可以发动学生准备教具，准备教具的过程也是学习、发现的过程。例如，在讲植物种子之前，叫学生准备各种种子；在讲叶的形态之前，叫学生采集各种形态的叶子；带形叶、披针形叶、卵形叶。

9. 答疑式

讲完课后，叫学生提问题，提问题的范围可以宽一些。以通过学生提出的问题，可以掌握学生学习的情况，了解学生对哪些问题不太明白，这节课的难点在什么地方，为以后的教学提供参考。通过提问答疑，可以拓宽学生的视野。

第八部分 教学环节调控之三 ——实验教学的方法与技巧

间接经验与直接经验统一规律

规律是事物内在的、本质的、必然的联系，它是客观存在的。教学规律则是教学过程内部一些因素之间的本质的必然的联系。因此，客观地存在于教学工作中的教学规律，我们只能在教学实践中去探索它、认识它、遵循它，让它指导我们科学地进行教学活动，提高教学工作效率。

教学是学生认识客观世界的过程。这个过程有两方面的内容，一方面是获取直接经验，即学生通过亲自活动、探索获得的经验；另一方面是获取间接经验，即人类长期积累并整理而成的认识成果。在教学中，获取两种经验的渠道多样，两种经验在学习过程中相互促进。具有以下三个方面的特点。

1. 学生学习的知识是以间接经验为主，即以书本知识为主。

毛泽东从知识的来源和总体的角度，对这一问题有过论述。他认为“一切真知都是从直接经验发源的”，但就一个人获得知识的途径来说，“不外直接经验和间接经验两个部分。而在我为间接经验者，在人则仍为直接经验”，而且“事实上多数的知识都是间接经验的东西。”这个论述既反对了唯心论的唯理论，也反对了事必躬亲的狭隘经验论。同时明确了教学中应遵循的基本点：即是教学以向学生传授间接经验为主，要采取有效的方法，让他们在极短的时间内掌握人类所积累起来的基础知识。事事都让学生从实践开始去学习，就是让学生退回到茹毛饮血的时代学习钻木取火，既无必要也不可能。以学习间接经验为主，是人类学习的一条捷径。因为学习间接经验、书本知识，学生可以不受时间和空间的限制，掌握必要的中外古今的知识，做到事半功倍。人类对机械运动的认识，从公元前古希腊的亚里士多德到十七世纪英国牛顿论证三大定律和万有引力定律，历时两千多年。现在学生学习牛顿力学，只要用几十个小时就可能掌握。马克思对这种现象有精辟的见解：“再生产所必需的劳动时间同最初生产科学所需要的时间是无法相比的。例如学生在一个小时就能学会二项式定理。”论述说明了两个问题，一是学生以学习间接经验为主是完全符合人类认识世界的规律的；二是学生以学习间接知识为主，是教学过程的一个基本特点。

2. 学习间接经验必须以学生个人的直接经验为基础。

现成的书本知识，一般表现为概念、原理、定律与公式所组成的系统，是一种偏于理性的知识。这种知识对学生来说，是他人的认识成果、间接的经验，具有抽象性，不容易被理解。学生要完全掌握书面知识，就必须依靠个人以往积累的或现时获得的感性经验作为学习的基础。儿童数概念的形成，一般的方法就是让学生判断常见的水果和其它物品的多少，就是这个道理。所以，教学中要充分利用学生已有经验，增加学生学习新知识所必须有的感性认识，以保证教学的顺利进行。要使学生更快、更好地掌握间接知识，则必须根据教学需要充分利用和丰富学生已有的直接经验。这是我们在教学活动中应遵循的又一个基本点。

3. 学生在学习过程中实践活动的特点，是以掌握书本知识为主要目的的一种学习性的实践。

这种实践是从学习书本知识的需要出发，事先经过教师的周密安排，由教师引导学生有意识地把理论和实际联系起来，从而得出必要的结论的过程。学习自然常识，关于两天前物候变化的知识，通过教师具体指导，学生观察泥鳅、蚂蚁等动物和天象变化，对这方面的知识就会掌握得特别牢固。学生实践活动的主要方式是练习、实验、实习、独立观察以及参观、调查、访问和参加一定生劳动和社会生活等。我们在教学活动中，要注意防止两种片面倾向：一是只重视书本知识的实习，忽视感性知识的积累，其结果使学生的眼界局限于教科书之内，掌握知识一知半解，学习方法以死记硬背为主，不能灵活运用所学知识。二是重视学生个人经验的积累，把学生在学习过程的实践同一般的社会实践等同起来，认为只有让学生直接参加社会上的阶级斗争、生产斗争和科学实验才算参加了实践活动，忽视书本知识的学习，结果是使学生不能掌握系统的科学知识，甚至导致取消教学、取消学校。这两种偏向违背了教学的规律性，割裂了教学过程中直接经验与间接经验的联系，严重影响教学的提高。

苏霍姆林斯基论手脑并用

苏霍姆林斯基是把学生的学习活动作为劳动活动来看待的。他十分重视的手脑并用的劳动，认为在生产劳动实践活动中，可以开发学习上有困难的孩子的智力。他确信：劳动的双手是“智慧的创造者”，“儿童的智慧出在他的手指上”。他认为，双手的劳动对人的智力发展有特别重要的意义。他说：“……人的手可以做出几十亿种动作，这是意识的伟大的培育者，是智慧的创造者”。“在人的大脑里，有一些特殊的、最积极的、最富创造性的区域，依靠把抽象思维跟双手的精细的、灵巧的动作结合起来，就能激发这些区域积极活跃起来。如果没有这种结合，那末大脑的这些区域就处于沉睡状态。在青年和少年时期，如果没有把这些区域的活力激发起来，那末它们就永远也不会觉醒了。”他确信，对手的训练，可以促进思维的发展。在低年级开设的手工劳动课上，孩子们学会了使用雕刻刀，能写出漂亮的字，他就会对稍有一点点偏差的地方都很敏感，不能容忍马虎了事的作业。这种敏锐的感觉会迁移到思维上去。手能教给思维以精确性、工整性和明确性。苏霍姆林斯基还认为，学生在学习上显得困难，智力发展表现落后，可以为他创造条件，在劳动过程中显示力量，产生自尊心和自信心，并使这种自尊心和自信心迁移到学习上，从而促进智力发展。

实验教学体系

实验法，是学生在教师指导下，利用一定的仪器设备进行独立作业，通过观察事物的变化获取知识的方法。实验法被广泛地利用于自然科学学科的教学。

实验教学的主要特点是：学生亲自动手，利用一定的仪器、设备、工具，通过实验性的直接变革认识对象，并引起客体的一系列变化中，使学

生获得直接知识。

实验法最主要的优点，是学生亲自参加实验性的实践活动，取得的知识印象深刻，能坚定不移的确信知识的可靠性。通过实验活动所证明的理论和形成的观点，容易形成信念，建立唯物主义世界观基础。实验活动本身又培养了学生的科学态度、科学方法和科学实验的技能，以及遵守操作规程，作事准确无误，爱护公共财物的良好习惯，它对培养学生的科研能力也具有重要意义。

运用实验法对教师的要求：

要编制实验计划。内容应包括实验的题目、目的、要求，实验所需的仪器、材料、工具等。

要做好组织工作。当前我国的教学实践多数是分组实验。要分好小组（一般以2~4人为好），指定小组负责的学生。

实验前做好各种物质准备。对实验所必须的仪器、设备、材料要做好检查，试验设备的效能，以保证实验教学的顺利进行。

实验开始时，要向学生说明实验的目的和要求。在中学，还要适当说明仪器设备的构造、名称及正确的使用方法；教学生会正确的观察、测试和做记录；学会初步分析处理数据，得出结论；了解误差概念，并初步学会对误差的计算方法；会写实验报告。

实验进行时，教师要巡视检查学生实验操作情况，指导纠正实验活动中的错误，帮助实验中遇到困难的学生。

实验结束后，要进行总结。总结时，教师可指定学生报告他们的实验进程和实验结果。然后由教师进行讲评（有条件时学生可以参加），指出优缺点，明确改进方向。总结之后，教师指导学生整理仪器、工具和材料。教师在课后应对学生的实验报告进行批阅。

程序性实验教学法

程序性实验教学的主要目的是使学生初步学会探索自然的程序。它往往表现为预先设计一定的实验步骤，让学生按照这种程序进行实验操作，这是儿童探索自然的一种基本功训练。这个训练包括以下三项内容。

1. 使用实验器材方法的训练

在儿童第一次使用某种实验器材时，就要让他们懂得使用的方法。例如教《水的蒸发和沸腾》一课，儿童第一次使用酒精灯，就必须让他们学会掌握酒精灯的使用方法，让学生从打开酒精灯的灯帽、点火、加热、灭火，一个步骤一个步骤地严格进行操作训练。扎实练好这些基本功有利于今后的学习和探索。

2. 观察力的训练

分组实验教学中的观察可以分为短期观察和长期观察两种。短期观察可以在一节课或几节课的时间内完成。这种观察课题可以使学生保持兴奋的状态，完成实验操作。但是儿童在观察过程中常常会表现出分不清主次，以偏概全，轻易下结论等毛病。因此在实验观察中必须有意识地训练，帮助他们克服这些毛病。长期观察则需几天，甚至几个月的时间。对于这种观察学生又往往表现为缺乏耐心，不能持之以恒。例如关于“季候”的观察，前后持续的时间整整一个学年。儿童对于前期的观察可能兴趣盎然，

而后逐渐冷淡，甚至放弃观察。因此对于这种观察课题的训练重点不在于观察方法，而在于观察的“毅力”。

3. 推理能力的训练

自然教材处处包含对学生进行推理能力的培养和训练。从教材中学生可以广泛地接触演绎推理，类比推理，归纳推理等推理方法。我们的分组实验教学过程中的推理能力训练正是在这个基础上进行的。要提高学生的推理能力，必须充分重视自然教学过程，认真按照教材设计的程序组织分组实验。注意留有充裕的时间让学生进行推理的实践活动，不急于下“结论”，这样分组实验教学才能有效地培养学生的推理能力。

实验课的教学结构与实施原则

根据学生参与探究活动的形式与程度，实验型课又可分为“演示实验型”、“学生实验型”、和“课外实验型”三种。和其它课型一样，实验型课也遵循着一些基本的教学原则，有它特定的教学模式和结构。原则之一就是实验型课的教学课程必须渗透科学研究的过程，以科学研究的过程作为实验型课的基本模式与结构。

1、科学研究过程是人们探索和发现某种科学规律的过程，它大致可分为四个阶段：

(1)进行大量的观察和实验，收集资料；

(2)把收集来的资料进行归纳、分类、分析和综合，使寓于资料中的规律逐渐明朗化；

(3)对观察和实验的事实提出解释和预见，即作出假设和设想；

(4)对假设和设想进行科学的证明。

教学过程是学生在教师的指导下，学习和掌握某些教学内容的过程。它与科学研究过程既有相同的地方，又有不同的地方。

2、实验型课的教学过程大致上可分为：问题、预想、探索、运用、总结五个阶段。

问题：从实验或日常生活所见到的现象中提出研究的问题，取得感性的资料。

预想：将资料进行科学加工，提出预想或假设。

探索：针对预想或假设进行实验，得出结论。

运用：运用结论去解释实际问题。

总结：通过总结，牢固地掌握科学知识和科学方法，培养良好的科学态度。

例如，教学“空气的压力”一课，教师可先让学生用玩具吸盘手枪对准玻璃射击，讨论“吸盘子弹”为什么会吸在玻璃上而不掉下？是橡皮吸盘与玻璃之间有粘性吗？让学生观察发现不存在什么粘性，进而提出“空气有压力”的预想。通过水杯实验进行验证，得出空气确有压力而且压力来自四面八方后，引导学生用这一结论去解释一些常见的现象，最后师生共同加以总结。这样的教学过程基本上符合科学研究的过程，其特点是十分明显的。

由于教学过程十分复杂，有时不一定都按这全过程进行教学。可以让学生先学知识，后进行实验，实验的目的在于应用知识，引证知识；也可

以先做实验后学习知识，实验的目的是提供感性知识，引导学生加深领会学习内容。总之，实验型课不应固定某一种教学模式，应随教师的个性、才能而有不同的发挥，随教材内容的不同而各有其不同的探究方法。

3、上好实验型课的核心是处理好学生、教师、教材和教学计划之间的相互作用。因此，在教学观念上，教师必须明确下述五点。

(1)教师应把自己看做是“教学的组织者”，负责准备实验设备和材料，指导学生开展实践活动，从中仔细听取和观察学生的实验情况，以便进行一些必要的提示或提出有关的问题，鼓励学生加深和扩大所学到的实际知识。曾有一位教师在教学“机器怎样做工”一课时，准备了一叠白纸和一辆自行车。课堂上让学生各尽其能地将白纸装订成本。尽管有的学生使用了小刀和订书机，装订的本子比完全用手工装的好、快、省力，却无法与大工厂生产的本子比美。这时教师引导学生总结出机器做功的优越性。然后将学生带到室上观察并使用他们很熟悉的自行车，找出自行车上动力、传动、工作三个部分，认识其它机器是否也由这些部分组成。这样获得知识，学生觉得轻松愉快。

(2)组织实验教学要求有一个符合学生兴趣和实际能力的教学计划，要让学生在兴趣盎然的情况下进行实验，给他们自主权，让他们去探索，从而理解和运用自己或同学通过实践弄明白的道理。

(3)实验型课同其他课型有很大的不同，即学生在实践活动中看到的接触到的都是实实在在的事实，因此，教师要教育学生尊重事实。

对在实验中因控制条件、操作步骤的差异而产生的一些异常现象应正确对待。这些异常现象既可以看成是问题，也可以看作是机会。如果把教学只看作是传授知识，那末所出现的异常现象就成了问题，因这些异常现象会造成混乱，不利于知识的传授。但是，如果把教学看作是促使学生去探索，那末异常现象带给学生的是下一步探索的机会，许多有经验的教师都把异常现象作为教学的一个组成部分，在教学计划中都作了预料，借此培养学生的兴趣和质疑的态度。

(4)鼓励学生用普通用品、玩具和游戏器具来开展实验。例如，在教学“水有压力”时，可让学生用一般的塑料袋套在手上，试试有什么感觉；然后将套有塑料袋的手伸入水中，试试有什么感觉；通过比较两种不同的感觉，得出“水有压力”的结论。除塑料袋外，我们还可用废旧的纸盒、易拉罐制成“小孔成像”器，用橡皮泥、写字垫板、铁丝制成水轮机等。遗憾的是，不少教师缺乏这方面的培训，习惯用自己学习时用的那一套器具和方法来进行教学，常常抱怨缺少实验器具。实际上，只要对周围的物品和环境有充分认识，这类问题都可迎刃而解。

(5)教师要指明实验过程中的注意点，防止发生事故。事故往往是危险的条件和人为的错误相加的结果。各种器具的完全使用要点不能靠学生从自己体验中得来，而要靠教师事先的指点。注意实验安全，不仅能防止事故的发生，而且有助于培养学生的谨慎态度。

4、实验型课的教学评价应以“形成性评价”为主，以实际操作的方法进行，目的在于帮助学生的学习。评价的项目一般可分为三个方面：

(1)能否正确使用常用的器具，包括能正确称呼器具的名称，了解其主要性能，能熟练加以操作等；

(2)能否处理实验中发生的现象,包括对实验现象作如实观察和记录,对记录能作简单的处理,能正确表达结论的主要内容;

(3)能否设计简单的实验,包括能根据预想设计实验加以验证,能从几个方面设计实验加以考察,且设计的实验目的明确、器材简便、方法适当、效果明显。

实验课教学的基本程序

“实验课”是学生在教师指导下,运用感官和仪器,有目的有计划地认识在人为控制条件下的事物和现象的一种课型,如《热胀冷缩》、《声音是怎样产生的》、《磁铁》、《电流》等。实验课侧重培养学生的实验能力,引导他们用科学实验的方法来认识自然,掌握科学认识的基本程序。其课堂教学过程一般分为“情境示题——自由探究——研讨整理——扩展运用”四个环节。

情境示题

是指教师利用学生想看、想做、想知道等心理来设计一个蕴含着要研究的问题的小实验、游戏、魔术等,创设一种学习情境,使学生主动自觉地卷入问题中来,迅速成为整个认识活动的主体。因此,这一阶段又可称为“主体化阶段”。

自由探究

是学生按照科学研究的程序,根据材料的结构去设计实验、进行实验、观察实验现象获取知识的过程。在这一阶段,教师以及用于实验的材料都应给学生提供一种心理上的安全感,给他们设计实验、动手操作和出差错的自由,使他们真正感受到自己就是一个正在进行科学实验的“小科学家”。

研讨整理

教师利用学生集体的相互作用,引导学生交流各自的经历,对实验中的事实和现象展开研讨,建立自己的解释模型,逐步形成概念的阶段。

扩展运用

是教师引导学生对已经获得的认识加以引申推广,用以解释新的事物和现象,不断发现新问题的过程。

上述四个阶段中,“自由探究”和“研讨整理”是实验课教学的主体阶段。依据这四个阶段组织教学时,教师必须注意以下三点:(1)精心选择有结构的材料,因为材料结构的科学性是实验教学的关键;(2)深入了解学生的认识实际,只有这样,才能有效地发挥学生的主体作用;(3)放手让学生探究研讨。

五步观察实验教学法(例说)

上好观察实验课,应该精心地设计课堂教学组织形式,充分发挥观察、实验的作用,使学生通过观察实验、分析讨论,主动地去获取知识。

现以《磁铁》为例,谈谈安排方法:

第一步:选择—准备

根据《磁铁》教学目的,让学生在认识磁铁的种类和性质的过程中,

发展小学生观察力和实验能力，选用“探究—研讨”教学法。

首先为各自然小组准备大小不同、形状各异的8块磁铁（其中学生自带的一部分），大头针、圆形针、鞋钉、各种金属块、非金属块若干，细线、磁化后的钢锯条一根。

第二步：演示—引进

挂出磁性（特种）黑板一块，抓起一把鞋钉向黑板撒去，结果只只被吸住。问：这是什么原因？出示一辆内装条形磁铁的小汽车，用另一根条形磁铁去“遥控”小汽车。问：这又是什么原因？接着揭示课题，探究磁铁的奥秘。（板书：磁铁）

第三步：探究—研讨

各自然小组，打开发下的两个盒子，找出磁铁，每人2块各自展开探究。允许相互讨论交流，对比实验；还允许参考课文插图。

教师边巡视启发指导。例如，围绕磁铁吸铁的性质，指导学生根据能否被磁铁吸住的特性，把桌上的物品划分为两部分。并适时渗透“磁性”这一科学概念。再如，有的学生隔了书本在玩吸钉游戏。要鼓励他们再换块塑料衬片或玻璃片试试，如果隔了课桌板行吗？学生从一件件个别现象中，自然地概括出“磁铁的磁性具有一定的穿透能力”。当学生在做“磁化”实验时，要指导他们擦的动作要朝一个方向，不要来回擦。也可以让他们试验来回擦的物体是否能够发生“磁化”现象。对一时无从着手的同学可提出一些问题：如“磁铁有不能吸铁的地方吗？谁先找着？”经这么一点，学生很快就发现了“磁铁的两端磁性强，中间弱甚至没有”的特性。

总之，不要急于回答学生的提问，尽可能地鼓励学生通过实验自己想办法解决。

第四步：汇报—归纳

在小组观察实验的基础上，由一个组向全班同学汇报，演示实验，分析现象，说出磁铁的特性。其余各组进行辨驳，互相纠正、补充，在这个过程中，教师不能一味地做评判正误的“公证人”，而应尽可能地调动学生运用自己实验研究的成果，让事实来鉴定、来评判。最后，把大家公认的结论，填在各自课本“磁铁的性质”的空格里。

第五步：应用—验证

运用自己研究出的“成果”去派用场，各组讨论下列四个练习题：

出示一个混装有铜螺钉和铁螺钉的盒子。谁能迅速地把两种螺丝分开？依据什么原理？如果用磁化钢锯条把磁铁的中间切断，切断的这一端有磁性吗？再把磁铁切成三段，四段、五段呢？情况又会怎样？磁铁有哪些用途？我们周围哪些地方用到了磁铁？自制一个指南针，看谁做得最灵敏、最巧妙？（如果堂上完成不了，可在课后继续做）

改进实验教学的七种方法

实验不仅能帮助学生形成概念，加深理解所学知识，而且是培养学生观察能力、分析和解决问题能力的重要手段。

目前，许多学校仍按传统的实验教学方法：“提出问题——教师演示——得出结论”进行教学。学生的活动是按教师传授、教材叙述的思维程序进行的。这种方法，对于某些教学内容是不能抛弃的。但是这种教法宜

传授知识，而不宜培养能力，特别不宜培养学生的创造能力。如何充分利用学校现有条件，挖掘潜力，认真研究和改进实验教学，探索科学的实验教学方法，对于提高理科教学质量，显得十分重要。根据实验教学的现状，黑龙江省教学仪器站周万德老师总结了七种改进实验教学的方法：

1. 改验证性实验为探索性实验

验证性实验用于理论推导出来的自然规律验证。教材中的演示实验和分组实验多属于此，不易激发学生的兴趣。如果把同学生已有知识关系密切的验证性实验改为发现式的探索性实验，引导学生通过设想、观察、分析、归纳，自己得出结论。如物理中的杠杆实验，验证牛顿第二定律的实验，验证机械能的实验以及验证气态方程的实验全部改为师生共同探索或由学生自己探索的实验。又如化学中原电池的形成条件，乙醇分子结构的测定，葡萄糖的分子结构测定等实验改为探索性实验后，使学生通过探索，似有“发现”规律之感，激发了学生的求知欲，这对学生智力的发展、能力的培养很有裨益。

2. 改分组实验为单人实验

分组实验能较好地培养学生的动手能力，但有的学校把分组搞成4人或6人一组，由于人数多，往往部分学生不能动手，充当观众，影响了实验效果。近年来，一些学校积极创造条件，新建或改建实验室，使学生的分组实验改为2人一桌，以实验小组为单位，学生带着研究任务进行实验观察、分析讨论。其方式是：边实验讨论；实验、看书、讨论相结合；教师演示、学生实验与讨论相结合；小组讨论、教师适当讲解与学生实验相结合等。这是课堂教学的中心环节，一定要使每个学生都充分地动手、动脑、动口。

学生实验是在教师引导下，独立地获取知识与实验技能的活动。不是单纯看老师示范，当记录员、观察员，也不是学一步做一步学徒式的机械模仿，简单照搬。而是手和脑，知识和能力、经验和创造获得共同发展的重要环节。

3. 改演示实验和分组实验

为边讲边实验边讲边实验可以把演示实验与分组实验有机地结合起来，有效地培养学生的动手能力。

(1) 学生不易看清的演示实验改为边讲边实验。如有机化学中“苯酚”的溶解性实验，溶解时由于苯酚晶体本身是无色的，作为演示实验，学生无法看清现象，影响教学效果。把此实验改为边讲边实验后，收到了比较好效果。

(2) 要求学生熟练掌握的实验技能采用边讲边实验。如药品的取用——称量、加热，仪器的气密性的检查，气体的制备，收集、干燥等基本操作，虽然教师可通过演示，讲得很清楚，要使学生熟练掌握，必须让学生动手，采用边讲边实验可达到较好的效果。

(3) 对学生不易牢记、印象不深的知识采用边讲边实验。许多实验的现象光靠一次演示实验，学生往往印象不深，难于记住。如化学中铜、银与稀硝酸和浓硝酸的不同反应，通过边讲边实验，使学生印象深刻，记忆犹新。

(4) 对某知识难点采用边讲边实验。教材中有些知识难点光靠教师在课堂上做演示实验，反复讲解，往往也难得到满意的效果，而通过边讲边实

验能更有效地突破难点，如化学中氢氧化铝的两性，学生往往难以接受，采用边讲边实验后，学生加深了理解。

4. 改教师演示为学生演示

有的实验，可以让学生成绩好的学生上台演示，这样可以增加学生操作锻炼的机会，也可以提高学生的求知欲望，很多学生都有想“露一手”的表现心理，当别人演示时，也想跃跃欲试，这样也能提高兴趣，调动积极性。有时也可以有意请成绩差的学生演示，无疑地，他们在操作中暴露出来的问题就多，通过老师或同学的纠正后，能提高其他同学的“免疫能力”。

5. 改部分实验习题为演示实验

正确的认识规律，来之于足够的感性认识，对于一些实验习题，首先要求学生做出设计方案，抽个别学生根据自己设计的方案，给大家演示，然后大家评述。另一种是设计方案大家讨论集体共做，由此来加深学生对知识的感性认识。

6. 改常规实验为辅以电教手段的实验

电教手段辅助实验，可以发挥电教、实验两个优势如“植物细胞有丝分裂”是高中生物学的重点和难点之一，按常规用显微镜观察，步骤繁，难度大，成功率低，难以达到实验目的，如辅以电教设备——显微投影仪使实物化小为大，使概念化抽象为具体。再如物理中光波的干涉衍射，液体内部压强等运用幻灯投影，对实验成功率有显著提高。

7. 用现代化教学手段进行实验教学

随着实验教学改革深入，用现代化教学手段进行实验教学已势在必行。有条件的学校，可以利用录像组织实验总复习和教学，录像不仅容量大，节奏快，而且学生兴趣浓、效率高；

利用电影来展示化学反应的性质，如钠在氯气中燃烧的实验，客观上只能看到反应现象，但电影可以反映出微观粒子互相作用。这样加深了对化学反应本质的认识。

利用微机来模拟化学实验。从实验数据的收集，整理到绘制图表和曲线；从模拟实验仪器、操作到实验的全过程都可以用微机来完成。由于微机具有无法比拟的速度和清晰的形象以及特殊的模拟功能，使化学实验课上得生动活泼，形象逼真，而且掌握了微机的程序设计和操作。例如，酸碱中和滴定实验；缓冲溶液性质；盐酸合成；接触法制硫酸；合成氨；高炉炼铁等。这些实验用微机模拟弥补了化学课堂实验教学的空白。

以上介绍的几中实验教学方法，它们各有其特点和用途，同时又是互相联系，互相补充、相辅相成的，教师在实验教学中，应当根据学科的性质和教材内容特点，根据教学的任务，根据学生的年龄特征和知识水平。教学有法而又无定法，无论哪种教法都应紧紧围绕提高教学质量，培养学生认识问题、分析问题和解决问题的能力为出发点，努力做到多种教学方法的最佳结合。

教学中的实习方法

实习法是教师根据教学大纲的要求、在校内校外组织学生实际的实习操作活动、将书本知识应用于实际的一种教学方法。这种方法能很好地体

现理论与实际相结合的精神，对培养学生分析问题和解决问题能力，特别是实际操作本领具有重要意义。

实习法，在自然科学各门学科和职业教育中占有重要地位。这种方法和实验方法比较起来，虽有很多类似的地方，但它在让学生获得直接知识，验证和巩固所学和书本知识，培养学生从事实际工作的技能和技巧以及能力等方面，却有其特殊的作用。

由于各门学科的性质不同，因而实习作业也有所不同。如数学课有测量实习，物理和化学课有生产技术的实习，生物课有植物栽培和饲养动物的实习，地理课有地形测绘实习等。实习作业通常是在校办工厂、农场、教学实验园地里进行的，有的实习作业可以一次完成，有的则需要较长的时间，甚至要经过连续多次的实习才能完成。

运用实习作业法的基本要求：

(1) 实习作业，要按照教学大纲的规定，在相应的理论指导下进行。进行作业之前，教师要组织学生学习的理论知识和实际知识，然后进行实际操作。如在校外练习，教师应事先与有关单位联系好，并去熟悉现场的情况。

(2) 实习作业进行前，教师要作好学生的分组工作，并向学生说明实习作业的任务和要求，以及实习作业进行中应注意的事项。

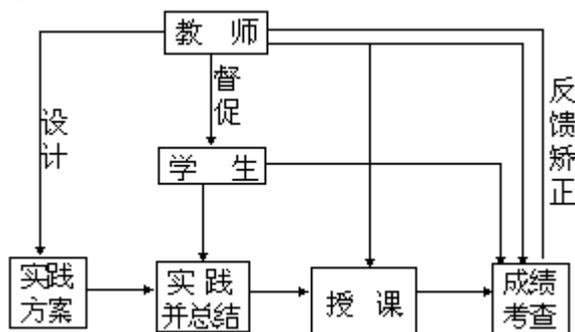
(3) 在实习作业进行过程中，教师要加强指导，给学生以具体的帮助，并争取生产部门协作，共同指导。对理论掌握不好，又缺乏独立工作能力学生则应给以特别的帮助。

(4) 实习作业结束时，教师应对学生的实习作业活动进行检查和评定。对学生实习作业的考查，一方面可以通过评阅学生实习作业报告，另一方面要实地检查学生实习作业的成果，认真做好总结。

(5) 在组织学生进行实习作业时，应注意加强遵守劳动纪律、爱护生产工具及公共财物的教育。

实验——实践教学程式

传统课堂教学的主要缺点是大多数学生在被动地接受教师所讲的知识，针对这一问题，安溪县第一中学苏中原等老师从挖掘教材、处理教材入手，打破书本的旧框框，拟定并进行了一系列“主动实习”的方法探索。整个教学过程示意如下：



1. 设计实践方案。

由于教材中安排的实验内容很少，远远适应不了学生“主动学习”的要求，因此在备课时按以下几条原则设计一些小实验和实践活动：

- (1)紧扣教材内容；
- (2)提前布置，于授课之前开展；
- (3)方案应简单，使学生在课外利用简单的器材或不用器材就能完成；
- (4)教师通过发放有关材料，介绍实验的方法、内容以及记录的方法等。

例如，高中生物“绪论”部分就可安排以下二个小实践活动；

根或芽的应激性实验：取二粒饱满的蚕豆（或其他植物）种子，分别用线缚在2根筷子上，将筷子竖着插入透明、盛一半水的小玻璃瓶中，使种子一半浸到水，一半露于空气中，置于温暖的地方，观察种子萌发后其根（或芽）的生长方向；待种子长出1至2厘米的根后，再取出其中一根筷子横放于另一透明、盛满水的广口玻璃瓶上，使种子的一半没入水中。1至2天后，比较2粒种子根（或芽）的生长方向并作记录。上课时把萌发的种子连同筷子带到教室。

保护色的观察：夏秋时节让学生到野外抓几只蝗虫（或其他昆虫），比较它们身体的颜色并作记录，又如，在讲授遗传的基本规律之前，可以布置学生开展较大一些协调活动——人类某些遗传性状（如单、双眼皮，并指，有无耳垂，白化病，色盲等）的家族调查等。

2. 学生专题总结。

通过实践活动，学生掌握了第一手资料，接着指导学生就自己的实践活动进行专题总结。简单的实验、实践活动的总结安排在授课之前，以完成简答题的形式进行，如对上述植物根生长的应激性实验可提出以下问题：

种子为什么只能一半浸入水中？

筷子竖插与横放时根的生长方向有何规律？是什么原因引起的？

若有芽，芽的生长方向如何？对一些范围较大的实践活动，除了在授课之前要求学生对一些问题进行解答外，还要求学生在授课后写专题报告。

如“性状遗传的调查报告”的内容包括调查时间、地点、对象、内容（性状）、遗传系谱图、性状的显隐性，预测近亲结婚的结果等。有些实践活动必须在实验室里进行，如细胞液深度的简易测定，则以实验报告的形式进行总结。

3. 实践方案的督促与落实。

由于其他学科学习压力很大，部分学生不能很好地落实课外实践活动。所以要从抓学生的专题总结入手，授课前及时对专题总结收查，登记分数，并把这些成绩的20%记入学期成绩；并进行展览。这样，使多数学生课后较认真地落实小实践活动。在这基础上，在授课中还要注意做到以下几点：

把学生的小实践活动的过程和结果与课本内容紧密结合在一起；

从实践过程的一些现象、结论入手，逐步把学生引向书本知识，引导他们发现问题，并用书本知识（概念、原理等）来解释、解答问题；

把指导读书放在重要地位，这样，使学生明确认真做好课外小实践活动对掌握书本知识的重要性，调动了他们从课外小实践活动中探索并获得知识的积极性，有助于落实小实践活动，也活跃了课堂教学气氛。此外，对于学生在小实验活动中存在缺点也应加以批评纠正。

4. 效果评价。

从实验过程和效果看，这种教法与学法具有以下优点：

(1)可以培养大多数学生应用知识和分析问题的能力。

(2)有助于培养优秀的、开拓型的科技人材。由于教与学的过程学生活动量增加，培养了学生探索知识的能力和实验操作能力；同时，也培养了他们总结知识、撰写小论文的能力。

(3)在一定程度上使学生从单调乏味的课堂中解放出来，活跃了教与学的气氛。

(4)弥补课本安排的实验过少之不足。此外，对开拓学生的知识面，督促学生课前预习等方面都有较大作用。

当然，这种教学方法也存在明显的不足之处：

学生知识水平进一步两极分化，程度参差不齐的班级如要采用这种教学方法，应特别慎重。

由于教学大纲和教材内容的限制，使这种教学方法不可能在很大的知识范围内开展。

由于教学时数较少，使学生参加小实践活动的时间受到限制，有些需时较长或需耐心坚持的项目难以落实。

附：自然实验课的基本程式和方法

教学中，只让学生观察老师演示实验不如让学生亲自动手做一做，效果更好。上好实验课的关键是指导学生进行好实验。

课前，教师要根据教学的目的和教学内容认真选好实验，同时还应该熟悉教材中每一个实验的特点。教材中各种实验，在小学生认识自然的过程中起着不同的作用。有的帮助小学生建立正确的概念；有的帮助小学生认识物体的主要成分和性质。大致可分为以下几类：

- 培养学生学习兴趣的实验；
- 帮助学生建立概念的实验；
- 分析物体成分或构造的实验；
- 证明一种科学道理（规律）的实验。
- 认识物体主要性质的实验；
- 训练学生技能的实验；
- 培养学生长期观察习惯的实验。

在这几类实验中，有的只需教师演示，就足以达到教学效果，有些则需要指导学生亲自实验。在指导学生进行实验时，有的要分组进行，有的则要个人进行。例如：土壤成分的分析实验，分组进行比个人进行好。而利用塑料尺子进行摩擦起电的实验，个人进行要比分组进行好。有的实验在课的开始出现好，有的则在课中出现好，有的则需在课的后半部出现好等等。这些都是上课之前要考虑好的问题。

要上好实验课，教师还应该熟悉实验的每一个器具，熟悉试验的每一个步骤，同时还要了解课中的每一个实验在全部自然教材中的位置以及它与其他课中实验的联系。对学生初次接触到的实验器具，指导时应该详细地介绍它的名称和用法。

指导学生进行实验时，教师要根据实验在教学中的作用，强调实验的

目的和实验的步骤。例如第二册《水能溶解别的物体》这一节课中，把食盐溶解在水里的实验。这种帮助学生理解概念含义，建立正确概念的实验，我们就应该向学生讲清实验的步骤，让学生在实验中充分感知食盐虽在水里化没了，但是仍存在于水中这一溶解的属性，从而帮助学生在头脑中建立起正确的溶解概念。

学生观察实验时，注意力往往会集中在那些本质的枝节上。因此在实验时，不论是演示实验还是学生的分组实验，教师都应注意引导学生认真观察实验现象，以便达到预期的目的。例如：第三册《水的压力和浮力》这一课中，在做什么样的物体上浮，什么样的物体在水中要下沉的实验时，应该提醒学生注意观察所有上浮的物体重量与浮力比较如何？所有下沉的物体重量与浮力比较如何？使学生迅速地找出问题的关键，把问题解决好。再如第四册《空气是一种单纯的气体吗》这一课中关于空气成分的实验。如果我们事先不引导学生注意：玻璃钟罩里的蜡烛塞上塞子后，还燃不燃烧？蜡烛熄灭后玻璃罩里的水面有什么变化？上升的水是不是把罩子里的空间全部占据了？实验中这些因果关系的变化只在一瞬间，有的学生容易视而不见，而使实验收不到良好的效果。

要上好实验课，还应该随时注意检查学生的操作方法。例如：闻气味时，要使用正确的扇闻式方法；又如使用酒精灯要用正确的方法点燃，用正确的方法给物体加热，最后用正确方法熄灭。要上好实验课，还要做好课前的各种物质准备工作。首先要检查实验器具的完好性和数量。其次还要布置好周围的环境。像摩擦起电的静电实验需要干燥的空气环境，而露霜形成的实验则需潮湿的空气环境等等。同时要作好必要的安全措施，以防发生事故。例如：凡是需使用酒精灯的实验，事先要准备一块湿布，以防酒精灯中的酒精撒出后灭火时急用，不至措手不及；凡是使用强酸、强碱实验时，要在旁边准备一盆清水，以备万一学生的手上沾上了酸碱后稀释急用。

五步式自然实验教学法

自然实验是自然课的重要组成部分，随着实验在自然教学中的地位不断提高，寻求行之有效的实验教学方法，以切实加强实验教学的效果，是一个值得不断研究的课题。

常规传统的自然实验，是教师演示后学生照着去做，学生将实验做好了，教学任务也就完成了。这种教学方法虽然有它的长处，但还存在着一些弊端：学生的观察设想思维能力受到限制，心理活动基本上处于被动状态，学习积极性不能得到很好的调动，探究问题的兴趣和动手创造的能力更不能得到充分的发挥。

能否变教师的主动为学生的主动？怎样引导学生观察、猜想、实验？如何启发学生把学到的知识、技能、方法，创造性地运用到兴趣实验中，使之成为思维和实践的工具？基于上述思考，湖南长沙县教学研究室尤正启等老师开展了“看、想、做、总、创”五步式教学法研究，在教学中配以“实验提示投影卡”、“改进实验报告单”，鼓励学生大胆设计“兴趣实验”，按照“教、扶、放”的顺序组织教学。

“看”即观察。这是儿童认识世界的重要途径，也是儿童获得感知材

料的前提。

“想”是指在没有真正理解和掌握事物的规律之前所做的种种推测或猜想。这种猜想是积极的，是思维活动的积累阶段，应要求学生敢想、多想、会想，这是智力和语言发展的一个相当重要的心理动因。学生想得多了，思路便开阔，表达的内容就更丰富；想得合乎逻辑，思维也就发展了。

“做”主要是做实验。这是根据学生猜想中所假设的条件或可能的原因设计的，利用学生好奇、好动的特点，让学生根据实验提示，亲手做一做，从中发现问题，分析问题，学得知识。

“总”即总结。学生根据观察和实验中产生的现象进行综合、推理等思维加工之后，得出科学的概念和规律。

“创”是培养学生独立地创造性地运用知识解决问题的能力。这是对学生较高的科学素质方面的要求，也是实验教学法要达到的目的。实验的五步环节，环环相扣，旨在积极贯彻“教师为主导，学生为主体”的原则，力求把学生的思品（精神领域）、知识（认识领域）、能力（动作领域）、兴趣（情感领域）里的各种心理因素融为一体，达到对学生进行科学启蒙教育的目的。

下面以捞力河镇中心小学教改实验班张好老师教学“水蒸气的凝结（二）”的实例，说明“看、想、做、总、创”五步式教学法的教学程序。

首先教师揭开讲台上的保温瓶瓶盖，一股股“白气”从瓶口徐徐升起，教师问学生：“你们看到了什么？有什么问题？”此时学生纷纷作答，且提出了不少疑问。教师在黑板上板书“白气”二字，并在后面加了个大“？”。教师的眼光扫视着学生，边写边讲：“‘白气’到底是什么物体？它是怎样产生的呢？”由此引导学生进入了“想”的阶段。顿时课堂非常活跃，有的说：“水壶里的水烧开了就向外冒出‘白气’。”有的说：“冬天热喷喷的饭菜上桌了，上面也冒‘白气’。”还有的说：“冬天很冷，人口里呼出的气也变成了‘白气’。”……至于“白气”是怎样形成的，学生讨论后提出了很多设想：“‘白气’就是水蒸气”；“‘白气’是冷时产生的另外一种气体”；“‘白气’是水蒸气冷时变成的小水珠”……张老师按学生的猜想，在黑板上用红粉笔写上“水蒸气”、“小水珠”，并有意留出了空格，还将前节课学的“水蒸气 $\xrightarrow{\text{受冷}}$ 水”和学生的设想联系起来。

在轻快的音乐声中，银幕上显示了一个“投影提示卡”。“下面请同学们按照提示卡来完成‘白气’形成的实验。”一声令下，同学们“呼啦”一下就忙开了，夹试管、点燃酒精灯、给试管加水、用酒精灯加热……动作是那样纯熟。不一会儿试管里的水沸腾，从喷嘴冒出了“白气”，同学们仔细观察，兴奋极了，课堂中又一次出现争先恐后举手答问的新高潮……因学生通过自己亲手做和亲眼看，所以很快就明白了：给试管里的水加热，水就因受热而变成了水蒸气，水蒸气从喷嘴里喷出来，受冷（在喷嘴外）变成了无数的小水珠。教师让学生小结后擦去黑板上的大问号，写上“实际上是”、“在空中受冷凝结成的”、“构成的”，这样就很艺术地将板书填成了一段结论，即“‘白气’实际上是水蒸气在空气中受冷凝结成的小水珠构成的。”

为了巩固学生所学知识，并使其有所创造，教师还给学生准备了“兴

趣实验”的器材，让大家动手。同学们将刚刚倒出冰块的冷杯倒盖在盛有温水而不冒“白气”的杯上，一会儿就看到冷杯上部充满着白雾。教师启发学生说明产生白雾的原因后，再联系实际讲解了自然界中云和雾的成因。最后问学生：“谁能设法很快使杯中的白雾消失？”聪明的孩子们用热毛巾往杯壁上一捂，白雾一会儿就不见了——好像玩魔术，同学们显得兴致勃勃。

就这样，教师和学生兴趣与成功中将这节课作了归纳和总结，还填写了“改进实验报告单。”

由此可见，“看、想、做、总、创”五步式教学法，能使学生从“看”字上启蒙，“想”字上质疑，“做”字上领悟，“总”字上归纳，“创”字上发挥，从而有效地实现教学目标，完成教学任务。

分组实验三戒

学生的分组实验不但是使学生牢固地掌握物理知识的重要方式，而且是他们获得基本的物理实验技能的主要手段。同时又是培养实事求是、严肃认真的科学态度的一种途径。因此，分组实验必须做到以下三戒。

一戒课前不预习。

由于实验课内容多而时间少，有的实验原理复杂，学生对实验仪器又很陌生。所以，如果课前对实验不做好充分的预习，实验时必将会难题百出，障碍重重。学生们或者束手无策，或者乱忙一团，或者只能呆板地按教师列好的程序机械地操作。其结果，只能使学生知其然而不知其所以然，很难达到实验课的教学目的。基于此，在进行每个分组实验前，要让学生充分认真地做好预习，甚至到实验室对照仪器进行预习，尽量使学生对实验应该达到结果，所用的仪器的构造、性能及使用等方法做到心中有数。从而收到理想的实验效果。

二戒课内不动手。

实验课的突出特点是个人活动。如果学生对实验无兴趣，或是因人多仪器少而无机会动手，或是教师对实验施加过多的干预，剥夺学生个人操作的机会，造成学生假参与等等，都将影响实验课的效果，丧失实验课的意义。因此，必须设法避免和防止不动手和假参与现象的发生。

在实验时，一方面采用轮换方式，使每个学生都有动手机会；另一方面，我们又把每个实验均让学生自己完成。在达到实验目的前提下，鼓励学生“越轨”思维，鼓励学生创造活动。允许他们自己选择必要的仪器，允许他们适当调整和增减实验步骤和次序，允许他们作可行性的试验。在整个实验过程中，把主动权交给学生，教师只起指导和解难的作用。这样以来，学生们实验兴趣大增，人人动手，人人参与，人人都有收获。

三戒课后不总结。

学生实验课应是由感性的实验开始，到理性的归纳结束。整个过程包括仪器组装、实验操作、数据记录、现象分析、结论总结等环节，是一个地道的认识升华过程。实际上学生往往只注重实验的操作而忽视实验的总结，甚至不作总结，结果使实验有始无终，不了了之，很难达到实验的目的，必须加以戒忌。

做好实验总结，其主要方式是认真如实地写好实验报告。因为实验报

告就是实验工作的总结，是对实验的分析、解释、推理和归结。在帮助学生提高对实验报告的认识，改进抄书、凑数、应付检查等错误作法时，还改进了实验报告参照教材“照方抓药”的传统写法。按照每次实验的目的要求、内容特点设计报告的格式，不搞千篇一律。不仅突出数据处理、现象分析、结论归纳、误差讨论等重要内容，而且还体现以下几个方面要求：

你认为本实验方法是否有不足？有何改进措施？

实验中出现过什么问题？你是如何解决的？等等。这样，学生课内动手做实验，积累感性材料；课后动脑写报告，经过思考作用，将丰富的感觉材料加以去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里的改造制作，形成概念和理论。

上述三戒是做好分组实验的前提，是达到教学目标的保证，是完成认识过程飞跃的关键。不能等闲视之，必须认真对待。

演示实验的“三高”

演示实验的目的在于使学生对物理现象有清晰的了解，启发思维活动。其基本特点是时间短，观察者多。因此，对于每一个演示实验都应该争取达到以下“三高”：

1. 可见度高。

只有清楚明显、可见度高的物理现象，才能容易触动学生视觉，激发学习兴趣，启发思维活动。首先采取增大器材尺寸、改善室内光线、增加仪器放高度以及选择合适演示角度等方法，力争提高实验的可见度。其次，对某些变化小、效果差的实验现象，利用幻灯将其投影放大，增大视角，提高可见度。比如，用验电器做检查物体带电、研究静电屏蔽、探索决定电容器电容大小的因素等演示时，采用幻灯教学手段，将验电器指针偏转及偏转角度的变化映射于幕上，十分明显，提高了演示效果。再次，改某些演示实验为分组实验。如把通过磁铁与线圈的相对运动得出楞次定律的演示改为分组实验。这样，线圈绕法、指针偏转一目了然，不仅便于学生观察，印象深刻，而且增加了他们动手机会，提高了学习兴趣，培养了实验能力。

2. 收看率高。

某些演示实验所发生的物理现象保留时间很短，一闪即逝，很难保证全体学生都看得到。看不到现象，就不能借题发挥，进行相关的推理和判断。因此，除了做好组织教学，及时提示学生们把握住关键时机，注意观察外，一方面，在可能情况下，争取时间重复演示几遍；另一方面，创造条件设法延长实验现象的可观看时间，为学生创造收看机会，提高收看率。这样有利于提高课堂效果，有利于大面积提高教学质量。

3. 成功率高。

教师的演示实验不仅是用来启发学生思维，调动学生积极性，建立物理概念，揭示物理规律，解决疑难问题以及培养以实验为基础的思想方法和科学修养的一种重要方式，而且是培养学生操作技能的标准示范。如果演示实验中经常损坏仪器，或者经常失误，甚至失败，将会造成不良影响。不但会使学生认为教师的演示是在勉强，在将就，在作戏，降低了实验的可信性和说服力，而且自然地会影响教师的威信和形象。所以，教师一方

面在主观上应该加强基本功锻炼，提高操作技术、技巧，提高个人素质，提高动手能力以及应变能力。另一方面，在客观上应该加强演示前的准备，仔细检查仪器，认真估计可能发生的问题，并准备好应急措施。也可以对演示方法进行改进，提高其成功系数。力争演示实验百分之百成功。

补充实验的三原则

在实验教学中，根据需要补充新实验若干个。这些增补的实验，有的是教师在讲授知识、解析例题、指导作业、解答疑难、解释现象等教学活动中，为增强教学效力而有备或临时增做的新实验。有的是为了激发学生学习的积极性，丰富课外活动而补充的课外实验。有的是鉴于学生的知识基础和能力的实际，为重温旧知识而补做的课本外的实验。补充实验一定要遵循以下三条原则。

1. 科学性原则。

科学性是补充实验的基本原则，它主要体现在方案设计合理化，仪器装置简单化，物理原理突出化，实验效果明显化等几个方面。所以，每补充一个实验，都要力求在知识性、灵活性、直观性和创造性方面有所突破。

2. 可行性原则。

可行性是补充实验的必要原则。它是指补充的实验值得做，即有实用和推广的价值；可以做，即被一般的人力和物力条件所允许；容易做，即简便易成。

3. 趣味性原则。

趣味性是补充实验的重要原则。其意义是增强实验的刺激性和吸引力，诱发学生的学习动机。

改进实验的五突出

事物都是遵循否定之否定规律发展的。对于传统实验的方式方法应该在继承中改进，在改进中发展。做法是：一做、二评、三试验。即该做的实验必须去做；做的过程中，大胆给以评价；对其不足，反复试验，进行改进。试验中，要不受束缚，超越常规，摆脱成见，构筑新意。改进的实验在不降低实验效果前提下，要力求突出“省”、“便”、“简”、“易”、“强”五字特点。“省”，即省时间，省人力、财力；“便”，即取材方便；“简”，即装置简单；“易”，即操作容易；“强”，即说服力强。在改进实验教学的尝试中，不能仅把实验当作传授知识的一种手段，更要看作是一项创造性的教学活动，使实验成为激励学生进行创造思维的“策动力”。

附：“五步单元实验程序”（化学）教学法

根据学生的认识规律及心理活动，学生对实验的认识过程可分为五个阶段：一是实验的直接感知阶段；二是实验的阅读准备阶段；三是实验动手操作阶段；四是实验的概括总结阶段；五是实验的创新探索阶段。在此基础上，北京师院附中王绍宗根据教学实践，总结出化学课的“单元实验

程序”教学法。这种方法不打乱现行教材体系，基本与教材同步，以章为单元，以实验贯穿教学的全过程，所以称做“单元实验程序”教学。

1. 观摩与提示——观察实验

学生开始学习每一章时，对该章内容一无所知，却对实验有直觉感知的兴趣，喜好观察实验中鲜明有趣的现象及变化，此时学生怀着好奇心，想看，急于知道是什么，为什么，急迫要求解惑。因此，每章开始时设计若干实验，给学生演示，给他们以直觉感知。设计的实验应从已知实验入手，层层深入，配备未知实验（本章即将学习的实验或本章有关的实验）强化刺激他们的感觉器官。学生在观察过程中教师提出若干问题，调动学生感官去观察生动有趣的实验，提高学习兴趣。有了兴趣，可以转化为学习的内驱力。在观察中启发学生积极思考，引起学生的疑问，产生解惑的需要。

2. 读书与思考——准备实验

直接感知的诱导激发起学生求知的激情，而处于愤悱状态，学生急于想知道第一程序演示的实验为什么产生那些现象，老师抓住学生此时的心理活动，引而不发，及时指导看书，要求学生带着所要迫切解决的问题，按照阅读提纲读全章。

一读，粗知大概，对全章知识和各节之间的内在联系有初步的了解；

二读，圈点摘记，细读全章，抓住重点，做到画、勾、批，把全章重点问题摘录下来，记笔记；

三读，突出研究实验，对本课中规定的实验应明确目的，了解操作过程，估计可能出现的现象，形成的结论，为独立操作实验做好准备。本程序的目的是培养他们的自学能力，掌握解惑的方法，学生在读书、思考中增加知识，发展智力，开阔眼界。

3. 讨论与演示——操作实验

学生在观察与提示的诱导下，通过读书思考，初步掌握了全章内容，此时学生的心理是想动手操作实验，教师因势利导，让学生在第三程序中自己演示实验。凡实验涉及的概念及理论，要进行讨论。演示时，演示的同学精神高度集中，一丝不苟，一有错误，师生给予指正，演示者记忆深刻，其他同学也受到教育；同学操作实验并分析正确时，教师给予肯定。一人操作，启发大家；单兵教练，集体提高，操作中发现问题就进行讨论，对基础知识抓紧落实。在实验及讨论中，老师要穿针引线，启发诱导。这个程序目的是学生在讨论中明辨正误，掌握知识；在演示中提高操作能力。

4. 总结与练习——串联实验

通过读书、讨论、实验，学生获得了一定的知识，他们已不满足对实验的观察、摹拟，而是想把这些零散的实验按照一定规律（例如价态变化）串联成一系列实验，既能对某些单个实验再次研究，又能抓住各个孤立的实验的内在联系，这一程序中要引导学生对单个实验进行概括、总结，结合实验的串联总结，把学过的“知识环节”串联总结成“知识链”，使知识系统化，实验串联化。同时，配备一定数量、广度和深度适宜的练习题，做到一学二练三提高，目的是培养学生的概括、总结能力。

5. 创新与考核——创新实验

在前四个程序中，学生获得一定知识和技能，学生内心会产生一种创新欲望，他们想以获得的知识和技能来探索未知，在摹拟、串联实验中的

某个疑难，需要通过实验加以解决，因而设计了第五程序，要求学生进行实验创新活动。学生熟读课本，阅读参考资料，独立设计一个创新实验方案，老师协助修正方案；学生进行实验操作，老师进行操作辅导。实验完毕，学生写出小论文。本程序的目的是在学生的兴趣高，求知欲强之际提出新的目标，以培养学生探索精神，锻炼学生创造思维能力。

“单元实验程序”教学的考核办法也进行了改革。每章学完，由每个学生出一份考题，做出标准答案，相互考核。学生出题的过程，是学生自我反馈的过程，写出标准答案，是一次自我强化的过程。同时在期中、期末进行闭卷测验和实验考核，以检查知识和实验掌握情况。

按照学生的认识过程，抓住学生在各个阶段中的心理活动，把实验教学贯穿始终，形成五个程序的教学，促进学生掌握知识，发展智力，培养能力。

第九部分 教学环节调控之四 ——练习和作业的艺术与技巧

教学中的练习法

学生在教师的指导下，依靠自觉的控制和校正，反复地完成一定动作或活动方式，借以形成技能、技巧或行为习惯的教学方法。从生理机制上说，通过练习使学生在神经系统中形成一定的动力定型，以便顺利地、成功地完成某种活动。练习在各科教学中得到广泛的应用，尤其是工具性学科（如语文、外语、数学等）和技能性学科（如体育、音乐、美术等）。练习法对于巩固知识，引导学生把知识应用于实际，发展学生的能力以及形成学生的道德品质等方面具有重要的作用。

按性质和特点来说，练习法一般可分为3类：心智技能的练习，如阅读、作文、计算技能的练习。动作技能的练习，如体育技能、劳动操作技能的练习。文明行为习惯的练习，如卫生习惯、礼貌习惯、守时习惯的练习。从具体学科来说，特殊的练习的类别又是多种多样的。例如：语文课有听、说、读、写等练习。数学课有各种运算、解题、作图、测量等练习。体育课有体操、田径、球类等练习。音乐课有唱歌、演奏等练习。道德教育课有尊师守纪、整洁卫生习惯等练习。

根据练习曲线揭示的一般特点，练习过程大致可分为3个基本阶段：开始阶段，曲线上升慢；中间阶段，曲线上升快；结束阶段，上升速度逐渐减慢，直至出现停滞状态，或称高原状态。由于各门学科练习的性质不尽相同，练习曲线的表现特点也各不一样，而且学习同一种技能的速度，也常常因人而异，在练习曲线上则明显地表现出人别差异。在练习过程中，教师需要根据练习曲线所呈现的特点和个别差异，有计划、有组织和有步骤地进行教学活动。运用练习法，一般要求：

1、明确练习的目的和要求

练习是多次地完成某种活动，但并不是简单的机械的重复，而是有目的、有步骤、有指导的形成和改进学生技能、技巧，发展学生能力的过程。因此，在练习时，不仅教师要有明确的目的，而且也要使学生了解每次练习的目的和具体要求，并依靠对教材的理解自觉地进行练习。

2、精选练习材料。

练习材料要根据练习目的、学生实际情况以及学习和生活上的实际需要加以选择；要加强基本技能的训练，把典型练习、变式练习和创造性练习密切结合起来，努力促进学生技能的积极迁移，使学生能举一反三，触类旁通，发展他们的实际操作能力和创造能力。

3、正确的练习方法。

练习方法要按照确定的步骤进行，不管何种练习，都要求学生思维的积极性。有的练习材料可采取全部练习法；有的练习材料可采用分段练习法（又称单项或分步练习体系），即把某种复杂的操作活动，分解为几个部分，先专门练习其中的某一部分，然后再过渡到综合练习。练习开始时，教师通过讲解和示范，使学生获得有关练习的方法和实际动作的清晰表象，然后学生进行练习，先求正确，后求熟练。练习的方式要适当多样化，

以提高学生的练习的兴趣和效果。

4、适当分配练习的分量、次数和时间。

技能、技巧或习惯的形成，都需要足够的练习；但是，练习的分量和次数，要根据学科的性质、练习的材料和学生的年龄特征来确定，不是越多越好。练习的时间分配，一般说，适当的分散练习比过度的集中效果更好；开始阶段，练习的次数要多些，每次练习的时间不宜过长，然后可逐渐延长练习的时距，每次练习的时间略可增加。

5、了解练习的结果。

每一次练习之后，检查哪些方面有成效，哪些方面存在着缺点或错误，保留必要的、符合目的的动作，舍弃多余的动作，或组织一些校正练习。当学生出现高原状态时，不能轻易认为是生理限度，教师要帮助学生分析原因，指导他们改变旧的活动结构，采用新的方式，并提高他们的信心，鼓励他们突破高原状态，争取更大的进步。

练习的三个基本功能

作业在教学中的功能主要有以下三个方面：

1、巩固与延伸功能。

一般地说，各种教学内容如果仅仅依靠讲授，而不配以一定数量的练习是不可能得到消化和巩固的，这就是长期以来人们所认识的作业的巩固功能。除此之外，教师的课堂讲授通常只是典型的、具有代表性的重点的内容，不可以面面俱到。更何况我们一直是主张精讲，这样，就必然要通过练习来达到延伸、拓宽、深化知识的目的，从而使学生比较全面、系统地掌握知识。

2、培养与发展功能。

现代教学愈来愈重视学生全面素质的提高，尤其是学生非智力因素的培养，逐渐被广大教育工作者所认识。而学生做作业的过程也是培养其非智力因素的一个重要的途径。比如意志力的培养，通常，作业是要经过一定的努力甚至是克服相当大的困难，才能够完成，这样学生在完成作业的过程中，意志力就会相应得到培养。至于作业过程中兴趣的培养则更为明显。学生在完成作业的过程中，可能由于学习取得成果，唤起学习的兴趣；也可能由于克服学习困难，从成功中品尝到学习的欢乐，从而增加学习的兴趣。

作业过程中不仅能培养学生非智力因素，也能发展学生的智力因素。因为，作业过程是学生独立的自我劳动的过程，在很大程度上，学生的思维能力、观察能力、计算能力、表达能力、操作能力等智力因素的发展都是在作业过程中实现的。

3、反馈与交流功能。

教师的教学效果如何，学生究竟掌握到什么程度，这些除课堂中通过提问得到及时反馈外，更多地是通过课内外作业的完成情况来反馈的。教师根据反馈的信息，进行查漏补缺，调整教学内容，改进教学方法，以便更有效地提高教学质量。反馈之后，教师对作业进行恰到好处的评改，又反作用于学生。这一封闭的反馈系统，使得师生之间不仅得到了知识上的交流，而且更获得了思想感情上的交流，这对于激励学生学习无疑起着十

分重要的作用。

以上作业的三大功能相互之间有一致的地方，同时也有不少矛盾。它们所共同的是都要求有一定数量的练习。它们矛盾的焦点是作业数量的多少以及质量的要求。就第一方面的功能来说，作业量似乎愈多愈好，多多益善，机械的练习、重复的练习也有必要，甚至从遗忘规律来看，愈是机械的无意义的内容愈是要经过反复练习，方可牢固掌握。从第二方面的功能考虑，则必须研究学生可承受性，作业成功的可能性，作业内容的趣味性、多样性。因为呆板、重复的内容容易使学生乏味，产生心理疲劳；量过多，难度过大均使学生产生畏惧感，产生消极情绪。从第三方面的功能来看，对作业的信度、效度要求较高，难易要适中，数量要适当，符合学生实际，且作业完成的过程必须是学生完全“自我劳动”的过程，否则，反馈的信息就不可能是准确的，作业也就失去了应有的意义。

教学中的理论联系实际原则

要求教学在理论与实际结合中传授和学习基础知识，引导学生学懂并运用知识于实际，学会基本技能，养成分析问题和解决问题的能力，包括手脑并用的操作能力。

理论联系实际是人类认识或学习活动的普遍规律之一，是教学必须遵守的。不少教育家对这个要求从不同的知行统一现出发作过理论探讨。在中国古代，荀况就提出：“知之不若行之，学至于行之而止矣。行之，明也。”“知之而不行，虽敦必困”。颜元反对“以空言立教”，主张学以致用，他把自己教学的地方命名为“习斋”。在西方，古希腊智者派发表过这样的见解：“没有实践的和没有理论的实践都没有意义”。古罗马教育家 M.F. 昆体良以及捷克教育家 J.A. 夸美纽斯、瑞士教育家 J.H. 裴斯泰洛齐等人，都重视教学中的练习和实习作业。但是在历史上，在存在剥削阶段的社会里，学校的教学目的和教学内容，决定了当时的教学必然带上教条主义性质，书本与实际严重脱节。B. 列宁把它称之为旧社会留下的最大祸害之一。在理论上，绝大多数教育家对教学中理论和实践关系的理解，或者其命题本身就是唯心主义的，或者停留在朴素唯物论或朴素经验论水平上，都不能达到全面的辩证的认识，因而不能全面地解决教学中理论联系实际原则的问题。以美国教育家 J. 杜威为代表的实用教学论，则片面地主张“从做中学”，忽视教学中系统理论知识的学习。

中国社会主义学校的教学，目的是要使学生获得理论和实践相结合的比较完全的知识，促进德、智、体全面发展。同时，根据辩证唯物主义认识论的观点，在教学中，学生掌握知识的过程，实质上是一种认识过程，是在实践的基础上，循着由生动的直观到抽象的思维，并从抽象的思维到实践的路线进行的。而且，教学中学生的认识又是一种特殊的认识过程。它是学生在教师指导下，以掌握人类历史上积累起来的书本知识为主的认识过程。这些，决定了理论联系实际应该成为教学的基本原则之一。

教学中贯彻理论联系实际原则，最主要的是要正确处理好书知识和现实生活实际的关系，关键在于保证理论知识的主导作用；同时在理论知识指导下，使学生从事各种实际活动。教学的主要任务是传授和学习理论知识。基础理论知识反映了自然界、社会和人类思维发展的最普遍的规律，

对实践具有广泛的适应性和指导作用。要在理论的指导下把教学和生活、间接经验和直接经验、观点和材料结合起来。结合教材的系统学习，恰当地联系社会主义具体实际，使学生了解所学理论知识的实际意义，帮助他们获得必要的直接经验和事实材料，以便他们更好地掌握书本知识和间接经验。教学中贯彻理论联系实际的原则，还要求创造多种多样的活动形式，使学生把知识运用于实践，如练习、实习、参加一定的生产劳动和社会活动，学会读、写、算及其他一些学习的和劳动的基本技能，学会独立地创造性地运用知识。

习题课教学的五条要求

习题课教学虽无统一的模式，但必须达到以下几方面的基本要求：

1、明确的目的性。

每一堂习题课都应有特定的教学目的。一般说来，习题课的内容要反映最基本、最重要的基础知识和基本技能，既要解决教学中的重点和难点，还要针对学生学习中出现的疑点，在教学过程中结合教学内容组织相应要求和深度的习题课。必须强调指出的是，习题课切忌随心所欲，任意拔高，否则因急于求成而达不到应有的目的。

2、加强启发性。

启发性包括两个方面。一方面习题课所选取的材料要有启发性，要从学生知识和能力的潜在发展水平出发，激发学生的探索精神，特别要防止习题课中出现不必要的重复，因为不必要的重复不仅破坏了教学的完整性而且不利于学生思维发展。另一方面习题课教学要采取启发式，教师应发挥引导、指导、开导、启示和激发的作用，切忌一包到底。要设计好一系列的问题作为思维的路标，引导学生循着符合逻辑规律的方向发展。还要鼓励学生提出问题，质疑解难，创造一种提问和答疑的民主教学气氛。

3、注重综合性。

习题课区别于新课的特点之一便是综合性。综合知识又是学生能力和智力发展的一种重要标志。习题课中一方面要注意指导学生把课本上的知识进行串联和归纳，消除课本中各章节之间表面上存在的独立性，揭示它们的内在联系；另一方面要将解题方法与技巧进行综合。

4、力求示范性。

有效的学习一般包括观察学习（模仿）、操作学习和思维学习等。这三方面的学习在习题课中都占有一定的份量和比例，而且学习往往是从模仿开始的，因此，习题课中应充分发挥教师的示范作用。术语的应用，用语的书写，图例表格的绘制，解题步骤的表述，实验操作练习等等均要规范化，要一丝不苟；更重要的是，教师如何审题，如何全面分析条件，如何寻求各因素之间的关系，如何找出解题的突破口，如何灵活运用所学知识巧解习题等等，均应示范，这对学生有潜移默化作用，影响至深。

5、具有典型性。

习题课所选取的内容是否具有代表性，这对保证习题课的质量至关重要。教师选择的习题既要体现教材的基本要求，又要符合学生的现有知识水平和潜在发展水平，要有利于活跃学生的思维，拓宽学生的思路，不能在习题课上出偏题和怪题。

习题教学的三个关系

1. 新旧知识的关系。

习题总是为学习新知识而设置的，而新知往往是旧知的综合或延伸，一个例题的知识点中，新知往往是一部分甚至只新在几个旧知的综合上。教学时如果平铺直叙，平均使用力量，就会既浪费时间，又不能突出重点、难点，故应集中精力在新知上下功夫。具体体现在复习时要找准知识的生长点铺垫，新授时要在新旧知识的转折点上引导学生迁移，练习时要针对新知的“生发”过程巩固和强化。如“两位数乘多位数”，乘数十位上的数去乘被乘数及积的对位。两个部分积的处理是新知，铺垫中可通过对比[如 $12 \times 1 = 12$ (即 12 个一)， $12 \times 10 = 120$ (即 12 个十)]得出乘数个位上的数乘一个数得几个一，十位上的数乘一个数得几个十。教学例题可引导学生从乘法的意义入手分析，将两位乘多位数拆成两部分：一部分：乘数个位上的数去乘被乘数(让学生自己完成)；另一部分：乘数十位上的数去乘被乘数，启发学生联系复习中得出的规律想如何对位，对位后再引导学生联系算式的意义得出两个部分积要相加。巩固练习也要重点强化这些新知，从而把时间和精力真正花在“刀刃”上。

2. 算理与算法的关系。

计算方法或法则的阐述与概括，一般是通过实例(即例题)进行的，这类例题的教学一般要以算理促算法，即先要讲算理，在算理中发现算法，概括算法，然后才能运用算法指导计算。“小数和复名数”(六年制第八册)例1，有人这样教： 0.35 米=?厘米，问：把米数改写成厘米数，是把高级单位的数化成低级单位的数，还是把低级单位的数聚成高级单位的数？是乘进率还是除以进率？这种教法贪图捷径，把立足点放在“化聚”方法的演绎过程上，以算法教算法，没有让学生经历获得结论的过程，不利于学生深入理解算理，掌握算法。笔者以为，这一知识的“最近发展区”不在整数运算的化聚方法上，而在刚学的“小数意义”上。即可先引导学生运用小数的意义进行推算，如 0.35 米=?厘米，因为 1 米= 100 厘米，把 1 米平均分成 100 份，1份是1厘米，而 0.35 米是 1 米的 $\frac{35}{100}$ ，所以 0.35 米是

35 厘米。再让学生通过观察比较，抽象出这类题目算法的共同点，总结出一般的计算规律。然后将其与整数运算中的化聚方法进行比较，使所学知识纳入系统，扩展认知结构。最后运用计算方法进行计算。这样按“具体——抽象概括——系统化——具体化”的程序教学的比较合理的。

3. 知识与能力的关系。

习题教学总是要教给学生一定的知识，但在传授知识的同时，必须注重学生能力的培养，关键是要理顺教与学的关系，主导与主体的关系，过程与结论的关系。即不仅要教学生“学会”，而且要教学生“会学”，不仅要发挥教师的主导作用，更要发挥学生的主体作用；不仅要给学生以结论，更要让学生经历获取结论的过程，如前面“小数和复名数”例1的教学等。“授人以鱼，不如授人以渔”，相比之下，培养学生的学习能力显得更为重要。

练习教学十三原则

为了提高练习教学的效率，教师在指导学生练习的时候，须注意下列原则。

1、体现例题编排的逻辑特点

一般地，教学中的法则、公式等数学规律是通过一个或几个例题来概括归纳的。用几个例题来概括规律，一般这几个例题相互有所排斥，但又属同一类中，均为归纳“结论”所必需的“前提”，教学时不能随意颠倒例题与结论间的次序。

揭示规律后的例题，不少是规律的演绎性题目，学教时要有演绎的意识。一要有教学意识，诱导学生的演绎心向，当学生的思路进入了运用所学规律计算的轨道后再出示例题。二要有规范训练意识，使学生在严格的训练下，不断完善演绎的能力。可在例题出示后，按演绎的程序进行教学，如先审题，弄清题类、特征等，再回顾这类题的计算法则（或公式等）是什么，最后要求学生说说根据法则怎样算。让学生用语言外化思维过程时，要尽量按“大前提（规律）——小前提（题目）——结论（即怎样算）”的逻辑程序表述，这样既能发展学生的逻辑思维，又能培养学生的学习方法。

2、练习的材料要加以选择。

练习的目的在养成工作和生活上所必需的种种习惯、技能和心理联想。只有值得练习纯熟的教材，才能练习，不能滥用练习的方法去学习一切教材。所以练习的材料，应当依据生活上的实际需要而加以选择，例如算术上的四则运算，在生活上应用的机会最多，应当多多练习，而开方和繁分数在生活上应用的机会较少，练习的次数就不必太多。凡是以后学习活动中所必需的习惯、技能和心理联想亦当练习纯熟。

3、发挥例题的教学、教育功能

一要发挥例题的示范功能。

二要发挥例题的导向功能。例题教学必须能举一反三，触类旁通，对所“辖”范围内的知识的理解和掌握起到正确的“导航”引路作用。三是发挥例题的品德熏陶功能。不少例题含有品德教育因素，我们应不失时机地进行渗透。

4、要布置练习的情境。

练习某种技能，若和将来应用这种技能的生活情境相似，就可以增进练习的效果。例如练习讲演，最好在有听众的情境中举行。练习数学，除了练习试题之外，还要练习实际生活中所用到的应用题。

5、学会正确的反应然后练习。

因为在开始学习一种技能时，若不注意反应的正确，则经过练习之后，就会培养成错误的习惯，以后若要改正过来，就很困难了。例如学习英语，先要学会正确的发音，然后作反复的练习；若是发音不正确，则养成习惯之后，就不易改正过来。

6、例题间的教学层次应自然流畅

一方面，有内在联系的例题之间的教法要有所衔接，便于学生顺利迁移，掌握新知。另一方面，某些教法似乎是一致的例题，要注意教法上的适当递进，体现出一定的跨度，以达到各例教学各有侧重的目的。

7、先求正确后求迅速。

在练习作业上，应当正确为主，而迅速次之。在反复练习的过程中，一面注意正确，一面力求迅速。倘若只注意迅速，而不注意正确，其结果错误多，这和练习教学的目的并不符合。

8、要避免无谓的手续。

练习的时候应当避免无谓的手续，以免浪费时间。

9、练习的时间要短。

练习的工作，往往是单调乏味的。练习的时间若太长，学生的兴趣就渐渐消失，其注意力也要分散。所以长时间的不断的练习，是有害无益的。据心理学者实验的结果，每次练习的时间，以 20~30 分钟为宜，练习时间太长，学生容易厌倦。

10、练习的次数要多。

练习的时间应当平均分布在一星期当中，而不宜集中在二三天。换句话说，分布的练习，比较集中的练习来得有效，因为“一日曝之，十日寒之”，是不会有什好效果的。不过练习的时间，也不能相隔太久。否则，第二次练习时已经把第一次练习的材料遗忘，反不经济。因此，开始练习时，前后两次练习的时间，要稍稍靠近，以后可逐渐隔开。而且一种技能或心理联念，练习纯熟之后，每隔相当时间，还要复习一次，以免遗忘。

11、练习的方法要有变化。

倘若在一节课的时间内，全部作练习工作，那么，练习的方法就要改变几次。以免学生感觉厌倦。例如一节音乐课，要用全部时间练习唱歌，就可以时时改变练习的方法——时而齐唱，时而分组唱，时而表情唱，时而独唱。一种练习方法应用的次数太多，学生也会厌倦。

12、练习的材料要适合个别差异。

各个学生智力和学力互有差异，能力强的学生，可以做较多较难的作业；能力弱的学生，只能作较少较易的作业。因此，教师要依据学生的能力而指定适当的练习作业，然后每个学生都可获得成功的满足的经验。例如教师指定数学练习题，除了指定若干基本练习题供全级学生练习之外，可以指定若干补充练习题供优秀学生练习之用。

13、教师要加强指导。

盲目的练习是没有什么效果的，许多小学生练习写字，不知道握笔的方法，不知道笔顺，不知道字的间架结构，其结果，时步很慢。在练习过程中，必须由教师随时加以指导。教师的责任，一方面在指示良好的工作方法，供给良好的模范，一方面帮助学生发现错误，解除困难。练习时，教师若善于指导，可以使学生减少尝试错误的机会，避免养成不良习惯，促成学习的进步。

习题课的基本结构

一般习题课的基本结构要符合学生认识过程和学科的逻辑发展过程。习题课可采取如下几个阶段。

1、准备阶段。

这是揭示问题，选取材料的阶段。问题可以是在教师了解学生的疑难之后，根据教学目的和教学要求而设置的疑点，也可以是学生直接提出的

疑问。这种方式往往比正面陈述收到的效果显著。

2、练习阶段。

在提出问题，选定材料之后，可以把问题印发给学生，做好课前预习，这样课堂讨论时精力比较集中。也可以随堂提出问题，辅以必要的说明后让学生练习，练习过程中教师可巡回辅导，也可以让学生互相切磋议论，但更应提倡独立思考。

3、总结阶段。

这是在师生练习的基础上通过分析、综合、推理、演译等概括出结论的阶段，往往起到“点题”的作用，教师应予以充分注意。

4、发展阶段。

习题课之后，可以布置适量的作业，以巩固和拓宽课内教学内容。

最后需要说明的是，习题课教学旨在培养学生的思维能力、综合能力，不能把习题课的结构模式化，应从教学实际情况出发，因地制宜，因人而异。

作业练习中的三个环节

1. 作业练习前，教师精心设计与选择练习题。

在具体设计与选择练习题时，教师一定要明确每次练习的目的性，选题的典型性，设计的多样性与启发性。坚决杜绝搞所谓偏怪、难度过大的习题和多多益善的“题海战术”。作业量要适度，深浅要适度；作业练习安排的程序，则要由简到繁，由浅入深。如果遇有综合性较大的习题，则应采取难点分散的方式，化难为易，然后着力突破难点。

在设计与选择习题中，教师要贯彻因材施教的原则，可因人设计与选择不同类型的题型。

2. “严师出高徒”。

在作业练习中，教师一定要“严”字当头，对学生进行严格要求与严格训练。在训练中，教师要真抓好“三个训练”，即训练解题思路、解题的准确性和解题的速度等。其中训练解题思路是根本，培养能力是目的。

3. 在作业练习后，教师还要及时进行作业讲评。

在作业讲评中，教师要抓住积极因素，注意捕捉学生运用知识的闪光点，启发学生认真总结归纳出某习题的一般解法与最优解法；教师要针对学生普遍存在的知识错误，及时搞好典型纠正。

影响练习效果的八大因素

枣阳市吴店小学陈顺强老师认为影响练习效果的有8个因素。

1. 明确的练习目标。

根据心理学中儿童的认识规律：儿童明确了练习的目的和要求，有助于提高进行练习的主动性和积极性，有助于启动完成练习的内因。学生便会更加自觉地完成练习，练习效果自然就会提高。否则学生便会因练习目标模糊而无所适从，或对机械重复感到厌倦。虽然时间没少用，但收效甚微。例如：对学生进行“听”的训练，如果教师只管自己读或述，只要求学生“听”，那么这种练习将徒劳无益；若是明确要求“听”主要内容，

或朗读技巧等，则练习将富有成效。

2. 正确的练习方法。

方法犹如钥匙。帮助学生掌握了正确的练习方法，可以避免盲目的尝试过程，减少练习执行次数，节省时间，从而提高练习效果。例如：在训练“背诵”时，教师可以通过指导，使学生理解正确“背诵”练习方法，同时通过示范，使学生掌握方法，并加以实际练习运用。这样就会收到事半功倍的练习效果。

3. 丰富的练习方式。

根据心理学儿童注意规律，在小学阶段，儿童无意注意（没有自觉目的、不需要任何努力、自然而然产生的注意）占主导地位。如果长周期的进行无变化学习活动（包括练习），不能引起学生的注意，反而容易使学生分散注意。就是在高年级学生具有有意注意之后，长时间单调的练习活动也不能使学生持久保持兴趣。而丰富的练习方式则充分利用了刺激物（练习活动本身）的所有特点去吸引学生的注意，保持兴趣，而且还可以培养学生灵活运用知识的技能。例如“朗读”训练。既可以个人自由读，也可以分组齐读；既可以感情读，也可以表演读，还可以分角色读。若总是机械地自由读，学生很容易因疲劳而失去兴趣，当然影响练习效度。

4. 合理的练习速度。

练习进程的一般规律是：初期进展快，中期出现起伏，后期暂时停顿，极限相对稳定。因此，一般来说，在练习初期要放慢速度，以保证练习活动的准确性，同时可以及时矫正错误，克服困难。这样在初期练好基本功之后才能有助于克服在中期因练习方式方法未及时改进而导致的成绩起伏的现象。中后期练习速度可以稍快些，因为在初期已打好预防和避免错误的基础，中后期担心的不是纠正错误，而是学生因疲劳而失掉兴趣，所以应适当加快速度。

5. 恰当的时间分配。

任何技能的形成都需要一定的过程，必须有足够的练习时间（或练习次数），但是在练习过程的各阶段时间分配要合理。在一段时间内若练习时间太长或次数太多，不但费时、费力，而且会因疲劳而消极怠工，事倍而功半，一般来说，练习初期，练习次数较多些，每次练习时间较短，以利于对知识的巩固与掌握，技能的形成与熟练；练习中后期，随着技能形成的进程，适当拉开练习间的时距，减少练习次数，延长每次练习时间，以利于技能的提高和保持。一般说，分散练习比过度集中练习好。既分散难点，减缓坡度，利于学生接受，又能集中学生注意力，提高练习效率，还能节省时间，持久保持技能。具体分配还应从练习内容与学生实际出发。

6. 严格的质量要求。

质量就是生命。所谓提高练习效度，就是要求保证每次练习必须高质量地完成练习目标要求。在实际练习中，我们有不少教师并不从严把练习质量入手抓起，而是热衷于搞“题海战”，以“时间+汗水”换取微弱的效益。这不但收效甚微，而且加重了学生的负担，束缚了学生以后的发展。因此，我们在每次练习之前就必须建立严格的质量意识，精心选择、设计练习内容、方式和方法。在对学生提出明确的目的要求之后，组织指导学生进行练习。只有这样以严格的要求，优化的措施，良好的质量，赢得练习的“生存”，才是我们所追求的目标。一般说，“质量要求”包括练习

内容质量，练习组织指导质量和学生完成练习质量。

7. 明了的练习结果。

无论是历史的“失败是成功之母”，还是当代的“成功是再进步的动力”之说，都说明了一个问题：事情的结果对其再发展有十分重要的促进作用。学生每次练习之后，若能及时知道练习结果，无论成败，只要对结果进行分析，找出优劣，就可以为调整练习方式或方法，提高练习效果创造条件。同时教师也可以从结果反馈来的信息入手，调整练习指导方略，扬长补短，提高练习质量。

8、周密的练习计划

俗话说得好“有备无患。”学生练习是学习知识，开发智力，培养能力的系统学习过程。学生学习是一个循序渐进的过程，做为学习重要手段的练习，也应该是与之同步的循序渐进的过程。到底要怎样多次执行练习行为，以达到形成技能之目的？什么阶段训练什么内容？采用什么方法？形成哪些技能？等，都必须周密计划，才能保证练习有的放矢，有条不紊地进行，保证练习质量，完成练习任务。

提高练习效果的四组关系

1、讲与练

“讲”是为了“导”，要引导学生尽可能多地自己去探寻知识，教师的讲不能只满足于突出重点分散难点和抓住关键，而且还要受学生认识规律、学习的心理特点和双基、能力的实际制约。

“练”是为了“知”。教师布置的练习主要应是从实际中抽象、归纳出学科规律的练习；从旧知引伸或获新知的练习；排除变式干扰和非概念干扰，加深对概念本质属性理解的练习；有概念特征去解释同类事物的练习；对概念、定理、习题存在条件进行讨论的练习以及对知识的可逆性联想、多向性联想的练习等。还可进行知识小结、消化的练习。练习形式要多样化，包括思考、探索、讨论、答问、实验、演算、小结、归纳等。另外，课外作业也是“练”的组成部分。

2、量与质

练习要有一定的量，但要避免过量与机械重复，要注意习题质量，否则练的题虽多，效果却不见得好。

3、易与难

安排练习要根据大纲和教材要求，从学生实际出发，由浅入深，由易到难，逐步提高。在由易到难的过程中，应有一个恰当的坡度。基本题，并不是可不加思索就能解答的题目；“难”题，也不是超越大纲要求，脱离教材范围的题目。

4、练与评

练习后要进行讲评，发扬好的解法，纠正错误，使学生进一步理解所学的知识。只练不评，往往会使练习走过场，不能收到实效。那么，如何讲评呢？

对错题，可从三方面去评，错在哪里？为什么会错？怎样改变条件或问题，使错误的答案变成正确的答案？这样讲评，不作简单化的肯定或否定，而是体现了积极的引导，有利于培养学生审题能力，进一步搞

清数量关系。对解答正确的，也应从三方面去评： 解题的根据是什么？ 还有没有别的解法？ 还可怎样变化、发展？这样讲评，有比较，有发展，有利于调动学生学习积极性，使学习逐步深入。

怎样上好课堂练习

目前课堂练习中仍存在许多问题。

(1)练习课的课节不足。调查中发现，许多教学单元的课时安排不能按照大纲的要求完成，尤其是练习课，课节不足的约占 30%左右。

(2)备课不认真。有些教师认为新授课已做过一些练习，只要把“练习”里剩下的内容做完就可以了。所以不写教案，不搞有针对性的练习设计。只让学生在课后做完剩下的练习题。这样，虽然“练习”里的习题都做了。但不同程度的学生不一定都能得到提高。特别是“差等生”，存在问题只好搞课后“补课”，既增加师生负担，又达不到预期的目的。

(3)信息反馈不及时。教学中，有些教师只让学生做练习，却忽视通过观察和批改作业去及时发现和解决学生练习中存在的问题。结果使学生的已有知识成为下节新授课的“拦路虎”，逐步促成了某些学生学习上的恶性循环。

(4)练习课缺乏趣味性。众所周知，兴趣是最好的老师，特别是练习课属重复学习课，学生往往感到枯燥无味。再加上教师的不备课，即使练习也是呆板地做题再做题。特别是“差等生”，不会加兴趣，逐渐成为学习进程上的“落伍者”。

那么针对练习课中存在的问题，教师应该怎样才能上好练习课呢？

1. 认真备课，精心设计练习作业

(1)针对重点和难点，精心设计专题练习。如除数是小数的除法，重点和难点是小数点的处理。讲完基本法则之后，应设计如练习 $75 \div 0.25$, $75 \div 2.5$, $75 \div 25$, $7.5 \div 0.25$, $7.5 \div 2.5$, $0.75 \div 0.25$, $0.75 \div 2.5$ 等等。通过练习，教师针对学生出现的错误，再启发学生自己进一步理解法则，从而收到事半功倍的效果。

(2)针对学生混淆不清的实际，精心设计对比练习。有些“形似实异”的应用题，学生往往不认真审题，造成解题错误，通过对比练习，会收到明显效果。如“25 吨煤，运走了 $\frac{1}{5}$ 吨，还剩多少吨？”与“25 吨煤，运走了 $\frac{1}{5}$ ，还剩多少吨？”进行对比。

(3)针对学生容易形成“思维定势”，设计变式练习。有些“形异实同”的问题，叙述形式稍有变化，学生往往抓不住问题的实质。如“有水牛 20 头，黄牛比水牛少 5 头，黄牛多少头？”与“有水牛 20 头，比黄牛多 5 头，黄牛多少头？”

(4)针对学生的年龄特点，设计练习题时注意练习的形式多样性和趣味性。如低年级尽量穿插学生喜闻乐见的“找朋友”、“夺红旗”、“戴红花”等竞技性的数学游戏。中高年级的练习题可采取“填空”、“判断”和“选择正确答案”等富有思考性的题组形成。有条件的也可搞抢答形式的数学竞赛，活跃课堂练习气氛。

2. 改进教学方法，切实提高课堂练习效率

(1)调动学生练习的积极性。学生自身有无练习的主动性和积极性，效

果是截然不同的。解决这个问题主要靠教师教学过程中的思想教育和教学艺术两个方面。特别是通过每节课前的“揭示课题”，首先使学生明确练习目的要求和练习成败的利害关系。对于“差等生”在练习中取得的每一微小的进步都要随时给予表扬和鼓励，使其产生追赶先进的自信心。

(2)讲究课堂结构的科学性。练习课的基本形式是以练为主，讲练结合。即让学生独立完成一组练习作业之后，教师要及时就学生练习中暴露出的带普遍性的问题做必要的讲解。然后再以同样的形式进行下一组题的练习。

3. 注意练习指导上的全面性

学生的学习存在“优中差”三种不同水平。教师应当通过不同形式，把事先设计好的不同要求的练习作业同时出示给不同程度的学生，让他们分头进行各自的练习。教师的指导重点应放在“差生”方面，同时兼顾其余两个方面。这对教师的要求是很高的，但只要有了备课上的精心设计，也是可以做到的。

附：调控学生作业心态的五条途径

1. 设置弹性作业，发挥各自潜能

作业量直接影响学生的作业情绪和积极性。心理学指出，当事件是符合或加强人的认识和愿望系统时，就产生肯定的情绪，给人以提高活动的的能力。弹性作业旨在使作业事件符合或加强各类学生的认识和愿望系统，从而产生积极和情绪。

严格地说，学科在教学的总体目标以及各单元的作业基本要求尺度上，对全体学生是一致的。但是实践表明：如果每节课都机械地向学生一刀切，布置等量同要求的作业，就无法使作业内容适应各类学生的实际满足能力和愿望系统，其结果导致差生吃不了而陷入紧张忙乱，对作业失去兴趣，优生却因吃不饱而感到乏味，而对于中等学生，亦无法提供进一步探求的吸引力，由此都可能产生各自的消极心态。通过弹性作业的调剂，可在作业的数量和质量要求上，给学生以机动，使之利于创造各种能够促进人的独立自主和自由学习的条件。可望较好克服上述弊端，发挥各自学习潜能。例如，在备课时划出课堂作业的必答题和选作题，备好少量综合题，在布置作业时以不同的符号标明，其中选作题和综合题不作统一要求。这样就从数量、质量和形式上将每个学生在完成作业中所需的时间差距基本拉平，可望使全班学生形成从容一致的作业心态，能同时或先后完成各自的作业，有助于调动全体学生的作业积极性。差生也因此缓解了心理压力，可望提高其作业的正确率，避免拖欠、依赖抄袭心理，从而提高其创业的信心和自觉性。实践还表明，弹性作业的调剂，还有助于为差生创设可能条件，引导其逐步去尝试那些原本无力涉足的机动题作谨慎的探索而获得成功，逐渐摆脱作业的被动局面，建立起对数学作业的兴趣。

2. 优化作业环境，溶进课内练习

不同的作业环境，形成不同的作业情绪。心理学指出：一个人在不同的时间、地点和条件下，对事物是否符合自己的需要的判断和估计往往不同，因而产生不同的情绪和情感。经实践取样调查证明，当堂完成的作业和拖课赶就的作业、课内完成的作业和在家庭完成的作业，其正确率、书

写工整度以及含水成份（依赖抄袭）都大相径庭，这就是环境因素作用于心态的结果。拖课现象的屡屡发生致使作业挤占下课休息时间并习以为常，导致作业活动经常陷于喧嚣纷乱的恶劣环境的包围之中，使学生在心理行为上作出“不符合自己需要的判断”。难免不产生心态异常；同样，学生若经常在家里长时间地被围困于用作业本的课本构筑成的城堡内，毫无乐趣、消极被动，在这种环境中作业亦并非理想。因此，考虑作业环境的优化，大部分必须选择于课内，少量安排于家庭，坚决杜绝拖课作业现象。为达到此目的，必须做到：一、努力改进教学方法，优化教学环节，在备课中刻意将作业题按其梯度分散渗和到各环节之中，并减少作业中机械重复的成分；二、在上课时注意把握好各环节并留足既定的独立作业时间，即使教学中遇到新的情况而不能完成授课计划时，也要及时作出调整或刹车，防止将作业挤到课后。这样才有可能避免环境因素对作业心态的干扰，提高作业质量，养成良好作业心惯。

3. 改进评改手段，因人因材施教

作业的评改，能动地影响学生作业的信心和动力，推动或抑制下一次作业的完成。因材施教评改，可望争取达到广泛的较佳的心理效应。例如：

课堂作业的板演评改中，对好生的错题，可记上醒目的“×”号以示警戒，而差生，由于失误多和信心不足，太多的“×”号容易萌生自卑消极心理或逆反情绪，因此评改时若能注意择取其中的正确部分记上小小的“√”号，同时在差错处划上红线，示以“？”号，体现教师对其格外的关照，同时也顾及到他们渴求部分满足的积极心态，有助于调动其认真听课、主动配合完成作业心理。在对书面作业的评改中，对优生的错题，可只记“×”号而不必另费笔墨，以制约其粗心并促其认真订正，而对于差生，则需要在标明错处的同时，给予简短的批语引导，（如注明“约分错、抄错”等），或者在关键处改上一两个数字，亦体现了上述的感情爱护因素，有助于调整一些不正常的心理障碍，提高作业的自信心。

教师对差生作业的面批，要注意防止出现矛盾、感情对立的情况，慎重选择面批的时间和地点。例如放学后强留家离学校偏远的学生接受面批或订正，或将一部分高年级女生叫到办公室接受面批，都容易产生抵触情绪，不利于良好作业心态的形成。对于此类学生，可以有计划地将面批引进课内，例如在备课中注意备好富有梯度的作业或提问，让他们的知识缺漏解决于课内，或者在每节课的作业练习时间，有针对性地巡视这类学生并即时局部面批，可望达到较好的心态效应。

4. 建立双向合作，沟通理解共容

在调整后进生作业心态异常中，教师要特别注意防止差生对教师的紧张和恐惧从而影响到作业行为的情况。当代美国著名人本主义心理学家罗杰斯在“以学习者为中心”的论述中指出：只有亲密、融洽的师生人际关系中，学生对课堂学习才有一种安全感，才敢于真实地表现自己，充分地表现自己的个性，创造性地发挥自己的潜能。因此，教师同样也必须重视作业活动中师生之间的感情沟通共容，建立融洽的人际关系和真诚合作。例如：适时发现并记录差生作业中出现的知识缺漏（或曰建立差生缺漏档案），有计划地将其纳入教学，并通过课堂提问、板演操作，巡视指导等“护理”手段，与他们保持心理上的联系，使他们实实在在地感受到教师的爱护、关注和期待，从而肯定自我，培养自尊。

心理沟通还可与课外辅导相结合。为了缓解因此可能造成的时间重负和心理压力，比较妥贴的办法是作出具体安排，克服随意性，变被动为主动。设定全班有三至五名差生需要较多地接受面批辅导，教师可与他们协商，约定好适合各自接受的时间和地点，建立定期联系，这样就可以安排一个较固定的时间表，按每天接待一至二名学生计，使每位差生每周能有一至三次的固定时间自行前往主动与教师联系，容易形成师生之间平等友好的关系，有助于促进作业和教学上的合作和理解相容，并缓解恐惧心理，避免面批时的羞愧感或受罚感，形成良好的作业心态。

