

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

学习方法指导丛书

课业学习程式和指导策略



学习方法指导丛书
课业学习程式和指导策略

课业学习的常用程式和指导策略

3R 课业学习系统

有的时候，直接开始学习课文是最好的方法。不是所有的材料都需要或值得你去长久记住，如果出现这样的情况，你就可以运用 3R 体系来获得对材料的一般了解。如果你喜欢这种简便的方法，你也可用它来帮助你长久记住事实和思想，这时只要将这方法中的第三步强调一下，即不断地背诵事实和思想，直到将它们完全记住。

这是一个简单而有力的体系，包含了帮助你掌握课本的一切基本的技巧。是个“考试通过器”。

R₁ 阅读 一个段落一个段落地阅读章节内容，一遍又一遍地阅读，直到你能够回答这样的问题：“作者在这段落里讲了些什么？”

R₂ 记录 一旦能够讲述段落内容了，便应在字下面划线，在边线旁记录，在笔记本上做笔记来记住这些内容，做笔记时要选择那些自认为是重要的内容。

R₃ 背诵 把笔记和书合上，出声背诵。记住，如果你现在背不出，那么明天在课堂上也会讲不出，考试的时候也写不出。所以，只要有机会，就要一直背，直到背对为止。

SQ3R 课业学习系统

这可能是学习课本知识第一个真正有系统的方法，它不仅有正确的学习规律，而且它的步骤便于记忆学习内容，所以很出名。SQ3R 系统是美国俄亥俄州立大学心理学家弗朗西斯·P·鲁宾逊创立的。“SQ3R 是英语 Survey(纵览)、Question(发问)、Read(阅读)、Recite(复述)、Review(复习)这五个词词首的缩写。几乎所有的课本学习体系不是部分地以此为基础，就是由这个体系所产生。

系统学习五步法为什么会有助于记忆呢？因为，理解和复习是记忆的两个最基本的方法，其余的一切记忆方法都是它俩的派生物。为了提高记忆效率，必须把理解和复习有机结合起来，做到在理解的基础上复习，在复习的过程中加深理解，这是记忆活动的最基本的形式。而系统学习五步法，恰恰十分符合这种规律。

在这个方法中缺少思考这一步，而近期的研究又表明思考对于智力和智慧的增长来说是不可缺少的，然而，这个方法就其本身来说还是一个很好的正确的方法。如果你喜欢这个体系，只要再将超 6R 体系或 OK5R 体系里的思考步骤加进来就是了。

鲁宾逊这样指出了 SQ3R 体系的益处：

SQ3R 体系的五个步骤——纵览、提问、阅读、背诵以及复习——会使你的阅读速度加快，更能记住课文中的重点。你也会发现另外一个有价值的结果：测验中的问题看上去很熟悉。这是因为把标题变成问句后，往往就是测验中所强调的要点。预测测验中会出现的问题，提前找好答案，你就知道你正在有效地学习这门课程中的要点。

S 纵览 简单地说，它是指你不要拿起一本教科书就去一遍又一遍地读其中的一章，而应该先“概观”一下全书，亦即找出所有你能找到的关于此书的写作目的方面的信息。首先应迅速地、概要地粗读一下这本书的提要、

序、跋、目录或索引，看看每一章节的概略，以及书中的插图、照片、图表等等，从中找出作者著述的目的，对这本书的内容全貌有个大体的了解。在这样做的时候，你应该始终牢记你自己的学习目的，牢记你所力图涉及的教学大纲范围，以及你自己感兴趣的内容。如果此书不符合你的学习目的，或者写得不好，或者高出你的理解水平，那么你就不必要去细看它，你可以再去找一本更好的书。换句话说，你在读书以前先要进行一番“侦察”，对你所面临的东 西，有一个全面的了解。这样的纵览花的时间不会超过一分钟，但却能告诉你讨论依据的三到六个中心思想。这种做法可以在你以后阅读它们的时候帮助你把各种思想组织好。

纵览的意义在于博学、慎思有机结合。通过纵览，可以使学习知识与发展思维互为条件，互相促进，紧密联系，形成一体，纵览能使学与思并重，学与思结合，通过学发展思维能力。

Q 问题 现在开始“学习”。把第一个标题换成问题，这会增加你的好奇心，从而使你理解得更为透彻，还会使你记起过去曾学到过的知识，来帮助你更快地理解那一部分的内容。在解释问题中课文的重点得到突出。你可以在读标题的时候把它变成问题，但要求你做出自觉的努力。提出问题，它促使你迅速地通读你所要阅读的这本书中的各个章节，并大致记下在看书时所产生的问题。这是很有好处的，因为这能激发你的学习动机，并使你有明确的读书目的，这样做也能迫使你整理和思考已有的类似知识。在一些编写得较好的书中，作者往往用一些明确的问题作为下面内容的“引子”，或者让你在读书时始终面临一些问题的情境，以此来帮助你更好地阅读。如果你坚持带着问题读书，总有一天你会养成以批判的眼光读书的习惯，你会问：作者对他的阐述有何根据？同时思考他所说的与你所知道的以及你所相信的知识是否一致。但凡有头脑的人是不会只一味地“读”书的。在读书时，总不免对一些内容进行思考，并将这些内容与他刚刚领会了的其它内容进行对比或相互统一起来。