5. 创设成功条件，激励进取向上

一般来说，中差学生作业问题较多，很难得到推荐表扬的机会，他们老是为应付作业的订正而忙碌。如果课堂上被推荐表彰的、“作业栏”中张挂的都是些优生的作业，“光荣台”上被推出的老是成绩前几名的佼佼者，其余大部分学生无缘光顾这个领地，差生更是被隐名匿迹，就会使他们萌生了一种“低人一等”的消极心态，不利于进取向上心理的形成，因此，教师同样也应该在课堂和作业领域内为他们创造成功的机会。

如果教师在教学中注意安排差生进行一些力所能及的板演并使其获得成功和掌声，如果教师对差生作业中某次难能的进步，尽管有点小差错，也给评上好成绩而推上光荣台，或者教师注意到有针对性地在“作业栏”中也展示表彰一些书写工整、认真订正并进步显著的作业，同样示以鲜明的荣誉标记，这样，就有可能使各类学生在自己原有水平的基础上得到各自成功的机会，分别看到自己的进步和荣誉，激励其进一步向上进取的心理，有助于扶持其荣誉感和竞争意识。对于后进生来说，这种积极向上的心态的建立又显得尤其重要，它无疑得依赖于园丁们辛勤的耕耘，播种和爱护。

苏联著名心理学家赞可夫在谈到非智力因素的心态效应中指出：学习、劳动过程及其成果所带来的迷恋和喜悦，会给人增添新的力量，赋予活动以高涨的精力。我们主张教师通过努力，对中差学生“低人一等”的消极心态实施调整，旨在为他们的作业学习活动铺设起适合于他们的，通往成功的阶梯，使他们也有可能品尝到自己的劳动过程及其成果所带来的迷恋和喜悦，并赋予作业活动以积极的热情和向上的活力。

此外，尽管还可以通过其它方式和渠道来调整、克服学生中某些不健康的心态影响，例如思想教育，协调学生校内外活动等，但它们都需要上述作业手段的调整和配合，才能产生更为理想的效应。这种调整和效应，体现了面向全体和因材施教，体现了在教师的主导作用下，使“愉快教学”手段付诸作业领域并由课堂向课外延伸，从授课到作业活动延伸的实质，其根本目的在于使各类学生作业时从容稳定，轻松愉快，积极参与。使之从不能到能，从不会到会，变“我不行”为“我能行”，变“要我做”为“我要做”。这样，全班学生从课内到课外，都能保持一种情绪高涨、积极好学、健康向上的心理环境，建立起对数学作业和学习数学的浓厚兴趣。

练习作业的三种类型

练习法是教师普遍使用的一种教学方法。用这种方法教学，可以帮助学生掌握知识，形成技能、技巧和习惯。练习法和其他教学方法有密切联

系，可以互相配合使用。

练习法根据它在教学过程中所起的作用可以分成三个基本类型：

1、基础性练习（第一阶段）

这种练习的目的是练习单项的技能、技巧和习惯，并记忆少量的独立信息。例如，在练习俄语名词的单数变格前，首先要练好名词的性和数，而不涉及名词的变格。

在做这类练习时，要让学生随时对自己的作业进行有明确目的的检查。然后教师再对此做出评价。这会取得事半功倍之效。

基础性练习的另外一个任务，就是使所掌握的动作达到自动化，并尽量摆脱意识的作用。因此，基础性练习的总量必须在保证技巧的形成和独立信息的记忆的前提之下加以确定。

2、系统化练习（第二阶段）

这种练习的目的是使第一阶段新形成的技能和技巧与已掌握的技能 and 技巧结合起来，以及使学生所学的新知识与旧知识结合起来。为此要解决两个任务：使技能、技巧或知识的各组成部分结合、整化及使这些组成部分与以前掌握的其他部分加以区别和分化。

例如，学生学会做定语从句的练习之后，再做形动词短语的练习，随后再做形动词短语和定语从句的替换练习，这些就是整化练习。反之，学俄语动词体时，对比完成全动词与未完成体动词，并找出其异同点，做区分相近的、类似的分化练习。当新旧技能、技巧和知识互不混淆时，方可做更复杂的练习。

3、综合练习（第三阶段）

这种练习的目的是使已经掌握的技能、技巧和知识全面地加入学生生活和知识的体系。技巧只有在这个阶段才能转变成习惯，方式的应用才能转变成规则。各种独立作业都属于综合练习。做这类练习时，应让学生独立完成。在综合练习阶段，学生已能做形成体系的语法规则练习了，而不象在前两个阶段只能应用一项或两三项语法规则。

练习设计“五性”标准

1. 目的性。

既要使学生巩固所学的基础知识，熟练技能技巧，又要发展学生的思维，培养解决问题的能力，还必须突出重点，抓住关键，攻克难点，在学生认知的转折点上下功夫。例如，为了巩固某一新授知识而安排一些单一性练习题，为解决知识的难点和学生中的某些知识缺陷而设计一些针对性练习，等等。

2. 启发性。

设计的练习要使学生从中受到启示，自己得出结论，达到开发智力、启迪思维的效果。尝试性练习要能使学生有所悟，对比性练习要能使学生加深对知识的区别和理解。

3. 序列性。

练习要有计划地进行，按照知识规律之“序”，由易到难、由浅入深、由简到繁的原则组织练习。练习设计应呈现坡度，一般应经过模仿、熟练和创新三个阶段，使学生循序渐进，逐步加深对知识的理解和掌握。

4. 多样性。

设计练习题的形式应不拘一格，要恰当运用口头练习、板演练习、书面练习和操作练习等形式，发挥其独特作用。除设计一些常用的练习外，还应设计填空题、判断题、选择题、改错题、作图题、自编题和智力题等。低年级还应设计一些游戏和趣味性的练习。

5. 周期性。

为巩固学生所学知识，应将学过的有关知识按学生记忆特点、规律和遗忘周期，有机地进行再现性练习，直到所学知识技能达到熟练要求。

课堂练习设计八型

1、由旧导新——设计迁移练习。

在教学新旧知识有密切联系的内容时，组织迁移型练习，为学生学好新知作好知识的铺垫。

2、攻破难点——设计诱导型练习。

进行新课时，如果学生碰到了困难，可设计些诱导性练习，使学生从中得到启示，进而理解知识。

3、巩固知识——设计发散型练习。

组织学生通过发展性的练习，使学生牢固掌握知识。

4、区别异同——设计对比型练习。

数学教学中常会遇到一些貌似质异问题，为培养学生的分析辨别能力，可设计些对比型练习。

5、沟通联系——设计题型组练习。

为使学生对已学知识形成知识网络，可将具有一定联系的知识设计成题组，让学生练习。

6、揭示本质——设计变式练习。

学生在解题过程中，常会出现一种定势，对叙述形式稍有变化题目，便无从下手，为使学生理解问题本质，可设计些变式题，让学生计算。

7、引伸拓宽——设计发展型练习。

为使学生在知识上有新的突破，可适当补充一些引伸拓宽题，以培养学生的创造性思维。

8、复习提高——设计综合型练习。

在单元、期中或期末复习阶段，设计综合性题目，使学生从多种角度进行分析：从而得到巩固和提高。

课堂练习设计的十四条原则

1. 目标性原则。

教学目标是指导教师和学生学习的一种规范。无论从目标的导向功能、反馈功能，还是从目标的激励功能和鉴定功能来说，练习设计都应该受教学目标的制约。

2. 少而精的原则。

要科学安排练习数量与练习时间，改变“课内满堂灌，课外多多练”的状况。要精心设计具有代表性、覆盖面大的练习，做到重质减量、择优

筛选。尽可能将练习安排在课内完成。在课内无法完成当天练习的情况下，可将练习的重点难点在课内让学生完成，而将适中的练习留给学生回家处理，做到学有所得，练有收益。

3. 发展思维的原则。

不能只设计形式单一、简单重复、直接套用的练习，而应围绕所学基础知识设计一些符合学生知识水平和思维水平的变式题、“智慧题”，等等，使学生不仅会做，而且会想。

4. 灵活新颖的原则。

设计的练习，不能超出大纲，但又要不落俗套，要新颖灵活。可以设计一些“一看就懂，一做就错”的练习，符合学生生活实际的趣味题，等等。要防止猎奇生僻，做到活而不偏，新而不怪。

5. 整体性原则。

世界上一切客观事物都处在一定的系统中，一切研究对象都可视为系统。用整体性观点来看，练习这个系统，它从属于整个教学系统，但练习本身作为一个完整的系统，又是由许多相互联系的组成部分（要素）构成的。从内容看，练习题有概念题、计算题、应用题、几何题、测量题等等；从题目难度看，练习题有基本题、综合题、思考题等等；从练习的功能来看，有教学功能、发展功能、教育功能等等；从题目的编排顺序来看，有准备题、例题、练习题、复习题、总复习题；从题型来看有填空、判断、计算题、问答题、应用题等等。用整体原理指导练习设计，就是要实现练习系统中诸要素的最佳结合，使练习系统中各要素之间紧密配合，相互协调，相互补充，而不随意练习题。

6. 教育性原则。

小学数学教学大纲指出：“要根据数学的学科特点，对学生进行学习目的的教育，爱祖国、爱社会主义的教育，辩证唯物主义观点的启蒙教育。培养学生良好的学习习惯和独立思考、克服困难的精神。”练习设计必须以唯物辩证法为指导，使学生通过练习在掌握基础知识的同时，智力得到发展，能力得到提高，且受到思想品德教育。随着社会主义物质文明和精神文明建设的发展，我们设计练习时完全可以用生动、富有教育意义的、有说服力的数据、统计材料以及一些数学史料，对学生进行爱祖国、爱社会主义、热爱中国共产党的思想教育。

7. 启发性原则。

实践证明，练习是充分调动学生的学习积极性，启发学生积极思考，活跃思维，触类旁通，举一反三，引导学生凭借已有的知识、经验，主动地获取新知识和解决新问题的有效途径。因此，我们设计练习时要在“最近发展区”上多做文章，使学生通过练习学会一种方法，掌握一种思路，发现一种规律，或对解答其它问题有所启示，把知识的应用价值和智力价值有机地结合起来。

8. 层次性原则。

练习要顺应学生的认识规律，呈坡度、出层次，使学生从感知认识熟练掌握创造性地运用，循序渐时，逐步加深。一般来说，我们每次应安排三个层次的练习：第一层次的练习，一般指基本的、单向的、带有模仿性和稍有变化的习题，这是学生对知识进行内化的过程；第二层次的练习，一般指对基本题有较大变化（变式题）或带综合性和灵活性的习题，

这是学生把知识转化为技能，对知识进行同化的过程；第三层次的练习，一般反映在思考性、创造性方面要求较高的习题，这是学生对知识进行强化、优化的过程。

9. 多样性原则。

理论与实践都能清楚的说明，单一形式习题的反复练习，只是一种无差度的重复练习，虽然在某种程度上也能达到巩固知识的目的，但是由于这样的练习是机械的、枯燥乏味的，不可能激起学生的兴趣，不利于形成学生良好的持久记忆，更不利于发展学生的数学思维能力。因此教材上的练习需要补充、删改、加强。从题型来看，应补充填空、选择、判断、匹配、改错、补缺、看图编题、看图绘图等题型；从形式来看，可补充求同练习和求异练习，顺向练习与逆向练习，分化练习与同化练习，类比练习和对比练习，以及观察练习、操作练习等等；从结构来看，要根据一定的目的，设计一些题组让学生练习，使知识系统比、网络化、集成化。总之，我们应该设计一些形式多样的练习，从而引起并保持学生的练习兴趣，使们从不同的途径和角度去加深理解知识和巩固知识。

10. 周期性原则。

根据学生的遗忘规律，对已经学过、练习过的知识要经常设计一些以新带旧、新旧结合的题目让学生练习，防止“痕迹”的消退。必要的反复与机械的、多余的重复不同，它对于巩固知识和技能是极为重要的，但是要注意反复练习的合理分布。有关研究表明，在一般情况下，适当的分散练习比过度的集中练习更为优越。因此，教过新知识之后，要进行较集中的练习，以后适当间隔一段时间后又再要进行类似的练习。随着新知识巩固程度和熟练程度的提高，可以逐步延长间隔时间，并可采用以新带旧的方式保持经常性的练习。

11. 困难性与量力性原则。

困难性是指作业要有一定的难度，而不是轻而易举就能回答的问题。斯卡特金指出：“不能把可接受性理解为易于掌握，而是要理解为力能胜任的困难程度，若把科学性原则与力能胜任难度原则密切结合起来加以研究，它们就能反映教学过程与它本身固有的矛盾之间的辩证关系。”又说：“在这种情况下，科学性原则的涵义就不再是抽象的，而是有具体内容的：而力能胜任的难度原则就成了衡量学生脑力与体力劳动强度的一种尺度。”因此，布置作业时应该考虑困难性。

例如：有些隐蔽条件的设置，应该让学生有一定的思维活动量才能发掘；有些较为复杂的综合问题巧妙安排突破口，应该让学生通过审题、剖题、分析、联想等一系列紧张思维活动才能找到。总之，这类困难性作业，应该是学生在熟练掌握“双基”的前提下力能胜任的，而且还要考虑多数同学的适应性。

应该注意，困难性作业不能超越教学大纲和教材内容。有些教师热衷于高难题，在布置课外作业中，不断加码，无限拔高，这势必酿成不良后果。布置作业不符合学生实际能力和需要，或则过难，或则过深，学生花了时间，得不到结果，就会使他们的兴趣，情绪受到影响，作业质量不佳，甚至一塌糊涂。这种作业，教师批改费时费力，检查作业和讲评作业费时太长，使进行新课的时间相对减少，导致教学效果欠佳。学生理解知识就会不深不透，做起作业来更感到困难，如此反复，就形成一个“恶性循环”。

这是产生学生负担过重的主要弊端。

量力性是指布置作业时要根据学生的年龄特征和知识水平。衡量作业的内容。做到难易适度，符合学生的实际情况。要做到这一点，必须对学生有充分的了解和正确的评估。作业太难，学生束手无策，或是在安排时间内做不完，就会挫伤学生做作业的积极性，甚至使学生产生自卑感，还有可能形成象前面所说的“恶性循环”，造成学生负担过重。作业太易，很快就做完了，学生感到索然无味，会降低他们做作业的兴趣。

如果一个班内成绩相差悬殊，还可布置适当数量的选作题，以满足成绩较好学生的求知欲。也可以设置 A、B 题，让学生自由选作或规定必做。这些都是按量力性原则对不同程度学生的因材施教。但是，千万不能降低标准追求作业的良好率。

困难性与量力性有不可分割的联系。困难性是考虑作业要有一定的难度，以提高教学质量和学生思维活动量，培养他们的技能技巧，发展他们的智力水平。但是，在考虑困难性的同时，要考虑量力性，作业难度要以学生实际知识水平为参照标准，在布置作业时，教师应该在考虑量力性的基础上衡量困难性；在考虑量力性时也应该根据学生的实际水平安排具有一定困难性的作业。

12. 因材施教的原则。

设计练习要以中等生为着眼点，面向全体学生，配备好必会练习和自选练习，既给优等生设计提高性的练习，又给后进生设计辅导性练习，如“每日一题”、“每日一练”等。

13. 适合学生年龄特征的原则。

设计的练习要符合学生的认识能力、思维特征和知识水平，难度既不能拔高，也不能降低。设计新授课练习时，可在一段时间里集中练习一个项目，解决一个关键问题，逐步培养学生的分配注意能力。还可以针对学生不善于辨别同类事物的不同表现形式，有目的地设计变式练习来发展学生的抽象概括能力。

14. 阶梯与系统性原则。

阶梯性指布置作业要贯彻循序渐进的教学原则，从易到难，由浅入深，如只有在学生掌握了根据化学方程式的计算，才能布置“过量问题”的计算习题；只有在学生理解了氧化—还原反应的实质的前提下，才能布置运用化合价升降法配平氧化—还原反应方程式的作业，学生学会了鉴别两种物质的解题方法时，才能布置三或四种物质鉴别的作业。有些较为复杂的习题，可以设置几个子问题，作为阶梯，让学生一步一步地解答，最终解决整个复杂的问题。

关于阶梯步子的大小要因人而异。也就是说，要根据学生的年龄特征、知识水平去把握作业的坡度。一般来说，步子宜小不宜大，坡度宜平不宜陡，经验证明，事实上往往“欲速则不达”。必要时还应该设置环形阶梯，螺旋上升，反复巩固。

作业系统性包括两个方面：

(1) 各阶段或各次作业之间的系统性布置作业时应该考虑知识的系统性，使学生在经过几次作业之后，能获得某个方面的系统知识。例如，在学习摩尔浓度时，应该布置一些联系百分比浓度的作业；在学习当量浓度时，应该布置若干联系百分比浓度和摩尔浓度的作业，从而使学生通过作

业熟悉三种浓度之间的联系和关系，形成有关溶液浓度的系统知识。

(2)同一次作业中体现知识的系统性在设计作业时要把学生已有的或将有的知识点加以概括，巧妙合理地串地一起，使学生通过本次作业能获得某个方面的系统知识。例如，在学习酸的通性时，布置作业要联系已学的盐酸和硫酸的性质，也要安排一些以后要学的硝酸、磷酸等性质的方程式让学生书写，这就使学生对常见酸的性质初步有一个比较系统的印象。

应该指出，要防止由于教师的偏见而造成对某些内容的作业偏多偏少的现象，这会使学生获得的知识显得零乱而孤陋。对巩固知识系统是极为不利的。

新授课练习设计五阶段

(1)旧知迁移。这一阶段的练习题主要是新知准备题或新知导入题。

(2)新知形成。这一阶段主要是通过学生做阅读思考题和模仿题来完成。

(3)新知巩固。这一阶段的练习主要是诱导学生从不同的角度认识新知的本质特征，全面准确地理解和掌握新知，培养分析和解决问题的能力。

(4)新知运用。这一阶段就是我们平时所指的课堂作业阶段。

(5)后知孕伏。即让学生完成一些知识上前有联系、后有孕伏的习题。

新课练习要着眼于当堂巩固新知识

突出重点，练在点上。新授知识的练习必须针对所学的知识进行，做到突出重点，练在点上。如一般复合应用题教学中，可只要求列式，讲算理，而不要求立即做完整的题。

由浅入深，循序渐进。学生刚学会一种新知识，练习的坡度要小一些，一般可以安排成：巩固型——变式型——应用型——综合型。

多次反馈，重视讲评。新课的练习安排，要注意反复。通常至少要有两次反馈，以检查学生学习的情况。在反馈中要注意教师的讲评，一般应根据知识的重点、难点和关键，有的放矢地讲评，讲评要及时。以利于学生当堂巩固新知识。

新授后的练习设计，除了上述几点外，还要尽可能考虑题目形式多样，新旧知识的联系以及适当安排一点有思考分量的题目。新授课的练习，是理解巩固新知识，由懂到会的重要环节。设计练习题要注意以下几点：

根据新授课内容，安排单项练习，让学生加深对知识的理解。

抓住重点、难点、关键内容，安排集中练习，启发学生发现规律，掌握关键。

针对易错易混知识，有意铺设“岔道”，提高学生的判断能力，使他们全面完整地理解掌握知识。

适当引伸，举一反三，发展学生的思维，培养他们的能力。

作业设计的技巧

1、开门见山，打好基础

学生接触新知识，开始是一个感性认识的过程，即只注意所学内容的外部特征和表面联系，他们可以从字面上理解概念的内容，但对概念的全

部内涵和外延不一定了解，他们力求了解公式中每一个字母所表示的物理量，却不能准确地把握公式使用的条件、范围、以及公式的其它变换形式，根据这一特点，教师应设计一些内容比较单一、文字比较浅显、紧密结合教材基本内容的作业题。这些题目开门见山，一目了然，学生通过复习教材，能独立解答这些作业题，为他们进一步学习打好基础。

2、移步换景，了解全貌

苏东坡用“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”两句千古绝句形容庐山奇秀，是很有科学道理的。人们要全面了解事物，必须变换不同的角度，从不同的层次去观察、分析、综合，以把握认识对象的全貌及本质特征，从学习心理学的角度看，这是知识内化过程，因此在作业设计，应该注意采用变式练习，即用不同形式的直观或事例来说明事物的本质属性。变式练习的种类有变图形，变提法、变条件、变结论等。

3、故布疑阵，加深理解

人们认识事物，不仅要从正的方面去认识，有时要从反的方面去比较，去鉴别。一正一反，达到去伪存真，加深理解的目的。作业题的判断题、选择题，有些判断或选项看来很有道理，可是仔细推敲，就可以发现问题。学生从走进迷阵到走出迷阵的过程，就是认识不断的深化的过程。作业设计的疑阵有的去掉反映概念本质的关键字眼，而突出非本质特征；有的是故意混淆概念的使用范围；还有的是故意设计违反逻辑规则的命题，如此等等，不一而足。例如判断题 整数都大于小数。互质的两个数一定都是质数。让学生通过思考判断加深对教学概念的理解。

4、新颖别致，激发兴趣

兴趣是学习的原动力之一，它具有情感和注意两个方面的特点。新颖别致的作业题，能激起学生的学习兴趣。“一尺之棰，日取其半，万世不竭。”既是一个优美的文言句式，有趣的生活常识，又是一个等比级数求极值的问题，完成这样的作业，既能使学生学到深奥的数学知识，又能得到文学的熏陶和美的享受。

5、点、线、面、体形成网络

心理学研究的结果告诉人们，孤立的毫无联系的数字和符号是难记住的，而有意义的联系紧密的材料容易记牢。建立知识网络结构是学习的优化过程，也是促进学生正迁移，培养学生创造能力的基础。要通过作业题设计，有意识地将学科的知识点串成线，扩展成面，结合成体，形成知识系统的立体网络结构。

附：新授课练习设计五阶段（例说）

安乡县 潘能钧 谢先荣

练习是传授新知、巩固深化新知的一种重要手段。进行新授知识的教学时，根据学生掌握知识的过程，教师可分以下五个阶段设计练习题。

1. 旧知迁移。

这一阶段的练习题主要是新知准备题或新知导入题。例如，讲授六年制小学数学第八册相遇问题例 1 时，教师设计如下三道题。(1)速度、时间和距离的基本关系是什么？(2)用简便方法计算出 $18 \times 4 + 12 \times 4$ 的结果。(3)甲乙两个小朋友开始相距 10 千米。甲每小时行 3 千米，乙每小时

行 2 千米，两人同时相对行走 1 小时后还相距多远？两人同时相对行走 2 小时后还相距多远？

这三道题中，第(1)题可为新授后总结出“速度和 \times 时间=距离”进行铺垫，第(2)题为比较例 1 的两种解法提供了方便，第(3)题具有导入新课，启发学生初步理解“相遇”的意义和条件的功能。

2. 新知形式

这一阶段主要是通过学生做阅读思考题和模仿题来完成。相遇问题例 1 是：张华和李诚同时从家里向学校走来。张华每分钟走 65 米，李诚每分钟走 70 米，经过 40 分钟他们同时到校，他们两家相距多少米？组织学生阅读时，教师可这样设计思考题：(1)张华和李诚出发的地点相不相同？出发的时间相不相同？(2)张华和李诚的行走方向怎样？(3)二人从家中到学校相遇时经过的时间相不相同？他们各自走的路程相不相同？为什么？(4)他们从家中到学校相遇各自走的路程是多少？(5)两家相距多远？(6)两人一分钟共走多少米？2 分钟呢？4 分钟呢？

其中前 3 题的目的在于诱导学生理解相遇问题的基本结构，后 3 题的目的在于启发学生归纳总结出例 1 的两种解法。

自学并解答例 1 的有关问题后，教师可参照下面这道题的形式设计模仿题：

甲乙两只轮船从两个静水港口同时相对开出。甲船每小时行 31 千米，乙船每小时行 34 千米，6 小时后两船相遇。两港相距多少千米？

3. 新知巩固。

这一阶段的练习主要是诱导学生从不同角度认识新知的本质特征，全面准确地理解和掌握新知，培养分析和解决问题的能力。为了巩固相遇问题例 1 的教学，教师可设计下面几道题：

(1)填空：两辆汽车同时从甲地和乙地相对开出。甲平均每小时行 37 千米，乙平均每小时行 33 千米，两车开出 3 小时后相遇。两车的行驶方向是____，两车的速度和是____，求甲乙两地之间的距离的算式是____。(2)根据算式“(5+15) \times 3”填空：甲乙两人从两地而行，甲步行，每小时走____千米，乙骑自行车，每小时行____，3 小时后两人____，两地的距离是____千米。

(3)问答题；甲乙两个小朋友从两地相向而行，甲每分钟走 52 米，乙每分钟走 48 米，两个小朋友走了 10 分钟，两地相距多少米？有一个小朋友的答案是 1000 米，对吗？为什么？

这些题突出了新知的重点、难点、疑点、形式新颖，富有思考价值，对学生准确地理解和掌握新知十分有利。

4. 新知运用。

这一阶段就是我们平时所指的课堂作业阶段。相遇问题例 1 的教学后，新知运用练习题可由下面三题构成：

(1)A、B 两列火车同时从甲地和乙地相对开出。A 车平均每小时行 78 千米，B 车平均每小时行 72 千米。两列火车开出后 3 小时相遇，甲乙两地铁路长多少？(2)看图编应用题。(题略)

(3)两辆汽车同时从两个车站相向开出。甲车每小时行 38 千米，乙车每小时行 34 千米，43 小时后两车相距 2 千米，这两车站相距多少千米？

5. 后知孕伏。

即让学生完成一些知识上前有联系，后有孕伏的习题。相遇问题例 1 教学后，下节课一般是讲与例 1 结构相同的整数工程问题，故教师可设计如下孕伏题让学生回家思考。

王师傅和小张同时加工一批零件。王师傅每小时加工 32 个，小张每小时加工 18 个，1 小时后他俩一共加工零件多少个？2 小时后呢？若 5 小时完成了任务，这批零件共有多少个？

新授时，教师按以上五个阶段设计练习题，以练带讲，以讲导练，能充分体现教师的主导作用和学生的主体作用、练习的主线作用。

发散性习题设计

所谓发散性习题是指一类能从多侧面、多层次、多方位进行思考寻求多种途径和方法谋求多种结果的习题。如何精心设计发散性习题以达高效练习的目的呢？

1、设计的原则：难易适中，循序渐进。

发散性习题的设计应注意分层次提高学生的认知水平，起点低了，降低质量，结果难以达标；起点高了，无法适应，最终劳而无功。因此，教师要努力创设适度的思维训练机会，以点燃各层次思维的火花。

2、设计的立足点：强化概念，落实双基。

概念是知识的细胞，基础知识和基本技能则是形成良好思维品质的骨骼。因此，所设计的发散性习题必须能变通问题的条件和结论，进行多向联系，以促使学生的求知欲不断受到刺激，进而强化概念，抓牢基础。

3、设计的着眼点：揭示规律，触类旁通。

发散性习题的设计，贵在精不在多，重在练后揭示规律，让学生闻一知十，以不变应万变。学生就能从一个知识点联系许多相关知识，找出知识的共同性和差异性，使基础知识形成了结构和网络，真正得到了合理的识记，增大思维的广度和深度，进而应用规律性的知识去分析和解决具体问题，做到举一反三，触类旁通。

4、设计的归宿：发展智力，培养能力。

欲使学生对重点知识达到识记、理解、应用、综合的境地，就必须设计典型的、富有启发性和智力价值的习题进行训练，以培养学生正确思维，促进学生智能开发。

附：优化练习设计“六性”

1、目的性

练习有几种类型。一般的有课前练习；课后练习；教学过程中的练习。

课前练习主要是为学习新知识服务。设计的练习题，内容上要注意与新知识的密切联系，为学习新知识起铺垫作用。比如教学两步计算应用题时，课前练习题就要设计和例题思路相同的连续两问一步计算的应用题，然后把第一问去掉就变成了和例题相同的两步计算的应用题。通过对练习题数量关系的分析和列式计算，使学生既加深了对连续两问应用题的理解，又为讲授新课做了准备。

教学过程中的练习主要是为理解例题服务的。一般安排和例题同步同

式的练习题，目的是运用所学的概念和规律，题式和例题一模一样，让学生做尝试练习。如学完按比例分配例 1（第四小组计划在 400 亩田里播种粮，食作物和经济作物，播种亩数的比是 2 : 3，两种作物各播种多少亩？）后，马上安排和例题同步同式的练习题：

学样给六年级学生买来 45 本儿童读物，按 5 : 4 借给甲乙两个班，借给每个班各多少本？学生通过做尝试练习，一方面巩固所学的新知识，一方面教师也做到心中有数，针对学生出现的缺陷进行订正。课后练习主要是为巩固知识服务的。练习题的设计在内容上要抓住知识的本质，突出重点。题目的安排要由浅入深，由易到难，如教学“圆锥体的体积”一课后，安排的练习题：

(1) 求下面各圆锥的体积。

底面积是 7.8 平方米，高是 1.8 米。

底面半径是 4 厘米，高是 21 厘。

底面直径是 6 分米，高是 6 分米。

底面周长是 25.12 米，高是 3 米。

(2) 填空。

有一个圆锥和一个圆柱，它们是等底等高。圆柱体的体积是 6 立方分米，圆锥体的体积是（ ）立方分米。(3) 已知圆柱体的体积比圆锥体的体积大 12 立方厘米，这个圆锥体的体积是多少立方厘米？

2、阶梯性。

根据学生由浅入深由易到难的认识规律，练习题的设计要有坡度，应有基本练习题、变化练习题、发展练习题、综合练习题。如教学长方形和正方形周长的计算以后，安排几组练习题：

(1) 基本练习题。

用尺量一量你的数学书的长和宽，并计算出周长。

一个长方形的篮球场，长是 26 米，宽是 14 米，周长是多少米？

(2) 变化练习题。

一块长方形菜地，宽是 2 米，长是宽的 3 倍，周长是多少米？

(3) 发展练习题。

将边长为 36 厘米的正方形纸板剪成三块同样大小的长方形纸板，每块长方形纸板的周长是多少厘米？

(4) 综合练习题。

把两个边分别是 5 分米的正方形拼成一个长方形，这个长方形的周长是多少米，合多少米？

3 . 多样性。

练习题的形式应不拘一格，恰当运用口头练习、板演练习、书面练习和实际操作等几种形式、充分发挥每种练习的独特作用。如教学“长方形和正方形的认识”时，设计如下练习形式效果好。

(1) 说一说：在日常生活中，你见到了哪些东西的面是长方形？正方形？

(2) 议一议：长方形和正方形各有哪些特点？(3) 画一画：用下面两条线段的长分别做长和宽，画出一个长方形。

A ___ BC ___ D

(4) 想一想：怎样用折纸的方法说明一张长方形纸片的对边是相等的？

一张正方形纸片的四条边边长是相等的？

4、综合性。

是指练习中涉及到的知识不是单一的，而是由多种知识交织在一起，所用知识之间互相联系、互相制约，它既需要将新学的知识灵活运用，又要熟练地了解以往学习过的知识，培养学生举一反三、触类旁通的学习品质。如教完最大公约数和最小公倍数，完成基本练习后，再出示下列习题。

(1)下列各数中，哪一个是5和11的公倍数而又最接近400的？

370；385；415；440；405。

(2)13与85之间，2与3的公倍数有：

5个；8个；11个；7个；10个。

(3)12与14的公倍数中，能被5整除的最小的数是：

105；315；840；210；420。

(4)用30、42、24的最大公约数去除它们的最小公倍数、商是：1.4；1.4；140；12.4；124。

5、发展性。

学生在学好基础知识，掌握基本技能的基础上，可做一些发展性练习题。这样既能加深学生对知识的理解和应用，又能培养学生的能力，发展智力。在教学乘加两步计算应用题时，可设计这样一组练习题：

1.兴火菜站运进160千克苹果，又运进9筐梨，每筐重26千克，共运进苹果和梨多少千克？

2.兴火菜站运进8筐苹果，每筐重20千克，又运进9筐梨，每筐重26千克，共运进苹果和梨多少千克？

6、开放性。

练习的“开放性”是指在掌握知识的基础上，打破学生的思维定势，自己创造地去解决问题的一种练习，适当布置一些开放性的习题，让学生自由选择各自不同的解题思路，确定不同的解题形式，求得合理和正确的答案，并诱发出思维的创造力。如让学生在 $\frac{5}{8} = () + () = ()$

$- () = () \times () = () \div ()$ 的括号内填上适当的异分母分数，就能从不同角度去分析问题，用不同的方法去解决问题。又如教完分数的意义后，要求学生用不同的方法表示出一个正方形的 $\frac{1}{18}$ ，

看谁想的方法多，让学生理解分数的意义的基础上，积极动脑筋，想办法，把正方形平均分成各种形状的八份，从而清楚地看到各种方法，只是形变而质没有变。这样既达到了掌握知识，形成技能的目的，又有效地扩展了学生的思维。

附：课堂集体性练习五式

中学英语课是实践课，不是知识课，它的主要任务是打好听、说、读、写译的基础。要学好英语，必须多练多实践。目前中学里，班大人多，学生在课堂上练习的机会较少。怎样解决这一矛盾呢？邳县运河中学王树志老师总结了六种形式的集体性练习，以保证在45分钟内，人人都在操练机会。

1、朗读训练中的集体性练习

首先，把全班六十多位学生分成六个小组，课堂上教师在范读、领读句型或课文之后，再把一些难读的句子写在黑板上。用彩色粉笔标出意群及语调，让全班学生自己高声朗读，教师巡回指导，纠正学生朗读中的错误。然后六个小组轮换读或逐段接读。在这个基础上，再用少量时间指定个别学生（其中有好、中、差）朗读句型或课文，其他学生静听，并做好两种准备：一是准备改错，二是准备接读。这样全体学生都有了朗读的机会，并且在个别学生朗读时，其他学生的思维活动都会处于积极紧张状态。

2、听说训练中的集体性练习

(1)利用录音机，课前把句型、对话或课文按要求用录音机录下来，先让学生试听两遍。然后听一句，让学生逐个把听到的内容重复一遍，最后再叫上、中、下不等水平的学生把听到的整个内容简要地复述一遍。

(2)教师就课文提问，先让学生齐声回答，在此基础上再让学生轮流回答，或先轮流后齐声，若个别回答有错误，再由另一个接着纠正。教师也可以根据所学的课文内容给学生一些正误句子，让学生用 true 或 false 判别，若是 true 让学生把这个正确的句子再重复一遍，若是 false 叫学生说出正确的。这种办法，速度快，用的时间少，练习面广，有利于培养学生的听说能力。

(3)小组表演对话，除了教材中的一些对话形式的课文外，还可把一些课文改编成对话形式，让学生课堂表演。例如在讲初中英语第五册《Nathan Hale》这课时，根据内森·黑尔在探听英国军队情报时不幸被捕、处以绞刑前，与英军司令针锋相对的情景，及以前学过的语言材料，把课文改编成小话剧，把全班学生分成十组，每组一名解说员，其余分别扮演内森·黑尔、华盛顿、豪将军、卫兵 A、卫兵 B。各小组准备好以后，按顺序表演，并进行评比。通过表演既培养了学生不怕牺牲、爱国等优秀品质，也练习了听说，掌握了课文。

3、口语训练中的集体性练习

应培养学生连贯的口头表达能力，如轮流做值日生，讲故事，对话，复述课文，看图说话等。平时只注意到成绩好的学生，成绩差的学生往往只是当听众。为改变这种状况，采用跟说、轮说、对说、滚雪球、找朋友等方法。

(1)跟说、轮说和对说就是教师先把课文或图画大意以慢速示范一遍，学生静听，然后教师再以正常速度叙述，学生逐句逐段跟说，长句、复合句反复跟说几遍。在此基础上，同桌面对面地互相练习叙述，然后再指定几个学生轮说。

(2)滚雪球或找朋友就是由两个或三个人开始对话，采用问答形式，可以从时间、地点、生日、年龄、天气等日常会话开始，雪球越滚越大。这种练习范围广，人数多，既训练了口语，又激发了学生兴趣。

4、巩固词汇的集体性练习

巩固词汇可采用集体做语言游戏的办法。把所学过的词汇按各自属类分开，如按学校、学科学习和生活用品、身体、家畜家禽等分类。教师手持一张单词卡片，让全体学生判断是属于哪一类的单词，全班学生就纷纷举手，参加练习的人次越多，复习单词的数量也就越多。

5、写译训练的集体性练习

课堂上除了传统式的集体性默写、翻译以外，要求每周每个学生写一篇指定文章，单词数不超过 80 个，体裁是日记、记叙文、应用文等，或把所学课文进行改写、缩写。为了使每个学生都能认真完成，老师又能及时全面批改，采用以下步骤：

指导学生写限时文章，要求学生按照题目或内容提要，在 15—20 分钟内完成。提示学生注意格式、时态语态、句子结构与搭配、习惯用法、标点符号等。

教师写范文。教师把自己的范文读给学生听。学生听后比较自己的作业，进行修改。

对照范文，学生自改、互改习作，有问题可以讨论，可当场请教老师。

学生通读全文，誊写后交给老师，老师及时批改，及时讲评。对于差生可以进行面批全改，个别辅导。这样，全班学生都能进行习作练习，老师也能顾及每个学生的写作，使教师对大面积学生写译练习进行指导成为可能。

题组教学法

题组教学法依照“思维活动原理”和“反馈矫正原理”，强调将思维活动和反馈矫正贯穿于课堂教学的始终。以一个个恰到好处的“问题”激发学生学习兴趣，引导学生进行思维活动。课堂上的教师不再是“传教士”般的说教，也不是“裁判员”般的评判，充当的是优秀“导演”的角色。课堂上的学生思维活动频繁，动手动脑机会多，故而没有思想开小差的学生，没有懒惰的学生，没有受鄙视被遗忘的学生，也没有虚度年华、一无所获的学生。

1、习题的组编

(1)注重科学性。

一是注重习题编拟的科学性；二是注重习题组配的科学性。教师在编拟和组配各教学单元习题之前，必须深入地分析研究教学大纲，根据教学内容（习题的知识覆盖面）和教学目标（习题训练应能达到的认知水平层次）的要求，拟定双向细目表，确定各单元习题训练的取材范围、题目形式及数量。习题编拟和组配时，内容取样要有代表性，并应尽可能反映教材的重点和难点。习题的文字叙述力求通俗易懂、简单明晰，每道习题都应提出一个明确的问题；提供的条件应是准确完善的，答案应是确定和无可争议的。有条件的学校和地区，可在日常教学中对备选习题先分组检测，以其为地区性常模，进行“四度”（难度、信度、效度、区分度）分析后，再将习题筛选、分类、编号和存档，为今后编科学化的习题训练资料，提供准确、客观地评选依据。

(2)注重系统性。

系统性是对习题的组编提出的整体性规划要求。要求教师在教学中对本学科的某一部分内容、一册书、甚至整个学段的习题组织与选编，通盘考虑，根据教材及知识与能力训练的要求，将不同内容、不同知识层次、不同特点的习题归并成套，然后再组合成一个统一的大系统，以避免重复的无效训练或遗留技能训练的漏洞。实现这一目标的最有效方法，是分别

建立知识与能力培养的指标体系，并依据这两种指标体系，有计划地在各个学习阶段对学生知识与能力的培养进行序列化的训练。

(3) 注重循序渐进。

这是指习题的组编要由浅入深、循序渐进。对知识与能力的训练要求，应从选编材料（习题）上，体现出练习的阶梯性。如数学中“有理数”四则混合运算技能是在掌握了加、减、乘、除等运算技能的基础上形成起来的；语文的写作技能是通过听、说、造句、看图写话、命题作文等一系列有计划地练习而逐步形成的。教师对学生的要求必须合情合理，不能一次提出过高的要求。对于简单的技能，开始就可训练学生掌握其完整心智活动方式；对于复杂的技能，则可把它先分解成简单的、然后再过渡到复杂的、综合的心智活动训练。

(4) 注重多样性。

指习题的内容、形式与设计解题方法要多样性。在兼顾各方面教学内容的同时，对于某些重点知识，可从多个侧面设计训练习题，促进学生对重点知识的理解，获得有关的解题技能。题型要避免单一，按照系统性的要求，在某一学段的习题训练过程中，要使学生熟悉的掌握各种题型。在进行有关的复习训练中，还应组编不同类型习题的专门训练序列，以使学生掌握各种题型的解题规律。另一方面，要注意设计和编拟多解性习题，组织一题多解的训练，避免学生形成某种固定的思维模式，克服学习定势的消极影响。

2、题组的五种类型设计

(1) 诊断题组

美国心理学家布鲁纳和奥苏伯尔认为：学习是认知结构的构成和重新组织。这就是说，旧知是产生新知的基础，新知是旧知的发展或重新组合。对于与新知相关联的旧知，教师必须在传授新课前诊断“学生是否遗忘、是否有知识欠账”。诊断题组的作用是，沟通新旧知识的联系，为传授新知扫清障碍，为学生思维提供材料，为新知的结成提供要素。

(2) 目标题组

目标题组是教学目标的具体体现，是对教材的再创造。首先，对教材进行分解，一直分解到学生原有的旧知为止，接着，引导学生对旧知进行综合，转化为新知，最后分层推进，使新知进一步深化。其功能是：使学习者了解知识的形成过程，理解新知，促成教学目标的落实。

(3) 形成题组

形成题组具有两项功能：一是检验学生对教学目标的掌握程度。即对新知的识记、理解、掌握程度的评价，二是将知识转变为技能的训练。在选题上，教师要尽量避免盲目的、单调的重复。在训练上，要使学生掌握解题思路、解题方法，提高解题速度和解题准确率。

(4) 矫正题目

矫正题组是与各类题组相关联的题组。它的功能是给学生提供再学习、再练习的机会，达到整体掌握、整体提高的目的。这是“因材施教”与“个别化的矫正帮助”原则在题组教学法中的体现。

(5) 巩固题组

知识的巩固是学生掌握知识的重要标志。巩固题组主要解决“熟记与遗忘”、“活用与死记”的矛盾。因此，这组题应具备迁移性、巩固性和

灵活性。

3、习题的训练方法：

(1)要目的明确。

明确练习的目的和要求，实际上是在训练前使学生进入一种积极的心理准备状态。心理学研究表明：学生明确了练习的目的，也就形成了完成练习的内部动因，从而会自觉地对待练习。教师在布置练习任务时，应设法引起学生的兴趣，激起学生探求知识的欲望，并能使学生形成一种未完成的系统，促使他们去着手完成。例如教师在布置作业时，指出某些习题将在下次课堂上提问抽查，学生在完成作业时对待这些习题的态度自然会有所不同。因此教师在组织每次习题训练前，一方面需强调指出某些重点的训练内容和训练要求，另一方面还需注意配合新课教学提出问题，设置悬念，激励学生运用已有的知识去解决新的问题，获得新的技能。

(2)加强正确指导。

在组织学生进行习题训练前或训练过程中，教师应提供适当的示范性指导。这可避免学生因盲目的尝试而耗费过多时间和发生不该出现的错误。美国心理学家戴维斯曾作过技能训练的指导性实验，结果发现。提供指导的训练组更多地注意了技术和方法的掌握；而无人指导的尝试组则更多地注意了他们所期待的结果。这种只重视结果而忽略过程和方法的训练，显然无助于学生获得具体的技能。因此，习题训练中，教师适当组织一些有代表性的习题进行范题讨论，或针对训练中某些典型问题进行解题分析，让学生获得必要的解题方法以后再进行独立的训练，才能达到最佳的练习效果。但并非是提供的指导越多越好，研究表明：教师“指导的有益影响成比例地随着指导量的增加而减少，也随指导时刻的延长而减少”。因为过多的指导反而剥夺和减少了学生独立思考和练习的机会。

(3)兼顾质量与速度。

在习题训练的不同阶段，对练习的质量和速度要同时兼顾，还要有不同的要求。一般来说，在开始练习阶段速度要适当放慢，这可以保证练习活动的准确性；可以及时发现错误便于纠正。在练习初期必须严格要求学生练好基本功，不容许采取不正确的动作方式和心智活动方式。因为预防错误和避免错误比纠正错误更为重要，而且也比较容易体积到。初期训练要特别注意防止“信息负担量”过重。研究表明：学习者的知识在未达到某一关键点时，其练习是无效的。当练习达到一定的时间以后，再逐步地加快速度，但这时仍应保证练习的质量，尽可能避免出现错误。这就要求教师在组织习题训练时，一方面在不同的训练阶段对学生提出不同的速度要求，另一方面要把握各阶段布置的习题量。

(4)时间分配适当。

知识与技能的形成和保持，需要有足够的练习次数和练习时间，不仅在技能的形成阶段要反复练习，技能形成以后也需要继续进行练习，使之得以保持和提高。练习的时间应适当分配。一般来说，适当的分散练习比过度的集中练习优越，它可以使每次的练习获得较高的效率。根据遗忘曲线和练习曲线揭示的先快后慢的规律，以及练习初期防止“信息负担量”过重的要求，开始练习的阶段提倡“少量多次”，讲究勤练习”；随着知识和技能的掌握，可适当延长各次练习之间的时距和练习的时间。至于每次练习的时间和各次练习之间的时距以多少为宜，必须根据练习的性质、

内容和学生年龄与技能掌握的程度而定。内容越复杂，技能要求越高，则需要练习的次数和练习和总时数就越多；高年级比低年级学生每次练习的时间和各次练习时距可稍长。

设计课外作业的艺术

课外作业，顾名思义，是供学生在课外完成的练习。它有别于课堂作业。前者，学生于课外独立做，干扰因素较多，辅导受客观条件的限制；后者当堂完成，相对说，学生注意力集中，干扰因素少，遇有困难，可得到教师的帮助。课外作业布置得好，学生乐于完成，与课堂作业相辅相成，能达到巩固提高学习效果的目的。反之，不仅会增加学生负担，还会压抑学生学习的积极性。因此，对课外作业应精心设计，考虑课外作业的趣味性、思考性、综合性、伸缩性和量力性。

1、趣味性

常见这样的现象：布置作业，题型很少变化，动辄要学生机械抄写若干遍，提不起学生的兴趣。而兴趣能激发学生的学习动机；有趣味的作业学生乐于花时间去完成。我们应当努力设计使学生感兴趣的作业，以吸引自制力尚处在薄弱阶段的小学生，使之怀着愉快的心情去做每一道题。

2、思考性

设计的课外作业要有一定的难度，有思考价值。倘若布置的作业，做起来不用动脑，学生就不会从中得到进步。机械抄写之所以不可取，正是因为它谈不上什么思考性，学生只不过是抄写的机器罢了。

3、综合性

这是指在设计课外作业的时候，要考虑到所设计的题目，学生须运用原有的和新学的知识去完成。这样，既复习了旧知，又巩固了新知，还能培养学生灵活运用知识的能力。

4、伸缩性

一个班级，学生的水平有高低。这是客观存在的。设计课外作业的时候，要考虑到这一差异。这就要求，除了一些基本题之外，有必要安排适量的带有弹性的题目。

5、量力性

设计课外作业，要考虑学生的知识基础、年龄特征，做到难易适度，符合学生的实际水平。如果作业题太难，学生望而生畏，无法完成，就会挫伤学生学习积极性，久之会产生自卑感；太易了，轻而易举地完成了，又感到没意思，同样会降低学生的学习兴趣。

语文课堂作业设计“六有”

1、有的

有的，才能放矢，课堂作业的设计要始终围绕课时目标，或启导，或达成，或检测，或巩固。“启导，就是组织教学，启发思维，指导学习。”组织教学，就是为学生创造一个良好的学习环境，如上课伊始时的听写，除巩固检测外，还在于集中注意力，创设良好的学习环境。启发思维，就是为学生创设“心求通而未得”、“口欲言而不能”的愤悱情境，创设诱

发问题的情境，激发学生学习新知的强烈欲望和浓厚兴趣。

2、有序

课堂作业的设计不能随心所欲，要把它当作一个“系统”来看，必须做到“有序”。就一节课的课堂作业来说，一般应按“字—词—句—段—篇”的序排列，就连续的许多课时作业来说，总体上应体现字词句段篇，听说读写的螺旋式上升的过程，每一项应体现循序渐进的特点。如教学“仿佛”一词，在第五册，可设计写近义词，造句练习，在第六册，设计体会比喻词“仿佛”造比喻句的练习等等。

3、有度

课堂作业设计要有“度”，这个“度”就是课时目标，不能人为拔高或降低。

总之，课堂作业一定要与课时目标的项目“对口”，与课时目标的要求“对等”，充分反映目标中“识记和认识”，“理解”，“掌握”，“熟练”等不同层次的要求。

4、有节

课堂作业的数量不宜过多，多了，影响课堂教学效率，学生感到乏味；也不宜太少，少了，又达不到“启导”、“达成”、“检测”、“巩固”的目的。一般来说，低年级以口头作业为主，笔头作业为辅，每课时作业总时量不少于15分钟；中年级由口头作业转向笔头作业为主，每课时作业总时量不少于5分钟。除此之外，这还得根据不同的课型灵活安排，比如高年级的练习课，课堂作业时量一般在25—35分钟之间。

5、有趣

兴趣是最好的老师，课堂作业有趣，既可减轻学生练习时的疲劳，又可激发学生强烈的求知欲。如，同是积累词语的练习，下面的就挺有趣。照样子写词语。

1例：模—样怪模怪样

心—意____

忧—虑____

腾—跃____

2例：东—西东张西望

信—疑____

上—下____

头—尾____

6、有机

课堂作业，可在讲前完成，发挥其启导功能，也可以在讲中完成，课堂作业的过程就是目标达成的过程，也可边讲边完成，讲一点，检测一点，巩固一点。至于讲后集中完成，当然也是教学中常见的方式。总之，要视情况而定，以充分发挥课堂作业的功能为目的。

附：语文作业设计的“六个一”

龙海县实验小学 王建安

针对学生做作业喜新、求趣的心理特点，如何因文而异改进作业设计，变“苦作”为“乐作”，我做了一些探索，大大提高了学生完成作业的积

极性，从中也培养了他们的创造才能。归纳起来以下“六个一”：

做一次小试验。

如教完《琥珀》后，我让他们模仿课文中松脂球形成的条件制作一个松脂球。我给每个学生一小块松香，要他们每人准备半个蛋壳，捉两只小昆虫放在壳内。然后把松香加热成粘稠的黄色液体，慢慢倒进蛋壳中，观察小虫是怎样挣扎，怎样被重重色裹，最后用冷水一冲，一个包着小昆虫的松脂球就做成功了。

画一幅图画。

古诗富有诗情画意，我要学生在课后动笔画一画，看谁能把诗中的景物用画表达出来，然后搞一次“诗配画”展览。有些阅读课文也可以让学生画一画。如教完《糗米》后，让学生依照课文插图，对照课文首尾两节内容画一幅图，并在图旁用最精炼的一句话写明米的去向。

搜集一些商标、图片。

有的教材着重向学生介绍伟大祖国的山川名胜，我就布置学生课后搜集有关的风景图片、邮票，让他们动手剪辑张贴在墙上。学习字母表比较枯燥乏味，我就让学生课后搜集有汉语拼音大写字母的商标、图案，让他们觉得生活中处处有字母，从而提高学习字母表的兴趣和自觉性。

学唱一首歌。

小学生大多喜欢唱歌。而有些课文本身就是歌词（如《游击队歌》），有的能找到相应的歌曲，都可以布置学生在课后或学唱或欣赏，变背为唱，在轻松愉快的歌唱中得以训练。

看一本书。

若能在阅读教学后因势利导地布置学生阅读有关书籍，无疑可以收到事半功倍的效果。如教《卖火柴的小女孩》后引导阅读《安徒生童话选》；教《少年闰土》后介绍阅读小说《故乡》，可大大拓展学生的知识面。

表演一次课本剧。

有些课文本身故事性强，人物对话多，动作鲜明，宜于表演。如《小珊迪》、《小马过河》等，课后就可组织他们表演课本剧，让抽象的文字所塑造的人物形象活生生地再现于孩子们面前，既增强了课文的艺术感染力，也发展了学生的创造才能。

附：小学语文情趣作业设计四法

情趣作业，是运用布卢姆关于积极情感能使学生“学习得更加轻松，更加迅速”的科学观点，以及情感领域方面的教育目标分类理论，去强化作业的情趣功能，有效地调动学生参与学习活动的积极性，使学生增强学习的内驱力，主动地学，愉快地学，高效地学。通过学生积极地动脑动口动手，收到学习的最佳效果。蔡义为老师以小学语文为例，在具体设计时，总结以下方式：

第一、变化。

主要有：

1. 内容的变化。例如《小马过河》（三册）课后有一道作业是“分角色朗读课文”。有位老师改为另一道作业题：“想清楚：老牛和松鼠怎样回答，才会使小马听明白？小马妈妈说：‘你去试一试，就会明白了。’”

这话对吗？（不是什么都自己去试才会明白的，有些是绝不能去试的）然后，重新编说小马、老牛、松鼠、小马妈妈的话。四人小组分角色练习。”这情趣作业弥补了教材的不足，激发了学生的思维兴趣，提高了思维质量。此外，不要连续做同类内容的作业（如抄写、读书）也属内容的变化。

·形式的变化。例如第五册基础训练3第一题：“读读写写，注意每组里带点的字的读音。”可在“写写”后加一句：“每组字不相同的偏旁用红笔抄写。”抄写的工具有了变化，学生会增加兴趣。同是抄写，可归类抄，选字抄，自选抄，限时抄等；同是读书，可轻声读、大声读、集体读、自由读、跳跃读、选段读、分角色读、轮流读等。还有听、看、读、说、写各种作业方式交叉进行，也属形式的变化。

·要求的变化。除了增加激励性的要求外，还要多考虑学生的差异性，设计“弹性要求”。例如，组词可提出“尽可能组多几个”，造句可提出“造1—3个句子，由你决定，多造对一个，加10分”。有位老师设计ABC三级作业由学生自选，一级比一级的要求高，但是，学生的作业兴趣却比以前提高，结果，大多数学生最终都积极争做最高一级的作业题。

·参与办法的变化。例如，设计的作业，学生参与的办法，可以采用个别练、小组练、抽签练、挑选练、自荐练、推选练、同桌练、集体练等等。老师设计使用作业时，应该面向全体学生，坚决改进“尖子”独霸课堂的弊病。还有一种参与办法，就是打破历来作业自上而下指令式的程序，由老师提出作业的范围后，让学生自己设计作业。这是提高学生自学能力的一种好方法。这本身就是一种情趣作业，是学生很好的“我要做好作业”的情感体验。

第二、结合。

主要有：

·用“想”（思维）的训练为主线串连，把语文的字词句段篇的知识点或语文的听看读说写的技能点，有选择地结合训练。例如《小英雄雨来》（十一册）课文出现不少象声词，为了使加深对其作用的理解，可设计这样的情趣作业：“自编一个梦，说一说，但要求选用上课文的象声词（嗡嗡嗡嗡、哗啦哗啦……），看谁选用得准、用得多、用得好，看谁编的梦奇特、有趣、健康。先四人小组说，然后各组推选代表上台说。自己要求上台说更欢迎。”设计情趣作业时，多考虑听写结合、听说（写）结合、看说（写）结合，尤其是读写结合；多考虑字不离词、词不离句、句段连篇等，就会有利于克服作业单调乏味的毛病，有利于创设语言环境的情趣氛围。

·知识和技能的结合，联系语文的应用去练。例如《少年闰土》（十一册）学生质疑：“第一自然段‘项带银圈’语的‘带’字为什么不用‘戴’，鲁迅先生是否用错了字？老师即设计了这样的作业：“查字典，理解‘带’字在文中的意思，看作者是否用错字。”这样，把用字遣词的知识与查字典运用工具书的技能结合练，学生一定会兴致较高。3. 和其他学科（如美术、音乐、手工劳动等）“横向结合”，为作业情趣化拓展广阔的天地。例如，《盲童的画》（八册）老师设计一道新作业：“一边听老师（或指定同学）感情朗读课文第四自然段，一边体会盲童画画的心情，用笔闭目在纸上画盲童要画的那幅画。”这类作业对美术知识的运用并不是主要的，主要是提高学生的理解能力、想象能力，发展学生的形象思维。此外，录

音作业、电视作业、图表线段式作业、做科学小实验或手工劳动后作文等的情趣作业，比较生动活泼，能促进学生全面发展。

第三、游戏。

寓练于玩，这是情趣味很浓的作业。例如“开火车”（接读、轮做）、“找朋友”（组字或组词）、“传口令”（听说训练）、“演课文戏”、“寻找错别字”侦查活动、演讲会、故事会、语文智力有奖游艺会等等。

第四、竞赛。

用竞赛的形式进行作业，这是激发学生学习热情的有效办法。布卢姆很重视提高“学生对自身学习能力的信心”，指出：“学习中经常取得成功，可能会导致更大的学习兴趣，并改善学生作为学习者的自我概念。学校学习变得更具有吸引力……”（《布卢姆掌握学习论文集》50页）“要使学生用积极的眼光看待自己的活动，就必须为他们提供许多奖励机会。”（《教育评价》96页）这种“情感成果”的获得远比学生获奖本身的意义重大得多。所以，学校、班级都应该每学年安排适当的一些学习竞赛，而且尽可能扩大参赛面，尽可能增大奖励面，特别是集体奖的覆盖面。竞赛活动应多些由学生当“评判”，课堂作业多注意运用竞赛形式激励学生，让全体学生都有机会“获得胜利的喜悦”。当然，对“失败者”也应做好“疏导”工作。

设计情趣作业的方式很多、很广、很活，并不仅仅是上述的四种，而且，各种方法还可以优化组合。通过设计丰富、生动、高效的情趣作业，教师的教学艺术才华将会得到充分的发挥。

语文家庭作业的八种形式

为了克服传统的家庭作业囿于课本、限于笔头的弊端，发挥家庭对增长学生知识、发展学生思维的潜在作用，黄桂林老师在语文家庭作业上，探索和总结了以下八种形式：

1、口语型。

家庭是学生口语形成和发展的摇篮，学生在家谈话可谓无拘无束，畅所欲言。为此，我常有目的地让学生回家进行口语练习。如：转述家长开会的通知，选讲学校、社会的新人新事、课文中的寓言童话、在校听到的故事，这样，学生为了在家里人面前“显示本领”，往往态度十分认真，而家长直接听孩子“演讲”又能随时对孩子加以指点，其效果是不言而喻的。此类作业，要统一内容，以便检查，要明确要求，要学生使用普通话，还应求得家长的支持和配合。

2、观察型。

社会、家庭是学生知识获取的重要渠道，为此，可结合阅读作文教学，要求学生回家观察。如家禽、家畜的生活习性，蔬菜、农作物的生长过程，家里的摆设、家里人忙家务、干农活的情况等都可以观察。还可布置他们去商店、集市、车站、影剧院观察。这类作业，要明确观察目的，提出观察要求，要学生列好观察提纲，写好观察笔记，并注重在阅读教学中加强观察方法的指导，以供学生独立观察时运用。

3、实验型。

小学生对科学实验很感兴趣，为此，我们可结合自然教学，让学生回

家做小实验。这样，既能消化教学内容，培养学生对科学的兴趣，又能积累写作素材。如：聚光、热胀冷缩、种子发芽、简易嫁接，这些实验简单易行，学生普遍能做。布置这类作业，要帮助学生设计好实验程序，要求学生记下实验记录。

4、制作型。

小学生好动手、好模仿，我们可让学生回家进行小制作，如制作风筝、简易台灯、缝制沙包、泥塑模型等，并要求学生写下制作过程，还可定期举行作品展览评比。

5、阅读型。

课外书对学生诱惑力极大，但小学生往往对此不加选择，甚至因此而受不健康书报的影响。为此，我们可结合阅读教学，向学生推荐课外书作延伸性阅读，如《柴米》阅读后读《多收了三五斗》，《在仙台》阅读后读《藤野先生》，还可以推荐适合少儿阅读的书报杂志让学生作丰富性阅读。为保证效果，要注意加强阅读方法的指导，要求学生做好摘记，或写好读后感。

6、搜集型。

学生大多有自己的“聚宝盒（夹）”，这是学生获取知识的窗口，我们可加以引导和利用。如：让学生集邮、集糖纸、集香烟纸、集各种图片。在此同时，还可以布置相关的作业，如：选择邮标（香烟纸、图片等），剪贴在专门作业本上，根据画面具体写出图意；自选图片进行剪贴，并配上文字，成为画报；还可让学生对图片等按专题分类，如“迷人的风光”、“古老的建筑”、“辉煌的成就”等，这样学生既能从中获取知识，又能从中受到思想教育。

7、家务型。

把家务作为家庭作业，学生很感兴趣，既能丰富学生的写作素材，又能增强其劳动观念，非常受家长欢迎。因此，我常要求学生回家做一些力所能及的家务，如烧饭、喂家禽家畜、提水、洗衣等，并要他们写日记。这样，学生写有关作文时就不会感到“无米为炊”了。

8、影视型。

学生对影视往往不加限制、不加选择地看，对此放任不管或限制过严都失之偏颇，我的办法是加以引导，通过电影预告和电视报及时了解影视节目，对适合学生看的节目，便以家庭作业的形式布置学生回家观看，并写下观看心得。这样看影视，有选择、有目的、有兴趣，效果颇好。

实践证明，上述形式的家庭作业是行之有效的。首先，它形式新颖，能有效地激发学生的学习兴趣，其次，它能引导学生走向“蓝天下的学校”，阅读“生活的教科书”，去寻找思维活动的活水源头，学生眼、耳、嘴、手、脑等多种感官参与作业。这能有效地培养学生观察、说写、思维等多种能力；再则，这些作业除了具有趣味性、知识性外，还有很强的思想性，这样，在获取知识的同时，学生的道德情操会受到陶冶。运用上述类型的作业必须注意两点：一是要紧密结合阅读作文教学而设计，二是要在加强培养学生自觉性的同时，以抽查、小组交流评比，以保证作业效果。

1、听广播。

规定学生收听广播、收音机里的某一个节目，要求听后把新鲜、感人的片断写下来或讲给别人听。

2、看电视。

由教师统一布置学生一周中必看的电视节目，要求带着思考性的问题观看，每次收看时间一般宜半小时左右。

3、找资料。

要求学生查找与课文内容有关的学习资料。上课前组织交流。

4、制模型。

要求学生根据写景状物等课文叙述的内容自制教具模型或幻灯片，加深对课文内容的理解。

5、画线路。

以地点转换为序的记叙文，教学前后，可让学生根据课文内容画人物运动线路图。

6、填表格。

设计好表格，让学生根据有关课文内容，在表格里填写事情的起因、经过、结果或课文的中心句、关键词以及字、词、句、段、篇之间的联系等等。

7、写歌词。

指导学生把课文内容改写成歌词，填写在已学过的歌曲里或老师谱写的曲子里，让学生在娱乐中掌握课文内容。

8、讲故事。

要求学生阅读与课文内容有关的小故事，组织学生在课前或课后演讲。

9、出小报。

把学生分成几个小组办手抄报，让每个学生都办一个小栏目。

10、辨异同。

一篇课文教完后，找来一篇或几篇在体裁、写法上相似的文章，让学生阅读后辨别写法上的相同点与不同点。

11、搞录音。

让学生在授课前后，有感情地朗读课文，并录成磁带在班上播放。

12、拟试卷。

一篇课文或一个单元教完后，让学生根据老师提出的要求拟一份试卷并做好答案，互相交流。

13、小辩论。

预习或复习课文时，提出争议的问题，开展小辩论，让学生各抒己见。

14、做“医生”。

布置学生为本班或兄弟班级学生的作业医治错题，帮助找出病根，并把正确的答案写在另外一张纸上，供别人参考。

15、寄书信。

用书信的形式把学习某一课的收获、见解、解决某一难题的过程向老师、同学、家长或远方亲友汇报。

16、当“导游”。

游记体裁的课文教学后，搞模拟旅行，让学生轮流当“导游”解说一

路风光。

17、读报纸。

用一定时间让学生轮流或指名学生宣读当天报纸上刊载的简讯、故事及世界各地的人情风俗。

18、玩游戏。

组织学生做背诵课文或组词、选句等“接龙”游戏，接不上唱歌、表演，然后请一位同学继续往下接。

19、演节目。

在老师的指导下，把有关课文改写成快板、对口词或其他小节目，自搭班子、自排自演。

20、搞试验。

常识性课文教学前后，可组织学生搞动植物饲养、栽培或自然现象方面的日常观察等小试验。

学生自己出题四法

1、自己出题“考”同位。

学完一篇课文后，让学生每人根据所学课文的内容，自编一些问题考同位，然后批改打分。这样的练习，学生很感兴趣。等学完下一篇课文时同位再进行交换“考查”。

2、自己出题“考”“知音”。

即按照上面的方法自编习题考本人最要好的朋友。

3、小组出题“考”全班。

学完一个单元后，让一个小组出单元综合习题。组内每个学生都出一份，由小组长综合，去掉重复或不妥当的题目，供全班学生做。

4、大家出题“考”大家。

学习两至三个单元后，让每个学生出一份综合练习题，由班长和学习委员归纳合并，并评出形式好的习题。最后由班长综合成一张或几张习题，供全班学生做。每个题目后都注上出题者的姓名，题目入选者都很高兴。另外，还可以男女同学互“考”，比一比谁出的习题质量高、形式好。期末复习时，还可以让学生每人自编一份试卷，互考互改。

这些题目来源于学生，又反过去考查学生，使教师从中既了解了学生对课文内容的理解和掌握的程度，又极大地调动了学生学习的积极主动性，激发了他们的学习兴趣，收到了较好的效果。

数学课内练习四法

1、独立探讨法。

新课授后，教师出示一组既有联系又有区别的练习题，让学生独立钻研，自己解答，以培养学生的钻研进取精神和发展学生的创造思维。

2、形成技能法。

学生掌握了数量基础知识后，教师出示专组练习题，让学生解答，分析，比较，以培养学生系统归纳和发现解题规律的能力，较全面地掌握解题的技能、技巧。

3、总结规律法。

数学知识之间存在着内在联系，教师经常出示这类的练习题组，通过练习，让学生发现知识的内在联系，总结解题规律，以发展学生的分析概括能力。

4、深化知识法。

在总复习时，教师可以设计一些能用多种方法解答的应用题，让学生从不同方面、不同角度去联想，解答，将知识深化，以培养学生发散性思维能力。

从学习与巩固知识的角度讲，课内练习还可分为巩固概念法、纠正错误法、突破难点法等等。

数学习题的分类

按不同的分类标准数学习题的常见分类法有：

1、传统分类法：

- (1) 计算题；
- (2) 证明题；
- (3) 作图题；
- (4) 轨迹题。

2、三分法：

- (1) 求解题，包括 计算各种表达式的值； 解方程； 解方程组； 解不等式； 应用题； 几何计算题； 求已知函数的特殊点和特殊区间。
- (2) 证明或说明题，包括 证明恒不等式； 证明不等式； 几何证明题； 确定几何图形的形状； 根据已知性质确定函数表达式或曲线方程。
- (3) 变换或求作题，包括 化表达式为标准型； 化简表达式； 多项式因式分解； 作函数图象； 表达式的运算； 几何作图； 图形的变换。（ .M. 弗里德曼，1979）

3、综合程度分类法：

- (1) 单一性题，知识和方法都不超出某一单元或学科；
- (1) 综合性题，其中有知识性综合题与方法性综合题。

4、评分的客观性分类法：

- (1) 客观性题，包括 是非题； 选择题； 填充题； 简短的问答题；
- (2) 非客观性题，主要是论说题、证明题。

5、要素分析分类法：

以 Y 表示习题的条件，O 表示解题的依据，P 表示解题的方法，Z 表示习题的结论，于是数学习题系统 $\{Y, O, P, Z\}$ 可分为：

- (1) 标准性题，即四个要素都为已知的题；
- (2) 训练性题，即四个要素中只有一个是学生所不知道的题；
- (3) 探索性题，即四个要素中有两个是学生所不知道的题；
- (4) 问题性题，即四个要素中有三个是学生所不知道的题。

习题中未知要素越多，难度就越高，发散性越大，探索性题和问题性题称为发散性题。如果习题中四个要素都是数学对象，这样的习题称为纯数学题；如果习题中的数学内容仅在 O 和 P 中出现，这样的习题称为应用题。

数学习题的设计十三式

练习是教师根据教学内容、目的和能力要求，有计划、有目的、有侧重地组织学生而进行的训练活动，它穿插在教学过程中，对知识的形成、巩固、运用以及把知识转化为能力都起着极其重要的作用。下面谈谈练习的设计。

1、新课之后单项练习

记忆和遗忘是心理现象中的一对矛盾。根据许多心理学家的研究，人们在记忆的最初阶段伴随着产生的遗忘现象不仅速度快而且数量多。小学生在学数学知识的过程中这一现象更为突出。因此当小学生在学习新知识之后，为了加强记忆，避免遗忘，需要就本节课所学的新知识或关键部分进行有针对性的强化练习。实践也证明这样的练习，不仅有利于提高记忆效果，使学生正确理解的知识及时留下深刻的印象，还能使错误理解的知识在教师指导下得到及时纠正，达到强化、巩固、加深理解的作用。把所教的新知识从整体中分离出来，围绕某一具体内容进行的单项练习，不仅能使学生的注意力集中到知识的重、难点上，在较少时间内加大练习量，而且反馈快，便于及时纠正错误，保证教学要求落实到每个学生身上，达到当堂巩固，提高练习效率和记忆效果。

2、习旧引新的练习

新旧知识是相辅相成的，旧知识是学习新知识的基础，新知识是旧知识的发展和提高。因此，在讲授新知识时，要注意运用正迁移的原理，根据新旧知识的联系点设计习旧引新的练习。

3、显示思维过程的练习

教学不仅很好的考虑传授知识，而且更重要的是考虑让学生在学习知识时掌握良好的思维方法。因此，教学时必须结合教学内容为学生提供显示思维过程的练习，让他们循序渐进地进行思考，逐步学会思考的方法。

4、巩固教学重点的练习

学生在刚学习新知识后，对新知识的形成巩固需要在当时有限的时间内来完成。为此，教者必须根据教学重点，选准关键，设计具有针对性的巩固练习。

5、突破难点的练习

新知识中的难点，是学生理解新知识的“拦路虎”，教师必须选准难点的突破口，为学生在理解、突破难点前设计“阶梯性”练习，在理解突破难点后设计“检验性”练习。

6、发展性练习

让学生进行局部的专项练习或半独立性的“依样画葫芦”的练习，只是巩固新知识中基本的一步，要使学生对新知识的理解达到全面、深刻、稳定、还必须在进行巩固重点的练习后进行发展性练习。

7、综合性练习

在设计这种练习时，不仅要考虑到运用当时学的知识，而且还要考虑到运用这以前学过的知识，把新旧知识有机地结合起来运用。但难度不宜过大，应以多数学生经过努力可以解答为宜。

8、培养能力的练习

在数学教学中。要培养的能力是多方面的，而且与具体的教学内容有着紧密联系。因此，应根据不同的教学内容设计练习，达到培养不同能力的目的。

9、伸缩性的练习

同班学生的智力因素与非智力因素都有差异，为使每个学生能够吃得饱了，吃得饱，达到下有保底，上不封顶的目的，在进行统一要求的练习后，可设计伸缩性的练习供不同程度的学生选用。

10、关键部分集中练。

集中练习，就是在相对集中的时间里集中练习某一部分或某一方面的知识，帮助学生巩固提高。

有些知识既是昨天所学内容的重现，又是今天要学内容的基础。对于这样关键部分知识必须让学生确实学好。然而要使学生牢固掌握知识达到正确熟练运用知识，就应在短时间内反复刺激大脑神经，形成有效信号贮存起来。

11、变式练习

“变式”是指从不同角度，不同方面和不同方式变换事物呈现的形式，以便揭示其本质属性。

从小学数学几何图形知识部分的检测中可以看到，多数学生识别几何图形和实际应用几何初步知识的能力较弱，其原因之一就是教师在几何初步知识教学中没有充分地应用变式，由于在教学中过多地使用定型标准图形，使几何图形的某些偶然的、非本质的特征一再重复，无意中起了强化作用，使学生误把它当成“本质特征”，而某些本质特征却又不能充分地显示出来，在学生头脑中印象淡薄，甚至忽略，从而造成有关概念在理解上的错误和应用上的混乱。因此在教学中应有意识地应用变式，以帮助学生理解、掌握和灵活应用几何的概念与原理。如直角三角形的教学，如果只重视标准图形，学生会误认为只有成直角的两条边中的一条边在图形下方的三角形才是直角三角形。这种“标准”的直角三角形的直观图形就成了学生掌握直角三角形的障碍。所以在练习中就应该出示变式图形。学生通过应用概念观察后，可得出：无论放置的位置怎样，这些三角形的本质特征是“有一个角是直角”，从而加深对直角三角形的概念的理解与记忆。

变式练习的设计还可以以变换形式、变换叙述方式等形式出现。变换形式的题，如“基本题” $\frac{3}{4}$ 的倒数是（ ）， “变式题”：（ ）的倒数是 $\frac{3}{4}$ 。又如“基本题”： $(9\frac{1}{3}-3.25)\div 1\frac{1}{2}+10.5$ ”，变式题： $(6\frac{4}{5}-5.4)\times -\frac{9}{10}=2.95$ 。变换叙述方式多用于应用题的练习中，同样的数量关系，用不同的方式、顺序叙述，让学生通过认真分析，打破解题的固定程序，避免见到什么词就一定用什么方法计算的情性定势作用，使学生的分析能力得到提高，认识得到深化，有利于发展智力。

12、沟通知识系统练习

课堂教学过程实质是信息的传输过程。而学生的学习过程则是信息的输入、变换组合、贮存、输出的流通过程。其中信息贮存的稳定性、有效性与大脑对新旧信息的变更、组合程序有关，所以在课堂教学中，教师要

通过适当地调控与训练，使信息组合融会贯通，增强贮存的质量。

13、错题集中辨析练习

从小学生的年龄特点看，由于数学知识抽象性的特点，学生在领会知识的过程中，尽管教师、教材为他们提供了一定的感性材料，但毕竟学生理解知识所依据的感性基础还是比较贫乏的，所以他们在运用知识作练习时，辨别知识的能力较弱，以至在解题中产生这样或那样的错误。这时可把有代表性的错题集中起来，让学生进行判断，辨析的练习。使错误的知识得到及时纠正，正确知识得到肯定、强化、巩固，辨别知识的能力得到提高。

数学练习设计七性要求

1. 目的性。

练习的目的既要使学生巩固所学的基础知识，熟练计算技能，又要发展学生的逻辑思维，培养解决实际问题的能力，还必须突出重点，在学生认识的转折点上下功夫。

2. 阶段性。

练习要有计划地进行，按知识之“序”，由易到难、由简到繁地组织练习。

3. 多样性。

所设计的练习题的形式应不拘一格，发挥每种题型的独特作用。

4. 启发性。

设计练习要能使学生从中受到启示，达到开发智力，启迪思维的效果。

5. 周期性。

新授知识在学生遗忘周期之前搞再现性练习。

6. 科学性

练习设计的科学性是指练习题的内容和表述应准确无误。

7. 规范性

规范性是指语义明确、清晰、无歧义。

数学练习设计的十一条原则

1、目的性原则。

每次练习要有一个重点，要把练习的意图集中地、强烈地体现出来。

2、阶梯性原则。

练习的设计要由易到难，由浅入深，要有层次，有梯度。第一层可练基本的，单项的，模仿性的题目，这是使知识内化的过程；第二层可设计综合性的，变式性的练习，把知识转化为技能、纳入认知结构，这是知识同化的过程；第三层设计一些思维性、创造性的题目，使知识结构向智能结构转化，这是知识的强化优化的过程。

3、量力性原则。

练习设计要考虑学生的基础，年龄特征，否则会挫伤学生的积极性。

4、典型性原则。

练习设计要从自己班实际出发，以教材为基本内容，要讲究精当和典

型，能“以一当十”“以少胜多”，练在关键处。如“小数除法”，是在整数除法原则上进行的。它所涉及的“商不变的性质、移动小数点位置引起数大小变化”的规律已学过，小数除法又与整数除法过程相同，因此练习设计的重点应是让学生准确“点出商的小数点位置。”这样的练习才具有典型性。

5、趣味性原则。

兴趣能激起学生的学习兴趣，有趣味的练习可使学生愉快中获得知识，有利于提高学习和教学效果。除练习内容精心设计外，练习的形式也要新颖多样，以增强趣味性。可设计填空题、选择题、匹配题。也可设计求同、求异练习、类比对比练习、顺向逆向练习、静态动态练习等。让学生做练习的主人，设计改错题，让学生当医生，设计判断题，让学生当法官；设计操作实验题调动其各个感官参与学习。针对学生好胜的特点还可设计竞赛式练习。低年级要寓学于乐中，设计游戏性练习。

6、伸缩性原则。

学生水平有高低，练习题的设计照顾不同层次学生。练习中要有一些具有弹性的题目。如补充问题、改变条件、一题多解、一题多变、看式编题等。这样题目优等生能做得好些，差生也能做出几种。能调动全体同学的积极性。

7、以少胜多的原则。

要精心选择具有代表性、覆盖面大的习题。提倡以少胜多，反对题海战术。

8、发展思维的原则。

出一些符合学生知识水平和思维水平的“智慧题”，围绕书中的基本题出一些变式题等。

9、灵活新颖的原则。

设计练习既要超纲，围绕教材打基础；又要不落俗套，新颖灵活，发展学生的智力。做到活而不偏，新而不怪。

10、因材施教的原则。

以中等生为着眼点，面向全体学生设计练习，配备好必做和自选练习题，既给优秀生设计提高题，又给后进生设计辅导题。

11、适合儿童年龄特征的原则。

设计练习题难度既不能拔高，也不能降低；习题内容尽量不脱离学生的生活实际和理解限度。

数学习题编制五法

编制新的数学习题是教师进行创造性教学活动必须的基本功，数学教师编好数学习题应具有的条件是：熟练地掌握基础知识；善于想象，从不同的角度思考问题，防止思维定势；具有严谨、周密的思维品质，避免缺陷的产生，编制数学习题的常用方法：

1、演绎法。

由一般结论或已知条件出发，通过演绎得到新题，如根据乘法公式 $(a \div b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$ ，取 $a = x/2$ ， $b = y/3$ ，得新题：“计算

$$\left(\frac{x}{2} + \frac{y}{3}\right)\left(\frac{x^2}{4} - \frac{xy}{6} + \frac{y^2}{9}\right)。$$

2、基本量法。

某系统中有几个量起决定性作用，其余的量都可由这几个量导出，这几个起决定作用的数称之为基本量，如等差数列系统 $\{a_1, a_n, d, n, S\}$ 中有三个基本量，将三个基本量赋值就可得到一个题目。

3、命题变换法。

可分为

(1)等价变换，如由题目“当 m 取什么实数值时，关于 x 的一元二次方程 $(m+1)x^2+(3m-2)x+(1-m)=0$ 有两个同号实根”作等价变换得“当 m 取什么实数值时，一元二次函数 $y=(m+1)x^2+(3m-2)x+(1-m)$ 的图象与 x 轴的两个交点应坐标原点的同侧”。

(2)不等价变换，如题目“半径为3的圆分别与圆 $(x-2)^2+(y-1)^2=1$ 及直线 $x=-1$ 相切，求此圆圆心的坐标。”其已知条件减弱后可得新题：“一圆分别与圆 $(x-2)^2+(y-1)^2=1$ 及直线 $x=-1$ 相切，求此圆圆心的轨迹”；

(3)正逆交换，将命题中的已知事项与结论中的事项作相等个数的调换，从而得到新题，如由“已知 α, β, γ 成等差数列， $\tan \alpha = 2 \tan \beta$ ，求证： $\tan \left(\frac{\alpha}{2}\right) = \tan^3 \left(\frac{\beta}{2}\right)$ ”可得新题：“已知 α, β, γ 成等差数列， $\tan \left(\frac{\alpha}{2}\right) = \tan^3 \left(\frac{\beta}{2}\right)$ ，求证 $\tan \alpha = 2 \tan \beta$ 。”及“已知 $\tan \alpha = 2 \tan \beta$ ， $\tan \left(\frac{\alpha}{2}\right) = \tan^3 \left(\frac{\beta}{2}\right)$ ， α, β, γ 均为锐角，求证 α, β, γ 成等差数列。”

4、倒推法。

从预定结果或已知真命题出发倒推而得新题，如由预定的二元线性方程组的解：

$$\begin{cases} x = 1 + i; \\ y = 2 - i \end{cases}$$

可得题：

$$\text{解方程组} \begin{cases} 2x + y = 4 + i; \\ 2 - xy = -3 + 3i. \end{cases}$$

又如 $360 < 19^2 \Rightarrow \log_{19} 360 < 2 \Rightarrow 3 \log_{19} 2 + 2 \log_{19} 3 + \log_{19} 5 < 2 \Rightarrow \frac{3}{\log_2 19} + \frac{2}{\log_3 19} + \frac{1}{\log_5 19} < 2$ ，于是得到题目：

$$\text{“求证 } \frac{3}{\log_2 19} + \frac{2}{\log_3 19} + \frac{1}{\log_5 19} < 2 \text{”}$$

5、抽象法。

将某些实际问题数学化，编成题目，如打台球经过球桌边缘的几次反射后击中预定目标，将此现象数学化，并把长方形的台球桌改为正六边形，得出一题：“一张台球桌形状是正六边形 $ABCDEF$ ，一个球从 AB 的中点 P 击出，击中 BC 边上的某点 Q ，并且依次碰击 CD, DE, EF, FA 各边，最后击中 AB 边上某一点，设 $\angle BPQ = \alpha$ ，求 α 的取值范围。”

数学练习设计的质量控制四法

实践证明，机械重复的题海战术对儿童的危害极大。因此，题量要适

当，要在质量上下功夫。设计时，下述几点不可忽视：

1. 练习设计要全面。

例如，教学“分数乘以整数”后的巩固性练习，既不是随心所欲地出几道题，也不是练习题越多练习的效果就越好。应考虑如下四种情况：(1)不必约分的；(2)要约分，分数的分母与整数成倍数关系的；(3)要约分，但分数的分母和整数不成倍数关系；(4)乘数是特殊的整数（1和0）；而且要明确第(3)种情况是练习的重点，题量应稍大一些。

2. 练习设计要服从知识的系统性。

例如，一年级应用题启蒙教学的重点，在于处理好应用题的“部件”与整体的多种关系上。根据知识的系统性和儿童的认识规律，应抓好下面训练问题的精心设计：(1)抓好正确选用单位名称的训练；(2)抓好说一句完整话的训练；(3)抓好正确地说两、三句话的训练；(4)抓好找条件补问题的训练；(5)抓好表格式应用题向图文应用题、文字应用题过渡的训练；(6)抓好自己的语言复述应用题的训练；(7)抓好看算式口编应用题的训练；(8)抓好读题、审题和分析数量关系的训练；使之成为一个有系统的练习系列。

3. 练习设计要有针对性。

练习题的设计应受教学目的、教学内容和训练意图的制约。目的、内容、意图不同，练习题的设计和题量也应不同。例如，目的是训练学生熟练灵活地运用“乘法分配律”进行速算，培养学生的计算能力，就不要机械重复学生已掌握了硬套公式的简单题目。应设计一些只有经过适当变换后才能运用“乘法分配律”进行简算的题目。如：(1) $213 \times 997 + 639$ ；(2) $138\frac{6}{7} \div 9$ 等（原式 = $(135 + \frac{27}{7}) \times \frac{1}{9} = 15\frac{3}{7}$ ）。又如“工程问题”教学中，如果我们的目的是帮助学生透彻理解和掌握“工程问题”的基本数量关系，克服固定解题模式“ $1 \div (\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2})$ ”所形成的思维定势的负效

应，有针对性地设计这样的题目：“一个水池有甲、乙两进水管，单开甲管， $\frac{1}{6}$ 小时能注满水池，单开乙管， $\frac{1}{7}$ 小时能注满水池；如果甲乙两

管同时开启，多少时间后还有 $\frac{1}{4}$ 尚未注水？”学生典型错误有如下两种

列式：(1) $(1 - \frac{1}{4}) \div (\frac{1}{6} + \frac{1}{7})$ ；(2) $\frac{1}{4} \div (\frac{1}{6} + \frac{1}{7})$ 。此题设计就好在对可能

产生的错误有较强的针对性。一是把所需时间由习惯的整数改为分子是1的分数；二是把问题的语句由习惯的顺向叙述改为逆向叙述。此题能很好地训练学生的应变能力，提醒学生解题时不要为表面现象所迷惑。

4. 练习设计要有多效性。

一道有质量的练习题往往对应着多重教学目标。例如：建筑工地要运走一堆土，每天运180车，预计40天可以运完。现在要提前到15天运完，每天要多运多少车？对下面四种列式：(1) $180 \times 40 \div 15 - 180$ ；(2) $180 \times 40 \div (40 - 15) - 180$ ；(3) $180 \times 40 \div 15$ ；(4) $180 \times 40 \div (40 - 15)$ 。按下述要求回答：哪个列式正确？并说明解题的依据。哪些列式错误？错在哪里？为什么？怎样改变题目的条件或问题，使上述错误列式变正确？像

这样的练习，不是简单地找出正确解答就算完事，而是积极引导，充分发挥练习题的多效性，使学生知识和能力得到多方面的训练。

数学练习设计的难度控制五法

根据《大纲》和教材的要求，从学生实际出发，遵循循序渐进的原则，练习设计应由浅入深、由易到难、逐步提高。

1. 应有一个恰当的坡度。

例如，教学圆锥体积时，下面一组练习题就体现了有一个恰当的坡度：(1)一个圆锥体，底面半径是2厘米，高是3厘米，体积是多少？(2)一个圆锥体，底面周长是12.56厘米，高是4厘米；求体积。(3)一个圆柱体体积是27立方分米，用它削成一个最大的圆锥，这个圆锥的体积是多少？削去部分的体积是多少？(4)等底等高的圆柱和圆锥，已知圆柱体积比圆锥体积大6.28立方厘米，求圆锥体积。

2. 应对照比较，便于知识和技能的迁移。

例如下面一组题：

(1)一批货物，甲乙两队合运，4次运完；甲队独运，12次可以运完。若乙队独运几次可以运完？

(2)一盒糖果，分给幼儿园大小两个班的儿童，每人可分得4块；只分给小班，每人可分得12块。问只分给大班，每人可分得几块？

这样两相对照，可以帮助儿童克服对于(2)题理解上的障碍。只要把“每人可分得4块”理解为“一块一块地分，4次可以分完”，转过了这个弯，就发现这两道题的列式完全一样。

3. 应使易题不易。

例如：一根绳长3米，平均剪成5段，每段是全长 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，每段长

()米。又如：一辆汽车从甲地开往乙地，3小时跑了全程的 $\frac{4}{5}$ ，若

跑完其余的路还需多少小时？这是一道基本题，但是教师要求学生用五种不同的解法解此题（即着眼于行程问题、归一问题、倍比法、分数应用题以及比例方法）。这就增加了思考的广度和难度，需要儿童认真探索。

4. 应使难题不难，做好搭桥引渡工作。

例如：某人上山每小时行2里，下山每小时行3里，共用5小时，问上山用几小时？这是一道较难的题。假如设计成下面连续性填空题，难题就不难的。(1)作为一般的应用题缺少——(路程)；(2)用方程解，找不到——(等量关系)；(3)用比例解，找不到——(对应关系)；(4)本题涉及的数量中，不变量是——(路程)；(5)由此可得出结论——(路程一定，速度和时间成反比)；(6)解法是：——(由速度比是2:3，可得时间比是3:2)从而可得上山时间为 $5 \times \frac{3}{3+2} = 3$ 〔小时〕。

5. 应考虑大部分学生的学习水平。

不能只顾少数尖子生而使大部分学生无法接受，也不能迁就少数差生而使习题索然无味，此两者均达不到大面积提高教学质量之目的。在设计习题时，应在符合大部分学生学习水平的同时，注意贯彻因材施教原则。

对少数尖子生准备些难度较大的题目，少数差生准备些查缺补漏、基础性的、较易的题目，并不断提高。使习题设计更符合学生实际，使不同程度的学生都能得到提高。

注意了这几个因素，就能正确处理练习设计中易与难之间的辩证关系。

数学铺垫准备题的设计原则和类型

在小学数学教学中，要使学生在探究新知过程中少走或不走弯路，必须从知识、思维和方法等角度去精心设计铺垫题。

1、铺垫题要体现新知的趣味性。

就是通过新颖有趣的问题。激发学生探究新知的欲望，产生学习兴趣。

2、铺垫题要体现知识的针对性。

就是要弄清新知识的联络网，找准新知识的支撑点，分析新旧知识的衔接区，复习哪些与新知识有直接关系的旧知识。

3、铺垫题要体现思维的方向性。

就是要确定思维的起点和方向，理清思维的顺序。目的在于为学生指明探究新知识的思考方向，减缓思维坡度。

准备题一般有如下五种设计类型：

1、降格型

降格型准备题是与尝试题同题材同结构但难度不同，只要将准备题的条件或问题有目的地改变一下就成为尝试题的一种类型。

2、替代型

替代型准备题是把尝试题中某些数用值等形异的另一种形式的数来替代的一种类型。教学时只要将准备题中某些数改变一下就成为尝试题。

3、变式型

变式型准备题是把尝试题的某条件在学生已有知识的基础上作等效变式的一种类型。教学时只要将准备题中的某条件改变一下就成为尝试题。

4、分合型

分合型准备题是先将尝试题分成若干道简单应用题，再组合成尝试题以分散尝试题的难点的一种类型。教学时只要将这若干道应用题合并起来就组合成尝试题。

5、操作型

操作型准备题是根据教材特点设计一种操作，让学生在实际操作中悟出道理，然后再去做尝试题的一种题型。教学时，要让学生正确操作，在操作中发现规律，然后再用发现的规律做尝试题。

数学题组设计十式

所谓题组，就是把几道有逻辑联系的习题编在一起的一组练习题。精心编织题组练习是优化数学课堂教学的重要手段，是促进学生理解和掌握数学知识，形成技能技巧，发展思维能力的有效策略。题组练习在教学过程中应用和作用，大致表现为下列几种。

1、先行题组

学生认知结构中是否有适当的观念可以利用，是决定学习是否有意义的关键因素。设计“先行题组”是为了在讲授新知识之前提供准备性材料。以便在新旧知识之间架起一座桥梁。例如，乘法是在学生掌握了积的变化规律、小数点位置的移动引起小数大小的变化和整数乘法等三方面旧知的基础上，进行教学的，因此在讲正课之前，可变换角度与形式组织“先行题组”，使之更加逼近新知。

2、并列题组。

题组的各小题处于并列地位。如：

对比题组。对比题组各小题词语结构十分相似，甚至连数据也基本相同，只有通过细心观察、分析、比较才能察觉一些本质上的差异。这种题组在辨析易混概念和区别易混淆解题方法时运用效果很好。

迁移题组。当新旧知识有较多共性和联系时使用。迁移题组主要是用求同思维解题，能产生思维定势的积极影响。对比题组则主要用求异思维解题。因此对比题组和迁移题组最好相间出现。

变式题组。变式是变换同类事物的非本质特征，以便突出本质特征，让学生自觉地把本质特征和非本质特征区别开来，掌握解题规律。

3、正反题组。

概念教学中，在不影响完整性的前提下，选择具有鲜明对比的例题组成正反题组，有利于揭示知识的本质特征。

4、比较题组。

在教学过程中，通过有目的设计呈现比较性题组，让学生通过比较，分类，可以帮助他们更好地了解某些数学规律。

5、递进题组。

由具体到抽象、特殊到一般编拟的题组，可逐步揭示解题规律，发展学生抽象思维能力。

6、引伸题组。

这类题组由易到难、由简单到复杂逐步延续伸展解题前，适于因材施教，循序渐进地培养，提高学生解题能力。

7、动态题组。

动态题组，是指在讲授新的概念时，通过改变概念的非本质特征，提供充分全面的变式，从而寓“静”于“动”，使新知置于动态的背景材料中而设计的题组。

8、针对题组

在教完一个新概念后，应不失时机地设计针对性很强的题组练习，以扩大概念的关键特征，增强概念的强度和力度，使学生学习的概念精确化。

9、检测题组

学生掌握知识的过程，是一个循序渐进，不断完善的发展过程，有其阶段性。由于每个学生的学习水平不尽相同，学习同一个知识，有的已经达到了熟练水平，有的达到理解水平，有的却只达到认识水平。根据教学目标评价学生学习水平现状，需要编制不同水平的检测性题组。

10、贯通题组。

知识间的相互融会和重新组织的过程，就是认知组织的“综合贯通”在学生学完一部分知识之后，必须引导他们对所学的知识加以整理归类，从纵横方向多角度进行梳理，加强知识的纵横联系，建构知识网络。

在中学数学教学中，我们反对“题海战术”，就必须在习题的使用质量上下功夫。一题多变是实现这一目的的重要途径之一。永昌一中谢伯仁老师总结了如下五法：

1、类比法

与习题的结构、解法以及条件和结论之间的关系特征进行类比，变出一些新题来，然后判断是否有解、是否可解、怎样解。

例1 . 已知 $\sin x + \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$, 求 $\sin^4 x + \cos^4 x$.