发问的意义在于做到审问明辨，因为，发问是学习原因，是认识世界的开端。读书有疑才有问，疑是动脑思考的结果，通过问，解决疑，可以促使自己独立思考，做到对学习材料进行分析研究，去粗存精。在自己提出问题，自己分析问题，自己解决问题的过程中，知识和智力就得到长进。发问同样是发展思维能力的一种重要做法。

R₁ 阅读 阅读的目的是为了回答问题，但务必要读到这一部分的结尾处。你不能只是被动地苦苦地细读每一行，而是要主动地去寻找答案。

要带着问题反复阅读。如果说，纵览、发问是初窥园林，阅读则是漫步长廊饱览胜景。通常在第一遍阅读时，宁可慢些，定要细致，要从头至尾地细读，对重要、难解部分还要反复阅读。对自己的发问，要通过阅读着重地探究，在解决疑问中做到从有疑到无疑。要边读边想，深入领会，尽可能将自己原有的知识与新学的知识结合起来。要把文章标题的顺序结构牢牢地装在脑子里。要经常折回头来把前面已看过的部分再看一看，以便回味咀嚼，强化印象，牢记书中的论点和论据。还可写眉批，记心得，做笔记，力争理解得深一些、透一些。

在阅读一本教科书时，通常要相当慢，而且要相当仔细。如果你平时阅读小说或侦探故事时是很贪婪的，并且速度很快，那么你一定不要将这种阅读速度用于阅读一本内容严谨的教科书。多数好的教科书的各章都排有各种

大小标题，你在阅读的时候必须将它们牢牢记住。你还需要经常翻翻前面的内容，以使你回忆起某些事实或争论点，如果该题材是以图表或图解形式呈现的，建议你将它们复制出来或精心地制作它们。复杂的论题和大量的知识往往能用表格或图解将它们扼要而清晰地反映出来。因此，假如你阅读的时候略过这些图表，那就傻到家了，因为这样的话，你就往往不能掌握该书作者想要让你掌握的那些最主要的观点、此外，多数人都会发现，费点心思去掌握书中的图解和表格，要比记忆冗长的文字材料容易得多。图表能为知识结构的建立提供一种便利的基础。

R₂ 复述： 即尝试背诵，亦即俗话说的“过电影”。单纯的阅读，即使有记住书中内容的明确目的，效果也不会太好。最好的办法是紧跟着阅读几次之后，掩书而思，全面回忆书中的内容，不要看书，试试用自己的话把你的问题的答案简单地复述出来，也可举一个例子。如果你能做到这一点，就证明你知道书中讲了些什么。如果做不到，就应把这部分再快速地看一遍。用提纲形式将提示性的短语简略地记录在一张纸上，这是一个帮助你复述或尝试背诵的好办法。通过复述检查一下自己记住了哪些，还有哪些没记住，然后再打开书来阅读，如此往复直至熟记为止。这里所说的复述并非指的是逐字逐句地去记忆或背诵，而是指概括出某段材料的主题。这样的概括可以为你以后对具体内容的复述提供一个框架。为什么在反复阅读基础上的尝试背诵能够提高记忆效果呢？主要是由于这种方法是一种自我检查学习效果的方法，能使自己及时知道哪里记住了，哪里没有记住或记错了，从而把学习的力量用在刀刃上。这样做，还能及时看出自己的进步，激励自己的上进心，使心理活动始终保持积极的状态，有助于提高记忆的效果。

一丝不差的、逐字逐句地背诵，只适用于学习那些必须记住的公式、外语单词以及解剖学的事实等。在学习这些材料的时候，将大约 3/4 的时间用来背诵是有好处的。但是，对于任何一种材料，都不应把它作为孤立的、没有意义的部分来学习。公式可以从那些重要原理中推导出来，外语单词可以通过学习它的词根或词源来理解，解剖学的事实可以通过先学习简图（具体的细节则可加在这些图上）而记忆得更好。然而，有时候，有些东西必须原原本本一字不差地记住，这时，背诵的方法就大有用场了。对于那些具有更多意义联系的材料，复述不应变成以机械记忆来取代思维。

所以，对于学习那些必须记住的材料，背诵是最有价值的。比如像学习乘法表、字母表等；然而，在读完一章的主要部分后，将书放在一边并试图回忆这些内容，仍不失为一种很好的方法。有时你只能回忆很少的一部分内容，这时应该说你的学习是处在一个很不成熟的阶段。你会更为经常地感到，在你的知识中存在着一些空缺，对此你必须回过头去将它们填补上。掌握一般难度的材料，通常需要阅读并复述四、五遍。复述本身并无价值，但是如果你积极主动地阅读，那么每次复述都会加深对材料的理解。

学习教科书的每一个部分，都可以重复第二到第四个步骤，就是：将下面的一个标题改成问句，通过阅读来回答那个问题，用提纲形式将提示性短语记录下来，背诵这个答案。用这个方法阅读，直到学完整一课。

R₃ 复习 在你按照上述方法将课文学完后，把笔记大致地看一看，以便对各个论点和它们相互之间的联系有一个概念。将各大标题下主要的小标题背诵出来来检查你的记忆。可以合上笔记，通过复述要点来做到这一点，随后显露出这些要点、试着回忆这些要点下面所列举的次要的论点。

复习对于巩固知识是非常重要的。譬如，学习数理化课程，每天都要复习课本；每周再把一周学过的东西全部复习一遍；平常遇到难题时，把有关定理、公式在脑子里回忆一遍。这样多次复习，每进行一遍，所记忆的东西就会变得更多、更扎实。复习要注意目的性，明确复习什么以及要达到的具体要求。还要注意计划性，要有时间的安排和内容的分配。