求解本题时，除条件之外，重要的是利用 $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ 这一结论，根据这个特点，我们变出：

题1 . 已知 $x^2 + y^2 = p$, $x + y = q$, 求 $x^4 + y^4$.

题2 . 已知 $x^n + y^n = p$, $x^{2n} + y^{2n} = q$, 求 $x^{4n} + y^{4n}$ ($n \in \mathbb{N}$) .

例2 . [高中代数(甲种本)第三册83页第25(1)题]证明：

$$(C_n^0)^2 + (C_n^1)^2 + (C_n^2)^2 + \dots + (C_n^n)^2 = \frac{2n!}{n!n!} .$$

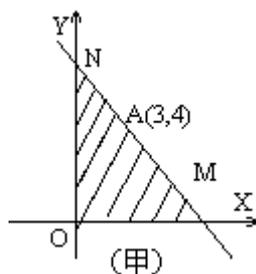
该题是利用比较 $(1+x)^n (1+x)^n = (1+x)^{2n}$ 两边展开式中 x^2 系数而得证的，与此类比，下面二题也可用类似的解法。

题3 . 求值 $C_5^0 C_5^4 + C_5^1 C_5^3 + C_5^2 C_5^2 + C_5^3 C_5^1 + C_5^4 C_5^0$.

题4 . 化简 $C_n^0 C_n^k + C_n^1 C_n^{k-1} + \dots + C_n^k C_n^0$ ($n, k \in \mathbb{N}, n \geq k$) .

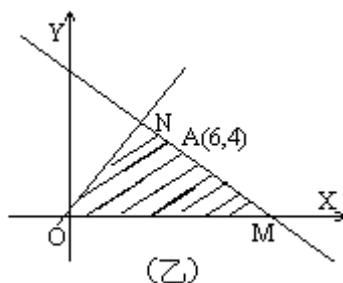
2、引伸法

变换题目中的条件，看结论在新的条件下有什么变化，其解法有什么新的要求。例3 . 经过 $A(3, 4)$ 的直线 L 分别与 X 轴、 Y 轴的正半轴相交于 M 、 N 两点，试确定 M 的位置，使 $\triangle OMN$ 的面积最小，并求出这个最小值。(如图甲)

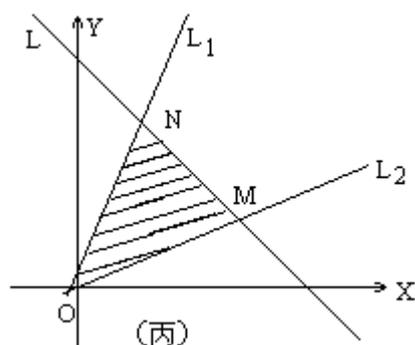


该题中 $\triangle OMN$ 是由动直线 L 和两条坐标轴围成的，如果考虑 $\triangle OMN$ 由动直线 L 和 X 轴及定直线 L_1 围成，则有

题5 . 有定点 $A(6, 4)$ 和定直线 $L_1: y=4x$, N 是 L_1 上在第一象限的点，直线 NA 交 x 轴于 M , 问点 M 在什么位置时 $\triangle OMN$ 的面积最小？(如图乙)



进而还可设想 OMN 由动直线 L 和两条过原点的定直线 L_1 、 L_2 围成。
(如图丙)



3、推广法

将习题推广，使之试用于更一般的情况。

例 4 . [高中代数(甲种本)第二册复习参考题二 16(2)] 求证： $6^{2n-1}+1$
($n \in \mathbb{N}$) 能被 7 整除。(证略)

由证明过程所采用的方法，我们可作出这样的猜想。

$1^{2n-1}+1$ 能被 2 整除，

$2^{2n-1}+1$ 能被 3 整除，

$3^{2n-1}+1$ 能被 4 整除，

事实上我们可将原题推广为：

题 6 . $m^{2n-1}+1$ 能被 $m+1$ 整除 ($m, n \in \mathbb{N}$)。

4、联想法

由原题的内部结构和外部特征与数学各部分内容建立联系，产生联想。

例 5 . 化简 $\text{tg} \theta + 2\text{tg}^2 \theta + 4\text{ctg}^4 \theta$. (答： $\text{ctg} \theta$) 原题可推广到一般情况：

$$\sum_{i=0}^n 2^i \text{tg}(2^i \theta) + 2^{n-1} \text{ctg}[(n+1)\theta] = \text{ctg} \theta.$$

进而联想到数列的前 n 项和便可得

题 7 . 已知数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = 2^n \text{tg}(2^n \theta)$ ，求该数列前 n 项之和 S_n 。

5、反思法

对习题条件和结论之间的关系进行逆向思考，看条件和结论倒置之后，关系有何变化。

例 6 . [高中代数(甲种本)第一册 217 页] 在非直角三角形 ABC 中，求证： $\text{tg}A + \text{tg}B + \text{tg}C = \text{tg}A \text{tg}B \text{tg}C$ 。

该题的条件实际上是 $A + B + C = \pi$ ， $A, B, C \in (0, \frac{\pi}{2})$ 。如果反向考虑便是：

题 8 . 若 $\text{tg}A + \text{tg}B + \text{tg}C = \text{tg}A \text{tg}B \text{tg}C$ ，问， A, B, C 应满足什么条件？

应用题的练习设计七式

1、比较性练习。

它是将有联系、易混淆的知识，运用比较的方法而设计的一种练习。如加法应用题与乘法应用题都是求总数，可设计比较性练习引导学生弄清它们的联系和区别。

2、针对性练习。

它是针对知识难点而设计的一种练习。简单应用题的叙述结构可分为顺向题和逆向题两种。针对学生接受逆向题困难的特点，可对逆向叙述的应用题设计专门练习，引导学生把注意力集中在分析数量关系和把逆叙句转化为顺叙句上。

3、变式性练习。

它是一种变换应用题的叙述方式、叙述顺序而设计的练习，以防止学生片面地根据一些词语来选择算法或根据条件的先后顺序来列式。

4、翻译性练习。

它是把应用题中的生活语言转化为教学语言的一种练习。训练学生把应用题的数量关系概括成相应的文字题。

5、操作性练习。

它是通过学生动手操作。培养操作能力而设计的练习。有些复杂的概念，通过操作或画图，可帮助理解题意和数量关系。

6、整理性练习。

它是将有联系的易混的互逆的应用题，按其数量关系一组组地加以整理而设计的练习。

7、创造性练习。

它是在学生掌握了有关知识、技能的基础上，培养学生灵活运用知识的能力，发展智力的练习。一般有：根据条件补问题，根据问题补条件，选择条件或选择问题，改编应用题，一题多解，自编应用题等。

应用题的“四字”练习方式

问：一题多问。

根据两个已知条件问出多种问题，以加深理解已知条件之间、已知与所求之间的相依关系，区分形似实异的问题。

解：一题多解，

鼓励学生进行一题多解，可以促使学生从不同角度、不同思路寻求正确的解题方法，从而培养学生灵活运用知识的能力。

变：一题多变。

这种练习可帮助学生掌握各种应用题的结构特点，提高综合运用知识的能力。一般有“变条件”和“变类型”两种“变”的练习。

编：一式多编。

根据同一算式进行多种应用题的编题活动。

附：应用题教学设计思考题五法（例说）

宋正堂

设计思考题是应用题教学中常用的重要手段。它不仅可以激发学生学习兴趣，帮助学生理解题意，掌握应用题结构，探究解题步骤、方法；同

时，还可以培养学生分析问题和解决问题的能力，发展学生思维。下面以第八册 47 页例 4 这道题目为例，试说在应用题教学中，设计思考题的几种方式。

题目：两个生产小组同时装配 2250 部电视机。第一小组每天装配 125 部，第二小组每天装配的是第一小组每天装配的 2 倍。两个小组几天可以完成装配任务？

在课堂教学中，主要有如下五种设计方式：

1、问答式设计。如：

师：知道了第一小组每天装配的部数和第二小组是第一小组的倍数，就能求出第二小组每天装配的部数对不对？

生：对

师：知道了第一小组每天装配的部数和求出的第二小组每天装配的部数，就能求出两个小组合起来每天装配的部数对不对？

生：对。

可以看出，这种设计思考题的方式是一问一答的，师生配合紧密，教学过程顺利。对、是不是、可不可以、……的问答式设计方式要注意：教师不可代替学生的思维，对一些学生处于似懂非懂状态、出于条件反射，而发出的“对”，应做到心中有数，对反馈信息要有清醒地估计。

2、综合式设计。如：

师：根据题目中告诉的第一小组每天装配的部数和第二小组与第一小组每天装配部数的倍数关系这两个条件，能求出什么数量？

生：能求出第二小组每天装配的部数。

师：根据题目中告诉的第一小组每天装配的部数和求出的第二小组每天装配的部数这两个条件，能求出什么数量？

生：能求出两个小组合起来每天可以装配的部数。

师：根据题目中告诉的两个小组同时装配的部数和求出来的两个小组合起来每天装配的部数这两个条件，能求出什么？

生：能求出两个小组几天可以完成装配任务。这种设计方式，是引导学生从已知条件开始，即根据题意。从相关的两个已知（或求出的中间量）条件，分析、推理出恰当的中间量，以此类推达到解题目的。同时，让学生掌握综合法的思考过程。

3、分析式设计。如：

师：要想求出两个小组几天可以完成任务，必须知道哪两个条件？

生：必须知道两个生产小组要装配的数量和两个小组合起来每天要装配的数量。

师：要想求出两个小组合起来每天装配的数量，必须知道哪两个条件？

生：必须知道两个小组每天各装配多少部。

师：要想求出第二小组每天装配多少部，必须知道哪两个条件？

生：必须知道第一小组每天装配的部数和第二小组与第一小组每天装配部数的倍数关系。这种设计方式，是引导学生从未知条件开始，即从问题部分开始分析、推理出中间量，一直到推出所有必须的中间量、达到解题目的。同时，让学生掌握分析法的思考过程。

4、分析综合连用式设计。如：

师：要想求出两个生产小组几天可以完成装配任务，现在已经知道要

同时装配的部数，那么，还需要先求出什么数？

生：必须先求出两个小组合起来每天装配多少部。

师：要想求出两个小组合起来每天能装配多少部？现在已经知道第一小组每天装配的部数，那么，还需要先求出什么数？

生：必须先求出第二小组每天装配的部数。

师：根据题目中告诉的第一小组每天装配的部数和两个小组的倍数关系，能求出什么数？

生：能求出第二小组每天装配的部数。

师：根据题目中告诉的第一小组每天装配的部数和两个小组的倍数关系，能求出什么数？

生：能求出第二小组每天装配的部数。这种设计方式，开始是采取分析式设计方式，尾步是采用综合式设计方式，一般称之为分析、综合连用设计方式，运用分析、推理的方法，去探究出所有中间量，从而达到解题目的。同时也培养学生的分析综合能力。

5、探索式设计。如：

师：要求出两个小组几天可以完成任务，必须先求出什么？

生：必须先求出两个小组合起来每天可以装配多少部。

师：要想求出两个小组合起来每天能装配多少部，必须先求出什么数？

生：必须先求出第二小组每天装配的部数。

师：怎样求第二小组每天装配的部数？

生：利用第一小组每天装配的部数和第二小组与第一小组每天装配部数的倍数关系，就能求出第二小组每天装配的部数。

这种设计方式，是要求学生从问题部分开始，探索研究出一个个中间量，逐步达到解题目的。这种设计方式较充分地体现培养学生的独立思考能力，思考性较强于分析或设计（思考过程更进一层）。以上仅举一例试说应用题教学中，设计思考题的方式。实际教学中，不可千篇一律，如图示法、假设法等思考方法的设计方式也不可忽视。应根据小学生的年龄特点及数学教学的年段要求，特别根据小学生的心理和思维发展规律去筛选思考题的设计方式。还应注意的是：在一步应用题教学的思考题设计方式中，就应渗透综合法、分析法等思考方法、这样对于学生系统、灵活地掌握、运用思考方法、路线、对于学生继续学习都是有益处的。

学生自编应用题八法

1、看实物演示编。

演示编题是按照预定的目的和程序，根据教师或学生利用实物的表演和示范过程编题的一种形式。

2、看图想象编。

看图编是根据图画内容或线段图的数量关系进行编题的一种形式。这也是培养学生把图意转换成语言文字能力的练习。看图编既发展了学生的想象力，又促使学生从数学的角度去理解生活知识。

3、选择条件或问题编。

这是一种带有游戏色彩的人称“找朋友”的练习。这种练习既加深了对应用题条件与问题相依关系的理解，又发展了他们的推理判断能力。

4、补充条件或问题编。

也叫补题练习，即给不完整的应用题补充数量、条件或提出问题，使之成为合情合理的应用题。

5、看算式创造编。

按照某个算式的关系式或根据指定的数字和算法要求学生编各种不同类型的的应用题。

6、根据应用题的问题逆推编。

逆推编是根据指定的问题和要求编题的一种形式。学生在这种练习中既加深了简单应用题与复杂应用题关系的理解，又增强了智能发展的自由度，使求异思维能力得到了充分发展。

7、根据题意选量编。

这种开放型的思维练习，有利于激发学生的数学兴趣。

8、借题发挥编新题。

借题发挥就是把原来的应用题，根据要求通过再造现象，把题意转化编成另一种应用题的练习。这种练习，不仅使学生对知识之间的综合，沟通、深化有了进一步的理解，同时也培养了学生知识迁移的能力。还有补充问题编题，按故事情节编题等其它一些形式，这里不再举例。

编题训练为学生创造了观察、倾听、动脑、动口、动手等多种器官参与学习活动的机会，是知识、语言、思维、技能、技巧的综合运用，其功能也是多方面的。

编题形式活泼，通过编题可以使学生对新知识中的有关概念的内涵与外延理解得更透彻，可以巩固学生对新知识的掌握与运用。

编题训练中，学生眼、耳、口、手、脑并用，可促进思维的多向发展，是培养学生良好观察力、注意力、丰富的想象力的重要手段，能训练学生思维的广度、深度、灵活性、敏捷性、发散性。

活跃课堂教学气氛，调动学生的学习主动性，积极性。学生参与编题，可以互相议论、互相启发，编得好的题受到师生赞美表扬，得到鼓励，因此能激发学生学习数学的兴趣，变厌学为乐学，变“要我学”为“我要学”。

学生要将自编的题明确表述出来，促使其动脑动口，因而可以训练其口语表达能力及文字叙述能力。

编题创造了优生施展才智，带动差生学习的局面，既便于因材施教，又能培养学生互帮、互敬、互学的良好学风。

分类作业的实施方法

长期以来，我们的作业一直是“大锅饭”，统一尺度，统一要求。众所周知，一个班数十名学生在知识基础、智力发展等方面存在着很大差异，而我们却置差异于不顾，把“桃子”悬在同一高度，结果，唾手可得者有之，略费举手之劳有之，跳一跳摘到者有之，跳断腿无法摘到的也不乏其人。怎样才能打破这种“大锅饭”呢？唯一的办法就是在作业中切实贯彻“因材施教”原则，实行“因材施教”。

所谓“因材施教”，也就是分类作业，即根据全班学生的智力发展水平和知识基础的差异，分别提出不同层次的作业要求。一般地说，对小学

高年级或普通中学（即指按施教区招生的中学），可将全班学生作业分为四类，其中第一层次应略高于大纲要求，这一层次的学生必须具备“基础实、智商高、学有余力”这样的基本条件，即少数“尖子”；第二层次应与教学大纲要求吻合，这一层次的学生数应占全班人数一半以上；第三层次应略低于大纲要求；第四层次则为最低要求，适宜于知识基础十分薄弱、智力较差和智力尚未得到开发的个别学生。如果对小学低年级或重点中学，所分类别可适当减少，如分为基本要求和较高要求等。总之，是把“桃子”悬在各类学生都能“跳起来可摘到”的高度。

在实行分类作业时，有几点应当值得注意：

(1)分类依据必须可靠。也就是说，教师对全班学生的知识基础和智力发展水平应了如指掌。

(2)分类是相对的不是绝对的。开始分类应向学生讲清道理后，与学生协商，在学生自愿的基础上进行。分类后，每过一段时间（例如两星期）可根据学生进步的实际情况作升类或降类调整。历次作业都应积极鼓励较低类的学生在规定时间内完成自己本类作业后，向上一类靠拢，连续几次能够完成上一类作业的即在调整时升类。

(3)“分”、“统”结合。这主要有三层意思，一是比较浅显的知识，最基本的概念是统一要求，难度大的要分类；二是主要学科实行分类，其他统一要求；三是课内完成分类作业，对大纲要求的课内未能完成的部分在课外数量上统一要求（即达到大纲要求），完成方式不作要求。

(4)与成绩评定直接挂钩。如果我们平时作业实行分类最后成绩评定还是统一尺度，这样的分类其效果必受到影响。解决这一问题，一种方法是分类考试，用不同层次的试题；另一种方法就是统一考试后再用加权计算方法得出成绩。各类分别采用不同的加权系数。这样，除极个别情况外，几乎全部合格，甚至有不少“绝对战绩”较低的学生跨进“优秀行列”。现在，国外对学生学习成绩的评定已不仅仅是评定“绝对知识”，还有知识、能力、兴趣、爱好、情感、意志等几方面的评定，我们在加权后的这种成绩实际上也已经包含了学习态度、进步幅度、情感、意志等因素。应当说，这样的“综合成绩”更为准确。或许有人提出这样的疑问，这么一来，学生的学习要求不是不统一，成绩不准确了吗？从表面上看，似乎确有问题，倘若我们深入思考一下，我们的教学目的是什么就不难消除这一疑问了。我们的教学目的，当然不是为了统一，为了给学生评出一个准确成绩，而是要让每一个学生在知识、能力以至整体素质上得到最大程度的发展，只要达到这一点就是合格。还有一点值得注意的是实行分类作业时尤其是开始阶段，要防止较低层次的学生会更感到比别人笨，因而不想上进，自卑感增强。对此，教师要向学生讲明，分类是让同学们站到自己的实际基础上，分类的最后目标是不分类——到达同一个目标，每一个人都应当力争以最快的速度向最终目标前进，要与自己基础相当的同学去比谁进步大，还可以配合一定的措施，如结“竞赛对子”、“找近期目标”等。一般地说，只要教者注意防止，是能够克服这种负效应的。诚然，实行“因材施教”对教师备课来说“负担”相对重一些，要事先对布置的各类作业加以研究。但是，这种负担应该是本来就有的，没有这种负担才是不正常的。

作业及时性与经常性操作

及时性是指根据课时教学目的和要求，或发现学生的知识缺陷及时布置作业。德国心理学家格尔曼·艾宾浩斯的实验表明，记熟了的材料在接受以后的最初一段时间内忘记得比较快，在这段时间内记住了材料以后忘记得就比较慢。巴甫洛夫和他的学生有关生理学的研究也证明，新形成的神经联系并不巩固，容易受到抑制，抑制的最厉害的是在刚一形成暂时联系之后。根据这些研究成果，许多教育家主张课外作业应该当天完成。因此，布置作业应该注意及时性。

所谓及时性，就是在学习新课的当天，应该及时布置有关新课的课外作业，并且要求学生当天完成，这对巩固知识，防止遗忘，效果较好。有经验的教师常常规定学生当天布置的作业第二天清早上学时就要交齐，教师及时批改、及时讲评。这样能保证及时反馈所起的作用。

经常性是指布置作业要经常，不能一曝十寒。课外作业是练习的一种形式，本身就包含着经常重复的意思。要掌握某种知识或技能，一定数量的重复练习是完全必要的。孔子曰：“学而时习之。”就是这个意思。

经常性有两种含义：

一种是要经常布置课外作业，不能几节课后才布置一次作业。有的教师一周布置一次，一次布置十来道题，这种作法就违反了经常性和及时性的原则。另一种含义是要经常重复练习某些基本知识和技能。例如，化学用语的运用，只靠理解其意义和方法，是不可能达到熟练程度的，必须经常地在作业中出现，让学生经常地练习才能奏效。又如有机物的同分异构现象，教师讲一两遍概念的含义，学生做一两次作业，是不能达到运用自如的地步的。必须在整个学习过程中经常布置这方面的作业，通过学生的书写、判断、改错才能加深理解，形成技能。

及时性与经常性存在着相互促进、相互制约的密切联系。如学生学习了一种新知识，就及时布置作业加以巩固和锻炼，就必然给学生以不断练习的机会，也就贯彻了作业经常性原则。同样，教师如经常布置作业，对贯彻及时性原则也会十分有利。

作业的时间性与重现性控制

时间性是指学生完成课外作业所需的时间。有人把布置作业的题数作为衡量学生课外作业是否过重的尺度，这种方法是不恰当的。因为题型不同所花的时间不一样，即使是同一题型，由于难易程度不同而解题时间也不一样。因此，衡量课外作业是否过重，应该以时间为标准，较为科学。

关于课外作业时间的标准，苏联《普通中等学校章程》规定：“七年级不超过3小时，八至十年级不超过4小时。”我国尚无明文规定。但是，不同学科之间还应有所不同，必须统筹兼顾，合理分配。千万不能越多越好，或者不顾大局，单纯强调本学科的特殊性，而挤掉其它学科作业的时间。也不能越少越好。甚至主张“课外无作业”。“课外无作业”的看法似嫌片面。

有的学校大致规定：语文、数学、外语按授课时数1:1，物理、化学按授课时数1:0.5，其它学科均不得超过此比例。按此规定计算，高中学

生课外作业时间一般不会超过 4 小时，这种时间安排，较为合理，学生和教师都不会感到负担过重。

但是，有的教师在所谓“深钻大纲，紧扣教材，不如多找资料，广搜情报”的思想支配下，把“多找广搜”来的大量“模拟题”、“预测题”、“检查题”、“摸底题”、“综合题”等等名目繁多的作业题，不分青红皂白，统统翻印给学生做，既不检查批改，也不公布答案，更不讲评，这才是道道地地的“题海战术”。学生做的作业得不到及时反馈，不知道自己所做作业的结果，是没有任何效果的。桑代克的研究表明，在不知道学习结果的情况下，重复的次数与学习的结果无关。消耗大量时间的“题海战术”，是违反布置课外作业时间性原则的，它是产生学生学习负担过重又无益于学习效果的一个主要弊端。

重现性是指某些作业有必要重复出现。但心理学研究表明，重复在有意义学习和机械学习中的作用不同。在有意义学习中，由于新知识与认识结构中已有的概念和原理能建立联系，重复能增加新出现的意义的清晰度和稳定性，以防止遗忘。例如，结合本课时内容联系过去学习的氧化—还原反应的有关判断、电子转移方向、数目的标注、化学平衡移动的判别、利用方程式的有关计算等作业，有一定程度的重现，并且有新意，这样既能加强记忆，又能拓宽知识视野。“温故而知新”就是这个意思。

对于元素符号、离子符号、分子式、化学方程式、离子方程式等化学用语的应用，常见离子的鉴别，常用指示剂的变色，某些物质的特性等作业，也应该有一定程度的重现性。它们多属机械记忆的知识，多是学习化学的基本功，因而有必要反复练习。

总之，对有代表性的、典型性的、关键性的作业，不要认为学生见过一次就能过关，必须有选择、有计划、有目的地安排一定程度的重现性作业，才能保证学生获得巩固的知识和熟练的技能。

时间性和重现性看来似乎是一对矛盾，因为时间性原则是要把学生课外作业的时间控制在合理负担的范围内，而重现性原则是要求学生某些“双基”性作业重复出现。有些“题海”论者认为学生多做题目才能达到熟练的程度。甚至一个元素符号要学生写 50 遍，这是只考虑重现性忽视时间性的表现。而那种做过一次作业就认为学生已经学会的想法，是只考虑时间性忽视重现性的倾向。我们认为，两者是辩证的统一，也就是在考虑重现性作业的同时，要保证贯彻时间性原则。处理好两者的关系，是解决学生合理负担的关键，具有高度的艺术性。

作业的兴趣性与灵活性控制

兴趣能激发学生的学习动机。它虽不能改变人的智力水平，但却影响人的智力发展。有兴趣的事物能诱导学生乐意从事和获取。做作业也是这样，饶有兴趣的作业题具有一种吸引力，能促使学生充分发挥自己的智力水平去完成它。如果教师布置课外作业注意到兴趣性，这对巩固学生的知识是十分有利的。这里所谈的兴趣性，不仅是作业内容的兴趣化，而且包括促进学生勤奋钻研的其它心理因素。例如，有的教师编撰一些习题诗，从文学欣赏的角度美化作业的内容，使学生得到一种艺术享受，因而兴趣盎然，思维活跃。如“摄氏温标三十七，百克饱和胆矾液，冷却降至二十

度，能有几克晶体析。”这首有关化学计算的习题诗，引起学生很大兴趣，在愉快的心情中完成了作业，效率很高。有的教师联系生活、生产和科研的实际，编拟一些作业题，扩大学生的知识视野，使他们产生新颖感，引起好奇心，怀着旺盛的求知欲去解题。

有的教师注意作业类型的多样化和同一内容的多变性。多样化是指题型的不同，如选择题、填空题、改错题、解释题、问答题、实验题、推断题、计算题、综合题等等类型，经常变换、相互穿插。多变性是指同一内容的题目，有着不同形式的变化，或由浅入深，或变式各异，即常称的“一题多变”。作业内容和形式丰富多彩，学生做作业时情绪高昂，乐于思考。

凡此种种，都是提高作业兴趣性的有效措施，学生做作业时经常处于兴奋状态，高高兴兴地做作业，而不是把做作业当作精神负担。

灵活性是指作业内容要使学生解答时有一定的思维灵敏性和足够的思维活动量，而不是死记硬背，机械识记。这里所谈的灵活性，主要包括下列几种类型的作业。

(1)不是直接复述定义、定理和定律，而是灵活运用它们去解决一些问题的作业。

例如，要学生叙述盐类水解的定义，就不如举几种实际问题让学生运用水解定义去解释它们的酸碱性；要学生叙述某种物质的性质，就不如让学生运用此类物质的性质去解释一些实验现象或鉴别一些物质；联系生活和生产实际知识的作业，特别富有灵活性和兴趣性。这类作业可以培养学生灵活运用知识解决简单实际问题的能力。

(2)作业题在课本中不能直接找到答案，只能在已学知识中有解题依据。

课本上能找到现成答案，或是简单模仿就能得出答案的作业。显得机械呆板，不宜作为课外作业。学生作业应从已学知识中找到解题依据，而解题过程就是知识的迁移过程。学生解题时，应该寻找哪些条件作为解题依据，需要联想、判断；需要逻辑推理。因此，这类作业对训练学生思维的灵活性十分有益。例如，根据阿佛加德罗定律进行计算和推理的问题；训练学生解题技巧和解题速度的作业；具有某种典型性和代表性，能触类旁通的作业等，都是比较灵活的作业。这类作业可以培养学生的知识迁移能力、联想能力和逻辑推理能力。

(3)作业题不能要求学生只按常规思路解答，而是要他们用多种思路进行分析。

通常称为“一题多解”的作业就属于这种类型。例如，要学生鉴别一组物质，就应该考虑有几种方法，让学生各自去分析和比较，找出最佳的方案；一些有多种解题思路和解题步骤的计算题，让学生去寻找最简练的计算方法；布置选择题时，应该设计一些运用直觉思维，超脱常规思路解决问题的作业。这类作业可以开拓学生的解题思路，培养他们的创造性思维。

兴趣性与灵活性有着密切的联系。当学生对作业有兴趣，感到做作业是一种享受，就会怀着兴奋的情绪去做作业，因而心情十分开朗，思维比较活跃，反应更为灵敏，这对提高思维灵活性有促进作用。一些灵活性的作业，能产生一种吸引力，诱导学生乐意去做什么，一旦问题解决，就会产生愉快感，认为是一种享受，因而作业的灵活性与兴趣性是相互促进、

相互制约的。

弹性作业三式

1、铺垫型。

这是为完成基本题有困难的学生设计的练习。这种题从学生已有的知识出发，降低起点，或对基本题作某种暗示，或把基本题作某种分解或对解题方法作某种指导，或要求对相关的内容复习后再作业。

2、扩展型。

这是为学有余力的学生设计的，在做好基本题基础上的选做题，是对基本题的扩充和延伸。一般来说，选做题比基本题灵活，思维难度大一些。对优生可以提出，在完成作业后想一想：“答案是怎么想出来的？”“为什么要这么想，这么做？”“还有没有更简捷、更科学的方法？”

3、超前型。

对智力较好的学生，在完成基本题后，老师可以出示预习题，或要求学生对照课后有关习题，阅读熟悉新教材，自行探究，找出相应答案，或找出不懂的地方，在疑难处做上记号，为学习新课质疑问难和辅导差生作准备。也可以布置学生阅读与新教材相关的材料，为突破新教材难点作准备。

作业激励四法

首先提出“认真”作业的要求。

开始，课堂作业布置得尽可能少些、精些，只要求书写认真、即不潦草、不涂改、不出格，对符合书写要求的作业，教师加记一个或几个；对不符合书写要求的加记，表示重新做一遍。每天放学后，以小组为单位公布得的人数，比一比哪组同学得的最多；每周六公布学生个人得的个数，看看谁的作业最认真，并将前10名同学的作业陈列在“优秀作业展览角”里。经过一段时间训练，学生的作业书写质量明显提高了。

其次提出“正确”作业的要求。

在绝大多数同学作业书写认真的基础上，应及时提出“正确”作业的具体要求。这个要求也应注意循序渐进，不能操之过急。如可按照“口算式题 应用题”逐步提出正确要求。为了更好地防止学生出错，教师在训练时要注意对比练习。

再次提出“迅速”作业的要求。

在学生作业正确率较高的前提下，要及时提出“迅速”作业的要求。如在1分钟内口算多少道题、在10分钟内完成几道应用题等，引起学生对完成作业的紧迫感，克服拖拖拉拉的坏习惯。这对培养学生思维的敏捷性也是大有裨益的。当然，教师提出的时间限制应适应绝大多数学生的速度，不能人为地造成适得其反的后果。在这一过程中，尤应重视“认真”和“正确”的要求，不能顾此失彼，得不偿失。

最后提出“巧妙”作业的要求。

这是作业要求中的最高层次，主要指：

(1)求简 即解题思路、计算方法等的简捷过程。比一比，谁的方法最

省力。

(2)求异 即寻求别出心裁的列式或计算。凡与众不同的新异解法，只要有道理，均可加记优分，以此奖励学生的求异思维。这绝不是导向学生故弄玄虚，而是要求在一般解法的前提下再另辟蹊径，其目的在于发展学生的智力和思维。

实践证明，只要教师敢抓、乐抓、善抓学生的数学课堂作业，不仅作业书写质量和学业成绩能显著提高，而且可以促进学生智力因素和非智力因素的协同发展，促进学生数学素质的全面提高。

计时作业三法

由于计时性作业方向明确：既要正确又要迅速，其难度增大了，要达到目的，除了智力因素起作用外，更重要的还需要非智力因素的作用。学生必须保持良好的情绪，以顽强的意志去克服学习中的障碍。因此，计时作业的过程，既是智能训练的过程，又是砥砺意志的过程。通过计时作业的实践，可以逐渐培养学生的自觉性、果断性、坚定性、自制性；可以不断地克服懒散性，树立起“现在的事，现在办；今天的事，决不拖到明天”的惜时观念，这种意志品质的形成，会给学生将来事业的成功提供重要心理因素。

计时作业施行得好，可节省大量时间，供学生开展更多有益于身心健康的活动，促进学生全面发展。另外，计时作业便于教师根据学生能力不断提高的状况，随时调节作业量，以适应学生心理承受力，不使学生感到作业量是一种沉重的负担，让学生胜任愉快地完成作业。

培养学生计时作业的习惯

1、加强课堂作业训练。

教师要认真备好课，讲课必须要言不烦，突出重点、难点；改进教学方法，提高教学时效，把节余的课时用于课堂训练上。凡是课内作业，不管是口头的还是书面的，务必要求即时完成。对在规定时间内能正确完成作业的学生，教师要热情表扬。实践证明，课内训练是形成计时作业习惯的关键，教师一定要从严要求。

2、精心设计作业。

教师设计作业，要体现“少、精、活”三个字。“少”就是不得超量。要根据不同年龄儿童心理特点，给适量的作业。如低年级最好不超过十五分钟；中年级可在半小时左右；高年级不要超过一小时。“精”，就是设计作业必须符合大纲要求，根据教学内容和学生实际水平，难易适度，作业题要有针对性，典型性。所谓“活”，就是设计作业题要减少机械记忆和单调重复性作业，尽量多设计有启发性，越味性，有利于发展智力的作业，调动不同层次学生的积极性，使他们都感到有兴趣。

3、严加管理。

学生心理特点，就是情绪不稳定、忽冷忽热。一种良好的习惯的形成，除了反复实践以外，还要伴以严格的管理方法：除了校内教师严管以外，在校外要动员学生、家长管。寒暑假时，责成责任心强的好学生当学习组长，把计时作业任务交给他们，让他们监督，做好记录，便于教师检查。还要加强学校和家庭之间的联系，利用家长会、家访，做好家长工作，请

家长帮助管自己的孩子。把完成作业的时间，让学生写在作业本上，便于家长监督。凡按时完成作业的，家长要签字。只要教师、家长从严要求，持之以恒，学生就会习惯成自然。

“五先五后”作业法

1. 先回顾，后作业。

作业是运用知识的一种实践活动，知识掌握得不牢固就很难运用得好。所以一定要指导学生在作业之前，先回顾一下本节课所学的有关新知识，真正消化、理解、掌握了这些知识后，再下笔练习。

2. 先审题，后解题。

审题是理解题意，把握数量关系，寻求解题途径的一种思维活动，审题是解题的前提。应教会学生审题的方法，如图解法、列表法、读——划——批——注法等等，培养学生良好的审题习惯。

3. 先作题，后想题。

解完题后要想题，想想题目的特点，各步的算理，求解的规律与关键。把解题过程中的心得与体验提高到理性认识的高度。

4. 先互评，后送批。

先让学生互评作业，一评解题是否正确，二评算理是否优化，三评是否另有解法，评题后即送老师批改，以便及时强化正确，纠正错误。

5. 先自馈，后小结。

作业批改后指导学生认真看一下老师对自己作业的评价结果和评语，想想解题过程是否合理、优化，出现了哪些错误、错因是什么，怎样订正。再引导学生进行练习小结：练习了什么内容、特点、规律、比一比与相似练习内容的联系和区别，在同中求异和异中求同中理解新知的实质。

附：教师作业的七个有利

四川阆中县教研室 刘军

要提高学生每次练习的效果，教师在设置练习时应先做一次，并把演算练习视为提高自己教学水平的一种途径。事实证明，教师做练习题有七个方面的作用。

一、有利于活化自己对知识的领会、熟悉知识间的网络关系，开掘教材内容与练习题的内在联系，提高讲授的有效知识总量，丰富讲授内容。

二、有利于根据整体性原理和学生认识规律，优化练习题的次序，使练习题的编排体系循序渐进，重要内容反复练，疑难问题着重练，关键地方突出练，易混的地方对比练。

三、有利于把有代表性、启发性、灵活性以及能诱发学生知识缺陷的练习题选择出来，训练学生的创造性思维，提高思维的灵活性，克服学生练习的盲目性。

四、有利于教师事先选择最优方法，在学生解题无门时给以指导，也能在学生思维‘卡壳’时适当点拨提示。

五、有利于减轻学生负担。教师事先做一次作业，可以比较准确地估计到学生作业所需时间，从而使学生作业分量适当，负担合理。

六、有利于提高批改作业的质量和效率。教师通过亲自作业，对一些题目可能有的解法、解题的步骤、学生容易发生困难之点，都一清二楚，自然批改起来思维敏捷，判断准确。

七、有利于提高评析课的质量。教师通过亲自作业和亲笔批阅学生作业，能够准确地把握要评析的重点、难点、关键处，使学生在纠正错误的同时，能恰到好处地查清产生错误的原因，从中吸取教训，进而改进学习方法与思维方法。

五步作业指导法

第一步：准备

学生做作业，不是孤立的学习活动，做作业是课堂练习的延续。每道作业题，都与课堂学习的教材内容有内在联系。只有首先弄懂了课上学习的教材内容，才能学会运用已知的知识去理解、分析、计算和解决教师所布置的作业题。因此，要使学生养成先复习功课，弄懂所学的基本原理、法则、规律，然后再做作业的习惯。

第二步：审题

学生对作业题看不懂弄不清，就可能虽然下了不少工夫，但是作业“文”不对“题”，一步错了，步步错。因此，一是要求学生注意审题。审题就是了解题意，搞清题目中所给予的条件与问题，明确题目的要求。审题是应用所学知识，使学过的知识能够具体化的首要环节。只有明确了课题的条件和要求，在头脑中建立起课题的抽象后，才能通过联想，加快起解决当前课题所需要的知识，才能把学过的知识具体化，找到解决问题的途径和方法。如果能够联系起过去解题时用过的思路和方法，就可以把过去不熟悉的题目，变成熟悉的，做到轻车熟路、得心应手地答题。

第三步：做题

做题是审题后把解题的思路表达出来的过程。做题时要想做到保证质量，就要争取做一遍就对。并且速度快。一遍对是指思维、表达和运算具有科学性和准确性。速度快，是指做题要效率高，即在科学准确的前提下，有意识地训练自己快速解题的本领。

第四步：检查

检查是完成作业后保证作业质量不可缺少的一步，其任务是使学生自己想办法判断作业做得对不对，以及错在哪里。这是培养学生学会自我分析、自我检查、自我改正的方法，也是培养学生独立思考能力和独立解决问题能力的重要途径。根据条件，可以从审题开始一步一步地逐步检查，也可以通过重做一遍来检查。

第五步：提高

作业检查一遍，可以说完成了作业任务，也可以说尚未完成。主要是看以什么标准要求自己，如果是高标准严要求，就应进一步提高学习水平，还可以做这样一些学习活动：一题多解和一题多想，即每做完一道题就要想想，还有没有别的思路和方法，能否从另一个角度提出问题，争取另辟蹊径，开阔思路，锻炼自己创新的能力。比较归类，抓住根本，以少胜多。有些题是万变不离其宗，都是从一两个基本原理、基本规律中发展变化而来的，经过分析归类，精深地掌握基本问题，就可以以一当十，以

一知万。围绕中心主动做课外习题，要以课本中的基本问题为中心，主动提出一些课题，主动地找有关书籍和有关材料，主动地去解决有关的新课题。增加知识的深度和广度。

做作业的意义和作用

作业是学习活动的有机组成部分，对于学生掌握基础知识和基本技能、培养能力是必不可少的。

作业是听课和复习的延续。和听课、复习比较，作业在基本技能和能力的训练方面应当更着重强调一些。可以说，作业是学生把获得的知识通过具体化推广到同类事物，去认识新事物、解决新问题的过程。

教学过程是一种教与学的双边活动，既有教师的活动：“传道、授业、解惑”；又有学生的活动：多读、多想、多练。只有教师的讲授，没有学生的练习，就不可能完成学习任务。因此，认真完成作业是学生学好功课的重要条件。作业的种类很多，可分为课内作业和课外作业。课内作业包括课堂练习、课堂阅读、课堂作文等；课外作业（或称家庭作业）包括记单词、背诵课文、独立解题、制作模型、图表、进行简易的测量实习、小实验、实物观察以及预习和复习等。

1. 检验学习的效果。

课外作业是学生独立地把知识应用于实际的初步实践。如果做作业很顺利，正确率高，便从一定程度上说明了预习、听课和复习效果是好的。相反，就说明学习效果并不好，有些基础知识还没有真正理解，有些基本技能还没有真正掌握。可见，做作业是检验学习效果的一种重要手段。

2. 加深理解和巩固课堂所学知识

知识的理解和巩固是知识应用的前提，而知识的应用，又使知识的理解和巩固得到发展。做作业本身正是一种应用。在这种应用活动中，总要重现已学新知识来分析新事物，揭露其本质，并将其纳入新知识体系之中。这样，不仅复习了新知识，而且建立了新知识与新事物之间的联系，加深了对新知识的理解。可见，做作业是加深理解和巩固课堂所学知识的重要途径。否则，就象华罗庚教授所指出的：“如果不做书中所附的习题，那就好比入宝山而空返。”如，在做作业中，通过思考与运用，可以在模仿中消化所学知识，可以在推理和运算中进一步理解所学到的公式、法则、定理；可以把混淆的概念搞清楚等，从而加深了对所学知识的理解，在理解的基础上，又进一步巩固了对所学知识的记忆。

3. 培养了独立工作的能力与创造才能

学生在完成作业的过程中，需要独立观察、独立思考、独立钻研问题，在某种程度上还要灵活地运用所学的知识。因此，它要求学生发挥一定的独立性与创造性，这样，完成课外作业，也就有助于独立分析问题和解决问题能力的培养，有助于创造才能的发挥。

4. 可以为总复习积累资料

指导书面练习五步

练习是为了加深学生对数学知识的理解，形成熟练的技能，发展学生

的思维。为了达此目的，岳西县菖蒲乡中心小学余声隆老师在指导学生数学书面练习时采取了五步法，即：一读、二找、三说、四算、五想。

具体做法是，将每个练习题按编排的层次分成若干组，在每组中选有代表性的习题进行指导，分五步进行。

一读，就是不论什么类型的题目，首先要求学生认真读题。读题方式要多样，长题默读，短题齐读，式题变换方法读。如“ $95+25$ ”可读成“95加上25”，“95与25的和是多少”，“比95大25的数是多少”。这样就将计算的实际意义揭示出来了。对于文字题与应用题则要求学生逐步做到读有轻重缓急，关键词语重读，易忽略的地方拉长声读。另外，对于有些叙述繁琐的题目，则要求学生能抽其筋骨读，以明析数量关系。

二找，就是要求学生找出试题的计算顺序，简算题的特征，已知条件与要求的问题。混合运算试题，要求学生在运算符号下面标出计算顺序。简算题可在题目下面标出表示有关运算定律的字母。应用题的已知条件与要求的问题尽量做到用图表表示出来。分数应用题、行程问题都要逐步训练学生用线段图表示出条件与问题。对于难以用图表表示的题目则要求在已知条件与要求的问题下面画出不同的线条。

三说，就是让学生说一说自己的解答步骤或解题思路，这是较为困难的一步。在进行中要注意三点。从易到难，先可选择与所教学的例题大致相似的题目让学生模仿地说，再逐步加深难度，适当做些变化。注意到让所说题目的难度大小与学生程度的高低合理搭配，以保护、培养差生的积极性，防止优生的自满。要鼓励学生多角度地思考问题，提出异议。

四算，就是让学生进行书面练习，鼓励他们灵活地采取多种方法进行计算，且可自己给各种方法写评注。如“最简法”、“一般法”、“较繁法”等。同时要求学生逐步做到书写整洁，字迹清楚，计算速度快，正确率高。还要进行口头验算的训练。

五想，就是要求学生在计算结束后进行纵横比较，找出题与题之间的异同点，与以前所学知识的区别与联系，也可结合新课的预习想想所掌握的知识对学习新课的作用，还可分小组讨论各种计算方法的优劣，分析错误的原因。

作业的方法

1. 提高作业能力应注意的几个问题

(1)注意听课。这是做作业的基础和前提。

(2)复习先行。一定要在复习好功课的基础上再做作业。因为，在没有彻底弄清基本概念的情况下去赶作业。只可能产生两种结果：一种结果是，即使碰对了，赶完了，但对问题并不能深透理解；另一种结果是，东摸西碰，绕弯路，出岔子，作业仍完成不了，或完成得很差。

(3)独立工作。作业必须独立完成。只有独立工作，知识才能真正为自己所掌握。独立工作的主要内容之一是独立思考，没有独立思考而完成的作业，就不能深入理解，再遇见类似的问题，仍然解决不了。如果一碰到困难就问别人，甚至抄袭作业，这样就完全失去了做作业的意义。

作业完成了，应独立检查，不要轻易与别人对答案，否则，就会不知不觉地养成依赖别人的习惯。

但对于独立思考解决不了的问题，决不要轻易放过，应该去请教老师或同学。请教时，要把自己的看法和难点告诉对方，在老师和同学的启发帮助下，自己再独立完成它，决不要简单地把别人告诉自己的答案抄完了事。列夫·托尔斯泰说过：“知识，只有当它靠积极思维得来的时候，才是真正的知识。”

(4)格式规范。做作业时，一定要按照各学科要求的格式去做，力求书写工整、条理清楚、简明易看，养成科学严谨的学习作风。

有一位学习优秀的中学生曾深有体会地说：“做作业和考试一样，考试就和平日做作业一样。”

(5)克服困难。一般情况下，老师所布置的习题，都是按照学生的知识和能力完全可以独立完成的。但一般都是“要跳一跳才能摘到了”。所以，在解题过程中，往往会遇到许多困难。所谓难题，或者是由于理论概念较深，或是由于方法技巧要求比较灵活。我们可以冷静地加以分析：如果属于理论概念问题，可以进一步带着问题重新复习有关理论部分，常常可以发现，理论一旦理解透彻，所谓难题其实不难。如果属于方法技巧问题，则可以把思路放开一点，多用几种方法，多从几个角度去考虑问题，多琢磨一些典型例题的解题方法；一时做不出，搁置一、两天再想，总是可以做出来的。这样，真正是自己克服困难探索解出的难题，做一道顶得上许多道题的作用。

只有多“碰钉子”，才善于“拔钉子”。

(6)按时完成。一般说来，作业应“今日事今日毕”。这有下述好处：其一，当天的功课，老师刚刚讲过，记忆犹新，做起题来顺利，也容易做到。但如果时间搁长了，则做起作业来就会吃力，而且容易出错。其二，当天的作业当天做，由于分量不多，不用花多长时间就能做完。但如果拖拖拉拉，欠帐多了，则不是潦草从事，就是力不从心，抄袭作业的现象也往往由此产生。其三，当天的作业不完成，没有消化和巩固当天的知识，明天的新课就不容易听懂。至于有些确因某种原因不能当日完成的作业，也应本着保质保量的前提下，争取尽早完成。

(7)力求正确无误。

(8)及时更正作业中的错误。

2. 做作业的过程

下面，仅以独立解数、理、化习题来加以说明。

解题一般要经过五个环节：审题——寻找解题途径——题解的表述——验算——归纳总结。

(1)审题

审题是解题的第一步。所谓审题，就是对所要解决的题目，在头脑中有一个清晰的反映。这是在感知题目的基础上，在头脑里进行一系列思维活动的结果。在审题过程中，要分清题目的条件和要求，明确它们之间的关系，从而了解题目的基本结构，这样，才能对题目形成清晰的映象。

由于题目的性质、难度不同，审题时就会出现不同的情况。如果题目结构比较简单，用到的基础知识和基本技能又比较熟悉，则审题过程是简缩的。反之，如果题目结构复杂，用到的知识和技能又不熟悉时，或者在以后解答的过程中不断出现障碍时，审题过程常常是扩展的，并且与后继过程反复交错进行，这时审题就是一种复杂的心理过程。

一般审题的方法和思路是：

认真阅读，明确题意。审题时，要达到明确题意的目的，必须认真阅读全题，做到读通读懂。阅读题目时，可以先通读全题，了解全题的含意。然后再进行细读。细读时要分清题意的层次，分清全题讲了哪几层意思。对不懂的和关键的地方要反复阅读、仔细推敲。

例如，今有含 Ca^{2+} 、 Cu^{2+} 和 Ag^{+} 三种金属阳离子的稀溶液，现要求分别得到这三种元素的沉淀物（即每种沉淀是一种金属的化合物）。供利用的试剂只有碳酸钠、盐酸和硫化亚铁，并且不得加热。写出简要的逐一分离沉淀的步骤（不要求写具体操作、仪器和化学方程式）。

经通读上题可知，本题只有一种稀溶液，其中含有三种阳离子。本题求解的实质是分离沉淀，而不是分析鉴定。本题包含二层意思：一层意思是三种金属阳离子要变成不溶于水的金属化合物；第二层意思是三种不溶于水的金属的化合物不能同时出现，而应逐一分离。弄清了题意，抓住了关键，才能有正确的解题思路。此题可以先从“逐一分离”着手，根据题意，挑选合适的试剂按一定的顺序加入稀溶液中，使得金属的化合物一个一个地以沉淀析出。

画草图是把题目形象化，帮助我们弄清楚题意的有效手段。如，物理学中的运动学习题、电磁学习题；数学中的列方程解应用题、平面几何题、立体几何题，等等，就经常使用这种方法。

分析题意，找到“因”、“果”。在弄清题意的基础上，要通过分析找出题目中的“因”和“果”。“因”是题目给的条件，“果”是要求的内容。掌握所给的条件和明确要求的内容就是审题的目的。条件是解题的依据。有的条件很明显，一看就知；有的却是隐蔽条件，要通过分析才能揭示。审题时，必须认真分析已知条件，充分利用已知条件，努力挖掘隐蔽条件。有时，能否找出并利用题目中的隐蔽条件，往往成为解题的关键。

例如，在题目“解方程 $\sqrt{X^2 + 5X + 4} + \sqrt{X - 4} = 0$ ”中就隐含着条件： $X^2 - 5X + 4 = 0$ ， $X - 4 = 0$ ，利用这一隐蔽条件，方程极易求解。如果按无理方程的一般解法去解，则要繁琐得多。

解题中有一条重要经验：当题目解不下去的时候，应该回头检查一下是否遗漏了条件。例如，已知一个直角三角形边长是整数，并且周长的数值等于这个三角形面积的值，求三边的长。

设三边长为 a 、 b 、 c ，则有

$$\begin{cases} a^2 + b^2 = c^2 & \dots\dots \\ a + b + c = \frac{ab}{2} & \dots\dots \end{cases}$$

两个方程怎么能求三个未知数呢？解不下去了，能不能再列一个方程？不能了。怎么办？赶快回头检查是否充分利用了已知条件。原来，“边长是整数”这一条件还没有用上。

于是，由 $c = \frac{ab}{2} - a - b \dots\dots$

将 c 代入 得： $ab - 4a - 4b + 8 = 0$ ，

$$\text{即 } a = 4 + \frac{8}{b - 4}$$

因为 $a > 0$, $b > 0$, 且都是整数, 所以, $b-4$ 只能是 1, 2, 4, 8。从而求出三边的长是 6, 8, 10 或 5, 12, 13。

审题是解题的基础和出发点。如果通过审题, 对题意真正明确了, 对题目中的条件真正找全了, 对条件和要求的真正关系弄清楚了, 那么, 就可为寻找解题途径奠定一个好的基础。如果不是这样, 就请记住杰出的美国数学家和教育家 G·波利亚的告诫:

“没有理解问题之前, 不要着手做问题。”

(2) 寻找解题途径

寻找解题途径是解题关键的一步。这一步是在审题的基础上, 通过题目的类化来实现的。所谓题目的类化又称题目归类, 是指学生把当前的题目归入同类事物的知识系统中, 以便理解当前的题目, 其目的是想从已有的知识系统中找到解决当前题目的途径。具体地说, 就是学生运用已学过的相应概念、原理、公式和法则来明确题目的性质, 找出解决题目的方法。

(3) 题解的表述

在找到解题方法后, 将解题付诸实践, 按照题目的要求, 从已知到未知, 从现象到结论, 把解题的思维过程合乎逻辑地表达出来, 这就是题解的表述。

题目不同, 书写表达的格式也不尽相同。但表达的基本要求是一样的: 作图准确, 层次分明, 言必有据, 精练简明, 步骤完整, 合乎规范。

(4) 验算

学会正确验算, 不仅能检查解题结果正确与否, 提高判断能力, 还能通过对解题的反思, 培养严谨、周密的思维品质。

验算的方法很多, 下面介绍几种:

一看“题”, 即检查审题是否有错?

二看“理”, 即看解题过程中, 运用概念是否有错, 运用公式是否有错, 推理是否有错。

三看“数”, 即检验运算是否正确, 但也不是简单地重做一遍, 那样做不仅浪费时间, 而且由于“惯性”, 原来算错了, 还是会算错, 不可靠。最好的办法是根据题目特点, 调换角度进行检查。

四看“式”, 即看解题格式是否有错? 步骤是否完备。

(5) 归纳总结

解题后的归纳总结是很有作用的, 既可加深对原题的印象, 巩固基础知识, 又能拓宽解题思路, 探索解题规律, 从而达到举一反三, 提高解题能力的目的。

一般地, 可从下面几个方面对解题进行归纳总结: 总结解题经验;

寻找一题多解, 多题一解; 更正错题, 从错误中学习。

让我们记住我国著名数学家、教育家苏步青教授的话: “如果念了书, 做了习题不想一想, 做过算数, 这同样也不可能积累经验, 提高认识和掌握数学本质。”

3. 适当地做点课外习题

课外习题主要指参考书上的习题。在完成了当天的学习任务之后, 用剩下的时间, 做一些与当天学习内容有关的习题, 可以增加知识的深度和广度, 开阔眼界, 培养思维能力, 将会给学习带来直接的好处。但一定要围绕学习的中心内容来做, 不要另搞一套, 且也应进行归纳总结。

钻研习题的三种方法

怎样钻研习题，对教师和学生来说都是至关重要的，殷堰工老师总结了如下三种方法：

1、探索合理解法

正确的解法并不等于合理的解法，合理的解法表现在简捷明快。

例1. 求 $S = (x-1)^4 + 4(x-1)^3 + 6(x-1)^2 + 4(x-1) + 1$.

本题如直接展开求解就不合理，合理的解法应为：由于 $(a+1)^4 = a^4 + 4a^3 + 6a^2 + 4a + 1$,

故令 $a = x-1$ ，则 $S = (x-1+1)^4 = x^4$.

例2. 已知 $abc = 1$ ，求证 $\frac{a}{ab+a+1} + \frac{b}{bc+b+1} + \frac{c}{ca+c+1} = 1$.

本例如用通分或直接以 $abc=1$ 代入就不合理，合理解法如：

$$\text{左} = \frac{a}{ab+a+1} + \frac{ab}{ab+a+1} + \frac{1}{ab+a+1} = \frac{a+ab+1}{ab+a+1} = 1 = \text{右}.$$

2、探索特殊解法

例3. 已知 a, b, c 是 $\triangle ABC$ 之三边，且方程 $(\sin B - \sin A)x^2 + (\sin A - \sin C)x + (\sin C - \sin B) = 0$ 有等根，求证 $a+b=2b$.

本题的常规证法是从方程有等根 $\Delta = 0$ 出发处理，但若用下面特殊方法就标新立异。

$$(\sin B - \sin A) + (\sin A - \sin C) + (\sin C - \sin B) = 0,$$

方程有根 $x=1$,

又 方程有等根，依韦达定理

$$|x| = \frac{\sin C - \sin B}{\sin B - \sin A},$$

即 $\sin A + \sin C = 2\sin B$ ，由正弦定理有 $a+b=2b$. 例4. 若 a, b, c 均为正数，试证 $a^2 + b^2 + c^2 \geq \frac{a+b}{2}\sqrt{ab} + \frac{b+c}{2}\sqrt{bc} + \frac{c+a}{2}\sqrt{ca}$.

此题可用特殊方法解：

令 $f(x) = (x-\alpha)^2 + 2(x-\beta)^2 + (x-\gamma)^2$ ，则对一切 $x \in \mathbb{R}$ ，总有 $f(x) \geq 0$ ，从而 $f(\sqrt{\alpha\beta}) \geq 0$ ，即 $(\alpha-\beta)^2 + 2(\beta-\sqrt{\alpha\beta})^2 + (\gamma-\sqrt{\alpha\beta})^2 \geq 0$ ，令 $\alpha = a, \beta = b, \gamma = c$ ，再将所得不等式两边相加即得要证结果。

3、对题目作联想变形研究

例5. 如果一个直角三角形的一条直角边和斜边上的高与另一个直角三角形的一条直角边和斜边上的高成比例，求证这两个直角三角形相似。

从这个习题出发，可以变形研究如下问题：

(1) 两个三角形中，有一个角对应相等，且这个角的一条边与这个角的对边上的高对应成比例，能否判定这两个三角形？当这个相等的角是钝角时，能否判定？

(2) 如果一个直角三角形的斜边与斜边上的高与另一个直角三角形的斜边和斜边上的高对应成比例，能判定它们相似吗？

(3) 两个三角形有一个角对应相等，并且这个角的对边及对边上的高对应成比例，能判定这两个三角形相似吗？

另外，探求多种解法、探求解法思维过程等已有许多论述，这里不再赘述。

“一题多解”思维的培养

1. 展示知识发生进程，显露思维过程。

注重知识发生进程，充分显露学生思维的过程，不仅有利于学生对各个知识点的深刻理解和全面掌握，而且能沟通知识间的联系，弄清知识的来龙去脉，使学生有效地记忆和索取知识系列，而不是孤立存在的知识个体。因此，教学中应做到：展示概念形成的过程，显露抽象、概括思维；展示结论推导的过程，显露归纳、演绎的思维；展示思路寻觅的过程，显露分析、综合思维；展示动手操作的过程，显露探索、发现思维；展示方法积累的过程，显露总结、抉择思维。

2. 强化基本系列训练，把握解题钥匙。

(1)基本的思考方法。

主要指分析、综合、比较、分类、抽象、概括等。

(2)基本的解题模式。

在应用题教学中，应注意解题模式的形成训练，对一例一式一图及时剖析其特定结构，准确抽象为解题模式和形式结构，并注重经常变换题形，促使模式活化，防止僵化或教条。

(3)基本的数学思想。

数学思想方法是指导解题活动的根本观念，缺乏数学思想方法的解题，只是盲目被动机械的仿效，而不是独立地解决问题。因此，必须注重知识发生过程中数学思想方法的教学以及解题过程中数学思想方法的积累，使学生居高临下地参与解题过程。在小学，应教给学生转化、假设、对应、分类、类比等数学思想方法。

(4)基本的辅助手段。

解题的辅助手段指“图化”（线段图、示意图、模型图等）——将抽象问题具体化、简单化、直观化。

(5)基本的解题策略。

如“退”的策略：一般解法有困难可以退到特殊情况去解，直接解题有困难可以退用间接方法解答；正面解题有困难可以退至反面去解；抽象分析有困难可以退到具体条件中去获解。“变”的策略：运用恒变等变换获取新异解法的关键，是要灵活掌握恒等变换的一般方法：扩展法，即将原型算式进行扩展、增项；紧缩法，即将原型算式进行浓缩、减项；换位法，即在恒变中不减、增项，只将某项作前后位置、序列上的调动。

(6)基本的心理素质。

主要指联想、迁移、变式，尤其是双向联想训练。

3. 创立新型教法，优化教学效果。

根据不同教学内容选用、创立新型教法，就能产生良好的教学效果。如在应用题教学中，采用“开放教学法”——整体感知、局部扩散、基点联结、主线贯透、全面评价，促成课堂活动、题目内容、学生头脑、解题思路等成为开放系统，取得良好效益。

4. 掌握解题思路。

让学生参与揭示思路、模仿思路、启发思路、接通思路、纠正思路、拓宽思路、优化思路的学习过程，逐步学会分析的思路、综合的思路、假定的思路、对应的思路等。

语文“单元分组导练”法

1、基本结构

(1) 指导读写提示，了解读写方法。“读写提示”是单元的导练篇。它交代了单元的重点，分析了课文的特点，提出了训练的要点，了解单元的读写方法，建立学习、理解单元内容的整体概念。

(2) 指导精读课文，掌握读写方法。“精读课文”是单元的讲练篇。它是单元知识重点的集中体现，是作为学法的典型引路和具体示范。指导学生精读课文，揭示读写知识的规律，进一步掌握读写方法。

(3) 指导略读课文，试用读写方法。“略读课文”是单元的学步篇。根据学习迁移规律，引导学生试用从“精读课文”中学过的读写方法，略读课文，让学生通过反复训练，逐步把知识转化为技能。

(4) 指导自学课文，运用读写方法。“自学课文”是单元的放手篇。放手让学生运用学到的知识和方法，自学课文，并在自学中，自己发现问题、分析问题和解决问题。从而达到“教是为了不教”的目的，使学生从“学会”进入“会学”的境界。

(5) 指导综合练习，强化读写方法。“综合练习”是单元的综合应用篇。让学生独立审题，尝试训练，帮助学生理解前后知识的内在联系，使局部的、零碎的知识纳入完整的知识系统中去，进一步强化学过的读写知识和方法。

(6) 指导自我测试，检验读写方法。“自我测试”是单元的检验篇。教完每一单元，就引导学生按照单元的整体教学目标，围绕单元重点，自拟试题或互议试题，进行自我测试，让学生对本单元掌握的知识进行自我反馈、自我检查、自我完善和提高。

“单元分组导练”的教学，体现了整体性、系统性的观点，学生听、读、说、写能力得到提高，达到省时高效，全面提高教学质量。

2、作业的结构。

作业的结构，包括课前预习、课堂练习、综合练习和总复习四个层次。

课前预习，是给学生初读课文的提示，也是教师指导学生预习课文的参考；课堂练习，是学生学习课文，进行训练的提要，也是教师指导学生进行课堂训练的参考；综合练习，是学生对本组文或本单元掌握的知能进行综合训练和提高，也是教师对学生掌握本组文或本单元的知能的一次检验；总复习，是学生对本学期掌握的知能进行有系统、有重点的综合训练，也是教师对学生本学期所掌握的知能，作一次全面的检查。

3、作业的批改。

(1) 坚持“导重于批，批重于改，评重于批，口评重于笔评”的批改原则。

(2) 坚持“不精批细改，而致力于培养学生自学自改、自作自改的能力”和“读中学写，写中促读，读中练改，改中练读”的批改方法。

(3) 坚持“先由教师课堂示范改，交给批改方法，接着让学生互改互帮，

运用批改方法；最后让学生自我批改，强化批改方法”的批改步骤。

通过改革，师生从繁重的作业中解脱出来。课内教师教得轻松，学生学得主动；课外，教师有精力地指导学生开展第二课堂活动，学生有时间参加第二课堂活动，既活跃学生身心，又促进学生德、智、体全面发展。

4、考试方法

(1)对测试内容进行改革：

改变传统考试，重视考查学生的知识，忽视考查学生的能力的方法，坚持做到既考查知识，又考查能力，力求较全面地客观地反映学生的知识和能力水平。

改变过去重视书面考查，忽视口语表达能力考查的做法，坚持做到每单元口试一次，可以是朗读或复述等等，做到书面考查与口头考查互相兼顾。

改变过去书面考试，忽视考查听记能力的倾向，坚持做到知识与听、读、说、写能力全面测试，全面地、准确地衡量每一位学生的素质。

(2)对测试方法进行改革：

改变过去轻视平时测验，重视学段、学年测试的做法，采取平时检查（平时检查包括课堂提问、作业检查、日常观察和书面测验等）与年段测验结合的测试方法。

取消其中考试，腾出时间组织学生进行各种社会考察和参观活动。

针对过去老师拟卷学生考，学生答卷老师改，老师一锤定音的弊端，单元坚持采用学生自拟考卷，老师重于课堂讲评的做法。

当堂完成习作的方法

为了使小学生作文习作由课外完成变为课内完成，我不断改进教学方法，注意激发学生的读写兴趣，努力提高课堂教学效率。

首先，优化课堂教学，在阅读教学中练好习作的基本功，根据系统科学整体原理，读与写是互相紧密联系的，读中渗透写，写中促进读，在阅读教学中加强读写的训练，既提高阅读能力，又为写作打好基础。善于发掘教材中的写作因素，指导学生阅读时渗透写的知识。例如教学第八册《今天我喂鸡》，一方面根据本组读写训练重点项目、习作要求，结合教材特点，着重指导学生懂得要有目的、有重点地抓住事物的特点，多角度地对事物进行观察，逐步养成观察周围事物的习惯；另一方面让学生掌握作者是怎样按“清扫”“放鸡”“喂食”“捡蛋”的顺序，有重点地抓住特点进行描述的方法，渗透写的知识。并且把习作的基本功分散在本组课文阅读教学中进行训练。

其次，把握整册习作的内容，让学生做好写前的准备。小学生作文花时间较多的是思考写作内容。我重视指导学生在平时积累写作材料，让学生提前掌握全册教材的习作要求，提前搜集作文材料。例如，第八册一共有8次习作，其中3次写事物，2次写劳动，1次写景物，1次写看电影，1次缩写。预先指导他们留心观察生活，认真实践，搜集材料。此外，还要求学生多看课外读物，学习写作方法。

在搜集材料的基础上，引导学生进行积累材料。一方面，引导学生平时通过写日记、写日知录，写读书笔记的形式积累搜集到的材料。另一方面，

提供机会让学生把搜集到的材料进行交流。建立“一分钟演讲”的制度，每节课前按学号轮流在班中把自己在课外看到的、听到的好人好事或自己认为值得介绍给同学的趣事和其它信息讲给大家听。还建立小组轮流出版墙报的制度。这样互相交流，互相启发，促进了材料的积累。

最后，采用“初导练写，评导修改，抄正定稿”的作文课结构。“初导”就是在指导学生审清习作要求，明确选材范围后便马上让学生动笔，在课内练写。“评导”就是集体评议1~2篇习作，包括有写得较好的，有写得离习作要求较远的。好的文章让学生自己当众读，接着同学按本次习作要求评议，最后老师小结，进一步指导如何按要求写好文章。“评”为了“导”，把“导”寓于“评”中。一次习作一般用4节课完成（分两周安排），第1、2节是“初导练写”，第3、4节是“评导修改”和“抄正定稿”。

作文教学“五字”法

随着教学改革步步深入，作文难这个问题已逐步被广大教育工作者所突破。在教学实践中，黑山薛屯分红石小学冯玉林老师结合学生的实际，对作文这一难题也做了一些粗浅的探讨，总结了小学作文教学五字法。即：读、看、说、导、练。

1. 读。

主要做法是：把阅读教学中的释题与作文教学的审题结合起来；把阅读教学中的段落划分、中心归纳与作文中的立意谋篇结合起来；把阅读教学中字、词教学与作文教学中的研究、炼词、锤句结合起来。除此之外，坚持“四做到”即：

(1) 坚持做到广泛开展课外阅读活动。班级设立图书角，共积累有益少儿读物200余种，每周拿出一节自习课浏览课外书。

(2) 坚持学生订报、读报、用报。

(3) 坚持做到每周开一次读书汇报会。

(4) 坚持每周举行一次阅读竞赛。

2. 看（观察）。

(1) 积极开展课外观察活动，扩大学生视野，充实生活。如定期到校外进行参观访问活动。

(2) 抓住“二观察”。在校集体组织观察农田、果园、菜地、鱼塘、草坪、小溪等。在家坚持个人经常观察，如日出、日落、炊烟、山川、家禽、动植物的生态等。

(3) 抓好“三实践”。从参加学校各项活动中细心观察。在做家务等实践中留心观察。在参与本班的实验园的管理中观察。

3. 说。重点抓“三结合”。

(1) 说与读相结合。在阅读中，引导学生说清文章的主要内容、分段方法，归纳段意、中心思想、写作方法等。

(2) 说与看相结合。每看过一处景物、场面、人物等就启发学生说一说颜色、形状、神态、气氛、过程等。

(3) 说与写相结合。每写一篇日记、一段话、一篇作文前，先让学生说说选材、构思、写作提纲、重点段的安排等。

4. 导。重点抓“四导”。

(1) 写作前指导。从审题、立意、构思、列提纲到打草稿，按写作要求每一步都作细致的指导。

(2) 写作中指导。在学生书面作文中发现某一问题，抓住症结所在立刻指导，针对性强，收获大。

(3) 批改作文时多加指导。如果发现个别问题就个别指导，发现共性问题，就全面指导。

(4) 结合习作例文进行写作指导。

5. 练。在培养学生多练中做到“四个一”即：

(1) 每周抄写一段好词、好句。

(2) 每周至少写一篇观察日记。

(3) 每周至少写一篇读书笔记。

(4) 每周力争写一篇作文。并且，每周评选三篇样板文在班级展览，每月搞一次大评选，给优胜者戴红花、发奖品。这样，充分调动了学生练笔的积极性。

通过“读、看、说、导、练”的写作实践，使学生们的作文能力不断提高。他们提笔有词，动眼会看，动口会读，动手会写。对作文由厌烦到有兴趣，由无处下手到有话写不尽，由空洞不具体到生动感人，攻克了作文难的难关。

作文训练十二式

1、命题型

这是最常用的训练形式，分全命题和半命题两种。全命题是指作文题目全给出，只按要求去写，如《我喜欢游泳》。而半命题是指作文题目只出了一半，首先要把作文题目补充完整，再按要求去写，这种命题灵活性较大，如：我喜欢——

2、提纲型

作文题目已给定，并已列好提纲，要求按列出的提纲顺序写作文。

3、提供材料型

一般已命好题目，并简要地给出写作材料，要求按给出的写作材料去写作文，但要充分发挥想象，要抓住要点，注意详略，才能写好。

4、补写型

一般题中已写出文章和开头，或结尾，或中间部分，要求补写没有写出的部分。

5、改写型

改写分三种形式：一是改变人称；二是改变体裁；三是改变叙述顺序。

6、片断型

是对人、事、物或景的某一方面或某一处进行写作的训练形式。如写一段人物动作，或写一段人物语言，或写景物和某一处等。

7、扩写型

在不改变原文主要内容和中心思想的前提下，展开合理想象，把原文加以扩充，使文章内容更充实丰满，具体生动。

8、缩写型

把长文章压缩成短文章。缩写要体现原文中心思想，要保留记叙要点和精彩语句，缩写后要简洁精炼。

9、看图型

选择一幅图画或有连贯性的几幅图画，按指定要求，用文字有条理、有层次地记叙出画中所表现的内容。

10、方法型

用填空、选择、判断等题型来考查学生掌握写作方法的出题形式。如有的给出作文题，只要求学生列出写作提纲，写出要表达的中心思想，不要求作文。有的给出作文题，列出一些是非性的考查项目，让学生选择、判断正误等。

11、知识型

考查学生写作知识的出题形式。如：会议记录，首先要记开会的时间_____、地点_____、列席人_____等；会议内容有两种记法：一种是_____的记法；一种是_____的记法。

12、修改型

给一段层次混乱，语句不通，思想表达不明确的短文，让学生修改成一段条理清楚、内容充实、中心明确的文章。这也是作文训练的一种有效形式。

作文教学六步法

湖州市塘南乡中心校钱益红胡雪刚老师把整个作文教学过程分为六步进行，即命题、初作、互批、反批、评讲、重作等，简称“六步法”，收到了较好效果，做法如下。

1、命题。

教师按习作训练计划只确定作文的命题范围，让学生在这个范围内自己命题。一般在作文前一周布置命题任务并作简单指导，要学生至少命五个题目。学生交上来的大量作文题目，教师按预定训练计划，从中筛选出几个性质相同的题目，供学生选用。由于题目来自学生的生活实际，学生作文时就有话可说。

2、初作。

作文前，教师不作指导，只在学生起草时往返巡视，如发现问题，则个别指导。初作分三步进行：第一步审题，即选定题目后明确怎样立意；第二步构思，要求根据立意列出提纲；第三步行文，要求学生一气呵成。这样既避免学生千篇一律，又培养学生做事讲究效率及思维的敏捷性。

3、互批。

初作完毕，教师把学生上交的作文打乱后再发给学生互批。互批前，教师揭示一下本次作文的具体要求，使学生有章可循，学生批改时，教师加以指点或跟学生共同讨论，互批后，由批改者签上名，并亲自交给作者。

4、反批。

由于学生知识水平有差异，互批中难免不出现错误，进行反批可以弥补这一缺陷。反批就是让作者对批改的内容或同意、或修正、或提出商榷。反批后，教师则有重点地检查一下批改情况，反批有利于培养学生的发散思维，提高学生分析问题的能力；当自己的观点被确认时，又增强了习作

的自信心。

5、评讲。

教师把复查中发现的问题理出来，从上中下各层次作文中抽出几篇典型文章作为评讲内容。事先给作者和批改者打个招呼，让他们作好心理准备，评讲时，先让作者朗读自己的作文，谈谈自己初作的意图，接下去让批改者作口头评论，然后全班同学评议，最后教师作简洁的小结。

6、重作。

学生在两次批改和评讲中，受到教益，再正式习作，就会有新的突破。重作的作文不要求人人上交，教师仅对初作不过关的作文进行审阅，对有明显进步的同学进行鼓励和表扬。这种方法，起始时化时较多，一旦形成习惯，不仅省时而且有效。

兴趣作文七法

兴趣作文教学不是一种具体的作文教学法，而是一种作文教学原则。无论采用那种教学形式，运用什么教学方法，只要能调动学生的作文积极性，使学生对写作产生兴趣，喜欢作文，都可算作兴趣作文。从长期的作文教学中，郭云岗老师总结出了七种培养学生作文兴趣的方法。

1、欲写先说，以说促写

遇到一些难写的作文，可以先让学生讨论，对所写的内容各抒己见。然后让学生博采众家之长，补自己之短，丰富和完善自己的认识。这种先说（讨论）后写的方法，特别适应于初学议论文写作阶段。

2、欲写先做，以做促写

有些作文内容比较复杂，如介绍某一生产过程的说明文。如果硬让学生坐在教室里“死闷”，即使是学生见过或做过的事，不一定能介绍清楚。这是因为当时学生没有考虑如何把它写成作文，所以观察和实践时很少思考，记也只是个大体轮廓和简略过程。这样即使写出来，内容也不具体。最好是先把作文题“安民告示”，然后叫学生带着“问题”有目的去做。这样他们就比较用心了。先做什么，后做什么，那个是关键，那个是重点，哪个是难点，在做的过程中就注意留心了，做了以后再回到教室对所做内容进行“去伪存真，去粗取精”的加工，就能把所要写的内容写清楚。例如，我在让学生写《泡豆芽》这篇说明文时，就是采用这种方法，星期六先把作文内容告诉学生，然后叫学生回家亲自泡一次豆芽。把具体泡的情况以日记的形式记下来，等豆芽泡成后，再写作文。这次作文普遍写得很好，得“优”的就有多一半。

3、欲写先看，以看促写

遇到写景状物的记叙文时，学生常头疼的是满目皆景，不知从何下笔。一是抓不住重点，突不出特征；二是搞不清景和景之间的联系，不知道先写那个景物为好；三是不懂写景和抒情的关系，不知道写的景要借以抒发自己的什么思想。如果把他们关在教室里，硬让他们“闭门造车”，自然会把他们难住。久而久之就使他们对作文产生厌恶感。所以遇到写景状物的记叙文，可以先让学生带着任务去把所写的对象看一看，观察观察。在观察的过程中老师也可适当点拨一下，把观察的角度、顺序、重点必要时提醒一下学生，同时再辅之以几个思考题：这一景物和那一景物的区别在

哪里？你看到这些景物想到了什么？那些景物你感受最深？经过写前的这些准备，写景状物自然不会难了。

4、欲写先活动，以活动促写

有些作文是写一个活动的过程或一个活动场面。遇到这类作文，最好的办法是把活动和作文结合起来，如果觉得某个活动或劳动值得写，就可适当把作文时间调动一下，在活动之前就把作文题预先公布，先活动后写，写起来当然心中有数，自然得心应手。同时，通过活动也可以活跃作文教学气氛，激励学生的写作热情。这就是活动和写作相结合的最大好处。

5、欲写先演，以演促写

这时的演有两个含义：一个含义是演示，可根据作文内容适当演示一下，让学生边看边写；另一个含义是演幻灯、放录相，运用电化教学手段培养学生的作文兴趣。有的作文内容比较抽象，很难运用其他方法说清楚。例如介绍事理的说明文《为什么随地吐痰有害》，学生光知道随地吐痰不好，有些还能说出不好的几个表面现象，而对不好的原因则介绍不清。遇到这种情况，教师可以把随地吐痰的危害制成幻灯，给学生演一演。有条件的也可以放一些有关的录相。让学生先看幻灯、录相后作文，学生就不会感到难写。

6、欲写先念，以念促写

念就是把本校本班的好作文，报刊电台上同龄人的优秀文章，一些各种作文竞赛中的获奖作品念给学生听。学生的好胜心特别强，你把别人的一念，他在不服气的心理支配下，恨不得也写一篇比一比。这种比一比的情绪就是写作的欲望。从另一方面来说，念别人的优秀佳作，可以起到典型引路的作用。学人家的长处，补自己的短处，对提高作文水平很有补益。

7、欲写先赛，以赛促写

这里说的先赛是指整个作文教学过程而说的。不是指某一次作文。欲写先赛，是说在写作的整个教学过程中经常参加或举办一些作文竞赛。通过竞赛来提高学生的作文积极性。在作文竞赛中，如果有一个人得了奖，这不仅对获奖本人是个鼓励，而且对一个班、一个学校的同学也是个促进。因此我们要在作文教学中经常组织一些各种形式的作文竞赛，也可以组织学生参加其他报刊、杂志举办的作文竞赛活动。除此而外，还可以鼓励学生积极给各地的报刊、电台写稿，把当地的好人好事及时地反映上去。这也可以增强学生的作文趣味。

兴趣作文的具体方法不仅仅是这七个方面，此外还有游戏作文、现场作文、调查作文、访问作文等等。但无论那种方法，都应把作文课由过去单一写作课变成师生共同活动与写作相结合的综合课，这样就可以调动学生的作文积极性，培养学生的作文兴趣。

“三环节”日记作文训练法

读书、观察、认识是写作的基础，日记是作文的铺垫。

作文虽然是一种艰苦的脑力劳动，也是一种创造性思维活动。要使学生写出好文章，绝非一日之功夫。

“日记”的特点是主动、自由，自己想说什么就写什么，想表达什么感情，就记录什么感情，没有命题作文的可怕感。坚持写日记对增强学生

的作文能力和提高学生的写作水平大有裨益。

重庆彭涛老师总结的三环节日记作文训练法广泛适用于小学三年级以上的学生，着重注意抓好三个环节。

第一个环节：坚持日记，形式开放，内容完整。

日记作文训练是一个长期的过程，不能半途而废，要不辞辛苦，坚持不懈。同时老师也应督促学生坚持日记，天天写，以达到不断增强学生的作文素质和丰富学生写作内容的目的。在指导学生写日记时，还要注意日记内容完整、清楚。切不可只言片语、零碎杂散，这样不但达不到作文训练的目的，反而会涣散学生写日记的意志，造成记流水帐。日记的形式灵活多样，不象命题作文那样受束缚，也不局限于“记”的含义本身，除记叙外，说明、议论、抒情也是常见的。日记从人、事、景、物，日、月、星、辰、风、土、人、情和内心世界等无不涉及，单就这方面讲，它比学生写命题作文在素材上的选择范围就宽广得多，灵活得多。开始写日记作文要让学生在形式和表达上尽量发挥，以后再逐步提炼，有的放矢，精益求精。只要坚持写日记，对开发学生的创造性思维和丰富语言、词汇，积累作文素材，为今后写好命题作文，都是大有帮助的。

第二个环节，小组自评，教师点评。

日记作文不但要求学生天天写，而且，还必须具备一套完整的评改办法。评改日记作文：

(1)分学习小组，每两天评改一次。学习小组自评，使学生在评比中，多一次互相学习和交流书面作文技能、技巧的机会，增强学生作文的标准性和识别能力。

(2)教师每周点评 5—10 人。

教师点评，是从教师工作的实际出发，集中精力重点评改上、下两个等级的作文，以利于教师对学生作文进行切实的指导，同时，也起到了典型作文引路的作用。

(3)制定评改标准。

“标准”一定要从日记作文的思想、内容、形式、完整程度、语句、标点、书写格式、感染能力等方面严格要求。评改时应确切指出学生作文的成功部分，充分肯定他们辛勤劳动的成果。同时，也要耐心指导和纠正他们作文中的不足和存在的问题。目的是使他们练有长进，学有所获，写有所得。

第三个环节：抓学习园地和报刊公开发表。

为激发学生日记作文的积极性，努力提高学生作文兴趣，教师要定期把自己评改和小组评改产生的上等优秀日记作文在本校学生园地和校刊上公开发表，并对特别优秀的作文通过精改后，推荐有关教育学报刊发表。这样有利于学生和学生之间开展写作竞赛；有利于激励学生长期坚持日记作文；有利于写作信息的传递和作文知识的反馈。从而使学生通过日记作文达到多练笔、多积累、不断充实作文知识宝库，增强书面作文能力之目的。

克服学生作文心理障碍三法

学生进入中学后，作文上两极分化的现象日趋明显。在作文差的学生

中有不少学生数、理、化，包括语文基础知识在内，成绩都很理想，而单单作文成绩不佳。这一现象已成为中学语文教学中的一大难题。语文教师在作文教学的研究中，多半只注意作文的教学途径和方法，忽视了学生的作文心理。调查表明，在作文成绩不好的学生中，有 70%左右的学生存在心理上的障碍。这些学生，一提到写作文，头脑中出现的第一个信号就是“无话可说，无从下笔”，从而形成了对作文的排斥心理。

中学生作文心理障碍的形成，一般分为企盼、尝试、受挫、排斥四个阶段。

学生在学写作文之初，都希望写出耐人寻味、引人入胜的文章，这种企盼心理是写好文章的动机。学生正是带着写好文章的强烈愿望开始迈出写作的第一步的。起步阶段，部分学生比较顺利，扬起风帆，登堂入室。而另一部分学生则由于缺乏写作兴趣等原因使得文章语言无味或结构松散或平平淡淡，总觉得文章不好作，形成写作心理障碍，从而导致对写作的排斥心理的产生，这是初学写作者的通病。语文教师要根据心理障碍的形成过程，有的放矢地指导学生写好作文。

首先，激发写作动机和写作激情。动机是直接推动一个人进行活动的内部动力。一些具有写作才华的学生，无不具备强烈的内在动机。他们从不把作文看作是一件苦差使，而是一种自觉的要求，专心写作，乐此不疲。所以教师要激发学生的写作动机和兴趣。著名物理学家杨振宁说：“成功的真正秘诀是兴趣”。引发起写作兴趣是克服写作心理障碍的前提。

引发写作兴趣应采取激励机制，即引发写作激情，它是兴趣的诱因。激情可以直接引发写作冲动，并伴随以灵感的涌现和思绪纷呈。郭沫若在福冈图书馆看书，突然受到诗兴的袭击，于是他在石子路上“赤着脚踱来踱去，索性倒在地上睡觉，想真切地和“地球母亲”亲昵，去感触她的皮肤，接受她的拥抱”他在那种状态中受到诗的推荡、鼓舞，终于写出了名诗《地球，我的母亲》。因此，没有激情很难写出文章，特别在在临考前的状态下，有了激情，才有一气呵成的文章，所以古人云“情动于中而辞发”。

其次，要因材施教，不要过高地要求学生，要循序渐进，由低到高逐步深入。如果一个学生连续两篇没有把作文写好，教师就要引起注意，务必保证在写第三篇时，使该学生写出较满意的文章来。因此，教师在布置作文时一定要从学生的实际出发，既要考虑学生是否有话可说，又要考虑学生能否写好。一次作文如果有 25%的学生对自己写出来的文章不满意，那么这次作文就应该看作是失败。

最后，作文评阅标准的判定，应是以纵向为宜，不宜横向比较，这样便于让学生看到自己的进步。即使横向比较，也应把学生的优点和进步放在首位，避免学生产生悲观情绪。

开放型作文五步训练程序

1、自主命题。

不主张全班写一个固定内容的死题，而主张引导学生在训练序列范围内自主命题。常用的方面有：根据教材写的要求写最熟悉的事物。集体参加一种活动后，引导学生自己命题，写感受最深的内容。师生共同

讨论后命题。

2、自我尝试。

通过自主命题，学生已在一定程度上产生了表达的欲望。教师只需提示作文的主要要求（突出重点训练），引导学生自我构思。让学生在独立思考的基础上互相启发，交流感受，教师作必要的点拨，让学生列提纲，打草稿，教师作必要的个别指导。

3、讲评指导。

教师先从正面表扬，评析较好的习作或片断，再指导学生评改较差的习作或片断，差重评议缺点。这样既授予修改之法，又使不同层次的学生有所提高。

4、修改成文。

学生根据教师的讲评所提供的反馈信息，修改草稿，誊写完卷。

5、集体评改。

教师可先浏览批改一些习作，取得反馈信息，带着问题指导学生评改。步骤是：提出评改要求，方法及注意事项；示范，引导全班评改一篇（举一），小组集体评改（反三）；总结指导评，紧扣基础训练项目指出全文优缺点；改，用约定符号标出需要改的地方。完了交本人修改，最后交教师检查或评分。

快速作文四法

快速作文教学是一种新的作文教学方法，为保证取得预期的教学效果，必须打破传统的作文教学模式，代之以新的教学方法。实践证明，杨初春老师总结的如下四种方法在快速作文教学中是行之有效的。

一是写作周期限时法。

这种方法实际是把拖沓松散的写作习惯改为快节奏作文训练。传统的作文教学是每两周一篇大作文，每周一篇小作文。这种三天打鱼两天晒网的作文教学，学生没有紧迫感，交卷拖拖拉拉，往往两个课时还不能完成一篇作文，疲惫的学生甚至要三四天才能把一篇七八百字的作文写完。教师阅卷也没有紧迫感，今天看几本，明天看几本，作文本到老师手里往往要半个月才能再发给學生。这样，一个写作训练周期至少半个月。这种拖沓懒散的写作习惯，不利于学生将来参加四化建设。快速作文教学采用写作周期限时法，一个写作训练周期最多一天，最少两个课时。具体做法是：每写一篇作文，从学生成文交卷到教师处理发卷，都严格限定时间。这样，作文信息反馈快，篇次周期短，学生每次作文都要当堂交卷，40分钟写完800字左右的文章。教师对作文进行“热处理”，当天浏览完毕，当天发给学生。由于严格限时完卷，限时阅卷，作文本限时周转，因而，大大缩短了作文的篇次周期，在相同的教学时间内，加大了作文的训练量，提高了课时效益，一般每周写两篇作文，全期不少于30篇。这种快节奏作文训练，确能有效地提高学生的写作速度。

二是指导先实后虚法。

这里的“实”是指写作实践，“虚”则是指理论指导。这种方法实际是改教师指导后再写为写完后评讲。传统的作文教学模式是“指导——写作——阅卷——评讲”，快速作文的训练的方法是“写作——评讲——

修改”。按照传统的作文教学方法，一般是两节课完成一篇作文，第一节课是教师先指导，告诉学生审题、立意，并指出写作时应注意的问题，大约 15~30 分钟，然后再让学生写。这种方法的弊端是容易束缚学生的思想，以老师的思维代替学生的思维，学生容易被老师牵着鼻子走，循着老师定下的框框写作，自己不动脑筋，老师怎么讲，他们就怎么写，创造性往往被抹煞了，因而写不出什么有新意的文章来。如果教师指导得过细，还容易出现全班作文雷同的现象。为了克服这种不良现象可采取先让学生写作，然后再讲评的指导方法。具体做法是每次作文时，上课布置题目，不做任何提示和指导，完全让学生独立完成作文，做完后再根据学生的具体作文进行评议。这样做，去掉了学生的依赖思想，逼着学生自己去动脑筋，他们往往能写出有新意的文章来。全班很少有雷同现象。

三是评阅浏览自改法。

这实际是把精批细改的阅卷方式改为教师粗略浏览，学生自己修改。传统作文教学，每学期课堂作文一般 8 篇左右，每次教师批改一部分，费时两个星期。因为教师本人的思维方式和写作习惯与学生往往有很大差异，所以尽管教师绞尽脑汁，精批细改，弄得满纸红墨水，但学生不见得都领情，因此，效果不见得好。再说，由于作文节奏加快，每学期课堂作文不少于 30 篇，且都要当天阅完发给学生，如果仍按传统的精批细改的方法阅卷，是无论如何也完不成的。《全日制中学语文教学大纲》规定，作文评改可以采取包括“浏览检查”的方法在内的多种形式，并着重指出，要有计划地培养学生自己修改作文的习惯和能力。教师要“指导他们自己修改”，或“组织他们互相修改”。快速作文教学对作文的处理采用评阅浏览自改法，正是为了落实大纲中提出的培养学生自己修改作文的习惯和能力的基本要求。具体做法是：每次做完作文，教师立即抓紧时间把全班作文浏览一遍，目的在于掌握情况，发现学生中带普遍性和倾向性的问题，找出优劣典型，以便在全班讲评和个别指导。讲评之后让学生互相修改或自己修改，学生修改完以后教师再检查一次。有时则采用“趁热打铁”的讲评方法，即在学生作文时，老师巡回观察，掌握典型材料，学生写完作文以后，立即收卷进行讲评。让学生通过讨论，明确写什么和怎样写，然后再指导他们修改作文。实践证明，这种粗略浏览、及时讲评、自己修改的方法，不但能把语文教师从繁琐的作文批改中解放出来，而且能有效地提高学生的写作技巧和鉴赏能力。

四是训练分步达标法。

传统作文教学具有很大的随意性和盲目性。虽然《中学语文教学大纲》对中学各年级的作文教学都有非常具体和明确的要求，但一到教学实践中，就基本上处于一种无计划的盲目状态。快速作文教学计划，分步施行，分项达标，一达标即转入下一步，环环紧扣，高速运转。这样时间观念强，节奏快、效率高。

附：格雷夫斯写作教学法

美国教育家格雷夫斯的写作教学法要点：

写作先于阅读，在一般人看来，孩子只有具备了一定的阅读能力，会读、会写一定数量的字、词之后，才有可能开始学习写作。格雷夫斯却认

为孩子应该先学写作，再学阅读。因为写作是一种表达思想的工具，只要有思想，孩子们就一定会本能地使用“写作”来表达自己的思想。

儿童的早期写作需要借助于嘴和手的活动，教师通常要求学生在作文课上保持绝对的安静，但是，格雷夫斯发现，这样做不利于提高儿童的写作能力，实际观察和实验证明，孩子们在学习写作和拼写的时候，通常都是把话说了一遍又一遍，才在纸上拼写出来，这说明孩子们写作时是需要自己的发声器官帮助的，禁止孩子们在写作时说话是不舒适的。

格雷夫斯还证明，几乎所有的新学写作的孩子们在作文课上画点图画，并不是不听老师的话，而是儿童早期写作所必不可少的一项辅助活动。

从自我中心到自我批评。儿童在学习写作的最初阶段，完全是以自我为中心，儿童上学以后，随着写作能力的不断提高，便进入用批评眼光看待自己作品的阶段。从这时开始，他会一遍又一遍地改写，而且还会请老师帮助。只有到这个时候，师生之间才可能开始关于写作问题的个别谈话，而这种谈话正是写作教学最基本的内容，也是最基本的方法。

对教师的三点要求：

善于等待。儿童的早期写作活动完全是以自我为中心的，因此，教师的过多的干预是不必要的，正确的方法应该是因势利导，积极等待，按儿童发展写作能力的客观规律引导儿童前进。

个别谈话。当儿童走过“以自我为中心”的写作阶段以后，教师的精力便是把全副精力用在同学生个别谈论写作中的问题上。

亲身实践。语文教师应经常写文章。因为：只有这样才能懂得孩子写作中的实际问题，才能提高自己的写作水平。

美国作文教学指导六法

1、强调作文教学的内容从学生中来。

例如，一位一年级老师在一个偶然的时机里发现他的学生对恐龙有着特别兴趣。于是他就特意借来有关恐龙的书刊，图案和教学电影，让学生阅读观看。在此基础上，他引导学生以恐龙为主题进行写作。

2、强调教师和学生合作。

不少教师，他们和学生共同选题，共同起草作文，共同讨论和修改作文。有的教师还把自己写的作文带入课堂，向学生叙述自己的整个写作经过，让学生讨论、评点和修改，等等。

3、强调学生之间的合作。

作文课堂教学分为三段：第一段，学生根据要求敞开思想，自由讨论；第二段，学生写作，这一段时间课堂通常是安静的；第三段，学生相互读自己的作文，相互讨论和修改。

4、强调允许学生自由命题选材。

小学作文教学中常常提供学生较多的自由命题和选材的机会。对一些命题作文，也尽量给予较大的自由。

5、实行“作文大赛”。

这种比赛是采用不计较拼写错误的方法进行的，从而使解除顾虑，随意去写他们喜欢的事情，如有人物，地点和事件的真实描写，愿望的表达，或编造的故事，童话。在限定时间内写的字数最多的为优胜。