系统学习五步法是一种以发展思维能力为目标的学习方法，它能使有关知识理解和记忆的一些心理学原则得到综合性的应用，在教学工作中是值得借鉴的。当然，由于教材不同，学习的方法也不尽相同，并不是每一本书都要这样读，因为有许多书只需略读便可以了。但对于学生所要学习的教科书及需要精读的重要材料，采用系统学习五步法，定会有良好的收效。

要认识到，分配给 SQ3R 系统的每一步的时间都要依学科内容而定。自然科学、社会科学、艺术、应用学科和职业学科，在目的和方法上是不同的。比如，广泛的、漫无边际的阅读，对学习文学的学生来说是很有必要的，但对学习应用科学的学生来说则不然，对他们来说，在获得初步能力以前，必须掌握一些基本的事实和技巧。然而，SQ3R 方法的原理却可以应用于所有的学习领域。

OK5R 课业学习系统

OK5R 体系是将思考安排进学习方法初次尝试的结果。这个体系的想法是从鲁宾逊教授的 SQ3R 体系中获得的。

O 一般观察 第一步，一般观察，也是一章节纵览。翻看一下章节内容，搞清楚它究竟讲些什么，再看一看主次标题，了解章节中阐明了一些什么思想，提出了什么疑难问题，问了什么问题。要得到一个总体印象，不要只钻到段落里去，主次标题将是以后的类目（就像先头组织者）。通过一般观察可以克服惰性，从而获得学习的动力。

K 中心思想 第二步，重要的想法，这是为那些喜欢用阅读段落摘取作者主要思想这个直接法的人设计的。所有的课本都包括三种文学元素：中心思想、论据和转折词。你的主要任务就是把中心思想和大量论据分开来。

R₁ 阅读 第三步，阅读，目的是帮助你阅读没有或只有很少标题的章节。当然，如果一个章节里确实有很多标题，而你也很惬意将它们转换成问题，那么你当然可以这样做。只要阅读一个段落或一个短小的部分。然后停下来提问：中心思想是什么？论据是怎样论证它的？哪些转折词指出中心思想并把论据联系起来的？最后，在这一个段落中我需要了解的是什么，我读的东西需要描述什么。

R₂ 记录 第四步，记录，这是很重要的。你的迅速复习和以后的复习将以你这时做的笔记为基础。在边线旁做笔记，只在重要的词和短语下划线。更好的是在笔记本上概括中心思想和论据。但不要概括每一个句子，你所要概括的是思想，不是问句。

R₃ 背诵 第五步，背诵，现在差不多每一个学习体系里都包括这一步。为了避免遗忘，就得背诵！遮住你的课本或笔记里的一页，只留出边线旁的笔记。然后，用你自己的话，把中心思想和论据出声地背诵出来，背完以后，再查看一下你背得是否正确。阅读、记录以及背诵，直到读完整个一章。

R₄ 复习 第六步，复习，它是巩固学习内容必不可少的手段。这里，你不要因为疲倦或其它原因而拖延，要马上复习。如果不马上复习，就等于把

你为这一章所花的心血扔掉大半。在背诵之后，立刻再把笔记看一遍，把它们拼到总体画中去。记住一幅完整的七巧板拼成的图案比记住许多看来毫无联系的单块七巧板要容易。复习，就能使你看到一幅完整的图画。要不时复习，使你的记忆力保持住高的水平。

R₅ 思考 第七步，思考，思考有双重目的，即通过将新的知识和记忆中已有的知识结合起来，帮助你记忆，并通过运用所学的知识来培养创造力。你思想上要操纵你所学的概念，反复考虑，思索这些概念，互相间比较一下，看看有什么相同之处，有什么不同之处。把它们组织、再组织成更大的类型或压缩成更小的单元。最后，把这些概念从章节和书本中解脱出来使它们变成你自己的知识。

超 6R 课业学习系统

这是将课本学习的几个步骤联合起来的另一种方式，既便于记忆（一连有六个 R）也便于应用。一旦你知道了这几个步骤，就会自动地从一个步骤过渡到另一个步骤。第一步侦察，即军事意义上的侦察，就是预先将这个地区侦察一番，接下去便是阅读、背诵、记录、复习和思考。这样，在与遗忘的战斗中，你一定能取得胜利。

R₁ 侦察 这意味着“用眼睛来检查，即初步调查或概括地观察”，就是通过纵览、一般观察或者略读来做准备活动。

R₂ 阅读 一个段落一个段落地阅读。如果一下子从头读到尾，那么只能记住其中的百分之五十。把大、小标题改成问题，然后，阅读本章来回答这些问题。

R₃ 背诵 把每一段的中心思想和事实背诵出来，并且要在读完一段以后马上背。

R₄ 记录 背诵的时候要做记录。当大脑对课文中的字句记忆犹新的时候，就将它们抓住，并一再运用它们来进行复习。

R₅ 复习 现在你已经过阅读、背诵和记录这几步了，再把你所有的笔记读一遍以便对整个章节有个概念。在做这一步之前，不要把书合上。

R₆ 思考 要从整个角度来思考事实和概念，既可以个别地也可以一组组地来思考，使它们成为你的一部分并能指挥它们。

PQRST 课业学习系统

这是一个可以遵循的体系，也可以从中选择一两个步骤来适应你的方法。

第一步，预习，这就是 SQ3R 系统中的“纵览章节”。第二步，提问，把预习中出现的问题写下来，有的可能只要把标题改成问句就成了。第三步，阅读，通过这一步你自己来找出问题的答案。第四步，概括，做一些简略的笔记来帮助你回答你的问题，之后你可以用笔记来概括每一段落、整章课文或部分。第五步，即最后的一步，测验，这是一种复习。像往常一样，做这一步时你不看详细的笔记。这种你为自己做的测验会帮助你为真正的测验做进一步的准备。

P 预习 把题目、标题以及段落的第一句和最后一句读一读。把导论段和概括段完整地读一遍。

可用好几种不同的方法来做预先浏览工作。许多教科书作者将内容分成几个论题或小节，有些作者在论题的开头附上简略说明，若是这样，看看这

些标题，你就可得知有关主题的一般观念。提供这种阅读辅助的作者不多，但很多教科书的要目在每章标题之下列有论及的小节。在你研读课本之前，不要忘记看看要目中是否含有这种章节预告。研读的时候，偶而也该回头看看要目中该章下面的小标题。这样做可帮助你将内容清清楚楚地在心中组织起来。

假若作者没有使用章节标题不妨自首段或末段中找出表达该段概念的主要句子。只需匆匆浏览一遍，就可知道作者是否用了这种阅读辅助。假如作者用了，那么这些主要句子也可以看成章节标题所要达到的目的。

若是作者以上所提到的事都没有做，作者也许在该章的结尾处做了一个摘要，在摘要中将已陈述过的重点罗列进去。如果是这样，不妨先读读章后的摘要，设法自摘要中获得该章的大致轮廓。

假如上面说过的预览辅助一个也找不到，那就必须依靠最困难，但却是所有浏览方法中最有价值，且最有帮助的方法，这种方法就是速读。速读就是用眼睛迅速扫描书页，不做一字一字地读，甚至也不注视里面的每一个句子，而是随处挑拣一些片语，藉以得知作者究竟写些什么和其所采用的编写方法。培养又快又有效的速读能力需要练习，但一旦精通了这项才能，对精读是一种宝贵的帮助，同时在纵览内容的速度上也有莫大的收益。

Q 提问 在预习时，把你将要在下面两个步骤中回答的问题写出来。一种提问的方式就是把标题改成问句。在做浏览的时候，甚至读到章目或题目时，不妨稍停片刻而反问自己：以这种题目作论题该包含些什么内容？在进行浏览步骤的时候，不妨提出一些你认为可籍精读来解答的问题。

在一章的终结，往往会发现作者列举的一些问题。在开始做精读以前，找找看里面有没有这样的问题。做过浏览之后，将问题再看一遍，并且在精读指定作业时，留心也要记住那些问题。你还会发觉精读之前，查看所列问题与研读该章摘要配合得很自然，因为通常二者都在一章的末端。

从这里可以发觉尽量利用课本中作者所提供的问题是改进学习的途径之一。可是这种办法有时候意味着不按作者所安排的顺序来研习。如果作者将一些题材（例如一段摘要或一系列作业问题）安置在一章的末端，而你先读它可以对你更有益处的话，就不妨尽量先读它。

研习的时候心中知道确实要找寻的东西对你很有帮助。在研习的时候，你在发掘问题上越下功夫，你的学习也可能越有效果。你所发掘的或者拟定的问题使你一开始阅读就直接去找寻要找的东西。浏览步骤上已经提醒你要从研读的章节中得到一个大致的概念。你心中所想到的问题可说是一种提示，告诉你如何一句一句，一段一段地从每一小节中找寻答案。它们促使你在阅读时留意细节。它们也使你对所读的内容更加留意，同时，通过在研习时寻找答案，有助于你专心攻读。

学会拟设问题，在准备考试上也有帮助。每一门科目中可以拿出来问得好的问题数目毕竟有限。随着你在研习时编制问题的技巧有所增进，你会发现你所编制的问题出现在考题中的情形也会越来越多。

R 阅读 阅读的目的是为了回答你自己提出的问题。

阅读要有效果必须依赖反应。开始阅读课业的时候，许多人拿出一张舒服的椅子，背往椅子上一靠，双脚架在书桌上，把书本放在膝盖上，然后用眼睛来读。我们的眼睛忙个不停，将书页中印上的东西都一字一字地读。但我们的的心思却总是懒懒散散。结果是我们一字一字地读完了一段，却发觉对

刚才读过的东西一点概念也没有得到。

阅读要有效果，关键在于反应，也就是要好好思考你正在阅读的内容。你的心智并不是一堆旱土，可以不费力气就会将知识吸收进去，或只需与之接触就可以办到的。知识倒像一只抛在空中的篮球，在你发挥它的作用之前，你必须追它、接住它。

究竟能从所读的内容中学得多少，这完全要看你的反应到什么程度，要看你是否考虑到其中每一要点，是否考虑到每一个单独概念如何与其它概念产生联系而建立一个全盘结构和组织。学习是一件需要用脑筋的工作，而且只在你对所学的题材起了灵活和积极的反应时，学习才会产生效果。

S 概括 在阅读过程中，要做能够帮助你回答问题的简短笔记。用自己的话和简短的句子将每一段的中心思想写下来，然后依次将逐段的概要综合成这一部分的总的概述。

这个步骤也叫做重述。我们读完了一段，不妨将眼睛自书本移开，而用自己的话将作者说过的话再说一次。待你对“重述”步骤的工作熟悉之后，你也许会比较喜欢读完整节，甚至整章之后再停下来重述你所读过的内容。若是你读过几页之后才重述所读过的内容，那么，你不妨参照标题，然后心中回想一下标题里面的内容。