6、实行“开放式”的作文教学。

不要求学生同步活动，他们在教室里辟出一个“写作角”，里面书桌上备有纸笔，墙上挂着激发文思的图画，还贴有“嘘！——写作者在工作！”的标语。孩子一旦有了写作欲望，随时可以进去写作，如果在作文课统一进行写作，那么要求创造尽可能轻松的气氛，不要催逼孩子。

法国作文教学指导二法

一、要教会学生构思。从小就教会孩子锻炼“创作”，从幼儿园起直到中学都要这样做，使他们能够把注意力集中到构思的文章上，这是帮助他们学会读写的最有效的方法。平时练习中，教师可给他提供些材料，让他重新组织，或提供一个模型让他仿造。

二、要从限制作文到自由创作，提高儿童想象和撰写故事的能力。其做法特点如下：

观察素描训练。通过人们面部表情，外貌特征；以及天气、树木、道路来写“快乐”和“忧愁”的题材。

集体描写训练。将学生分成10人一组，如以“雨”或“××家的狗”为题材，共同商讨，然后把作文纸折迭起来，各人按次序接下去写，最后集体顺理成文。

想象创作。用故事、童话、摄影作品或电影中一组镜头，引起联想，先口头后书面编写一个新的故事。

模拟创造。让学生朗读一些典型的范文或某些文艺作品，然后套用故事结构，或用儿童文学作品中某段情节进行模仿写作。

自由创作。文体不限，可以用诗歌，散文也可用故事或童话等形式写。

作业的批改和讲评六要

批改作业是教师检查教学效果，指导学生学习的重要手段。教师通过批改作业，可以及时了解学生对学过的知识掌握的深度和广度，以及技能、技巧的水平和运用知识的能力，并由此来调节改善自己的教学。批改作业同时又是对学生学习的具体指导，这种指导较充分地体现了因材施教原则，有针对性，可以使学生及时发扬优点，纠正错误，提高学习质量。

批改作业的方式有：全批全改、重点批改、轮流批改、当面批改、学生相互批改、师生共同批改等等。各种批改方法互有利弊，要根据具体条件，逐步提高批改的水平。全批全改，教师可以了解学生作业质量的全面情况，学生可以普遍受益，但教师花费时间精力较大，而有些学生不大关心批改的内容及其错误原因，学生的积极性不易充分调动起来。当面批改，教师可以当面了解学生做作业的思路及及错误形成的原因，还可以口头上帮助学生认识、解决，有利于掌握作业形成的因果联系，指导也比较具体。但这样做，教师的工作常常受到时间和空间的限制，花费时间较多。学生互相批改和师生共同讨论批改，能较好地调动学生的积极性，并能提高学生自我分析、自我教育的能力，有利提高学生的学习能力。但是学生由于水平所限，相互批改中，难免有不够科学准确之处。一般来讲，根据具体

情况有变化地运用多种方式批改较好。在批改过程中，注意培养学生自我检查，自我修改的能力。年级越高，越要充分发挥学生自我检查、自我修改的作用。

作业的批改和讲评要求教师努力做到：

1、按时收作业，及时批作业，及时发还作业

这样做的好处是：第一，教师可以及时了解学生的学习情况，及时地解决学生学习中存在的问题；第二，及时发还作业，学生可以及时获得反馈信息，及时改正错误和发扬优点。学生刚做完作业时，十分关注自己的作业结果，结果作业发还时过晚，学习已转移到下一个单元，学生对作业批改的积极性已下降，收效就较差。第三，教师按时收作业、批作业和发还作业，也为学生完成作业任务树立了榜样，有助于培养学生按时完成任务的责任感和良好的学习习惯。

2、批改作业，要了解学生的意图

批改要从学生实际出发，尽量了解学生自己的原意和思路，因此一般要先看清全部作业内容，然后动手批改。有时不应由教师代作，要指出错误之处，要求学生自己及时纠正。

3、批改要认真细致，要有调查研究

批改时，要注意学生作业的质和量两方面的情况，除了在作业上认真批改之外，还应对全班学生做出错情统计，并抓住若干典型记下来，为下一步改进教学工作 and 具体指导学生学学习，掌握可靠的依据。

4、批改作业要和学生作业成绩评定相结合

对每份作业批改后，一般要做出比较公正的评价。有些是用记分的形式体现，有的是用写评语的办法，也有的是记分与评语相结合。记分要客观公正，评语要实事求是，针对性强，不要一般化。既要指出缺点和不足之处，又要肯定优点，鼓励前进。特别是要对差生的点滴进步及时指出，积极鼓励他们的上进心。

5、要有定期的作业讲评

教师在批改中，做了大量的调查研究，掌握了作业中错情统计数字和典型事例，到一定阶段，要在班上进行讲评。总结一个阶段的作业情况，指出作业中的优缺点、存在的主要问题，同时表扬作业优秀的典型和进步显著的学生，明确今后努力的方向。教师的总结力求从作业的具体实际出发，抓住典型做具体分析，打中要害，不要泛泛空讲道理。总结要善于调动学生的积极性，师生共同活动，共同总结，先解决好全班性的一般问题，而后引导学生在全班总结和典型分析的基础上，对自己的作业再做自我分析，或者采取小组同学之间共同评议研究的办法，相互帮助，找出问题所在，取长补短，共同提高。

6、作业的批改、讲评与指导

要争取家长配合，培养学生良好的作业习惯。例如，请家长帮助培养学生：

当天作业当天完成的好习惯；

先复习功课，理解课文中的基本理论，再进行作业的良好做作业程序；

遵守作息制度，合理安排时间，既不松松散散，也不在临上学前过分紧张地去追赶未完成的作业任务；

力求独立地完成作业，不抄袭，也不能遇到问题就不假思索地问别人；

养成对作业进行自我检查的良好习惯。

作业批改的五种方法

如果说项目设计是制约考评工作质量及学生后继学习的间接因素，那末作业批改便是影响考评活动艺术性及至学生心理的直接变量了。教学实践中，一些教师虽有较好的考评项目设计，但无优化的作业批改策略，尤其是将批改工作简单化：以预定的标准答案为唯一尺度，以界定正确与否为唯一目标，结果仍无法最大限度地调动学生的学习积极性。那末，教师应采取何种策略，以使作业批改真正具有艺术性，促进学生学习呢？

1、重点面改。

即在时间允许的情况下，对一部分学生，尤其对班级中尖子生和较差生的试卷、练习或作文等作业，采取当面批改、现场解说的做法，而不以一般性的态度对待他们，也不以界定答案的正误为终极目标。大量的考评实践显示，这样做对于促进学生的最优发展是相当有效的。特级教师于漪的实践就是这样。她所教的一个学生刚进校时基础很差，每次作文居然都写不上三四百字，且意思纠缠不清，别字接二连三。针对这一情况，于漪采取了重点面改这一艺术性的批改策略，以后每次作文后，她就将这位同学叫来身边，给他面批。这样经过多次，这个学生的作文便开始有了明显的起色，以至于毕业时也能写出四、五千字文理通顺的文章来了。重点面改这一艺术性批改策略对于促进尖子生的学习同样非常必要。因为在前后左右的一片赞扬声中，许多学习一贯拔尖、成绩向来优异的尖子生，容易滋生自满心理，看不清自己进一步努力的方向。而当面批改、响锣重鼓的做法恰能有效地消除这种隐患。

2、小组批改。

这是一种“学生作业，组长批改，作者答辩，教师指导”式的艺术性批改策略。实施这一策略，一方面有助于深化学生对概念的掌握。因为，在这种形式独特的作业批改中，作业者与批改者同为学生。对于批改者的批改，作业者并不会轻易地相信和服从，而常常会独立的思考一番，甚至进行反批改，与批改者展开一定的“论战”。另一方面，这一策略还有助于培养学生全面看问题的能力。因为在分组批改中，为免遭作业者“反攻”，批改者不得不全方位地看待作业者的作业，小心细致地分析他们的思路；而对作业者来说，他也不得不从批改出发，全面地复审自己的作业，甚至会以一切可能的理由，尤其会以原作业思路方面的理由，来回答批改者提出的问题。于是，在不知不觉中，儿童全面看问题的习惯和能力便获得了培养。

3、互改与自改。

这里的互改，主要是指让同桌同学或前后桌同学相互交换各自的练习、作文及至试卷，并对对方的作业进行认真批改。而所谓自改，则是让每个学生都来扮演教师的角色，以批判者的眼光来严格地审查和评估自己作业的正误与优劣。实践显示，这两种艺术性的作业批改策略，亦有其独特的优化教学的功能。每个学生的批改材料只有一份，加上他们的负责精

神，又往往能在一定意义上进行比教师更为细致的批改。他们常常会就作业中的每一句话、每一个词乃至符号提出质疑、反复琢磨。又如学生学习中常有的马虎大意、缺乏自我检测习惯的问题，亦为不少教师所烦恼。而自改法的经常运用，往往有益于学生这种习惯的形成。当然，互改和自改这一策略的实施也不是无条件的。它要求教师在实施时必须注意学生的好差搭配问题，尤其要防止两个差生搭挡互改作业的情况；同时还要重视批改方法的指导和传授，以使學生真正有效地投入作业的互改和自改过程。

4、二次计分。

在评价学生作业的问题上，传统的作法往往是教师经过一番审阅和批改，然后给予一次性的成绩，或者再配以结论性的评语，工作便算完结。因此，实践中常常出现教师批改作业一丝不苟，撰写评语认认真真，而学生对作业成绩尤其是书面评语只是一看了之，甚至看也不看，根本不按评语去思考和改正，以至于陷入作业屡做，错误屡犯，学习进步缓慢——这样的不良循环。二次计分摒弃了以往那种一次性评分的做法，而由教师对学生的试卷、练习、作业先打一个基本成绩，并配以切中要害、恰如其分的评语；然后将作业发还学生，要求他们对照评语，深刻反思自己的作业过程，认真修改已做的有关作业；如果修改成功、达到要求，便追加成绩，否则便不给加分。事实表明，二次计分这种艺术性策略的实施，一方面能有效地纠正学生对评语只看不动的不良态度，调动他们及时修改自己作业的积极性；另一方面，还能使学生逐渐养成仔细检测作业过程、自觉优化作业思路等良好习惯。

5、分层批语。

即将惯常的一次性批语改为分步进行的两次性评价。包括：第一步为原则性评价——概括地指出作业中存在的有关缺陷，要求学生以此为线索展开积极的思维活动，界定自己作业中具体问题的所在；第二步为具体性批语——在学生思有所得但不充分、不准确或百思不得其解后，给他们以具体细致的问题指点和方法咨询，引导他们将自己先前的想法与教师所供的“答案”作一番比较。看看哪些问题自己想到了且较深刻，哪些问题没有想到或想得不够周到。分层批语的侧重点，在于确保作业评语的思考性：它给学生以充分思考的机会，并一步一步地将学生的思维活动引向纵深，达到既修正当前作业又锻炼思维能力的目的，从而是一种良好的作业批改艺术。不过，教师在实施这种艺术性批策策略时，注意适量，因为每次作业都搞分层批语，实际上是为时间条件所不允许的；二可灵活机动：既可以以“教师批语，发还作业 学生思考并写出思考结果 收回作业，教师再批语”这样的程序进行，有时也可以“在学生作业本中不相连的两页上同时写下两步批语”这样一次性的处理方式来实现。

组织讲评课的四条建议

独立综合练习要求学生对所学的知识有深刻的理解。通过独立综合练习，教师可以获得学生对知识掌握情况的信息。但获得信息只是手段，目的在于进行调节处理。组织好讲评课，就是帮助学生进行调节，更新他们的知识结构，使他们在更大范围内能够灵活运用的重要途径。讲评课包括两个方面任务，一是引导学生进行自评，由教师组织学生开展讨论，澄清

一些模糊认识，起自我更新知识结构的调节作用。一是由教师根据学生讨论的情况加以归纳提高，理清解题思路，进一步提高学生解决实际问题的能力。如何提高讲评课的质量呢？下面提几点建议：

1、注意收集反馈信息

综合练习是每一个学生独立完成的，所反映情况比较客观，是学生掌握知识和解题能力的真实反映。学生在答完试题后都很想知道自己做得是否正确，因此，公布参考答卷，能及时给学生以信息反馈。学生经过独立练习，对自己的解答印象很深，及时对照参考答案，许多疏忽性的差错可以自己发现，并得到纠正。有的解答与参考卷解法不尽相同，在学生中可能引起一些争论，他们迫不及待地需要老师予以评定。这些问题正是讲评的重点，教师要及时掌握情况，做到心中有数。

为了便于收集学生对各类知识和各种能力的掌握情况，可以采取按程度阅卷，也可以按概念、计算、应用题几个部分分别阅卷，同时专门用一份空白卷，收集素材，把学生的错例和典型的解法集中记录下来，为评讲课作好准备。这样可以使评讲课更有针对性地突出重点，解决本班学生的实际问题，防止面面俱到、就题论题、对得数等弊病。

2、让学生参与评讲，掌握学生的思维过程

提高评讲课的质量，必须充分发挥学生的积极性，切忌老师包办代替满堂灌。例如选择题的随意性大，不能满足于学生选得对，只有让学生自己说出选择的依据，才能更好地了解学生对有关概念理解的程度。

3、进一步提高学生分析问题与解决问题的能力

在评讲中要注意开拓学生的解题思路。特别要将学生中典型的多种解法在班上介绍，让这些学生谈谈他们解题的思考方法。教师可以联系前两阶段复习所讲的方法，再概括地指明这些解题规律的要点，进一步提高学生分析问题和解决问题的能力。评讲时要充分发挥一题多解的作用，通过一道题的评讲可以检验学生对几种主要的解题途径和方法是否掌握，以巩固前面两个阶段复习的成果，同时能够使学生养成在解题时从不同的角度思考问题的习惯。介绍一题多解不能单纯地追求解法的多样，必须通过比较讨论，使学生明确哪一种解法最好、最简捷。最终目的是既能开拓学生的解题思路，又能提高学生迅速选择最优解题方法的能力。

经过前两个阶段的复习，学生已经形成了一定的认识结构。因此评讲时不必从头讲起，只要抓住关键的地方稍加点拨，着重于进一步提高学生的解题能力，引导学生完善自己的认识结构。

4、指导学生订正，组织评后练习

评讲课上主要是解决卷面上发现的问题。发现问题是信息反馈，反馈的目的在于调节，调整后的新信息必须重新输入新的系统，才能更有效地完成新的任务。因此，评讲课后有针对性地再组织练习，针对本班学生存在的普遍性问题精心设计相应的练习题是十分重要的。在编拟后一次“综合练习”时，还要有意识地将前次练习中暴露出来的问题组织到新的“综合练习”中去。这种练习题的设计不能只是模仿，最好是原题的逆思路题，或是变式题。评讲课主要是解决一些共性问题，因此，课后对个别学生的特殊性问题还要进行个别辅导。总之，评讲课后必须要求学生先认真地订正练习，总结解题经验教训，然后再通过补充练习检验自己的缺陷是否真正得到弥补。

六环节分析评讲课

根据系统论的观点和广大数学教师的教学经验，小学数学分析讲评课的课堂教学结构归纳为六个基本的教学环节。

1、教师讲述。

教师简要地讲讲这次检测的目的与指导思想，以它作为这节课讲评的依据。然后公布检测的基本情况。在这里，教师要以表扬为主，坚持正面教育，即使在检测情况很不好的情况下，也不能一味地批评。教师要点名表扬优秀的、有进步的或解题方法有创见的学生；对差生的一点点微小进步也要点名表扬。“教师讲述”这阶段的时间为5~6分钟。

2、提出问题。

教师根据检测的目的与指导思想以及检测的实际情况，有重点地提出本节课要讲评的问题，防止“见题讲题，面面俱到”。这些问题应该是学生错得较多的问题、有典型错误解法的问题、多解题或有独特见解的问题、有关学法指导的问题。为了节省时间，教师可以课前将这些问题写在小黑板上。

3、师生讲评。

这是讲评课的重要环节。讲评过程中，教师要做到画龙点睛，少讲精评，充分发挥学生的主体作用，启发他们从多角分析问题，提高自我评价能力；要注意把有关知识联系起来讲评，防止“就题论题”；对检查中出现的典型错误，一定要先让学生讲述当时的错误思路，分析产生错误的原因，大家共同研究，掌握正确解法；对于多种解法和独特见解，要让学生讲出各种解法的思路，互相评定各种解法的特色，得出最佳解法；对检测中的一些有独特见解的解法，谁想出来的，就以谁的名字命名这种解法。

“师生讲评”这一环节大约需要18分钟。

4、改错与练习。

通过分析讲评，学生知道错在哪里以及造成错误的原因后，教师让学生更正错误，同时出示一些与重点讲评问题同类型的复现题、与检测知识有联系的综合性变式题以及发展性思考题，让学生练习。这个环节约占10分钟。

5、针对性考查。

为了全面了解学生讲评后的收获与存在的问题，教师要组织一次简要的、有针对性的考查。考查题目要遵循针对性强、变式灵活、少而精等原则。命题范围应是学生普遍存在的错误以及与典型错误有关的变式题。考查的时间控制在7分钟内。

6、归纳小结。

时间约为2分钟。

分析讲评课主要解决卷面上一般的带普遍性的问题或典型问题。至于个别的特殊问题，教师可在课后对学生作个别辅导，因材施教。

作业批改八式

目前许多青年教师批改作业存在两个问题。一是轻视课内批改作业的

作用，而将作业批改工作放在课后。这样做只能将教师往作业堆里推，还使学生缺乏对自己作业质量做出自我评价的责任心。二是批改作业只讲究形式，不重视效果。有些青年教师在课堂上了解学生作业情况时，只通过举手的形式获取信息，当看到许多学生都举手表示做对时就感到相当满意。其实利用这种方法获取的信息含“水分”很高。至于学生做错的原因，错题的类型，教师不加追究。针对上述问题，董发庚等老师在批改作业方面作了一些尝试和探讨。

1、互批互改。

即同桌学生先将作业相互交换，相互判断对错，并要求学生在错误之处批上记号，然后还给本人。同桌相互讨论错误的原因，及时改正。最后教师要全面了解学生“批”和“改”的情况。这样做不仅有利于学生增强对作业的责任心，而且能提高学生的评价能力，使教师及时而全面地掌握信息。

2、自批自改。

即在教师的监督和指导下，学生对自己的作业先作出判断，认真检查和验算，发现错误立即作上记号并及时改正。然后由同桌学生互相检查批改情况，最后学生将情况汇报给教师。这样做对不诚实及粗心的学生起督促作用。

3、面批面改。

即学生做作业时，教师要有目的的巡视。对差生要重点辅导，及时捕捉学生作业信息，发现问题后启发学生解决问题。对于成绩较好的学生的错题要让他自己耐心地寻找原因，教师适时加以点拨。采用面批面改的方法，教师可以根据反馈适时调控，使教学达到目标。

4、批改教师的“下水作业”

教师在上课前，把布置给学生的作业自己先做一遍，像语文教师的“下水作文”一样，我们叫它“下水作业”。通过“下水作业”，教师为学生做出一个示范，同时把学生可能出现的错误，故意做错，给学生提供一个错例。对于多解的问题，列出几种解法，以便给学生以启示。上课后利用复习提问的时间组织学生批改教师的“下水作业”。由于学生从长期被教师评价，一下子变成评价教师的作业，积极性很高，批改得十分认真。在逐题批改教师的“下水作业”时，学生进行了一次系统的反思性的思考与评价，弄清了正确答案，理清了思路，加深了对问题的认识。从教师的“错误”中，学生看到了自己的错误。批改教师“下水作业”的过程。就是学生反思和提高评价能力的过程。

批完教师的“下水作业”后，教师让学生按如下提纲检查自己的作业：

(1)作业做得对不对？有没有教师“下水作业”中相类似的错误？哪些做对了？在题后打上“ ”。哪些做错了？在错的位置下面画出记号，以便进一步思考错误发生的原因及订正的办法。

(2)做对了，看一看解答思路是否清晰？解答步骤是否完整？有没有不该遗漏的过程遗漏了？解答方法是否简明？语言是否准确、流畅？该简便运算的简算了没有？

(3)作业的书写格式是否合乎要求？文字、数码、符号、算式书写是否工整、正确？学生检查自己作业的过程，又是一次反思和自我评价的过程。

5、批改学生的“典型作业”

教师不可能，也没有必要每天做“下水作业”让学生去批改。教师可以通过组织学生批改学习委员、小组长或某个学生的作业，作为“典型作业”，以代替批改教师的“下水作业”。批“典型作业”的教育示范作用与批教师的“下水作业”大致相同，在批改学生“典型作业”的过程中，学生通过反思和讨论，得出正确答案，同时潜移默化地受到评价能力的训练。选谁的作业做“典型作业”，大有学问。教师如果组织得好，运用得巧妙、得法，谁的作业能被出示作为“典型作业”，谁就有一种自豪感。恰如其分地运用到差生身上，常常会成为差生转变的一个契机。使差生在集体面前获得成功，这种成功可在差生内心激起“愉快效应”，那种差生过去很少体验到的成功快感，激发了他们好学的兴趣。不少差生就是在出示“典型作业”之后，发生突变的。

6、小组批改

课堂作业批改小组通常以4人为宜，即前后桌组合。作业批改时，教师提出批改要求，由组长主持，先以某一人的作业做“示范作业”，大家逐题研究，集体批改。这一过程是明确正确答案，集体进行反思的过程。批完“示范作业”，然后逐个自批、互查。

小组批改这种形式的主要好处有：

(1)由于每个学生的作业，都呈现在小组全体同学面前，集体的赞扬、鼓励、批评与帮助，大大激发了学生的上进心，学习的主动性和积极性空前高涨，作业水平明显提高。

(2)小组批改的过程，是一个相互传递信息的动态过程。学生在这一过程中既有彼此之间的横向交流，又有与教师之间的纵向交流。这种信息交流，可以把学生的思维逐步引向多向性、灵活性和创造性。

(3)作业批改方式的改革，推动了教学民主。学生在问题面前善于动脑，敢于发表意见；在不同观点面前，善于追根究底，敢于据理力争。

在进行小组批改时，由谁来当小组长？在实验中我们发现采用“轮流执政”的办法比较好。“轮流执政”当作业批改小组长，为每一个人，包括差生在内，提供了一个“领导”他人的机会。要强、好胜、希望在群体中表现自己，是学生，包括差生在内的共同心理。快要轮到差生当小组长时，他这时对自己的作业，特别认真，有不会的地方，主动请教其他同学，或问老师、家长，直到完全做对，彻底弄懂为止。教师在差生轮到当组长时，要多留心给以鼓励与指导，不要挫伤他们尚未完全建立起来的自信心。

对于学生家庭作业和部分课堂作业可采用小组轮改的方法。即让每个小组成员轮流当批改组长。批改时，由组长担任“小老师”，并以组长的作业为“标准”，组员们共同研究题目的答案。确定正确答案后，由组长完成批改工作并及时向教师汇报批改情况。应该强调，千万不要因为差生学习成绩差而让他失去当组长的机会。因为采取“小组轮改”的方法可以激励差生学习，使他们学习更加主动，做作业特别认真。在差生当组长期间，教师要给他们鼓励和帮助，尽量为他们“开小灶”。

7、集体评改。

前面提到教师利用学生举手掌握信息不全面，不真实。教师如有意识地将一些题目改为判断题或选择题，并要求学生准备标有“ ”和“×”以及标有选择题答案序号的“T”形纸牌，并让学生通过举纸牌来回答判断题和选择题，其效果会好得多。在这些题中教师要有目的地将容易混淆，容

易出错的问题让学生在课堂中进行讨论和分析，最后由教师作综合评析。此法有利于学生理清思路、掌握正确的解题方法和提高辨析能力。

综上所述，灵活地运用批改作业的方法，能及时地、真实地获取自信反馈，使教学效果达到最优化；能使教师有足够时间钻研教材，研究教法，教得轻松；学生也能减轻课业负担，学得愉快。

8、其他批改方式

根据作业的难度，除以上形式外，还以组织开放式的集体批改，在全班范围内进行。这种批改方式特别适合于那些使全班学生都感到难度较大，容易出现错误或易于混淆的作业。通过开放式批改，引导全班学生进行讨论、争论。这时“群体效应”所造成的智力激荡特别明显，学生的激情和才智常在这时被极大地激发起来，使学生的辨别能力、雄辩才能都可得到较大的发展。在学生之间展开争辩时，教师最好采取“旁观者”的态度，让争论双方充分发表自己的意见，同时，应允许并鼓励学生指出对方思维上的缺陷和漏洞。

附：作业登分表

永新县教研室 汤宗瑞

一次笔者到某校公干。公务之余，信手翻看了教师办公室里陈放的各种作业，期间，我的注意力曾被一个班的教学作业本所吸引。这个班的教学作业本的首页上都绘有一张形如左下图所示的“作业登分表”。教师要求：每次作业前，学生必须先把前次作业的分数如实填入表中。

在作业本的首页上设置登分表，这不失为一种好的做法。这张表，集每次作业成绩于一面，能从总体上反映出某一学生学习成绩的变化状况。它的好处有三：一是便于学生自己了解自己，随时掌握自己的学习状况。进步了，能受到鼓舞，增强信心；退步了，可引起注意，设法赶上。

二是便于教师了解学生，及时采取相应的措施。三是便于家长了解子女，更加有效地配合教师有针对性地督促提高子女的学习成绩。

月	日	得分
⋮	⋮	⋮

智能型讲评课“七评”

讲评，就是针对考查目的、考试内容和学生答题情况进行讲解、评价和分析，从而达到弥补知识缺陷，总结经验教训，提高学习能力的目的。讲评课的形式是多种多样的。一种是解答型，就是把试题在课堂上解答一遍；一种是“补锅型”，就是那里有知识缺漏，像补锅那样，就往那里补；还有一种，我们把它叫做智能型，讲评不仅是为了解答试题和弥补知识缺陷，而且还为了加深理解所学知识和提高能力，并促进知识的迁移。龙岩一中赖安章老师认为，这种智能型讲评是很值得提倡的，要上好这种讲评

课必须做好如下“七评”。

1、评知识网络。

在讲评时，不仅评考查的知识点，而且要把跟考点相关的知识联系起来评。从补缺漏的观点说，不是就漏洞补锅而是像补渔网那样，联系周围眼点进行织补。比如，一个定理弄不清，可能是因为跟这个定理相关的某个概念没弄清，也可能是跟某个形似质异的另一定理弄混了，因此，必须联系联系这些概念、定理来进行讲评。另外，从智能的观点说，学生答卷中存在的普遍问题是知识“不理解、不巩固、不灵活”。要解决这“三不”，只有把知识点放到知识结构、知识网络中去，才能理解，才能融会贯通，才会有利于逻辑联想和记忆，才能促进知识的迁移，去灵活应用。

2、评解题规律。

在讲评时，不仅要讲清某一题目怎样解，而且要从一道或几道题目的解法中归纳出一外解题规律。有些同学总认为：“老师讲过的再难也懂，老师没讲过的再容易也不懂”，就是因为死记硬背，没有掌握解题规律。相反的，如果掌握了规律，就能举一反三，触类旁通，掌握“多题一解”的钥匙。例如物理科讲评一个力学题，尽可以归纳到解一般力学题的法则上去。解力学题，一般从三个途径去考虑：一是从“力和运动”的观点去研究，使用隔离法，运用牛顿三大定律和运动公式来解题；二是从特体碰撞观点去研究，运用冲量定理和动量守恒定律来解题；三是从功能观点去研究，运用功能关系和机械能守恒原理来解题。有些题目只从一个途径去研究就行了，比较复杂的题目要同时从二个或三个途径去研究才能解决。

3、评解题方法。

有些试题，不仅有一种解法，还可能几种解法。在讲评时，就要启发学生运用多种方法去解。在讲评时，就要启发学生运用多种方法去解，并加以比较，优选出最佳方法。“一题多解”在数学中尤为突出，例如，一个极值问题最少有如下几种解法：配方法、判别式应用法、不等式法、三角函数法、数形结合法等等。实际上，学生在考试时只需一种解法，因此还必须评出在什么情况下应优选哪一种方法。

4、评应变方法。

有些试题常常是从学生学过的习题、试题变换出来的。因此，在讲评时，要讲讲变换方法，以提高学生的临考应变能力。试题的变换大概有下列几种形式：一是改变叙述方式，题意不变；二是改变条件，问题不变，三是改变问题，条件不变；四是把条件变成问题，把问题变成条件；五是改变题型，题意不变。例如有一道解析几何填充题：

[原题]已知 $A(-5,0)$ ， $B(5,0)$ 且 $|PA-PB|=8$ ，则 P 点轨迹为双曲线，其方程为 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ 。

[变换]() 改换叙述方式和数据：已知 ABC 的顶点 $A(0,5)$ ， $B(0,-5)$ ，且 $|AC-BC|=6$ ，则 C 点的转迹为双曲线，其方程为 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ 。

() 改变条件：(1) 已知 ABC 顶点 $A(-5,0)$ ， $B(5,0)$ 且 $|\sin A - \sin B| = \frac{4}{5} \sin C$ ，则 C 点的轨迹为双曲线，其方程为 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

(2)已知 $\triangle ABC$ 顶点 $A(-4,0)$, $B(4,0)$ 且 $AC+BC=10$, 则 C 点的轨迹为椭圆, 其方程为 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ 。

()改变问题已知 $A(-5,0)$, $B(5,0)$ 且 $|PA-PB|=8$, 则 P 点轨迹的渐近线为 $3X \pm 4Y=0$ 。

()交换条件和问题: 已知双曲线方程为 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$, 则其焦点 A 、

B 的座标为 $(-5,0)$ 、 $(5,0)$, 如 $\triangle ABC$ 的顶点 C 在这双曲线上, 则 $|AC-BC|=8$ 。

()改变题型——把填空题改为选择题: 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $ab=c$, 且 $|\sin A - \sin B| = \frac{1}{2} \sin C$, 则 C 点轨迹为: (A)直线, (B)圆, (C)抛物线, (D)椭圆, (E)双曲线。

答 E。

5、评思维方法。

讲评时, 结合实例, 讲讲思维方法, 即如何进行分析、综合、分类、比较、抽象、概括、判断、推理, 如何进行发散思维等, 将有助于提高分析问题和解决问题的能力, 近几年高考作文题, 都是提供一定材料供考生阅读, 然后自拟题目, 写一篇议论文。写作时, 是否可分为这样五步来进行:

- (1)阅读分析,
- (2)概括中心,
- (3)类比推理(联系实际, 把中心议题推到社会生活),
- (4)命题立意,

(5)展开议论。作文中究竟切题与否, 关键是概括中心和类比推理这两步是否正确, 这里有语文知识问题, 也有思维方法问题。在其他科的答卷中, 也常会发现思维方法问题, 如数学论证中循环论证的错误, 在讲评时也必须给予纠正。

6、评临场经验。

考完后可以发动学生总结经验教训, 挑选几个有代表性的学生现身说法, 在讲评课讲讲自己的经验教训。好的答卷, 可以贴堂, 可以当众朗读, 作为样板, 让大家学习。有差错的答卷, 也可以用投影仪放映出来, 分析产生差错的原因, 当众批改纠正, 让大家吸取教训, 以免重蹈复辙。在考场上, 如何掌握时间, 有的学生会说, 要统观全卷, 先易后难。被难题卡住怎么办? 有的学生会说, 要跨过拦路虎, 回头攻死角。有的学生平时不错, 这次却没有考出水平。为什么? 因为开夜车没睡好, 脑子不灵了, 有人总结临场有八忌: 一忌临场慌乱; 二忌侥幸舞弊; 三忌审题出错; 四忌粗心大意; 五忌漏答试题; 六忌陷入困境; 七忌精疲力尽; 八忌发烧生病。

7、评心理因素。

心理因素主要指学习动机、兴趣、情感、信心、意志、毅力和态度。讲评时, 要结合学生考后的心理状态, 评心理因素, 使之处于最佳状态, 就会有助于今后的学习。心理因素中, 直接影响学生成绩的主要是情感、信心和态度。因此不管考试成绩如何, 都要评出乐观的情绪、足够的信心

和勤奋、严谨的态度。考得好的，自然心情舒畅，信心百倍，应该受到表扬，但是不能满足，应鼓励他们戒骄戒躁，并要发挥潜力，更上一层楼。考得差的，容易产生悲观情绪，丧失信心，萎靡不振，这就需要耐心帮助，重在鼓励。

当堂批改作业的四种方式

当堂批改作业，是现代课堂教学的特点之一。近几年来，教学中坚持当堂批改作业，做法主要有：

1、巡回批改。

学生练习过程中，认真巡回辅导，发现学生做对的题目，教师用红笔批改，学生看到自己做对了，就会增强信心，提高学习的积极性。对差生要及时帮助发现其错误，改正错误。这样的课内辅导，比课外补课好得多。

2、面批全改。

对教学中的重点难点练习，做到“人人过关”。我要求每个学生作业拿到我面前，逐题批改，及时指出其错误，启发弄清错误的原因。并要求学生重做错题。

3、学生互改。

对一般性的练习，我采取四人小组互换作业本批改，允许边改边讨论，相互启发，找出错的原因。我最后总结，指出解题的最佳方法。

4、教师报答案、学生各自校对。

对一些比较简单的练习题，我往往在下课前一两分钟报出答案，让学生自批自改。发现错误，学生可用铅笔作记号，允许课后订正，改正后再把作业本交给老师。

当堂批改作业是课堂教学改革的一项积极尝试，它对于减轻学生课外负担，大面积提高教学质量能起到积极的作用。从理论上分析，它符合“三论（控制论、信息论、系统论）”、学习心理学和现代教育学的原理。

从“三论”的观点看，学生听教师讲解或自学教材属于吸收信息，学生做练习属于输出信息，教师从学生的练习中得到反馈信息，教师批改作业是评价信息。在教学中，如果只吸收信息、输出信息，没有反馈信息和评价信息，就不是一个完整的学习过程。一个完整的学习过程，四者缺一不可，而且，时间不能拉得太长，信息要即时反馈，即时评价。要求把问题 解答 评价 改错紧密结合，形成一个完整的教学系统。

从学习心理学的观点看，当堂批改作业符合学生学习的心理活动规律。首先，体现了学生希望尽快知道学习结果的期待心理。学生做完作业后都希望能立刻知道结果，弄清对错，关心教师对自己的评价。研究表明：及时知道正确答案能强化行为，增强学习者的自信心，并有助于保持所学的知识；知道错误答案可以激发学生寻找原因，及时订正。其次，符合人的记忆规律，有助于防止遗忘，提高记忆效率。遗忘过程的规律是先快后慢，即在刚熟记之后遗忘特别快，以后便缓慢下来。根据这一规律，为了防止大量遗忘，在学完内容后应立即做练习，练习做好后应立即订正，才能强化、巩固所学知识，并保证其准确性。

从现代教育学的观点看，与传统课堂教学把大量作业放到课后完成与批改相比，当堂批改作业更为先进。在传统的教学中，学生的作业经常得

不到及时订正，有些作业甚至几天后教师才批改完还学生。根据遗忘先快后慢的规律，这样做，学生会把所学知识的大部分都忘记了。要改正错题，须重新学习才行。而且把作业的重头放到课后，又加重了学生的课外负担。同样，教师在课后要批发大量作业，不仅不利于教师进行家访，做差生的转化工作，而且严重影响了教师把主要时间和精力花在备课和改进教学方法的钻研上，有害于教师的自我提高。当堂批改作业则能较好地克服传统课堂教学的上述弊端。

作业批语三式

作业是教学工作的有机组成部分，是学生把知识用于实际的初步实践，是教师检查教学效果、了解学生学习存在问题的重要手段。作业抓好了，就能与课堂教学紧密配合，促使学生思维、智能的健康发展，使教学质量得到不断提高。批改作业，那种传统的只打“ ”“×”的方法，已落后于教改形势，而加批语的做法，则受到广大师生的欢迎。任式端老师总结了三种类型。

1、启发、提示式

学生作业质量的高低，不光是看学生能否按时完成作业，最主要是看学生完成的对错程度如何，即看学生的思路清晰、用词准确、方法得当、叙述严谨的程度。学生作业在以上方面出现错误的时候，教师就要通过提示，启发学生认识错误，作恰当的修正。如学生作业中出现了这样的句子：“我们的力量无比坚强。”教师在给学生指出用词错误时写出如下批语：“‘力量’和‘坚强’是不能搭配的。请你考虑一下，它们和什么词语搭配起来才比较合适，并用它们各写一句话。”在出现“老师，三年来在您的帮助下，我克服了不少困难，然而取得了显著的进步”这样句子的作业中教师批道：“‘克服了不少困难’。是‘取得了显著进步’的原因，这里没有转折的意思，你考虑应当把‘然而’改为什么词，这句话就通了。”

为了培养学生的思维能力，教师对一些具体问题，不妨酌情写出些带有商量语气的提示性的批语。例如：“请你不妨换个写法（即先写结果，再写开头和经过）来试试。”“用××词来取代这个词如何？”等等。在教学实践中，通过教师在关键时候给学生以点拨，推动了学生写作能力的提高。使学生从怕写转入突破，获得成功后的喜悦，增强了他们克服困难的信心，同时又感到教师的亲切和指导作用，进一步密切了师生关系。

2、肯定、鼓励式

每个学生都有自尊心和荣誉感，他们都希望自己的能力和成绩能得到教师的承认和赞赏。如果教师对学生作业的评价是肯定的，学生便会从中得到满足，进而增强他们学好这门功课的信心。例如学了《刷墙》课文之后，一个学习较差的同学，能模仿其写作方法，以《记一次劳动》为题，写了一篇作文，虽有缺点，但总而言之还是好的。教师在眉批中指出优缺点后，总批是这样写的：“××同学：这篇作文是一年来你写得最好的一篇文章，这就充分说明你是能写好作文的。希望继续努力，争取更大的进步。”一位教师曾对一个学习一贯不认真、情绪经常波动的男孩，在一次较好地完成作业的时候，写了这样的批语：“作业比前些天大有进步，老师渴望你能在最短的时间里，赶上×××。只要你能继续努力，我肯定你

会获得成功！”诸如这样的批语：“真是一份耕耘一份收获啊！”“作业整洁值得学习！”“你有很强的观察力！”“用词准确，写得具体生动。”等等，通过肯定、鼓励式批语，不但调动了学生的学习知识的积极性，还达到了育人的目的。

3、批评、指令式

对于学生作业中的错误，不但要批评，而且还要严格要求他们改正。而批评要做到恰到好处，有利于调动学生的学习积极性。如学生作业中出现屡次纠正过的错误，教师批道：“太粗心了！应当从思想上引起重视。”“两个关联词语全用错了，请认真检查”。对于作业特别潦草的学生，教师写道：“对作业采取如此不严肃不认真的态度，作一个少先队员来说，对吗？请你重抄一遍。”当然教师的批评应有轻重之分，也要讲究一点艺术，以利于学生的接受。例如有位同学学习还努力，成绩一贯不错，但在一段时间出现学习滑坡现象，教师写过这样的批语：“你平时对学习很努力，成绩也不错，为什么最近作业常出现错误？明天我们谈谈好吗？”意想不到的，在第二天作业本中夹了一张纸条，上面写着：“老师，对不起您！我作业出现错误，是因为妈妈晚上加班经常不在家，我心里怕。我和妈妈已商量好了，当她不在家的时候，请邻居王奶奶给我作伴。我今后一定要把作业写好，请您放心。”不难看出，批评已引起了学生和家长的重视，起到了批评的作用。

学生批改作业三式

目前，有的教师为了给自己“减轻”负担，让个别优生“帮”自己批改课堂作业，批后置之不理。这种做法不应提倡。因为，一是不利于教师了解、分析学生作业中出现的问题，直接影响教师有的放矢地辅导学生，更不利于教师发现教学漏洞，改进教学方法；二是学生虽然是优生，但他毕竟不是教师，对其他学生作业中出现的问题不能全面分析，正确处理，甚至作出错误的判定。但是，如果教师采取一定的方法，正确处理这个问题，就会收到事半功倍，一举多得的效果。

1、自我批改，综合反馈。

教师在课前精心设计作业，分析作业中的每一道题。学生在做课堂作业的过程中，教师可以深入到学生中去，了解学生的作业状况，注意作业中出现的问题，如：多种解法、简便运算等。然后教师采用订正，有的放矢地指导学生自我批改作业。对学生作业中出现的错误，让他们当堂汇报，综合反馈。这样，对教师来说，不但可以了解学生知识的掌握情况，发现问题，改进教法，而且全面辅导了学生，体现了教师的主导作用。对学生来说，一是可以及时发现自己的错误，当堂改正，巩固知识；二是学生之间可以互取长处，学会一题多解、一题巧解；三是通过分析别人的错误，加深所学知识的印象，牢固掌握知识，体现了学生的主体地位。教师的作法岂不是一举多得？

2、互批互改，交流反馈。

课堂作业完成以后，教师可以组织学生互相批改，但要注意优、中、差搭配。然后，让学生展开讨论。各自分析所批作业中的问题。教师对学生争议中出现的疑难问题只作重点解释，恰当点拨，这样作业正确的学生

在分析他人错题的同时，不但帮助教师辅导了学生，而且重新在头脑中展现了知识的建构过程，深化知识，加深印象；教师既了解了教学，辅导了学生，又减轻了大量批改作业负担。这种作法不也是一举多得吗？

3、小组批改，集中反馈。

教师组织学生成立“作业评议”小组，其中优生比例应稍大一些，兼顾中差生，并选一名优生任小组长，负责综合评议。教师可把全班作业交给评议小组，让他们集体批改。对作业中出现的问题各抒己见，集体制定，并由小组长作好批改记录，最后，由小组长向教师和全班同学作批改汇报。对于值得借鉴的地方，教师要给予肯定和鼓励；对于共性错误，教师要做集体订正，补充讲解。这种做法，对于优生来说可以吸取别人与自己不同的优点，是一种发散思维的训练，也培养了他们的分析综合能力；对于差生来说是一次再学习的机会，促使他们牢固掌握知识；同时，教师也达到了了解教学、辅导学生之目的，这样才真正体现了教师为主导，学生为主体的教学原则。这种批改作业的方法不无益处。

附：订正教学法

订正教学法是小学数学课的一种教学方法。指教师指导学生及时、认真地把做错的算题，进行自我改正。订正教学法有助于学生扎扎实实地掌握所学的知识技能，从小培养起一丝不苟，严格要求自己的良好习惯和缜密思考、认真负责的思想作风。

订正教学一般在新授课和学生练习后当堂进行。其步骤：由教师报答案，学生自己对答案，与老师报的完全相符，在答题后打上一个钩儿（“ \checkmark ”）；不符合的打上一个叉（“ \times ”）。对毕，全对学生即把作业本交老师评分，答案有差错的学生立即着手改正，做好后再交老师批阅，但不要把原先的错题和“ \times ”符号抹去，必要时以便老师查根究源，对错误作出分析。带有普遍性的问题，还可重讲。

订正教学法的优点在于：当学生发现自己所做的与老师所报的答案矛盾时，要求订正的热情与积极性最高，希望求得正确答案的欲望最强烈，思维活动处于最佳状态。学生通过订正最容易得到知识上和心理上的满足，这是促进智能发展的良好时机。此时作业本还未上交教师评分，学生只要立即动手订正，仍可获得最佳成绩。反之，如果作业本已经改好评分，学生做错的已扣除了分数，再叫学生订正，思维的积极性将受到影响。由于教师只报答案，不报运算步骤的全过程，因而留给重新思考，检索的广阔余地，而不会导致教师包办代替。由于及时订正，留在学生头脑中的错误信息一般不超过10至20分钟，容易纠正；学生的学习情绪和思维积极性受到的干扰最小。同时，通过订正所获得的知识印象比一次性思维所获取的知识印象，一般要更深刻，更牢固。

现在一般学校里的订正教学，通常是在教师发回作业本后进行的。这样做的弊病在于：滞留在学生头脑中的错误信息时间长（一般至少要达24小时或更长时间），印象深，不易一下子消失，影响新知识的进一步接收和智能的萌发。作业本已发下，错在已扣除了分数，即使订正，已无最佳成绩可得，学生易产生一种不满足、不愉快的心情。因此，在进行订正教学时，应尽量克服这些弊端。

学生作业“对答案”的看法

学生做完作业，大都喜欢先找同学对对答案，再交给老师。在许多教师看来，这是一种极不好的习惯，大有抄袭作业之嫌。从教育学心理学角度讲，这种看法未免有些偏颇。

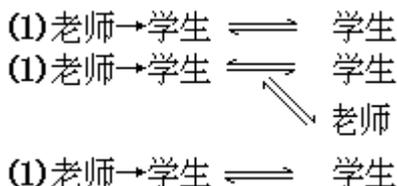
1、教学过程就其本质来说，是一个信息传递和交换的过程。

从学生角度讲，学生必须认真学习，把老师所授的知识信息传入自己的大脑进行识别、交换、处理及储存，并将输入信息内化为可以输出的信息。学生通过相互对答案讨论，进行评价和判断，实现自我调节，以使老师输出的信息尽可能准确地输入自己的脑海。随着学生对自己主体性认识的逐步深入，这种对答案方法愈来愈成为教学过程中的一个重要环节。

2、学生间的对答案是保护学生“求是”心理需要的重要手段。

学生做完作业后，都想知道答案的正确与否。学生的这种求是心理，却往往被教师所忽视，学生交给老师的作业本有的要到第二天才能发到手。老师的这种作法不仅扼杀了学生的“求是”积极性，同时也使错误信息长时间地保留在学生头脑中，给纠错带来一定的困难。保护学生求是心理需要最有效的方法，就是尽量缩短对学生信息反馈的时间。教师不仅应该在向学生传播新知识时密切注意学生的反应，而且还应允许学生在完成作业后互相对答案，组织讨论，这样，既能满足学生的求是心理，又能使学生及时发现自己练习中的差错并进行纠正。

3、学生间对答案是减轻教师负担的有效措施。教学过程中的信息传递方式一般有这三种形式（如图）：



观察上图，不难发现，第一种情况中教师的工作量最多。第三种情况中教师少了一个参与的过程，可以说是工作量最少的。这种形式的教学充分发挥了学生的主体作用，使学生真正成了学习的主人，但在学习的初级阶段，这类教学还不能一下子全面推开。只有第二种情况相对来说在很大程度上减轻了教师的负担，学生既可以通过老师获得正确的评价，同时也可通过与同学对答案，讨论，反馈信息。

的确，由于学生特别是低年级学生的自觉性较差，遇到老师布置了相当多的作业时，就很可能打着对答案的幌子抄袭别人的作业。为此，老师要恰当地布置关键性的作业，办求做到少而精，减轻学生的作业负担，使学生有足够的时间去探求解题的方法和规律，还要对学生加强端正学习态度的教育，从根本上解决问题。要努力给学生创设一个相互讨论、交流的环境，鼓励学生之间对答案，让优等生在班集体中充任一个小老师的角色，为学习差的同学树立起学习的榜样，激发差生的上进心。这样，差生可在优生的感染下得到提高，优生也在同差生的交流中获取了不少知识与能力，真正体现了另一种意义上的教学相长。如果老师能正确地指导学生间的这种交流，突出学生在教学中的主体地位，那么，以教师为主导，学生

为主体的教学活动将更加多彩、更富有生气。

设置“错误档案”的方法

“错误档案”。即从接教一个班第一学期始，把学生在作业、试卷中出现的错误一一分门别类地记入档案，标明错处，分析原因，拟订改正措施，并附标签。如此日积月累，足足积了几个大大的“档案袋”。错题的集中营。设“错误档案”的好处有二：一是利教。“前事不忘，后事之师”，备课时翻翻档案，瞧瞧学生踏错的足迹，教学时在“错误易发地段”提醒学生防止“翻车”，使他们少进或不进知识误区，少走弯路，经过长期努力，学生的学习质量自然会趋优。二是利学。曾有人作过统计，学生在考试中有 25%的错误是由马虎而失分的，甚至有不少是平时就做错过的。指导复习时，教师印发错题例型，让学生“议因”、“订正”，使他们在一误一正的辨析中反复捉摸，思维触角的深度广度便拓展，知识便明晰地嵌进脑屏幕。同时，考前筑道“马其诺防线”，也可减少学生出现差错。

著名科学家钱学森说得好：“正确的结果，是从大量错误中得出来的；没有大量错误作台阶，也就登不上最后正确结果的高座。”建议同行们，不妨设置一个“错误档案”，把带“×”的作业和试卷集个大成，反复探究正误，使学生把所学的感性知识升华到理性，逐步掌握规律，走上成功之路！

评讲课的教学

“评讲”是继复习效果检查之后的一项十分重要的工作，也是本阶段复习的重要任务之一。它能使学生知道自己的成绩和存在问题。懂得产生错误的原因，能及时纠正错误，弥补知识和能力的缺漏，达到“吃一堑，长一智”的目的。学生独立练习能集中反映许多信息，要做到有针对性的评讲，就得深入分析学生练习中的问题，做好评讲前的准备工作。

1、张贴参考答卷，及时给学生信息反馈。

学生经过独立练习或测验，对自己的答卷印象很深，很想知道自己答题是否正确，爱不及待地要核对“得数”。若能及时张贴参考答卷，让学生及时对照、讨论，许多小毛病当场可以得到纠正，而且学生的印象特别深刻。这样评讲时就可做到重点突出，不必面面俱到。

2、有意识地让学生在课外观看教师“批改”。

教师“批改”时，可以有意识地让一些学生观看，或帮助教师“批改”部分题目。这样能够充分调动学生的复习积极性，同时有利于交流信息，调节师生关系，为评讲课做好准备。在批改过程中，教师要有意识地将学生的注意力从考分转到解题上，要利用学生此时的思维特别活跃积极的特点，引导他们学习他人答卷中的好解法、好思路。对优等生的问题要“敲重锤”，对差生的进步给予鼓励、表扬思想工作也可以同时进行。

3、分析练习卷，提供评讲的素材。

分析只须是粗略的，例如只要了解优等卷和劣等卷的基本数量，不必统计平均分数，要把力量放在对错题的分析上。有的教师在批改时，不是从头到尾看完一张综合卷，而是按某一项知识或某一道题采用逐一集中批

改的方法，这样批改印象深刻，时间节省，对那些学生都已掌握的内容一目了然，也便于归类摘录错例情况，为有的放矢地评讲创造条件。

评讲课要讲求实效，学生对评讲课寄予很大的希望，教师应趁热打铁，解决问题，防止就题论题，面面俱到，把评讲课变成“对得数”课。

应当集中力量把学生中带普遍性的典型错误或关键性的问题分析清楚。因此，在评讲课中除了讲清题目的意图，指出错误的现象，还要着重抓数学概念和解题规律的要害。学生经过前两阶段的复习，对一些基本概念与解题方法已经掌握，但是在认识的深度上有很大的差异，有些学生解题时只看表面现象，死套公式，未能领会本质因素，常被某些数据巧合所迷惑。例职，计算题(1)，学生往往写成 $10 \div 2.7 = 3.703$ ，为什么会发生这样的错误呢？由于长期以来遇到除不尽时，一般都用“ \dots ”号表示。而这里要求用循环小数表示的是精确值，应该用“ $=$ ”号的道理，学生就十分容易忽略，而不作深入的思考。因此，评讲时就得从基本概念入手，抓住那些易混错的方面着重分析、引起学生的注意。

作业批阅记录

班级：_____ 时间：_____ 查阅者：_____

课题													
简明答案													
姓名	题别 记录 内容	概念		式题		应用题				得分	抄袭 评估	创造性 回答	内容摘要
		原理	结果	列式	计算	结果	答案						
错误原因 分析													
针对性措 施													
备注													

附：数学作业批阅记录表使用法

为了了解学情，根据学生作业中的反馈信息发现学生学习中存在的薄弱环节，及时对教学进行调控，有针对性地进行辅导，进一步提高教学质量，作好学生作业批阅记录是十分重要的一环。天水市二十里铺乡渭峡附中陈建国老师根据小学数学教学特点，经过长期探索和不断完善，设计出了“数学作业批阅记录表”，取得了较好的教学效果。现介绍如下，供参考。该表应用说明：

此“记录”对解答符合要求，但无创造性回答的作业，不予记录。

课题：写出所查阅作业的课时题目。

简明答案：写出简明解答，供教师批阅之用。

记录内容：用“ ”、“×”表示肯定与否定。

错误原因分析：从教与学两个方面剖析错误原因。

针对性错施：错误的共性与个性区别对待，提出有针对性、可行性的解决措施。

内容摘要：记录某环节的错误现象。如，在某一应用题中，学生解答时，“列式”虽正确()，但“计算”错误(×)，则“回答”和“结果”就没有必要再记录，在“内容摘要”栏，可记录计算错误的关键一步。

概念错误，可将错误概念写在“概念”栏内，如属个别错误则记入“内容摘要”栏，普遍问题记入“备注”栏内。

“姓名”一栏多少，按班级人数而定。“内容摘要”、“错误原因分析”等栏目根据需要可适当放宽。

“班级”、“时间”、“查阅者”为教师指导复习，寻找难点与错误多发点提供查阅方便。

实践证明：正确合理使用作业批阅记录，对加强教学科学管理、全面提高教学质量具有重要意义。

第一，有利于教师发现问题，做到心中有数，并能及时、准确地予以纠正，做到有的放矢。

第二，经分析，具有普遍性的问题，可在全班讲解；个别性的问题，可在课外单独辅导；有利于因材施教。

第三，查补漏洞，杜绝作业不全现象，促进后进生，大面积提高整体数学水平。

第四，对有独到见解、能创造性回答问题的同学及时肯定，并予再现讨论，激发学生学习兴趣。

第五，可为教研活动提供第一手资料，为学校指导教学工作，量化管理，提供科学依据。

作业评讲六式

多形式的作业评讲，能帮助学生纠正解题错误，总结解题方法，深化所学知识，达到快速提高学生作业水平的目的。耒阳市教研室谷春安老师总结的六种数学作业评讲方式有：

1、总结式。

即概述学生作业的正误情况，指出错解现象、原因及一般纠正办法的方式。如评讲学生解答“一个数除以分数”的作业时，教师可作如下概述：

“本次作业，45人中有42人全对；错解题 $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{9}$ 是由于

粗心所致；计算 $\frac{4}{5} \div \frac{4}{5}$ 有42个同学直接写出得数1，但有1个同学按

“法则”计算：原式 $= \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = 1$ ，显然没有掌握好特殊运算；还有两

个同学没有把结果是假分数的数化成带分数等等。”这种评讲功能，在于使学生掌握作业的完成质量和如何提防错解的发生。

2、专题式。

是摄取作业中一个方面内容进行评讲的方式。其内容可以是某一概念、性质、法则、定律等基础知识方面的；也可以是作业各式、习惯方面的；还可以是只评一种好的解题方法或专讲某一个具体问题。如针对学生解答分数、小数四则混合运算式题常出现的问题，教师可作如下评讲：分数不能化成有限小数时，把小数化成分数计算，如 $\frac{3}{5} + 3.2 \div 2\frac{2}{3} = \frac{3}{5} + \frac{16}{5} \times \frac{3}{8} = 1\frac{4}{5}$ ；小数与分数相乘且给约分的要先“约分”再乘。如 $6.25 \times \frac{3}{25} = 0.25 \times 3 = 0.75$ ；分数、小数的乘除混合运算，可把小数化成分数计算，如 $6.3 \times 1\frac{3}{8} \div \frac{21}{25} = \frac{63}{10} \times \frac{11}{8} \times \frac{25}{21} = 10\frac{5}{16}$ 。这样，学生可以从评讲中去体验分数、小数四则混合运算的速算技巧。这种评讲，既有利于学生分清条理、系统掌握旧知识，又可以使学生由旧知去联想新知，发展计算水平。

3、对比式。

就是把作业中的多种解法作对比评讲的方式。如解答“ 32×25 ”一题，作业中出现4种解法：(1) $32 \times 25 = 800$ ；(2) $32 \times 25 = 8 \times (4 \times 25) = 800$ ；(3) $32 \times 25 = 32 \times 5 \times 5 = 800$ ；(4) $32 \times 25 = (32 \div 4) \times (25 \times 4) = 800$ 。评讲时，可先启发学生说出4种解法的思路和算理，然后师生一起比出每种解法特点和最佳解法来。这类评讲，可启迪学生思维，拓展学生思路，并使他们获取“新知识”。

4、辨析式。

就是列出错解实例，让学生讨论分辨。如列出“一列火车从上海开往天津，行了全程的 $\frac{3}{5}$ ，距离天津还有538千米。上海到天津的铁路长多少千米？”一题的错解 $538 \div \frac{3}{5} = 896\frac{2}{3}$ （千米）。引导学生自己评析，指点他们画出线段图，说明与538千米相对应的分率是 $1 - \frac{3}{5}$ 而不是 $\frac{3}{5}$ 等等，这种评讲能切中错误要害，富有指导作用，有利于学生借助反例理解数学知识。

5、训练式。

学生根据教师评讲的提示，或改正作业中的错误，或补充别的解法，或解答相关题目的方式。例如，评讲“速度一定，行驶的路程和时间是不是成正比例”是，教师先提示学生回忆什么叫做正比例，怎样运用正比例的判别式 $\frac{Y}{X} = K$ （一定）进行判定，再让他们完成如下练习：(1)从长沙开往北京的快车每小时行60千米，这列快车行驶的路程和时间是否成正比例，并说明理由；(2)一辆汽车每行1千米的时间一定，行驶的路程和时间成正比例吗？然后，师生一起评议。这种评练习结合的形式，可以进一步完善学生的认知结构，提高练习、评讲的实际效果。

6、选优式。

就是选用优秀的作业范例进行评析的方式。范例包括简捷的解答方

法、规范的作业格式、整齐清洁的卷面等等。例如，解答“某建筑工地积水75立方米，现用一台抽水机抽10分钟，抽去了 $\frac{1}{5}$ 。照这样的速度，一共要多少分钟可以抽完”一题，作业中出现了如下五种不同解法：
(1) $75 \div (75 \times \frac{1}{5} \div 10) = 50$ （分钟）；(2) $10 + 10 \times [(1 - \frac{1}{5}) \div \frac{1}{5}] = 50$ （分钟）；(3) $10 \times (1 \div \frac{1}{5}) = 50$ （分钟）；(4) $1 \div (\frac{1}{5} \div 10) = 50$ （分钟）；
(5) $10 \div \frac{1}{5} = 50$ （分钟）。教师择(3)(4)(5)为范例，先让如此解题的

学生说出自己的解题思路，即自我评讲。再让全班学生评析，体会范例的优点，认识自己解题中的不足。这种评讲，可以帮助学生把成功的、有创造性的解答方法总结出来，促使中下学生在评讲中掌握新的方法，提高作业水平。

作业批语五型

数学作业是数学教学中的重要组成部分，是教师了解和检查学生学习的重要窗口。作业批改本身就是一门教学艺术，传统单调的打“×”、“ ”的形式已落后于教育发展的要求。我在近几年作业批改中，针对不同层次的学生、不同类型的作业，有目的地写批语，这不仅传递了教师对学生学习的要求和指导意见，而且密切了师生关系，激发了学生学习的积极性，提高了数学教学效果。湖北枝城市二中姚永兆总结的作业批语类型有：

1、赞扬型。

任何学生都有自尊心和荣誉感，希望自己的能力和成绩得到老师的肯定和赞赏。如一道综合题，一些学生不循常规，且解法简捷明了，可下批语：“你有敏锐的观察力，解题思路不同凡响！”短短一句批语，其效果可胜过与学生的一次长谈，甚至影响学生和一生。

2、指令型。

针对不同的题目和不同的学生，可写出指令型批语。如对一些典型题，对拔尖的学生可写上：“请你再给出一种解法。”对需要画图而未作图的学生可写上：“请补画图形。”实践证明，指令性批语，只要下得合理，学生一般都能执行。

3、启发型。

由于学生审题不严，解题时往往思路不清，有时弯路走得太多。对此可写下批语：“再审题意，寻找捷径。”“挖掘隐含条件，走出陷阱。”当学生看到批语后，往往茅塞顿开。

4、警钟型。

对有些问题由于学生的数学意识不强，经常出现一些不该错的错误。如学生解对数方程时不验根，解立体几何题只进行计算而不论证。对此可下批语：“必须验根，你要格外注意！”“论证是计算的前提，绝不可少！”通过这样的批语，教育学生懂得数学是一门推理严密的科学，容不得半点马虎，从而培养学生的严谨的学习态度。

5、鼓励型。

对于学生的每一点进步，教师都要设法给以鼓励。如对作业一向潦草而这一次作业比较工整的同学，可批上：“作业比以前有进步！”对数学学习信心不足的同学，可批上：“后进并不可怕，可怕的是不再进取！”“只要你努力，定会取得好成绩！”这些富有情感的批语，可使学生受到鼓舞，从而激发数学学习的积极性。实践证明，只要从学生实际出发，把握好时机，教师的作业批语就能在教学信息的传递——反馈——再传递——再反馈中，发挥出最佳效果。

作文批改的五步法

语文教师特别是高年级语文教师无不为批改作文而大伤脑筋：其一，花费时间。一篇几百字的作文连看带改一般约需 15 分钟左右的时间，一个小时改 5 篇就算高效率。假如一个班按 50 个人计算，批改作文就得花整整十个小时。其二，效果不佳。教师灯下伏案，绞尽脑汁，然而作文本到学生手上，大多数学生只看看分数，然后往抽屉一塞，万事大吉，这真可谓“落花有意，流水无情。”

在这惜时如金、讲究效益的年代，批改作文的方法必须加以改进。

黄石市人民街小学董祥林老师的作法是：

1. 自查。

学生大多程度不同地犯有粗枝大叶的毛病，因此，当学生写完初稿后，教师就要求学生按提纲进行自查。自查提纲因人而异，按学生作文能力分甲乙丙三等。甲等侧重从选材新颖、结构合理、语句优美流畅等方面考虑；丙等则从要求语句比较通顺、叙述条理比较清楚，少写错别字等方面考虑。

2. 互改。

教师抓住学生喜欢“好为人师”的特点，在自查后让同座同学互改。优生改差生的作文，对优生来说，可以警惕自己避免犯一些常见的毛病；差生改优生的作文，可以从中学到一些优点。在互改时，双方既是学生，又互为“老师”。强调互相学习，鼓励双方据理力争，教师不要轻易当“裁判”，这样既可以防止优生“盛气凌人”，也不会使差生“自惭形秽”从而达到互相促进之效。

3. 粗批。

教师把经过自查、互改后的草稿收来通览，然后分甲乙丙三等，采用不同方法批改，并第一次评分。甲等作文一般只“略输文采”，或着重给它“锦上添花”，或在应该“添花”之处加以注明，让学生自己去“找花”、“添花”；乙等作文语句比较通顺，但在选材、立意方面会有不尽人意之处，教师则向他推荐某些甲等作文，指导他们适当选材、重新构思；丙等作文往往错别字多、病句多、内容不够具体，教师就在作文本画上各种符号，让学生自己修改。批改他们的作文时，尽量多就少改，更不越俎代庖。这种粗批，笔传口授，花时间少，针对性强，学生乐于接受，效果较好。

4. 讲评。

过去常把作文讲评放在批改完后进行，时隔一两周，印象渐淡，无异放“马后炮”。教师则在草稿上粗改后，本着目标施教和多鼓励、少指责的原则进行。对甲等作文，既肯定成绩又严格要求，让他们再攀高峰；对丙等作文则适当降低标准，肯定成绩要满腔热情，指出缺点总要婉转具体，

让他们“一文一得”。

5. 填表。

讲评后，学生及时（最好是当天）填写教师发下的作文修改表，再在小组（按座位前后四人一组）互念自己的作文，然后交组长、家长签字。签字后的草稿方能腾正在作文本上。凡能按上述五步认真修改的，教师就在他的作文本上最后评分，反之则在第一次评分基础上酌情扣分。

作文评改四式

作文评改是语文教师压力最大的一项工作。在作文教学中，庄河三十二中刘成江老师尝试采用了一种能充分发挥教师主导作用，体现学生主体地位的评改方法——对症下药评改法，取得了较好的效果。其具体步骤是：教师诊断——学生确诊——对症下药——自除“疾病”。

1、教师诊断

(1)听评。听学生朗读作文，教师点评，其中渗透着成功作文的一般标准，然后要求学生在作文后面写出：你认为一篇成功文章的标准是什么？其目的在于了解学生对作文标准的理解程度，以便了解学生作文存在的主要毛病。

(2)批改或面批。每次批改或面批的作文占全班人数的 1/3。目的是：进一步确认听评中了解到的主要毛病；充分分析、归纳、抽象出学生作文普遍存在的主要问题；找出改正毛病的一般方法；选出按标准写得好的语段和不按标准写得差的语段，为学生确诊提供病例，为对症下药提供正例。

2、学生确诊

这一阶段主要是教师引导学生认识到认识作文在中存在的主要问题。首先，由教师引导学生带研究作文病例，通过研究作文病例，使学生认识文章出现病症的原因。其次，在学生有了正确的认识之后，让学生参考病例，对照自己的作文，找出其中存在的毛病。自己诊断不清的，则通过小组来会诊，会诊取得一致意见后，每个小组将会诊结果公布出来，让全班同学进一步验证，使同学们达到共同的认识。

3、对症下药。

在师生共同找出作文病因之后，教师针对学生作文的各种病症，帮助学生找到克服自己文章毛病的一般方法。首先，引导学生分析写得成功的例子，并在分析的基础上，找出成功的原因来，以便效仿。例如，记叙文作文《我的老师》的评改课上，在引导学生认识到自己作文在选材上不典型、不新鲜、不具体的问题之后，便引导学生从选材角度分析三个较成功的语段，通过分析使学生明白要使事例写得典型、具体、新鲜，就要在选材与表达上多下功夫，力求抓住“做什么”与“怎样做”的特征来写。其次，引导学生带着问题去学习范文，使学生在深刻理解范文的基础上，解决自己作文中存在的问题。

4、自除“疾病”。

学生明确了病症，掌握了改正方法，自己修改自己的文章便容易多了。自改作文不但能克服别人修改隔靴搔痒的弱点，而且能学以致用，切实提高作文修改、写作水平。文章修改以后，自己朗读，对照原文，比较修改

前后的高低优劣，也可请同学评鉴。

作文评语“八要”

心理学研究表明，教师的评语有助于激励学生的学习，提高反馈的效益。作文评语应包含“八要”：

一要有针对性。

每个学生的作文在选择题材，布局谋篇，遣词造句等方面，都有其与众不同的地方，评语要有所区别，有针对性地评出每篇文章的特点。那种千篇一律地写“思想健康，中心较明确，内容较具体，条理较清楚，语句较通顺”等等是笼统的，毫不具体的，解决不了学生的实际问题。教师辛辛苦苦，但往往事倍功半。

二要有连续性。

教师要建立学生作文档案，掌握学生每次作文情况，进行跟踪培养。写后面的作文评语要考虑到先前的情况，看前一次的优点，这次是否保持；前一次存在的问题，这次是否再出现。进步的，要给予表扬；如果主要的问题仍然出现，就应再次指出，督促其今后改正。

三要准确、明白，让学生理解接受。

评语要让学生看得懂，才起到作用。我们面对的是小学生，写评语应使用通俗、显浅、贴切的词语，同时还要注意语气，不贬斥，不吹捧，不含糊，实事求是地对学生作文进行评价。相反，如果引经据典和用词超出了小学生的理解水平，学生读了感到茫然，好的不知好在哪，差的不知原因，这就达不到教师预期目的。

四要紧扣单元作文训练重点。

教材对每次作文训练都提出不同要求，遵循了由浅入深，由易到难，循序渐进的原则。教师对每次作文的评价应根据本次作文的要求，突出本单元作文训练重点，把作文的指导、评语、讲评有机结合起来，做到次次有新的收获，新的突破，逐步提高。

五要一分为二。

评语要使学生得到鼓励、启发。有的教师写评语要么只有优点，要么只有缺点，这是不客观的，只写优点，学生看不到自己的缺点，沾沾自喜，容易骄傲；只写缺点，掩盖了成绩，会使学生丧失信心。因此，评语应以肯定成绩为主，但也要适当指出主要缺点，使学生明确努力方向。

六要与分数吻合。

目前，不良现象有这么两种：一是同一次作文几篇评语一样，但分数相差10多分；二是评得好的打低分，评得较差的反而打高分。教师应把握好标准，不能随心所欲，否则，学生会误解教师有所偏爱，从而影响作文心理。

七要眉批和总批相结合。

从调查情况看，作文只写总批不写眉批的现象较为普遍。究其原因：一是教师怕麻烦；二是对眉批的作用认识不足。眉批能直接了当地指出作文在用词、造句、标点等方面的优缺点，帮助学生了解文章局部情况，这是基础的东西。比如在总批中写“个别词语不够准确”，到底哪个词语不准确呢？学生难以捉摸，但如果在眉批中指出，那效果就大不一样了。

八要把字写得端正、清楚、规范。

常见到一些评语的书写特别潦草，而且还有不规范的简化字，这是不好的。大纲要求学生把字写得正确、端正、整洁、行款整齐，教师也应在这方面起示范作用。

作文评语应遵循的几个原则

1、准确、具体、重点突出

评语是对学生作文的指导和评价，必须有的放矢，对症下药。学生作文常犯的毛病是：主题不鲜明，立意不新，人云亦云；结构混乱，缺乏逻辑；词汇贫乏，语言不生动及产生病句、错字等。对于字、词、句的毛病一般较易发现。由教师直接更正即可。但有的问题较为隐蔽不易发现。例如，有的作文从主题、结构、语言上挑不出什么大毛病，但却总给人一种不生动、不感人的感觉。对于这样的文章，教师就要进行认真的分析，看看是由于立意不新造成的，还是由于材料的选取和组织上有缺陷。如果确为上述原因，那么，教师就应在评语中明确指出，并提出具体的建设性意见。如果教师在评语中只写几句缺乏针对性的套话或大笔一挥写个“好”、“较好”，甚至只写个“阅”字，就很容易使学生陷入两种状态：一是盲目自赏，二是自卑，学生也不爱看，这不利于提高学生的写作水平。另外，我们应当看到在影响学生作文质量的众多“症结”中往往有一个主要的“症结”，这就是主要矛盾。如果教师在评语中忽而写语言上的问题，忽而写结构上的问题，忽而又谈到主题问题，结果往往使学生丈二和尚摸不着头脑，不知所措，教师反而费力不讨好。为此，教师要一次重点解决一两个问题，针对主要矛盾进行具体指导。

2. 启发、诱导、注重点拨

评语的最大功能是唤起学生的悟性，激发灵感，实践课堂教学的延伸。教师写作文评语应善于“留白”，不一非写得过“透”。对于技巧性、知识性问题当然写得具体明白一些为好，对于认识上、思维方面的问题不妨引而不发，为学生留点思考的余地。例如，一个学生根据蜜蜂采花酿蜜写了一篇议论文，其基本思路是针对奉献精神展开议论。教师看后觉得立意不新，于是在评语中写到：“思想观点正确，但立意不够新颖，能否从更新角度去写呢？想一想蜜蜂采得花粉为什么能酿成蜜？这里有许多问题值得我们思索……”这段富有启发性的评语，进一步激发了学生的灵感，于是对文章进行了较大修改，从更新、更深的角度展开思路。首先谈到人应广泛地学习、积累知识，然后重点谈到要善于“消化”和“吸收”，这样才能酿出醇美香甜的“蜜”来奉献给社会。可见教师评语“点拨”了学生的心灵，启发了学生的思维，如果没有教师的“点拨”，恐怕这名学生也就不会再去从更深、更新的角度去思索问题。

3. 鼓励、尊重、培养兴趣

一篇作文凝结着学生的心血，是学生创造性劳动的结晶，也是学生思想感情、自我人格的展现。因此，学生对教师的评语尤为敏感，把它作为折射自我形象、透视自我心灵的镜子。教师的评语，特别是有关定性评价的语言要字斟句酌，慎重使用。一般来说，在教师眼中学生作文总显得很幼稚，毛病也很多，小的修改无济于事，大的修改又很难做到，所以常在

评语中罗列出作文的种种缺点，忽视其中的优点。应当看到学生作文再“差”也有“闪光点”，教师要善于发现、肯定这些“闪光点”，不可求全责备，全盘否定，更不能使用尖刻、讥讽语言。我们常发现作文发下后，学生总是急切地翻看教师的评语，他们期望的是什么呢？他们首先期望的是看到一段好的评语，只有当学生感到自己的劳动得到了某种理解和肯定，心理上获得某种成功感、满足感时，他才会真心实意地接受教师的批评与建议。这就是说，评语一方面要一针见血地指出文章的缺点，提出改进意见，另一方面要肯定优点，保护积极性，自尊心。

眉批三法

在作文眉批中巧用比较的方法有助于开拓学生的思路，使他们领悟改笔，提高准确地使用字、词、句的能力。

1、眉批错字比较组词。

在批改作文时，将学生的错别字划出来，再找一个形似字，巧用比较法进行眉批，有意识地要求学生完成比较并组词练习。如，在“唠唠叨叨”的“叨”字下划上横线，然后眉批：比较并组词 叨()； 叨()。这种自我订正练习加深了学生对错别字的印象。

2、眉批错词比较词义。

准确地运用词语是写好文章必不可少的条件。一般说，学生对教师批改中划出的明显用错的词语，容易理解，而对用错的一些词义相近的词语，往往难以领会。如“我们来到郊外，春风刮过来，舒服极了。”很明显，“刮”字用得不够准确。我在作文本上这样眉批：比较带点的词煦暖的春风刮过来凛冽的寒风刮过来。通过比较，学生很容易理解了，“刮”虽有“吹”的意思，但它的语意比“吹”更重些，和“春风”搭配是不准确的。

3、眉批错句比较句义。

对学生作文中一些表达不正确的句子，也可以巧用比较进行眉批，让学生自己找出病因并加以订正。如：“山脚下是我们的学校”。先在它下面划上横线，然后进行眉批：比较句义 北山脚下是我们的学校； 我们的学校位于北山脚下。学生初一看，也许不一定能分辩，但是细心加以比较，定能领悟到“北山脚下”不只有我们学校，二者也不能等同。

作文批改“热处理”五法

作文批改如何收实效？方法多样，途径各异。其中及时批改效果明显则为语文教师的共识，但又苦于事务繁杂，没有充裕的时间作迅速的批阅处理。其间的苦恼，语文教师均有深切的感受。

俗话说，趁热打铁。学生作文虽没有作家的那种创作冲动，但毕竟也动了一番脑子，搜索枯肠，甚至是殚精竭虑，才完成那区区千言的文字的。因此，多数学生在交出作文后，对教师将要作出的评价，可以说是翘首以待。可是一次次的作文，一次次的等待，总是在当时作文的某种特定情绪淡漠之后，教师才把这“明日黄花”拍拍灰尘，还给学生。此时，学生的注意力也就只在分数上了，即使教师煞费苦心写了眉批、总评，也因为事过境迁，学生也就易于淡然处之了。因此，为抓住学生写作时的特定情

绪，努力提高作文批改的效率，尽力对作文批改作“热处理”，是很有价值的。

也许有人要说，这道理全明白，问题在于时间仓促，是“心有余而力不足”啊！这确实是个难题。上海市普陀区铜川中学顾桂华老师在教学实践中，总结出了五种“热处理”的办法。

1、改其一点，不及其余。

兵法言：伤其十指，不如断其一指。批改作文亦然。与其面面俱到，满篇朱红，不如明确要求，批其一点。布置作文，可先“约法一章”。以记一件事为例，可以要求抓住重点，或要有中心，或要有详略，或要求过程清晰。以集中训练写读后感为例，可以要求抓准原文主旨，或有恰当的联想引申，或要求结合实际真切具体。有“法”则必依，批阅时根据事先确定的“约法一章”评分、加批，即使其他方面不够理想，只要“这一点”是符合要求的，照样打高分，即使其他方面较好，只要“这一点”不理想，照样打低分或退回修改。由于目标单一、明确，教师批阅时可以“速读”，处理必然及时。这“某一点”要求，当然也不可能毕其功于一役，可以有计划地穿插反复。这一次次“攻其一点”，综合起来，也会渐渐带动“其余”。

2、重评轻改，抓住典型。

叶圣陶说过，教是为了不需要教。我想，作文批改也可以是“改是为了不需要改”。为改而改，教师虽然辛劳，却往往收效甚微，甚至徒劳无功。多做评导工作，才是将“钥匙”交给学生，逐步做到“不需要改”。俗话说，“师傅领进门，修行靠自身。”我们教学生作文，恐怕要紧的也只是领他们“进门”而已，“领”而得法，“修行”自然有效。因此，把重点放在评导上是上策，包办代替，改得满篇朱红，倒可能是下策。针对每次作文特定的要求，可以在批阅中把主要精力放在归纳共同性的问题上，从而挑出几篇符合要求的以及不合要求的几种有代表性的习作。这样可以做到迅速地将批阅结果告之于众，又对主要倾向作了及时的评析。由于是“热处理”，学生作文时的感觉犹存，因此，对老师的评导易于领悟。有时，在讲读课文时，也可随机结合作文中发现的共同性问题作一点引导，这不必等到全班作文批完之后，这样可以灵活安排，做到快速而又有针对性。

3、师生共商，示以榜样。

前述评导及抓典型的做法，当然是以教师为主的，这对了解情况，抓准问题，确有必要。但有时也可以搞一点师生共商的活动，来挑选出符合某次作文特定要求的作文，出一期“专辑”（壁报），及时张贴，示以榜样。这可以说是活生生的评导，可以较好地调动学生的积极性。这类作文，不用作文本，一律用文稿纸。教师可以分期分批地“任命”几个学生为“专辑责任编辑”，由他们负责挑选、加评，相互交叉推荐。这种做法以鼓励表扬为宗旨，且尽可能在完成作文后的两三天内做好。这样，学生能够及时取长补短，而不仅仅是“受批改”的对象。

4、师生同劳，防患于未然。

前述做法，似乎还是以吃“大锅饭”为主，抓共性多，抓个性少。要抓“个性”的问题，最好当然是当面批改了，但面批却更花时间。最好的方法就是充分利用作文课，改变平时作文课上生劳师逸的局面，做到师生

同劳（如备课、改作业），那么，为何不叫学生编好写作提纲后，有意识地选择若干对象，把学生的提纲拿来“过堂”呢？这种“过堂”当然宜于在教室门外或其他适宜的地方进行，以免相互干扰。一次作文课辅导几个，将有些“作文事故”消灭在“襁褓”之中，防患于未然，一学期下来，岂不是每个学生都可以有一次“热处理”的面批吗？有时也可以请学生自报要求审阅提纲。对有些作文做得较快的学生在下课前的20分钟内，也可以先做评析。这样，教师对每次作文的情况既可有大致地了解，又可以打一些主动出击的“攻坚战”。

5、粗中有细，重点照顾。

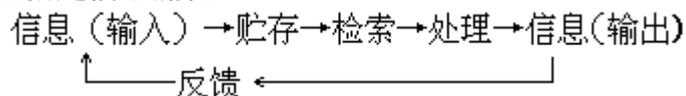
当然，有些作文“困难户”或因胆怯自卑，或缺乏自知之明，或教师照顾不周，难免有疏漏之处。因此，在“攻其一点”、“只评不改”、“只挑范文，不作细致批改”的粗疏做法中，可对自己心中有数“重灾户”或临时出现的“困难户”，批改评析得细一点，少数作文尖子亦然，每次几个，占时不多，收效则较大。只要持之以恒地做好这“粗中有细”的工作，搞作文批改的“热处理”是决不会仅是大轰大嗡而走过场的。

作文多次批改法

目前的作文批改，大多是一次性地作出结论、定出成绩，无论优劣、是否合格，都不用学生继续修改，把批改视为该次作文的终结。此种作法，费力不少，收效寥寥。因为学生初写作文，多有不合格，或得分不高。如果批改后终止修改，就会造成该次作文大面积“歉收”。因此，应该改革一成不变的批改模式，变一次批改为多次批改。

所谓多次批改，即在批完一遍后，将不合格的再退回去，令其继续修改。如此反复，直至合格为止。这比一次性批改科学。

从信息反馈的角度来看，一次性批改是不科学的。文章是信息载体，写文章的过程就是信息流程：



由图看来，整个信息流程也就是审题、立意、选材组材、布局谋篇、反复修改的过程。信息输出后是否接近目标，需要再返送回输入端进行衡量。如果未接近目标，就必须再通过流程加工处理，几经反复，直至完全达到目标为止。这个过程即反馈。可见，作文信息的反馈就是根据要求反复修改的过程。其过程有两个环节：一是学生打完草稿后，按照要求自己进行反复修改；二是教师批改后，发出反馈信号，再让学生继续修改。就多数学生而言，批改是反馈过程的一个中间环节，而不是终结。只有加强反馈，才能收到较大的信息价值。显然，一次性批改是违背信息反馈规律的，它不能够也不可能收到较大信息价值。这是导致作文教学低效率的一个重要原因。

从心理学角度看，一次性批改弊多利少。大量研究证明，兴趣与成果有密切的联系。人对已获成果的愉悦会直接变为继续获得成果的兴趣和动力。一个学生该次作文取得了好成绩，必然产生良好的心理品质，为下一次作文奠定良好的心理基础，提高写作积极性。而一次性批改很容易使一部分水平差、成绩低的学生情绪低落，导致不良因素产生，影响写作的积

极性。针对这个问题，我进行了两次问卷调查，被调查的学生都认为这个办法好，觉得写有兴趣，奔有目标。这说明，一次性批改严重地抑制了一部分学生的写作兴趣，扼杀了写作的积极性，使之背上了沉重的包袱。原来写作有兴趣的因几次作文不理想而淡薄，写作差的因此而丧气。这是一次性批改的明显弊端。

从许多名家成功的经验看，一次性批改更不足取。古今中外，许多范文力作，大都是经过多次修改而成的。马克思写《资本论》，托尔斯泰《安娜·卡列尼娜》都是数易其稿。名家们都如此重视修改，何况学生习作。总之，变一次批改为多次批改，是提高作文教学效率的有效途径。我们应当从指导思想转变认识，把批改视为作文指导中一个中间环节，是修改的继续和深入。要不怕麻烦，批了再改，改了再批，跟踪指导，直至合格。

作文“群批法”

怎样提高中学作文的批改与讲评质量呢？这个问题一直是中学语文教师努力探索的重要课题。就批改而言，传统的全批全改和精批精改，稍后的多就少改和只批不改，再后的半批半改，和抽批抽改等等。虽然教师花费了许多心血，或者说绞尽了脑汁，却难以收到学生相应的“酬报”，甚至完全得不到什么“酬报”。究其原因，大概这只是语文教师个人的慈善行为，却调不动全体学生参与写作的积极性。

为了寻求中学作文改评的最佳途径，新州县第九中学程水福老师经过近十年的认真探索，终于找到了一个让全体学生参加改评、并使他们普遍受益的改评方法——中学生作文“群批法”。这个方法的最大特点，是让作文的写作者全部参与作文的改评活动。这对于发挥学生的集体智慧，提高作文的改评效益，有着积极的意义。

中学生作文“群批法”的基本步骤是：

1、找出典型习作。

教师对学生的每次作文，都要全部仔细地进行通阅。在这个基础上，结合每次写作训练的主要目的，选出3—5篇有研究价值的习作，作为学生改评的文章。这些习作，可以有不同的层次，也可以有不同的角度，还可以有不同风格，但都必须围绕训练目的这个中心，给学生提供研究写作训练某一专题的生动材料，如记叙文的叙述方法或描写技巧，说明文的说明中心或说明顺序，议论文的论点提炼与论据的选择，应用文的格式和语言等。

选好的习作，由有语文教师按原样进行刻印，然后发给每个学生。

2、明确改评要求。

学生反复地认真地阅读代表习作之后，教师再向他们提出明确的要求。例如必改方面，侧重作文形式，如文字、标点、语句、修辞等方面的错误；重评方面，侧重作文内容，如中心、材料、思路等。每次重评的要求，根据习作的实际，又应有所侧重。对于那些一两次难以达到训练目的的内容，可以通过三次、四次或更多次的练习，直到百分之八十五以上的学生得到明显提高为止。

3、学生独立批改。

个人批改，在业余时间进行，可放在三天、五天或一周之内。养成习

惯前，可让学生仿照老师的批改模式、改正其错误，评点其长短。开始有了习惯后，便可放开手脚，鼓励大胆取舍，同时提高批改标准：做到尾批恰到好处，眉批切中要害，字句标点改后无讹。

与此同时，引导学生做好改评笔记，使其能从所批的文字现象中，窥见同学们写作和阅读中的实质性问题。明确语文学习和写作训练的方向。

4、集体进行讲评。

作文讲评是比作文批改更为奏效的群众性学习、探讨作文写作的活动，一般分三个步骤进行：

一是小组讨论。作文讲评小组，一般由5—6人组成，一个教学组可分为8个小组，学生轮流担任小组长。针对同一篇习作，小组成员充分发表意见，可以开展不同意见的争议。争议过程中，大家都力争做到以理服人。小组讨论着重抓住思想内容和结构形式两个方面开展。如这篇习作立意新不新？新在何处？反映社会生活的层面深不深？深度是否适当？语言文字精不精？精在哪里？

小组讨论过程中和结束后，始终要注意保护不同意见，并应诱导学生通过不同意见的争论，不断地把作文写作与改评引向深入。

二是全班交流。全班交流在小组讨论的基础上进行。每次交流先由一个小组作全面发言，其他各组只作补充或发表不同意见。意见完全对立的，可以开展全班性的辩论。辩论时，每个同学都举手发言。

在讨论或辩论过程中，语文教师必须善于将多种意见进行定向诱导，使其尽量符合被评习作的实际，教育学生乐意听取别人意见，学会服从真理，接受真理。

讨论结束前，由语文科代表向全体学生宣读被改评的习作的总评意见。这时，若再出现相反意见，教师在耐心听取的同时，作好详实的记录，并在适当的时候，师生再进行商讨。语文教师一定要认识到，不同意见的存在，不仅是正常现象，而且是推动语文教学和写作训练的有益因素，不同意见应当受到尊重。

三是教师总结。

教师总结的目的之一，是给出被评习作的总的评价，让学生获得一个较为全面、深刻的印象，受到一次较为有力的启示。总结过程中，切忌简单地否定学生，绝对地肯定自己，应该在充分肯定大家意见的前提下，适当阐述自己的见解。这样，不仅使学生看到了他们自己改评过程中表现出来的能力，而且看到了语文老师平等待人、平易近人的态度，还能让他们从教师总评中学到深一层次的知识。

教师总结的目的之二是肯定每次积极认真地参加改评的热情。总结过程中，适当表扬1—3个改评小组和几个同学，使全体学生从老师的表扬中受到鼓励。

教师总结的目的之三是把本次改评与上几次改评作个比较，让大家清楚地看到全班同学写作和改评水平的整体提高，以增强写作训练和集体改评的信心。

这种方法确实能够推动中学作学教学，有可取之处。

其一，写作训练，作文改评相互渗透。实施中学作文“群批法”的班级，学生都以主人姿态进行写作，同时又以负责精神参加改评，做到写作、改评相辅相成。与此同时，每个学生都想把自己的作品交给全班同学改评，

以便从大家的改评中，见到自己作品的价值，找到今后努力方向。这样，从根本上改变了以前那种学生只管写、不愿写，教师只管改（评）、不想改（评）的现象。

其二，“主体”作用、主导作用同时发挥。语文教师放心放手地让中学生参加作文改评，一改以往的只听老师讲“怎样写才好”的一时应付，为“我们的文章写得怎么样”的深入思考。这种思考，几乎全体学生无时无刻不在进行，这样便把写作训练无形地贯串在他们学习生活的始终。在师生讨论中，学生不仅觉得“应该怎样写才好”的话总有一番新意，而且人人都能够作“我们的文章究竟写得如何”的评说；老师夹在学生中的提示性发言，常常溶入了激励机制，它与学生在写作、改评过程中产生的竞争意识相结合，便变成了全体学生虚心写作的巨大动力。

其三，书面语言、口头同步提高。现行中学语文教学大纲对学生的作文写作和听说训练都有明确要求，现行教材都安排了相应的内容，但以往的教学实践中，难以找到同步提高的办法。中学生作文“群批法”，把读、写、听、说紧密的结合在一起，学生在阅读时便想到了写作，使阅读为写作服务；写作时便想到了改评，把改评当作提高写作能力的主要手段；改评时便去认真鉴别，合理取舍，并在辩论时自立论点，自找论据，自寻证法，出口成章的口头表达，便是一篇有理有据的论说文章。

日记评语八式

记日记可以勉励进步，自我修养；提高能力，发展智力；丰富知识，保存资料；锻炼毅力；磨练意志。越来越多的语文教师将指导学生写日记当语文教学的组成部分，这是值得大家推广的。

然而语文老师的教务繁重，还要批阅学生的日记，时间和精力往往顾不过来。批阅就只能流于形式，写个“查”、“阅”就算完事。学生便把记日记当成额外负担，以摘录、重抄、抄袭来应付老师的检查。怎样在不过分加重教师负担的前提下，又能充分发挥日记的作用呢？最主要是改进批阅方式，提高批阅效率。南县龚明斌老师总结了以下八种方式批阅日记。

1. 鼓励赞扬式。

学生在竞赛中获得了名次，成绩有了进步，做了一件好事后，他们都非常高兴，乐意地把它写在日记里。老师看了，情不自禁地写了一些赞扬鼓励的话语。如：“好”、“不错！”“做得好。”“祝贺你！”“看到你的进步，真高兴！”等。这样能激励学生不断进取。

2. 批评教育式。

“金无足赤，人无完人。”学生的缺点错误也在所难免。他们做错了事情，有时感到很愧疚，有时却执迷不悟。对此老师要做出善意的批评、委婉的指责。如：“遗憾！”“真令人失望。”“别玩冒险的游戏。”“不要把自己的欢乐建立在别人的痛苦之上。”“出乎意料，这恶作剧竟是你干的。”读了老师的评语，他们会主动地进行反省，接受一次深刻的自我教育。

3. 祝愿期望式。

学生在临近考试，竞赛前夕，心里总是忐忑不安的，即热切期望那一天的早日到来并取得优异的成绩，又惧怕那一天的到来，担心自己的失败。

或者内心酝酿着美好的愿望，远大理想，渴求实现。老师可以满腔热情地加上批语。“你会成功的！”“老师相信你！”“盼望你凯旋归来！”这一类的评语，可以坚定学生必胜的信念和信心，使他们朝着目标努力奋斗。

4. 安慰劝勉式。

学生遇到挫折，遭受失败，经受委屈时，日记里便会流露出悲观失望，灰心丧气的情绪。此时老师要用火热的情温暖寒冷的冰。“失败是成功之母啊！”“争取下一次机会。”“也许是他误解了你，你若解释清楚了，又会和好如初。”这样，学生在老师的评语里看到了希望的光亮，汲取了前进的力量。重振羽翼，奋力飞翔了。

5. 启发疏导式。

日记里常常看到学生的偏激之辞，片面之语，教师要循循善诱地给予教诲。如：“老师很理解了你现在的心情，但凡事都不要冲动，静下来好好想一想，便会发现……”“唱一唱《世上只有妈妈好》，你就不会恨妈妈了。”这样学生心灵上的阴云便被春风吹散了，豁然开朗起来。

6. 解惑释疑式。

“师者传道释业解惑也。”日记评语也肩负着这个任务。小学生都有一顆可贵的好奇心，一股强烈的求知欲。常常在日记里提一些稀奇古怪的问题。如：“黄瓜为什么有的青脆爽口，有的苦涩难言呢？”“蜘蛛怎样结网？”“人为什么要活着，又为什么要死去呢？”等等。面对着这些问题，你总不能避而不答，或胡乱搪塞吧？无论是正面回答，还是诱导启发，你都得使他们感到满意才是。

7. 提示建议式。

有时学生在日记写作上表现得比较突出，只存在一些局部的不足。教师便可以在评语里着重写上“写作提示”，叫他们参考自己写过的同类文章或学过的课文，修改成篇。从而培养学生修改文章的能力和习惯。

8. 简析鉴赏式。

有时学生日记就是一篇优秀作文，教师批上简短的评析、鉴赏语言，并指导学生修改善正，推荐给报刊杂志社。这样可以培养学生的赏析能力，强化写作兴趣。

“四环”作文批改法

这是由海盐李柏元老师实验的作文课堂批改方法。

“四环法”作文批改，即“学生演讲——学生和教师共同评讲——学生自改——教师抽批”的论文的批改方法。

具体做法是：

第一环：学生演讲

学生演讲，就是由学生上台演讲自己所写的作文。

在学生演讲前，教师收齐学生的作文本，有目的地抽阅上、中、下三类作文水平学生的作文各三篇，从中取得指导学生评讲和自改的发言权。在抽阅的作文中选定各类型的作文各两篇（遇篇幅长，中下类各减少一篇），在班上组织演讲和评讲。