如果书里面没有标题，那么你不妨一边读，一边划线。划线可帮助回想起要点。但以后应当对这些要点做一番思考，并在心中尽量将这一章节的要点充分组合起来。当然，如果不是自己的书，是不会在里面划线的。在这种情况下，不妨将所读过的内容在心中做一大纲，然后跟书本对照一下，看看你的大纲是否确实。完成大纲之后，仍不妨将重点再思考一番，看看是否记住了足够的细节足以把各项事实按所需要插在大纲之下。

比划线更能帮助记忆起重点的方法就是一边阅读，一边将遇到的要点在页边作注。读书时手中握支铅笔是一个很值得养成的习惯。在每段的边上匆匆写下几个可以反映主要概念的关键语，然后在读完一节或一章后要复述你读过的内容时，再大致浏览一下每段边上所记的注释，再从注释的含义中详述它的概念。不妨看看究竟你能记起多少，又能用自己的话将整段回述多少。你会发现边读边作切题的页边注释，又从注释中回想一段内容的做法可培养出记取整段内容的能力，而且要比你所想象的记得更完整。

有一点很重要，就是一定要用口头来做回想的工作，也就是说，真正把话大声说出来或者低声地说。我们都有一种经验，那就是想到一个主意，且对自己说：“对了，这主意很好，我完全了解是怎么回事。”但是，等到我们要开始将主意解释给别人听时，发觉我们无法将主意用话说出来。一个概念，若是模糊、浑浊，又不能用实际、明确的言词来解释的话是不太可能对人有重大价值的。假如对一门科目只有一个模糊不清的概念，既不能谈论它，考起试来也不会有什么好处。总之，唯一办法可让我们知道心中是否对一论题已明白到可用话说出来的程度，就是设法将它用话表达出来，所以，该不折不扣地按照这种办法来做。

从所做的大纲、划线、标题、或是页边注释将论题重新组合时，应当将你的概念变成实实在在的言词，以便确保你已经清清楚楚地明白了。你不妨对自己说，或者用话大声说出来。如果你把这一步骤做得一丝不苟，这一步骤使你不得不一边研习，一边产生反应，而反应是学习中绝对需要的。当你用自己的话准确地复述论题时，可以说你是在做一项重要的心智活动。这样做，

也可保证你了解内容的组织。如果仅知道个别事实与论题的关系，而对这些事实如何结合在一起没有清晰的印象的话，想要对一论题有彻底了解是不可能的。

在研习中做重述的步骤也有助于保证你对功课的理解。要利用自己的话来重新组合一个论题，你必须知道其中要点和了解主题的真正意义。你必须明白里面的言词和概念究竟在说什么。假如你知道作者对内容的组织，又假如你能用自己的字眼来表达作者的意思，那么，你可能已经把教材学通了，通到可以将之运用自如。

待你学到将重述的范围扩展到几段，甚至几节，而不是读一段，重述一段时，你更有把握相信你是在将资料放进长期知识库，而不致只停留在短期知识库中。

实验显示，一个人花在一个论题的时间，不论是一刻钟还是五个小时，一般说来，如果他至少用上一半时间做省悟的工作的话（即回想所读的内容，对其进行概括），考起试来，他一定会得到较优良的成绩。也就是说，假设你研习一章课文要花去一小时，那么你如果在浏览和阅读上花半小时或者略少于半小时，但在发问和重述阶段至少用上半小时，一般来说，你这样做，你会有较良好的表现。稍花一点时间思索即可知道发问和重述阶段实际上涉及同样的心理过程，二者都需要你自己下功夫去思考，去运用你的记忆，去组织或理解各种概念和知识。在另一方面，浏览和阅读也一样，二者都着重要你设法得知内容的大致轮廓。所以，请记住，最好的办法似乎就是花一半的时间在需要反省的两个步骤上，而最多用一半的学习时间在真正的阅读上。很多做过实验的专家还推荐用三分之二的研习时间做反省工作，但还没有人建议在反省的工作上用少于一半的时间。

T 测试 试试不看笔记，回答每一个你原先的问题，然后就这篇课文，出一份试卷。也许你会认为学校和教师就是做这些事情的，他们给你的考试已经够多了，何必多此一举自己再编一套考试啊！但在预习、提问、阅读、复述及考核的方法中，测试是各种自我考核的必须步骤之一，做好这一步骤就可保证你在日后必然会面临的考试中得到较好的成绩。

测试步骤实际上是一种前面刚刚说过的重述步骤的缩略，但为温习之故，这步骤留到首次研习完毕之后才做。事实上，测试是一种温习的形式。要记住的事就是温习应对温习的题材做反省，而不只是用眼睛来温习。我们在反应与重述步骤所谈到的事情同样可以应用到这里。你温习的时候，不会因为你用眼睛看过二次或三次就会把内容记住，内容之所以能记住是由于你用脑对一专题作过二三次思考的结果。

有一种执行测试步骤的妙法就是注视在阅读阶段中所做的页边注释，并将页边注释找出来或做过摘要的内容重新组合起来，就好像你在重述阶段中所做的工作一样。这可能是为考试而做温习的最有效果的方法。

你若是把温习当作考验自己究竟记得多少，然后在弱点上作弥补，而不单单只是用眼睛来浏览笔记或教材的话，那无论就考试或者作其它用途，你将会发现这种温习会让你记得更多，且能把温习的工作发挥出更好的效果。所以，当你温习的时候，你应当运用重述步骤的缩略模式。我们把这种缩略模式叫做调试。

考考自己，看看究竟能把教师在课堂中所讲的内容记得多少也是一个好主意。你不妨看看课堂笔记，并从笔记中将教师对那一讲题所讲的内容重新

组合起来。最后，将课堂笔记与课本作一比较，看看二者之间是否一致，看看是否有必要提出问题才可将它们之间的关系弄清楚。你应该设法将教师所说的与课本所说的在脑中连贯起来，把事实和概念变成一个经过组织的整体。

测试这一步骤，并非只将所学的内容存入短期知识库中而已，它也发挥了将所学的内容变成长期知识的功能。在这方面，考测甚至比重述步骤所发挥的功能还要广大一些。

上面所说的就是预、问、读、述、考的读书方法。在学习的链锁系统中，事实证明，每一个步骤都是要紧的一环，可以导致最高效果的学习，这方法不会制造奇迹，它也不能让你不花时间、精神就可学到东西。

让我们总结一下，PQRST 课业学习系统，有以下几个特点：

其一，不论你花上多少时间，若是你遵照这里所说的办法，将时间分成阅读和反省两部分，那么，你所学所记的东西将会比把反省部分除掉的办法要多。

其二，将时间零零星星花在读书上，而没有一段正规的研究时间，并且把没有按照一套系统化的研习计划来读书，这样你花去的时间将不如你花同样的时间，按预、问、读、述、考的方法，将时间作有计划、有制度的使用来得有效果。

其三，预、问、读、述、考的方法做起来要比想象的简单容易，所以，不妨试试看。练习六次左右，就会发觉这方法做起来非常顺利简单。在培养运用预、问、读、述、考的方法上只要花上一点点时间，就会让你在将来节省读书的时间上和争取较佳的成绩上产生重大效益。

在学习上，没有任何东西可以代替工作和时间的。然而，如果你经常遵照这里所订下的步骤和原则来做，那么，在吸取知识上，不论你在时间上和精神上，你都会学得、记得更多。所以，不妨试一试！

“四字”课堂教学模式

这是根据上海市嘉定区教师进修学校朱文德老师实验并总结的“四字阅读教学模式”而设计的。

1. 四字模式的内容

名称：四字四化四得阅读教学模式。

宗旨：强化阅读训练，培养自觉能力，实现自能读书。

四字（概念）

读——学生在教师指导下的独立阅读活动；

议——学生在教师参与下的互教互学活动；

导——学生在教师启蒙下的解难导学活动；

练——学生在教师设计下的操作实践活动。

四化（作用）

读——自读外化（以读为本、信息之源）；

议——互议内化（互教互学、消化吸收）；

导——定向催化（策划指导、解难释疑）；

练——巩固深化（主线中心、练习运用）。

四得（过程）：基本上四字四步四得

第一步，自己阅读感得（明确自读任务，实施以读为本，一切感知均自己从课文中读出来），要求尽量学懂学会的学生、内容达 50%。

第二步，互相议论知得（发挥集体学习优势，互教互学，共同生疑——思疑——质疑——议疑——解疑），要求做到学懂学会的学生、内容达70%。

第三步，教师启导学得（教服务于学，教师组织、设计、揭示、评点、解难释疑，促使提高学习效益），要求应该学懂学会的学生、内容达90%以上。

第四步，操作运用悟得（熟能生巧，领悟精神找出规律，学会迁移），要求基本掌握会用的学生、内容达95%以上。

程式：

读（外化、感得）——议（内化、知得）——导（催化、学得）——练（深化、悟得）。

四字关系：

各有个性，互不可代，相对独立，彼此影响；既有先后，又能交叉；从前到后，层次渐高；有机统一，融为整体。四者协调地贯穿于教学全过程，使教学过程整体化，教学质量趋优化。

实施要点：

（1）目标要求：对每篇课文、每堂课（以至每个教师）均要制定恰当的教学目标和实施要求，提出合理的自学任务，设计科学的操作方法。

（2）进度快慢：总体上初试慢些，以后渐快，逐步赶上正常进度。一般可期初“慢车”，其中正常，期末“快车”。

（3）课时比例：正常情况下，40分钟中，读20分钟左右，导10分钟以内。

（4）四字顺序：总体安排时读、议、导、练，依次四步，具体过程中四字互有交叉（见图解）。

（5）学生素质：差异不大，起点接近，学习自觉性较高，有良好自学习惯的班级较为理想。

（6）课文难度：阅读课文，或段落结构相似，写法比较近似，或没有时间连续，空间联结，按事情性质归类，并列组织材料的课文可以先试，难度较小的讲读课文也宜尝试。

（7）均可一试：从强化训练，快速培养自学能力是学校教学的中心任务来说，任何学科、任何课文、任何年级、任何班级以至任何教师，均可一试。这是一条捷径，仅是层次不同、要求有异、循序渐进罢了。