抽阅过的作文，视情况作或“可小修改”、或“应修改”、或“应大修改”的简明评语，以引起学生注意。

演讲时，要求演讲者姿态自然，语言清晰；听讲者要作以备评讲的记录。

第二环：师生共评

评讲，可采取演讲一篇，评讲一篇，或演讲一类，评讲一类，或全部演讲完毕，一起评讲。但无论采取哪种形式，都要使全班学生从中得到启示，促进他们自改作文、改好作文。评讲的步骤：

(1)评讲前，教师作评讲指导，定下评讲要求的基调。

(2)学生进行评讲。

学生评讲以指名为主，还是指名与自告奋勇并举，可视情况灵活掌握。笔者的做法是：刚开始搞“四环法”作文批改实验时，采取评讲前将要评讲的作文交给被指名评讲的学生，并进行作评讲的指导，让其为评讲作充分的准备；搞过五、六次演讲和评讲后，在学生已经习惯了评讲的情况下，改行不做准备的评讲，同时鼓励学生自告奋勇作即兴评讲。实验证明，一个学期下来，已经做到指名评讲与自告奋勇即兴评讲并举了。

(3)学生评讲结束，教师作总结性评讲。

总结性评讲，以充分肯定学生在评讲中的正确部分，中肯地指出在评讲中的不当之处，以及该涉及而在评讲中还未注意到的主要问题为主。最后明确地提出自改的意见。

第三环：学生自改

根据评讲情况以及自改意见，学生进行作文自改。

自改紧接评讲（当天利用自修课时间）进行，隔天交给教师。

自改，在原文上改，还是重起炉灶，由学生自定。一般要求是，基本上达到了自改要求水平上的作文，要重起炉灶，随同原文交给教师。

第四环：教师抽批

教师在收到全班学生的自改作文后，当即抽批上、中、下三类作文水平学生的作文各三篇（其中抽批已抽阅过的作文评一、两篇，以便比较），按评讲意见判分和写评语。

对于这样的抽批，不再袭用传统的批改方法，从字、词、句、篇、语、修、逻、文（文采）等方面作面面俱到的批改，只把重点放在对自改前后的作文进行比较（以抽阅过的对象为主），看自改后的作文有否提高，如愿属中、下类的，通过自改分别提高到了上、中类的，就予肯定，并适当判以高分；马虎对待自改、提高不明显的，除指出其问题外，在必要时，还要令其重改。

运用“四环”法时，教师要注意：

合理安排，让每个学生都得到较平等的抽阅、演讲、抽批的机会。

同时，也要注意培养他们进行演讲、评讲的主动性。

该法只适于在作文教学中部分加以采用，这主要是因为一次作文批改占用了较多的课堂教学时间。

“四环”法的主要优点是：能扩展学生作文的思路，演讲、评讲活动又有利于提高学生口头表达能力。此外，它还可以减轻教师课外批改作业负担。

作文“六步”程序评改法

第一步：讲明意义

以文章开头学生的话为话题，引起学生的兴趣，展开讨论，从而沟通师生的思想，端正认识，扫除障碍。说明由老师一人评改过渡到由师生共同评改的好处：不仅提高写作能力，而且提高评改能力，可收事半功倍之效。

第二步：讲明评改类别

作文评改，主要分两类。

(1)一般性评改。要求指出或纠正字、词、句等方面的毛病。这些毛病，如同皮肤病，暴露在面上，易于发现和治疗。但也不能因此而等闲视之，应以彻底治理为目标，以练就过硬的基本功。同时，告诉学生正确使用评改符号：、……、?、x、[]、。。。。等等。

(2)重点评改。每次评改，要求重点解决一、两个方面的问题，不必面面俱到。这些问题是：文题的拟定，开头与结尾，审题与切题，观点与材料，演绎与归纳，详写与略写，人物与环境，记叙、议论和抒情，摹仿与创新，等等。

一般性评改和重点评改应结合起来，灵活掌握。

第三步：讲明评改过程

(1)分组互评。一个教学班，一般有四个行政组。或甲乙组互评，丙丁组互评；或甲丙组互评，乙丁组互评。原则上是本组的不评本组的，以避免矛盾与偏见。

(2)两人互评。同一篇作文，先由一个人评改，到一定时间（一般不超过20分钟），同座的两人交换评（一般不超过7分钟），最后由二人共商确定作文评分等级（一般不超过3分钟）。

(3)评改要求。眉批；尾评；确定评分等级：优、良、中、差；评改者二人署名，以示负责；一律用铅笔书写。经老师巡视抽查，在合乎要求后，将作文本收回。

第四步：讲明评改分寸

(1)语气坚决。对明显的错误，如错别字和语病，断语要坚决、明确，不可疏漏、含糊。

(2)语气委婉。对作文中不太准确、不太符合实际的文字，要修改，但语气要委婉，切忌盛气凌人，大叉大删。

(3)问题商讨。教师应鼓励同学们在评改中提出问题、商讨问题，百花齐放，不拘一格。

第五步：在评改中答疑

要求学生在改中问，在问中改。因水平、阅历有限，评改者对某些问题认识不清是较普遍的现象。面对这种情况，要特别提醒同学注意：不要自以为是而轻率断定正误。

第六步：双管齐下重于一方

把评改后的作文收齐后，再由教师通阅一遍。这时，要做两方面的工作。(1)查阅作文水平；(2)查阅评改水平。在这“两查”中，老师时而纠正作文中的偏差，时而纠正评改中的不妥之处，是谓“左右开弓”。限于时间和精力，老师每次可侧重于一方面的工作。查阅作文水平，这是传统作法；而查阅评改水平，则是改革与突破，是在走前人没有走过的路。因此，有志作文教改者，可在兼顾两个“水平”的前提下，特别要在第二个

“水平”（即评改水平）方面多下功夫。如对评改的文字加以推敲，再作评改，让学生对照比较，识别精粗、文野和优劣，并对学生的评改从总体上作一次评分。

六因素、三环节择优习作批改法

学生的习作也是客观事物在学生头脑中反映的产物，学习它，如同学习其他书本知识一样，也要充分相信学生，引导他们通过系统的思维来完成。不过，学习学生的习作比学习作家的作品要求更高，这就是要求在寻求书本知识严密的逻辑系统的过程中，还要通过周密的分析，认真地比较，去伪存真、去粗取精，求得在主题思想控制下的最佳的组合方案。因此，作文批改必须是在教师的指导下，由学生自己去完成，教师代替无疑是违背客观规律的。

四川忠县新立区中学昌世立设计总结的“六因素，三环节择优习作批改法”即在教师的指导下，引导学生运用“六因素”学习学生自己的习作通过分析比较、类比概括、选择优秀习作的批改方法。

运用这种方法批改习作，一是能够在择优过程中，通过第一次淘汰“废作”，第二次淘汰一般习作，提高自己比较好坏、鉴别优劣的能力；二是能够通过运用六因素批改习作，在寻求最佳符合主题思想的组合方案的过程中培养学生的思维能力，创造能力；三是能够在批改他人习作中比自己去写一篇文章更为有效地提高写作能力。所以“六因素三环节择优习作批改法”是一种行之有效的最能培养学生写作能力的作文批改法。

运用“六因素三环节择优习作批改法”批改作文必须首先了解每个学生习作的实际水平，即速度、技巧、质量，和全班学生本次习作的实际情况。这就告诉我们，指导批改习作时要先了解学情，学生在批改习作时，必须运用六因素学习被批改的习作，在整个学习过程中，要自学，要进行艰苦的微观启发思维，要小结被改习作的基本情况，要认真地比较，概括（作业），要精心地改错，最后还要得出最佳组合方案。所以，“六因素三环节择优批改习作法”也是建立在“八六六”理论体系的基本理论基础之上的。因为这种方法要从学情出发，批改过程中信息又不断来回馈送，寻求的乃是最佳组合方案，因此，“六因素三环节择优习作批改法”又是建立在辩证唯物论和三论基础之上的。以上分析说明，“六因素三环节择优批改习作法”是符合客观规律的方法。

1、掌握学情阶段

(1)了解每个学生上次习作中存在的问题，在学生完成本次作文的过程中，尤其注意“突破口”，掌握他们在习作时问题的突出点、共同点。

(2)学生完成习作后，教师认真熟悉全班习作，但不动笔修改，记下重作篇和优秀篇，继续掌握突出点和共同点（这一步主要是为了与学生批改时择出的淘汰篇与优秀篇比较）

2、获取信息阶段（寻找淘汰篇、优秀篇）

(1)寻找淘汰篇（四人一组）

- 读习作，看看是否潦草篇。
- 认真读习作，鉴别是否抄袭篇。
- 认真读习作，修改错别字。（四人一组轮番修改两本作文本以上）

认真读习作，修改病句和病段（四人一组轮番修改两本作文本以上）

- 精读习作，看被批改习作是否为不切题篇。
- 精读习作，看被改习作是否为无中心篇。
- 精读习作，看被改习作是否为结构紊乱篇。
- 按小组剔除潦草篇、抄袭篇、无中心篇、不切题篇、结构紊乱篇。

(2)处理一般篇。

- 总结被改作品主题思想。
- 写出被改作品结构提纲。
- 找出表现主题的详写段落。
- 寻找表现主题的突出特点。（根据不同年级在阅读和写作上的不同要求而定。）

- 检查被改习作是否符合本次作文训练的要求。
- 总结被改习作写作情况，提出修改方案，进行适度评价。

(3)选择优秀篇。

- 从一般作品中通过比较鉴别寻找主题最深刻篇。
- 从一般作品中通过比较鉴别，寻找符合本次作文训练要求的突出篇。
- 从一般作品中通过比较鉴别，寻找在主题表达方法上最优篇。
- 教师巡回察看，寻找遗漏篇。（发现有遗漏的最佳篇，即应引导学生反复自学，认识遗漏篇。）
- 以组为单位择出最佳篇。

3、反馈信息阶段。

(1)返回优秀篇，交换批改习作对象，扩大批改小组，再按“选择优秀篇”办法精选优秀篇。

(2)教师将师生共同批改过程中择出的优秀习作 结合自己在指导学生习作过程中，所掌握的具体学情，以实际篇目为例，启发学生思考解决本次作文共同存在的问题。

(3)向全班学生推荐优秀习作。

在“六课型”的各个环节中，都取用灵活多变的手法。如布置“自学提纲”，就有课前一次性布置，或按课时分散布置；自学方式可以是个人口答、笔答，小组切磋，全班讨论，又如“改错”、“小结”课，既可由教师讲授，也可由学生个人或集体完成。

在自学的内容上也是由浅入深，由易到难，由局部到整体，由课内到课外。

在训练过程中，有时采用“限时急骤问答法”，让学生在几秒钟内进行紧张思维，随时作出反应，这样可以培养学生机智多变的能力。有时采用“一题多答法”，培养多角度的立体思维能力。例如《柳敬亭传》一文中谈到柳敬亭说书技艺不断提高的原因时，同学们首先只想到其“虚心好学，刻苦磨练”一个方面，继而得出“良师指点”的答案，再想而知“机遇”难得。如此反复练习，必然使其茅塞顿开，思绪纷繁。

在运用各式方法指导自学中，都应该给学生提供能引起探求知识的情景，这无疑也是教师各课中不可缺少的重要内容而最根本的依据是学生的“学情”。

附：美国作文讲评的一种形式

美国作文教学界，有人把作文评价分成三类，即教师评价，同学评价和自我评价。作为教师评价形式之一的“作文评议会”，随着80年代唐·格雷夫斯教授、哈利—詹姆斯教授等人的研究和提倡，更为引人注目。

作文评议会是教师主持下对学生作文情况的集中评价。在这种评议会上，教师应把重点放在学生正在做的或已经做完的作文上，做法比较灵活多样。一种方式是教师与学生围圈而坐，一起讨论某一篇作文。教师指出作文中的优点，提出修改完善的意见，也可由学生讨论一番，提出问题，由教师回答。另一种方式是由写作者介绍自己的作文，教师提出一些问题，征求学生本人对自己作文的看法。更常采用的方式是在教师批改学生作文的基础上组织讨论，有教师的集中讲评这次作文的优缺点，也有学生谈自己作文和教师的书面评语，或者学生提出在写作中感到困惑的问题，请教师解答。据美国弗吉尼亚联合大学的玛丽·H·比凡的观点，教师在作文评议会上评价的方法有三种：

教师为学生作文内容纳入更多信息而提问； 教师重述或反映作文中学生的思想观念； 教师站在学生角度，设身处地地分享学生的感受和体验。

为了开好评议会，格雷夫斯提出，评论会的整个过程应作精心安排，教师事先应提出要求，让学生看看将要讨论的作文，作点准备，让他带着自己写作中遇到的无法解决的问题参加讨论，作文评议会上师生都要以一种积极的态度展开讨论，在一种真诚而又互相了解的气氛中，交流看法，沟通联系，学生从教师的支持和鼓励，没有任何压力的评论中得到教益，师生共同为达到一些具体的目标而努力。

教师的评价应把注意力集中在作文中的一、两个难点上，并有个总体的计划，逐步解决学生写作中的问题，留意检查学生在下次作文中是否在有关方面取得了进步。教师在评议会上提出的问题要有针对性，想方设法帮助学生更好地表达自己想要在作文中表达的思想。同时要注意倾听和了解学生知道的有关材料，帮助他们在文中把这些观念很好地阐发出来。

为了确保作文评议会获得成功，很重要的一个条件是创设一个好的物理环境。讨论的地点应选择安静的地方，不要受其他嘈杂声响的干扰。教师在召集部分学生举行评议会时，应布置其他学生做一些与写作有关的作业。有些教师发现讨论时与学生坐在同一边比较有利，这样可以使师生们都能同时阅读一篇文章，学生们很容易看清教师在这篇文章里所作的批语。师生坐在一起的另一个好处是，学生因此会感到自由平等，心情舒畅，畅所欲言，而不是象平时那样，教师高踞讲台，俯视学生；或者教师身居讨论圈的中心，学生团团围坐，这样都使学生感到教师的权威地位，不利展开充分自然的讨论交谈。心理学家的有关研究也证实了这一点。小组座位安排适当，可以达到彼此沟通和鼓励参与的双重效果。

在时间掌握方面，格雷夫斯和默里等人认为，作文评议会的时间不宜过长。一般来说，评议应在十分钟之内结束。实际上，临时召集的评议会只需要几分钟就可以了。有时候，教师只需向同学提出这样一个简短的建议：“你能想出一个比‘好’更具体的一些词吗？”

作文评议会的优点是，教师充分发挥主导作用，指导具体，针对难点对症下药；学生能参与意见。交流看法，得到有关修改文章的切实意见。但是评议会既属于教师评价一类，就脱不了其中的弱点，即造成学生过分依赖教师的倾向；同时教师不可能经常地这么搞，否则将使他不胜负担。

附：学生作文小结评改法

在作文教学中，我们常常会发现这种现象：当教师把自己精心批改的作文发到学生手中的时候，学生对老师的批语反应冷淡，他们所关心的只是分数的高低，而对老师辛辛苦苦所下的批语并不感兴趣。有的纵然看了，但其所得与老师所付出的劳动极不相称。虽然老师用心良苦，但并未得到学生的理解和重视，过后，文理不通者依然如故，错字连篇者我行我素……本来，老师的批改是帮助学生总结经验，查找不足，提高作文水平的重要手段，可现在竟变成了一种无效劳动。因此，学生的作文水平提高得非常缓慢。

究其原因，主要是学生认识偏差所致。他们认为，批改作文只不过是老师的例行公事，与自己毫无关系，因此缺乏主动性和进取心。为解决这一问题，河南赵建成老师改变了传统的精批细改的做法，引导学生自己动手写“作文小结”，收到了良好的效果。其具体做法是：老师批阅作文之后，找出具有代表性的作文进行讲评，然后学生认真阅读老师批阅的文字，对老师的批语进行研究（也可几人共同分析一篇文章），而后把原稿与批改稿进行对比分析，从中发现问题，找出自己本次作文的得失，最后再将自己的认识和体会小结在本次作文之后。老师可根据学生“作文小结”的情况，或给予鼓励适当加分，或指出不足进行再指导。除此这外，我还要求学生在下篇作文之前，针对上次作文中所暴露出的问题，选出一条作为下篇作文时所要克服的主要问题写在文章前面，提醒自己改正缺点。学期结束时，还让学生总结一学期作文的得失，写出“作文总结”。

这样一来，学生对老师的批改着实重视起来了。俗话说“万事开头难”，才开始时，一些学生面对自己的作文确实一筹莫展，只是搜肠刮肚地写出一些诸如：“我的作文写得不好，以后一定改正。”“我的错别字多，书写不认真，以后一定写好。”之类的语句，有的干脆把老师的评语再抄一遍应付了事。针对这一情况，我首先提高其思想认识，向学生讲明，只有认真地对自己的作文进行分析研究，总结出经验教训，才能使自己在以后的写作中扬长避短，这是提高写作水平的一个非常重要的手段。同时教给他们一些分析问题的方法。然后组织学生对一篇典型的作文进行集体分析交流，让学生知道，文章好，好在哪里；差，差在什么地方，以此来提高学生分析问题、判断正误的能力。

附：我是怎样上作文批改课的

河南省鄆城县三周乡第一中学 田广顺

怎样激发学生的写作兴趣，提高学生的作文水平，是语文教师经常思索的问题。我觉得教师除了在精当的作文指导、讲评等方面下功夫外，利用恰当的作文批改方法也是重要的一环。

我根据湖北大学黎世法副教授的“六课型单元教学法”的改错课，在作文批改方面作了一些尝试——主要采用师生共同批改，小组批改，二人互相批改，个人批改四种方法。下面我就将实验效果较好的小组批改的具体方法及个人体会扼要介绍一下。

1、课前准备

课前准备主要是指课前教师所做的工作，它包括四个方面：

(1)教师组织学生围绕“只有自己会改作文才会作文”这一中心上专题班会，用以激发学生批改作文的兴趣。

(2)建立作文批改的小组。原则是每小组人数五至六人，其写作水平应包括上、中、下三个等级，指定写作水平较好的学生任小组长。

(3)文章收上来以后，老师首先将全班作文浏览一遍，获得本次学生写作方面信息。

(4)教师根据获得的信息结合作文前的指导与要求拟定作文批改提纲。作文批改提纲是课堂上学生批改作文的主要依据。因此，作文批改提纲一定要适合学生作文水平实际，并且应力求做到详细具体，使学生在批改过程中能悟出作文的优劣，从而达到提高学生作文水平的目的（如果开始采用这种方法，教师要做示范性批改）。下面是命题作文《一件小事》的批改提纲：

(1)作文题：一件小事

(2)批改重点：

看选材立意是否符合要求；

看层次安排是否有条理，结构是否完整；

看记叙是否具体，语言是否通顺。

(3)批改要求：

把文中出现的错字、别字、误用的标点修改好；文中的病句要按作者的思路改，多就少改。

眉批，写得好的地方要批赞赏语，有问题的地方要批提示语。

总批，a.要批文章写得最成功的地方（如立意、选材、结构、语言等方面）。

b.要点出存在问题并提出希望。

批语：字要写工整，用语要准确，有针对性。

评分要按批改提纲要求，不能凭主观印象给分。

批改后要署上批改人姓名及批改日期。

(4)得分标准：

选材精立意高记 30 分；选材一般，但立意较高记 25 分；选材不合乎要求记零分。

层次清楚结构完整记 30 分；略加修改才能达到要求的记 25 分；层次凌乱、结构松散记 10 分以下。

记叙清楚具体、语言流畅，无错别字、标点正确记 30 分；记叙缺少关键要素扣 5 分。一个病句扣 1 分，错别字三个扣一分。误用三个标点扣一分。

书写工整记 30 分。

奖励分：a：描写细致、生动形象（指人物、环境、场面的描写）奖 10 分，拟人、比喻、排比与修辞手法运用恰当奖 5 分。

b：开头和结尾方法新颖，耐人寻味的奖5分。

(5) 批改符号（略）

2、教学步骤：

上课后，教师根据各批改小组人数多少，发给各小组数量相等的作文本，并随发一从作文批改提纲。一般各小组批改的作文应以本小组学生自己的为主。但有时为了能使一个小组内所批改的作文包括上、中、等三个等级，就可以进行调整。这样有利于学生对各类文章进行对比鉴别。小组批改主要通过读议，批改、体会三个阶段。读，就是读原文。读，不是自读，而是小组同学共读。它实际上就是自学课。读前读后，教师要做适当的启发引导（启发课）。比如，让同学们在读的过程中或读了之后想一想，读的作文反映的主题是什么？选材是否恰当？最突出的优点、最明显的缺点是什么？在读的过程中，教师还要不断地巡视各小组，以便解答学生提出的问题。读是批改的基础，所以教师要特别强调认真读。议，就是学生读后各自发表意见。通过议，小组意见要达到统一，小组长要作出口头结论（小结课）。批改是根据议的结论批改（作业课），批改时要强调学生按照批改提纲中的具体要求去作。改，要求学生针对作文中出现的错字、别字、误用标点和病句进行修改（改错课）。批（小结课），包括眉批和总批。眉批，要求学生边改边批，改批结合，它着重解决个别和局部问题；总批，是对全文的总的评价，它着重解决全局和整体问题。批改，要有针对性，启发性。总之，批改之后的作文要做到作者满意。批改中，教师也要不断检查各小组的批改情况，发现问题及时解决（解决疑难）。体会（复习小结），就是要批改者体会所改的作文有什么优点，有什么缺点，然后拿自己的作文与之相比，目的是为了让学生相互取长补短。另外，为了鼓励学生认真批改好作文，老师可以给批改者打批改分。下面是一个批改小组对郑建华的《一件小事》一文的批改稿。

一件小事 83分

（从）开学到现在已有五天了，这几天（学校）发生了不计（记）其数的事情。但大（都）没有给我留下什么印象。独有一小事，却使我忘（望）不得。

星期二中午，我吃罢饭，端着饭碗向寝（教）室走去。当时，金色的阳光慈祥地照耀着大地，秋风吹着杨树叶哗哗作响。多美的大自然啊！走着，走着，我竟情不自禁（尽）地哼起小曲。偶尔，我一低头，路上（几张）几张饭票映入了我的眼（睛）一张一角的菜票，两张四两的饭票。哈哈，两顿的伙食解决了。顿时，我的目光勾直了，全神贯注地盯着饭票，上面用脚慢慢将饭票踩住，两眼“滴流”一转圈，好，四处没有人，我装模作样的蹲下，装着提鞋，把饭票捡起装进了衣袋。心想，今天真该我“发财”，有福气，一碗香喷喷的菜，两个雪白的馒头呀，咦唏（吸），哈哈……

动词“发生”前面应补上主语“学校”。对比手法点题，妙！“眼睛”，“眼帘”？神态、动作、心理三种描写手法交错运用，把你自己的神情动态和思想活动刻画得很生动。

请作者说说这段的作用。

我虽然“发财”了，可又慢慢地觉得心里并不怎么舒服（了）。

互相对比，互相衬托，人物形象更加鲜明

我到了寝室，杨合军同学告诉我他买饭时在饭场捡到了四两饭票，也不知是谁丢失的。我没吭声，心里却嘀咕着：巧，你也谈“发财”了。合军见我不说什么，拿着（走）饭票，毫（豪）不踌躇地向老师办公室走去……（我）看着他的背影（身子），倾刻间，我的活力凝滞了，用手摸了衣袋里刚刚捡来的饭票，全身感到多么地不自然啊。

不一会儿，合军从老师办公室回（过）来了，他对我只是笑了笑，随手拿起他的日记本，迈着轻松的步子向教室走去。我没敢正视合军，只是偷看了一眼走了的合军的背影，突然间，我感（觉）到了一种异样的感觉，觉得在他身上闪烁着金子般的光彩，我没有再往下多想，从衣袋里掏出饭票，也径直向老师办公室走……

“回来”与“过来”的用法有何区别？画龙点睛之笔。

这件小事，我将终身不忘，因为他深深（刻）地教育了我——做人要做无私的人。

结尾照应了开头，又使主题得到升华。

批语： 优点：选材真实，中心明确，结构严谨，对比手法运用较成功，并能恰当运用神态、动作、心理活动的描写方法来刻画人物形象。

缺点：词语运用不够准确，请你区别下列每组词的不同用法。

{	计	{	望	{	禁	{	回来
}	记	}	忘	}	尽	}	过来

批改人：郑雪峰 赵卫红 应桂丽 赵秋梅 刘四花

3、指导学生分组批改作文的体会：

提高了学生的修改作文的能力和写作能力。通过相互批改作文，学生掌握了批改作文的一些方法，学会了有的放矢地阅读课文以及报刊杂志等，学会了自己批改自己的文章（有的学生还修改了自己过去的文章）更重要的是学生从批改作文的过程中逐渐地学会了一些写作技巧，从而达到了提高学生作文水平的目的。

激发了学生的写作兴趣。

教师的无效劳动变成了有效劳动。通过实验，过去那种由教师唱独角戏的批改作文方法基本上是无效劳动。现在，学生在教师的引导下，自己批改自己的作文，这样做，教师不仅能真正地发挥主导作用，还能从作业堆里解放出来，集中精力备课、上课，更重要的是培养了学生的作文兴趣，提高了学生的修改作文的能力，欣赏能力，写作能力。

教学中的信息反馈活动

反馈，原是控制论的一个概念，指的是操作部件不但依中央操纵台的指令运动，而且它本身的状态又作为一种新的信号返回，传入操纵台，使操纵台对操作过程进行进一步的调节。现在这个概念被移植到学习心理学中来。在学习中，学生通过一定的努力可以获得一定的学习结果（表现为教师的评价和考试的得分等等），而学习结果又返回传入学习者的意识中，成为调节学习过程的新信息，这叫学习反馈。所以了解学习结果，会对学习者的学习过程起着调节的作用。获得好成绩，可以提高学习热情，增加努力的程度；同时，又可以看到自己的缺点，便于及时进行纠正。

学生得知自己的学习结果，会强化学习动机。这正是学习结果的反馈作用。从积极方面讲，学生在学习过程中看到了自己的成绩，精神上得到了某种满足，伴随而来的是兴奋感、轻松感和愉快感，同时也会产生一种自信感。信心增强，从而进一步引起兴趣，提高学习的积极性，对学习表现出极大的热情。这种对知识的渴望所表现出来的学习动机，是由于利用成功的学习结果的反馈作用而激发起来的。

学习反馈包括正反馈和负反馈两种。当学生取得好的学习成绩或受到好的评价时，学习积极性就会提高，这是正反馈；当学生的学习成绩不好或受到不好的评价时，学习积极性就会低落，这是负反馈。许多学生对学习之所以会丧失信心，是因为他的成绩差，每次得到反馈，却不知如何调节自己的学习活动。本例中，教师根据学习反馈的心理学规律，为学生创造了获得正反馈的条件，鼓舞了学生的学习信心。学习心理学的研究表明：反馈必须及时，才能最大程度地发挥学习反馈的积极功能。心理学家罗西和享里的实验进一步表明：反馈在学习上的效果是很显著的，尤其是每天的反馈比每周的反馈效率更高，效果更好。

教学反馈从信息活动的过程来讲，即是信息的回授。为实现教学信息回授的畅通无阻，达到优化调控，在信息回授时要注意以下几点：

1、灵活性

各种信息回授的方法，各有利弊。只有随着教学情况的变化，注意回授方法运用的灵活性和多样性，尽可能收集足够的信息量，防止信息丢失和信息失真，才可心对教学信息的传输进行科学的处理和有效的调控。

2、适应性

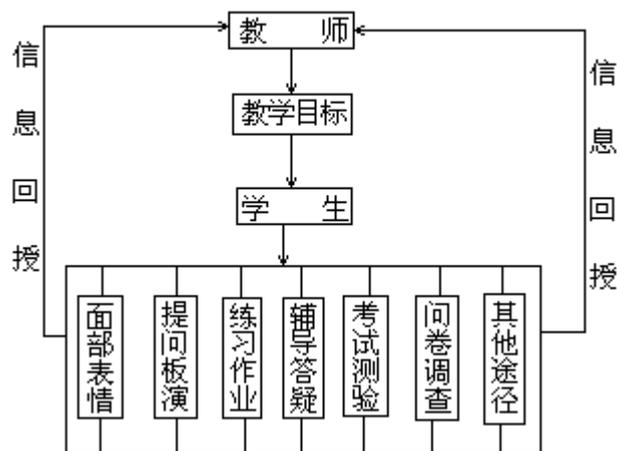
信息的反馈原理贯穿于教学过程的各个环节。为了使学生有效地汲取知识信息，并进行充分的转换和处理，内化为自己的知识结构，教师要注意教学信息组合的科学性和教学活动的适应性，依照学生的思维特征和教学内容的逻辑结构，精心安排教学活动，使每个学生都有所收获、有所发展，达到“人人成功”。

3、开拓性

按现代的发展教学观，要培养出具有批判性思考、创造性思维和独立解决问题能力的新一代，教学信息的输出要以比较分析、综合评价、启迪思维、展开想象为最基本的教学法指导原则。为此，教师必须不断地更新自己的专业知识，注意扩大知识面，努力完善自身的知识结构，才能运用开拓性的教法，与学生思维热点相适应，满足学生学习的需求，加速学生智能发展的步伐。

附教学信息反馈（回授）系统图

教学信息回授系统



由于学生类型的差异性和信息交流的多向性，教学的信息回授必须采取多种渠道，才有可能提高信息回授的广泛性和真实性，实现对教学信息传输的有效地调控。

教师获得反馈信息的意义

在现行的中小学教育领域里，我们可以断言：“不存在不顾反馈信息的教师。”事实上，一个教师不管他多么不重视信息反馈，学校教学管理机构也会组织考试或考核来了解每个学生的成绩和每个教师的教学效果。在学校教学管理机构获取教学反馈信息的同时，教师也就同样得到了反馈信息。此外，教师在教学活动中，只要稍微留心观察，都可以获得大量的反馈信息。

反馈信息对教师的教学有何意义呢？

首先，教师获取反馈信息可以了解学生掌握知识和技能的程度。

这种程度，包括了处于各个不同层次学生的原有程度和现在的程度。了解学生的程度，对于教师制定教学计划，选择教学方法等都具有决定性的意义。如果教师不了解学生的程度，就去上讲台，那只能是无的放矢，很难达到预期的教学目的。

第二，获取反馈信息，可以检验自己的教学方法和教学效果，从而根据实际教学情况随时修改教学计划。

实践是检验真理的标准。一个教学计划制订得是否完善，是否能达到预期的目的，不是看纸上的安排和文章写得如何，而是要看大多数学生是否确实接收并贮存了某些信息，具备了某种技能。这就要求教师密切注视短距反馈和瞬时反馈，以便满足教学的需要。

有经验的教师不仅十分重视教学信息反馈，而且能积极创造条件，抓住各种机会，获取各种反馈，特别是短距反馈和瞬时反馈。上课时，他们一边讲课，一边注视每个学生的表情，观察学生的眼神，随时收集反馈信息，对自己的讲课内容作必要的修改、补充和删节；在学生做课堂练习时，他们认真巡视学生作业的情况；在与学生对话时，能随机因才地向学生提出问题；在课后，他们常常深入到学生中与学生交朋友，主动收集反馈信息；在批改作业和试卷时，他们把收集反馈信息作为首要任务。他们根据

反馈信息对于每一个学生的思想状况、学习基础、理解能力、学习方法、身体素质以及家庭情况都有充分的了解，也对每一堂课的教学效果心中有数，然后对症下药，灵活执教，使教学有针对性，能发挥最大的效益。

有些教师则对收集反馈信息的重要性还缺乏足够的认识，他们最多只对长距反馈稍感兴趣。因此，我们往往看到这样的情况：上课时，很多学生皱眉摇头、目光呆滞，甚至鼻子朝天或者闭目养神，嗡嗡声不绝于耳，而教师视而不见，听而不闻，仍然按老套套怡然自得地讲下去。因此在这些教师的心目中，这是学生不用功的表现，而没有意识到这正是学生对自己教学的负反馈。这样就很难在教学上取得成功。

由以上所述，可以看出能否重视和收集处理教学反馈信息，既是教学指导思想问题，又是教学能力的问题。我们大力提倡，都来重视教学信息反馈，同时还可考虑将收集和處理教学反馈信息的能力作为评定和考核教师业务水平的一项重要内容。所谓收集和處理教学反馈信息的能力，指的是既会收集又能对于不同的反馈信息找出适当的对策，使教学适应大多数学生要求，也就是使教学信息能为大多数学生有效地接收、贮存、放大的能力。

教学反馈的需求律

人们做任何一项工作，都希望知道它的效果。对于教学中的师生来说，教师希望知道的是学生对自己的教学工作的评价和要求，学生希望知道的是自己学习效果和老师对自己的看法。因此，无论从教师还是从学生角度来看，都需要来自对方或其他方面的反馈信息。这就是反馈需求律。

我们知道，在课堂中老师希望看到学生聚精会神的姿态，渴求知识的眼光、会心的微笑，也就是希望看到瞬时正反馈。正反馈使得教师精神振奋，意气风发，更加热情地去从事教学；教师的情绪又反过来感染学生，使得学生信心倍增，更加努力学习，学生在听课时对教师传授的信息会发布各种各样的反馈信息，他们希望知道教师对自己的答案、新奇的想法给予鼓励称赞，给以正反馈，并且越是低年级，这种需要正反馈的心理活动越是强烈。学生对待作业也是如此。如果教师不给学生批改作业，学生得不到再反馈，或者“×”改得太厉害，得不到正反馈，学生就会表现出明显的不快，下次作业就拖沓潦草甚至不交或不做。

上面已经说到，教师获取反馈信息的渠道是众多的，所以一些教师并不觉得自己具有需求反馈信息的强烈欲望。而这一点对于从事广播教学、电视教学的教师就不同了，这些教师由于得不到反馈信息就采取通信、询问、监听等各种手段千方百计地猎取短距反馈信息，其焦急心情溢于言表。而学生也与此相似，学生需求再反馈的心理通常是难以得到满足的。其原因是学生人数多，而教学时间又有限，教师不可能对每一个学生的短距反馈信息作出评价，这无疑使一部分的学生的再反馈欲望受到压抑，是十分可惜的。但教师应当尽可能地估计到反馈信息的不同情形，不同类型，并且设计好这种可能出现的类型进行再反馈。对于超越教师想象的反馈信息，也应及时加以评价和鼓励。另外，教师应该尽可能多地对反馈信息进行评价。例如，叫两名学生板演，其他学生在下边做练习。这时，老师不能只就板演的两名学生的反馈信息进行再反馈评议，而应趁学生板演的时

间尽可能多地巡视其他学生的练习，一面收集更多的反馈信息，另一方面对有价值的反馈信息及时进行评估，对学生进行个别指导和公开评议相结合。这样很多学生得到了直接的再反馈，其他学生也因为老师的公开评议而得到再反馈，个别有超乎常规的反馈信息也受到鼓励或疏导。这样，就使绝大多数学生再反馈的欲望得到满足。

目前在很多地方推广的电影教学和录像教学，优点是能充分利用视学器官展示各种实物和图形，增加信息发布量，缺点是违背反馈需求律，所以无法取代课堂教学。

教学反馈的谐振律

教师给学生的信息频率与须调谐在学生的固有频率上，所谓因有频率就学生的知识水平和能力水平，而信息频率应该是学生的固有频率再加上一提前量，当教师的信息频率稍稍超前于学生的固有频率时，就产生教学谐振。在教学谐振的情况下，信息接收的效率是最高的，通常产生正反馈。

每个学生的固有频率是不同的。最高固有频率与最低固有频率之差叫频宽。上面说的学生固有频率指的是中心固有频率。

教学取得成功的关键是教学信息频率与学生的中心固有频率大致相近、同步，并且保持一定的提前量。通俗讲就是使教学要求要适合学生实际水平，还要稍微超前于学生的水平，使学生在教师的启发帮助下，经过自己的努力能完成任务。提前量不能太大，必须是学生跳一跳就能摘到桃子的那个高度；但也不能太小，太小了就使学生感到没有意思，也不能发展学生的能力。

教学信息要有一定的频宽，是指教学要求要适应各种不同水平的学生。但是，教学频宽过大，虽然能够较好地覆盖学生固有频率范围，却会降低教学要求，因为教学频宽过大，必然要延长教学周期，影响教学向深度广度发展。所以教学频率过宽乃是教学上大忌。要避免教学频率过宽，就应调整固有频率的频宽，使得一个教学班级中不致于有高低频相差悬殊的学生。一个教学班级的学生频宽小一些，教学频宽也可以随之缩小。当然，教学频宽不能太小，因为学生总有高低频之分，我们的教学要求也不能众人一律，总要对高低频学生都有所照顾，使低频学生能听懂，使高频学生有问题思考，这是教学的艺术。

根据谐振律，到一个新的教学班级任教的教师，他的首要任务是尽快地根据反馈信息判断确定学生的固有频率，然后根据学生的固有频率确定自己的教学信息频率和频宽。在以后的教学中，应该不断地收集反馈信息，判断学生固有频率的变化情况，不断地调整自己的教学信息和频宽，使之适应教学的需要。

教学反馈的情绪律

从事教学活动的师生，都是具有丰富感情的人，我们万万不可忽视情绪在教学中的巨大作用。好的情绪可以产生正反馈，坏的情绪可能产生负反馈，这就是反馈情绪律。

教师在整个教学活动中起着主导作用，因此教师的情绪对教学有直接

影响。教师在语言、仪表、行为各方面都应尽量给学生以美的感受。教师与学生应该建立互相信任，亲密无间的师生关系。教师把学生看作弟妹、儿女，对学生有火一样的热情，学生就会觉得教师是可亲可敬的长辈、朋友，他们对教师所授的课程也特别感兴趣，学起来就津津有味，教师得到的信息大致是正反馈。即使教师在教学上产生某些失误，学生也能从积极的意义上来理解。

如果教师对学生总觉得不顺眼，对学生缺乏同情心，他就会常常伤害学生的自尊心，有时对学生讽刺、挖苦、嘲弄，有时过分严厉地斥责学生。而学生就会畏之如鬼神，避之唯恐不及，师生关系成了剑拔弩张的敌对关系。在这种情况下，教师难以收集到反馈信息。不仅如此，学生对某教师反感，就连同其所教的课程也感到厌恶。既然教师对于学生缺乏同情心，对学生的错误不能原谅，那么学生对于教师也不会体谅，对教师的过失同样不会原谅。这样，教师所能得到的反馈信息只能是负反馈多于正反馈。

根据情绪律，教师应该尽量以公正、友善、慈爱的态度对待学生。在教学中，要多给学生以正反馈。即使是对于差生，也要多指出他们的进步，让学生感到学习是一种快乐的事情，让学生在愉快的情绪中进行学习。对学生的错误缺点，要象对待自己的亲人的缺点错误一样进行帮助，让学生感到老师是真心待他好。老师绝不可以嫉恶如仇的态度粗暴地伤害学生的心。那样做，会产生与愿望相反的效果。许多优秀教师和教育家在介绍他们的教学经验时都提到他们如何重视与学生的关系和运用情绪律的经验。情绪律教学反馈系统中是一个重大问题，值得每一个教育工作者注意。

教学反馈的转移律

在教学过程中，如果兴奋点长期固定在学生大脑皮层的某一个点，学生就会感觉厌倦疲劳，在这种情况下，教学谐振状无法出现，当然也无法取得正反馈。所以，要使教学取得成功，应使兴奋点围绕着某一目标不断地有效地转移。

就拿教师来说吧，一个教师如果连续在三个平行班教同样内容的课就会感到单调无味，如果连续上五节同样的课，就会感到厌烦无聊，有的教师觉得简直无法忍受，巴不得早点结束了事。教师愿意上新课，讲授新内容，学生也是一样，他们盼望接触新知识，探讨新问题，这种心理状态用转移律来解释就是很自然不过的了。

以前流行过这样一种理论，叫做“重复是记忆之母”。诚然，反复刺激大脑皮层的某一特定部位当然会使印象深刻。但是，如果刺激过多，反而会使脑细胞麻木僵化，脑神经会拒绝接受信息，根据情绪律，会导致负反馈的产生。有的文章说，同一内容的信息至少要重复七次才能使人完全记住不忘。如果对所有信息都这样去做，那会使学生产生严重的心理障碍的。现在很多中小学拚命压缩正式授课时间，花上一个学期甚至一个学年的时间进行迎考复习，翻来复去地把某些内容讲了又讲，使学生疲惫不堪。学生是反对这种做法的，因为这种做法违犯了转移律。

复习不应该是单纯地重复旧知识，应该从不同的角度用不同的方法加深对知识的理解，使学生对旧知识产生新的感受。苏轼题庐山东林寺壁诗云：“横看成岭侧成峰，远近高低各不同，不识庐山真面目，只缘身在此

山中。”走出庐山之外来看庐山，而且还要从不同的角度来看，才会看出庐山的真面目；再进一步，把庐山与黄山、华山进行比较，才能更进一步认识庐山。从转移律的观点来说，就是应该转移刺激与该点相关的另外多个点，而不能多次重复地刺激大脑皮层的同一个点。

刺激相关点的转移律与重复刺激同一点的重复论不同之点还在于有利于培养学生的发散性思维，而后者则助长学生机械的模仿，禁锢了学生想象能力的发展。

教师在组织教学时，应注意变换教学方法，灵活转移传输信息的刺激点，使呈现兴奋状态。

教学反馈的种类

1、直接反馈和间接反馈

教学信息反馈是多种多样的。学生的练习，测验试卷，板演，与教师在课堂内外的对话，学生听课时的神态，这些是教师可以直接从学生那里收集得到的反馈信息，叫做直接反馈信息；另一类反馈，象家长和班主任对教学的反映，听课老师的评议，教学管理部门的意见等，叫做间接反馈信息。

2、长距、短距和瞬时反馈

按产生反馈的时间分类，我们可以把反馈分为长距反馈、短距反馈和瞬时反馈三种。所谓产生反馈的时间（反馈距）就是学生接受信息到出现信息所经历的时间。期末测验、毕业考试、升学考试成绩属于长距反馈，单元测验、课外作业甚至课堂练习就是短距反馈，至于学生口答教师提问及其在教师教学时的各种反应都属于瞬时反馈。瞬时反馈距一般是以秒为单位来计量的，并且不会超过 30 秒，短距反馈距从半分钟到一、二个月不等，超出半个学期的就属于长距反馈了。在短距反馈中，时间不超过 45 分钟叫超短距反馈。

按教学过程来看，有如下三式：

3、学前预备性反馈矫正

在新学科或新单元教学开始前，进行的反馈矫正，目的在于大体上了解学生各方面的情况，并给予适当的矫正，以便准确地制订教学计划，确定教学起点，使学生为了迎接新的学习，在心里、智能、物质等方面做好准备。如初二学习平面几何，教学开始前教师了解有些学生由于对这门课程不了解或道听途说，对“证明题”产生畏难心理。教师了解了这一点信息，在第一节课开始前必须给予矫正，这样有助于改善学生的情感，诱发他们的学习动力和信心，为开始学习或继续学习“搭桥”、“铺路”。

4、即时性反馈矫正

即在课堂教学活动中，随时进行的反馈矫正。如讲三角形相似的判定定理，可随时提问学生，看他们是否能准确叙述，若不准确可立即矫正。如判定定理 1 中，“两边对应成比例，夹角相等”，必须强调“对应”、“夹角”。这种随时进行的反馈矫正，目的在于检验课堂教学的有效性，以便减少师生的无效劳动，最大限度提高课堂教学效率，向 45 分钟要质量。

每节课结束前，根据教学目标对学过的知识进行检测，目的在于及时

地了解学生的掌握情况，并适当予以矫正检测，从实际出发，时间可长可短，方式灵活多样，可笔答，也可口答。

5、适时性反馈矫正

即课后或课外进行的反馈矫正，包括一节、两节或单元形成性测试，目的在于借助全覆盖的形成性检测，了解学生对单元的教学目标的达成度。试卷可由教师批，也可由学生自己批或互相交换批。这样，可以给学生提供第二次学习机会，互相交换批还可以起到互相学习，共同提高的作用，如果不及格，及时给予补救。

6、正反馈和负反馈

按反馈性质分类，我们可以把反馈分为正反馈和负反馈两大类。反馈往往对下一次教学信息的传递过程起着有益的作用或有害的作用，其中起有益作用的反馈叫做正反馈，起有害作用的反馈叫负反馈。正负反馈一般是比较容易的。在长距反馈中，整个班的平均成绩上升或绝对分数高是正反馈，反之则是负反馈。在瞬时反馈中，听讲的学生神采飞扬，情绪热烈，与教师紧密配合，师生感情水乳交融，这就是正反馈；如果学生听课时昏昏欲睡、做小动作或眼巴巴地等下课，这就是负反馈。当然正负反馈也有程度之分，对于同一节课所得到的反馈信息可能既有正反馈，也有负反馈。目前，由于我们对反馈的研究一般停留在定性研究阶段，无法定量地计算正反馈和负反馈，所以只能凭大多数学生所发出的反馈信息的性质作为某一课的信息反馈性质。例如，大多数学生发布正反馈信息，说明这节课得到正反馈。

教学信息，是教学双方得以连结为一个有机的完整的教学过程的交换介质。教学过程中的信息有多种不同的表现形式，由于研究的角度和出发点不同，教学信息的分类也就有异。对教学信息进行分类的目的，是为了促进教过程的有效的运动，促进教与学双方的信息交流，实现教学的最优化。

信息，从哲学范畴上讲，是物质存在的方式和状态的自身显示。依据物质运动的规律，教学信息也必然经由从低级到高级、从无意识到有意识、从自在到自为的发展进程。为此，按教学信息在传播过程中的发展，从教学信息接收者——学生的角度来考察，可将教学信息分为：静态信息、动态信息和效能信息。

7、静态信息

静态信息主要指的是符合教学大纲要求，负载于教科书的知识信息。包括知识的意义、结构、符号及其相互关系。静态知识信息，显示了信息的物质状态和属性，是学生尚未认识、未能把握的那种贮存状态（客观自在状态）的信息。静态信息也可称为自在信息。

8、动态信息

动态信息是指教学中处于传输状态的知识信息。即把静止的知识信息变换为一股“信息流”，通过教师信息变换的各种手段，作用于学生的感知器官和认识机器，以强化学生对知识信息的理解。动态信息体现了信息的物质可知性，是学生通过对知识信息的识辨（感知）和储存（记忆）而把握的过程。这时学生对知识的理解仅仅停留在感知、识记阶段。动态信息也可称为自为信息。

9、效能信息

效能信息是在静态信息和动态信息基础上进一步发展的知识信息。在教学信息流通的过程中，对知识信息的多次存储，再现和运用，形成了学生个人的知识组合序列、结构。通过设疑、提问、猜想、归纳、推理等思维活动，构成了学生独立分析问题和解决问题的能力；综合反映了学生理解和运用知识的实效，同时也体现了教师在教学过程中的效绩。效能信息是教学信息的高级阶段，是学生通过思维，对动态信息进行分析、综合、加工、改造的过程，是对信息“创造”的再生过程。效能信息，又称为再生信息。

教学信息的三种层次如下所示：

静态信息— 动态信息— 效能信息

[自在信息] [自为信息] [再生信息]

真假反馈信息的辨别和矫正

教学活动是师生通过信息的传递和转化，相互影响，相互促进的过程。教师将信息（课堂教学主要指讲课内容）输送给学生，学生接受信息后转化产生效果，如意识、动作、表情等，又将这些信息反回给教师，这就是教学信息的反馈。教师的反馈的信息经过分析、评价调节教学。但由于学生的生理、心理、智力、能力诸因素的差异，发生了反馈信息不全是教师所希望的结果，有正确的也有错误的。明显的正确反馈易于肯定，明显的错误反馈易于纠正，貌真实假或貌假实真的反馈现象却不易辨识，需进一步研究探讨，以求准确地掌握实情，有效地调节教学。

教学信息反馈的途径很多，如学生的眼神、表神、举止、答问、作业、考题、实验等。这些表现中都存有貌真实假现象。例如：眼睛是心灵之窗，是反映心理情感状态的寒暑表与思维认识活动的脑电图。学生目光炯炯，瞳孔雪亮，凝聚有神便知学生精力旺盛，兴趣盎然，注意力集中，反映出知识讲授深浅、难易、快慢适宜，表现了学生领受知识的真情。而有的学生同是目光有神，聚精沉思，却不能时时随着讲述的重心迁移而变化，便知他们不是接受了知识而处于迷惘状态，他们的注意力并不讲述在的范围，显出貌似注意听讲的假象。只要教师讲清了课文内容，一般学生都能顺利地完成作业。但有的学生却做不了，以抄袭别人的作业了事。作业是正确的，对内容全不理解。

完成试题中的单项选择题，有的学生无力判别错误的去择定正确的，便猜度定题。侥幸猜对了，所得分数是假的，不是真知所为。

貌假实真也是反馈信息中常见的现象。例：

教学如果不从教材和学生实际出发，讲解的问题偏易，提问的问题肤浅，学生的注意力便不集中，无人举手回答问题。这种信息反馈，原因不在教材内容没有讲清和学生听不懂。实践证明，越是高年级的学生越害羞，越是明白的问题学生越懒于举手回答。在教学中还发现，提问好玩的学生，他明明懂得答案却故意把问题答错，以图乐趣。获得这些貌假实真的信息后，如果以为是问题讲得深，讲得快，学生接受不了，于是调控教材讲浅和讲慢，那更是错误的做法了。

貌真实假或貌假实真现象，在整体教学中信息量是少数。但反馈“信息的性质、结构、数量等直接影响教学的效果。”（吕渭源《课堂教学和

智力培养》)，影响教学调节。要想准确真实地掌握情况，分析评估反馈信息，采用有效措施调控教学，必须加强自身修养，具有丰富的心理学、教育学知识。培养敏锐的观察力，研究各种类型学生的气质、性格、能力、智力、思想和学习等特点。教学中要能够敏捷地估价反馈信息的性质、数量，区分信息的真伪。此外，教师还要有广博精深的专业知识，对教材烂熟在心，有高度的驾驭能力，把注入在教材上的精力解脱出来，用于观察分析学生的反馈信息上。

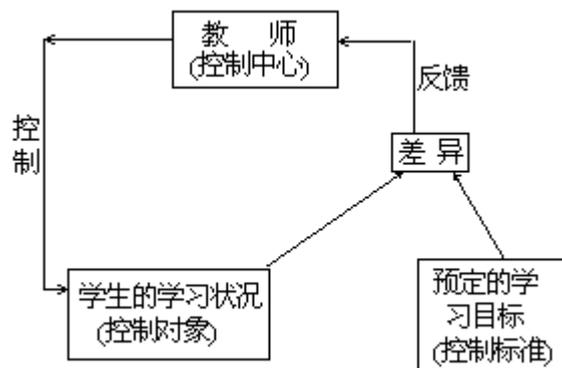
纠正貌真实假和貌假实真现象可采用以下方法：重视培养学生的调控能力，让学生自觉地矫正自己的学习态度，学习方法，以适应教学的需要。课堂教授知识重点时要“重捶猛敲”，放慢速度。要善于变换传授知识角度和教学手法，吸引学生的注意力，改变貌似注意听讲的假象。要善于设疑追问，探求学生获取知识中存在的问题，有针对性地给以指导。加强个别辅导和谈心，了解学生思想，矫正变态心理。

教学中的“反馈—控制”

“反馈—控制”是控制论的基本原理。所谓“反馈”就是系统的输出转化为系统的输入，而所谓“控制”则是通过反馈实现的目的的活动。

教学过程就是一个“反馈—控制”过程。

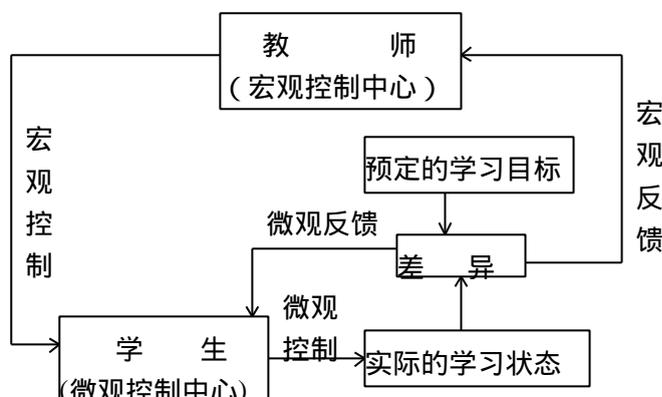
典型的传统数学教学的主要过程是：教师根据学生现有的知识、能力水平和大纲的要求，制定出所应该达到的教学目标，然后对数学教材中的有关内容进行信息加工，通过分析概念、推导公式、证明定理和讲解例题等方式把数学知识的信息传输给学生；学生则接受、转化和储存来自教师的信息，再通过问答、练习、作业、测验和考试的方式把掌握知识信息的情况反馈回给教师；教师根据预定的教学目标对学生的反馈做出适当评价，以决定下一步的教学如何进行。这一过程可以用图简示如下：



传统教学的最大弊病是忽视了学生的主体作用。事实上，任何教学都必须通过学生自身的学习活动才有成效。从控制论的角度来看，每个学生在学习活动中都是他自己的控制中心，直接控制着他本身的学习状态。学生接受了教师和教材的知识信息以后，必须通过回答问题、进行练习、完成作业等取得自我反馈，对正确的进一步强化（巩固提高），错误的进行纠偏（重新学习），才能逐步加深理解和记忆。现代教学论已经充分认识到：教学是师生的双边活动，在教师的宏观“反馈—控制”的同时学生也进行着微观的“反馈—控制”；不但教师要明确教学目标，学生也应该心中有数；师生双方都紧紧围绕教学目标开展循序渐进的教学活动，就可以

使教学活动处于低耗高效的最佳状态。

以布卢姆的“掌握学习理论”为主要依据的“教学目标管理”，充分体现了现代教学论的教学思想。“教学目标管理”的“反馈—控制”机制如下图所示：



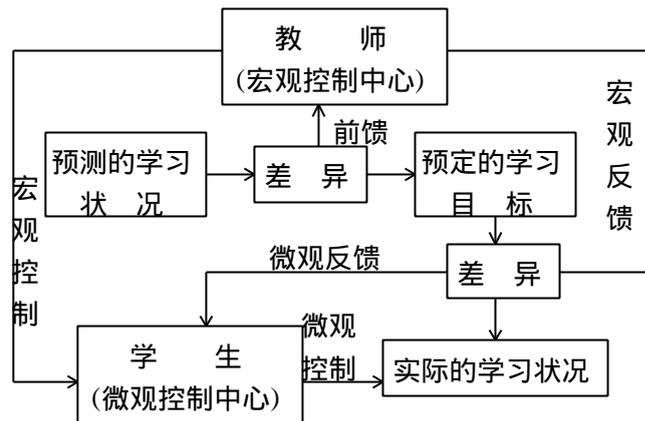
其中，“信息的及时反馈”是一条极为重要原则。根据这一原则，一方面，教师应及时通过问答、练习、作业、测验和考试，对学生的实际学习状态与预定的学习目标进行对照比较，并将二者间差异的信息尽快反馈回来，以调整下一步的教学活动；另一方面，学生也应该根据教师或教材所提供的标准，及时进行自我评价和自我调节，主动配合教师尽快达到预定的教学目标。

无论是教师的宏观反馈，还是学生的微观反馈，其关键都在于对教学效果作出正确的评价。

对学生学习上的点滴成绩和进步，及时进行鼓励（强化）也是十分必要的。及时的鼓励，不但可以加深学生对所获知识信息的理解和记忆，还可以增加学生的学习兴趣 and 自信心，使学生对学习方法的掌握逐步由不自觉过渡到自觉。

教学上，发现问题太晚，以至要纠正偏差不得不付出很大的代价。所以，如果能预先知道系统可能会在何处出现偏差，有针对性地采取预防措施，系统就会更为稳定、就能更为有效地实现有目的活动。用控制论的术语来说，就是根据预测向系统输入前馈信息，以尽可能提前防止系统出现偏差。

教学过程中的前馈信息，主要是根据对大纲和教材的透彻理解、对学生学习实际情况（包括知识、能力和心理状态等）的深入调查、以及对以往教学经验的不断积累而得到的。带有前馈的一般教学过程可以用框图表示如下：



教学过程中的反馈一般只需要教师正确评价和随机应变的能力，而前馈则需要深思熟虑和在丰富经验的基础上作出超前预见。例如，复合应用题的教学是小学数学教学的难点，如果非等教材中出现了复合应用题的内容才去考虑如何进行复合应用题的教学，势必会增加困难。而如果在简单应用题的教学中就注意进行系统的解答应用题的基本训练，有计划地为学生打好今后解答复合应用题的基础，复合应用题的教学难点就不难突破。如果教师本身不能高瞻远瞩地通过前馈掌握教学的主动权，难免会陷入忙于补漏的被动局面。

反馈方法在教学中的运用

把反馈的理论用于指导教学，首先要求教师在教学实践中逐步具备较高的应变能力。教师要不断地把自己头脑中储存的信息输送给学生，让这些信息作用于学生头脑引起学生的反应，学生要不断地把教师输入的这些信息再以不同的方式输出，让这些信息重新作用于教师的教学。学生信息输出情况能反映教师教学效果的好坏。教师能够自觉的适应课堂上出现的千变万化的情况，及时反馈，因势利导，是一种较高的课堂教学艺术。

反馈，首先要求教师在课堂教学中善于观察，有“学生观”，有知人之明，在课堂上，学生不仅是教师教学活动的“鉴赏家”而且也是教学活动的参与者。学生在情绪上、知识上的不同反映都会直接地影响教师的教学艺术活动。教师要想创造出一个有利于教学的课堂气氛，就必须学会观察和了解学生，摸透自己所教的对象，用谦逊严谨的态度，对学生的思想，爱好，学习态度，学习方法和知识基础等进行调查研究，才能在课堂上具备较强的反馈能力。反馈，还要求教师在课堂教学中，要善于调谐，有“灵敏度”，有“自知之明”。教学上的调谐，就是保持教与学、讲与练的和谐、平衡。要取得教学上的平衡，不仅要“知彼”——深知学生，还要“知己”——深知自己。教师应当深知自己在知识上的广度和深度，要尽力拓宽自己知识的面，挖掘自己知识的点。唯其如此，才能在教学上左右逢源，应付裕如，保持较高的“灵敏度”，调谐得当，保持较强的反馈能力。

反馈，还要求教师在教学上，要善于交流，有适应性，有应变力。教学过程是师生信息交流的过程，从教与学的内在联系来考察，教师的业务水平、主导作用同学生的学习成绩、积极性是相互联系，相互制约的，教师在课堂上要对学生的每一言一语，一颦一笑悉心关注。用自己饱满的情绪，

丰富的知识，聪敏的智慧，得体的方法去教育学生，从而使学生也带着饱满的情绪，主动地去丰富自己的知识，开启自己的智慧，研讨学习方法，善于“用自己的头脑亲自获得知识”。

教学反馈实用十四法操作

1. 教学前馈法

学生在学习上的差错，是教师在教学中力求避免和消灭的对象。但是差错的产生有其必然性和规律性。说它有必然性，是因为学生的学习是一个由无知到有知、从知之片面而肤浅到知之完整而深刻、从不会或不大会应用新知到会用或应用得比较巧妙的过程，这期间难免会出现差错；说它有规律性，是因为学习差错的产生，有学生思想上的原因，有知识缺陷上的原因，有审题求解上的原因，有思维方法上的原因。总之，是有规律可循的。

学生学习中出现差错并不完全是坏事，如果教师正视差错，认真收集，仔细分析，在下次教学有关内容时有计划地加以利用，就能化错为利，使学生防患于未然。这样差错就变成了改进和加强教学工作的有益工具，这种现象被称为教学上的前馈。

除了学前调查了解外，学前反馈矫正方式还可以请学生本人填写“学情调查表”，内容为：能否完成作业？分析问题能力强否？逻辑思维能力如何？语言表达能力如何？学生上进心怎样？每项按好、中、差填写，有针对性考察。对学生答卷以及平时表现、作业记录，力求获得客观实在的信息，然后按学习能力、学习态度、个性特点把学生大体分类，按学号填入“学生情况一鉴表”，作为制定本学期教学计划及方法的重要依据。

加强教学上的前馈，是利用反馈原理指导教学改革的一项重要措施。此项措施在提高教学质量的活动中能不能显示应有的积极作用，决定性的问题有三：

一是提高教师对教学前馈的认识，深刻理解差错是正确的对立面。在学习新知的过程中，把学生以前学习同类问题所产生的差错拿来与正确的内容进行对比分析，使学生在矛盾斗争中学习，这是防止差错，克服差错，从而自觉而牢固地掌握新知，正确而熟练地运用新知的主要途径。只有认识提高了，才能主动积极而自觉地实行教学前馈。

二是建立有效地实行教学前馈的制度。为了有效地实行教学前馈，充分发挥学习差错在搞好学习中的积极作用，使教学工作能够从实际出发，做到主观与客观相一致，许多学校和教师已自觉建立起了批改作业时记录差错、学习辅导时狠抓差错、复习开始前整理差错、进行备课时利用差错的制度，这是一个很好的经验，值得学习与推广。

三是探索实行教学前馈的艺术。教学活动是一种艺术，怎样实行教学前馈也是一种艺术，需要认真探索研究。例如对学习差错可以在学生基本掌握了新知的基础上拿出来让学生评错改错，也可以在学习新知的过程中拿出来让大家对比分析，还可以在应用新知时引导学生“犯错”、改错。到底怎样应用为好，就值得作一番探索。

2. 课堂矫正法

加强课堂反馈矫正，是完成教学目标的重要环节，因此，必须利用高效的反馈手段，尽可能多地获得课堂反馈信息。主要方法是教师在课堂教学的全过程中，必须细致观察：学生的面部表情、做题情况，学生间相互交流的态度和内容。如果学生对知识已经明白了，其表现是乐观的、开心的；如尚未完全弄懂知识时，其表现是紧锁眉头，甚至会有哀叹声。总之，学生的种种表现，都给教师提供一系列反馈信息。教师就要根据掌握的信息对学生全体或个别给予帮助，使得学生存在的问题得到及时矫正。

3. 课堂结构法

课堂教学结构指的是师生在教学过程中各种活动环节的设置及其相互关系与联系的表现形式。为了开拓信息反馈的渠道，更好地用反馈原理指导教学过程，任课教师必须在改革课堂教学结构上做出相应的努力。具体地说应该重视以下三方面的教学环节：

一是把自学引进课堂，有计划有目的地组织课内自学。课内自学的环节主要有预习和学习新知、总结和复习新知等三种，教师通过这三种自学活动的实际观察与了解，通过自学后的质疑问难获得了学生在学习新知、理解新知和从整体上掌握新知的反馈信息，就可以有针对性地进行精讲点拨、排难解惑、概括归纳，从而使教学的质量与效果上升到一个新的高度。

二是发扬教学民主，有计划地安排一些让学生进行集体讨论、相互交流和发表不同见解的活动环节。在这些活动环节进展的过程中，教师既可以及时了解学生观察问题分析问题的思维方法，又可以及时掌握学生理解新知与智力发展的实际水平，从而有的放矢地输出评价信息，帮助学生强化正确的东西和修正错误的内容。当然，在这样的结构环节中，学生也能够进行听说的训练并且有效地发展思维能力。

三是把“练”摆进课堂结构，坚定不移地组织学生进行应用性的练习活动。学生学习新知后的“练”是把知识转化为能力的桥梁，没有练，就谈不上能力的培养和提高。从理论到实践，从理解到应用，这是一种“飞跃”。许多听听懂、看看会的东西，到真正应用性地练习时往往会“错误百出”。此时，及时的信息反馈和及时的评价指导就显得尤为重要。

很明显，与上述三方面课堂结构环节相关的是“评讲”、“评析”和“评定”。这一类的环节必须列为课堂教学结构的组成部分。

4. 课后指导法

反馈矫正仅仅依靠课堂教学是不够的，还必须注重课后、课外的反馈矫正。教师可以从学生的作业中获得反馈的信息，把矫正写在作业本上，或找学生面批。及时掌握学生情况，调整教学程序和方法。教师还可以设计调查题目，题目要抓住重点击中要害，要经常变换内容，要容易回答，绝对不要加重学生的心理和作业上的负担。

5. 信息加工法

信息论把系统的有目的的运动抽象为信息的储存、转换加工过程。教学过程就是教学信息的输入、储存、加工、输出、反馈、评价与调控的过程。从学生方面讲，就是对来自各方的信息首先进行选择接收，然后通过记忆储存于大脑，接着进行消化加工，以求深刻理解、自觉掌握。在此基础上进行信息的交换，以效绩的形式外显出来，然后把它作用于信息的输出，从而获得评价信息，并且对学习过程进行适当的调控，争取最佳的学习效果。目前相当多的课堂教学，信息的传输过程是不完善的，对于实现

教学信息的反馈十分不利。存在的主要问题有二：

一是对于教学信息的消化和加工变换比较忽视。由于没有时间消化或“食而不化”，所以学生对新知的理解情况不能及时反馈给老师，教的活动只是形式主义地按计划执行；

二是有计划地安排反馈活动、及时输出评价信息。从而强化新知并促使学生自我调控和自我完善做得不够，学生学习上的矛盾不能有计划地暴露和解决于课内，因而严重影响了课堂教学效益。

所以，为了创造反馈条件，有计划地发挥反馈原理对于提高教学质量的积极作用，首先必须在改进和完善教学过程上下功夫。

6. 学习指导法

反馈信息是教师加强学习指导的主要依据。在帮助学生在学习新知、巩固新知和应用新知的过程中，哪些要详讲，哪些要略讲；哪些要对全体学生讲，哪些要对某些学生讲；哪些要按教案的设想执行，哪些要适当修改补充。这一切，全部取决于以教学目的为衡量标尺而获得的反馈信息。所以反馈信息所反映出教学实况的广度与深度，直接影响着教学指导的质量和课堂教学的水平。因此，提高反馈效益是用反馈原理指导课堂教改的一个重要课题。

首先要解决的是反馈信息的准确度和代表性。长时期来，相当多的教师课堂提问只问尖子学生，课堂板演也只叫好的学生，在这种情况下，教师所获得的反馈信息只代表上等程度的学生水平，据此而输出的评价信息，也只切合上等程度的学生需要，而中下等学生的学习情况不能及时地得到反馈与指导，这是课堂教学质量不能大面积和大幅度提高的一个根本原因。因此，克服偏爱“尖子”学生和片面追求课堂教学“一帆风顺”的错误思想，努力提高反馈信息的准确度和代表性，这是进行课堂教学改革的一项严肃任务。

其次，要努力提高反馈信息与评价信息的深刻性和针对性。教师课堂上所获得的反馈信息，很多往往是以表面现象的形式而出现的。教师如果就事论事地输出评价信息，那么教学指导就必然缺乏深刻性和针对性，以致流于形式主义，学生获益很浅。这里，重要的问题是教师要透过现象看本质，下一番认真的分析功夫。例如，在教学检查和练习反馈中教师发现学生解题上有错误，就必须分析差错产生的原因是审题上的粗心还是新知的掌握上有问题，抑或是思维方法上的缺陷。在输出评价信息时，必须针对产生差错的原因，通过对比分析，揭示问题的实质，提高控制的水平，从根本上去帮助学生。另外，反馈还必须是及时而可靠的。只有及时地获得可靠的反馈信息，及时地输出评价信息，教学反馈才能在激发学习兴趣、强化学习动机、加深基础知识和开发学生智能等方面迅速而有效地显示出自己的威力。

7. 学生参与法

教学活动是教师、学生、教材三要素按照一定方式相互结合而进行的。教师的主导作用与学生的主体作用只有协调一致、同步发展才能获得最佳的教学效果。因此，在利用反馈的原理指导课堂教改的过程中，必须使学法与教法同时改进，让学生能自觉地参与教学反馈。具体要求主要有三：

教育学生大胆发言、大胆质疑，主动地向老师提供充分可靠的反馈信息，使教师能更好地从自己的实际出发，通过集体讲解或个别施教，输

出切合自己需要的评价信息。

帮助学生改进学习方法，学会边听边想、适当记录、“想”字为主的学法。在接受知识的同时，掌握分析问题、解决问题的思维方法。

引导学生主动、积极、不断地系统寻找自己在学习上所产生的各种差错，认真进行差错排队，仔细分析产生差错的原因，在自己“搭脉”、自我“诊疗”的基础上，配合教师开设“门诊部”，有计划有目的地消灭差错，从而扎扎实实地练好基本功，出色地完成学习任务。

8. 面部表情法

人的面部表情参与各种不同的信息传递，如领悟的微笑，思索的凝神，不解的皱眉等。虽然这种表情的信息回授是模糊的，但具有普遍性和及时性。在教学进行的任何时候，教师都能通过表情回授，迅速了解学生接收信息的状况。尤其是在特定时空的条件下，学生会有不同于一般情况下的心理、生理状态的表情流露。

学生的言语行动，以及表情态度都是大脑活动的信息反馈。由此来判断学生思维活动的方向和深浅，以便及时变换输出信息的形式，既保证知识信息输出的科学性和适应性，又能结合学生实际，促使知识信息传输渠道的畅通。因此，教师要有敏锐的感受力和反应力，要重视并利用表情信息的回授调整教学。一般地说，教学机智水平高的教师，课堂气氛活跃，学生积极思考，师生思维活动处于同步状态。因而信息交流的效率较高，教学效果好。

9. 提问板演法

提问和板演是课堂教学常用的方法，“板演”也可看成是“提问”的另一种形式。通过提问和板演，可以检查、了解学生对知识信息的接收情况。这种信息回授确切、及时。但由于时间和人数的限制，这一信息回授是个别的、局部的。

为克服局限性的弊病和避免强制性提问给学生带来恐惧和压抑的不良心理，就必须提高提问的质量，把教学内容转化为对全体学生都具有潜在意义的问题，以唤起学生的目标意识和问题意识。如充分利用提问信息的模糊性（不确定性）来引起争议、拨动思维，把问题变成全班性的即多向性的信息交流、构通。最后通过学生集体评议，教师引导点拨，形成大家的共识。通过学生相互之间的争议和思考，会更有效地纠正错误，克服输入信息的片面性，调动学生的积极性。千万不能怕“浪费”时间，怕完不成“进度”而取消“提问”和“板演”这种教学方式。

要使提问变成深化教学的契机，就要求教师善于捕捉各种信息，于不疑之处发现有疑之点。在信息回授中，注意及时评价，既满足学生自我肯定的需要，激活他们的潜在能力，又起到长善救失、堵漏补缺的作用，确保学习的顺利进行。

10. 练习作业法

练习和作业作为信息的“载体”，既是“学”对“教”的信息回授，教师对回授信息处理的结果，又是“教”对“学”的信息“反回授”，对学生的学起着调控作用。因为，对作业的检查 and 批改是教师信息回授的一条重要途径。学生的作业，是对自己已接收、处理了的知识信息的输出，又是一种知识信息形式的变换或内容的重新组合。作业能体现学生的变换能力，从作业信息回授中，可以较全面地掌握学生在概念理解、运算能力、

书面表达以及思维方法等方面的情况。

由于一些学生对教师批改的作业不重视，对发回的作业不看、不想、不更正，甚至还存在抄袭作业或不交作业的现象。如果教师不去引导学生探究作业的错误，分析产生错误的原因，就会影响信息渠道的畅通，“丢失”大量信息资料。因此，应采取多种灵活的形式认真检查、批阅学生的作业和练习，并进行正确的评价——诊断“病情”，对症“下药”。为防止和避免在学习中出现知识缺陷累积的现象，作业和练习应迅速检查、批改，及时发放到学生手中。使学生通过作业的“反馈”，巩固和深化课堂的知识信息，尽快地转化为技能、技巧。

11. 辅导答疑法

辅导答疑是师生间的直接对话。这种“对话”是面对部分或个别学生，是在轻松的气氛中畅所欲言的交流沟通，这时学生一般都讲心里话，因而辅导效果好。

由于学生的基础水平、理解能力、反应速度各不相同。在课堂教学这一全班指导过程中，有些学生尚未解决的疑难问题，通过辅导答疑，进行异步教学这种小组或个别指导的方式去弥补，把教学落实到每个学生，有利于实现面向全体学生的教学宗旨。“解惑”必须讲究方式方法，对不同层次的学生采取不同的辅导方式。什么时候通过“问诊”，使学生暴露出“症结”所在；什么时候用“点拨”的形式，打开他们的思路，使其独立思考；什么时候通过反问，挖掘隐藏在问题背后的信息，都要因应不同的对象和情境而有所不同。尤其对成绩较差的学生，更要给予深厚的爱，指点学习方法和记忆方法，千万不可连续的反问，挫伤其学习积极性。

从教学过程阶段而言，在学生接收知识信息，并进行信息处理之后，给学生辅导答疑，帮助学生释疑解难，应该是最适宜的时机。这时的信息回授及时可靠，针对性强，信息量大，这在课堂上是很难得到的。所以说辅导答疑是促进教学质量提高的突破性手段。

12. 多样活动法

不少人为了让学生集中精力听课，往往过多地限制了他们朗读课文、记笔记等附带性活动。教师以为，通过这些限制，可以提高学生对学习的注意力，但是这样做的结果，学生似乎反而容易涣散注意力，引起厌倦。只要求听讲的静止性的学习活动，差生尤其难以忍受。如果能够展开种种活动，如朗读、记笔记、座谈讨论等，学生就会逐渐产生兴趣。

教师要集中学生的注意力，就得对他们的反应作出反馈，借以了解学生，尤其是差生“哪些地方已充分掌握，哪些地方尚未掌握”，使之不致偏离学习课题。

教学，原本是以“误答”为中心展开的。因为教学的目的，无非就是使学生从“不懂”转化为“懂”。因此，应当等待“误答”的出现，并抓住它展开指导。然而完全按照教案上课的教师，很少能够完全预测误答的出现。当学生出现误答时，教师可以说明错在哪里，加深学生的理解。有了这种教学，学生就会体会到积极地介入教学活动之中的满足感，最终创造出相互切磋的班级气氛。

13. 考试测验法

考试测验是对教育效果和学习情况的双向考查。通过考卷可以得到大量的回授信息，这种信息突出的特点是可以量化，避免了其他信息回授的

局限性和模糊性。

通过调查有 82.56% 的学生对试卷的印象比较深刻,有 70.03% 的学生对试卷中的错误能认真检查和改正。这说明学生重视考试、重视试卷的反馈。从学生对考试的情感和态度这一心理角度出发,教师应充分利用这一信息资源,注意考试信息回授的及时性和指导性。为尽快缩短教与学的差距,加快不平衡的转化,对试卷要及时批改、及时评价,帮助学生及时纠正错误,以免重犯而形成消极定势。目前,由于课时较紧,测验多是在一个单元或一个阶段之后进行的终结性测验。在测验的信息回授中,延时回授多于及时回授。而形成性测验是在教学方案实施的过程中进行的,这种随堂进行的小测验,便于及时了解、掌握效能信息的状况,对提高教学质量有较明显的效果。测验后要注意发挥信息回授的指导效应,避免只判对错,只打分数这种过于简单的反馈。教师要注意透过分数发现实质性的问题,在试卷分析中帮助学生查找错误,分析原因,寻求正确的方法或者比较各种方法的优劣,从而达到提高教学质量的目的。

14. 问卷调查法

问卷调查是为了向学生收集有关对教学的意见或要求。半开放型的问卷,既有控制的选择内容,又可依照学生个人的意见自由作答。问卷这一载体可收集到较多的信息,也便于量化。由于问卷无须署名,能够真实地反映学生的观点和态度,有助于了解情况,改进教学。为防止学生的态度、能力以及心态的影响,保证调查的有效性,要注意对问卷的甄别、筛选和分析。还可召开各种类型的座谈会,如:学习骨干座谈会、中下生座谈会、……,了解学生的学习态度,掌握学生认知状况,反思教学容量的多少、难度的深浅等。与学生直接对话、共同探讨、互相启发,这种形式的信息回授,内容广泛,而且容易深入,还可直接听取学生对改进教学的建议。

15. 其他途径

(1) 集体矫正

是对绝大多数学生共同存在的问题采取课堂集体矫正。

(2) 复习重读矫正

是对个别没能达标的学生,要求他们复习重读,达到教学目标的要求。

(3) 辅助练习矫正

是针对教学目标出一些练习题,通过学生对这些习题的自测练习,达到他们没有达到的目标。

(4) 变式训练矫正

根据学生接受问题能力不同,可得到不同层次的信息,使学生们都可得到第二次学习机会,一部分学生完成教学目标最基本的保底题目,另一部分学生则可适当延伸发展,让优等生得到发挥。

(5) 强化自学矫正

是在教师启发诱导下,学生自学找出错误产生的原因,并予以矫正。

(6) 个别辅导矫正

个别学习成绩较差的学生,教师应给予特殊的个别辅导,教师没有更多的时间,还可以找学习较好的学生,以好带差,逐步提高。

课堂群体反馈四式

信息反馈是课堂教学的一个重要环节。根据参与反馈的人数不同，可分为个体反馈和群体反馈。在一些数学课中，教师只注重信息的个体反馈，而忽视了信息的群体反馈，使得部分学生懒于思考，学习态度消极。为了有利于学生群体，智能的开发有利于大面积教学质量的提高，教师应该重视课堂练习的群体反馈。桃源县漳江小学郑华皆老师设计了如下一些方法：

1. 竞赛式。

把学生分成几组，用竞赛的形式使信息及时反馈。如在教“余数的除法”时出示下列一组计算题： $18 \div 5$ ， $18 \div 3$ ， $27 \div 6$ ， $37 \div 8$ ， $11 \div 2$ ， $40 \div 7$ ， $33 \div 7$ ， $56 \div 9$ 。教师讲了竞赛要求后，说：“请亚运会吉祥物熊猫盼盼做裁判。”并出示熊猫手举红旗的图片。同学们都乐了，课堂气氛活跃起来，人人动手做起了练习。最后将红旗奖给了速度快正确率高的小组。这种寓知识性、趣味性于一体的练习形式，大大调动了学生的学习积极性。

2. 操作式。

动手操作能使学生在操作中受到启发，找到解决问题的途径。

3. 推理式。

在“圆推体体积”的练习课中，出示下列几道填空题：

等底等高的圆锥体体积是圆柱体体积的（ ）

等体积等底面积的圆锥体的高是圆柱体高的（ ）

等体积等高的圆锥体的底面积是圆柱体底面积的（ ）

学生解、两题时错误较多。我指导他们分析题目，由已知入手进行推导：

第 题： $V_{\text{圆柱}} = V_{\text{圆锥}}$

$$Sh_{\text{圆柱}} = \frac{1}{3}Sh_{\text{圆锥}}$$

$$h_{\text{圆柱}} = \frac{1}{3}h_{\text{圆锥}}$$

即： $h_{\text{圆锥}} = 3h_{\text{圆柱}}$

用同样的推理办法接着解答了第 题。学生自己动手进行推导，比单纯的教师讲学生听效果好得多。

4. 游戏式。

利用学具的形象性，能提高学生的学习兴趣，激发学生的参与意识。如学生做下面一道选择题： $5 \div 2 = 2.5$ ，我们可以说（ ）。5 能被 2 整除（红） 5 能被 2 除尽（白） 5 既能被 2 整除又能被 2 除尽（黄）三个备选答案后分别标有红、白、黄，叫学生也备有红、白、黄的小棒各一根，你认为哪个答案是对的，就看这个答案后面括号里注明的是什么颜色，然后把相同颜色的小棒举起来。这种练习形式诱使学生个个动脑，人人参与信息的及时反馈，是一种比较好的练习形式。

课堂“反馈——矫正”教学一法

“反馈——矫正”是实施目标管理教改的关键一环，因此如何提高“反馈——矫正”效果是非常重要的。我们认为，信息的反馈有多种多样，但

为主的是新课结束时的终结性反馈。这类反馈是大量的，需要及时矫正。一般可安排在每节课下课前5至10分钟时间内进行全班性检测，也可以在下一节讲授新课之前进行。检测题的多寡应根据每节课内容灵活掌握。检测题大多采取选择题的形式，要求每个学生统一备好4块不同颜色的显示纸（分别写上A、B、C、D），做完题后，在教师指定的时间出示显示卡。教师宣布正确答案后，答对的学生放下显示卡，从中可以了解学生掌握知识的情况。若达标人数在90%以下，应对全体学生进行矫正教学；若达标人数在90%以上，则只对那些未达标的学生进行个别辅导，也可以利用学习小组完成矫正辅导。学习小组原则上让学生自由结合，2至4人一组，由成绩好的当组长，但必须注意好、中、差搭配，以便于在课后互相帮助，共同达标。

教学中系统反馈——矫正程序

采用系统反馈——矫正程序的教学，总的目的是提高课堂教学的质量，尽可能使大多数学生通过达标学习。实施过程应遵循经常性、及时性、针对性、阶梯性等原则，视各个环节的不同而不同。

课堂教学的系统反馈——矫正程序：其横式是：认识前提能力的诊断性测试 矫正 新目标教学 教学效果检测 矫正 形成性练习 课外个别矫正。

课堂教学实施这一程序的意义在于：

(1)这个课堂教学程序最大的特点是及时、频繁地对教学信息进行反馈并矫正，充分体现以教师为主导、以学生为主体、精讲多练的教学原则，就心理学角度来说，经常性地交叉进行教授——反馈——矫正，可以让学生避免长时间单一的心理活动，有利于学生保持高度集中的注意力。

(2)整个程序的最大优点是通过频繁及时的反馈与适当的矫正，避免误差的积累和前后误差的混合，克服思维定势负迁移的形成。

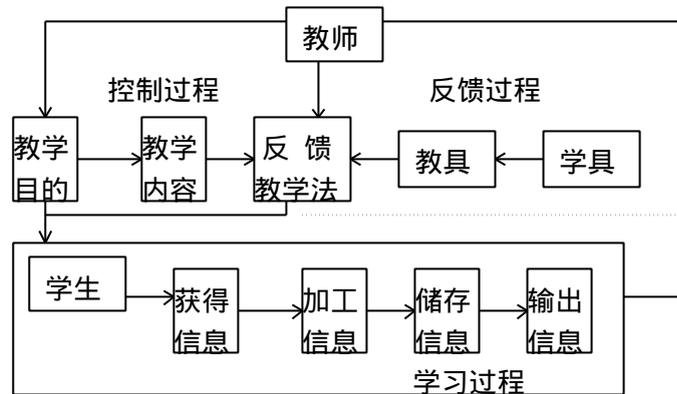
(3)大多数学生经过频繁及时的反馈——矫正后，能顺利达到预定目标，不但提高了进一步学习的认识前提能力，而且提高了自身学习的自信心，增强了教师的信任感。

反馈教学法

此教学法由四川大竹县教育科学教研室刘显国老师根据“三论”原理总结出的以信息反馈为主的教学法。

按照控制论原理，认识系统也是一个控制系统，而认识控制把认识系统视为一个反馈藕合系统，没有反馈就没有主体对客体信息的控制，控制是通过思维的内反馈和行动的外反馈来实现的。思维内反馈发生在思维过程的两个信息变换之中，在信息变换过程中，思维对信息的加工处理不是直线上升的，而是一个反复的曲折过程。首先，在完成从获取信息到升华为科学理论认识的变换中，还必须反馈回来，对信息的过程和整合进行反思，重新审查，检验检查一下信息有否选错或遗漏。反馈教学法重视思维的内外反馈，注意及时发现问题，及时纠偏，减少认识的不确定因素，提高认识的精确度和效率，提高认识的科学预见性。

就反馈教学法的课堂控制程序（见下图），可以看出信息的反馈与调控在教学中的地位和作用。



课堂教学系统内有两类不同的信息流，一类是学生获得信息，并对信息加工储存、输出的过程；一类是老师、教学目的、教学内容、教具、学具直接或间接对上述过程控制的信息流程。第一类信息是学生获得知识、发展智能、提高觉悟的学习过程。第二类信息则是教师根据教学目的、过程各种途径与方法对学生学习加工控制的过程，即教师发挥主导作用的过程。教师怎样控制课堂教学？在反馈教学法的过程中要注意以下几个方面：

(1) 程序控制。

一节课有自己的教学目的和任务，为了实现此目的，必须根据预定程序去完成系统的运行过程，在运行过程中，排除干扰，达到预定目的。

(2) 跟踪控制。

当被控制对象随时间和外界条件变化而变化的时候，就产生跟踪控制任务，即尽可能使被控对象同某个不可预先测定的变量对应。在课堂教学上，教材难度的选择要跟随着学生学习过程的理解变化而调整。

(3) 最优控制。

如何使师生的劳动量最小，而获得最佳的效果，所有这些，都属于最优化控制，其任务就是获得最佳的效果。反馈教学法重视课堂的反馈与调控，目的正是为了实现课堂教学的最优化控制，其任务就是低费用，获取高效果。从反馈教学的两类不同信息流可以看出信息是控制系统之间联系的桥梁，是实现控制的条件，反馈则是信息联系、传递的重要形式。离开了信息反馈，就谈不上主体（教师）对客体（学生）信息的有效控制，因此，按照控制论的观点，反馈教学法在课堂调控中有以下突出的优点：

(1) 反馈教学法是实现教师对学生信息控制的必要条件。一个良好的系统是通过反馈来纠正和调整所发出的控制信息，从而实现对客体（学生）信息的控制。

(2) 反馈教学法有利于提高教师的控制能力，认识能力。教师通过思维的内反馈，可以提高思维对信息的过滤和整合的能力，提高信息的变换能力，提高思维方式和方法的效应。通过思维的外反馈尤其是负反馈，即反馈教学法三次信号反馈，使教师可在更小范围内对信息进行选择、加工处理，这就提高了思维的操作能力。其次，可以通过第二次反馈使认识回到实践中去检验，发现错误，修正错误，教师便可以纠正错误，接受教训，提高

认识，改进方法，提高质量。

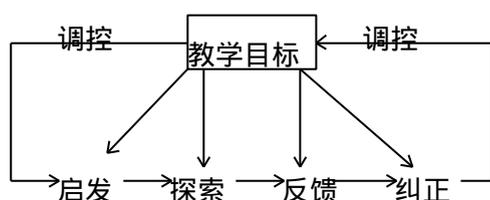
(3)反馈教学法能提高认识的预见性。维纳认为，反馈方法的特点是“根据过去操作情况去调节未来的行动。”“调节未来的行动”就要分析、研究预测课堂中出现的各种可能性，然后根据反馈的信息，补充修改原来的教案，及时调整教法，使教与学紧密结合。

(4)反馈教学法能充分发挥教学中的调节、控制作用。教学中要保持认识系统相对稳定以促使认识朝着预定目标发展，就必须充分发挥信息反馈的调节作用。

反馈教学法的主要特点是向教师提供矫正信息，提供矫正信息越及时，就越有利于认识系统的自行调节、自我完善，以及自觉地缩小目标差，纠正教师认识上的主观性、片面性、表面性。

1. 反馈教学法的基本环节

反馈教学法是“三论”原理与布鲁姆的“掌握学习法”结合作用于教学的产物。以信息反馈为主线，把自学研讨贯穿始终，从而改变了传统的注入式教学法，使课堂信息由“单向”传递变成“双向”传递。这种教学法的基本环节是：



2. 课堂“信息反馈”的一般方法与形式

(1)三分法。即将全班学生分成上中下三个层次，每个层次抽一名学生在小黑板上练习，其余的学生在下面练，然后教师加以对照讲评。

(2)举牌表态法。学生备有“ ”、“×”、“A”、“B”两种反馈牌或教给学生一套反馈手势，配合判断题、选择题，让学生在同一时刻用举牌或手势表示自己的答案。

(3)学生互相检查法。同桌或前后排四个同学为一组，对教师新授内容及课堂练习进行讨论、相互检查，巩固提高。

这样，教师通过反馈信息，了解学生的思维过程，才能针对学生对问题的掌握情况，加以调控，提高课堂效率。

3. 运用反馈原理，提高单位时间的教学效率

(1)精心设计课前预习题，抓好课前预习的反馈，及时调节课堂教学目标。精心设计课前预习的反馈既有利于让学生有充分的时间自学理解课题，也有利于让教师全面及时地了解来自每个学生的信息，对每节课的重、难点和学生的知识缺陷、疑惑更加心中有数，并及时调整教学目标，使教学结构安排更合理。

(2)抓好教学过程中的层层反馈，调动学生的学习积极性。实践中我们采用“四段式反馈层次”，效果很好。以“小数加法”这节课为例，第一层次是根据例题和教学的重、难点设计课前预习题的“自学预习反馈层次”。第二层次是设计与小数加法有关的整数加法。第三层次是设计“重点反馈”。第四层次是“深化反馈层次”。

(3)精心设计反馈练习，提高单位时间的教学效率。坚持反馈练习的设计以紧扣教材和双基、揭示关键、突破难点为原则。做到练习的多样性、

层次性和坡度性。多层次练习，小坡度、形式多、容量大，有利于提高单位时间的教学效率。教学中，还应注意反馈练习的及时性和全面性。教师备课时应充分估计学生易出现的错误，设计“判断”、“选择”……等形式的反馈练习题，并利用反馈盘或反馈板（“ ”、“×”、“A”、“B”、“C”、“D”）让每个学生都开动脑筋。

4. 运用反馈原理进行课堂教学改革的注意点

(1) 教学信息的传递与反馈要正确，信息数量要丰富，节奏感要强，容量密度要大，渠道要广阔，程序要科学。

(2) 教学信息的发送与接受必须保持同步。教师要把课堂教学组织成师生共同参与的双边创造性的智力活动过程，双方要协调一致，产生“教学共振”。

(3) 教学信息的反馈、评价、调控、矫正要及时，要努力做到当堂（当天）的教学当堂（当天）反馈、评价、矫正、调控。

(4) 要指导学生学会自我调控。教师要对学生的课堂上的练习、问答、讨论、板演等当堂给予正确的答案和评价；作业、考试结果也要让学生及早地知道结果，以便学生的自我调控。

考后指导——评、思、改

考试完毕，教学过程并没有完结，还要采取措施巩固提高教学效果。我的做法是坚持“考后指导”，帮助学生做好总结，一般从如下三个方面着手：

一是指导“评”，按参考答案和评分标准自评或互评，使学生明确解题的基本要求，熟悉解题的基本方法，强化学生对所考内容的理解和记忆。

二是指导“思”，写出“考后小结”、小结成绩，找出问题，订出改进措施，帮助学生明确努力的方向，克服学习上的盲目性，培养总结习惯。

三是指导“改”。在考试评卷结束以后，将卷面上反映出来的知识性或技巧性问题，进行收集和整理，然后再据此设计一些“模拟错题”，交学生反复辨析，这样做，学生印象深刻，可以有效地防止“旧病复发”。

三段六步反馈教学法

反馈教学法的程序：按照信息论的观点，知识也是一种“信息”，对这种“信息”靠教师一次简单的输入是不能真正掌握的，往往需要两次、三次、甚至多次的反复，每次反复也不是简单的重复，而是提炼和升华，这种反复提炼的过程就是反馈过程，对此我们称之为“反馈教学法的程序”。

反馈教学的结构：一般指的是以下两条通道：

(1) 一条是反馈给教师的叫客观反馈，这种反馈有正反馈和负反馈。

所谓正反馈指的是这样的信息：学生作业正确，听课时聚精会神，讨论时积极热烈，问答流畅自如等，这样就会使教师增强控制和主导作用。反之，若学生学习效果差，错误大，听课时无精打彩，或死气沉沉，这样就会导致教师的控制作用降低，主导作用减弱，这样的信息称之为负反馈。

(2)另一条是反馈给学生自己的叫自我反馈。若学生理解了学习的内容，掌握了公式、法则的推导和应用，正确回答老师提出的问题，作业正确迅速，得到教师的赞扬和鼓励，这样就会增强学习的信心和积极性。

掌握了课堂教学中的反馈结构，师生双方就可以依据反馈信息调整教与学的活动，从而提高课堂的教学效率，这种结构大致是如下三个过程(参看下图)：

1. 导入新课——第一次集中反馈做好铺垫

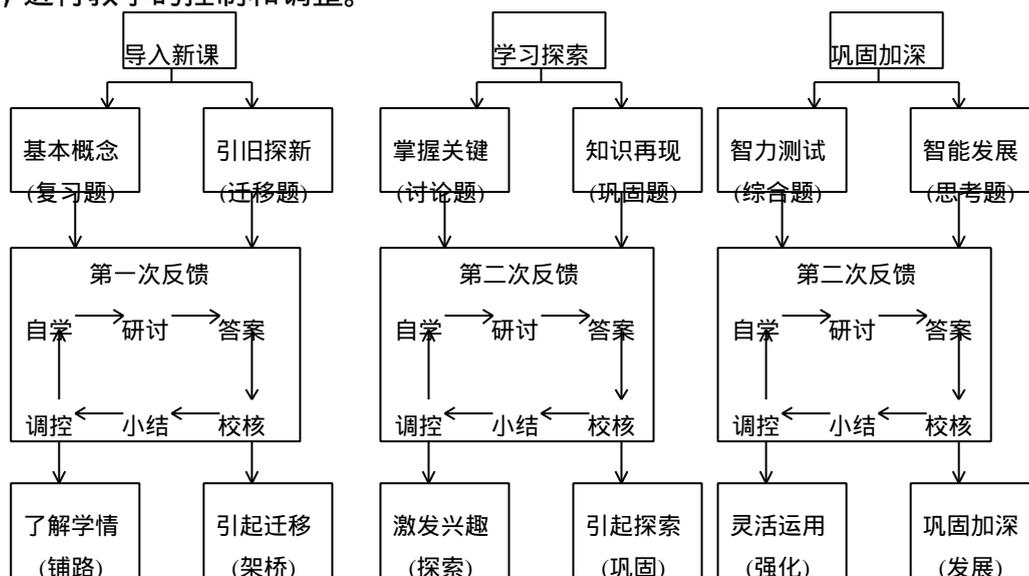
新课的导入主要是考虑如何促进知识的正迁移，“为迁移而教”。因为学生的心理状态，在知识迁移的过程中起着重要作用，若学生对学习内容有着浓厚的兴趣，那么就有利于知识的正迁移。

在导入方式上，有从新旧知识的联系上入手；有从学生熟悉的生活实际导入；也有通过问答或练习等方式导入。从导入的过程上来看，一般分为两步：

(1)出示基本概念复习题，让学生复习与新知识有关的基本概念和与概念有关的基本练习题，这样做的目的，是为了解学生情况促进知识的正迁移，为学习新知识铺平道路。

(2)学习尝试题，尝试题是为新旧知识之间架起桥梁。

这两步进行后，便可掌握学生们对基础知识的理解程度，获得第一次反馈信息，进行教学的控制和调整。



2. 学习探索过程——第二次反馈作好迁移

导入新课后及时出示讨论题，学生对旧知识产生联想，对新知识产生兴趣，带着强烈的求知欲去阅读课本、实验、观察、思考，认真探索，最后通过讨论研究掌握新知识。这一段一般是按两步进行教学的：

进行新知识范围的尝试题的练习；

阅读课本和讨论。

通过讨论研究，进行第二次知识反馈。教师掌握学生对新知识的理解程度和逐步应用情况，及时小结，进行第二次调控。第二次反馈成功的关键在教师。教师要善于设问，造成师生双方在知识的重点区域展开讨论，反复研究，以获新知。

3. 巩固加深过程——第三次反馈深化知识

通过想一想、摆一摆、猜一猜、填一填、算一算等活动，达到深化新知的目的。在活动中教师获取信息，并利用小结，及时调控。这就是第三次反馈，目的是了解学生掌握新知识的深度，培养智能。

注入式教学，教师热衷于单向信息传递，滔滔不绝地向学生灌输学科信息，学生则致力于单一的听讲，师生间缺乏相互间的信息反馈。反馈教学法则不同，特别重视反馈信息。反馈教学法的课堂结构具有反馈的层次性、反馈的评价性、反馈的效益性、反馈的多样性。

1. 反馈的层次性。

反馈教学法规定一节课至少三次集中性反馈，这三次反馈在层次上逐步加深。反馈教学法的三段六步不是孤立的，而是有机地联系在一起，构成一个整体。每一步都制约和影响其他各步教学活动，而且在其他活动作用下，对整体结构产生影响，使整个课堂教学结构系统，表现出高度的整体特征。另外这六步之间，以一定的联结方式和运动层次组合成一个教学结构统一体，以整体性形式表达出来，形成反馈教学法课堂教学结构的整体功能。

从信息的角度讲，教学是一种有效地选取、组织、传递和运用信息，促进人的有效发展的活动。因此所谓教学方法，也是有效地选取、组织、传递、反馈和调节各种信息的手段。教学方法主要是依靠运用信息来发挥自己的功能。反馈教学法课堂教学结构的三段六步，是由低级向高级的转变。反馈教学法的几次集中反馈，体现了层次性和有序性，每次反馈不是旧知识的简单重复，而是螺旋上升、层层递进。第一次集中反馈是为新课作好铺垫，在新旧知识之间铺路架桥；第二次集中反馈是为新课作好迁移，让学生利用旧知识去探索新知识，培养自学能力；第三次集中反馈是通过多种形式的练习，使学生学到新知识，巩固新知识；通过综合练习达到深化知识发展智能的目的。

2. 反馈的评价性。

反馈教学法，它既为教师提供调整教学的信息，又为学生提供调整学习的信息。对于来自学生的反馈信息，教师要再反馈给学生，使学生改进学法。

对反馈评价应特别注意三点：

一要及时。一般说延缓评价会降低效益。

二是准确。对不同的意见，尤其是模棱两可的意见，要给予准确的评价。如果不置可否，或评语含混其词，如“都正确”、“都不对”，就会失去评价作用，或者给学生错误信息，影响学习效益。

三要有重点。对来自重点内容方面的反馈更多加评价，反之则精简评价，切勿纠缠，分散精力。

过去提问只抽优等生、不抽差等生，只让少数人参与反馈，大多数被搁置一边，这样得来的反馈信息带有片面性。反馈教学法重视反馈信息的准确有效，反馈信息的量大面广。

4. 反馈的多样性。

反馈形式多种多样，学生的课堂学习中的反馈主要是智力型反馈，它具有灵活多样的特点。归纳起来有以下七种：

(1)完整性反馈这是指教师在教学中除提供完全正确的答案外，还应该

告诉学生有关他们出错的原因，这样就比简单地“是”或“不是”的效果好，这样做能有效地促进概念的学习。

(2)即时性反馈即通过当堂的提问或板演、讨论、争辩，复述作业，小结等形式及时进行反馈，纠正学生的错误，鼓励学生的成功，研究表明，即时性反馈比延时性反馈效果好。

(3)连续性反馈在练习中加快反馈频率容易形成技能技巧，特别是在概念学习中，连续反馈比间歇性反馈效果好。

(4)肯定性反馈就是输出客体对输出主体所输出的知识表示肯定的态度。如学生对教师讲的内容用点头微笑表示理解；学生回答老师提出的问题正确，老师用肯定的手势，满意的表情，赞许的语言给予肯定，这都是属于肯定性反馈。

(5)补充性反馈任何一个输出主体，输出信息都不可能是十分完整的，这就需要通过反馈对原信息进行补充，这样的反馈即为补充性反馈，在教与学的双边活动中，师生都要重视补充性的反馈，虚心听取双方意见，不断补充自己的知识，使其观点正确，知识完备。

(6)启发性反馈输出主体在输出过程中不断得到反馈，从而与主体原有知识结构中的知识相融合，或者闪现灵感的火花，或者填补，接通原来未通的思路，使原本某个苦苦思索的问题得到答案，这样的反馈便是启发性反馈。

(7)争论性反馈输出的主体在输出知识之后，从不同方面得到否定性，商榷性的信息反馈叫做争论性反馈。争论性反馈对人们的知识结构起到优化作用。同学之间、师生之间争论，都能引起“智力激荡”，争论双方大脑神经细胞会处于兴奋状态。

矫正是反馈的忠实伴随者。反馈教学的三段六步教学活动中每次反馈后紧接着的就是矫正。如果有了学生掌握知识的反馈信息，而不让学生进行矫正学习，这样的反馈信息再多再准确也无价值。因为它无法实现学习目标。矫正过程中应注意三点：

第一讲究方法。学生未学懂，一方面原因可能是出在教学的知识上，另一方面可能是教师的方法不妥。因此，在矫正时，要在选择不同的教学方法上下功夫。通过用使学生易学易懂的方法进行教学使学生的知识缺陷及时得到弥补。

第二依靠学生。要在教给矫正方法、建立有效的控制程序上下功夫，提高矫正的质量。避免流于形式。

第三要讲究效率。减少随意性，形成反馈和矫正过程的良性循环。应当把重点放在方法上，为了克服矫正过程的恶性循环，还必须重视前馈，做到防微杜渐。

总之，反馈教学能把教学系统的控制权牢牢地掌握在教师手里。教师能密切注视学生的学习动态，及时捕捉反馈信息，及时调控，使教学处于最佳状态。

反馈教学法的优点：

第一，有利于信息反馈和调控。学生彼此之间，师生之间，师生和教材教具之间形成多向教学信息联系，保证反馈信息的转换和畅通。

第二，有利于能力培养。学生掌握原有的本门学科信息，在大脑中通过程序编码，形成知识结构，把概念、原理、规律排列得井井有条，即使

学科知识得到巩固，又可随时提取应用。这样不仅培养训练了学生的能力，开发了智力，同时学生逐步掌握了学习方法。

第三，有利于因材施教和个性发展。反馈教学法所强调的，不是研究教师如何去教，而是研究学生如何去学。它最基本的特点与要求是把课堂上获取知识的主动权，交给了学生。

类型	传统教学法	反馈教学法
目标	使学生获得已有的课本知识	培养学生自学探索的创造力
质量观	单一型	多维型
人才观	书生型	创造型
方 法	教师 信息单向传递，反愧矫正不及时，传授知识（扶着走）	信息多向传递，及时反愧矫正和调控，启发探索（放开手）
	学生 被动地学习（知识结构单一化），平面思维	主动地探索（知识结构多样化），立体思维特征表现
特 征 表 现	限于现有知识范围	超越现有知识范围
	学会模仿，解决同类问题教学异步、情感分离	勇于创新，解决不同性质问题教学同步、情感共鸣
	无实质性的进展，停留于机械记忆、积累	有突破性的发现，开拓新的知识领域
	讲多练少（注入式）	精讲多练（启发式）
	旧知识的简单重复	利用旧知识去探索新知识
	给学生奉献真理	教学生发现真理
	把学生当作知识容器	引导学生做知识的探索者
	学习负担过重	学习轻松愉快

第四，克服了思维定势。反馈教学法的最大优点是通过频繁及时的反馈与适当的矫正，避免误差的积累和前后差的混合，克服思维定势负迁移的形成。

第五，能顺利达到预定目标。大多数学生经过频繁及时的反馈—矫正后，能顺利达到预定目标，不但提高了进一步学习的认识前提能力，而且提高了学习的自信心、增强了教师的责任感。

第六，优化了课堂教学。实现了教学目标、教学过程、教学内容、教学方法、课堂练习和教学效果优化。

反馈教学法与传统教学法相比的区别见上表。

布卢姆的反馈教学原则和方法

布卢姆是美国著名心理学家，他把控制论用于教学，把教学和评价结合起来，从而提出反馈教学原则及其一系列教学方法。

1、教学反馈的作用

教育是一种有目的活动，教学的任务就是要找到使学生掌握所学学科的手段。“布卢姆把教学和评价结合起来，创立了新型教育评价学”即反馈教学。反馈教学就是教师向学生传授知识，发展学生能力，通过教学评价检验其成果，教师和学生根据反馈信息，重新组织第二次学习，查漏补

缺，使“大多数学生（也许90%以上）能够掌握我们必须教授的事物”。

布卢姆承认在学习中学生成绩是参差不齐的。这并不是某些学生没有学习能力，而是能力倾向不同。“能力倾向是学习者达到掌握一项学习任务所需的时间量。”“只要有足够时间，可以相信所有学生都能掌握一项学习任务”。学习成绩差的学生，就是师生忽视了教学反馈，未及时对学生某些学不会知识进行补救。给学生以后学习造成了困难。

2. 教学和评价论

布卢姆认为，反馈信息主要是通过评价发出的。这就要求教学和评价统一。过去教育之所以不能使大多数学生达到学习目的，就是没有正确处理反馈信息，评价和教学相脱离。“许多世纪以来，教育被看做象一个金字塔，在它的底部，较年轻的年龄组的全部或大多数成员都能入学，而只有极少数的人才能达到顶点。”评价是为了给学生划等级“贴标签”，凌驾于教学之上，对教学没有多大作用。

现代教育评价是一个反馈矫正系统，教学过程中的每一步骤都经过它判断是否有效；如果无效，必须及时采取什么变革，以确保过程的有效性。布卢姆提出“目标分类理论”，通过对学生各个行为的测量，确定学生掌握知识和智力发展程度。这就要求教学和评价都要遵守教学目标分类。使教学和评价的度量达到统一。“我们设计的这种分类学是一种对学生行为的分类，而这些行为代表了教育过程所要达到的结果。”布卢姆认为“教育目标分类学”应具有：

通用性，“各类别之间的主要区分应大体上反映教师对学生行为所作的区分。”

严密的逻辑性，分类应保持内在一致性。

科学性“与我们目前了解的心理现象相一致”。教育目标分类必须用最先进心理学做理论基础。布卢姆综合了多人的研究成果，把认识领域分为，知识、领会、运用、分析、综合、评介。并且每一类又分为几小类，对每一类的行为进行了详细的描述，通过以上这些能力的教学和测量，才能确定关系与分析能力是否掌握，掌握到什么程度。

布卢姆要求根据教学目标和教学内容制定双维细目表，进行组织教学，测量也按照这个细目表进行测量。经过评价检查，给出第二次学习机会，从而达到反馈调节的目的，教学和评介和谐的统一。

3. 反馈的科学性

教育评介是对反馈信息过滤的手段，只有科学反馈，才能有效地促进教学。布卢姆提出了诊断性评价，形成性评价和终结性评价。诊断性评价就是学生入学时对学生的认识和情感的评价。由于每个学习者的履历不一样，学习目的、动机、态度也千差万别，教师在发现学生的优点和缺点的基础上“设计一种可以排除学习障碍的教学方案”，而不应把缺少先决条件的学生转入一个教程内容经过简化的班级。可以根据学生兴趣、个性、背景、才能、技能或以往的学历进行分类。“诊断性评价的一个重要功能，是识别那些高出或低于零点的学生，这样就可把他们分置在最有益的教学序列中”。既避免对学习以前所学知识的重复，又是对学习以前教育的缺陷进行了补充，有效制止了恶性循环。教师也找到“最佳教学起点”。诊断性测试不评分、不分等级，也不要求学生做必要的准备，以免产生对诊断性评价的抵触心理。诊断性评价不仅对学生认知进行评价，而且要对学

生情感进行评价。“认知成绩测试中多达 1/4 的差异，是由入学时的情感特点造成的。”布卢姆把学生入学时的情感特点为分三类，第一类，学生急切地盼望着新学年或新课程的开始；他们对学习的兴趣很浓，他们在整个学习生涯中一直很成功。第二类学生盼望学习是为了得好分数让父母高兴。第三类学生对新的学习任务心怀忧虑，采取守势；他们在过去的学习中有过反面的经历。“医治对某科目的消极情感的一个方法，是帮助学生取得好成绩。”当认知能力得到发展时，对某一科目的情感常常就会变好。良好的诊断有助于教师把学生适当地分置在教学顺序中，并辨认出一些学生学习一直不好的原因。

形成性评价，就是在课程编制、教学和学习的过程中使用系统性评价，经过反馈调适以便对这三个过程中任何一个过程加以改进。教师教完一单元后对学生进行评价，看学生经过这一单元的学习，知识的掌握和能力发展的程度，师生能从中吸取经验、教训，经过查漏补缺使多数学生都能掌握这一单元，有利于下一单元的学习。通过形成性评价对已经掌握所教事物的学生进行奖励，对没有掌握的学生，在教师的帮助下，学生改变方式重新学习，直到掌握为止。布卢姆认为形成性评价有三个作用：

为学生的学习定步，因为学科内容是由浅入深、循序渐进的，往往第一单元是第二单元的基础，如果前几个单元没学好，会导致所学学科都学不好。

掌握强化。学生本人难以知道他自己的学习是否令人满意，形成性的测试结果可以对那些已经掌握教师所教事物的学生进行强化，激励学生学好这门学科。

可以对过去单元学习的过失采取补救措施。

终结性评价，是对整个教学过程所取得的较大成果进行更为全面的评定。终结性评价是反馈信息另一个重要来源，它必须有高度可据性(效度)，布卢姆把可据性分为三种：内容可据性、构造可据性和准则可据性。测量的内容必须有可靠性(信度)，“可据性(效度)在一定程度上依赖于可靠性(信度)，但可靠性(信度)并不依赖于可据性(效度)”。为了反馈信息的科学性，布卢姆详细阐述了标准化试题的编制、题库的建立、双维细目表的解释等。此外，还介绍了如分数的加权、分数平均值、分数的中位值、标准差的计算，信度和效度的评定方法，百分等级的评定，原始分数和正分数、标准分数的转换等。

4. 反馈及时性

布卢姆不仅要求反馈把噪音和信息区别开的科学性，而是要求反馈的及时性。因为反馈系统是经过出现偏差进行矫正的系统。矫正偏差必然要产生波动，有波动必然要有损失，如矫正不及时就会造成更大的损失。“通过频繁的反馈和按照学生的需要因人而异地帮助进行改正，就是对群体教学作了补充。”教师的教学要注意目标的确定，而目标确定要根据教学频繁的反馈进行修改补充，直到最后完善。每学完一个单元要进行形成性评价，经过测量及时反馈矫正这一单元的教学过失。

布卢姆很注重前馈的作用，因为前馈是在没有出现偏差之前进行调节，即诊断性评价。教师对每个学生心中有数，对受到良好教育的学生提出更高要求，对没有受到良好教育的学生，提供补习性辅导。“给予情感和其它方面的支持。”

每学期或每学完一个部分要进行终结性评价，同时又是下学期或学习下一部分的诊断性评价。通过诊断性评价、形成性评价、终结性评价、通过终结性评价和诊断性评价的转换，从而形成“螺旋式”反馈信息网，教学信息，能够及时反馈调节教学，教学系统不断循环，教学不断向最优化发展。

5. 掌握性学习

布卢姆把系统的方法用于教学，把评价和教学结合起来，从而提出掌握学习法。掌握学习法是教学系统的反馈矫正过程。他相信正常儿童的智力没有显著差别，如果有差别也是，“标准语言的发展水平；想得到尽可能多的教育的动力；乐意为教师表扬或为了长期目标而工作的程度，还有就是是否能以最少的反抗去接受学校所规定的学习任务。”教育功能不是挑选而是大多数学生都得到发展“我们期望每个教育方案、教程以及单元能给学生带来某种（或几种）重要的变化。”教育目标的确定依据是：是否促进学生最近“发展区”得到发展。“教师与课程编制者必须对课程目标作出两种类型的决定——什么是可能的，什么是希望达到的。”而教学方法布卢姆强调辩证式教学，主要是围绕难题与问题，师生之间相互作用。掌握学习的目的，不是使学生成绩呈正态分布而是呈负偏态分布，因此应该使90%以上学生都能够学会教师所教的事物。在教学过程中教师和学生相互作用是教师根据诊断性评价而确定目标进行的，每学完一个单元进行形成评价，教师根据没有掌握的学生的能力倾向，给学生第二次学习机会。这次学习机会要采取和第一次不同形式，即适合学生能力倾的最佳方式。例如教师个别辅导、学生之间小组研究、通过练习题进行练习等。掌握学习每种策略必须与处理学习者个别差异的某种方式相结合，“把教学与学习者的需要与特征联系起来。”

三步反馈导读法

农村初级中学里存在着大量中差生，如何培养中差学生自学能力，是大面积提高教学质量的关键。本文就运用“反馈导读法”培养中差学生的自学能力，谈谈我们的做法和体会。

江陵岑河教育组李代发等老师设计并总结的“三步反馈导读法”，运用反馈原理，注重多渠道反馈信息的处理和调节，用“反馈”促读，注重中差学生自学能力培养，实现教学过程的优化控制。

第一步：激发兴趣，指导阅读。

理论研究表明，中差学生在其主观上，主要是基础较差，注意力较差，自我控制能力较差，自我期望和成就动机较低。要想教好这些学生，有必要采取欲进先退的战略措施，适当降低对他们的教学要求，放慢教学进度，把主要知识化整为零，逐渐地教给他们，使他们听得懂，记得住，学起来不吃力。

(1)培养兴趣，激发求知欲望。兴趣是最好的老师，是学习的直接动力。对初中学生来说，兴趣更能推动学生主动地学习，激发强烈求知欲望。如适当组织参观访问，利用学到的化学知识直接服务于社会等，来激发学生的学习兴趣。

(2)抓好预习，提高自学能力，学会阅读课文。加里宁曾经指出：“除

授给学生一定的知识以外，学校还应使学生养成独立阅读书籍，进行智力劳动的习惯。”重视学生预习是提高中差生自学能力的重要一环，预习是学生动脑求知，主动探索的重要方法，它不仅有利于培养学生的自学能力，也有利于提高课堂教学效率。每一节课都提前布置详细的预习题，学生根据自学提纲自学教材内容，做好自学笔记，理解基本概念和原理，记录难以弄清的问题，完成较易的基础练习题，检查自学效果。

(3)指导小结，教给方法。学生自己动手小结，是对知识的再学习、再理解、自找差距、自我完善的过程，这个过程是教师不能代替的。学生开始写小结，总是一些名词的简单堆砌或知识罗列，触及不到问题的实质，但如果经常试着做，加之教师恰到好处的指导，小结的水平就会不断提高。

(4)循序渐进，多次反复。由于差生的基础知识薄弱，头脑中知识的联系甚少，思维带有明显的单一性，孤立性，因此，知识的巩固性较差，指望学生一次性掌握是不现实的，特别是“双基”教学，必须循序渐进，多次反复。

第二步：及时反馈，矫正调节

控制论观点认为，任何系统只有通过反馈才能实现控制，一个没有反馈的系统要实现控制是不可能的。“反馈导读法”要以反馈为主要手段，贯穿于教学始终，使学生不断完善自己的思维品质，自我调节，改进学习方法。

(1)争取有效的反馈，调动非智力因素激励智力因素。初中学生虽未成人，但他们的心理特点是以为自己“长大了”，渴望教师尊重他们，特别害怕和憎恨在别人面前下他们的“台子”，中差学生尤为突出。因而教学中应充分理解学生这种心理，课内外尊重他们，对他们多予以鼓励。只有取得学生对教师的信任，对学生目的有了正确的认识，教学中多渠道全方位的反馈信息才有其价值，才能真正做到以反馈促导读。

(2)当堂练习，及时反馈。当堂练习、及时反馈的优点，一是作业不掺假，无水份，使教师能及时了解学生学习的真实情况，检查教学效果，作到及时查漏补缺；二是可以促进学生上课用心自学讨论，做题开动脑筋，养成独立思考的良好习惯；三是可以准确地掌握学生做题速度，从小培养效益观点；四是能利用学生争强好胜、练习后急于知道自己做得对与否则的心理“及时讲评”。因此，教师要精心选择反馈方式，设计多层次、易查对的课堂作业，便于及时反馈，同时争取信度高的反馈信息，把握信息的输入量，输入时机和速度。

(3)分清层次，及时调节学生的注意力分洪。中差生注意力不易长时间集中，因而教学过程必须干净利落，中心突出。对于接受能力较强，但在课堂上注意力不够集中的中等生，教学中适时提问，可以吸引他们的注意；对于接受能力弱，学习又不太用心的差生，除多作启发性提问外，对他们的困难要耐心辅导，对他们学习上的点滴进步，要及时给予表扬。教学实践证明，善于发现不同类型学生对听课的不同情绪的反馈信息，因势利导，分别进行督导和指导，有助于激发中差生思维，培养中差生的自学能力。

第三步：切合学情，促进转化。

(1)切合学情，活跃思维。运用“反馈导读法”教学有一条总的规律，即反馈方式一定要适合学生的学情，要经常到学生中去摸一摸各学段的具体情况，使教师的指导和沉重的阅读密切配合，有的放矢地开发学生身上

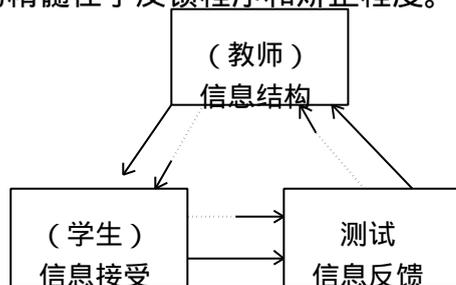
蕴藏的巨大“能源”，真正做到教师指导活，学生思维活，课堂气氛活。

(2)因材施教，拉开档次，促进转化。对初步形成自学习惯和找到恰当学习方法的学生，主要培养其独立的自学能力，要求他们制订切实可行的自学计划，并按计划认真实施，对于自学中存在的疑难问题，尽量鼓励通过自学解决；中等水平学生，其培养目标是使他们向优转化，这些学生自学的内容可适当少一些，速度可慢一些，遇到疑难问题可以及时找老师或学生解决。程度差的同学，其培养目标是让他们达到教学的最低要求，让这部分学生在老师或优秀生的帮助下，能自学一两节课的内容，努力使他们把新学的知识掌握好。

课末的五分钟反馈方法

近年来，各地根据布卢姆“掌握学习”的理论和学科特点，制定了各学科的教学目标。上海市实验小学胡松林老师实验的课末五分钟反馈，就是在每课时的末尾，留出几分钟的时间（统称为五分钟），根据本课时制定的教学目标，安排三至五道练习题，来测试每个学生在本节课中掌握知识的情况。经过几分钟测试，（全体学生的练习本都有教师批阅）。就能迅速全面地反馈本课时全体学生接受知识的第一手信息。

课末五分钟反馈，不同于课堂的模拟练习和巩固练习，虽然它们都能反馈学生掌握知识的信息，但课末五分钟反馈练习，教师收到的是全体学生掌握知识的信息，而模拟练习和巩固练习，教师只是收到个别或部分学生掌握知识的信息；也不同于单元测试，课末五分钟反馈能迅速地、清晰地了解每个学生对一个知识点的认识、理解及掌握程度，而单元练习是滞后地、大概地知道学生掌握知识的综合情况。从这个意义上来说，课末五分钟反馈为下一课时矫正程序的制定、实施，提供了可靠的保证。教学目标设制的基本理论是运用反馈原理，它虽然教学方法雷同于传统的班级，但它的精髓在于反馈程序和矫正程度。其模式是：



如果说 — 是一个新的知识从传授 接受 反馈的第一过程，那么 — 就是矫正教学后的第二循环。这种循环越快速、越全面，其矫正的作用也就越大。

(1)课末五分钟反馈使因材施教的理论得到具体落实。

在课末五分钟反馈的基础上，得到学生掌握知识的第一手信息，这样，我们的教学就符合学生的实际。如：“商中间和末尾有零”这一知识点，它是教材中的难点，教学目标有六条，安排五课时完成。教师在第一教时新课传授后的巩固练习时发现课堂反馈尚好，（这只是局部的粗略的信息反馈），然后用课末五分钟反馈来测试，证明这种信息的正确性和可靠性，（有时仅仅凭课堂巩固练习反馈所获信息带有假象）。第二教时，教师就

能及时调整整个教学计划，从而节省两教时的时间。再如“商不变的性质”教材安排五教时完成，从课堂巩固练习情况来看，学生似乎反映良好，但运用课末五分钟反馈测度，通过全体学生信息反馈，发现有一批学生有困难，这时就及时多补充一教时。这种教学节奏的松与紧、快与慢完全服从于学生掌握知识的实际，从而使因材施教的理论得到具体的落实。

(2)课末五分钟反馈使差生补缺工作及时得到实施。

布卢姆认为：过去课堂教学的结果使30%—50%的学生不及格，部分原因在于课堂设计和方法的不完善，部分原因在于教师并没有期待他们去掌握。他认为学生之间的差异不在于他们掌握材料的能力，而在于学习的速度。如果教材的设计适当，并经常对学生的进步给予反馈和评价，那么90%的学生都能掌握一种科目。

通过课末的及时反馈，在迅速、全面地了解了每个学生的信息后，“对没有命中的目标再射一箭”。如“长方形和正方形的面积计算”第二课时，在课堂巩固练习中，教师从不同角度对解答长方形和正方形的应用题进行了强化训练，对差生可能反映的错误也进行了矫正，（一般说，教师的任务已完成）。但通过课末五分钟反馈测试，仍有20%的学生不能完全掌握，这时及时地对这20%的学生进行个别辅导，并根据各人在掌握这一知识点上的不同弱点来设计不同的“药方”。这样既避免了其他学生陪上课的现象，又不遗漏对每一个差生每一知识点上薄弱环节的帮助。

(3)课末五分钟反馈使学生过重负担得到减轻。

减轻学生过重负担是困扰不少教师的难题，应该说，每个教师都想减轻学生的过重负担，同时又对学生的知识掌握处处显得不放心。绝大多数教师懂得机械地重复练习对学生的知识掌握并不会产生良好的促进作用，通过课末五分钟反馈信息，掌握了学生的学习情况，就能根据学生的实际，有的放矢地大幅度减轻学生的过重负担，避免学生作业中单调、呆板的多次重复现象，使减轻学生过重负担，提高学生学习质量成为了现实。

(4)课末五分钟反馈使学生的心理障碍得到消除和增强

学生学习上的自信心是促使学生学习的内在动力，虽然它是非认知因素，但它又作用认知目标的实现。从心理学的角度讲，当学生的每一个反应很快得到教师的评价时，学生就会明显地提高。

通过实验，笔者认为课末五分钟反馈是整个教学系统的一个环节。美国心理学家桑代克经过实验指出：“在不知道学习的结果情形下，重复的次数与学习的结果无关。”从这个意义上来说，课末五分钟反馈是完全符合这一观点的，课末五分钟反馈抓住反馈的及时、全面这一特点，使教师能迅速改进教学，优化课堂结构，使学生知道接受知识是否正确，从而坚定学习的信心，加强对知识的牢固掌握，特别是做错了，或者做得不甚合理，可以及时纠正、补缺、补漏。

练导循环复式教学法

练导循环的程序，由练与导的5个因素即自学设疑 尝试练习 检查改错 启发诱导 小结评议组成一个教学单元，然后将每一教学时数划分成若干个单元进行循环。所谓循环，单式班或2级复式班的每个年级每课时要有两个教学单元以上进行循环，如果是多级复式，如3级或4级复式，

则每个年级安排一个教学单元。教学中，教师按上述 5 个因素，一个因素一个步骤地组织课堂教学。每一教学单元的教学环节为：

1、 独立自学，设置疑难

自学是学生接受知识的重要形式，但自学决不是放任自流地学，而要围绕一定的问题进行。这就要求教师在布置自学时写出提纲，设置悬念，造成学生欲罢不能的心境。在复式教学中，自学要求学生无声进行，要求他们钻研教材，思考教师布置的提纲，提纲要有一定的难度，把握住教学要求和教材重点难点，做到欲言先藏，言简意赅，能把学生的注意力紧紧地抓住。

这一环节有时可以放在课前进行。

2、 尝试新知，练习开路

尝试新知是学生获取知识，激发探索精神，发展智力和能力的重要途径。在自学基础上，学生已经对新知识有了初步的认识，对学习有跃跃欲试之感。教师这时要根据学生新旧知识之间的联系，给出一些以旧引新的尝试练习题让学生尝试，使学生初步意会新知识。

这一环节中，教师要注意两点：1. 教师要深入钻研教材，把握住教材知识结构，难度要适中；2. 练习题要为本节课的教学目的服务，循序渐进。

在复式班布置尝试练习，还要讲究方法，可用符号，无声语言（动作）或指示牌等暗示给学生，并事先用小黑板或纸板书写出来。

3、 检查改错，适时反馈

检查改错可以了解学生对新知识的掌握程度。以便为下一步启发诱导作准备。检查改错要充分调动学生积极因素，学生可以把自己的尝试练习向小助手或同桌公开，并互议，互正；学生还可以在课内辩论标准答案，使课内气氛活跃。

4、 启发诱导，排疑解难

教师的主导作用在这一环节中充分表现出来。学生经过自学，尝试和改错。对新知识中的疑点、难点、急欲掌握。教师这时可以采用直观、类比、递进、变换或反证（例）等形式为学生排疑解难，进行点拨。

这一环节中，教师要注意这么两点：1. 启发诱导的内容不同于传统教法的讲解，不要面面俱到地平铺直叙，要根据学生的疑难之处有针对性的诱导；2. 启发诱导的方式不能仅仅是教师讲，学生听，教师问，学生答；也可以是学生问，教师答，学生（小助手）讲教师听。只有这样，才能一反过去那种学生处于被动地位的常态。

5、 小结评议，画龙点睛

小结主要是为学生找出规律，让学生掌握科学的学习方法和基础知识。评议要结合查缺补漏，同时鼓励求同思维的求异思维。小结评议时，教师要注意画龙点睛，三言两语揭示出教学重点，千万不能求全责备学生，可说可不说的话一律不说。

当这 5 个教学环节完成后，一个教学单元告一段落，接着从第一环节起重新开始，继续进行。

学生课外作业的要求

学生课外作业是课堂教学的延续，但它是以学生独立活动的形式完成

特定的教学任务的。

学生课外作业是课堂教学的延续。这是因为学生的作业活动，仍然是根据教学大纲的要求而进行的。它同样是师生双边活动，尽管学生完成作业活动的场所不在课堂，但学生完成作业任务的内容、要求，都是按照教师的布置进行的。完成作业后，又要有教师的批改和指导，仍是教师双边活动，只是学生完成作业的活动不是在教师直接观察和监督下进行的。

学生课外作业的主要特点是学生独立活动，独立完成作业任务。尽管学生的作业活动离不开教师的领导，但却是“遥控”，而不是当面的直接控制，更不是代替学生的作业活动。

教学的一个根本目的，是要求学生学会独立思考，独立自学，最终成为一个能独立工作的合格人才。而课内的教学活动，由于学生多，时间少，大部分时间用于教师讲、学生听，教师演示，学生观察，较多的时间是教师活动。尽管也有学生回答问题等学生活动，但学生活动的人数少，机会少，而学生主动活动的机会更少。课外作业，是以学生个体完成作业的独立活动为基本形式。学生在完成各种作业的过程中，需要独立思考，独立钻研，有时要独立动手操作或手脑并用，这对学生有充分的实际锻炼的机会。

学生的课外作业，有助于学生发展智能和创造性的才能，有助于培养学生灵活地运用知识解决问题，有助于培养学生的自学能力，并能养成学生按时完成任务的习惯和责任心，以及克服困难的精神。

学生课外作业的内容，一般包括：预习或复习教科书；阅读有关的课外书籍；完成书面作业（书面练习、书面答题、演习题，作文绘画、绘制图表等）；完成口头作业（朗读、背诵、复述、问答等）；完成实践活动作业（实验、实习、实地测量、工艺操作等）。

教师向学生布置作业，应注意下列几点要求：

要把作业完成的目的、要求向学生交代清楚，并规定完成作业的时间。对学生完成作业可能产生的疑难点，要做适当的启发引导，但这不是暗示学生如何具体完成作业任务，主要是为了澄清完成作业的目的要求。

作业的内容和要求，要符合教学大纲与教科书的要求，要有助于巩固和加深理解所学的知识，有助于掌握相应的技能、技巧。

布置的作业题，要注意选择具有典型性和代表性的习题，使学生可以举一反三，触类旁通。

作业的份量要适量，难易要适度。要考虑各学科教学时数与完成作业所需的时间的适当比例。凡是能在课内完成的作业，不要布置学生在课外完成。注意减轻学生的负担。一般地说，作业的难度，以全班大多数学生克服一定困难能独立完成为宜。

根据教师的可能条件，积极贯彻因材施教的原则。对于水平高、能力强的学生，可以布置一些较难的补充题；对于程度较差的学生要给予较多的帮助。为适应学生的个别差异，教师可以指定一些题作为最低限度应完成的作业，而另外再布置一些习题，让学生自行选择，这样可以避免直接对不同学生布置不同作业，以致伤害差生的自尊心。

减轻学生课业负担的对策

1、表现

(1)学习时间超过国家教委有关规定的时限。

小学生每天在校时间普遍超过6小时，毕业年级则达10~11个小时，回家后仍要做课后作业。

(2)自由活动时间明显减少。

据调查，现在近50%的小学生，周日参加学科辅导班（艺术班除外）时间达3~4小时，完成家庭作业时间还需2小时左右（不包括家长留下的作业），即便是在寒暑假学生也很难获得“自由”。

(3)练习册繁多。

小学生一本教材要搭配几种练习册，一些练习册中的习题超出大纲，高于部颁标准，自然也加重了学生负担。

(4)随意变更教学计划。

一些学校随意变更教学计划，增加必考科目课时，减免其它科目课时。有的学校把六年级第二学期内容压到第一学期，余下的时间用在大量的训练上，也加重了学生的负担。

2、原因

造成小学生负担过重的原因来自多方面，总括起来可以从教育外部和教育内部两个方面来分析。

从教育外部看：一方面，由于社会录用及选拔人才的渠道单一，社会竞争激烈，因而儿童入学后，社会便以分数的高低来衡量学生的好坏、优劣。另一方面，一些出版和发行部门，为追求经济效益，利用家长望子成龙的心理，把学校做为发行图书的主渠道。这些就是造成小学生负担重的社会原因。

从教育内部看，有以下几方面原因：

(1)教学方法原因。一些教师不善于把各种教学方法优化地结合起来，课堂教学时间使用不合理，浪费严重。结果，学生应当当堂掌握的知识，只好推到家庭作业上。另外，教师不注意培养学生独立学习的习惯，造成学生在书面作业，特别是作文方面感到负担重。

(2)组织管理原因。学校没有监督、消除学生家庭作业负担过重方面的具体措施，因而不能认真贯彻执行国家教委《关于减轻小学生课业负担过重问题的若干规定》。

(3)教师教育、教学素质与能力的原因。目前，全国仍有20%的小学教师学历没有达标。在学历达标的教师中，青年教师占1/2还多。他们多数实践经验不足，有的专业思想不坚定，业务能力较差。教师队伍整体上偏低的素质与目前过高的教学要求形成了较大的反差。面对社会压力，许多教师只好采取加班加点的办法，占用大量课余时间补习，以弥补教学中的疏漏。

(4)教育评价原因。目前评估方法，还没有起到鼓励学校全面进取的导向作用，人们习惯看硬指标，看优秀率。这也是造成小学生负担过重的一个重要原因。

3、根本出路

首先，各级领导带头转变观念是解决小学生课业负担过重问题的关键。多年来，各级领导在质量观、教师观、学生观和教学观上存在着旧观念。在质量观上追求升学率，在教师观上重使用轻培养，在学生观上，

对什么样的学生是好学生存在片面性，在教学观上，应试教学并未改变。因此，各级领导转变观念至关重要。

其次，要重视、强化宏观管理。

(1)全面评估办学质量。应该转变“分数就是质量”的观念。

(2)注意命题导向，建议小学生只进行一次毕业考试，命题不要超出教学大纲和教材范围。

(3)禁止滥印资料。

(4)寒暑假不得给学生加课。

(5)严格控制各种名目的竞赛活动。

(6)提高师范教育水平。

4、对策研究

(1)纠正认识偏差，作出硬性规定。树立当堂作业与反馈的强烈意识，要硬性规定划出课堂作业与反馈时间。新授课一般应硬性划出十来分钟时间让学生独立完成作业和进行作业反馈。练习课、复习课还应更多些。教师要给自己作硬性规定，确保新授课十来分钟课堂独立作业与反馈时间不被侵占。

(2)调整课程设置、减少教材份量

课程多，内容偏深偏难给小学生造成沉重的负担，教材份量过多又增加了教与学的双重困难。解决这个难题，要从课程设置和教材份量上入手，把偏深偏难以及偏多偏重的教学内容删下来，把过多的、重复的课程去掉。对大纲，包括教材、练习册要进行调整，具体体现在“降低、删减、限制”这六个字上。

(3)整体设计作业结构

作业内容形式多样化，富有趣味性，激发学生做作业的兴趣。作业类型有：观察性作业、思维性作业、口头性作业、视听性作业、操作性作业、游戏性作业。

作业设计体现学生的主体作用，充分调动学生学习的主动性。让学生自己设计作业，让学生根据自己的实际情况，选做部分作业。

因材施教，设计多层次作业，调动各层次学生的学习积极性。针对学生不同的基础，设计一些“弹性”作业。

加强学科横向联系，增强作业功效。

选择完成作业的最佳时机，控制作业量。完成作业的时间安排在课前、课中、课后，使预习作业、课堂练习、课外作业有机地联系起来。

(4)尽快完成课的始动调节。

所谓始动调节，是高级神经活动的一种特性。人的神经细胞具有一定的“惰性”，克服“惰性”需要一定的时间。因此，人开始工作时，能力与思维集中程度较低，然后逐渐提高。这一过程称为始动调节。要保证课堂独立作业与反馈的时间，就必须尽快完成课的始动调节。心理学研究结果表明，视觉集中注意的比率为81.7%，而听觉只达54.6%。实践证明，一上课，教师就出示基训卡进行基本训练是尽快完成课的始动调节的一种有效措施。这一措施，能使学生迅速安定情绪，并充分发挥基训卡这一视觉媒体集中注意的优势，有效地集中学生的注意。经过3~5分钟的基本训练学生的思维就逐步进入最佳状态，始动调节完成，保证了在最佳时域内进行和完成新授任务，也就保证了课堂独立作业与反馈的时间。

(5) 优选教学方法与手段，优化课堂结构。这里指两层意思：一是尽量压缩以教师为主的时间，用以增加学生课内独立活动的时间；二是采用最优的课堂教学结构。为达此目的，要求教师设计效果好、费时少的教学方案、讲究时效优化，努力提高单位时间的效率。也就是要求教师精心讲授，以精炼的语言讲在知识的重难点、新知生长点、新旧知识连接点上，吸引学生的注意力，激发学习兴趣；讲得明白，讲得精当，最大限度地减少废话，充分调动学生的多种感官参与学习过程，获得尽可能多的教学信息，提高学习效果。心理学研究表明，当载有新的信息的语言第一次出现时，对大脑的刺激最大，以后每重复一次，印象递减，继续重复下去，大脑就会关闭其接收系统。因此，讲课切忌重复不已。整个课堂教学中，教师既要讲好课，又要尽量压缩以自己为主的时间，尽可能多地增加学生课内独立活动的时间。只有这样，才能保证学生拥有充分的课堂独立作业与作业反馈的时间。

采用最优课堂教学结构，目的是保证新授课时，在上课后的 20 分钟内完成新授任务进而保证学生课堂独立作业与作业反馈的时间。实践证明，新授课采用“基本训练(3 分钟)——导入新课(2 分钟)——讲授新课(15 分钟)——尝试练习(6 分钟)——课堂独立作业(10 分钟)——作业反馈、课堂小结(4 分钟)”这一结构不失为一种最佳结构。

(6) 掌握适度的作业量。

课堂独立作业要有一定的量，但要以适度为原则。一般来说，对新授知识以安排四、五次反复为宜。反复次数过少，不利认知“内化”，也形成不了技能。反复次数过多，课堂时间不允许，势必完不成作业，也就无从当堂反馈了。同时过度反复反而会抑制思维，适得其反。

(7) 当堂反馈方法的选择。

一是待全班学生完成课堂独立作业后，出示教师的正确作业供学生核对、订正。二是指定几位完成作业快，且无差错的学生将作业抄在各自的玻璃片或反馈小黑板上（以一人抄一至二题为宜，这样不至加重负担及花费较多的时间，且其篇幅也为玻璃片或反馈小黑板所能够容纳），待全班学生完成作业后，投映学生的解题玻璃片或出示学生的反馈小黑板，其余学生核对、订正。一题多解题，可将多种解法同时投映或出示，引导学生比较优劣，确定最佳解法。这一方法既可满足学生的成功欲望，激发学习兴趣，又可减轻教师出示作业负担，有利教师课间巡视及进行个别辅导。

(8) 家庭作业改革措施

实行弹性作业，培养主动精神。在保证质量的前提下，让学生自己掌握作业的时间、重复的次数以及作业的方式，根据自己的基础，努力以最少的时间来达到所规定的要求。

进行优化组合，注意作业实效。根据全面培养学生语文能力的需要，把各种作业的形式有效地组合起来，成为每天家庭作业的形式。要对这些形式进行优化组合，首先是作业操作方式相对的能组合在一起。其次是注意已组合的作业形式之间的数量比例。另外，作业的内容也要和形式一致。

注意因材施教，增加趣味内容。因材施教是家庭作业的一大原则。

附：科学安排作业减轻课业负担

如何安排学生的作业才能负担不重，又保证质量呢？比较行之有效的办法是：

1、加强课内、校内练习，减轻校外的作业负担。

认真备课，努力改进教法，节省了大量课时，便可加强课堂练习，减轻学生课外负担。重视课堂的当堂练习，书上的练习一律在校内完成，这样做好处很多。其一，作业不掺假，没有水分。因为教时收集学生的反映，当堂练习，可以及时反馈，使老师能及时了解到学生学习的真实情况，检查自己的教学效果，做到及时查漏补缺。其二，这样的练习可以促进学生上课专心听讲，做题开动脑筋，培养学生独立思考问题的良好习惯。其三，是可以较准确地掌握学生做题的速度，从小培养效益观念。向学生提出做题的努力方向是：正确、迅速。长久如此训练，不但可提高正确率，而且可加快做题速度，帮助学生克服疲疲沓沓，拖拉的坏习惯。这样不仅养成学生从小有效率和时间观念，同时也培养了良好的学习习惯。

2、作业一定要有针对性和目的性。

减轻负担，绝不是不要负担，也不是家庭作业一点不能留，而是要把学生过重的负担减下来。作业一定要留得适量，要有针对性。要针对学生的心理特点和不同情况，一般新课后有的放矢地留一致性作业，起到强化巩固作用。有时课后家庭作业分层次留，已掌握的学生就不再留了，有时为了满足他们的兴趣要求提供一些开发智力的思考题。对没有掌握好的学生视不同情况而留作业，使他们有效地巩固所学的知识。此外有时全班都不留什么硬性作业，引导学生阅读课外教学书、报刊，增长知识，开阔眼界。

3、对学生的作业及时批改、及时讲评。

在教学中利用学生争强好胜，练习后急于想知道自己做得对错与否的心理注意及时批改作业、及时讲评。这样能给他们留下深刻印象，使他们及时辨明正误，及时强化正确的认识。讲评方法，针对情况形式多样，错误集中的题可由一人讲全班评，各抒己见。也可由老师写出错例，大家找错误所在，分析错误根源，找出改正方法。通过评议要肯定正确的，表扬有独创精神的，澄清模糊概念。对于个别学生的错误则采用单独面批。这样做针对性强，有利于调动学生学习积极性，有利于培养学生的责任感，有利于培养学生学习的兴趣。

附：国外学生课外作业负担的“三个世界”

第一世界——“控制课外作业”。以苏联和英国为代表。他们认为作业即不能太多，又不能没有。苏联一年级学生一天课外作业总量不超过1小时，每升一级再增加半小时。英国小学没有课外作业，初中1小时，高中约1.5小时。

第二世界——“增加课外作业”。以日本和美国最为典型。他们认为多做作业是提高学生思维能力的灵丹妙药。日本学生的课外作业之多足以称冠全球，而美国则紧随其后“屈居”第二。

第三世界——“取消家庭作业”。以法国和南朝鲜最为突出。早在50年代初法国政府就禁止教师给学生布置课外作业。而10年前南朝鲜当局则

明文规定，如果国家在职人员给自己的子女布置任何形式的课外作业，一经查实，将立即给予免职处分。

当代比较教育学的学者认为：对于学生课外作业的处理——第三世界太可惜，第二世界不可取，唯有第一世界比较合理。

课外作业的科学管理三策

课外作业是教学过程的重要组成部分，它对发展学生思维的独立性，促进技能技巧的形成是有益的。然而，事物都有个“度”，过分地强调课外作业的重要性，加重学生负担，对学生的学习多半会引起相反的作用；忽略或放弃学生的课外作业，也是违反学生认识事物的规律的。只有科学地布置学生的课外作业，才能促进学生学习的提高。

1、课外作业的适量性。

我们在调查中了解到，学生课业负担过重，疲劳自不必说，而且大多数作业又都是重复性劳动，迫使学生机械地抄题做题，这种超量的作业，马马虎虎地应付，既浪费了时间又达不到目的。要扭转这种与教育规律相悖的现象，教师就要充分认识课堂教学的重要性，把基础知识、基本技能的训练放在课内进行，减轻学生的课余负担；对课外作业既要围绕训练重点，又要做到适量。要做到适量性，一是教学管理人员要从学生的心理、生理及个性特点，结合教育目标要求，认真审查课程表和课业量，使课程表的编制科学化。这是从宏观上控制作业量。二是教师要自觉地协调课外作业范围，控制作业量。例如，语文教师打算在周四留作文，那么他应该提醒在周四有课的其他任课教师注意这一情况，以协调各科课外作业总量不超出。

2、课外作业的针对性。

苏联教育家巴班斯基指出：“所选择的作业应该使学生能表现出最大限度的独立性，使他们有发展的现实可能性。”课外作业之所以会给学生带来重复、厌倦之感，多半是教育者布置的作业缺乏针对性造成的。我们常常看到这种情况，教师留作业时，面对的是五十几名能力不一，成绩差异很大的学生，但作业却是同样的练习题。实际上，这些题，有的学生已经掌握得很好，运用自如了，何须浪费时间去重复呢？而后进的学生又很难独立完成这些作业，他们需要指导、帮助……长此下去，成绩好的学生就会产生厌烦情绪，或是中止练习，或是变得松松垮垮，不负责任；成绩差的，或是抄袭，或是抑制不做。这种不问对象缺乏针对性的作业无益于学生的进步。学生的能力既有质的差异，又有量的区别，我们要承认这些差异，重视这些差异，并针对这些差异，因材施教，所以，在布置课外作业时，教师首先要考虑学生差异的存在，然后根据这种差异性，按层次布置作业，使每一个学生都能在练习中提高自己的学习成绩。

3、课外作业的多样性。

人类本来是经常寻求刺激的，就连婴儿也不喜欢看单调的东西，而喜欢寻觅新鲜、奇特的东西。中学生的课内外学习亦是如此。学习本来应该是有乐趣的事，但是现实的应付考试的学习，却是单调而又苦恼的。课下死背英语单词、历史年代，重复再现繁琐的数理化作业等。这些对中學生来说是重要的作业，然而这种作业单调，会出现厌倦情绪。因此，教师在

布置学生课外作业时，就要注重作业的多样性，时时给学生的作业创造新鲜感，让学生在多样的练习中，减少厌烦情绪，增强学习兴趣，提高学习水平。

另外，对作业的概念还要有新的认识。作业不仅限于课本后的习题，以及名目繁多的课课练、单元练、综合练等，它可以延伸到各学科有关联的实际操作。譬如：预习、归纳、总结；写日记、办手抄报、搞社会调查、小制作、观察等。当今的学校，不再是培养学生成长的唯一场所，而课本作业，也不再是形成学生技能技巧的唯一途径。为此，我们对学生的课外作业要从优化的角度去制订课外作业的内容、范围和形式，根据优化的标准，注重学生的现实学习能力，进行科学管理。

附：减轻中小小学生课业负担七法

四川永川西北小学 温庆生

一九九五年三月十八日，国家主席江泽民以第四十五号令公布了“中华人民共和国教育法”自九月一日起施行。这是我国的一件大事，也是我们教育发展的根据，每一个中华人民共和国的国民都要遵守学习、贯彻、执行。我们教育工作者更要在党的统一领导下率先实施。当前学校突出的问题是中小学课业负担过重，尤其是天真活泼的小学生由于课业负担过重而变成一些“小老头”，不少的“幼苗”过早的戴上了眼镜。更重要的是因忽视了德育教育，不能很好地完成育人任务，这已成为综合性的社会问题，涉及到教育行政部门和学校，也关系到各级政府，学生家长以致社会各界。要彻底解决减轻学生负担过重，必须站在培养有理想、有道德、有文化、有纪律的新人和可靠的社会主义接班人的高度来认识这一问题。在党的领导下，广泛发动各阶层，从社会各个方面进行综合治理，打一场减轻中小小学生课业负担过重的总体战。

第一：端正教育思想。

造成学生课业负担过重的主要原因是片面追求升学率。有些领导只是口头上讲全面贯彻教育法，实际上他们在教学管理上的表现是技穷——只以考试成绩见分晓。在这和环境教师也只能以延长教学时数，增大教学内容，任意布置作业。

第二：减轻教师负担。

学校以考试成绩来考核教师，家长也是以自己孩子的分数来评价教师。因此教师也就自觉不自觉的要拼命去为学生搜集各种各样的考试题，大搞题海战术。如果教师布置的作业量小，考试少就会被各方面认为不负责任，使教师疲于奔命，无休止的题海战术弄得教师学生两败俱伤。

第三：教师要一手抓学法、一手抓教法。

减轻过重负担要提高学生学习的效果，使学生用较少的时间学到更多的东西。教师要研究如何使教学活动更科学有效，要研究学生怎样学最有效。要变“要我学”为“我要学”，变“学会”为“会学”，变“苦学”为“乐学”。这才是考核评价教师的标准。

第四：教师要对学生因材施教。

每一个学生的基础，理解能力和学习习惯都不相同。不能单纯以统一的作业或考试成绩为衡量标准，在考试讲课以及作业量上都应有所不同。

这样才能使学生各得其所。须知各行各业需要不同种类的人材。

第五：提高教学质量的关键还是提高教师水平。

教和学虽然是两个方面，但没有教就没有学，它们是相辅相成的，要提高教学水平必须抓对教师的培养，当今世界，科技发展迅速知识更新快，各级管理部门要特别注意教师的培训和新生力量的补充。

第六：家长要注意对孩子的期望值不要太高。

很多家望子成龙心切，因而不顾一切尽一切可能为孩子准备各种学习资料，在本来已经很重的课业负担情况下又加重了负担。有些家长还不顾孩子的爱好，强迫孩子参加他们指定的各种训练班，使孩子们不堪重负。

第七：贯彻执行好国家规定的双休日。

执行双休日以来，很多学校并未真正执行，以各种借口如补课，竞赛、训练等，甚至连星期天也安排得满满的。与此同时，社会上的公共设施多数也演变为营业场所，如原来的少年宫等早已不向少年儿童开放。即使学生休息也无活动场所。相反，不健康的活动场所如歌舞厅、录相室、电子游戏等占有了学生们的休息时间。

教育法公布实施已有半年多了，使我们教育工作者欣慰的是教育的发展有了法律保障，关心希望工程的人也越来越多，教育有了希望，那么课业负担的问题也就一定能够解决了。

附：课外作业周时数量表的制订

现以初中为例进行叙述。

1、确定课外作业的标准量

要制订各科教师布置课外作业的周时数量表，第一步是确定课外作业的标准量。其计算的方法和步骤如下：

(1)根据初中课程总体规划(教学计划)来计算各科占总学时的百分比

课程总体规划是学校工作正常进行的根本依据，规定了各科目以及其它活动的周时数、总时数。因此，计算课外作业的周时数必须以此为依据，确定课外作业的标准量首先必须计算出各学校占总学时的百分比。其计算公式是：

$$\frac{\text{科总时数}}{\text{各科总学时数}} \times 100\%$$

现以三个不同时期的总体规划为例进行计算。1981年原教育部颁发的《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》曾规定过各学科在总学时中的百分比，其具体比例为：“政治6.5，语文17.8，数学18.9，外语15.7，物理8.8，化学6.2，生物3.9，历史5.4，地理4.8”因此，凡是已经规定了百分比的，我们可以省去这步计算。

我们再来计算《全日制六年制重点中学教学计划试行草案》和《义务教育全日制小学、初级中学‘六三制’初级中学，教学计划(初稿)》中各科占总学时的百分比，利用上述公式算出各科在总学时中的百分比分别为：政治6.5、6.4；语文19.6、18.2；数学18.5、17.2；外语16.3、13.2；物理5.4、4.3；化学3.2、3.2；生物4.3、5.4；历史5.4、5.4；地理5.4、4.3。

(2)根据各学科占总学时的百分比来计算各学科作业量周时数，即标准

量。

计算各学科的作业量周时数必须在计算出各学科总学时的百分比后进行，其计算公式是：课外作业周时数=周规定课外作业（9小时）×各学科占总学的百分比。

依据《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》其课外作业量周时数小时，按上述公式计算则为：政治 0.59，语文 1.60 数学 1.70，外语 1.41，物理 0.79，化学 0.56，生物 0.35，历史 0.49，地理 0.43。执行《全日制六年制重点中学教学计划（试行草案）》的，其课外作业量周时数小时，根据公式计算则为：政治 0.59，语言 1.76，数学 1.67，外语 1.47，物理 0.48，化学 0.29，生物 0.39，历史 0.49，地理 0.49。将要执行《义务教育全日制小学、初级中学“六三”制初级中学教学计划（初稿）》的，其课外作业量周时数，根据公式计算则为：政治 0.58，语文 1.64，数学 1.55，外语 1.19，物理 0.39，化学 0.29，生物 0.49，历史 0.60，地理 0.39。

我们选择以上三个不同时期具有代表性的课程总心体规划为例，旨在从初中不同时期课程总体规划的课外作业量周时数中探寻和确定课外作业的标准区间量。我们的指导思想是：只有依据课程总体规划，并根据各学科占学时的百分比计算出各学科作业的量的周时数，继而规定课外作业的标准区间量，才是比较符合客观实际的，才能具体地进行操作。

2、确定课外作业的标准区间量

标准区间量是一个具有上限与下限的变量。确定课外作业的标准区间量，是因为教师在实际设计课外作业和布置课外作业时，很难以一个准确的量即标准量来实施。课外在作业周时数这个量往往是在一个区间摆动。即在实施过程中，课外作业周时数不可能都是一个精确的量，而多半是一个变化的量。因此，确定课外作业的标准区间量，便具有重要的实践意义。

要确定初中课外作业的标准区间量，首先要在确定初中课外作业标准量的基础上进行。确定课外作业的标准量的意义正在于：它首先是一个课外作业的精确量；其次它是确定课外作业标准区间量的基础。

要确定课外作业的标准区间量，我们认为，必须从标准量中确定标准区间量上、下限，这是因为：从标准量中确定标准区间量的上、下限，可以避免随意性，以防出现上、下限过大或过小的情况；各学科的标准区间量上、下限之和也不会出现过或过小的情况。另外，还要注意课外作业量的适量放射。

所谓适量放射，是指以课外作业周时数各科总量为基准（九小时），放射至两端要适量。因为所要确定的各学校标准区间量之和的上限与下限，一定处在所规的初中各学科课外作业课量之和的两端，即 $上 < 9 < 下$ ，课外作业量在定的时间内有一定的伸缩性。

基于此，研究制订了“初中教师布置课外作业的标准区间量”数量表（见表）。高中、小学亦可依据以上原则制订学生课外作业标准量与标准区间量数量表。

表 初中教师布置课外作业的标准量、标准区间计算、统计

学科	A ₁	标准量 X ₁ (周小时)	A ₂	标准量 X ₂ (周小时)	A ₃	标准量 X ₃ (周小时)	标准区间量 (周小时)
政治	6.5	0.59	6.5	0.59	6.4	0.58	0.58 ~ 0.59
语文	17.8	1.60	19.6	1.76	18.2	1.64	1.60 ~ 1.76
数学	18.9	1.70	18.5	1.67	17.2	1.55	1.55 ~ 1.70
外语	15.7	1.41	16.3	1.47	13.2	1.19	1.19 ~ 1.47
物理	8.8	0.79	5.4	0.48	4.3	0.39	0.39 ~ 0.79
化学	6.2	0.56	3.2	0.29	3.2	0.29	0.29 ~ 0.56
生物	3.9	0.35	4.3	0.39	5.4	0.49	0.35 ~ 0.49
历史	5.4	0.49	5.4	0.49	6.4	0.60	0.49 ~ 0.60
地理	4.8	0.43	5.4	0.49	4.3	0.39	0.39 ~ 0.49
其它	11.8	1.06	15.2	1.37	20.4	1.84	7.06 ~ 1.84
	99.8	8.98	99.8	9.0	99.7	8.96	7.89 ~ 10.2

注 A₁ 为 1981 年教育部根据《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》的规定制订颁发的各科总学时中的百分比。

A₂ 为根据《全日制六年制重点中学教学计划（试行草案）》规定而计算的各种在总学时中的百分比

A₃ 为根据《义务教育全日制小学、初级中学六、三制初级中学教学计划（初稿）》的规定而计算各学科在总学时中的百分比。

从上表可以看出，各科标准区间量的确定，我们是以该科在三个具有代表意义的不同时期的课程总体规划中的最小标准量作为下限，最大标准量作为上限的。

为了验证它的正确性，我们把各学科标准区间量的下限相加得 =7.89 小时，上限相加得 =10.29 小时，与初中规定的周作业量 9 小时比较，上限高出 1.29 小时，平均分配于每天 0.22 小时，其作业量不会过重；下限低 1.11 小时，平均分配于每天 0.19 小时，也不会过轻。因此可以认为，我们所确定的课外作业的标准区间量是可行的，有一定的实际意义。由于课程总体规划只是对一个时期教学计划的规定，具有动态性，因此；只要符合上述原则和规定，学生课外作业周时数量的确定，可行相应的调整和从新制订。

明确课外作业周时数量表所具有的功能，对于了解它的作用和应注意的问题是必要的。由于我们采用周时数量对课外作业进行控制，因此，此表本身具有以下功能。

(一)整体功能我们在研究和制订周时数量表的过程中，始终是把它放到“减轻学生负担，提高学生学习效率”这个重要课题的整体中去考虑的，因此，具有整体功能。

(二)调节功能主要指学生的自我调节功能。由于教师设计课外作业以周时数量为依据，因此学生可根据各学科教师布置课外作业上交时间的不同而进行调节，始终把完成作业控制在规定的时间内。

批改作业的十二项要求

批改学生作业，是教师在教学中一项十分繁杂的工作。但这项工作最能了解学生对知识掌握的程度，有利于教师及时地调节教学。为此，对教师批改学生作业作如下要求。

按照教学常规中各学科设置的作业，要求做到全批全改。

每次作业教师应及时地进行批阅，认真评分，写出批阅日期。

所给分数、批改日期，写在学生作业结尾的下一行里。

凡是批改学生作业，均用红水笔。

学生作业中的错题，均要求学生及时订正。订正的作业，教师同样要进行批改，标上批改时间。

每次作业批改后，特别是单元考试，要作出简要的记录，及时地进行讲评。

对书写整洁、解题具有独到之处的学生，教师要有针对性的批注。

教师的批语，应符合学生的水平，书写要工整。

打勾要规范，不能连勾带拖，要打在解答的结尾。

批改时，要尽可能查找作业中的错处，进行圈划。圈划要有规范，自成体系，一目了然。

(11) 学生习作，教师要精批细改，改通句子，理清层次。根据作文内容写出眉批、总批。

(12) 语数练习册，教师应根据进度及时地进行查阅、批注、标出日期，对难题要进行讲解。

课后练习指导十忌

一忌“简单交代”。

临下课，教师简简单单交代几句：“这节课的练习是课后第×题”或者“看看课后思考题……”凡此种种，既无明确要求，也不作必要指点，叫学生无从下手，不知如何练才好。即使练了也只是无的放矢，草草了之。课后练习题在完成教学任务中的地位和作用未能占有一席之地。

二忌“和盘托出”。

为了应付统考，教师不管学生懂不懂，一律把“标准”答案抄给学生，让学生“依着葫芦画瓢”，死抄死背。这种“填鸭式”的教学，禁锢了儿童的思维，影响了他们练习的积极性和智能的发展。

三忌“冷饭重炒”。

同一习题，先后要“炒”10余次，课上练，课后练，单元测验中练，期中期末复习时也要练。这种机械单调的“炒冷饭”的现象，加重了儿童的学习负担，在一定程度上造成了儿童学习心理上的“逆反”。于是，厌倦、懒惰、应付、逃练等学习上的不良学习现象也随之产生。

四忌“不明题意”。

备课时，认真钻研课后习题，明确题意要求，才能帮助学生明确思考方向，掌握完成作业的方法步骤。如果题意不明，学生误入歧途，不仅找不出正确答案，而且达不到训练的目的。

五忌“读而不思”。

小语课后练习题中，有许多问题是要通过课堂教学中的读读、想想、划划、议议等过程，领会课文内容，突破全文重点的。如果只局限于凑热

闹式的问问答答，忽视了思考、论辩的过程，割裂了语言与思维的统一关系，虽然练过了，但真正弄懂的学生恐怕寥寥无几。

六忌“以写代说”。

“说”的练习题在小语课本中所占的比例相当大，笔者粗略地统计过，五年级 170 多道课后练习题中，“说”的练习题仍占 1/4，可见，说的能力的训练不可忽视。在指导学生进行说的练习时，不宜以书面练的形式全盘取代，诸如以写代复述，以书面答题代“说说”等，都违背了编者旨意，背离了大纲要求。所以，教师指导时，必须留有足够的时间训练儿童的口头表达能力。

七忌“层次混淆。”

编写教案时，没有认真考虑如何结合课后练习题，指导练习时也缺乏通盘打算，讲读、阅读与独立阅读的练习题一视同仁，该扶不扶，该放不放。预习、初读、细读、重点读等过程中的课后练习题的出示，看不出训练的层次，颠三倒四，基本功的训练支离破碎，难以达到整体要求。因而，违反了儿童的认识规律与阅读步骤，读了几年小学，阅读起来仍然摸不着门径。

八忌“讲练脱节”。

讲是课堂上的事，练是课后的“活”。讲完课文再来“练”，似乎是一种规矩。这种讲与练明显脱节现象，影响着学生掌握知识，更影响了儿童良好学习品质的养成。

九忌“离纲丢本”。

在指导学生完成课后练习题时，脱离本班多数中下生的实际，离纲丢本，常把要求往“高里拔”。如，课后练习题要求背诵一段话，则要全班学生全文背诵，乃至全文默写；要求“说说”的练习题，不但要学生写出来，而且让学生背下来；只要求体会带点词的意思的习题，就非要学生释词，写出句子含义不可等等。于是，多数中下生常常“跳起来”也难以“摘到桃子”，只好望桃兴叹，久而久之，对语文这门学科也就兴趣索然了。

十忌“就题论答”。

在教学课后习题中，“要使学生结合上下文和生活实际”，带着问题先看书，考虑好后再作答，切忌就题论答，不结合课文内容进行理解。譬如，教学《我的战友邱少云》课后习题 2“读下面的句子，想想句子后面的问题，体会句子的含义”时，如果离开课文内容，就难以领悟出“纹丝不动”的确切内涵，难以透过外表去体会英雄的内心世界。

作业改错课的准备

学生批发作业是一件新生事物。任何新事物的诞生往往不易被人们认识和接受，它的成长也不是一帆风顺的。为了减少学生批改作业过程的阻力，尽量少走弯路、教师必须做好改错前的准备。

1、首先要向学生讲清批改作业的方法和意义。

要想学生接受这件新生事物，就必须让学生对它有所了解，并认识它的好处。在批改作业前，我先向同学们系统地介绍了改错课的具体方法步骤，举例说明把作业交给学生改的好处，让学生端正认识，树立自己也能当小老师批改好作业的信心，打好积极参加这项活动的思想基础。

2、提出严格具体的要求。

老师把作业交给学生改，对于一般学生来说是破天荒第一次，有了上述的思想基础，如果不进行严格要求和严格训练，在改错中会出现很多问题，不仅会影响学生刚树立起的信心，而且还会导致学生批改互不信任，造成这项活动不能进行或不能顺利进行。因此，我在改错前向学生提出了一些严格和具体的要求。如：

A、规定严格的批改符号。符号规定是：答案正确画“ ”，不正确画“×”；错字底下画“_____”，别字底下画“0”；病句后面打“？”；好词句下面画“~~~”等等。

B、讲究严格的书写规格。我向同学们规定，批改作业时一律用铅笔，做到字迹工整，书写整洁。一字一格，和做作业一样认真。对于作业中的错误只准使用批改符号，不得随意用文字更改，以免影响书面整洁。对符号的使用也进行了严格的控制。批改符号应打在该题后面的空格里或上下行之间的空白处，不能将符号打得过大，超过方格或空白界线。

C、下好批语。作业批改完后要对作业中的问题下好尾批。指出其作业中突出的问题，或提出希望，给予鼓励；也可根据老师的要求和评分标准给予评分，最后落款，签上批改者的名字，以加强批改的责任心，便于老师监督纠偏。

D、如有错题，必须重做。重做题也应和作业一样认真。

3、要求学生做好物质准备。

根据我们批改作业的具体操作需要，我要求学生每人准备一支带有橡皮的铅笔，一瓶糊精，三个语文本，其中一个语文本将每大页从装订中线处裁开，再将其已裁开的两页再各自对折裁成两个半页，将裁开的每个半页分别贴在另外两个语文本的每一扉页正中间（只贴靠装订线的一边，使其既能和语文本扉页的外侧整齐一致，也便于翻阅）。每人一本小词典和文言文字词解释之类的工具书，以便改错时查对答案，纠正错误。

4、设计好练习题。

作业的批改是建立在完成作业的基础之上的，而语文作业是由老师设计的。教师设计作业决不能不假思索随意滥编，而应贯彻精学精练的原则，精心设计作业题，具体说要达到以下“三性”：

A、计划性。做到有步骤、有目的地对学生进行基础知识和基本技能的训练，既要紧扣大纲和教材要求突出重点，也要注重基础知识和能力的培养。

B、出题要讲究规范性。既要防止题目多而杂，也要避免难度过大，答案过活，不易把握评改标准。

C、作业的设计要加强针对性。要根据学生的实际知识水平和理解能力，做到化难为易，寓繁于简，便于学生答题。作业布置后要严格要求学生认真独立完成，做到字迹工整，格式正确，给批改者一个良好的印象和作业样板。

5、搞好批改前的学情调查。

学情调查可从三方面入手。

一是进行本班学生的实际知识水平调查，通过测验、座谈、课堂了解等形式，了解学生的基础、能力状况，以便在设计作业时加强针对性。

二是搞好错例调查，学生在独立作业时，老师要巡回察看学生答题情

况，注意发现学生作业中带有共性的错误。因为共性错误往往是作业中的难点，也是改错中的拦路虎，教师对此一定要做到心中有数，并分析做错的原因，为下面的作业批改指导谈话准备内容，真正解决学生在改错中不易解决的问题。

三是搞好作业中的典型调查，即搞好对以上共性问题解决得比较好的同学的作业调查，如发现某同学对共性问题理解得比较好，老师可告诉他，让他作好发言的准备，以便在评改作业时让他来谈谈自己是怎样作的，给其他同学以启发。可见，改错前的学情调查，既有利于突出重点，解决作业、改错中的难点，也有利于加强针对性，为下面的作业批改打好基础。

作业改错课的操作过程

1、批改作业指导谈话。

在批改作业之前，老师应对本次作业的批改进行指导性谈话。谈话内容一般包括下面两个方面：

A. 简评上次作业批改中优点和问题。

B. 针对本次作业的具体问题（在作业时发现的共性问题），提出具体的批改意见和方法指导；也可在有准备前提下让学生谈谈自己的批改体会和教训以及对共性问题的理解等。作业批改指导谈话要精简扼要，根据需要灵活安排。

2、示范改错。

示范改错只适宜于学生批改作业启蒙，可分两步进行。

第一步教师示范改错，可运用两种方法。一种是教师逐一按批改要求对每个学生的作业进行示范批解，然后发给学生，让学生明确批改的要求，规范。第二种方法是老师选取一份有代表性的作业，将其板书在黑板上，教师当着全班学生的面边改边作批改符号，并说明批改的理由，给作业下尾批、评分、签名。

第二步是学生示范批改。经过准备，让两个学生在老师的引导下，先互相批改对方的作业，批改完后再分别将二人的作业抄在黑板上，让他们作示范批改表演。表演的内容包括作批改符号、相互议论、下好尾批、质疑答疑、评分、签名、交换批改意见、重做等，给同学们一种批改的模式。

3、制订评改标准。

要学生批改作业，学生首先必须弄清作业的答案或评分标准。如比较具体、简单、能够统一标准的答案，老师可直接公布或只要求同学作个别补充。如造句、问答一类作业，虽精心设计，也难以统一答案，则可由师生共同制订评改标准。其方法是老师先初步订出标准答案，然后交学生讨论、修改、补充。如造句，教师着重强调对词语意义的全面准确的理解，词性的分析，感情色彩的辨别，指出其搭配对象、运用范围等等。然后由学生代表结合学生例句提出问题，师生共同判断正误，分析原因，明确怎样才算运用恰当。对于问答，虽然老师能逐字逐句作出统一标准，但如此把答案统得过死，不利于学生智力的开发，它只能使学生养成死记硬背的坏习惯。在教学过程中，我们应该处处注意培养学生的理解能力，允许发挥、创新。因此，在制订答案时，首先紧紧扣住课文内容，抓住应理解和掌握的关键词语，以这些关键词语所要表达的意思为标准而不死扣字眼来

评判学生作业。怎样让学生答案中表达的意思和老师公布的标准答案相符，教师必须结合学生作业情况和学生一起共同分析、比较，也可由学生补充发挥。

4、学生互改作业。

在明确了标准答案的基础上，学生开始互改作业。互改作业可分以下三步进行。

第一步，同位或前后位同学互换作业本，先浏览一下对方的作业，发现较难解决的问题可同对方小声议论，问明作题的思路。

第二步，学生各人照标准和要求批改作业。批改时遇到问题可查阅工具书、仔细看书或温习笔记，进一步判断是非，作出批改符号，评分，下好批语，签名。与此同时，教师在学生中巡回辅导，及时解决作业中出现的问题。

第三步，批改双方归还作业本，交换批改意见，说明这样批改的原因、道理，回答对方的问题或反驳，尽量做到双方口服心服。如改错中出现错改或批改不认真等问题，改错者应进行修正。在批改过程中老师要加强控制，防止学生大声争吵，解决不了的问题可以各自暂时保留，课下再各自去复习功课或查阅资料，也可找老师协助解决。

5、重做错题。

作业改完后，通过互相交换意见，弄清了作错的原因和答案后，就要求学生根据作业中的批改符号和批语要求，在事先贴好的夹在语文本扉页中间的半页空白方格纸上认真把错题重做一次，这样作不仅可以消灭错误，还可以加深印象，巩固难以掌握的知识。

6、教师查阅。

作业重做完了，教师应把本子收上来看看。

一是对批改作业的情况做个了解，发现批改中存在的问题和优点，为下次作业改错指导谈话准备内容；

二是对学生重做的题目逐一批改。重做的作业题是很少的，批改工作量很小。这样做能进一步消灭学生作业中的错误，及时掌握学生的作业和批改情况。对不认真的同学起到了监督作用。老师对作业本上的问题，除共性的集中指出外，个别的应找学生进行单独教育。

第十部分 教学环节调控之五 ——复习考试的方法与技巧

教学中的巩固性原则与复习

巩固性原则，是指教学要引导学生在理解的基础上牢固地掌握知识和技能，长久地保持在记忆中，能根据需要迅速再现出来，以利知识技能的运用。

历代许多教育家都很重视掌握知识的巩固问题。孔子要求“学而时习之”，“温故而知新”。俄国乌申斯基认为复习是学习之母。他形象地把学习中不注意巩固知识的现象，比喻为醉汉拉货车，边拉车、边丢货，最后到家时只剩下一辆空车。这个比喻形象而意义深刻。巩固掌握知识是学生接受新知识、顺利进行学习的基础，是学生熟练地运用知识的条件。要使学生的学习有坚实的基础，提高学习能力和创造性，必须要求学生牢固而熟练的掌握知识。有的人把知识的巩固和呆读死记混为一谈，以为提倡巩固性不利于理解知识和发展能力，这是非常错误的。他们不懂得，没有知识的巩固就没有知识的积累，就无法进行复杂的创造性的思维，不能提高学生的能力。我们反对死记硬背，但要求学生记住基本的知识。

贯彻巩固性的基本要求是：

1. 在理解的基础上巩固。

理解知识是巩固知识的基础。要使学生知识掌握得牢固，首先在传授时要使学生深刻理解，留下级深的印象。所以，在教学中，要引导学生把理解知识和巩固、记忆知识联系起来。强调理解记忆，并不否定在教学中还应要求学生对一些知识作机械记忆，如年代、人名、比重、原子量、外文词汇等。

2. 重视组织各种复习。

复习就是重温已学过的知识。它可以使知识在记忆中强化、熟练，加深学生对知识的理解，提高学生的创造力。所以，复习是巩固知识的主要手段。在教学过程中，应根据教学需要，有计划地组织学生进行下述各种复习。

复习的种类	复习的任务和方法
学期开始时的复习	为了恢复学生可能遗忘的知识，使新课能顺利进行。应当根据情况和需要进行重点复习，一般不作全面复习。
经常性的复习	为了及时巩固学生所学的知识。可以在讲授新知识前复习已学的有关知识，为新课作准备，或由旧课导入新课；在讲授新知识过程中，注意复习和联系已学过的有关知识，利用已有知识掌握新概念；在讲完新知识后，注意通过小结、提问、学生作业、复述等及时复习新知识；课后，要求学生对当天的；功课及时复习。
阶段性的复习	为了把一个阶段（或单元）学生所学知识系统化、深化，弥补他们掌握知识中的缺陷。单元结束后立即进行，主要复习基础知识、基本技能。
期末的复习	为了使学生全面、系统、巩固地掌握一学期所学的知识、技能，弄清重点和关键，前后章节之间的内在联系，辨析易混淆的概念，纠正运用知识时常犯的错误。可以将系统复习与重点复习结合起来。

为了组织好复习，教师要向学生提出复习与记忆的任务，力求具体、明确；要安排好复习的时间，及时进行，不要为考试而复习，不要“平时不烧香，临时抱佛脚”；要注意复习方法的多样化，运用提问、讲授、作业、看幻灯片、电视、电影片、进行实验等各种方法进行复习；要指导学生掌握记忆方法，学会通过整理编排知识、写成提纲、口诀帮助记忆。

3. 在扩充改组和运用知识中积极巩固。

复习是通过反复学习领悟已学知识来防止遗忘和进行巩固的。它是巩固的主要方法，但不是唯一的方法。在教学中，许多教师非常重视引导学生通过努力学习新知识、扩大加深改组原有知识和积极运用所学知识于实际来巩固知识。这种办法与复习相比较来看，是一种更为积极的巩固。它不是要求学生原地踏步、反复温习，而是在前进中巩固，在学习新知识的过程中不断联系，复习已有知识，在运用知识中不断巩固和深化已有的知识与技能。

教学中的温故知新规律

苏联当代著名教育家苏霍姆林斯基曾说：“在我看来，教给学生能借助已有的知识去获得新的知识，这是最高的教学技巧之所在。”（《给教师的建议》）这句话也可以换个角度说：能借助已有的知识去获得新的知识，便是最高的学习技巧。因为，学习过程往往是从已知到未知，新知识的掌握，往往是在已有知识经验的基础上实现的。正如古代学者所说的“温故而知新”（《论语·为政》），即温习旧的知识而能从中获得新的体会、新的见解、新的知识。

在已有知识的基础上，获取新知识，从温习旧知识中可以得到启发，悟出新的道理，加深对新知识的理解。这反映了古人对新旧知识之间内在关系的看法，是符合学习规律的。《十三经注疏·论语注疏》对“温故而知新”的解释是：“温，寻也。言旧所学得者，温寻使不忘，是温故也；素所未知，学使知之，是新知也。”（谨按：寻，当重温讲。）朱熹在《论语集注》中也解释说：“温，寻绎也；故者，旧所闻；新者，今所得。言学能时习旧闻，而每有新得”这两段话都说明了这样的辩证关系：“故知”是“新知”的基础，“新知”是“故”知的发展；“温故”与“知新”是相互联系的，时常温习旧知识，对掌握新知识有促进作用。“温故方能知新，不温而求新，知则亦不可得而求矣。新者，只是故中底道理，时习得熟，渐渐发得出来。”（《朱子语类》卷二十四）

“温故”所以能够“知新”，是因为新旧知识之间存在着内在的必然的联系。这些已有的知识，主要是有关知识的概念、原理、规律、范畴等，构成了学生学习新知识的基础，学生只有以这些知识作为广泛迁移的基础，才能使自己在学习新知识时，思维通达，左右逢源，举一反三，触类旁通，不断扩大和加深知识；而离开了这些知识基础，便不可能在新问题面前从旧知识中受到启发，获得新体会，新知识就成了无源之水，空中楼阁，掌握新知识便只能是美妙的幻想。所以，学习时决不可离开已有的知识经验面一味地求新，为新而新。那样，即是违背了“温故而知新”的学习规律；忽视了已有知识的基础作用，即是躐等而学，必然根基不稳，学

不牢靠。“温故而知新，不是离了故底，别有一个新。须得常常将故底只管温习，自有新意。”（同上，卷九）离了“故”的，便没有“新”的；“新”对“故”言，就象“温”对“冷”言一样，两者相互依存，相反相成。

现代认知学习理论认为，在认知学习过程中，“不但新知识的理解、接纳，取决于学习者的认知发展水平，也就是取决于已有的认知结构程度，而且，问题解决的策略、方式和途径，也与一定的认知结构相当。因此，理想的学习，就是要求新知识同学生已有基础统一，在旧基础上前进，既不落后于原有基础，也不远离旧基础之外，而是使新知识、新问题同旧结构处于动态平衡的、互相容纳的状态中。”（李镜流：《教育心理学新论》，光明日报出版社1987年版，第85页。）这种理论与古代学者的“温故知新”思想是暗合的。

学习心理关于学习迁移问题的研究表明，在学习过程中，已经获得的知识、技能、学习方法和态度，对学习新的知识、技能会发生积极的影响，起促进作用，有利于新知识、技能的掌握。这就是学习的正向迁移。而迁移的根本原因在于新旧知识、技能之间的深刻关系。这些见解与古代学者的“温故知新”思想，其精神也是一致的。我国古代学者虽然没有明确提出“学习迁移”的概念，但却是最早的发现了迁移现象，并自觉地运用于教学和学习实践，这不仅表现在对“温故知新”规律的揭示和运用上，还表现在对“举一反三”、“闻一知十”、“法一绳百”、“告往知来”、“触类旁通”、“由此及彼”以及“正业”（课内学习）与“居学”（课外学习）等关系的论述及处理上，不再详述。

既然“温故知新”是学习的客观规律，那么，有的人为什么“温故而不知新”呢？古代学者认为，这有三种原因：一是“主私意”。主观臆度，自以为是，即使在“温故”的过程中，发现有与自己的见解相违背的地方，也不肯重新检讨自己的看法，通过客观地分析，认真地琢磨或与人切磋，求得正确的结论，而是是己非人，固执己见。二是不能摆脱“旧有先入之说”，“旧见”先入，不容易去掉，故而干扰了“新知”的获得，只有除去“旧见”，才能有“新意”。如朱熹说：“横渠云：濯去旧见，以来新意。此说甚当，若不濯去旧见，何处得新意来，今学者有二种病：一是主私意，一是旧有先入之说，虽欲摆脱，亦被他自来相寻。”因为“学者不可只管守从前所见，须除了，方见新意，如去了浊水，然后清者出焉。”（《朱子语类》卷十一）三是一味机械地重复旧闻，不能灵活理会，不能触类旁通，这样的“温故”便是“死”的而不是“活”的，自无新意。“温故则能知新。如所引《学记》，则是温故而不知新。只是记得个硬本子，而不解去里面搜寻得道理。”“记问之学，不足为人师、只缘这个死杀了。若知新，则引而伸之，触类而长之，则常活不死杀矣。”（同上，卷二十四）依上可见，古人是把“温故知新”看成是一个不断地分析、批判，去粗取精，去伪存真，涤除谬误，吸收新见的过程，它的侧重点不在“温故”上面，而在“知新”上面，这些看法，符合学习的认识过程的特点，揭示了“温故知新”规律的实质，难能可贵。

综上所述，我们不难得出这样的结论：新知识与旧知识之间有着内在的联系，学习新知识和温习旧知识并不是互相对立的，已有的知识掌握得愈牢固，便愈有助于新知识的获得，而获得了新的知识，反过来又能使已

学的知识掌握得更加牢固。我国当代学者朱星教授曾在一篇《和青年学生谈治学经验》的文章中写道：“一切文化科学固然都有续承性、历史性，但如果什么都从头来，从燧人氏钻木取火开始，则是太笨了。因此，必须既温故而又知新。温故并非专为温故而温故，正是为知新、出新、创新而温故。因此，只知新、学新而不温故，就不可能掌握其历史发展规律。反之，温故而不知新，甚至抵制排斥新知，那么他的温故必然成为抱残守缺，顽固不化，日见萎缩，不能得到新生。而且由于不知新，不接受理论，不采用新方法，以至温故也温不透，更不要说有所创造了。”（见《治学方法谈》，中国青年出版社1983年版，第72—73页）。这既是他数十年的治学经验，又在一定程度上道出了古人“温故而知新”思想的真谛。

不过，我们认为，古人虽有“温故知新”规律的辩证论述，但在具体运用这条规律的时候，却有重“温故”而轻“知新”的倾向。如古代各时期的学者，多尊孔子为祖师爷，孔子虽然首先提出了“温故而知新”的思想，但他一再倡导“述而不作，信而好古”的学风，两相结合，在当时及后世学者中，形成了只知温寻旧的文献曲籍，不知在实践中获取新知的习气，引起了因循守旧、不善创新的不良倾向。汉代独尊儒术，且把教育、学习的内容局限于儒家“五经”（诗、书、礼、易、春秋）的范围内，这又在客观上束缚了人们的独立思考，阻碍了探索未知领域的前进道路。试想，人们只是死抱着儒家“五经”，一味地学习温寻，只“述而不作，信而好古”，不容许有什么创新，怎么能够“温故而知新”呢？我国几千年来没有出现马克思、恩格斯这样伟大的哲学家、思想家，与古代这种不良的学风和治学传统不无关系。相反地，我们今天有的青少年学生，在知识学习时，过分偏重“知新”，忽视已有知识的基础作用，以为时习温故便是少慢差费，这是不对的，缺乏对“温故知新”规律的正确理解，必然影响新知识的掌握。正确的做法应该是：既要重视“知新”，又要重视“温故”；为“知新”而“温故”，在温故的基础上“知新”。这是古今大学问家成功的奥妙之所在。

教学中复习与新知学习的辩证法

孔子说，“温故而知新”。即复习运用已有知识，可以获得新的知识。我们认为这句话还有另一面的意义：获得新的知识，又有利于加深对已有知识的理解。列宁多次提到德国工人哲学家约瑟夫·狄兹根（1882—1888）曾说过的一句著名的话：“重复是学习之母。”巴甫洛夫也认为“重复是形成和巩固联想的必要条件”。课堂教学中进行新知识教学时教师往往要复习旧知识，即所谓“重复”，在此基础上进行新知识教学。“故”与“新”不断往复，学生便不断地获得新知识。这种往复，不是回到原来的水平上。复习已有知识而获得新的知识，学生的知识的量，便螺旋式地向上升；学生获得新的知识，从而又加深了对已有知识的理解，学生的知识的质，便钻井式地向深处伸延。教学是不断“温故知新”的过程，学生就在这个过程中不断提高学习质量，不断增长知识与技能。

为什么复习和运用已有知识，能够获得新的知识呢？其原因大概有三：

- 1、事物都有一个发展的过程。在这个过程中，前后是互相联系的，人

的认识活动也是如此。人们掌握了一些已知判断，便可通过联想和逻辑推理，获得新的判断，新的知识。

2、由于事物是联系的，人们对事物的认识和改造事物的能力，便有“迁移”作用。譬如，懂得了语文知识，就有利于各门学科的学习；懂得了数学知识，就有利于物理化学的学习；懂得了自然科学和社会科学，就有利于马克思主义哲学的学习；懂得了马克思主义哲学原理，又有利于学习自然科学和社会科学。

3、“温故”可以吸取经验教训。古人说的“吃一堑长一智”、“前车之覆后车之鉴”、“亡羊而补牢”、“前事不忘后事之师”，都是这个意思。

为什么获得了新的知识，又会加深对已有知识的理解呢？其原因大概也有三：

1、为了获得新的知识，对已有知识，不仅要复习，而且要运用。这种复习和运用，必定会加深对已有知识的理解。

2、运用过的知识，在大脑皮层会建立更加牢固的联系，并且转化为一种能力，因而使所得的知识更加牢固。

3、新的知识是通过运用已有知识而获得的，已有知识正确与否，在此过程中就进行了一次复查和检验，通过鉴别，可以保留其正确的，剔除其错误的。

我们在课堂教学过程中，要不断地组织学生复习已有知识，运用已有知识去获得新的知识。

复习已有知识，不能机械地重复，而要从不同角度，增添一些新的“信息”，再现原有的知识。赞科夫试验过，每次从新的角度使旧的材料重现，即复习时掺入一些新的成分，比只要求简单重复旧材料学习效果好多。这样的复习，可以从各个方面加深对某项知识的理解。复习已有知识，并不能自然而然地获得新的知识，要获得新的知识，还需要通过联想和逻辑推理。教师应当指导学生不断提高联想和推理的能力。有位教政治经济学的教师，在课堂上教学商品与货币的知识时，讲过商品价值与货币价值的有关知识，讲过商品价格因供求关系的变化而围绕价值上下波动的原理。在考试时，出了这样一道试题：在价值规律自发起作用的条件下，如果供求关系不变，商品的价格会不会变化？为什么？这个问题，教师在课堂上没有直接讲解过。有些学生回答价格还会发生变化，因为商品的价格是商品价值的货币表现，决定商品价格的基本因素之一是商品的价值，而商品的价值是社会必要劳动时间所决定的，社会必要劳动时间变了，商品的价值就会变，商品的价格自然跟着变。决定商品价格的因素之二是货币价值，货币价值变了，商品价格也会变。这个回答是正确的。这些学生能把商品与货币的有关知识联系起来作出判断。而另一些学生则认为价格不会变。其理由是，商品的价格受供求关系的影响而围绕价值上下波动，供求关系不变，价格也就不会变。这个回答是错误的。其原因是，他们没有把已有的关于决定商品价格的因素的知识联系起来，并且把供求关系的变化看成是影响商品价格的唯一因素。可见，教师在课堂教学中，要善于指导学生运用联想和推理的方法，才能做到“温故而知新”。

在课堂教学中，给学生教学哪些新知识，教师要有一定的计划，如何运用学生已有知识为教学新知识服务教师要在备课时考虑好。每堂课都要

合理安排复习已有知识和教学新知识的比重。有些课以复习已有知识为主，有些课以教学新知识为主。一堂课，如果完全是复习已有知识，不教学新的知识，未做到“一课一得”，学生就会感到厌倦，也就失去了教学的意义；如果一节课全部是教学新的知识，而且教师又不是从学生已有知识中引出新的知识，学生便不易接受，收不到良好的教学效果。因此，要把复习已有知识和教学新的知识有机地结合起来。

中国古代教学中时习温故的三种方法

“学习时习”与“温故知新”是孔子最早提出的学习经验，也是我国传统的巩固知识的学习方法。

“时习”，用现在的话解释，“时”即及时、时时、经常不断的意思；“习”即温习、练习和实习之意，可概括为练习与复习；“时习”就是对已经获取的知识、技能进行及时地、经常不断地复习与练习、用以巩固知识，避免遗忘。

“温故”在古代有特定意义。一方面含有“习”的含义在内；另一方面，“故”可训为“古”字，专指古籍文献知识说的，也就是孔子为其门生编写修订的诗、书、礼、易、乐、春秋等教材内容，因其艰深难懂学而难记，必须经常不断地温习。当然，那时“温故”的内容，不专指书本理论，也包括“习射”、“习礼”、“习乐”、“习御”等军事、政务、娱乐、生活方面的实践内容。

“时习”与“温故”，在古代常常是被当成学习方法使用的。作为方法，就要研究它们的用法、作用及使用它所要达到的目的。

正确理解“时”的含义，恰当把握“习”的时序、次数及份量。

“学而时习之”中的“时”字，是一个值得重视的科学概念。它不只是及时、时时、经常不断的意思，还含有“规律”的意义在内。《学记》中有“当其可之谓时”的说法，其意是指学习中要能恰当地安排温习、实习、实践的时间、次数与份量，应做到适时、合理、有度。“当其可”是指不迟不早，恰到好处，“过时非也，不及时亦非也”；不是随意中的“时”，是“时序”规律中的“时”；在“习”的时候，早不当，晚亦不当，必须注意“当其可”，把握准确时机，方能使“习”更有效。所以，“时习”也决不是随心所欲的复习与练习，而是遵循“当其可”的时序规律进行的。我们不少人常犯的毛病是：急于求成，贪多求快，学而不习或习而不时，结果学得多，忘得快，工夫间断，后悔莫及。这都是没有按照时序规律复习、练习造成的。还有人认为，复习或练习单调乏味。是浪费时间，其实这是没有按照“时”的要求去“习”的结果，是没有掌握“当其可之谓时”的科学方法。复习本身并不是消极的，而应是积极主动的，要能巩固旧知、引出新知。这就要求必须在理解的基础上把握好“时”的序与度。

1、练习法

练习的方式是很多的。一种是配合课内学习而进行的课外练习。《学记》中说：课外练习可以帮助课内学习，课外是课内的准备，又是课内的延伸。比如：配合课内学习琴瑟，在课外杂弄乐器，练习手指；配合课内学《诗》，在课外练习歌咏，练习嗓子等等。这种练习法的作用在于它可以提高学生对课内学习的兴趣，丰富和深化课内学习内容，巩固课内学习

效果。二是经常性练习。《淮南子》中说：“今夫盲者目不能别昼夜，分白黑，然而搏琴抚弦，参弹复徽，攫援瞽拂，手若蔑蒙，不失一弦。使未尝鼓琴者，虽有离朱之明，攫掇之捷，犹不能屈伸其指。何则？服习积贯之所致”。意思是说，一个盲人能够极熟练地弹琴，不错弹一弦，就是因为他经常不断的练习所致。而一个从未弹过琴的人，即使有离朱的明眼，攫掇的快手，也是不能自由运用自己的手指的。说明经常性练习，可以巩固所学，熟练技能。三是逐步练习。《学记》举了“良冶之子，必学为裘；良弓之子，必学为箕；始驾马者反之，车在马前”三个例子，说明了学习逐步练习的方法步骤，即：在练习中重视范例的作用，仿效已知己能者进行练习，在师长的指导下练习；由易到难，逐步进行，养成习惯。

2、间隔复习法

通过间隔而反复温习达到记忆目的，是古代学者普遍提倡的学习方法。据载，孔子“读《易》至韦编三绝，不知翻阅过几千遍来”（郑燮：《潍县暑中寄弟墨第一书》）。说的是，孔子读易经，曾把穿书筒的牛皮绳子磨断多次，说明他翻来复去不知将书读过几千遍。管子的作法是“朝益暮习，一此不解（松懈）。”即上半年学习新知，下半年就要加以复习，这样的间隔反复一次不可间断。《国语》上说：“学生早晨接受老师传授的知识，白天讲习融会贯通它，傍晚加以复习，夜间又重温回顾一次，觉得没有遗忘什么知识，这样心里就踏实了。”经常间隔不断地复习所学的知识，不但能够巩固和强化已知，避免遗忘，而且还有进一步加深理解和建构新的知识的作用。而“读当时虽极熟，久而不读亦必忘。”（王虚中《训蒙法》）所以，间隔反复学习法，是巩固所学不可缺少的。

3、温故知新法

这是高层次、高水平、高效能的练习法和复习法。因为它的作用不仅在重复温习旧知识，而且在于温习旧知识的基础上，悟出新道理、获得新知识。孔子关于温故知新法的要诀是：“温故知新，告诸往而知来者。”（《为政》）在这里，他清楚地阐明了通过“故”与“往”以获得“新”与“来”，摸到了在温习旧知识的过程中去获得新知识这样一条学习规律。这又是他对于经常不断地练习和复习应达到什么指标的要求。

张载关于温故知新方法有一段精辟的概括：“温故知新，多知前言往行以蓄德，绎旧业而知新。盖思昔未至而今至，缘旧所见闻而察来，皆其义也。”（《正蒙·中正》）其含义有二：一是“蓄德”，通过检查前言往行，纠过扬善，褒是抑非，增益德性；二是“习业”，通过温习旧业，加深理解，强化记忆，缘旧察来，增长新知。由“故”出“新”由“旧”察“来”，不是一个简单机械的复习法，其中必然包含着积极的思维活动。

朱熹认为“温故”便是“不间断”，便是“时习”，亦即随时、随事、随处复习、练习其已获得的知识的过程，就是“温故”。这是根据记忆和遗忘的规律，提出了“温故”的时效要求。会“温故”的人，花的时间不多，只要分配得当，做到及时适时，就能有新的收获，取得很好的学习效果，朱熹说：“时时温习，觉滋味深长，自有新得。”（《朱子语类》卷二十四）“须是温故方能知新，若不温故便要求知新，则新不可得而知，亦不可得而求矣”（同上，卷一）这说明，温故是知新的基础，温故能使其所学的知识融会贯通，转化为技能，继而产生知识、技能的飞跃，使学习者的智能达到一个新水平。

“温故知新”法，是建立在已有的知识之间的内在联系和复习的基础上，因而科学有效，衍用至今仍有旺盛的生命力。

复习课五步课堂结构（例说）

汉寿县教研室郭文政老师对小学教学复习的课堂结构作了一些探讨，认定了“整理知识，课堂练习，相互讨论，重点讲评，自我小结”的五步课堂结构。

1、整理知识（10分钟左右）

学生平时学到的知识都是比较零散的，通过复习要帮助他们将所学的有关知识“串”起来，以“知识点”组成“知识链”，进而形成“知识面”，形成系统。这样，既可以发挥好各部分知识的功能，又能使各部分知识相互联系，形成结构，产生新的效益。

2、课堂练习（15分钟左右）

练习是复习的基本形式之一。它对已学知识能产生巩固、深化的作用，尤其是有针对性的练习，更能帮助学生获得一练多得的效果。课堂练习，教师要精心设计，合理安排。复习题一定要有阶梯，要引导学生一级一级往上爬，这样，才能更好地提高复习效率。

基本题：有少先队员9人，他们利用课余割了135千克青草送给校饲养小组，平均每个少先队员割了青草多少千克？（基本题要求唤起学生回忆已学知识是什么，即记住“总数量÷总份数=平均数”这一概念。）

阶梯一：气象小组采用抽样测试的方法，计算一天的平均温度，他们在一天的2点、8点、14点和20点测得的温度分别是13、16、25和18，请算出这一天的平均温度？

阶梯二：某车间第一天生产零件53个，第二天生产零件52个，第三天上午生产了27个，下午生产了30个。这个车间在这段时间内平均每天生产零件多少个？

阶梯三：两个生产组共同生产同一种零件，第一组8人，平均每人生产40个，第二组10人，共生产零件490个。两个组平均每人生产零件多少个？

3、相互讨论（5分钟左右）

课堂练习后，让几个学生为一组针对练习题展开讨论，阐述自己的解题思路和方法；讲出和人家不同的看法，提出自己不明白的问题等等。在此过程中，教师要掌握可能出现的三种情况：一是答案完全一致；二是多数人答案一致，通过争辩，个别错了的同学受到启发，及时更正；三是意见不一，但又都不会做。对前两种情况，可在巡视中随时给予肯定就行了，对第三种情况，则留待下一步解决。

4、重点讲评（7分钟左右）

讲评一定要从班上的实际水平出发，尤其是要根据课堂练习和相互讨论中所反映出来的较普遍性的问题进行讲评。至于学生明白了的，一般不要去讲。如讲评求平均数应用题时，就要先抓住总数量、总份数和平均数三个数量加以引导、揭示，帮助学生弄清它们之间的关系，然后分别求出隐含的总数量和总份数。

5、自我小结（3分钟左右）

教师可采用设问方式进行，如本节课复习的知识哪些是你原来就理解了的？哪些是你复习后才明白的，是怎么弄明白的？实践证明，用这种课型结构来安排复习，能真正发挥教师的主导作用和学生的主体作用，大大减轻学生的作业负担，有效地培养和发展学生的思维能力，复习效果好。

复习课“四段落六环节”课堂结构（例说）

复习课，既不能上成教材再现、面面俱到、突不出形成知识结构的特点的新授课形式，又不能上成偏离教材、不顾学生实际、一味追求知识的综合应用与提高发展的智能训练课型，更不能上成从头到尾让学生做作业的练习课方式。那么，到底采用什么形式的课堂结构才是优化的复习课型？蒋德俊老师总结并运用了“四段落六环节”的课堂结构，是复习课型中比较科学和切合实际的形式之一。

第一阶段：分层复习。

它包含两个教学环节。

(1)宣布复习内容：复习开始，教师要运用生动、有效的教学手段，灵活地宣布复习内容，以激发学生复习的兴趣和乐于复习的思想感情，从而积极、主动、愉快地参与复习。如复习“几何初步知识”时，教师可先提出一些估计学生不可能回答得十分完整的问题“你们学过哪些线、角、面、体？用来表示它们的图形各具有什么特征？……”让中、下生回答，然后在指出回答中的不足或错误时，讲明在小学阶段学过的几何初步认识，必须通过复习，才能牢固地掌握它们。这节课我们就来共同复习它（板书课题）。

(2)分层复习：不同发展水平的学生，在同等条件下接受复习，其效果是不一样的。但如果采用分层组织复习，就能使全体学生都能得到共同发展与提高的目标。如复习“比和比例”时，教师可把上、中、下三种学生分为A、B、C三组，让A组独立复习和整理；B组按老师拟定的提纲作半独立性复习，提纲如下：比和比例这单元共有几个知识点？比和比例有什么区别？归一应用题和有关比例尺的应用题为什么都可以正比例解答？反比例的特征怎样？如何解反比例应用题？C组由老师直接提出问题：比和比例的意义怎样？性质怎样？什么叫做比值？什么叫做比例尺？什么叫做按比例分配？什么叫做成正比例的量？什么叫做反比例关系？比和比例单元共有哪些知识点？其中哪几个是关键知识点？先让他们翻书找好答案并熟记。与此同时，教师巡回指导B组和检查A组。然后，请C组几人分别对上面四题作出回答。对答案欠妥或有错的学生，教师热情、及时指导和点拨，耐心帮他们把住复习知识的关键点。

第二阶段：整理知识。

分层复习，一般只能帮助学生掌握和理解所复习单元的各知识点，但不能达到梳理知识、全面沟通各个知识点之间的关系、从而形成一个完整的单元知识体系（网络）的目的。为此，必须组织全班学生共同梳理知识。

第三阶段：练习讲评。

这阶段分两个教学环节。

(1)重点练习：重点练习是复习课中的重要环节。其习题可以让学生单独完成，也可以让几个学生一起讨论完成。如复习平面图形这部分知识时，

对概念就可以重点地设计一组判断题：一个三角形如果有两个锐角，那么，这个三角形一定是钝角三角形。所有等边三角形都是等腰三角形。

一个三角形中如果其中两个内角之和等于第三内角，那么，这个三角形就一定是直角三角形。长方形和正方形的相同点是四个角都是直角。

有一组对边平行的四边形一定是梯形。只有半径才能决定圆的大小。先让学生边议边判断，然后，再讲清其判断理由。如题讲清：因为三角形内角和是 180° ，而其中两个内角之和等于第三个内角，可知第三个内角为 $(180^\circ \div 2 = 90^\circ)$ ，所以，这个三角形是直角三角形。

(2)教师讲评：在考察学生重点练习之后，定会发现他们当中的一部分学生对所复习的知识的全面理解和灵活运用等方面仍存在着疑难。这时，教师要及时作出指点和评讲。如重点练习用正、反比例解应用题时，一部份学生把“一辆汽车从甲城开往乙城，3小时行驶105千米，用同样的速度又行驶1.2小时，到达乙城。甲城到乙城有多少千米？”这类题目作如下错解：

解：设甲城到乙城有 X 千米。

$$\frac{105}{3} = \frac{X}{1.2}$$

对此，教师要作出有针对性的评讲：画出线段图；指导观察图示，弄清汽车行驶 X 千米所用的时间为 $(3+1.2=)$ 4.2 小时；判定比例关系：汽车的速度一定，它行驶的路程和所用的时间成正比例；解答（略）。



第四阶段：综合练习。

它既能提高学生综合运用所学知识的技能和技巧，又能发展他们的逻辑思维、培养多种能力、促进智力的不断开发。如复习“列方程解应用题”时，教师可设计一组有关的综合应用题：把含有食盐 30% 的盐水 20 千克稀释成含食盐 20% 的盐水，需加水多少千克？某车间要锻制一个棱长为 8 厘米的正方体零件，需要截取直径为 10 厘米的圆钢多长？甲乙两地相距 270 千米，两辆汽车同时分别从甲乙两地出发，相向而行，3 小时相遇。已知甲汽车的速度比乙汽车的 2 倍少 10 千米，求两辆汽车的速度各是多少？组织学习练习，帮助他们达到上述的目标。

复习课与练习课的差异

练习课是在学生理解并掌握了基础知识和基本技能的基础上，以学生的独立练习为主要形式的一种课型。它是对已学过的知识由浅入深、从易到难、从基本到综合、从模仿到灵活应用的教学过程，是发展智力、培养能力的重要阶段。教学内容一般是应用已学过的知识来解决比较典型的概念密集和难点集中以及既有联系又有区别、容易混淆的内容，并通过变式性、发展性、对比性、诊断性等练习，深化对知识的理解和熟练掌握。其基本任务是：既要通过练习使学生迅速、准确、熟练地掌握基础知识和基

本技能，培养学生独立解决问题的能力，又要通过对各部分知识间关系的具体分析，揭示知识间的内在联系，加深对所学知识的理解，培养学生思维的灵活性。

复习课是让学生将学过的知识概括性地整理和加深，形成新的认知结构，使之获得系统提高的一种课型。它是从部分到整体的教学阶段。教学内容一般是把有关联的部分知识进行整理，从“横”“纵”角度将已学过的基本概念、基本原理和基本方法加以分类、合并，使之形成知识网络。其基本任务是：既要调整学生在日常教学中所掌握的知识与教学大纲要求之间的差距，完成教学大纲的基本要求，又要帮助学生对所学基础知识、基本技能进行梳理和沟通，理出良好的认知结构，培养学生思维的整体性。

复习和练习的区别是：首先，从目的上看，复习是巩固知识，使知识达到系统化。练习是把知识变成技能技巧，使动作方式或心智活动方式达到熟练化。其次，从教学过程的安排上看，复习法一般都在讲授新知识之前运用，为学生理解新知识做好准备。而练习法却在讲授新知识后运用，应用所学的知识把知识变成技能技巧。第三，从进行的方式上看，复习可以在上课中进行，也可以通过学生的课外独立作业进行。根据教学过程各个阶段的不同要求，复习可分为以下几种类型：学期学年开始的复习；经常性复习；阶段性复习；总复习。练习按具体学科来分，语文有听、说、读、写的练习，数学课有各种运算、解题、作图、测量等练习。体育课有各种技能的练习，音乐课有唱歌、发声演奏的练习等。

复习和练习的联系是：首先，练习和复习都是在教师指导下进行的有目的、有计划的教学活动。其次，在复习的过程中包含着练习，通过不断地复习，使知识保持在头脑中，目的是运用知识，解决具体问题，在解决具体问题时，也就进行着动作方式或心智活动方式的练习。第三，在练习的过程中也包含着复习。如语文教学中的听、说、读、写的练习，形成相应的技能技巧是巩固知识的重要手段。知识变为技能技巧，有利于学生牢固地掌握知识。在教学过程中，教师如何正确地运用复习和练习法呢？下面就以一堂典型的综合课为例谈谈看法。

在一堂典型的综合课里，教师在讲解新知识之前，总要复习巩固已学知识，从而起到温故知新，承上启下的作用，为学生理解新知识做好准备。这就要求教师选择的复习内容尽可能与导入新课有内在的联系。而有些教师不是这样，不懂得这一环节的的目的是什么，机械套用，不管是不是与新课有联系的内容，都写到黑板上让学生去复习。这样就会出现两个弊病：一是复习内容多而杂，大量复习占有课堂时间；二是复习与导入新课内容分离，这样会使学生在学习新知识时产生负迁移，造成学生理解新知识上的错误。

教师讲授新课后，还要巩固练习新知识。教师指导学生课堂练习的目的是为儿童独立完成作业打好基础。另外，通过练习可以及时发现学生是否真正理解掌握了新知识、由于课堂教学时间紧，不能每题都指导学生练习一遍。因此，教师就要抓住练习内容中的重点、难点、学生容易混淆或出错的内容加以练习。为了突出重点，可把学习分成几种类型。如典型练习、变式练习、综合练习和创造性的练习等。如果教师在课堂上只搞同一类型的练习，一方面会使学生失去兴趣，另一方面，学生在课后遇到其它类型难题时，就会束手无策，不能尽快完成独立作业。

为了使学生在课后进一步消化巩固知识，要给学生布置适量作业。可是有些教师不管学生负担重不重，只是盲目地给学生布置大量的作业。这会增加学生课业负担，不利于全面贯彻教育方针。

在教学中，教师要巩固知识，形成技能技巧，提高教学质量，就必须把复习和练习贯穿到教学的各个环节。那么，如何正确地运用复习和练习法呢？一般来说要遵循以下几个要求：

(1)要明确复习和练习的目的和要求。教师每次给学生提出复习和练习的内容，都要有明确的目的性，并给学生提出具体要求，这样才有利于学生巩固知识，形成技能技巧。

(2)精选复习和练习的材料。复习和练习的材料主要是根据复习和练习的目的，学生实际的学习情况等加以选择，加强基础知识复习和基本技能训练。把基本练习、变式练习、创造性练习等结合起来，使学生能够达到举一反三、触类旁通。切忌给学生盲目地布置大量的复习题和练习题，增加学生的负担。

(3)合理分配复习和练习的时间。集中复习和练习，会使大脑皮层产生疲劳，造成保护性抑制，降低复习和练习的效果。而分散复习和练习就会消除大脑皮层的抑制，提高复习和练习的效果。

(4)正确掌握复习和练习的方法。教师不是教给学生现成知识，而是教给学生获取知识的方法。学生只有掌握了复习和练习的方法，才能提高复习和练习的效果。根据心理学的研究，在复习中学生可以采用以下几种方法，对学过的新知识要进行及时复习，可以减少遗忘量，提高复习的效果。阅读与尝试回忆相结合。在复习各种知识时，采取边阅读边尝试回忆，可以发现自己记忆不足，提高记忆的效率。调动思维的积极性，把机械识记和意义识记结合起来。由于学生通过积极思考，增加了意义联系，把新知识纳入到了已有知识系统中，就会提高复习的效果。

(5)教师要了解每次复习和练习的结果。每一次复习和练习之后，教师都要认真检查，肯定学生复习和练习中的进步，提出存在的问题，从而使学生正确理解知识，形成正确的技能技巧。

联系旧材料讲授新材料一种方法

讲述新材料永远应同已讲过的材料联系起来。这种联系要求返回到已经知道的东西上去。已经学过的东西要加以复习，并把它同新材料有机地联系起来。已知的东西要补充以新的内容。系统地复习基本概念、科学原理能把科目材料联结为统一的、严整的体系，这种体系能为学生更有效地领会和识记。

课堂上每讲一个题目，都要进行总结。这样的总结性复习能帮助学生把各个问题联结为一个整体。如能考虑到科目间的联系，预先制定并实际采用一套复习材料的方法，那就会取得良好效果。这套方法可以用下表表示出来：

科目_____

	复习学过的材料(题目、问题)			
要讲的新题目和问题	关于本科目的	关于邻近科目的		
		1	2	3

这张表是在考虑到科目间联系的基础上编制的，它有助于系统地复习材料，而系统地复习材料则能帮助巩固以前学过的东西和掌握新的知识。

同时还可利用复习性谈话的方法。向学生提出一些需要按照复习材料回答的问题，对于提出的每个问题，可让几个学生回答，由他们相互补充。在谈话时应当让学生有机会向教师提一些问题。

在谈话过程中，可以涉及到各种课题的一些有相互联系的问题。在这里就需要把一些事实、对象加以对照和比较。必须设法使学生养成分析、概括和作结论的能力。

阶段复习“五忌”

一、忌单纯重复

阶段复习主要针对近期所学内容，学生对此印象较深，单纯重复难以调动学生复习的积极性。要使学生对复习产生兴趣，并通过复习有新的收获，教师要特别注意复习材料的组织和复习方法的选择。

以复习《一元一次不等式组和一元二次不等式》为例。如果将一元一次不等式组、两类绝对值不等式和一元二次不等式的解法，依教材体系重复一次，学生会索然无味。若以一元二次不等式的解法为重点，通过一题多解复习前两项知识，既能使学生开阔视野，活跃思维，拓广思路，又多角度地解决了一元二次不等式这个难点。这样教，重点突出，以点带面，学生听得有趣、新鲜，于不知不觉中完成了复习任务。

例：解不等式 $2x^2 - 3x - 2 > 0$ 。

[解法 1]原不等式通过配方化为 $(4x-3)^2 > 25$ ，再化成绝对值不等式 $|4x-3| > 5$ 。

[解法 2]原不等式化为 $(2x+1)(x-2) > 0$ ，从而可化为一元一次不等式组

$$\begin{cases} 2x+1 > 0, \\ x-2 > 0; \end{cases} \text{ 或 } \begin{cases} 2x+1 < 0, \\ x-2 < 0. \end{cases}$$

[解法 3]利用二次函数的图象讨论（见教材第 90 页。）

二、忌随意“膨胀”

阶段复习中一个常见的现象是：超越大纲和教材，将教学内容随意“膨胀”。

“膨胀”的具体表现大致有五种：一是补充不要求掌握的知识；二是补充不要求掌握的方法和技巧，如复习《因式分解》时谈添项、拆项法；三是例、习题高深、繁难、偏怪或联系面太广，全然不考虑阶段复习的特点，不考虑学生的实际情况，如复习《二次函数》时选“求二次函数 $y=x^2+bx+c$ ($0 < x < 1$) 的最值”就是一例；四是过分强调重点内容，大量补充题型，搞“题海战术”、“解题会战”，攻其一点，不及其余；五是在次要的内

容上大做文章，不分主次，眉毛胡子一瓜抓。凡此种种，不一而足。

产生上述现象的原因是多方面的。但有两点值得特别注意：一是缺乏对大纲、教材和教学对象的研究；二是缺乏对定性教学要求的定量分析，即在具体定出应让学生掌握哪几类题型、哪几中解题方法和技巧方面功夫花得大少。

三、忌无的放矢

确定阶段复习课的内容，重点是结合本阶段课堂提问、作业批改和课外辅导等项工作，分析学生已经掌握了哪些知识，已经解决了哪些问题，还有哪些知识不懂或者懂得不深不透，对哪些方法还不熟练以及哪些东西需要补充等，然后根据这些材料归纳出几个主要的、基本的问题，在复习课上重点讲述、以便堵漏补缺，解决疑难，做到有的放矢。如我们曾有这样的体会：前一届学生解不等式 $x-3 > 5$ 时，得不等式的解集为 $x > 8$ ，或 $x < -2$ 。而后一届学生解此题时，最后又找 $x > 8$ 与 $x < -2$ 的公共部分，得出原不等式的解集为空集。尽管这种错误平时教学中订正过，但仍有一部分同学未能纠正过来。可见我们需要将此内容列为复习重点之

四、忌分割孤立

引导学生把复习内容所包含的主要知识以及各知识点之间的逻辑关系揭示出来，让学生了解这部分知识与已学知识的联系，以及对学习后继知识的作用，这样才能提纲挈领地帮助学生弄清教材的基本内容、重点、关键和作用等。如果孤立地复习每一个知识点，割裂各部分知识间的有机联系，就不可能使所学知识系统化。

五、忌两个“极端”

有些同志在阶段复习时，认为所要复习的内容学生学过的时间不长，要讲的讲了，该强调的强调过，教师没有必要再说，“权力”充分下放，学生独立自主，这是一个极端；有些同志则正好相反，大搞“一言堂”，既不练，也不读，这是另一个极端。两个极端情形，或片面强调学生的学习主动性，或片面强调教师的主导作用，都不利于很好地提高阶段复习质量，必须加以克服。

附：“大复习”法

“小复习”是指课后复习，小复习每天都有。“大复习”是指较系统、较集中、较大量的复习，比如单元复习、期中和期末复习、考前复习、中考或高考复习等等。

大复习的主要功能是使知识系统化、结构化，并进一步巩固知识，切忌为了复习而复习。通过大复习，还可以培养综合地分析问题、解决问题的能力。

怎样搞好大复习？

(1)系统地看书和笔记，以及有关的学习参考资料，并随时做些笔记，把复习的内容在脑中过一遍。

(2)大复习首先要把握住知识之间的联系。要通过编提纲、列表格、作图等方式来找出知识间的逻辑联系。

(3)大复习要在全面、系统复习的基础上把握住知识的重点和难点，对重点和难点要花更多的时间复习巩固。

(4)大复习也要记忆。这种记忆要以对知识的系统和逻辑联系的理解为基础来记忆。要运用推理、归类、对比等方法来记忆。要记住知识的结构和联系。对重点内容更要记牢。

(5)在大复习过程中，对不懂的问题要搞懂，进一步解决解疑补漏的问题。

(6)通过做综合性的练习来巩固大复习所复习的内容，并通过测验来进行检查。

课本习题在复习中的应用

课本中的各类习题，虽然大多数在授新课阶段作为同步练习解答过，但是时间久了，多半遗忘了，即使是原题重做，也能起到复习巩固有关知识的作用。然而这些“老题目”不太为一些“好新鲜”的学生所重视，一提到复习，他们就可能一头扎到各类资料的“题海”中去解偏题、难题，结果收效甚微，难题没钻懂，又丢了基础。基于上述原因，我注意指导和组织学生在选用部分资料的基础上，有效地借助课本习题进行知识的回顾、巩固和深化。

精选课本中某些在应用所学知识以分析和解决实际问题有典型意义的原题，作为复习课的例题或练习题。这样做虽然也给人“似曾相识”的感觉，但如果能在解题思路和解题方法上多加启发引导，是会增强学生解题的信心，从而激发他们的学习积极性的。

用课本原题作测验或竞赛题。因为用做过的作业当考题，学生为了考出或赛出好成绩，就会主动地去复习有关知识，从而促进他们在平时会更认真地对待课本习题。

模仿着从课本上找到对应或相近的知识点的题目（或加以改造）出一份试卷（一般要求难度比原试题低，并能自己解答）交给学生作参考，再交换评卷，教师检查，这种方法常作为单元考后的补缺补漏的措施之一。

改造课本习题作训练题，一是教师改造，学生训练，优点是目的明确，无差错；二是学生改造，交换训练，这样能使学生了解改造的方法，训练他们“一题多变”、“一题多用”的能力，缺点是常常出现不能解的错题，容易造成混乱，所以必须加强指导、检查，并慎重使用。

复习题设计五法

耒阳市哲桥镇中心小学谷春安老师总结了复习题的五种设计方法

1. 延展法。

即以某一知识为起点，把与其联系着的知识延续伸展开来，使某一方面知识的全部内容分层次、有过程、系统化的呈现出来。这一系列题目，能帮助学生理清知识线索，提纲挈领地复习数学知识。例如，复习“比的意义和性质”，上课伊始，要求学生回答问题：(1)什么叫做比？(2)什么叫做比值？(3)比的基本性质怎样？(4)怎样化简比？它与求比值有何区别？(5)比与分数、除法的关系怎样？无须提供别的复习材料，学生就能抓住这部分知识的主要内容，实现知识的整理、归纳。

2. 变换法。

所谓变换法，就是扩变应用题的条件或问题，交换条件和方法。用这种方法设计的复习题组可以帮助学生认清题目结构，把握前后连贯、纵向引伸的知识脉络，达到系统复习之目的。例如，复习工程问题应用题时，先让学生解答基本题：一项工程，甲队独做要 20 天，乙队独做要 30 天。两队合做要多少天？然后，把“乙队独做要 30 天”扩充为“乙队独做比甲队多用 10 天”。再把问题扩展：“完工时，甲乙两队各做了工程的几分之几？”……最后，把条件和问题同时变换：“一项工程，甲乙独做要 20 天，乙队独做要 30 天。两队合做 2 天后，剩下的由乙队独做还要几天？”也可作互逆变换：“一项工程，甲乙两队合做要 12 天，甲队独做要 20 天。甲队做了 3 天后，乙队再加入，两队合做多少天完成剩下的 $\frac{1}{2}$ ？”

如上设计，既有求工时、工效和工作量的不同问题，又有合做、先合后分和先分后合的几种工作情况，能使学生在整体上认识工程问题。

3. 转化法。

就是转化题目的已知条件或思路的方法。用以沟通横向平行知识间的联系。复习时，一般以某一知识为中心点，经过转化，促使思维向四面八方自由的扩展，得到一组由不同解答式构建成的题组。例如，复习用比例法解答“一台织袜机 2 小时织袜 26 双。照这样计算，7 小时可以织袜多少双”后，教师诱导学生用归一法、倍比法、方程法分别解题，这样，既把相关内容有机地联贯起来，成为了知识链，又有利于学生克服机械照解题模式解题的习惯心理。很多有经验的教师在复习《比和比例》时，总是不失时机地把“比”转化为“分数”，其目的就在于沟通知识间的联系，提高学生的解题能力。

4. 对比法。

这是一种依照既定的教学目标，把相关的习题组合起来，引导学生辨析比较知识的拟题方法。设计时，一般把形似质异、解法类似的题目编排起来，以引导学生在练习中辨别异同，深化认识。如复习分数应用题时，设计两道含有“ $\frac{3}{4}$ ”和“ $\frac{3}{4}$ 米”不同条件的题目，促使学生在练习中

比较出分率与具体数量的不同意义，从而使用不同的方法解答，避免混淆。又如学生在复习用“（甲速+乙速）×时间=距离”解相对而行的相遇问题后，为实现迁移同化，设计如下变式题：（1）客车和货车同时从某地背向而行，客车每小时行 40 千米，货车每小时行 45 千米，几小时后两车相距 340 千米？（2）甲乙两个工程队分别从东西两头共同凿一条长 945 米的隧道，甲乙工程队每天分别凿进 15 米、20 米。几天后打通？

对比法应用极广。如设置同一习题的几种解法，以鼓励学生突破常规，独辟蹊径，发展创造思维；设计正误辨析题，训练思维的准确性；编制互逆题组，培养学生从正、反两个方向思考问题的能力等等。

5. 联想法。

就是以题目中的某个事物作媒介，引导学生想象与这一事物相关的别的事物的编题方法。如学生解答圆柱体的容积后，教师问：“假若用这个圆柱装小麦可装多少千克？”学生解后又续问：“这些小麦全部加工成面粉是多少千克？”……这种方法设计的题组，环环相加，可以帮助学生引线串珠地复习知识。

考试的意义

正确地理解和掌握考试的目的是方法，对促进学生的学习、改进教学工作、提高教学质量有重要意义。但考试也有局限性，若缺少认识，不能正确对待，也会产生某种消极作用。

1、考试对促进学生学习的作用。

正确并适当地运用考试，对促进学生的学习有重要的意义。因为考试对学生学习的进步情况及其成绩是一个较为客观的检验。学生为了要取得一个满意的学习成绩，就要很好地理解知识，牢固地掌握知识，熟练地掌握技能、技巧。这对学生努力学习起着策励作用，同时也培养了学生刻苦读书和在学习积极克服困难的良好学习习惯。学生通过考试还可以发现自己学习中的优缺点以及存在的问题。经常运用考试中所获得的反馈信息，找出原因，纠正错误，改善学习态度，改进学习方法，这本身也是学生自我分析、自我教育能力的增长。

2、考试对教师改进教学的作用。

学生的学习效果，在一定程度上反映了教师的教学效果。考试成绩的评定从侧面反映了教师的教学水平以及存在的问题。教师对考试中所获得的反馈信息进行认真、深入的分析研究，有助于教师及时调整教学内容和教学方法，提高教学质量。

3、考试有助于学校领导做出改进教学工作的决策。

考试对领导来说，可以通过它所获得的反馈信息，了解学校在制定教学计划、布置教学任务、提高教学水平、推广教学经验所取得的成绩。有计划地通过考试对一些领导措施进行检查和研究，是学校领导改善教学领导决策的重要依据，也是领导掌握教师教学情况进行具体帮助指导的重要依据之一。

4、考试的“指挥棒”作用。

升学考试和统一考试，对学校、教师、学生来说，无疑是一种竞赛，常常对学校的办学方向，起着“指挥棒”的作用。命题内容与考试方法科学正确，学校领导、教师、学生对考试的认识和态度端正，就会把教学工作与学生的学习引向正确的方面。否则，片面地追求分数、追求升学率，也会把教学工作和学生的学习引向邪路，影响学生的全面发展。

成就考试的十一种形式

任何教学过程中，必须清楚了解经过一段教学后学生知识掌握多少，能力有多大提高；哪些学生学得好些，哪些学生学得差些，原因是什么，等等。成就考试就是对教学结果的测量，它是通过一些对教学内容有充分代表性的试题来反映学生对认识领域各种教学目标的实现情况。

教育一般被认为是一整套的学习任务，它包括不断增加和发展学生知识与能力的整个过程。中小学则是其中十分重要的阶段，没有这一阶段的坚实基础，就很难为高等教育输送合格的新生或有效地为社会提供劳动力资源。对此，中小学教师责任重大。这就要求教师在教学中不能只满足于把课讲明白，还必须知道学生掌握的怎么样。那种只重“投入”，不管“输

出”，只问“耕耘”，不问“收获”的现象不应在学校存在。我们总希望每个教育方案、课程及单元的教学结果，都能给学生带来一种或几种重要的变化。成就考试正是要了解学生经学习后，实际上是否发生了某些变化，并确定这种变化的数量及程度。因此，中小学教师必须学会考试，要能根据不同的目的和时机，恰当地选择考试类型及方法。成就考试不仅可使教师了解学生的学习情况，而且也为教师制定与修改教学工作计划、改进教学等提供依据。

1、标准化考试

成就考试一般分为标准化考试和教师自编考试。所谓标准化考试，是以客观试题为主，从命题、试测到实施、评分记分、分数的合成与解释等全过程都按标准化的程序进行，题目和试卷质量有一定的数量指标要求，试卷要有复本，分数的解释要有常模作依据等的考试。关于标准化考试，1987年《人民教育》已有多篇，文章介绍，在此不作赘述。但“标准化”并不是个绝对的概念，而具有相对的含义。可以说，任何一种考试，都具有不同程度的标准化水平，而完全标准或完全没有标准化的考试几乎是不存在的。在实践中，由于考试的目的、性质不同，对考试的标准水平要求可不同。一般大规模的考试，如全国、市或区的选拔性考试，或为检查学习水平进行横向比较的较大范围内的考试，应该使用标准化水平较高的考试，即通常所说的标准化考试。而课堂、校内或部分校际间的考试，一般称为教师自编的考试。这类考试的目的主要是考查学生对阶段或某学科教学内容的掌握情况及教学目标的达到程度，有的也用于校或班际间的比较，而不是为了选拔。教师自编考试在日常教学中是大量的经常的，尽量提高其标准化水平是必要的。但是，由于高水平的标准化考试其试题及试卷的质量要求相当严格，工作量繁重，是一般的学校或教师所力不能及的。较高水平的标准化考试往往都是教育行政部门或专门考试机关负责的。比如，美国是实行标准化考试最早的国家，他们国内有专门考试服务机构，为各种升学、就业、资格审定等提供标准化考试题及常模；我国国家教委也成立了考试管理中心，有专门人员负责全国高考改革的研究及标准化考试试点的命题及组织工作。教师自编考试没有必要象大规模标准化考试那么严格。由于教师自编考试主要是检查单元或学期教学内容与目标的完成情况，因此，只要教师能够遵照标准化考试的原则和方法，根据不同的需要与可能，选择适当的考试时机和考试类型，按科学方法命题，使考试内容紧扣教学内容与目标的要求，并选择恰当的考试方法，就能较科学地考评学生的成绩。下面仅就依据不同目的确定考试类型及根据不同内容与目标选择考试方法加以说明。

依据不同的目的和时机，教师自编考试可分为四种，即准备性考试、形成性考试、诊断性考试和总结性考试。

2. 准备性考试

准备性考试是在学习新课之前进行的，目的在于测量学生学习新课之前对所需要的知识、技能的准备情况及达到新课目标的程度，相当我们常说的摸底考试。这种考试的题目可包括学习新课之前必备的基础知识、技能及新课内容的代表性样本。对必备的基础知识技能的考查，题目的难度可低些。而对新课目达到程度的考查，其题目的难度范围要宽些，即新课内容中各种难度的题目都可以出现。

3. 形成性考试

形成性考试是在教学进程中实施的考试，目的在于测量学生目前达到教学目标的情况。这种考试题目应能反映前阶段（单元）教学的全部内容和目标，题目的难度和单元目标的难度相符。平时的课堂考试、单元和期中考试等属于形成性考试。

4. 诊断性考试

诊断性考试也是在教学进程中实施的，目的在于诊断学生学习困难的程度及原因，这类考试题目应包括学生学习过程中出现错误较普遍的教学内容（当然也应包括一些个别问题的诊断），题目的难度应低些，步骤较小，使能够指出具体的学习错误原因所在。

5. 总结性考试

总结性考试是在教学结束时进行的，目的在于测量学生对整个教学内容的掌握情况及学科目标的达到程度，或在此基础上评定学生的等第。这类考试的题目应是该课程目标的代表性样本，题目的难度范围应较广。期末考试和毕业考试属于总结性考试。

以上四种类型的成就考试，由于应用的时机、目的不同，各有不同的特点和作用，但是各类型考试的作用不应是完全独立的，而是相互为用的。如单元结束进行的形成性考试，即可说明学生对单元内容的熟悉情况，也可指出学习错误所在，只是在编制考试时，从题目的抽样到题目的难度，都要尽量符合考试的特殊用途，以更好地实现考试的目的。

6. 目标性考试

这是在讲完一个单元，一册书或学科结束后进行的阶段性考试。它是按大纲要求、教材内容来命题和组成试卷的。顾名思义，目标，就是指应该达到的知识水准，以此水准去测试学生对其基础知识、基本技能掌握的深度、广度，巩固的程度和运用的能力，从而对学生的学习水平进行阶段的或最后的评价。它带有总结性质，所以又叫做总结性考试。一般来说，只要学生答对了卷面内容的百分之六十，即获得了60分，谓之及格，所学该科知识就算通过，准予升级或毕业。所以也称认定性考试。

7. 能力性考试

它是指对某项专业知识的应用能力，实际操作程序和技能、技巧的熟练程度的考核。如招考汽车司机，打字员，音乐、舞蹈、美术等专业工作者。考试方式测重实际操作和考察专业素质的情况。

8. 水平性考试

它主要考察应试者对某科知识的深度、广度、智力强弱程度、综合应用能力的大小和多端思维能力的敏捷度。试卷题目由易到难，形成坡度，难度系数较大，不易得满分。多用于对学识水平高低的考察，做为学习分班、工作分组、从中选优、排列名次的依据。常用于各科知识（智力）竞赛等活动，是带有竞争性质的考试。

9. 选拔性考试

这种考试是竞争性极为强烈的考试。为了择优录取录用，优中取优，聘任人才，其试题难度较大，区分度极高。我国现行的高校、研究生招生就是以选拔性为主并带有水平性考试的考试。考试还可分为校外考试和校内考试两大类。

10. 校外考试。

主要有升学考试、录取职工的考试、学科学习竞赛性的考试。升学考试和就业考试，都带有择优选择性质，它要由有关行政部门组织的专门负责考试的机构主持进行。学科学习竞赛性的考试，是鼓励优秀生发挥特长和评比竞赛性的考试，也由专门机构组织进行。

11. 校内考试。

有期中考试、期末考试、学年考试、毕业考试。期中、期末考试是在学期中间或学期终了时举行；学年考试是与第二学期的期末考试结合举行，其成绩是决定学生升留年级的依据。学年考试主要考第二学期的内容，但在评定学生学年的学习成绩时，应参照上一个学期的学业成绩。毕业考试，是按规定的几门学科，全面地考察他们的学业成绩。为减轻学生的负担，可以和毕业学期的考试结合起来进行。一些小学和初中已经普及的城市，也可以毕业考试和升学考试结合起来，一次解决毕业与升学问题。各种校内考试，一般是根据领导要求，由校内担任同学科的教师出题，交学校领导审查决定。一个地区的教育行政部门可根据需要，组织本地区的教师共同出题，进行统一考试。这种统一考试便于了解各校的教学水平和实际存在的问题。但这容易造成师生紧张。因此，除特殊需要外，一般不主张举行地区各校之间统一考试。

考试工作的基本要求

(1)考试之前，要给学生一定的复习时间。教师要做好复习指导，针对教材中的基本理论和学生知识中的缺陷，上好复习课，帮助学生解答复习中遇到的疑难问题。

(2)考试要注意减轻学生负担，避免过度紧张，影响学生的健康。对考试的科目、次数、时间，要做好合理的统一安排。考前未经领导批准，不得任意增加课时或提前结束课程，注重保证学生的睡眠时间和体育活动时间。

(3)考试时，要明确考试的纪律要求。非开卷考试，不得交头接耳和抄袭书本，不许弄虚作假，影响考试的信度。

(4)要重视考试的思想教育工作。端正考试态度，解除思想负担，对考试成绩落伍者，更要耐心地做好思想工作，避免家庭和学校给他们施加任何压力，要激发学生，认真总结经验，奋发向上。

(5)考试后，教育行政部门或学校领导，不应应对考试结果进行名次排队和对差生或成绩较差的学校、年级、教师施加压力。要引导大家总结经验，采取实际措施，改进教学和学习方法，提高教学质量和学习质量。

考试的方法及其选择

考试的方法也是多样的，概括起来，可分为笔试、口试、实际操作三大类。自古以来，各种考试方法一直都在不同程度地使用着。但是在教学中，要想得到可靠、有效的考试结果，就必须了解各种考试方法的利弊及适用范围，这样才能根据考试内容和目标的需要与可能去选择恰当的考试方法。

我们知道，无论考试的具体目的是什么，任何考试都是要对学生真实

成就进行测量。但是由于各种因素的影响，如试题编拟不够科学、评分不够客观、考生身体不佳、考场环境干扰等，使学生每次考试结果与其真实成绩间总存在一定误差，这种误差越大，则考试结果作为学生真实成绩的估计值，其可靠性（即考试信度）就越低。同时，因考试也就是测量学生对教学内容和教学目标的完成情况，如果考试的内容不能充分反映要测量的教学内容与目标，则考试结果的有效性（即考试的效度）就低。因此考试结果的可靠性与有效性作为衡量考试质量的两个重要指标，也是我们分析各种考试方法优缺点的依据。

1、口试

口试，其历史悠久，在一个多世纪以前，口试是学校盛行的考试方法，尽管目前口试方法的采用大不如前，但口试仍是某些特殊学科重要的考核办法。如语文和外语的抽签朗读，生物、地理等学科的看实物标本、外语和音乐课的听音回答问题等。口试是一种主试与被试简便的交际方式，适于对人的仪表、人格、灵敏性、态度等特质及口头表达能力的评定。主试可通过直接观察被试对问题的解释或答辩的态度是否沉着、从容，去识别被试的品质或能力；另外，口试的准备及进行过程，可促进学生知识、技能的系统练习，对学生的组织材料及表达能力是一种较好的锻炼和提高过程。口试的一些优点是笔试所不能及的。

然则口试有它的缺点，被试在口试前如果没有适当的训练，在口试时则由于紧张而会惊慌失措，心跳加速，结果把长时间准备的东西忘光。这种临场慌乱恰是口试的缺点之一，它影响考试的可靠性。口试的缺点之二，是费时，无法用来评定大量的受试者。例如一次 100 人的口试，每人仅给 20 分钟，也需 30 多个小时才能完成，而且为增加口试的可靠性，一般要有两位以上主试进行主持，浪费时间较多；同时由于时间的关系，每个受试回答问题的数量较少，且每人抽到的题目也不一样，因此测量到每个人真实情况的机会少且不均等，其结果的可靠性较差。口试的缺点之三。是评分结果受主试者个人偏见和经验的影响，口试时虽然主试可面对面直接观察被试的态度、个性和能力等，但对结果的评定往往受个人的好恶及偏见的影响。当然可以同时聘请多位有资格和尽责的主试，给被试较充足的时间，可实际难以满足这些条件。由于口试受各种因素的限制，其可靠性一般低于笔试。因此，在成就考试中，口试应主要用来评定个人的某些物质或能力，而且这些特质或能力是笔试无法反映的。这些特质或能力的优劣应以等级评定为宜，各等级及其标准应是可以明确界定的。否则口试可能是费时不少，但其结果的可靠性却不高。

2. 笔试

笔试是成就考试中使用最多的一种考试方法，它的最大优点是许多考生可在相同的时间里回答相同的题目，考生机会均等，又省时间。如果命题是科学的，那么由于笔试相对时间较长，被试回答的问题数量较多，比口试的可靠性高，而且可以测量认识领域从知识到能力各层次的学习结果，因此它更多地受到测量学家的重视。

笔试又可分为闭卷和开卷（或半开卷）。我国学校考试中，中小学闭卷较多，中学高年级闭、开结合较多。闭卷笔试是许多人在一定的时间、场合内完成相同的试题，试题一般有固定答案。闭卷适合考查许多学科的基础知识、基本理论，认识领域各层次的学习结果都可不同程度地通过闭

卷来考查，是国内外学校考试最常使用的方法。但是由于闭卷笔试受时间、资料等条件的限制，对于考查学生较高层次学习结果，尤其对考查学生综合、运用和创造能力等，受到限制，因此笔试跨出了屋内考场。开卷笔试是将题目交给学生或在一定范围内允许学生自行选题，限定较长一段时间去自由完成。开卷笔试其题目的实际难度要高于闭卷笔试，往往需要学生综合运用所学过的基础知识和基本理论，要自己搜集、选择和组织材料，去说明或论证某一现象、原理或观点。试题不可能有标准答案，学生可以创造性地完成题目的，教师则根据学生回答问题的材料和观点去判断其成绩的好坏，能力的高低。开卷笔试有两个问题应注意，一是命题，开卷笔试的题目既要符合学生的实际及教学目标的要求，又不要有现成答案。二是评分，开卷试题由于答案不确定，评分受教师主观因素影响较大，因此评分一定要采取科学的程序，尽量排除教师主观因素的影响。

然而笔试对学生口头表达能力无法考查。对于某些学科，应根据教学目标的需要，在笔试的基础上结合必要的口试。

3. 实际操作考试

实际操作考试是用来测量学生技能方面的学习结果，它介于一般认识结果的笔试与将学习结果应用于未来真实情境的实际活动之间，是模拟自然情境下的实作考试。因为在许多课程中，方法和过程的掌握与运用是重要的学习结果，如物理、化学、自然等课的实验操作技能，数学课中解决实际问题的技能，社会学科中的绘制图表，音乐、美术、体育等课程的各种技能，都是重要的学习结果，应以实作来评定学生的成就。

由于实作考试的设计、安排、条件等的不同，对真实活动情境的模拟在程度上有许多差异。当然实作考试的情境真实性程度越高越好，但有时因条件的限制，这个愿望不能全部实现，在实际考查中，只能依需要与可能去创造条件。实作考试通常注意的是过程、作品或两者兼顾，其偏重程度依实作活动的性质而定。有些实作活动不需要产出实质的产品或作品，如技艺表演、跳舞、游泳、实验仪器操作等，可通过活动的过程观察其各部分动作与正确顺序来评定其能力；有的实作活动重视作品，如评定学生的图画，有的可能在课外完成，又有许多属内在的心理活动，教师无法看到学生的实作过程，所以只能以作品作为评定的依据；也有些实作活动要兼顾作品和过程，如安装和修理仪器等，除了要安装或修理部分器件外，还要遵循一套系统的程序，而不是采取尝识错误的方法。通常在学习早期强调活动的过程，学习的后期较强调作品。

实作考试的编制较其他形式的考试要复杂得多，难度较大，评分和主观性也较难克服。因此，实作考试中，要求要测量的学习结果必须是能明确界定的，评定的标准要具体，选择合适的真实性情境，最好编制评定的观察记录表格，并以等级评定成绩为宜。

综上所述，各种考试方法中，以笔试的可靠性最高。但是随着社会经济的发展和内外交往增多的需要，对人的口头表达能力及动手的能力要求日益提高，同时有些学科的教学目标中本身就有口头表达能力及实作的要求，因此对口头表达和实作能力的评定不能忽视。只要在考核中注意严格界定内容范围，明确详细的评定标准，选择精通专业又能尽责的评定人员等，一般可取得较可靠的评定结果。某具体学科选择什么考试方法好，要视考试的目的、课程性质及条件而定，可侧重某一方法，也可几种方法结

合，但无论采取什么方法，都必须尽量使其结果有较高的可靠性与有效性。

巩固理解考试法

考试，就是检查学生对所学知识掌握情况的一种方法。它往往被某些老师仅仅当成一种反映学生学习情况和反馈教学效果的手段。南昌陆军学院灵岩老师根据对部分学生的了解情况，结合自身体会，从学生的考试心理入手，分析传统考试的弱点，并大胆提出了这一复习方法。

学生考试前后的心理大致经历四个较为明显的心理状态时期。

1. 复习求知高峰期。

学生在考试前的复习中，都表现出对有关考试内容特别敏感的现象。这个时期内，学生对知识的接受和理解能力都达到最高峰。为了在考试中获得好成绩，他们常常对有关章节内容主动进行系统整理、小结，学习的主动性大为增强。并且对授课老师表现出从未有过的“青睐”，甚至对老师的每一句话都细心揣摩、反复推敲，企图从中“破析”出与考题有关的信息。

2. 考试回顾巩固期。

在考试进行中，学生们都尽力回顾与试题有关的理论、公式和方法等，然后将自以为最正确的结果写在答卷上。其间，他们经过努力回顾，仔细快速演算，精力高度集中，加深了对有关内容的理解和掌握。

3. 核对纠正记忆期。

在考试结束后短期内，学生大都表现出对试题标准答案的极大兴趣。他们往往逢人便问或者三五个人一起议论校正答案，当他找到几个意见一致的同学后便高兴异常，如果碰到持不同答案者，激烈的争论便开始了。这个时期一般持续不长，学生在此间的记忆和理解能力比较强，通过相互核对纠正可以加深对有关正确内容的理解和掌握。

4. 求分求知渐稳期。

考试后经激烈地议论和相互核对纠正，学生们接着就关心自己的得分，这是他们考试后的最高目的。知道自己的成绩之后，他们还常常询问别人的成绩和自己在班上所处的名次总之，这时他们最关心的是成绩。为了争取高分，学生们甚至仔细查阅试卷，寻找是否有错改和加错分的情况，而对考题的答案和最佳解法已逐渐冷漠，求知心理渐趋稳定，进而恢复正常状态。

从以上四种心态可以看出，第一和第三心态期对于学生巩固掌握知识起着重要作用。而传统考试法往往忽视这个作用，存在两个缺陷。

一是忽视“复习求知高峰期”，采用所谓“随机考试法”，也就是学生们所说的“突然袭击”。考试不事先通知学生，考试之前不组织任何复习。老师们企图用这种方法来检查学生对有关知识的掌握情况，并企图从中得出学生平时学习是否主动的结论。其结果往往是把学生“考倒”。普通低分的现象使学生的学习兴趣 and 信心受到打击，而老师们也常常为学生糟糕的成绩大发雷霆，从而严重影响教学气氛，使考试变成学生的负担、老师的累赘。

二是忽视“核对纠正记忆期。”考试结束后不是先讲评试卷，引导学生核对纠正各自的答卷，以加强对有关知识的理解记忆，而是立刻批改试

卷，先满足学生的求分欲望，再来讲评试卷。结果学生得知成绩之后，往往对试卷讲评失去兴趣，这就使老师口干舌燥的讲评收效甚微。有的学生这次考试中的错误往往在下次考试中仍然出现，不能说没有这个因素在起作用。

针对传统考试法的两上缺陷，我们可以进行一些大胆的尝试性的改革。

首先，老师可以提前一两天或稍长时间将考试信息告诉学生，划定复习考试范围，给学生以较充足的复习时间。如有必要还可组织集体复习，引导学生对有关章节进行系统小结归纳，对平时难于弄懂的问题要反复讲解，力求使每个学生都弄懂。对考试中的难点甚至可以透露给学生，选择一些相同类型的题目进行讲解，充分利用学生此时较强的接受能力，加强对教学中的难点和容易出错的问题的理解掌握。这样可以较普遍地提高考试成绩。一次成功的考试，学生平均成绩应在80—85分之间，优秀率（90分以上）应在25%左右，不及格率应控制在10%以内。这样可以大大增强学生学习的自信心，同时还可消除学生对考试的恐惧感。

其次，针对学生在“核对纠正记忆期”“接受能力强的特点，老师可以在考试结束后立刻组织试卷讲评，对试卷中较难的题目和学生反映拿不准的试题进行重点讲解。讲评结束后，要尽快批阅试卷，使学生能够在求分欲望得到满足的兴奋状态下对照试卷检查和反思自己的考试和学习情况。

这种“巩固理解考试法”与传统考试法的区别就在于：它不仅把考试当作检查学生对知识掌握情况的方法上，还利用考试前后学生较强的接受能力组织复习和讲评，以加强学生对有关知识的巩固掌握。在教学过程中阶段使用这种考试法，对提高教学质量和效果也许会有所裨益。

考试的命题原则和方法

考试的命题是考试的中心环节，考试的指导思想及考试能否发挥其应有的作用，主要体现在命题上。考什么和怎样考，对学生的学习起着“指挥棒”的作用，如果试题脱离本科教学大纲的基本内容，就考查不出学生在本学科中的真实学业成绩。如果考试只考要求记忆的教材的试题，就会使学生养成死记硬背的习惯，阻碍学生智力的发展，影响教学改革的决策。因此，必须认真严肃地对待考试命题。提高命题的质量，使考试充分发挥促进学生学习 and 改进教学效益的作用。

命题应掌握的几个基本原则：

(1) 依据教学大纲，不出偏题、怪题，把学生的精力引向全面完成教学大纲规定所要完成的任务上。

(2) 既要重视考查基础知识，又要重视考查理解问题和分析问题的能力，力求体现出使学生掌握知识技能与发展智能的统一。

(3) 试题的内容，既要突出重点，又要注意扩大覆盖面，注意点与面的结合。

(4) 试题的难度和份量要适当，既要大多数学生的实际水平出发，又要使不同程度的考生拉开距离，看出水平的高低。

(5) 命题应有效高的信度和效度（信度是指考试的可靠性，效度是指考

试的准确性)。要能准确地测出学生掌握知识、技能及应用知识能力的真实程度。

(6) 试题的编排, 要注意从易到难, 分低、中、高三档。成梯度上升。

(7) 试题的类型应多种多样, 从多种角度对学生进行考查。既应有选择题、是非题、改错题等一类的“测验式”的试题, 又应有论述题、论证题、应用题等一类的“问答题”。

要改变考试效度太低, 试题较多反映学生对知识的记忆和摹仿的现象, 命题要进行创新, 回避学生平时训练模式, 用他们熟悉的知识, 从一些新的角度和形式提出问题, 其办法主要有三种:

1、综合法。

即把学生学过的几种知识综合在一个题目里。在学习过程中, 学生对单一性的知识接触比较多, 训练的机会也较多, 容易在头脑中形成固定程式。后继知识与前面基础知识的综合, 特别是几种知识横向的综合与前后跳跃式的综合题目, 可使学生摆脱记忆摹仿, 随着知识综合度的增加, 题目的难度也增加, 一般选取的知识点在三个以下, 且应都是学生所熟悉与常见的。

2、逆向法。

即从学生常规解题思路的相反方向提出问题。这样的问题不是靠机械地记忆和摹仿所能解决的, 必须有能力因素的参与, 要克服心理定势, 经过识别、分析、思考后才能完成。

3、概括法。

即对一个问题不要求像平时训练那样从头到尾全部回答, 只要求回答其中的某些方面、要点或思路。学生首先要理解证明过程, 为什么按这个过程证, 每一步起什么作用, 然后才能分析出其中关键的一步或者要点。这样, 有助于排除记忆、摹仿的因素, 使学生真正在分析、思考的基础上做出解答。

试题抽样的代表性操作

(自此七条操作原则均为辽宁师大教科所于钦波老师所论)

学生学过的某门课程或某一方面的内容, 虽然是可测的有限的总体, 如果考试能够对这个总体实行全面调查, 其结果当然是最精确的了。但是, 限于考试的时间性和其它方面的条件, 考试不可能对总体进行全面调查, 而考试又要达到了解被试者对知识总体的掌握情况, 解决这个问题的办法只有通过部分了解总体, 即从总体中抽取具有代表性的一部分作为样本, 这就是抽样。通过对样本的测量研究, 从而达到了解总体的目的。

抽样方法: 一种是单纯随机抽样, 即事先把总体的各个单位编成签号, 然后随机抽取所要研究的单位; 另一种是机械随机抽样, 即事先将总体中各单位按某一标志来排列, 然后依固定的顺序与间隔来抽取测量单位; 还有类型随机抽样, 即将总体按主要标志进行分组, 然后在各组中采用随机抽样, 确定所要抽取的单位, 等等。不论采用哪种抽样方法, 所抽取的样本都应该以能代表总体为原则, 使样本确实能成为推断总体的可靠根据。样本的有效度或代表总体的可靠性, 主要取决于所抽取样本的完全客观性和取样单位达到足够的数量。因为样本越是随机取样, 并且数量越大, 其

结果越能客观的反映总体，才能通过对样本的研究获得全面、可靠的资料。

在命题中，坚持试题取样应具有代表性原则，是考分具有正态分布性规律、考试具有多项检查性规律的客观要求。只要在测量中抽样合理，样本能够代表总体，在正常情况下，测量结果总是呈正态分布状态。考试结果出现偏态，除了试题难易程度和区分度不适当外，常常是由于抽样不合理造成的。凡是不能代表总体的试题，其测量结果必然带有一定的片面性，不足以证明被试者的水平。正是从这一意义上讲，要提高考试质量，必须坚持试题取样应具有代表性原则。

贯彻试题取样应具有代表性原则的要求是：

(1)要依据教学大纲命题。教学大纲既是教学的依据，也是考试命题的依据。否则不仅不利于学生身心的全面发展，也冲击着正常的教学秩序，更重要的是脱离教学大纲，不可能做到合理抽样，因而直接影响考试质量。所以，考试命题必须依据教学大纲的要求来进行。

(2)命题者要对总体有明确的认识。命题者从总体中抽取的样本是对总体的“浓缩”。如果这样来认识总体与样本的关系，我们会完全有理由把样本也视为一个总体，只不过是一个浓缩了的总体而已。这样理解问题的的好处是，可以帮助我们在命题中树立整体观念，有利于把握和贯彻试题取样具有代表性的原则。浓缩后的总体，能否反映或代表客观存在的总体，关键要看命题者是否对总体有明确的认识。全面掌握和认识总体，是取样合理的前提条件。

(3)抽样的单位应达到足够的数量。无论采用哪种抽样方法。从总体中抽取的样本都很难与总体结果完全一致，即使在抽样过程中，执行随机原则非常严格，也避免不了要有一定的误差，这种抽样误差的大小，主要是由样本的大小决定的。一般说来，样本越大，误差越小，样本所能代表总体的真实性越强。否则，相反。这一原理告诉我们，要使样本能真实地代表总体，必须使抽样单位达到足够的数量，没有足够的取样单位，也就无法覆盖总体，容易造成测量结果的片面性，题量增多，在每个题上的随机误差将相互抵销。所以，有足够数量的抽样单位，是样本代表总体的根本保证。

试题表述的简明性操作

是指试题中对被考者提出作答要求的表达语或指导语，语意要清楚，在不影响解答时所依据的必要条件的前提下，文句要尽量简明扼要，通俗易懂，要避免使用难深的字词，使被试者在作答过程中，不受语言能力障碍（阅读测验除外），减少无关因素对考分的影响。

考试主要是测量被考者某些方面的知识和能力，要求被考者回答什么、怎么回答，应该使被试者明确，通过对考试内容回答的深度和完整程度，来判定考生的实际水平。如果试题本身表述不科学，使被考者对题意产生误解，考试也就不能客观地反映被考者的真实水平。

试题表述简明，不仅有利于考生准确地理解题意，节省审题时间，把主要时间和精力用在回答问题上，而且对于客观地确定评分标准，也有着重要的实际意义。

贯彻试题表述简明性原则的具体要求是：

(1)命题者要具有高度的措辞技巧和准确使用词语的能力。

命题不象平时说话，对一个问题可以多说一句，也可以少说一句。命题则是文字越简炼越好，用最少的文字，准确、清晰地表达题意，使考生能较准确地把握回答问题的范围，不致引起歧意。做到这一点并不是一件很容易的事，它要求命题者必须具有高度的概括能力、措辞技巧和准确使用词语的能力。这就要求我们对命题人员进行适当的选择，选择专业水平高，文字能力较强，有命题经验的同志参加命题，以保证命题的科学性、规范性和简明性。

(2)正确处理简与明的关系。简与明是两个不同的概念，这里的“简”主要是指试题的要求或指导语要简炼而不罗嗦。“明”主要是指在表达题意时，应明确清晰而不含糊其辞。简和明是命题的共同要求，只简不明，无法解题和评分，只明不简，也必然会给解题和评分带来不必要的负担。当然，二者比较起来，明更显得重要。题意不明确，再简炼的表述也是毫无意义的。所以，明是简的基础或前提，简是明的高度概括或升华，既明又简即二者的统一，则是我们在命题工作中所必须遵循的基本要求。

试题彼此的独立性操作

试题之间彼此独立，是指各试题答案的独立性和唯一性，题与题之间不能有暗示答案的线索，即使是同质的试题，题型相同，在回答内容或答案上也应有严格的区分，每一道题都必须靠被考者积极主动地去追忆、思考，而不靠已有答案去推理或演绎。实际上，各题之间的答案相互重叠或交叉，在客观上对被考者起到了暗示的作用，试题内容重叠得越多，考试结果的信度就越低，从这种意义上讲，在命题中坚持试题之间彼此独立性原则，是提高考试信度和效度的需要。

贯彻试题之间彼此独立性原则的具体要求是：

(1)每道题的含量不宜过大。由于每道题的内含和外延太大，难免答案的交叉或互相牵连，而且题目太大，标准答案也很难精确，这对于客观地反映考生的真实水平和客观地评分都是极为不利的。把大题化为小题，一道题只侧重一个问题，明确限定各题的内含与外延，是克服各题之间相互牵连，贯彻试题之间彼此独立性原则的有效措施。

(2)在命题的同时，一并做出标准答案。命题与试题标准答案同时进行，主要作用在于通过标准答案可以检查各题之间在答案上是否存在相互包含或重叠，如果发现此类现象，就应对试题做出调整或修改。

(3)搞好考题试测。试测是试卷编制过程的一个重要环节，在大型的考试中，一般都要对初步筛选出来的试题进行试测，为进一步筛选题目提供资料，以保证试题的质量。

试题的适度性操作

试题难易适度是指考试中所命试题的难易程度指数的高低适宜，能够客观地反映考生的实际水平。试题的难易程度是影响考试效度的直接因素，过分难或过分容易的试题，考试结果都不会呈正态分布。在考试中，所有的考生全部得一百分或全部得零分，这种考试是没有什么参考价值

的，因此这种考试结果不能客观地反映考生的实际水平。在正常情况下，考生的实际水平总是存在各种差异，过难或过易的试题，都无法通过考试结果区分考生水平的实际差别。所以，按照命题的客观标准和考生的实际水平，合理确定试题的难易程度，是考试命题应遵循的一条重要原则。

贯彻试题难易适度性原则的具体要求是：

(1)做好考生水平初步预测。试题的难度不能由主观任意确定，须根据学科教学大纲对教学质量的要求、学生的实际水平，以及考试的性质、目的等，从实际出发，其中通过预测了解考生的实际水平，是合理确定考题难度的基础。从一定意义上讲，搞好考生实际水平预测，是掌握好试题难度的决定因素，不了解实际情况，就不具备命题的基本条件。

(2)根据考试目的来确定试题难度。不同的考试对考试难度有不同要求。如在检测成绩中，考试的主要目的是了解学生对教学大纲所要求内容的掌握情况，试题的难度应严格按教学大纲的要求。而在升级考试或其它选拔性考试中，试题的难度要随录取率而定，当参加考试人数少，录取名额多时，试题就应容易一些。相反，就应该难一些。这说明，试题的难易程度也是相对的，没有固定不变的标准，应视具体情况灵活掌握。

(3)试题应有适当的梯度。试题的梯度，是指试卷各种考题不同层次难度之间的比例。一份试卷是由各种不同难易程度的试题组成的，并且常常是按照先易后难的顺序排列的。合理确定不同难易程度试题在试卷中的比例，是贯彻难易适度性原则的客观要求。试题缺少梯度，必然会造成分数过于集中，使不同被试者的不同学习成绩不能得到客观的反映，直接影响考试的信度和效度。在命题过程中，确定好试题的梯度，是控制试题难易适度的有效措施，没有合理比例的梯度，也就不可能有难易适度的试题。

命题与答案同步的操作

命题与答案同步进行，是指在命题的同时，一便将试题的答案确定下来。命题中的这一要求，主要是为了避免在评分者对试题答案认识的差异性和主观随意性，以及因作答结果不同任意制订答案而提出来的。试题答案应是一个相对稳定的评分标准，任意改动也就失去了它的客观性，难以衡量出考生的实际水平。所以，试题的答案不应在考试之后临时确定，而应与命题同步进行。这样做不仅有利于客观评分，而且也有利于提高命题质量。命题与答案分开进行，很容易造成命题者对问题的思考仅仅限于提出问题，而不利于进一步深入思考如何解答问题，以及试题是否有利于客观评分，这是一种很不完整的思考。命题、解题、评分，是考试过程的几个重要环节，三者相互联系，命题者在命题过程中应做系统思考。命题与答案同步进行，恰恰会促使命题者对试题从命题到评分做全面的思考，通过试题答案的确定，可以检验试题的科学性和准确性。对于一些容易产生歧义或不利于客观评分的试题要及时修改，把问题消灭在考试之前，这对于提高考试质量是非常重要的。

贯彻命题与答案同步进行原则的具体要求是：

(1)命题者必须熟练掌握考试内容。命题与答案同步进行这一原则，对命题者提出了更高要求，它要求命题者不仅要有命题能力和确定试题答案的能力，而且必须熟练掌握考试内容，否则就不能从整体中抓住主要问题，

更不能全面地、准确地确定试题的答案。把命题与确定答案统一起来进行，并非是一件简单的事情，尤其是试题的标准答案难度更大，能做出试题答案的人，不一定是一个好的命题者，但一个好的命题者必须同时能够对试题做出准确的答案。

(2)明确评分标准。无论采用哪种记分方法，考试总要有一个分数作为衡量被测者实际水平的指标，掌握评分标准，可以帮助我们按照评分的标准来评价命题是否科学，是否有利于客观评分，以提高命题质量。

(3)编制好的答案应妥善保管。命题与答案同步进行有很多优点，但也有它的缺点，即有时因对答案管理不善或制定答案者直接对考生进行考前辅导，很容易在所谓的“重点辅导”中泄露考题或答案，影响考试信度。克服这一缺点的主要方法，一是加强对已经编制好的试卷的管理，妥善保管试题。二是对命题者或试题答案人员，应进行保密教育。当试题和答案编制好之后，命题者或有关人员，不应再对考生进行辅导，这一点应作为考试管理制度确定下来。

试题有利于客观评分的操作

是指在命题当中，试题有利于客观地反映考生的真实水平，在评分中减少或不受主观随意性影响作为命题的原则。

考试结果的客观性取决于很多因素，其中试题是否有利于客观评分是最重要的因素，无论被考者或评分者的水平多高，如果试题和答案评分标准不明确，尽管评分者主观愿望是在积极坚持客观标准，但由于试题容易产生异义或一题多解，那么，评分的客观标准也是很难掌握的。考试科学的最根本任务就在于使测量结果能够客观地反映考生的实际水平和能力，测量结果越接近客观实际，其测量的意义和参考价值也就越大，完全失去客观性的测量是毫无参考价值和实际意义的。按照教育测量标准化、科学化的要求，最关键的也就是要控制评分中的主观随意性因素，依据评分的客观标准进行评分，提高考试的信度和效度。

贯彻试题应有利于客观评分原则的具体要求是：

(1)试题必须简明、清晰、准确。反之，是造成不能客观评分的一个重要原因，试题指意不明，必然造成被考者答案的多样化，直接影响评分的客观性。

(2)努力提高答案的唯一性。这一要求是指每道试题只能有一个正确答案或最佳答案。试题只有做到了答案的唯一性，才能有效地克服评分中的主观随意性。要做到答案唯一，首先，要选择有利于客观评分的题型，如简答题、判断题、填空题、选择题等，对于一些很难做出唯一答案的试题，也要尽量多给一些限定条件，使评分标准具体化，最大限度地减少评分中的主观差异性。其次，命题者要具备高度的措词技巧和准确使用词语的能力，避免多义词和用词不准确给被试者正确理解题意以及评分者客观评分造成困难。总之，把试题答案精确到唯一的程度，是进行客观评分和实现标准化考试的前提。

试题与学生全面发展的操作

是指在命题过程中，坚持把测量知识与相应的种种能力结合起来，把试题的科学性与思想性统一起来，使考试既能测量出考生的知识水平，同时又能反映出他们的某些能力和一定的思想品德发展水平，并通过考试来引导和促进被试者在知识、智力和思想品德诸方面的不断发展。

试题应有利于学生全面发展这一原则，主要是根据考试具有指向性和多项检查性等规律提出来的。任何一种考试对人的发展都不是单一的，而是具有多重影响作用。不论是主考者或被考者，参与考试过程之中，都必然要进行积极的思维活动，而思维活动本身又是十分复杂的。因为一个人的各种知识、能力以及知识与能力之间，都是相互联系、相互作用的，试题对人的发展恰恰是通过这种相互作用产生的。

应当指出的是，试题对考生的知识、智力以及政治思想和道德品质方面的影响作用并不是自然产生的，影响范围的大小和程度如何，取决于考试的种类、试题内容以及试题类型等。要使考试能够充分发挥对被考者全面发展的促进作用，命题者在命题过程中，必须树立一切都应有利于学生全面发展的思想。

贯彻试题应有利于学生全面发展原则的具体要求是：(1) 树立考试既是测量工具，也是教育手段的观念。在教育实践中，人们更多注重的是考试的测量作用，而不大注重考试的教育作用，一提到考试，自然会想到它的测量功能，很少从积极意义上来理解它的教育功能，这是很不全面的。考试的主要作用是测量人的知识、能力水平，但这并不是考试的唯一作用，考试除了具有测量作用之外，还具有培养学生的各种能力、指导学习和思想品德发展方向等教育作用，在考试命题工作中，应充分运用考试的教育作用，促进考生全面发展(2) 选择有利于促进考生全面发展的试题。说考试对人的知识、智力和思想品德具有促进作用，这并不等于说任何种类的考试，任何考试内容和题型，对人在各方面的提高和发展都具有同等重要作用。不同种类考试，不同考试内容和题型，对人的发展具有不同教育作用。因此，在命题时，我们应根据不同的考试对象，编制出从内容到题型都有利于考生全面发展的试题。(3) 处理好试题的思想性与科学性的关系。通过考试对考生进行思想政治教育，也是积极开展思想政治教育不可忽略的一个方面。利用考试对学生进行思想政治教育，主要是通过试题内容来实现的。所以，在命题时，对考试的测量作用和思想政治教育作用应做全面考虑，不能只顾一个方面。

编制多肢选择题的十四条规则

多肢选择题在西方国家中被广泛地使用于学习成绩测验中。它有一套完整的编制、检查的方法和技巧。当前，我国正在建立教育评价制度，改革考试方法，这套编制和检验多肢选择题的方法、技巧有一定的参考价值。

多肢选择是由一个问题和一组（4个或5个）备选答案组成的。问题称之为题干，可以采用直接叙述的形式，也可以使用不完整的语句。备选答案称之为选择肢，可以用词语、数字、符号、图画、图表、短语等。

在选择肢中，一个正确的或最佳的备选答案称为答案肢，其余的则称之为迷惑肢。这里应该说明的是备选答案中，只有一个是正确的或通过比较是最佳的。目前，在我国考试中为了加大难度，有的采用备选答案有多

个答案肢，这种方法的优劣有待研究。

为了保证多肢选择题的编制质量，在编制时应遵循以下规则：

(1) 题干（问题）本身应表述出完整的涵义，要明确限定范围。

(2) 如果题干本身不是一个完整的语句，必须按语法规则分别将题干与每一个选择肢都结合成完整的语句。

(3) 如果选择肢存在着自然顺序，则按自然顺序排列。如汉语拼音字母的顺序，汉字的笔顺、笔画等。当然也可以采用随机的方法排列。

(4) 在一般情况下，避免使用否定式的题干。理由是，易于导致双重否定，增加不必要的难度；测量什么是对的比测量什么是错的更重要，因学生知道什么是错的，不能说明也已懂得什么是对的。

(5) 要使所有的选择肢在意义和语法结构上是平行的，例如，五个选择肢中有三个是城市的名称，另两个选择肢就不要用湖泊的名称。

(6) 各选择肢的长度要大体相等，避免答案肢比迷惑肢显著地长或短。

(7) 不应给学生提供不恰当的线索，避免学生猜测正确答案。如汉字的偏旁有表意作用，应特别注意。

(8) 在题干和选择肢中，所使用的概念要有明确的解释，避免产生歧义，特别是不要使用学生不懂的术语。

(9) 迷惑肢要有似真性。努力使全部选择肢都仿佛是有道理。

(10) 保证选择肢中只有一个是正确的，或者是显著地优于其他选择肢的最佳答案。至于可以有多个答案肢的选择题应列入研究之列，使用应慎重。

(11) 避免成对地组合选择肢，或者使用涵义重复的选择肢。

(12) 迷惑肢中避免使用同义语。

(13) 保持题干和全部选择肢尽可能地简短，以便于阅读。

(14) 使用诸如“以上说法都不对”“以上说法都对”之类的选择肢，虽然，有时是必要的，但应慎重使用或少用。

以上规则并不是绝对的，要注意有一定的灵活性。

为了检验多肢选择题的质量，下列公式和意见可供参考。

1、难度。

计算试题的难度有几种不同的方法，其中较为简易的如下式：

$$P = \frac{\text{选择正确答案的人数}}{\text{参加测验人数}}$$

参加测验人数按照上述公式计算，P 值愈小，试题愈难；P 值愈大，试题愈易；P 值居中，难度适当。根据习惯看法，建议可把上述公式修改为如下公式：

$$\text{难度指标} = 1 - \frac{\text{选择正确答案的人数}}{\text{参加测验的人数}}$$

参加测验的人数此时，难度指标的大小，与试题难易程序的表达相一致。难度指标愈大，试题愈难，反之，亦然。

2、区别度。

计算试题区别度也有几个不同的方法，其中较简易的是：

$$D = \frac{H - L}{0.5N}$$

其中，H 为高分组中正确回答人数，

L 为低分级中正确回答人数，

N 为两组人数之和。

高分组与低分组的区别法有采用总人数各 1/2 的；有采用各 1/3 的；也有采用各 27% 的。以采用各 1/2 的办法最简易。即将按分数高低顺序，前一半人数列为高分组，后一半人数列入低分数组。D 值在—1~1 之间，一般应在 0.5 左右。

特别应指出的是，难度和区别度的计算仅适用于常模参照测验，而不适用于标准参照测验。因为标准参照测验试题难度决定于教学内容。教学内容难，试题难度也就大；至于区别度，标准参照测验要求大多数学生都应该达到标准。一般应掌握应知应会的内容，最低也要掌握所学内容的 75%。所以标准参照考试一般不计算难度和区别度。

目前，国内有滥用难度和别度的现象。因我国大部分地区尚未实行常模参照测验，计算难度和区别度的意义不大。当然，在建立标准化常模测验的题库时，必须大规模取样，并计算每一试题的难度和区别度。至于整个试卷的质量，还应考查其效度和信度。

标准化考试三步法命题程序

标准化考试的命题工作是整个考试的核心。为保证命题的质量，命题前需要做好以下几方面工作。

1、明确考试目的

具体讲，就是要明确为什么要考试，考什么内容，考试的对象及其特点等。在此前提下，制定考试计划。尽量做到考试的结果与预期的目的相吻合。

2、决定考试类型

考试的类型很多，如成绩考试、水平考试、诊断考试、预测考试等。具体到某次考试来讲，选用哪种类型，需根据考试目的决定。如考试是为了检查教学情况，就采用诊断考试；如考试是为了甄选，则采用水平考试。

3、确定考试内容

考试内容只能是从全部教学内容中选取有代表性的一部分。那么，选取哪些内容才具有代表性的一部分。这就需要根据各学科的教育目标来决定。目前，我国各学科的教育目标分类还很不健全，一般是以教科书和教学大纲为依据；比较先进的地区已开始采用布鲁姆教育目标分类中关于知识领域的 6 个层次（知识、理解、应用、分析、综合、评价）来作为选取考试内容的依据。

标准化试题的编制六步法

标准化考试的命题工作是采用一种较为科学的方法进行的。命题组的成员不仅有学科专家，还有教育统计学、教育测量学、电子计算机等方面的专家。标准化考试的试题编制，一般要花费较长的时间才能完成。主要有以下几个步骤：

1、根据考试的目的、学科的特点和教学大纲，并根据教材的具体内容，在反复研究和广泛听取有关方面意见的基础上，慎重地决定考

试大纲和考试方法。

例如高考是以选拔中学生中学业成绩优秀者升入高等院校继续学习为目的，故考试大纲和考试方式应为这一目标服务。考试大纲在考试前半年或一年向考生正式公布，以利于考生复习。

2、根据考试大纲和学科的知识结构、内容、知识点，从知识和能力两个方面制定出命题双向细目表，以此作为命题人员编制试题的依据。

命题双向细目表对试题所包括的内容范围，各部分内容所占的份量以及占分比例，试题的形式，试题的覆盖面，试题所要考查的能力等方面都有明确要求，命题人员根据考试大纲和命题双向细目表，进行命题工作和试题的征集工作，并将试题整理归类编制出预测试卷。

3、预测。

依据命题双向细目表编制的试题，虽然在内容和形式上符合了要求，但试题的质量如何？不能凭主观判断，必须经过预测，在获取客观的资料与数据后，才能评价试题的优劣。预测要求在一部分能代表未来考生情况的人中间进行。预测有保密性、时间性，考场管理以及预测对象的学习情况详细调查等规定。

4、对预测得到的资料进行分析。分析的内容包括：

再次检查试题是否符合考试大纲和命题双向细目表的要求，检查试题之间是否蕴含着提示，或试题内部存在暗示，内容交迭等。

对选择题作选择项分析，检查各个选择项之间是否相互否定或存在关联。选择项分析还要了解每一个选择项和都不选的考生的比例各有多少。如，某一试题，四个选择项 A、B、C、D 和都不选的考生的比例分别为 46.3%、23.7%、0.5%、28.5%、1.0%，其中选项 A 为正确。在此题中，选择项 C 仅有 0.5% 的考生选，说明该选择项的迷惑性过小，形同虚设，使四项选择题只起到三项选择题的作用，这样的试题须进行调整。又如，另一试题，四个选择项 A、B、C、D 和都不选的考生的比例分别为 52.0%、20.0%、13.0%、15.0%、0.0%，其中选择项 B 为正确。则在此题中选择项 A 的迷惑性过大，干扰了正确答案 B，这样的试题也必须作调整。对预测后的每一道试题，都必须作选择项分析，并将试题逐一调整至合适的比例为止。

计算每一道试题的难度、区分度值，以检查试题是否达到优良试题的标准。

对预测试卷作出信度分析，即看试卷是否可靠，有无影响考生水平发挥的其他因素。

分析试卷对考生知识和能力考查的情况，看知识和能力在考查中所占的比例，考查哪几方面的能力。

检查主观性试题的评分标准是否客观可靠，评卷人员能否掌握和评卷是否合理。以上各项分析工作由电子计算机辅助完成。

5、详细的试题分析为调整试题和提高试题的质量提供可靠的依据。命题人员按分析结果正式决定试卷中试题的形式以及各种形式试题的数量，占分比重，设计出专用的答题卷。然后将样本试题在考试前向考生正式公布，并同时向考生公布答卷的要求和答卷的方式，缓和考生的紧张焦虑情绪，使考生对试题有熟悉与练习的机会，减少无关因素对考试的影响。

6、命题人员根据预测和分析的结果，把符合各项指标的优良试题存入题库，在需要时正式编制出供考试用的试卷。

标准化考试的五个特点

标准化考试是以科学的组织，统一的标准和应用统计方法尽量减少误差的考试。科学的组织是指考试的客观性。因为一般考试具有许多主观因素，对学科重点的理解，题目的选择，不同教师有不同观点，评分主观性也很大，标准化考试要尽量排除主观因素的干扰。统一标准更是所有测量的基本要求。不同难度，不同题量以及不同要求的考试，就无法评价和比较学生的成绩。同时，影响考试的因素是多方面的，有的来自教师，有的来自教材和学生，因此，考试存在一些误差是不可避免的。标准化考试是通过各种测量技术和统计方法，使这些误差尽量减少。

标准化考试具有哪些特点呢？

1、考试目的明确。

有一整套科学的方法步骤，有计划地按一定程序进行。整个考试由教育工作者、有经验的教师和掌握测量与统计技术的专家组织和安排。

2、命题标准化。

考试的题量大，覆盖面宽，题目的答案比较简短，题目经过试测或在题库中提取，难度和区分度有一定的要求。

3、实施标准化。

考试的时限、指导语、考场的条件都要按规定进行。

4、评分标准化。

要有统一的标准答案，同时可以采用计算机评分，快速、准确。根据取样建立常模，利用标准分或百分等级分，以便于比较，对分数要有统一的解释。

5、对考卷有一套统计检验的方法。

要求考试具有可靠性（即考试分数的稳定性与一致性），有效性（即能达到考试目的），实用性（易于施测）。从评分、统计、检验全部可以利用计算机进行，可以节省大量人力、时间和经费。

标准化考试的四种类型

在教育过程中，不同阶段的考试具有不同的特点和要求，也就有不同性质的标准化考试。一般有安置性（准备性）考试，形成性考试，诊断性考试和总结性考试。

1、安置性考试。

一般在学期初进行，目的是了解学生是否具备本学期课程所需要的基础知识和技能以及能力所达到的水平。目的在于有针对性地安排教学计划或进行编班分组。

2、形成性考试。

这是在教学过程中的考试，目的在于了解学生的学习情况。这种考试一般在学期中间或某个单元后进行。根据考试成绩可以调节教学目标，改进教学方法，指导学生的学习。

3、诊断性考试。

如果学生在某些课程的成绩不良，就需要具体诊断，找出问题的原因。诊断性考试是针对某些具体问题，了解学生知识和能力上的缺陷。

4、总结性考试。

这种考试的目的是检查整个学科的教学目标是否达到，就是期末或学年考试。这种考试面比较宽，难度不大，通过考试可以决定学生的毕业、升级或留级。

标准化问答题的编制方法

“问答题”实际上分属于两种性质不同的试题类型。简答题属于客观测试题型，论述题属于主观测试题型。再细分一下，简答题是属于客观测试题型中的再现形式的试题。其所以属于客观测试题型是因为它的评分客观；其所以属于再现形式是因为要求学生不是选择（再认），而是提供答案（再现）。因此，简答题的答案必须简短、明确。通常仅用一个词，一个短语，一个数字，或者一个符号作答。

目前，我们所编制的简答题，有些不符合上述要求。例如，某地政治考试有5道简答题，按其标准答案看，每道答案均在100字以上，而且缺乏客观评分标准。如“科学理论为什么必须同实践相结合？”这个题可以从各种角度去回答，不是客观性试题。

简答题通常用于测量相对简单的学习成果，如有关术语、具体事实、原理、方法和程序等方面的知识以及对简单数据的解释等。在数学和理科中还可以用于测量学生运用知识解决问题的能力。

简答题的优点是容易编制，评分客观，避免猜测，还可节约时间，增加题数，以提高考试的信度和效度。其缺点是只能适用于测量相对简单的学习成果，容易着眼于琐碎的知识而且偏重于记忆。出题稍有不慎，可能出现不同答案，造成评分困难。为了保证简答案的质量，编制简答题应遵循以下规则：

试题不要直接照抄教材，其措词应使答案简短而有限定。

提出的问题要直接而明确，不要拐弯抹角。

一题一问，不要一题多问。

答案要求以数字表示时，应规定其单位。

为答案所留的空格应相等，不要按答案长短留空格。

论述题与简答题不同，它要求有较大程度的自由反应。按自由反应的程度，论述题可分为限定反应论述题和扩展反应论述题。限定反应论述题倾向于限定学生反应的内容和形式。内容限定可采用规定题目范围的方法；形式限定可在试题的叙述中明确指出，如语文中的描写、扩写，也可以先给出材料然后提出问题。扩展反应论述题则提供给学生一个广阔的范围，学生可以自由运用他认为正确的知识，根据自己的判断作答，并给予恰当的综合评价。这种自由反应的程度足以证明他在某一特定领域的才能和分析，综合和评价的能力。但是，它却不容易测量出预期要测的学习成果，而且评分困难。所以作为一种有效的测量工具，很少使用它。

论述题的优点是可用以估量复杂的学习成果，出题容易，避免猜测。它的缺点是需要较长的考虑时间，限制了题数，从而降低了考试的信度和

效度，而且评分也缺乏客观性。为使论述题的评分客观，国内外学者做过不少努力，积累一定经验，当然远未解决。现大体归纳如下：

论述题的评分能否客观、科学，与试题质量有直接关系，因此，论述题的编制质量是一个重要关键。

多使用限定反应论述题，不用或少用扩展反应论述题。

事先拟定好评分标准，要考虑得细致周密，评分标准要有分项配分。

试卷要密封学生的姓名，避免偏见，坚持一视同仁。

逐题、逐项评分，即先评完全体学生对某一问题的答案后，再进行下一题评分。集体评分时，要使阅卷人分题分项负责。

试卷评完后要进行复查。集体评分时可分题分项更换阅卷人。

事先规定好答题中涉及到非考查内容的处理办法，避免学生用浮夸的办法掩盖其不会的部分。一般地说，对超越试题要求的答案不应给分；对无关的书写错误不必扣分。

附：标准化口试的方法

口试，对语文学科来说，已逐渐被广大教师所理解和接受，在语文知识，文章阅读理解，及口头作文中得到广泛尝试。有些实践体现了题量大，覆盖面广，效度信度高的特点。口试可以训练学生迅速地组织语言，口齿清晰地发表感想的能力，提高学生说话的勇气与胆略。

怎样进行标准化的口试？戴国良、滕宗翔同志根据实验提出了如下的一些想法：标准化口试的基本内容应是：口试范围标准化、口试命题标准化、口试要求标准化、实施方法标准化、实施时间标准化、计算评分标准化六大项。

1、口试范围。

分四类：

读背类，包括朗读、背诵、复述、讲解事件；

翻译类，包括古诗译文和现代诗译文；

口头作文类，包括片断、单项、节段口头描述；

发表看法类，包括发表的某一见地、意见看法的争议、判断的回驳。

范围标准所体现的是：对学生口试应具有广度，不拘于某一方面的检测而定论。从以上四类进行考测，贯于整个语文教学过程，达到有效地控制误差。

2、口试命题。

如朗读，

要求朗读学过的某篇课文（可在课外阅读课上进行），提出阅读的口试要求；

朗读正在学的课文，（可结合阅读教学进行），提出阅读要求；

自选一篇课外读物，运用朗读技能，表情朗读，检测其音响，发音标准，清晰程度（可在期终前进行）。命题标准所体现的是：命题单项自成系统，不应杂乱拼凑，单独成为一个小小的整体，作为由分布在不同阶段的检测环组成的检测链。

3、口试命题的要求。

基本要求是“说话”。由“说话要求”再内化到各项的检测中去。

响亮。标准：小组发言，全组听到；班级发言，全班听到；大会发言，每个到会人听到。

清晰。标准：语言要准确；语意要清爽，别人能听明白。

普通话。标准：符合发音要求。

完整。标准：一句一句说，不说半句；有条理，不东拉西扯。

针对性。标准：看对象说话；根据需要发言。

胆量。标准：敢于发言，敢于争议，敢于回驳。命题要求标准所体现的是：口试是一种特殊考查形式，它的个性决定了不可能有绝对的标准化统一对答。以上六点能起到最大限度地制约评考时的主观因素。

4、口试检测时间。

平时与期末集中相结合。平时，贯于每课书的教学过程；期末、期终考试前后安排时间进行。时间标准所体现的是：重要鼓励学生平时训练，把“考”置于“教”、“练”的教学活动中。

5、口试测试方法。

(1)读背式。包括朗读课文，课外读物，背诵有关课文，复述讲解课文，读物内容，翻译学过的古诗，现代诗。重在音响、表情、词语运用等方面检测。

(2)口头作文式。指令性命题，半命题，告诉范围自命题，在规定时间内，按年级知识层次，口述几句话，一节一段或一篇完整的话。重在内部语言组织方面的检测。

(3)答辩式。个体和集体两种形式进行。教师设有关学习材料的议题，考生指令性答辩；教师设有关发谬题，指令考生或集体性竞争回驳；教师设有关想象题，指令考生或集体性竞争创造议论。重在胆略气质上的检测。

测试方式标准所体现的是：形式服务于内容。形式的最大作用是唤起学生的愿试、受试的竞争心理，智能尽可能得到最大发挥。

6、口试评分记载。

其一，逐项评分：

“朗读”、“背诵”、“复述”、“翻译”，能达到“说话”要求，各项均为满分，如某方面不足，适当降分；

“口头作文”在符合“说话”要求的基础上，语言组织，用词情况良好，此项为满分，如有不足，适当降分；

“争议回驳”在符合“说话”要求的基础上，思维语言发展有敏锐感，说话有胆量，此项为满分，如有不足，适当降分。

其二，期末逐项累计，各项累计的平均数为这学期口试成绩（再按百分比列入语文成绩中去）。

其三，记载。每位学生设有“口试成绩记载卡”，项目包括朗读，背诵，复述，翻译，口头作文，争议回驳等内容。

评分标准所体现的是：体现口试性质，一是口试分数的高低不以回答的对错为依据，而应以口试要求为评分准则，如争议时发表错误意见，但有胆略和气质，也应给高分；二是要用发展目光看问题，注意每个学生各自发挥的最佳状态，允许“下次再来”。

附：语文命题的三统一

改革初考语文命题应当做到以下几个“统一”：

1、源于教材与灵活运用的统一。

“教材无非是个例子”，我国现行的语文教材是文选式的，语文教学不可囿于教材。要以教材为凭借，达到使学生“自能看书”。但决不能由此得出结论，命题可以根本抛开教材。命题既不可死守“教什么考什么，怎样教怎样考”，又要“以本为本”，这就要做到既源于教材又灵活运用，避免高于教材，游离于教材。如《穷人》一课课后有一道题是“说一说渔夫桑娜各是什么样的人，从哪些地方可以看出来”。考查时我们似可换一个角度：“课文第二节‘古老的钟嘶哑地敲了十下，十一下……’和第三节‘睡觉还早’前后矛盾了吗？”如若要求学生学了《穷人》一课续写“桑娜拉开帐子”以后的情景就未免有点超逸出教材学习范围之嫌了。

2、数量与质量的统一。

语文学科的内含量比较大，考查时务必有一定的题量才能体现出一定的质量要求。近年来强调语文智能的考查，出现“两大块”（一块考查一篇“课外读物”，一块考查一篇作文）的命题趋向，这是值得商榷的。“两大块”较之往昔的传统语文试题无疑是一大进步，但是实践表明“两大块”也带来了消极影响，即在师生中产生了语文无用的心理，对老师用好教材，教好教材和学生学好课文用好课文是不利的。依个人之见还是搞“三大块”好（即保留一部分传统题型如拼音、查字典、听写、填补词语、默写、按课文或按课文内容填空）。“三大块”既注重了读写能力的考查又注意了命题有足够大的覆盖面，这就能保证更为客观地反映考生的语文程度和语文教学的质量。数量与质量的统一的另一层含义是命题的量也要有所控制，以能考出“质”为度，要有普遍代表性，不搞“题海战术”。

3、常式与变式的统一。

最近一些同志著文批评某些复习资料 and 升学试题中出现新奇的题目形式，有类于“智力游戏”，认为这使师生穷于应付，有害无益。笔者也有同感，小学是最基础的教育，对教学与学习的“灵活性”的要求不宜太高。不宜在题型方面过分牵制与分散师生的注意力。但是“命题除了教材中出现过的题目形式以外，不另搞新的题目形式”的提法又嫌绝对化。依我之见，语文命题也当有少量的变式题，即以“常式”为主，“变式”为辅，“常”中有“变”，“变”中有“常”，力求“常式”与“变式”的统一。

附：作文命题的五忌

一、忌“旧”。

每次作文命题都按固定的格式。如《记一个××的人》之类题目或重复往年的命题，使学生兴趣索然。由于命题重复，学生抱着应付的态度。

二、忌“大”。

作文题目范围大，漫无边际。小学生年龄小，知识少，阅历浅，给大题目，写大文章是不符合其心理特点和知识水平的。如《记文明礼貌月》的题目，学生就无从下手。

三、忌“空”。

有的作文题使学生感到束手无策，无话可写。如《我为‘四化’作贡

献》的题目，学生不知所措，即使勉强动笔，也是说空话。

四．忌“深”。

命出来的作文题目连题意也不易理解，更谈不上把文章写好。如《希望的小苗》、《除“尘”记》等题目，学生写得全偏了，不理解加引号的“尘”字的含义，这种“弯弯绕”作文题应少写。

五．忌“疏”。

作文题目涉及到的事物学生不熟悉，难以下笔。学生学了《燕子》课文后，要求学生写《雁》。学生只知道雁在天上飞，排成“人”字和“一”字形，但对它的样子及生活习性则一无所知。因此只好翻阅资料，抄上一大段。这是我们教师命题“疏”造成的。

附：作文启发思路式命题六式

立足于学生的生活实际，结合其心理特征，采用多种形式去命题，命题形式可有：

1、限制内容式。

不命完整的题目，采用“半句式”，既限制写作内容，又留给学生选材余地。如：《我学会了一》、《我喜欢一》、《我和一》、《一的回忆》等。这些题目让学生根据自己的兴趣，感受，任意选材补题撰文，有利于培养学生的扩散性思维能力。

2、旧题新拟式。

《新学期的打算》《我在新学期》一类题目，既老化，陈旧，又不易打开学生思路。为此，改以《爸爸（妈妈）给我四元学费》为题，启发学生写父母给学费时的叮嘱，教育和鼓励情况及自己的心理活动，这样学生既有话可说，有情可抒，写出的文章内容丰富，颇有新意。而且旧题新拟，有一种新鲜感。

3、同事异题式。

即以同一件事启发学生从各个角度，运用不同的方式去命题。如下雨天，一位带雨伞的同学和另一位没带雨伞的同学一道撑伞上学这件事，可启发学生拟如下题目：《一把雨伞》（以物命题）、《上学路上》（以“时”定题）、《互相关心》（以“意”定题）、《我和××上学》（以人定题）。这种同题材多方命题的方式，有助于从不同的角度，训练学生处理文章的标题与内容的关系，培养学生自由拟题的能力。

4、提供条件式。

即提供写作素材或条件，让学生自己定题作文，如：报社来信，了解三个问题：开展“争红花少年”活动后，你校少先队员精神面貌有什么变化？在思想，学习，生活上，你的父母是怎样关怀和帮助你的？平常你喜欢玩些什么？是怎样玩的？最近怎样？请你围绕这三个问题，给报社知心姐姐写一封回信。这种形式命题，既“收”又“放”，学生作文一般不会“走题”，有利于培养学生定向思维的能力。

5、创造命题式。

是根据已有的材料或某种客观的触发因素，激起积极的创造想象而及时命题的形式，如学了《挑山工》后，许多学生既为挑山工的踏实精神所折服，又很关心挑山工今后的命运。老师就根据文中所给的材料，以《挑

山工的后代》，《挑山工来到了大城市》命题，让学生想象作文。这种命题形式好在以感知材料启发想象，有利于培养学生创造性思维能力。

6、母题派生式。

即先指导学生统一做“母题”，通过指导，讲评，使学生初步掌握该类作文的思路后，再派生一个或几个同类型的“子题”，再次习作，例如，母题：《我印象最深的一堂课》；子题：《一堂有趣的自然课》，《数学课上》，此式命题，可使学生的写作技能在变式练习中得到发展和提高，有利于培养学生思维的变通性。

附：数学考试的命题原则与方法

1、数学考试的命题原则

命题是数学考试中的关键。命题是否得当，是关系到能否真实反映学生学习成绩的决定因素。命题从某种意义上讲对教师的教学工作和学生的学习方法起着“指挥棒”的作用。数学考试的命题原则是：

必须符合教学大纲的要求。在内容和要求上绝不应该超过大纲所规定的范围，但亦不能降低要求，出些单纯搬用公式，可以轻易解决的问题。

必须突出教材的重点。要全面考查某一学习阶段的重点知识。突出教材中的基础知识、基本技能、基本证题方法和特殊的技能技巧。同时对能力亦要有所考查。

必须有一定梯度。命题要使不同基础的学生在考核时拉开档次。因此，命题中基本题应占 70%，综合题占 20%，提高题占 10%。

必须符合四个现代化的要求。命题要贯彻理论联系实际的原则，体现四个现代化的需要，体现现代数学的新观点、新方法，注意题目的科学性、实践性。

2、数学考试命题的要求

要以大纲为准绳，把握知识点的深广度。

要有利于加强基础，培养能力，发展智力。

要分清类型。常见的命题类型有：

简单反应型：新课后测试学生对新知识的理解程度，讲什么练什么，以单项练习为主，答对率应在 95%左右。

阶段训练型：指的是单元测验，考察学生对一系列知识理解的深度和综合运用的能力。命题可适当放一些有一定难度的题目，以便正确鉴别学生掌握、运用知识的能力，答对率在 75%左右。

综合测验型：指的是期中或期末考试。命题要保证绝大多数学生及格，答对率应在 85%左右。

3、命题中应注意的问题

命题时要注意知识的系统性，严密性。限于学生的接受能力和有关知识的教学要求，有些数学知识在不同阶段是以不同深度进行的，命题不能使学生在认识上产生混乱，不利于以后的学习。

试题要严密、明确，不要使人产生疑义误解。在命题时，对题目的文字表达要认真推敲，力求严密、明确，让学生把精力用在分析数量关系上，而不是绞尽脑汁去猜题。

命题的目的要明确。出一个题目要考察学生哪方面的知识和能力，

命题者要心中有数，也要让人一目了然。

命题时要注意答案的合情性。命题者在命题时不能随意编题，编选的题目一定要亲自做一遍，看对学生要求是否合理。

区分度要明显。为了使试题的区分度明显些，一般可以从两个方面考虑：其一，从内容性质上讲，试题要有记忆性内容（如填进率等）理解性内容（如计算、解应用题等）、综合推理性内容（如有一定难度的综合性题目）。其二，从知识深浅程度讲，每一部分（概念题、计算题、应用题等）的题目，都各自深浅搭配，形成一个个知识梯度。

“小题库”的建设方法

1. 题目的搜集。

即利用各种手段、各种渠道，广泛搜集高质量的题目。它是搞好“小题库”建设的关键。搜集的方式有下面五种。

(1) 从日常教学中积累题目。

教师在日常备课及教学中，常搜集、设计一些供课堂教学及学生练习用的题目。这些题目精选后，可集中起来。

(2) 从平日考试中选择题目。

学校的常规考试很多，如单元测验、期中考试、期末考试、毕业考试升学考试等。每次考试的题目，经过精选，可把质量高的题目选出来。

(3) 从报纸杂志中搜集题目。

当前国内小学数学方面的报刊杂志很多，这些报刊中经常刊登一些小学数学题，如《小学数学教师》的“练习设计参考”，《小学生数学报》的“香港小学数学试题选登”等，就有些设计很好的题目。可认真搜集，用来装备“小题库”。

(4) 从书籍中搜集题目。

各地每年都出版不少像《数学试题汇集》、《小学毕业升学试题集》之类的书籍。里面大量提供了全国各地质量较好的试题。有些出版物，如《小学数学升学试题分类解法》等书，还对各地的数学试题进行了归类分析。有的书中提供了大量香港及其他国家小学数学学习题，如《小学数学逻辑思维训练标准化习题集》等。还有一些系列出版物，如《小学数学教案设计大全》（1—10册）《小学数学错例分析与指导》（1—10册），都是根据现行教材按单元、章节编排的，在每一练习及单元后面都提供了相当数量的选做练习或测试题。还有些书籍是为小学数学第二课堂或指导数学竞赛的，如《小学数学智力训练》、《华罗庚金杯赛综合训练》等，里面有不少思维层次高，难度和灵活性较大的题目。总之，从目前出版的书籍中，可以搜集到不少题目。

(5) 从其他渠道搜集题目。

有时在电视、广播、参观、旅游或与国内外友人的通讯中，得到一些小学数学题目，都应注意随时收集。

搜集题目要注意三点。一要有心。常言道：“天下无难事。只怕有心人”。只要有心、留心，就可随处找到题目。二要手勤。见到好题目，要随手记下。身边最好随时带个小本子，见到有用的题目，就记在本子上。三要注意搜集技巧。搜集到的题目最好记在卡片上。卡片分类、整理、使

用均比较方便。卡片除记下题目内容外，还要记下题目的出处。如来自报纸、杂志要注明年份、期数、页数。如来自书籍，要注明书名、出版社、出版日期、版本、章节或页数，以备将来查考。

2. 题目的筛选归类。

对搜集到的题目，要认真地筛选。筛选的标准有三，

一是题目的文字叙述，必须简明扼要，语意明确；

二是题目的答案应是确定的，没有歧义；

三是题目的内容对学生应有一定的教育性。

筛选以后的题目，要进行科学分类。分类的目的，主要是便于保管、检索与调用。分类的方法很多，从便于基层考试调用题目，和日常教学需要出发，“小题库”的题目按教材的先后顺序分类编排比较适宜。对县、乡镇、学区、学校以至年级、教师个人建立的，以自我服务为目的的“小题库”，分类时应注意如下几个项目：适用年级、单元、题目内容、题目原文、题目答案、题目来源、题目收集时间、收集人、题目编号、题型等。题型可分为客观性题目和非客观性题目。前者包括选择题、判断题、匹配题、填空题等；后者包括问答题、论述题、应用题、作图题等。为分类上的统一，可将题型分为选择题、判断题、填空题、匹配题、计算题、几何题、应用题、问答题、作图题、论述题等十类。

筛选后的题目按上述要求分类后，可编制“题库卡”，将题目存入题库。“题库卡”型式如下。

× 年级	乡镇（学校）	小学数学题库卡	编号
适用年级_____		单元_____	
题目内容_____		题型 <u>选择题</u>	
题目原文：一个三角形有两个内角都是 45° 。这个三角形是（ ）			
A. 直角三角形； B. 锐角三角形；			
C. 等腰三角形； D. 等腰直角三角形			
题目答案：A、C、D			
题目来源：《小学数学升学题分类解法》四川科学技术出版社			
1988.12 出版 刘显国编著 P. 1（例一）			
题目搜集时间：1989.6 齐沂搜集			

3. 题目贮存保管。

题库卡是“小题库”的核心。为了提取、调用的便利，题库卡的贮存放置，最好按册、按单元放在像中药店药匣子那样的小抽屉里。在小抽屉外面，要贴上醒目的标签，注明里面存放的题目在第几册、几单元，该单元的内容以及所存题库卡的序号。

一个抽屉内存放的题目，不同题型可用有标志的硬卡片隔开，就象图书馆借书目录卡那样。题目使用完后，要随时放回原处，以保持题库卡的完整性和系统性。

根据国内外小学数学教学改革的深入发展，和教学的实际需要，“小题库”贮存的题目，要定时充实、完善、调整、更新。各地区之间的小题库，也应加强交流合作，取长补短，相互充实提高。

试题质量分析是学生考试成绩分析的基础和前提。因为，任何考试题，都只能在某种难度水平上才能获得可靠的结果。过难或过易的试题，只能获得表面上的可靠，而实际是无效的结果。要么使学生束手无策，挫伤学习的积极性；要么使学生放松学习标准。所以，只有采用质量良好的试题，才能取得有效而可靠的结果，也只有运用有效可靠的试题，进行考试成绩分析才有意义。

试题的质量分析主要包括如下两个方面：

1、难度。

所谓难度，是指试题的难易程度，其计算公式为：

$$P = \frac{I}{N} \quad (1)$$

（其中，P 为难度指数，I 为对某题作出正确回答的学生数，N 为参加考试的学生总人数）。例如，某班有 45 人参加考试，其中 16 人对某道题作出正确的回答，那么，此题的难度指数：

$$P = \frac{16}{45} = 0.36$$

如果应试学生人数较多，仍用公式(1)计算较繁，可采用一种简化计算方法（Hubbard·H·P 方法）。它的基本想法是：先把全体考生的考试成绩以高分到低分依次排列，再把处于前 27%的考生和处于后 27%的考生分别列为高分组和低分组；设高、低分组总人数为 N_0 ，高、低分组答对某题的人数分别为 H 和 L，则这道题的难度指数为：

$$P = \frac{H+L}{N_0} \quad (2)$$

例如，某年级有 330 人参加同一次考试，按考分前、后各 27%的考生面为高、低分组，则高、低分组各有 89 人，即 $N_0=89+89=178$ 人，又高、低分组中分别有 72 人和 30 人能正确地回答某题，即 $H=72$ ， $L=30$ ，故某题的难度指数为：

$$P = \frac{72+30}{178} = 0.57$$

公式(1)、(2)可以看出，难度指数在试题质量分析中意义是很明显的。即难度指数较大，试题难度较低；难度指数较小，试题难度较高。一般认为，难度指数在 0.5—0.7 之间，都是比较适宜的。

2、区分度。

所谓区分度，是指试题区别优秀学生和较差学生的程度。其计算公式为：

$$r = \frac{2(H-L)}{N_0} \quad (3)$$

（其中 r 为区分度指数）

由公式(3)可见，区分度指数 r 的取值范围在 -1—+1 之间。若高分组考生均对某题作了正确的回答，而低分组的考生却无一人对此题作出正确的回答，则 $r=1$ ；反之，若高分组的考生无一人对此题作出正确回答，而低分组的考生均作出了正确的回答，则 $r=-1$ ；若高分组和低分组对此题作

出正确回答的人数相等，此时的区分度是零；表明该题没有任何区分意义；若低分组答对的人数超过了高分组答对的人数，则区分度数是负数，表明此题可能有问题。一般认为，r 值为 0.25 的试题比较理想，若更高，当然更好；若 r 值小于 0.15，则这道题的区分度较低。当然，对于区分度较低的题有时也是需要的，如考公式和概念题，需要每个学生都必须掌握，这些题的区分度常常是较低的。

有试题质量分析中，除了进行难度和区分度分析外，有时还要就某种特殊情况作些辅助分析。例如，对多选题来说，除了考虑要有适当的 P 值和 r 值外，要求选择题的干扰答案与正确答案中选的可能性大体相同。如果有一道五选题，有 40% 考生答错，则他们在 4 个干扰答案上出现率应当基本相等，若其中一个或几个干扰答案考生不选或极少选用，即该答案对好学生和差学生都是没有干扰作用，可认为是无效答案。因此，分析多选题质量时，无效答案的出现率是有一定参考意义的。

附：非客观性试题难度的计算

安徽师大化学系 阎蒙钢

对于通过者得满分，不通过者得零分的客观性试题的难度，通常用通过率计算：

$$\text{难度}(P) = \frac{\text{该题通过人数}(R)}{\text{受试总人数}(N)}$$

对于非客观性试题，若也以此公式计算，误差就大了。因此非客观性试题，一般是分步给分的，若只根据通过率计算 P 值，就忽略了中间部分的得分。因而这类试题的 P 值应该根据得分率计算：

$$\text{难度}(P) = \frac{\text{受试者在该题的平均得分}X}{\text{该题的应得分}(W)}$$

对于有较多人参加测试的，需人工改卷的非客观性试题的难度则需按以下步骤进行计算：

- (1) 先抽取样卷，将样卷按得分高低顺序排列；
- (2) 从高到低依次数出全部样卷数的 27% 组成高分组(最好是抽出 370 份样卷，因为 370 的 27% 正好是 100，计算方便)。
- (3) 从低到高依次数出全部样卷数的 27%，组成低分组。
- (4) 按下式计算：

$$\text{难度}(P) = \frac{\text{高分组得分率}(P_H) + \text{低分组得分率}(P_L)}{2}$$

但要注意， P_H 和 P_L 的求算不能简单地应用 $P=R/N$ ，而应是 $P=X/W$ 。

这里以 1990 年高考化学试卷人工阅卷的第六大题 40 小题为例。该题满分为 7 分，笔者抽取了 370 份安徽高考试卷进行统计。若根据公式 $P=R/N$ 计算：

$$P_H = \frac{R}{N} = \frac{18}{100}, P_L = \frac{R}{N} = \frac{0}{100}$$

$$P = \frac{P_H + P_L}{2} = 0.09;$$

而根据公式 $P = \bar{X} / W$ 求算：

$$P_H = \frac{\bar{X}}{W} = \frac{2.89}{7} = 0.41$$

$$P_L = \frac{\bar{X}}{W} = \frac{0.21}{7} = 0.03$$

$$P = \frac{P_H + P_L}{2} = 0.22。$$

以上两种方法计算得到的 P 值相差很大。前者仅考虑了满分（7 分）和不通过（7 分以下均为不通过），忽略了众多考生得到的中间分数，因而显得难度很大，而后者则综合考虑了高低分组的平均得分，计算得到的难度比较符合实际，考试结果也证实了这点。

成功考试法

现行考试，大多是一次性给学生定分。每次都有一部分学生成为“失败者”，不利于全体学生的健康成长。“成功考试法”，一改过去静态的分数为动态的分数，从而调动了全体学生学习的积极性。

1、考试目标贯穿学习全程，为学生成功奠定基础

根据教学大纲，教材内容和学生实际，制定好学习目标。在制订目标时，首先从纵向考虑，以保证一学年教学大目标的最终实现为前提，来规划学生的中近期目标和与此相适应的学习活动。提前公布不同阶段的学习目标，便于学生自我对照与检测。其次，从横向考虑，在实现目前目标的过程中，充分考虑目标本身的层次性，对差生，制定基本目标；对中等生，制定中等目标；对优生，制定较高目标。这样能在教学中真正做到面向全体学生，把对每个学生的培养和提高都置于自己的视线之中，使达标性成功和优胜性成功都成为可能。再次，从教学的深度考虑，注意目标质量的层次性，把讲解再现作为第一层次，问题答疑作为第二层次，再现探索作为第三层次，创造发现作为最高层次。综上目标内容，拟定细目表，强化教学的目的性，施教的针对性，减少学习的盲目性、随意性，使学生明确考试目标（考试内容体现了学习目标的内容），增强学习全程中的有意注意，使学习成功成为可能。

2、建立反馈——矫正系统，让学生朝着成功目标迈进

首先，提前编制好课时和单元形成性测验题。在每课时和每单元后进行形成性检测。特别是每课时的教后练习，尽量在课内完成。这样做，一是可以防止差生抄袭。教师获取反馈信息后，要及时进行分析、综合，然后填入“单元反馈信息表”或“错题病例卡”中，再通过多种方法让学生矫正，特别是要强化个别性矫正。其次，经常要求学生对照学习目标，进行自我检测，同桌或小组互测，发现缺陷，采用自补、同桌互补、小组安排补等方式，弥补不足，借以巩固。再次，定时或不定时地开展“学习咨询”活动，让学生提不懂的问题，引导他们尽力自己解决。对于少数性格内向，不善言语的学生，用随便谈话、问卷等方式，了解他们目标达成信

息。对于少数优生，在他们达成目标之后，要及时延伸目标，让他们“有所事事”。

3、暂不打分，多次加分，让全体学生获得成功

(1)暂不打分。为了激发部分考得差的学生的积极性，我对他们考试是暂时不打分，和他们谈心，辅之以有效的补差措施，待他们已经弥补了不足之后，再出示难度相当的试题让他们做，直到师生都满意后才打上分数。对个别考试失误的优生，也可采用这种方法。

(2)多次加分。在一次考试后，对不同的学生再进行不同次数的补考，练一次，进一步，进一步，就加分。这样，学生从日益增多的分数上，切身体会到经过努力，自己的学习成绩在提高。

(3)舍得送分。对于后次比前次有进步的，除了加分外，还可适当送点分数（例如，对较难的题目，只要差生有点“合理成分”，就可送点分数）。当时没有可能送分，仍要不惜力、不惜时，给予正确引导，采取有效措施，力争事后送分，使差生看到自己只要努力，就有取得成功的希望。

解除学生考试焦虑四策

1、尽可能减轻学生的心理压力。

过度的心理压力会使学生产生过度的紧张情绪，进而产生恐惧心理，而过度的心理压力主要源于学生对考试结果非常重视。这一方面因为学生自身的要强心理，另一方面是因为家长的压力。有些家长对孩子的考试成绩看得非常重，要求孩子考100分，就绝不能考99分，否则就要受到惩罚。教师要做好家长的思想工作，使家长明白对孩子施加过重的压力，除了产生负效应之外，对考试没有任何积极作用。教师还要让家长和学生理解考试只是一种检查学习成果的手段而不是学习的最终目的，让他们正确地对待考试，树立正确的“考试观”。

2、帮助学生建立适当的期望水平。

学生考试产生焦虑的一个重要原因是对考试没有信心。过高的期望往往会导致学生丧失信心，考试失败所带来的失败感也会较强。学生的智力和知识水平存在着差异，因此每个人在每门学科上“考好”的含义也因人而异。对那些成绩中等或落后的学生来说，在原来的基础上有所提高，薄弱环节有所突破，就是考好。教师要帮助学生建立起适合他的智力、知识水平的期望水平。

3、给学生一个宽松的环境，保证考生有愉快的心情和充足的睡眠。

有的学生考试前把自己封闭在小房间里，加班加点，弄得疲惫不堪，情绪紧张，复习效果反而很差。而且没有愉快的心境和充足的睡眠就不能保持神经系统的正常功能，在考试中就容易产生焦虑。所以教师和家长要让这些学生从封闭的小房间里走出来，复习适度，多看看风景，听听音乐，做些运动，以饱满的精神状态去参加考试。

4、指导学生掌握一些具体的心理调节技术。

(1)放松法。先让学生学会生理上的放松。让学生尽可能地坐得舒服些，然后开始放松全身肌肉，从头部开始直到脚趾。当身体放松后，由教师或学生逼真地描绘考试情景，让学生假想自己进入考场进行考试，当学

生感到焦虑时停止假想，作全身的放松。如此反复，以生理上的放松引起心理上的放松。

(2)想象法。让学生在考前想象考试情景，想象如何应试，碰到做不出的题目怎么办等，先在心理上适应考试。

(3)情境模拟法。教师有计划地安排学生进行模拟考试，在考试过程中，考生有意识地练习和体会放松。

(4)自我暗示法。让学生学会在考试时用语言暗示自己：“全身肌肉放松，不要紧张，考试没什么可怕的……”

教师除了在考前指导学生外，还要进行考后指导。特别是对考试失败的学生，更要了解他们的想法，和他们一起找出考试失败的原因，尽量消除失败带来的阴影，使考试不至于成为一个可怕的字眼。另外，教师不宜过分强调考试的分数和学生在班级中的名次，而应着眼于分析试题内容，弥补知识缺漏。

分析集体考试成绩的方法

教学要面向全体学生，大面积提高教学质量。因此教师必须搞好学生集体考试成绩分析。

1、用集中量进行分析。

在统计学中，集中量包括均值 M 、中数 M_d 和众数 M_0 等。由于众数受数据个数影响较大，因此一般较少采用。这里着重探讨均值和中数在学生考试成绩分析中的运用。均值，即平均成绩，是一个学生集体考试成绩的平均分数，是该集体学习成绩集中趋势和典型水平的代表值，其计算公式为：

$$M = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$$

（其中， M 为平均成绩， X_i 为第 i 个学生的考试成绩， N 为参加考试的学生人数）平均成绩 M 有两个作用：

一是可以依此进行平行班考试成绩和本班以往考试成绩的比较分析。

二是可以与中数 M_d （即一组有顺序数据中处于中间位置的数）配合，判别学生集体考试成绩的分布情况，其方法是：当 $M_d = M$ ，则学生考试成绩呈正态分布，此时学生考试成绩在平均成绩 M 附近出现的人数最多。如果 $M_d > M$ ，则学生考试成绩是偏态分布，此时又有两种情况：(1)当 $M_d > M$ ，则说明学生成绩分布是负偏态的，得分超过平均分的人较多，可能是学生普遍学习水平高或考试题较容易；(2)当 $M_d < M$ ，则学生考试成绩分布是正偏态的，说明得分低于平均分的人较多，可能是学生普遍学习程度低或考试题偏难。

当然在具体的计算中，学生成绩是正态分布的情况是较少的，一般来说，当 M_d 和 M 比较接近时，就可以认为学生成绩是正态分布的。

2、用差异量进行分析。

有了平均成绩和中数等集中量，只能说明学生考试成绩的集中趋势，并不能表现学生考试成绩的离散情况。因此，还需利用差异量对学生考试成绩作进一步地分析，常用的差异量有：两极差 R ，标准差 等。例如，A、B 两组学生的考试成绩是：

甲组：54，63，72，74，82，88，99；

乙组：67，71，73，76，79，82，84；

可以求出两组的平均成绩都是 76，但分布的离散情况却大不相同，甲组两极差（最大数与最小数之差） $R_1=99-54=45$ ，乙组的两极差 $R_2=84-67=17$ ，显然，甲组成绩分布比较分散，乙组成绩分布却比较集中。如果这是两个班的成绩，则一般认为乙班的教学水平要比甲班高一些。这就是说，要看学生集体的学习成绩如何，光有集中量还不够，要与差异量相配合，才能较好地反映出学生成绩的基本状况。可以看出，学生成绩的差异情况仅仅用两极差反映还是很不精确的，若用标准差来代替它，分析的效果就会得到改善，计算标准差的公式：

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - M)^2}{N}}$$

用标准差进行学生成绩分析的意义是：标准差越小，则说明班级考试成绩越整齐，从而以平均成绩代表班级考试成绩的可靠性较高；标准差越大，则说明班级成绩不整齐，则以平均成绩代表班级成绩可靠性较低。

分析个人考试成绩的方法

为了更好地因材施教，教师在教学中，必须注意学生学习的差异，因此，对学生学习的每一门课的成绩，给予一个正确的评介，无疑是非常重要的。

1、用 S 标准分进行分析。

传统评价学生个人学习成绩时；常以原始分数定论，如认为数学得 85 分的学生水平很高，而外语得 70 分的学生水平较低，这显然是不合理的，因为数学与外语考试的难易程度不同，评分标准不同。事实上，对于一个学生，若考题较难或评分标准很严格，可能是一个中等生，而考题较易或评分标准很宽松，可能是一个优等生。因此，只看原始分数往往不能获得准确的信息，难以做出科学的决策。当采用 S 标准分对考试成绩进行分析时，可以克服以上弊端。其公式为：

$$S_i = 15 \left[\frac{X_i - M}{\sigma} \right] + 70$$

（其中 S_i 为第 i 个学生的 S 标准分）S 分数是一个以 70 为平均数，以 15 为标准差的标准分，S 分数与人们已经习惯了的百分制相衔接，最高分为 115 分，最低分为 25 分，在实际运用中，绝大多数学生的 S 分数都在 40—100 之间，它不受考试题难度和评分标准的严松情况的影响，可以较客观地反映考生在全体中的相对地位。同时，由于 S 分数可使不同难度、区分度和不同题量的考试具有相同的平均成绩和标准差。增强了不同考试的可比性，成为学生个人各次考试成绩比较分析的有效工具。

2、用直观作图的方法进行分析。

用直观作图的方法对学生考试成绩进行分析，有直观形象、直观具体等优点。星座图是由日本岗山大学基础部统计学教授协平和昌创造出来的，是一种颇有特色的考试成绩分析方法。星座图可以直接从图上对学生考试成绩进行比较和分析，既能一目了然地看出学生各科考试的平均成

绩，又可在图上明显地看出学生的“偏科”情况。

星座图的制作方法是，先以任意半径作一半圆（如下图），再将直径 $2R$ 分为100等份，然后以每个等分点引垂线与半圆周相交，相应得出100个交点，逐一标出分数值0—100分，即得到星座图：

例如，有两个学生参加数学、语文、外语三科考试，学生甲的考试成绩分别为：80分，60分，40分；学生乙的考试成绩分别为60分，60分，60分。那么，可以这样作图：先从原点沿80分向径方向截取 $\frac{1}{3}R$ ，得 A_1 点；再从 A_1 点沿60分向径方向截取 $\frac{1}{3}R$ ，得 B_1 点，最后以 B_1 点沿40分向径方向截取 $\frac{1}{3}R$ ，得 C_1 点。 C_1 点在60分的垂线上，说明，甲的平均成绩是60分，同样作法对乙可相应得到 $A_2B_2C_2$ 点， C_2 点也在60分的垂线上，由此可见甲、乙两学生的平均分数是相同的。但学生甲的成绩折线比较曲折，说明比较偏科；学生乙的成绩折线比较平坦，是一条直线，说明学习成绩比较平稳。显然，此法也可以用于一个学科中各类型的考题（如概念题部分，正明题部分，计算题部分等）成绩的比较分析，具有较高的实用价值。

教学考评四策

1、量体裁衣。

包括两个方面：一是要从总体上把握好作业的难度，根据学生的实际程度编拟问题。要注意问题尤其是基本题的适中性，以使大多数学生经过努力都能获得成功；二是可添加必要的附设题，如在基本题以外，再设计一定的“自选题”、“弹性题”、“机动题”，使学生有主动扬长避短、量体穿衣、获得成功体验的机会，从而推动他们更加积极地投入日后的学习活动。

2、顺逆结合。

即在向学生提供常规的顺向题（在这种作业中，问题线索都是现成的，且是直接可用的。只要学生从这些现成的问题线索出发一步一步前推，便能解决问题）的同时，又有意识地为他们设计一定的逆向题。如考评小学五年级学生的计算能力时，编拟诸如此类的试题：

$$A. ? \times 4 \div 3 + 1.8 = 10.2$$

$$B. ? \div 7 - 15 \times 2 = 240$$

这种试题的特点之一，在于其问题线索的复杂性和问题要求的反常性：情景中的问题线索并非现成可用，而是需经加工转换（如将“加、减、乘、除”等现有的线索转换成：“减、加、除、乘”这样的新变量）方可利用的：情境中的问题要求则是要知道事物变化前的状态，而非它们变化后的结果。对于这种考题，儿童必须综合运用所学的知识技能，采取逆向式思路运演。毋庸置疑，适量地编拟和投入这种逆向题，对于打破学生的顺向思维定势，培养他们的逆向思维能力以及深化他们对所学知识的理解，是非常有益的。

3、条件变换与问题变化。

灵活性是儿童思维的重要品质之一，也是他们智能的一个制约因素。作为教师，不仅应在教学过程中采取一切可能的措施，培养儿童思维的灵活性；而且还需在教学考评时，首先是在作业设计时，有意识地编拟一定的条件变换和问题变化项目。如小学六年级数学考试时，教师可以向学生呈现诸如此类的作业项目：“某炼油厂5月份计划炼油1200吨，上旬炼了计划的 $\frac{2}{5}$ ，下旬炼了计划的 $\frac{9}{20}$ 。试据上述条件。在 $1200 \times \frac{9}{20}$ 、 $1200 \times \frac{2}{5}$ 、 $1200 \times (\frac{9}{20} + \frac{2}{5})$ 、 $1200 \times (1 - \frac{9}{20} - \frac{2}{5})$ 这四个算式的前面各加上适当的问话，并拟出相应的应用题”。这类作业的特点在于一题几问、条件多变。它要求学生精确地分和理解所供的复合性问题线索（如“ $1200 \times \frac{9}{20}$ ”等），自觉地突破解题中易产生的思维模式，设计并要求学生解答这类试题，显然有助于检测他们知识掌握的精确性及思维过程的灵活性，并促进他们这方面的自我训练和提高。

4、让学生出题。

即让学生充当“教师”，按事先布置的章节内容和目的要求，各出一份试卷，并附以答案和评分标准；由教师择优选取其中的一份作为正式试卷，供全班考评用。这样的作业设计程序，具有教师一手包办出题所没有的优越性。首先，它能激发学生的极大兴趣，促使他们系统地真正地复习有关章节，明白许多平时不易明白的事物，如重点、难点、知识的覆盖面等，从而对他们以后的学习产生积极的推动作用。其次，它能揭露学生学习中存在的问题。作业编拟的过程实质上是一个解决问题的过程，学生的知识掌握及能力发展情况，都会不可避免地在这一过程中得到如实的反映，他们在学习上所存在的种种缺陷（如有关的重点知识未被注意、某些概念的理解有误等）尤其会自觉不自觉地暴露出来，为教师所察觉。

附：布卢姆测验补救教学法

美国著名的教育心理学家布卢姆。在60年代提出了一个解决美国学校中差生问题的办法，就是在每个单元讲完后进行一次测验，这个测验并不打分数，评优秀、中等、不及格，不是为了决定能否升级、升学，而是为了取得反馈的信息，测验一下学生到底掌握了多少。有多少人没掌握，没掌握的是些什么东西？当然，测验不是任意出题的，是按照教学的目标出题的。一个学科，每一个单元都要有具体的目标。有知识的识记和理解的，分析和解决问题能力方面的，还有情感、意志方面的，如兴趣、信心、勤奋、态度、价值观等，还有技能方面的。达到了目标上规定的水平才算掌握。根据学生掌握的情况，教师再花一点时间，进行补救。在第二次讲的时候，考虑学生为什么第一次没有学好，如果是教学方法不对头，就要改变一下教学方法，使讲的内容适应学生的水平，适应学生的心理，使学生真正弄懂。只有期终的总结性测验，才是打分数的测验。单元的测验可以叫做摸底的测验或诊断性测验，摸底的目的是为了补救。在美国，已经有3000多所学校在进行这样的试验，都取得了很好的效果，学生的成绩显著上升。因为每一步的学习都是在解决了前面问题的基础上进行的，学生的

进展就比较扎实，有把握，因此，成绩越来越好。本来 80%以上的学生成绩不好，用这种办法，可以使 70%的学生的成绩变成优秀的。布卢姆的这种方法，不仅在美国试验，在欧洲、亚洲、拉丁美洲也有一些国家的部分学校在试用。

附：阿莫纳什维利的实质性评价法

阿莫纳什维利教学法的出发点是学习评价。他在小学的学习评价中取消了分数。因而他的教学法又被称为“没有分数”的教学法。

阿莫纳什维利把实质性评价看作学习活动整体结构中的一个重要组成部分。他认为，学习—认识活动只有在积极的评价作为不断矫正和激发这一活动的要素而发挥作用时，才是完整的。只有当评价是在学习—认识活动的所有阶段上进行，而不是在最后进行时，学习—认识活动才是完善的。

以实质性评价代替形式主义的分数评价，对教学内容的建构，教学过程的组织提出了新的要求。为此，阿莫纳什维利创立了一套以实质性评价为基点的教学法。概括起来有以下几个方面。

1、吸引学生参与教学过程。

阿莫纳什维利要求教师在组织教学过程时与学生一起讨论，商量，请他们提出意见和建议。尽可能使学生确信，没有他们的帮助和协作，教师将“难以”完成教学任务。让学生感到他们不仅是教学过程的参与者，而且也是教学过程的创造者。

2、组织学生进行自我分析。

在阿莫纳什维利的实验中，从二年级开始就让儿童书面叙述自己的印象、思想、感情、态度等等，分析自己的行为，制定今后的学习计划，以此来培养学生的自我意识和自我教育的能力。

3、建议学生编纂自己的文集和制作“小书”。

前者指学生把自己写的诗歌和童话，描绘和制作的图画和贴花，解答过的数学习题等装订成册，并为之题名。后者指学生把教师发给他们的印有童话故事活页纸折叠成书，阅读后根据故事内容进行编排，在书中的空白页上画上插图，给列于书末的词汇加上注释，在每篇故事的末尾提出若干问题，最后把书装订起来并加以美化。

4、根据学生的求知欲、兴趣爱好、能力、知识、水平，邀请他们在课堂上作专题报告。

教师要让作报告的学生感到自己在这个领域是“专家”，而教师只有在选择和加工资料时给学生以指点。

5、鼓励学生向教师提出困难的认知问题，并让学生感到教师对待他们的问题极其认真和负责。

同时，教师还应在分析文学作品，评价道德行为，解答数学习题时，通过提出相反的观点，引导学生与之争论。

就分数本身而言，它仅仅是一种抽象的数字或符号，但由于它代表着强权主义的儿童观和教育观，因而给学生的学习乃至个性发展带来许多危害。阿莫纳什维利主张取消分数，代之以实质性评价，实际上是对这种儿童观和教育观的反对。他在反对“分数专政”的同时所确立的新的学习评价观和教学法的实质就在于：相信学生的能力；尊重学生的个性，培养学

生的求知欲和认知兴趣，使他们成为教学教育过程的主体。

学习成绩的客观性评定三法

1、三试结合法

过去，在考查学生的基础知识和基本技能时，单纯、机械地采用笔试的方法。不区别具体的教学内容，不分难易，一味强调学生的考试分数，并偏重于考查学生对知识的记忆程度。即使是应用题。也是按照“找特点、对类型、套公式”这样一种“模仿——记忆”的过程解题。因而在很大程度上挫伤了学生的学习积极性，扼杀了学生的个性，妨碍了智能的发展，导致了“高分低能”的现象。要革掉这种陈旧的考试方法，就必须注意从多方面来考查学生的能力，做到把口试、演试、笔试三者有机地结合起来，真实地考查出学生的“双基”水平。

口试 这种考法可以检查学生对数学基本概念、性质、法则和公式理解与掌握的程度；亦可检查出学生的口算与记忆能力；还可通过让学生读题，辨别已知与未知，寻求数量关系和解题方法来检查学生对应用题审题、析题、解题的能力。

演试 这种考法就是让学生按照规定的演示要求，进行实验操作。在检查学生几何初步知识、使用学具、动手自制模型的初步能力时可以尝试。比如，在检查学生对长度、重量单位及几何形体的认识程度时，可采用演试与口试相结合的办法，这样测得的成绩，要比命题笔试的考分真实可靠得多。

笔试 它是传统的全面考查学生基础知识的一种有效办法。笔试可以如实反映出学生计算题目的顺序和应用题的解答思路。对于不宜口试和演试的内容则仍以笔试为好。但采用笔试时，应以全面考查学生的“双基”为目的，在命题形式上要刻意求新，开拓新思路，设计新题型。

无论采用那种考法，都要根据具体的教学内容、教学方法和小学生的知识实际、智能状况，实事求是地选择考试方法。

2、综合评定法

为避免因一次考试失误而影响整个学期的成绩，做到比较准确地衡量出每个学生的进步情况和真实水平，应把平时考核、单元测验、期中、期末考试相结合来计算学生学习成绩。即实行平时考查成绩与期末考试成绩相结合来认定学生在一个阶段的学习情况和学习质量的评定办法。

学期成绩=平时成绩+期末成绩

$\frac{4}{4} \frac{6}{6}$

学年成绩=上学期成绩+下学期成绩

$\frac{4}{4} \frac{6}{6}$

毕业成绩=第一学年成绩+

$\frac{2}{2}$

第二学年成绩+第三学年成绩

$\frac{3}{3} \frac{5}{5}$

成绩的综合评定一可以强化学生的平时学习。学生知识、技能的获得，智力、能力的发展，学习兴趣、习惯和学习作风的形成是一个长期培养，日积月累的过程，这就需要加强平时的学习和考查。二可以强化学生整个

初中阶段的学习，克服只重视初三而忽视初一和初二的倾向。

为此，教师要重视平时考核，认真抓好课堂提问、板演及作业的成绩记载，以此激励学生形成课前预习、上课认真听讲、课后复习巩固的良好学习习惯。每个单元教学结束，进行一次测验。测验的方法根据单元教学内容而定，或口试、或演试、或笔试。这样，使信息及时反馈，有利于及时调整教学内容和改进教学方法，也有利于学生查漏补缺，系统、全面地掌握所学知识。同时，教师必须从根本上减轻学生负担，激发其学习的兴趣。因此，考前要认真辅导学生作系统复习，耐心帮助学生解答疑难，使学生深刻理解、系统掌握并能灵活运用教材所涉及的基础知识。在此基础上，根据学生平时掌握知识情况和不同教材的目的要求设计出新题型进行命题考试，并要尽力做到消除学生对考试的畏惧心理和应付了事的消极态度，使学生真正感受到新的考试方法是他们进行自我检查和大显身手的好机会。

全学期成绩的评定，应以平时考核和单元测验为主。这样不仅可以反映出学生的真实水平，调动学生注意平时积累、及时消化知识的积极性，而且能逐步消除因考试而造成的紧张气氛，减轻学生的学习负担，特别是精神负担，有利于他们的身心健康。同时，还可提高学生学习的兴趣和增强其学好数学的自信心。

3、电化评定法

(1)课堂提问反馈分析法

在传统教学的课堂上，一般只能提问几个学生，以了解学生的学习情况。在电化教学课堂上，则可运用提问反馈分析器了解情况。即教师提出问题，全班学生在座位上有选择地按下反应分析器按钮，教师通过讲台上的显示器及时看出哪个学生答对了，哪个学生答错了；并能迅速分析出全班回答正误的百分比；也能看出各个学生回答问题的快慢。教师运用这种反应分析器检查学生掌握知识的情况，比较全面、及时、迅速、准确。根据检查结果，可以迅速调整教学内容与进度。

(2)声像记录分析法

可用录音、录像的方法，把师范院校学生的试讲、外语朗读或学生学习操作技能、技巧的过程记录下来，然后作为进行细致分析的材料，准确地评定学生的成绩。

(3)电子计算机考查法

很多学科的考题和答案，都可利用计算机进行分析，以确定题目的深浅程度是否符合教学大纲，防止考题出得偏高或偏低。考题是按一定形式设计的，考试结果也可以用计算机进行评定与统计。计算机的成绩评定，比较客观准确，而且也能减轻教师繁重和重复的劳动。

艺术性考评方法

注意客观性，无疑是考查评价所遵循的根本法则之一。因为从本质上看，考查评价是一种对教师的施教效果和学生的学习质量所进行的价值评估活动。只有当这种价值评估客观地进行、实事求是地反映教和学的本质时，它才有可能使教师获得准确无误的反馈信息，为教师制定新的教学策略、矫正不当的教学方法提供良好的服务。而客观性不强的考评，只会使

教师和考评陷于耳目闭塞、信息不灵、不当的教法学法不断积淀、教学效率每况愈下的不良循环。

但是，考查评价仅有客观性又是不够的。因为，各学科各阶段的每一次考评所产生的显然不仅仅是关于该阶段教师施教效果的数量指标，也不单单是给每一位同学排列了学习上的相对位置，而且还有考评对学生心理所带来的巨大影响！有经验的教师都知道，作为一种巨大的心理刺激，考查结果和教师评价不可避免地会引起学生内心世界的连锁震荡，使他们围绕统考评情况展开一系列潜意识的心理分析。这种震荡和分析既可能对他们以后的学习产生积极的增力作用，也可能对其后继学习起消极的减力甚至阻滞作用。例如同样是较好的考评成绩，它可能会使一部分学生产生“功荣全在刻苦用功和讲究方法”这样的归因心理，从而更加自强不息，发奋努力；也可能会导致一些儿童把它归因为自己的开赋才智，以致于自满自大，学习松懈。如何消除消极的心理震颤，而强化其积极的促学功能？无疑，考评中的客观性策略在这方面是无能为力的，而在力求客观性的同时，讲究必要的艺术性，恰能弥补唯客观考评的不足。

1、艺术性考评能有效地引发学生的学习动机。

现代教育科学认为，学习动机从学习需要转化而来。从学习需要到学习动机的转化则依赖于两个条件：一是学习需要必须达到一定的紧张度；二是出现明确的客观诱因或目标。在客观而富有艺术性的考评中，一方面，能让儿童知道自己的学习在班级中所处的位置和所达的档次，使其内心世界出现各种各样的不平衡状态，为他们形成积极投入后继的学习活动、改善自己的认知结构、加快自己的学习步伐从而获得新的认知和情感平衡——这样一种心理倾向即学习动机提供可能；另一方面，则还能让儿童看到自己在某方面学习上存在的有关缺陷和长处以及努力的具体方向和目标，从而使他们那种源自强烈的学习需要的、发奋学习的心理倾向进一步转化为具体的学习动机。艺术性的考评正是通过使儿童的学习需要紧张化和获得客观诱因，而巧妙地引发儿童强烈的学习动机，为他们自觉投入教学过程添油加水。

2、艺术性考评有助于强化儿童的学习兴趣。

学习兴趣是儿童积极学习有关知识、爱好有关活动、并与一定的肯定性情感相联系的心理倾向。它能使儿童对有的学习对象给予优先的注意，表现出积极的态度和期待感，从而也是儿童自觉参与教学过程的原动力之一。而艺术性地进行教学考评，往往能起到强化这种心理倾向的作用。

3、艺术性考评能诱发儿童的成功体验，提高他们的学习自信心。

学习的积极性在很大程度上又维系于儿童的成功体验及自信心，但在使儿童获得成功体验和自信方面，唯客观考评恰常有成事不足败事有余之嫌：由于尺度统一，要求僵硬，学生的作业或对或错，或优或劣，非此即彼，没有丝毫的弹性。这便常常使得学生尤其差生看不到成功与进步，成为学习上的常战常败者，从而导致他们学习兴趣的江河日下，学习信心的不断弱化甚至荡然无存。艺术性考评则不然。它要求教师在作业（试卷、练习、作文等）批改时既基本客观，又在一定程度上有意识地偏离客观，给特殊学生以特殊待遇。如看到某一差生的作业答案仍然有错甚至错误很多，但其作业的某一方面，如速度、错率等方面，有一定的可嘉之处。此时，教师并不因微不足道而忽略不计，而是“小题大作”，明确指出其可

嘉之处并热情给予肯定。这样艺术性的考评，客观上往往能起到使学生尤其差生也获得成功的体验，从而自信心大增、积极性强化的良好效果。我国近现代著名教育家俞子夷先生的实践便是一例。一次，俞先生给一位“学算术最困难”以至于缺乏自信、“怕上学”的学生补习算术。除了采取其他种种措施外，俞先生着重运用了艺术性考评这一策略，其中尤其注意从一切可能的方面发现其可能的进步，如解题速度和正误率等方面的进步：“每次开始做时，看一看表，一做完时，也看一看表，告诉他是几分钟，天天如此。”后来又加记算错的题数，同时给以艺术性的评价，如“只错一二题，明天希望全对”（而不是“今天怎么又错了几道？”）、“今天12分钟做这些除法，比以前快了”、“今天15分钟，比昨天慢了，看明天能不能做得全对，并且快些”。如此艺术性的考评，其所产生的促学作用是十分巨大的。

附：学习评定的七种方式

学习评定并不只是传统意义上的打分或写评语。学习评定的类型和方法很多，有非正式的、随机的评论，有由教师实施评定的提问和标准化考试，有由学生自己设计和使用评定标准的课外活动等。这些评定方式对促进学生学习有一定的意义，但上述评定并非都适合于特定的教育情境，象所有教育活动一样，评定方法需要经过认真挑选，以适合特定的目的。学习评定的目的有四：

为“掌握”而评定，学习需要达到“掌握”的程度，在掌握学习中，学习的重点不在于比较学习者所得考试分数的高低，而在于学生是否达到了规定的要求，是否由过去的“学习时间固定、学习任务变化”转向了现在的“学习任务固定、学习时间变化”。

为激发学习动机而评定，如果学生认识到自己将要评定、了解和期盼判定结果，参与判定过程，那么这样的评定对激发动机具有积极作用。

为预测学生的学习潜能而评定，即预测学生对未来课程的学习情况，甄别出适合加深或超前学习的儿童。

为学习诊断而评定，即鉴别学生或学习小组的学习状况，了解所碰到的学习困难，分析未来的学习需要。现在，虽然有范围广泛的评定工具，如理解性练习、诊断性测验、小型研究课题和问题解决等。但在教学中如何运用这些评定工具来对学习作出评定？英国学者D·哈里斯和C·贝尔在其合著的《学习评价与评定》一书中提出了七种学习评定方式。

1、非正式——正式评定。

同各行各业一样，教学中的非正式评定是不可避免的，评定者常常是在无意识中进行这种评定的，教师议论学生，学生间的相互议论，师生双方共同评说教学及教学辅助材料等。正式评定则是具有更严密的计划和更引人注目的活动，它有专门的时间，学习者一般都意识到自己将要被评定，师生双方都明确评定结果的具体目的。非正式评定虽然通常带有个人的主观色彩，但多数教师作出的非正式评定是以帮助教师对学生学习具有更清晰的认识为目的，它使师生了解学生的知识掌握情况和未来的教学需要，在教学中起着十分重要的作用。

2、形成性——总结性评定。

教育评价中的“形成性评价”与“总结性评价”也同样适用于对学生学习的评定。形成性评定旨在运用评定过程去影响和促进学习过程。总结性评定则更多地着眼于把评定结果作为某种外在的目的，以决定特定学习者是否应继续进行学习，它一般在特定的学习阶段结束时进行。形成性评定与总结性评定的界线有时并不十分清楚，期末考试大体上属于总结性评定，但它也可帮助学生作为认识自己的不足并努力加以矫正的手段，从而成为形成性评定的一部分。为了更好地促进学习，评定必须具有强大的形成性作用，必须经过认真的设计和科学的实施，如作业的分或简短评语未必具有较大的形成性效果，相反，教师通过作业深入分析学生的学习状况及制定今后学习的具体措施则对学生学习产生极大的形成性效果。

3、过程—结果评定。

学习的过程与结果紧密相关，没有过程的结果是不存在的，结果总是由学习过程决定的。教育领域内大多数评定都涉及对某种结果的判断。评定结果比评定过程较为容易，但在学习领域中，对学习过程的评定更为重要，更能促进学习。由于不同学生的学习方法不同，因而其学习过程也因人而异。评定学习过程可以帮助师生相互了解，最大限度地消除教学间的矛盾。许多非正式评定十分注重学习过程，如学生是怎样与他人交往的，他的学习态度如何，思考的过程是否合乎逻辑等，相反，许多正式评定则注重学习结果，许多教师也常常只注重学习结果的评定而忽视对过程的考虑。由于与过程评定相比，结果评定更为容易，更易感知；而过程评定具有即时性，不能“回复检查”也不能“带回家去评定”，但仍可以从许多结果不推断出具体的过程来加以认真反思。许多关于“教师是如何教学”的调查是注重教学过程的，调查的结果可以用录像或文字的形式把教学过程记录下来，进行分析和改进。对教学过程作结构性的观察是分析教学过程的重要方法之一，在日常教学中，许多正式或非正式的评定只要具有形成性的特点，着眼于改进学习，都有助于改进教学过程。过程观察法、滚雪球法都可作为过程评定的有效方法。

4、标准参照—常模参照评定。

标准参照评定是把每个学习者的成绩与一定的教学目标作比较的评定方法，它旨在通过某个预先确定的标准进行比较，以对学生的实际水平作出评定。常模参照评定是把每个学习者的成绩与同组学习者的平均成绩作比较，以他在该组中所处的等第来决定他的成绩优劣的评定方法，它旨在对某个学生的成绩与其他学生成绩作比较。在标准参照评定中，“掌握”的标准是衡量学习的关键。如果教学的目的在于改进个别学生的学习，常模参照评定较合适，因为这些目的是建立在学习过程和结果基础上的，它不一定是教学大纲所规定的，有可能是教师单方面作出的，或是师生双方共同拟定的，或是学生自己制定的（即自我参照标准），通过常模参照评定，教师可随时了解学生的进步情况，有利于使学生树立自信心，为达到“掌握”标准而不断努力。

5、个体中心—小组中心评定。

个体中心评定旨在对个别学生的学习作出评定，帮助该生了解自己的学习需要，而小组中心评定旨在提供有关小组发展基本情况的信息，而不是某特定学生的特点和差异。在教学中运用得较多的是小组中心评定，如各种想了解学生总体水平的测验等，但用这种评定方法去改进学习，效果

并不理想，如果希望学生有不断的长足进步则应采用个体中心评定，从学生的动机水平、态度、性向等出发来考虑某特定学生的学习需要，更有利于改进学习。

6、连续—终点评定。

连续评定指在学习过程中定期地对学习作出评定。终点评定指在某个特定的学习过程结束时所作的评定，例如期末考试或一门课程结束时进行的测验。与终点评定相比，连续评定对学习有较大的促进作用，对大多数学生来说，连续评定可以提供有价值的形式性反馈，使学生了解自己的长处、欠缺和需要，形成良好的学习动机，但如果连续评定一味强调分数、等第和比较，会对学习潜能的发挥构成威胁。如果只对学生的作业作总的评定或仅仅向学生提供原始分数等第作反馈是不够的，只有通过有效的形成性信息反馈，通过师生间的讨论和分析，连续评定才能发挥较好的作用。

7、学生判断—教师判断评定。

在教学中，对学生的评定多数是由有关教师单方面直接作出的，学生很少有机会和有权利对自己的学习作出评定和判断。但在教学过程中也可以把评定的责任交还给学生本人或共同的学习小组，交给参与教学过程的有关师生协作组。这种从教师判断到学生判断的评定方法可按学生对评定的自主性大小有师生联合评定、学生同伴评定和学生自我评定三种。师生联合评定包括根据评定标准、方法和等第的师生开展讨论和磋商；同伴评定既可以是该生与其他同伴的讨论和协商，也可以是由一个或多个同伴对该生作出评定；自我评定由学生自己制定标准并以此对自己的学习过程和结果作出判断。联合评定能促进学习、提高参与评定活动的积极性，同样运用同伴评定和自我评定，可以改变以往教师单方面控制评定过程的做法，使学习成为相互促进、共同提高的过程。（夏惠贤 宋秋前 编译）

附：形成性测验的使用和补救教学

徐州四中 孙蕾

“诊断”是教师在教学过程中必须具备的一个环节，是构成课堂教学的必要部分。

目前教师普遍使用的诊断主要手段是各种考试和测验，通过学生取得的成绩——分数给以等级分类，分数成为评价一个学生好坏的唯一标尺，教师借助于分数来压制威胁学生，学生为分数而学。有的教师不研究每一个学生的个性特点，不采取因人而异的个别对待的教学方法，使有的学生背着低分包袱，越负越重，教师工作上的简单化，带来的却是教学上的失败。分数还造成许多人为的冲突，教师与学生、学生与家长、甚至学生之间、教师之间、家长之间都时有发生。抄袭、作弊、物质刺激等，弊病也接踵而来。这样的诊断作用消极，措伤了学生的自尊心。屡遭差劣者就会感到沮丧，失去了学习的信心，而个别分数高的学生也会感到为分数而学失去兴趣。诊断结果不是对症下药，而是造就了一批不合格的毕业生。

为了贯彻党的教育方针，培养一代社会主义的“四有”新人，为提高中华民族的素质，就必须用先进的教育思想、用现代教育与心理学结合的方法逐渐改变旧的传统观念。在基础教育中，突出的目的不是选拔而是造就，大面积提高教学质量，提高学生的智力和能力，是“九年义务教育法”

中提出的教育使命。

学生掌握知识是在学习——认知活动的许多不间断的阶梯组成的学习过程中获得的，而每一个学习阶梯（即知识点）是独立的一个整体，又是下一个阶梯的基础，学生沿着阶梯上升的时候，在掌握知识、养成技能、发展能力诸方面都有一定的目标。形成性测试就是在每一单元结束时把学生的学习活动的进程或结果同拟定的教学目标相对比，确定学习——认知活动的水平和质量，学生在获得知识的心理机制方面，通过形成性测试、评价得以完善。因为，每一知识点的建立是双向的，一面吸收新的知识，一面不断充实原有的知识结构去适应新的，同时改变原有的知识结构去创立新的。在测试中对已有的知识进行强化，并且设立新的情景用已有知识解决问题，以达到学习目标。

形成性测试题的编制不同于过去教师的测验题试卷编制方法，编制的依据是教学目标。它根据各个知识点（各章、各节内容）各个学习水平（识记、理解、简单应用、综合应用、创见）按难易、重点、难点（视学生学习情况）用各类表格——双向细目表现规划出蓝图（见后例），然后选出相应试题。就象医生开出一张全面的体格检查表一样，按正常人的各部分器官提出各类检查项目。这样的试卷避免了盲目性，较全面地反映了学生的学习情况。

正确使用形成性测验试卷关键在于评价。评价的手段不同，效果也就不同。评价的目的应该是，教师通过评价对所教的学生有一个较具体的认识：对所教学生中各种优点和特殊才能禀赋的识别，对学生中的不足，存在的症结加以辨认，以获得诊断信息。学生通过评价达到自我认识、自我调整、自我提高。

评价的方法是学生独立完成测试题之后，当堂由老师公布答案，由学生自己改或互改，或小组改，也可将试卷收上由教师批改对错，而不给记分。让学生自己根据试卷评分标准自己给自己评分。然后让学生根据自我评价图表寻找在学习水平和知识点各方面所存在的问题，提出自我调整意见。例如在初中物理第一册第二章 §1 ~ §5 节教学后进行形成性测验，某学生填出表 1、表 2、表 3，并作出自我评价图，就可直观地知道自己的成绩和不足，从而提出自我调整意见。

表 1

大题号	小题号	知识点	学习水平	得分标准	实得分
—	1	§ 1	识记	4	
—	2	§ 2		4	
—	3	§ 2		2	
—	4	§ 3		6	
—	5	§ 3		8	
—	6	§ 1	理解	4	
—	7	§ 1		8	
—	8	§ 1		2	
—	9	§ 2		6	
—	10	§ 3	识记	2	
—	11	§ 4	应用	12	
—	12	§ 4	理解	10	
二	1	§ 4	理解	5	
	2	§ 2	应用	5	
三	1	§ 3	应用	11	
	2	§ 3	应用	11	

表 2

知识点	§ 1	§ 2	§ 3	§ 4—5
得分标准	1	17	38	27
实得分				
得分率				

表 3

学习水平	识记	理解	应用
得分标准	26	35	39
实得分			
得分率			

$$\text{得分率} = \frac{\text{实得分}}{\text{应得分}}$$

教师要做的学生的工作是对学生的自我评价进行分析，作出补救教学的措施，设计该次测试分析总结课的教案，编制平行性测试题。

一开始，对所教班级及学生都必须做一些过细的了解工作，使教师对他们的原有的识知，能力水平，他们中不同学习特点等方面都能心中有数，经过几次形成性测试分析就可以有连贯性变化比较，较快地掌握各个学生，各个班级在学习上存在的症结。因此，在形成性测试后，先综合分析学生的评价结果，可采用表格式并绘成折线图(仍以前例形成性测验为例)

		一												二		三		总分
学号	姓名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	1	2	
1	黄霖	4	3	2	4	6	3	8	2	6	2	10	0	5	0	9	9	68
2	赵琳	4	4	2	6	8	4	8	2	6	2	10	2	5	5	12	12	94
M	M																	
M	M																	
	合计	175	175	110	298	362	225	333	84	312	126	583	330	305	230	723	674	
	应得分	272	272	136	408	544	272	544	136	408	136	816	680	340	340	816	816	
	得分率	0.64	0.64	0.80	0.73	0.67	0.83	0.61	0.62	0.76	0.93	0.71	0.48	0.90	0.68	0.89	0.83	

得分率=合计总分/应得总分

(1) 知识点得分率

(2) 学习水平得分率

情感领域 要求	1、有针对性，要使学生知己，及时纠正。 2、通过反馈，纠正，使学生感到成功的喜悦的心情。 3、培养独立性学习，学会自我调整，激发兴趣。
平行性测试题、当堂解出	1、人拉板车时，人只施力不受力，车只受力不施力，所以人能拉板车。（判断） 2、桌上放置一墨水瓶，以瓶为研究对象，它受到哪几个力作用？施力物是什么？ 3、有一台起重量为一吨的吊车，它能不能吊起 8820 牛顿重物？ 4、弹簧原长 10cm 挂 100 克物体后，弹簧长 11.5cm 挂 200 克物体后，弹簧多长？

学习水平 得分	识记	理解	简单应用
实得分	18.3	23.4	3.25
应得分	26	35	41
得分率	0.70	0.67	0.79

全班各学习水平得分率

直方图

图（二）

知识点 得分	§ 1	§ 2	§ 3	§ 4-5
实得分	12	12.2	32.1	17.9
应得分	18	17	40	27
得分率	0.7	0.72	0.80	0.66

全班各知识点得分率

直方图

图（三）

从图表中直观地反映学生在这一单元学习中普遍存在的问题。如：学生对受力、施力的同时存在又互可置换的理解，对弹簧伸长的理解普遍都不大清楚。还反映学生在刚开始接触重力时往往容易与质量相混淆，在语言、文字表达时都不注意，学生在将知识简单用于生活时，如重锤线的制作，动手能力也较差。还可以看到在一开始培养学生严格以解题格式解计算题方面，学生做得较好。

从学生普遍存在问题中还可以发现教师在教学上的不足，或者试题编制不合理，也能及时得以纠正。例如在第一大题第十一题中，由于课堂上第一印象给学生的是测力计下挂一重物，学生普遍就认为测力计只能测重量，在填空中都填以测量重量的仪器叫测力计。这是教师在课堂上的一个小忽视。

在评价分析的基础上，考虑到这一单元形成性测试内容是力学的基础知识，是初二学生学习的第一起步，必须使学生树立正确的，牢固的力学初步概念，同时这一单元和第一章测量中的质量天平知识紧密联系，对学生存在的错误有必要加以纠正。作出下一堂补救性教学课的教案设计如下，并编制一套平行性测试题给学生练习。

附：武昌实验小学的考试改革实验

1、从有利于全面打好基础出发，改革考试的内容。

“考什么”这个问题直接关系到人才质量标准。过去基本上是按照课本“就事论事”考一考不可能反映出真正的质量，更不利于全面打好基础，学习了邓小平同志的“三个面向”指示后感到改革考试内容是一个重要问

题。在这方面我们做了以下几个结合：

第一，将“双基”和智能结合考查，以启迪学生的智慧，锻炼他们分析问题、解决问题的能力。如一年级数学一道试题：“先想一想，紧接着往下写，”题目下有三组数 6, 8, 6, 10……15, 13, 11, ……3, 6, 9……学生在完成这道试题时首先要进行分析判断：这三组数有什么共同点，怎样按照题目的要求“接着往下写”。这种将“双基”和智能结合考查的试题不仅考查了学生对基础知识掌握的情况，而且有观察、思维、表达及各种其他能力的考查。

第二，将记忆和思考结合考查，促使学生改进学法，提高学习能力。如《赵州桥》（语文课本第六册）一课要求学生背诵第二、三两段。考试的题目是：“读了《赵州桥》的二、三两段，你知道桥是什么样的？请用书上的语言回答。”学生光会从头背到尾是不行的，他们必须理解字里行间的意义，哪些是写桥的样子的，然后组织语言进行回答，这就综合考查了他们理解语言和运用语言于实践的能力。

第三，将知识的整体与部分、部分与部分结合考查，以加强知识之间的纵向联系。如自然课的试题：送动物回家，即按照软体、爬行、哺乳、节肢等分别归类（试卷上画有各种小动物），学生不仅要知道各种不同类别的动物的特征，而且还要有实际辨别的能力，进而做到按属性归类。

第四，将本学科的知识和其他学科的知识结合考查，以加强各科之间的横向联系。要使学生从小知识结构就比较合理，各科基础比较扎实，不出现偏科的现象。在命题时，根据教材将各科知识相互渗透，综合考查。如历史学科的试题：《春秋》和春秋的意思一样吗？为什么？

在改革考试内容方面，注意到了以上几个结合不能失掉“依据大纲，凭借教材，掌握年段要求”这一带有根本性的原则，考试内容应该受到教学目标的制约。

2、从有利于教师的“教”和学生的“学”出发改进考试方法。

第一，取消期中考试，加强平时考查

“先领导统一认识，后做好教师工作”的前提下，取消了期中考试，加强了平时考查。为了更好地掌握学生学习情况及正确地评估学习质量，这项工作分三个环节来进行。

日常考查。这项工作由各科教师本人负责。任课教师根据教学要求，在教学过程中加强了对学生学习质量的考查。如自然学科中的养殖试验，小科技小制作等都得根据实际情况随机进行考查。平时成绩考查的记分可用百分制，也可用四级制（优、良、中、差）来表示，期末计入总成绩。

重点测查。这项工作由教研组负责。根据不同学科的知识体系，可在学完某一部分或某一章节后进行重点测查。这项工作没有统一的时间，由各科根据教学进度来安排。重点测查的记分方法和前面一样，在期末计算总成绩时也要纳入。它和前面日常考查的成绩综合起来，占总成绩 40%。

期末考试，这项考试由教导处负责。依据各科教学大纲，凭借教材，按照本学期（或本学年）的要求，由教导处在统一的时间内统一出题考试，并拟出可供参考的标准答案及评分标准。此项记分占总成绩 60%。

第二，注意考查效果，变革考试方法

怎样进行考试，可以直接影响到教学效果的优劣和考生成绩的好坏。为了使学生在考试中能充分显示自己的才能，得分比较合理，比较接近他

们的实际水平，该校在探索中，做到了以下几个结合：

各种形式结合。如填空、释义、选择、判断、改错、问答、实际操作等等。各种题型结合起来考试，可使各种水平的学生都有题可做，有分可得，有才能可施展，而且所花的时间也不太多。特别是对于差生更为有利。对于教师来说，在这样试卷上所取得的数据和资料也较全面、可靠，真正体现了“考试是教师检查自己的教学效果如何，学生检查自己学得怎样”这一精神。

课内外结合。如数学的测量，绘制统计图表，语文学科的阅读能力的考查等都可以在课外进行。

考试和考查结合。在保证学生有精力学好主要学科（语、数两科）的前提下，可以对教学计划中开设的其他学科采取考试和考查两种方法。如语文、数学以及历史、地理，采用考试的方法；对音乐、体育、美术以及思想品德等学科则采取考查的方法。要进行考试的科目可以打印试卷，语文、数学按排在一定时间里进行，其余的科目则不一定要统一安排时间，有需要动笔的，如体育基础知识的考试，也必须从简，而且是随堂进行。

第三，试行免试制度

处在小学阶段的学生，他们各方面的才能都会毫无保留地显示出来，这是小学生的特点。有音乐方面的，有体育方面的，也有学习方面的，对于这样一部分同学应持什么态度呢？学校认为应该肯定，应该鼓励，应该宣扬，以保护、扶植这些可贵的幼芽。所以在改革学校内部的考试工作中，同时试行免试制度，表彰学习优秀的同学，推广他们的学习经验，他们草拟了一个极其简单的条例，试行免试制度。

附：

免试生条例

对象：四年级以上的学生。

范围：语文，数学两科；可单科免试，也可双科免试（根据该生学科成绩决定）；免去学期末的考试。

条件：从一年级开始连续三年语、数学成绩均在95分以上的，其余学科均及格，思想品德好，体育合格的，均可免试。

评定手续：班级同学推荐；任课教师同意；教导处批准。

上述工作在每学期进入复习阶段进行，名单一经确定后，由教导处张榜公布，以资表彰和鼓励。并召开免试生座谈会（在其他同学考试时进行）请他们总结经验。

考试的记分方法

我国常用的记分方法有两种：一种是百分制记分法；一种是等级记分法。

百分制的记分法，是以百分为满分，60分为及格。这种记分法的优点是等级分得细，便于区别出较小的差别。在应用到几门学科的平均成绩时，可以计算到小数点以后的数字。便于比较出学生成绩的差别和排出先后顺序。对于比较和分析成绩的不同，及其发展变化的程度，测量得比较清楚，择优录取新生也往往采取这种记分方法。其缺点是由于序列过细，很难确切地反映出学生知识水平的真实差别，而且计分统计也比较麻烦。

等级记分法，是用规定的等级来标志学生的成绩水平。主要有五级的记分法和四级记分法。五级记分法把成绩分为五等，有的用5分、4分、3分、2分、1分来记录学生的学业成绩，也有的用优、良、中、差、劣来记录成绩。四级记分则以优、良、中、差来标志。也有最简单的以及格与不及格两个等级来反映学业成绩的基本状况。等级记分法的优点是便于显示出学生的成绩差别，但无法记录学生的细微差别，不能进行各种成绩的平均计算，也不能排列出先后的次序。

考试的成绩评定与分析处理

考试后，应对学生考试的结果做出评定。评定的方法，一般采取记分法和写评语两种方式。无论哪一种方式，都应力求反映出：学生对教学大纲所规定的知识范围掌握的实际情况；学生对所学知识的理解程度与巩固程度；学生运用知识分析问题、解决问题的能力；学生在答案中反映出的错误的性质及其数量。

评语。对有些学业成绩，除了评定分数之外，还应写出评语，指出优点、缺点和特点，以及改进的方向和方法。对学生学习的小结、总结以及实践性的考试，往往以写评语的方式来说明它的水平或质量。分数只能抽象地以数字来表明其水平程度，而评语则能对其质量做出适当的评价，对其主要优点、缺点能比较鲜明地指出，并能表明教师对学生学业成绩的看法和要求。

教师对学生学业成绩的评定应当客观、公正、严格、统一。对每个学生的成绩都必须严格地按照标准评分或评等级。不能有所偏颇。不能由于某些学生思想好、工作好而给以照顾。也不能由于某些学生思想作风有种种缺点而降低其考试分数。思想、工作、态度、作风等问题，应由操评鉴定中反映，不应在学业成绩上加分数或扣分数。

考试成绩评定后，还要评价考试成绩是否能客观、准确、有效地反映学生知识程度和能力水平，探讨教师的教学效果和存在的问题；以及学生学习中的优缺点，从而为改进教学找到客观依据。

学校教师在每次考试之后，要做试卷分析。每道试题，都从某一个侧面反映学生知识、技能和能力的掌握情况，要根据卷面分析，掌握一定的数据，明确学生在哪些方面学习基础好，哪些方面有缺陷。传统的试卷分析偏重于检查研究学生基础知识与基本技能的掌握情况，今天在检查学生“双基”的同时，要分析学生的智能水平和学习能力，结合其他各种调查方式，明确当前的教学基本状况及改进的意见。

为了有效地帮助学生总结学习经验，端正学习态度，改进学习方法，提高学习质量，教师要在对本学科的试卷进行全面分析的基础上，在全体同学中，抓住若干典型问题，做深入的剖析，同时引导同学共同分析试卷，总结学习经验。特别是要把学生的试卷发给学生本人，指导学生学会自我剖析、自我评价，自己明确学习中存在的问题和今后努力的方法。这对提高学生的学习能力，是有重要意义的。

对学生学业的成败的几种看法

美国 T·内维尔·波斯思韦特认为：在分析学业成败的原因和考虑提高学业成绩的对策时，不能仅限于狭隘的教学领域。因为，学业成绩好坏，是比较而言的，在科学学科的认知方面相同与不同之间的差别比学业成绩的差别还要大，如日本 10 岁儿童在科学学科测验中平均得分高于印度 17 岁学生的平均分，这里，影响学业成败的社会环境因素有：一是有否受到教育，二是国家富裕程度、教育制度、期限等，三是发达国家与发展中国家的差别，在发达国家，学生的家庭背景与学业成绩有显著的相关性（家庭背景指父母的职业、教育程度以及家庭物质状况，家长与子女的相互影响），在发展中国家，家庭背景与学业成绩之间有极为细微的关系。在城市，家庭的物质状况与学业成绩相关性显著，但农村不呈现这样的相关性。

海纳曼认为，当社会背景含有某些态度的时候，出生于环境较好的家庭的儿童一般有较好的学业，当然学业成败不仅取决于家庭内部环境，也取决于儿童和学校的环境。波斯尔思韦特提出缩小学业成绩差别可采取的措施：

提高入学率和在物质上装备学校。

改善家庭背景。

改进教育起点：入学的儿童有不同的家庭背景，就有不同的发展水平，要缩小这种差别。

调整和评估课程计划。

加强信息反馈，使师生知道哪一部分教育目标已达到，反之，可用什么方法达到它。

成绩次数分布量表的编制和使用

教育统计是一门科学。它是学校科学管理的一种手段，是质量反馈的主要信息源，是教育评价的重要依据，也是教育科研的重要方法。改进统计方法，能及时、全面、准确地向指挥决策者和实际工作者提供足够和可靠的信息，对正确地指挥决策、控制调节有着重要作用；同时也是实现学校管理科学化、规范化和标准化的重要步骤。

过去普遍采用的是“四分段百分率”统计表，多以平均分、百分率、总分数等量数来描述和判断学生群体的学习质量状况。这种统计方法具有简便易行、容易操作的优点。但不能全面反映群体内部成绩分布结构，不能形成清晰的质量概念。有时还会掩盖某些质量特征，难以作出客观准确的质量评价。为了适应现代管理的需要，武汉市教育科学研究所覃智钧老师设计并推荐了一种较为科学而又简便易行的多功能统计量表——成绩次数分布量表。

1、成绩次数分布量表的编制

成绩次数分布量表是一种多功能通用量表。它是把反映同一特质的观测数群，按一定规则归类分组、依次排列成为有序数列的统计量表。国内外许多文献资料，都是采用次数分布量表的有关量数来描述质量状况的。成绩次数分布量表的格式及栏目设计成绩次数分布量表的格式如下：

_____中学高(初)中()年级()班()学期()()成绩次数分布表

组别	组中点值 (X_c)	划记	次数(f_i)	相对次数	累积次数(cf_i)	累积相对次数	组总分 (fX_c)	离中差数 ($x = x_c - \bar{x}$)	组方差 ($f_i x^2$)	组标准分($f_i z$)
95-100	97									
90-94	92									
0-4	2									

填表人： 审核人： 年 月 日 填报

组别栏，是把观测数据群（如学生群体某种分数），按照确定的数值差距，把它们分组归类。若选定每数组中最大值和最小值之差为 5，则可在组别栏内，自上而下（或自下而上）依次分别标明组限。如：“0——4；5——9；10——14……95——100。”每一数组中最大值的一个数称为组上限（ L_a ）最小值的一个数称为组下限（ L_b ）。同一数组中的上限值和下限值之差称为组距（ i ）。组距是可以任意选定的。相邻两数组的上、下限值是连续自然数。如果观测数据在分组归类前经过整数化处理（即按 4 舍 5 入原则去掉小数），则表中标明的组上、下限都不是精确的上、下限。例如，“89.5”这个数在整数化处理时，就把它归到“90”中去了；“94.4”这个数可当成“94”归类了。所以，“90——94”数组的精确下限值是“89.5”；精确上限值是“94.4”。各数组的下限值减去 0.5 的差即为该数组的精确下限值；上限值加上 0.4 的和即为该数组的精确上限值。各数组的精确下限值加上组距的一半，即为该数组的组中点值（ X_c ）。例如，“75——79”数组的精确下限为“74.5”，组距为 5，

则该数组的组中点值 $X_c = 74.5 + \frac{5}{2} = 77$ 。其余数组的组中点的求法相同。

成绩次数分布量表的编制程序

现以武汉市七一中学 1987 届初三(4)班上学期末数学成绩为例，介绍如何编制成绩次数分布量表。该班学生数学成绩分别为：111，107，107，105，108，99，103，103，92，105，87，85，108，88，76，104，99，97，116，107，102，108，109，95，93，102，112，93，104，109，98，105，96，106，65，96，102，90，107，80，104，63，60，112，112，81，108，111，104，112，103，114，108，107。

七一中学高(初)中三年级(4)班(上)学期(末)(数学)成绩次数分布量表

组别	组中 点值 (X_c)	划记	次数 (f_i)	相对次 数	累积次 数(cf_i)	累积相 对次数	组总分 ($f_i x_c$)	离中 差数 ($x = x_c - \bar{x}$)	组离中 方差 ($f_i x^2$)	组标分 ($f_i z$)
115-116	115.5		1	.0185	1	.0185	115.5	16.03	256.96	1.31
110-114	112		7	.1296	8	.1481	784	12.53	1099.01	7.19
105-109	107		16	.2962	24	.4444	1712	7.53	907.21	9.88
100-104	102		10	.1852	34	.6296	1020	2.53	64.01	2.07
95-99	97		7	.1296	41	.7592	679	-2.47	42.71	-1.42
90-94	92		4	.0740	45	.8333	368	-7.47	223.0	-2.45
85-89	87		3	.0556	48	.8888	261	-12.47	466.50	-3.07
80-84	82		2	.0370	50	.9259	164	-17.47	610.50	-2.86
75-79	77		1	.0185	51	.9444	77	-22.47	504.90	-1.84
70-74	72									
65-69	67		1	.0185	52	.9629	67	-32.47	1054.30	-2.66
60-64	62		2	.0370	54	1.0000	124	-37.47	2808.00	-6.14
合计			54	1.0000	54	1.0000	5371.5		8037.2	
							$\bar{X} = 99.47$	$\sum f x = 498.92$	$=12.199$	$\sum f_i z = 0.08$

填表人：张爱姣 审核人：王良才 1987年1月日报送
编制程序：

- (1)、将观测数据分别进行整数化处理(按4舍5入原则去掉小数)；
- (2)、对全部观测数据进行划号分组归类(如记选票一样,记作“册”或“正”)。学科考试成绩分组归类,可先把试卷归类分组,直接点数记入次数行相应栏内；
- (3)、分别计点各数组的次数(人数),用数字填写在次数行的相应栏内；
- (4)、分别计算各数组的相对次数(即各分数段的人数所占的相对比例)。计算方法:将各数组的次数(f_i),分别除以总次数(N),所得的商即为相对次数,并填写在相对次数行的相应栏内。

$$\text{相对次数} = \frac{f_i}{N}$$

如上表中 $N=54$; 110—114 数组的次数 $f_i=7$

$$\text{则该数组的相对次数} = \frac{f_i}{N} = \frac{7}{54} = 0.1296。 \text{意为该班成绩在110—}$$

—114 的次数(人数)为7人,占全班总人数的12.96%。其他各数组的相对次数求法与此同。相对次数一般以取四位小数为宜。

(5)、累积次数。自上而下(或自下而上)顺次将各数组的次数逐个累积相加,并把每次累积次数分别填写在累积次行相应栏内；

(6)、计算累积相对次数。计算方法:用总次数(N)分别去除各数组的相应的累积次数(cf_i)所得的商即为该数组以上(或以下)累积相对次数(相

对比例)。

$$\text{累积相对次数} = \frac{cf_i}{N}$$

如上表中 94—99 数组的累积次数 $cf_i=41$ 、总次数 $N=54$ ，则该数

$$\text{组累积相对次数} = \frac{41}{54} = 0.7592 = 75.92\%。 \text{即该班数学成绩在95分以上有}$$

41 人，占全班总人的百分七十五点九二。累积相对次数的算法，亦可把相对次数自下而下（或自下而上）直接顺次逐个相加，分别得出各数组相应的累积相对次数。

(7)、求平均数。平均数的求法分三步进行：

分别用各数组的组中点值乘该数组的次数，得出各数组的总分数 ($f_i X_c$)；

求观测数群的总分数 ($\sum f x_c$)，(\sum 为和的符号)；

按公式计算平均数 \bar{x} 。

$$\bar{x} = \frac{\sum f x_c}{N}$$

上表中 $N=54$ ； $\sum f x_c=5371.5$

$$\text{则 } \bar{x} = \frac{5371.5}{54} = 99.47$$

一般管理的成绩统计，编制工作到此基本完成。利用此表能提供的成绩信息资料，可满足一般指挥决策控制调节需要，但作为科学管理、教育评价和客观评价一个学生群体的学习质量，仅凭以上量数是不够的，还需要利用全距、中数、众数等集中量数和平均差或标准差等离中量数及标准分等量数，方能作出比较科学准确的判断。

全距：次数分布区中最大值的数 H 和最小值的数 L 之差称为全距。全距可描述出学生群体成绩的分布范围。上表中 $H=116$ ， $L=60$ ，则全距 $S=116-60=56$ ，即该班数学成绩最高分和最低分相差 56 分。全距大说明学生两极分化现象比较明显，全距小说明全班学生发展比较均衡。

中数 (Mdn)：在分布量尺上把分布区分为上、下两段次数相等的一个点，这个点显示的数值即为中数，也就是位居分布区第五十个百分位的学生所持的分数。中数反馈的是中间学生的成绩状况，如七一中学初三(4)班，共有 54 人，名次处于第二十七名(即位居第五十个百分位)的这个学生所持的分数，即为中数值。中数值的求法，可根据公式：

$$Mdn = L_b + \frac{\frac{N}{2} - F_b}{f_i} \times i$$

首先要找到中数所在的数组，加上表中，中数(第二十七名)在 100—104 数组中。然后找出公式中各数的值，如上表中：

L_b 为中数所在数组的精确下限， $L_b=99.5$ ；

N 为总次数， $N=54$ ；

F_b 为中数所在数组下限以下的总次数 $F_b=20$ ；

f_i 为中数所在数组的次数 $f_i=10$ ； i 为组距， $i=5$ ；

Mdn 为中数，即为所求。

中数

$$\text{Mdn} = L_b + \frac{\frac{N}{2} - F_b}{f_i} \times i = 99.5 + \frac{\frac{54}{2} - 20}{10} \times 5 = 103$$

请注意：中数不是平均数，而且数值一般也不相等。中数和总次数的乘积也不等于观测数据的总和

众数(M_0)：在分布表中出现次数最多的数组称为众数，即密集度最高的分数段。众数是反映占相对比例最大的一部分学生的成绩状况的。众数值是这部分学生成绩的代表值。众数值的求法可按公式

$$M_0 = L_b + \frac{f_b}{f_b + f_a} \times i$$

首先找到众数所在的数组，如上表次数最多是 16 次，在 105——109 数组。然后找出公式中各数的数值：

M_0 为众数，即为所求；

L_b 为众数所在数组的精确下限， $L_b=104.5$ ； f_b 为众数组上限相邻数组的次数， $f_b=7$ ；

f_a 为众数组下限相邻数组的次数， $f_a=10$ ； i 为组距， $i=5$ 。

众数

$$M_0 = L_b + \frac{f_b}{f_b + f_a} \times i = 104.5 + \frac{7}{10+7} \times 5 = 105.6。$$

平均差(A·D)：是以平均数为原点，描述群体中个体成绩离中平均差异的量数。其计算公式：

平均差

$$A \cdot D = \frac{\sum f | X |}{N}$$

式中 N 为总次数； $f | X |$ 为各原始分数与平均数的离差数绝对值的总和。计算步骤：

(1) 分别求出各数组的组中点值与平均数的离差数 ($X=X_c-X$) 再乘上该数组的次数 ($f \times x$)；(2) 求出离中数绝对值的总和 ($f | X |$)；(3) 求平均差。

如上表 $N=54$ ； $f | X | = 498.92$ 。

$$\text{平均差 } A \cdot D = \frac{\sum f | X |}{N} = \frac{498.92}{54} = 9.24$$

它表明全班学生对平均分的平均差异量为 9.24。

对一个学生群体来说，平均差越小，说明个体之间发展水平比较接近，平均差过大，说明个体之间发展水平相差太悬殊，是描述群体内部成绩分布结构的量。

平均差不使用代数方法处理，所以，常以标准差（或 S ）表述离中特征。归类分组数据标准差的求法：

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

上表中 $fx^2=8037.2$ $N=54$

$$\text{则标准差} = \sqrt{\frac{8037.2}{54}} = 12.20$$

标准分是以标准差为单位的离中分数，标准分可清晰反映群体内部的分布结构状况。

标准分的转换方法，按公式：

$$Z = \frac{f_i(x_c - \bar{x})}{\sigma} \frac{f_i x_i}{\sigma}$$

标准分可以是正值，也可以是负值，第五十个百分位的学生的标准为0。根据标准分便可确立个体在群体中的地位。

2、成绩次数分布量表的功能

成绩次数分布量表具有多种统计功能

(1)可提供多种质量反馈信息。除可提供通常的平均分、及格率、优秀率、困难率、差生率等数据外，还可提供某一分数段的学生人数及其所占的相对比例；某一分数以上（或以下）的学生人数及其所占的相对比例；持某一分数的学生在群体中所居的相对地位等。

(2)可为质量评价提供足够的科学依据，为工作评价提供参考信息，特别是当两个学生群体常用参数十分接近时，次数分布量表可为客观准确地评价提供更多科学依据，保证评价结论更客观、公正、有效。例如两个学生群体“四率”和平均分等常用参照量都很接近，不能准确判断孰优孰劣时，便可引进全距、中数、众数等参照量数。在相近似的情况下，全距小者优于全距大者；中数值大者优于中数值小者；众数值大者优于众数值小者。还可根据标准差来判断，标准差小者优于大者。当然最后还需要综合分析、全面考虑作出最后判断。

(3)一表多用。

此表各科分班成绩统计、各年级分科成绩的统计、各班、各年级各科总平均成绩的统计均可使用此表。各科任教师以班为单位编制单科成绩次数分布量表，学校质量管理人员，将各班报来的单科成绩次数分布表中各数组的次数划记归到一张空白表中，再按编制程序，分别算出次数、相对次数、累积次数、累积相对次数、平均数、即完成了一个年级的一门学科或总平统计量表的编制工作。

3、次数分布量表的优点

成绩次数分布量表较“四分段”统计量表有如下的优点：

(1)编制简便、容易操作，减少工作量，节省时间，可提高工作效率。管理人员只需略加培训便可理解、操作。熟练掌握其编制方法和程序以后，一个小时便可完成一个班的一门学科的次数分布表的编制工作。

(2)清晰、明确、具体、使用方便、容易理解。

(3)能及时准确地提供更多可靠信息。

(4)便于考查信息的效度和信度。

(5)有利于实现管理科学化、规范化、标准化。

(6)可为科学研究提供依据。

标准 T 分的应用

我国的学校考试评分，一般均采用百分制评价办法，60分为及格与不

及格界线。这种直接按卷面的评分，称为原始分。由于试卷的难度很难控制，因此原始评分很易出现各类意想不到的问题。

例如：乌鲁木齐某重点中学在高二年级的期终考试中，进行了专人出题、流水阅卷、封闭式的考试。结果，化学成绩各班均出现了 80%以上不及格现象，这与该校历年高考未录取率小于 30%严重不符，势必造成学生、家长及教师的不良心理影响。若使每个学生增加一定的分数，不仅可以提高及格率，而且可能出现高分超出 100 分的情况。运用科学的标准 T 分方法处理，便会合理地解决这个难题，同时达到模拟高考的目的。

科学记分方法，常用的是标准 Z 分。对一般学校而言，标准 Z 分最高为+3 分，最低为-3 分（出现几率为 0.135%），平均分为 0 分。这种方法，

$Z_i = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}}{S}$ [其中， \bar{X}_i 为原始个体分； \bar{X} 为原始个体平均分；

$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ 为标准差；n为参加考试人数]用小型计算器，可以

很快求得，但由于出现许多负分，使得习惯于百分制的人们难以理解和接受。因此，采用类似原始百分制的标准 T 分方法处理比较好。

标准 T 分通式为：

$$T = Z(K) + \bar{X}$$

（其中，Z为上述的标准Z分； \bar{X} 和K是依据考试实际要求而定的平均分和系数值），如美国竞赛考试(AGCT)，令 $T=Z(20)+100$ ，而英语托福考试令： $T=Z(70)+500$ 。若设该重点中学高考中，化学整体平均分 \bar{X} 为 65 分；满分时 $Z=3$ （前面已述）， $T=100$ 分（与百分制相同）。便可求出：

$$K = \frac{T - \bar{X}}{Z} = \frac{100 - 65}{3} = 11.67 \approx 12$$

即标准 T 分公式为： $T=z(12)+65$

运用具有简易公式性能的计算器（如：EC—512 型，价 100 多元）或计算机，可将原始分很快转换成标准 T 分。如该校高二(6)班，使用标准 T 分后，低于 60 分的不及格人数为 15 人（含 59 分 1 人，58 分 6 人），占 30%；最高分 95 分（1 人），最低分 32 分（1 人）。评分公正，对学生、教师和家长都能起到激励作用。

附 某高二(6)班 原始分与标准 T 分对照表

学号 N_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
原分 X_i	86	71	72	70	65	64	63	64	63	67	57	55	53	51	50	52	60
T 分	95	83	84	83	79	78	77	78	77	80	72	71	69	68	67	69	75
学号 N_i	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
原分 X_i	53	58	54	56	56	49	42	46	42	49	42	47	48	45	44	45	44
T 分	69	73	70	72	72	66	61	64	61	66	61	65	65	63	62	63	62
学号 N_i	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
原分 X_i	43	34	40	36	38	38	30	22	26	28	5	36	39	38	38	38	8
T 分	62	55	59	56	58	58	51	45	48	50	32	56	58	58	58	58	34

班级教学成绩提高幅度的一种算法

学生学习成绩的高低是教师工作成效的标尺。对班级学生成绩的考核评价是学校管理者经常运用的手段。如何评价每次考试的班级教学成绩呢？目前我们是用学科平均分进行比较和评价的。由于平行班级之间各自的基础状况不同，前后两次考试试题的难度不同，因此用学科班平均成绩来比较是不准确、不合理的。王焕华老师介绍了一种用提高幅度的大小来衡量班级教学成绩的大小的方法就前进了一步。这种方法是在承认各个班级成绩起点不同的基础上进行比较的，即使前后两次考试试题难度不等也能比较出平行班级之间提高幅度的大小。

现将这种方法介绍如下：

1、潜力距(Q)和前后差(d)。

对于考试成绩，它的期望目标为 100 分，未达到 100 分的，它与目标就有一段距离，称为潜力距，用 Q_1 表示。当然，对于及格率、优秀率、升学率的期望目标为 1，它们各自都有潜力距，分别用 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 表示。对于低分率的期望目标为零，因而潜力距就是它本身，用 Q_5 表示。即：

$$Q_1=100-\text{上次平均分}$$

$$Q_2=1-\text{上次及格率}$$

$$Q_3=1-\text{上次优秀率}$$

$$Q_4=1-\text{上次升学率}$$

$$Q_5=\text{上次低分率}$$

这五顶指标在前后两次考试中一般是有起落的，称前后差，用 d 表示。它可能为正（进步），也可能为负（退步）。对于低分率我们希望它的前后差为负值好。即： $d_1=\text{本次平均分}-\text{上次平均分}$

$$d_2=\text{本次及格率}-\text{上次及格率}$$

$$d_3=\text{本次优秀率}-\text{上次优秀率}$$

$$d_4=\text{本次升学率}-\text{上次升学率}$$

$$d_5=\text{本次低分率}-\text{上次低分率}$$

2、提高幅度的计算。

在前后差相同条件下，潜力距不同的两个班级对自身所做的努力是不一样的，潜力距小的那个付出的代价大。所以

$$F(\text{提高幅度}) = \frac{d(\text{前后差})}{Q(\text{潜力距})}$$

$$\text{即：} F_1 = \frac{d_1}{Q_1}, F_2 = \frac{d_2}{Q_2}, F_3 = \frac{d_3}{Q_3}, F_4 = \frac{d_4}{Q_4}, F_5 = \frac{d_5}{Q_5}。$$

得到五个单项提高幅度 F 值，取它们的算术平均，即为综合提高幅度 M 值。 M 值高的为领先者

$$\text{非毕业班：} M = \frac{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5}{4}$$

$$\text{毕业班：} M = \frac{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 - F_5}{5}$$

上式在使用过程中可根据需要做加权处理。如升学率提高幅度 F_4 对于毕业班来说尤为重要，可赋重权（如 $2F_4$ ），分母仍然是 5

F_5 在算式中做减法运算，因为 F_5 是我们欲“消灭”的指标。如果教学工作是递进的，它呈负值。如果 $Q=0$ ，说明某项指标不存在潜力距，即达到了期望目标，自然也就不存在提高幅度的问题。除 Q_2 多见外，其他不多见。某项指标 $Q=0$ ，就把这项舍去不参与计算， M 算式中的分母减少 1 即可。

3、评奖建议。

学年末（或学期末）统考成绩 M 值最高的是同年级教学成绩提高幅度最大的班级。凡班平均成绩达标（如低年级达 80 分、中年级达 75 分、高年级达 70 分），综合提高幅度最大的班级，给予本学年度教学成绩优秀奖；凡与 M 值最高的班级相差不超过 5%的、且班平均成绩达标的也可获教学成绩优秀奖。有几个奖几个。一年级新生无起点分，其班平均、优秀率、及格率、低分率皆视为零，凡学年末考试班平均成绩达标、三率均值最大的班级及与最高均值相差不超过 5%的班级皆给予本学年教学成绩优秀奖。