（8）贵在得法：教必有法（要程式），四字模式可作一般课文的基本数学程式；教无定法（不要程式化），要视教材、学生以及教师的具体情况灵活使用。

2. 四字模式的依据

（1）时代特征：时代的发展，教改的潮流（国际教育界注重阅读能力的培养）和终身的教育（需要终身受用的自学能力）之需要。

（2）教学理论：现代教育论的理论核心——从做中学（能力只能“做”会，不能“讲”会“听”会），现代课程论的一个重要思想——变过去的传递知识、复制知识的课堂结构为操作知识、创造知识的教学模式。

（3）认识规律：人认识事物的规律（实践——认识——再实践——再认识）和儿童认知的心理需求（喜动爱做）。

（4）“三主”思想：教师为主导、学生为主体、训练为主线；自学为主、读书为主、训练为主。

(5) 教学目标：学校教学的中心任务——培养自学能力，阅读教学的根本任务——培养自读能力，学生学习的最终目标——自能读书。

(6) 教学现状：从现行情况看，对 70% 左右的课文，有 70% 左右的学生，在教师指导下，基本能自己读懂。但在当前，教师中心、“教参”框框、重讲轻练、提问过多、问题过碎、急于传授知识、忽视能力培养，以至造成“高分低能”等状况仍较严重。

3. 四字模式的优点

(1) 有利于突破“教师教书”的定势，从注重教法转化为研究学法，教会学生自己学、科学学、高效率地学。

(2) 有利于因材施教、最大限度地调动各类学生的学习积极性和主动性，充分适应个别差异，个别辅导，实现“大面积丰收”。

(3) 有利于学生亲自投入自读实践活动，强化操作训练，达到自能读书的目标，促进各科全面发展，实现知识、技能全面提高。

(4) 有利于充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，有效地培养学生的自学能力，达到“不需要教”、“无师自通”的境界，以适应未来社会和终身教育的需要。

循环学习法

学习成效与记忆能力密切相关。不同的人的记忆能力有差异，但除了极少数智力存在缺陷的人外，差异是不大的。只要我们合理地安排时间和复习，是能取得好的效果的。那么怎样根据人的心理特点合理地安排时间呢？

1885 年，德国心理学家艾宾浩斯用无意义音节为材料进行了保持记忆程度实验。发现并绘制了第一条保持曲线或遗忘曲线（又称艾宾浩斯曲线）。实验的结果是：在学习材料刚刚能记住的一小时后，受试者对他所学的材料仅仅保持 40% 左右，第一天，保持仅三分之一，到第六天逐渐地下降到 25%。他认为：尽管各人的保持曲线不尽一致，但总的趋势却是相同的。

根据艾宾浩斯曲线，遗忘具有先快后慢的规律，复习必须及时。有关实验还表明：在复习时间和其它条件大致相同的情况下，采用分阶段复习比集中在一起复习效果要好。如果集中复习是在学完全部内容后，集中复习是五小时，那么分阶段复习则应在整个学习中分四次复习，第一次半小时，第二次一小时，第三次一个半小时，第四次复习是两个小时。每次除复习本单元的内容外，还复习前几个单元的内容（第一次除外）。

综上所述，只有合理地进行信息的整理，才能达到牢固记忆的目的。所谓“循环学习法”就是以上述原理为基础的。在新的信息传入大脑后，印象还没有渐消之前，及时地进行整理，接着又在不同的时间多次加以复习，使印迹不断强化，以求把传入的信息变成牢固的记忆。具体方法是：在学习某门知识的过程中，采取学习——复习——再复习的方法，即学习某一内容后，花少量时间进行一次复习，接着学习下一部分内容，结束后再进行一次学习（包括前面学习的内容），如此下去，直到学完全部内容为止。

例如，某本书一共有四章：第一章分为四节，第二章分三节，第三章分六节，第四章分三节，若将每两节作为一个单元，其步骤是：

- (1) 初学和复习第一章第一、二节。
- (2) 初学和复习第一章第三、四节。
- (3) 复习第一章第一——第四节（小循环）。
- (4) 初学和复习第二章第一、二节。

- (5) 初学和复习第二章第三节、第三章第一节。
- (6) 复习第二章及第三章第一小节(小循环)。
- (7) 复习第一、二章全部及第三章第一节(中循环)。
- (8) 按上述同样方法处理第三章及第四章各节。
- (9) 复习全部内容(大循环)。

这样每项内容均有四次强化印迹的机会,并且这四次是在学习过程中不同阶段进行的,满足了及时巩固、不断巩固的要求,因而有利于记忆。

例如,该方法可用于记忆英语单词。首先,将若干单词分成单元。无论是使用词汇表、生词本,或者采用单词卡都应根据单词的特点分类,力求将相似的以及可以比较的单词放在一起,每小组的单词数不一定相等,一般选6~8个为宜。其次,根据所分的组数按照上述方法进行循环记忆。请注意:记忆外语单词时单元数应适当地增多,一般选8~16组为好,这样可以增加单词的见面次数以及每次记忆的单词数,提高记忆效率。另外,随着发音水平、词汇量和使用该方法的熟练程度的提高,可逐步增加各组的单词容量。

该方法表面看来,似乎很繁琐,需要很多的时间,其实不然。因为每次复习的时间不需要太多,只要能够根据你所学的内容,结合你自己的具体情况,按照该方法合理地组织内容、合理地安排时间,便能事半功倍。该方法对边工作边学习、记忆能力稍差的同志尤为实用。

采用循环学习法应注意以下几个方面:

第一,单元的划分并不是一成不变的,应根据所学内容的难易程度、本人的接受能力、记忆能力以及时间来确定。对于那些内容较难的章节,而本人记忆能力又较差,每单元应适当地少划分一点,对于那些较容易的内容,可适当地多划分一点。一般说来,所分单元数(n)应为偶数,最好能是: $n=2r$ (其中 $r=1、2、3、\dots$)。

第二,记忆保持的程度取决于对材料的熟记程度,但是应该注意到:当学习内容达到某种熟练程度之后,再增加复习次数,对记忆已无大的益处了。因此,在学习某项内容达到一定程度后,就应该学习以后的内容。甚至在某一内容难于理解时,也可以暂时放下来,光学习后面的内容,因为往往后面的内容的学习有助于前面内容的理解和记忆。

第三,学习与复习的时间安排应该适当。初次学习新内容无疑是最多。中间的复习不需太多,能够达到回忆的程度即可。最后的总复习时间要稍安排多一点,以便对全部内容进行一次总的回顾,而且应该注意到,其中的重要内容应该重点地复习、巩固。

“螺旋上升”学习法

用什么样的方法,才能在最短的时间内,最大限度地获得知识呢?是“步步为营”的“金字塔”式,还是“孤军纵深”的“电线杆”式?

所谓螺旋上升的学习法,就是用一系列的循环知识单元,来代替平铺直叙的知识积累和阐述。每一循环都比前一个循环更高一层,更进一步。与“金字塔”式的学习方法相比,它能够更迅速地理解和获得知识;与“电线杆”式的学习方法相比,它能更广泛地了解所学内容的全貌。这种“螺旋上升”式学习,可以说具有“格式塔”的特征。“格式塔”指的是把许多现象综合为功能单元的一种系统。通俗地说,是整体大于各部分总和的一种循环。后一循环需要前一循环为基础,而又比前一循环更深、更高。而且后一循环的学习,又使前一循环得到丰富和补充。

“螺旋上升”式学习法，以学者所感兴趣，或想研究的内容为目标。起点可以是某个基本概念、某个公式、某个实验现象、某个疑难问题，甚至可以是自己的某种设想。从这个起点出发，围绕着中心内容，学习、掌握与中心内容有直接关联的基本知识，同时了解那些与中心内容有联系，但并不直接影响的有关知识。经过一个阶段的学习，使基本概念得到掌握，公式得到理解和运用，实验现象得到分析，疑难问题得到解释，设想得到丰富和完善；同时还了解了与所学内容有关的知识领域，领略了所学知识的概貌。在这一循环的学习中，又会遇到新的概念、新的问题。再以此为新的起点，进一步循环，进一步学习，进一步开拓视野。同时，为了解决起点提出的课题，需要认真地钻研、理解、掌握；需要我们去查找书籍、寻求解答根据、说明材料，这不仅仅是掌握知识的过程，也是培养扎实钻研作风的过程，同时还是训练快速查阅书刊文献、有效利用资料能力的过程。由此可说是“一箭三雕”。

“金字塔”式的学习，对于具有系统学习条件和充裕学习时间的人来说，无疑是有利的；“电线杆”式的学习，对于那些聪明颖悟、理解力强的人，也是可行的。那么，对于那些既无大学学习条件，又不具备超群智力的广大自学者，用勤奋和毅力，借助图书馆的书籍、资料，以“螺旋上升”式方法学习，在“知识爆炸”的今天，或许能够在较短的时间内获得较多的知识。

自主学习法

自主学习法包括探索研究的学习和解决课题的学习，前者偏重于自主思考，多用于知识的开发和升华，后者偏重于技术性活动，多用于技术发明和创造。

如何培养自主学习的能力呢？

第一，学习要有计划性。根据社会的需要和自己的水平、能力，制订出明确的学习目的和科学的学习计划。

第二，学习要充分利用拐棍。学会使用工具书、参考书，采用观察、实验、计算的工具和仪器，养成善于寻疑、质疑、释疑、解疑的习惯和方法。

第三，学习要定期反馈。从实际出发，制定出一套检验自己学习成果的考核或检查方法，从中总结自己学习的经验教训，不断学习科学方法，取长补短，改进自己的学习方法。

第四，学习要从心理因素上多用功夫。充分调动学习积极性、主动性，着重培养自己的自信力、观察力、持久力、记忆力、理解力和创造力。

自信力，是指对学习目的和计划，有必胜的信心来达到和完成它。坚强的信心来自于动力足、觉悟高，富有事业心。

观察力，是指思维指导下的感知活动。这种活动是知觉、思维和语言三位一体的智力活动，是人摄取和储存外界信息的能力。发展观察力，要提倡眼到、耳到、手到、口到、心到，其中最主要是心到。观察时多思索，反复搜寻观察对象的特点，发现问题，集思广益，从不同的角度、广度和深度来发现事物的特征。

持久力，是指学习上能坚持该做的事和克制不该做的事。善于区别坚持和克制的标准，一靠正确的道德和信仰的精神力量，二靠学会从战略上藐视困难，从战术上重视和战胜困难。

记忆力，是指学习中巩固知识和战胜遗忘的能力。记忆力包括五个指标：记忆的速度、记忆时间的长短、记忆储存量的大小、记忆的准确度和选择必须记忆信息的能力。

理解力，是指学习中认识到知识的内在联系，从感性认识上升到理性认识的能力。知其然，还要知其所以然，只有正确理解，才能灵活运用。

创造力，是运用学过的材料，通过思维和想象的加工，进行新的设计和探索，从而产生新思想或制造出新产品的能力。学习要继承，但不能看成天然合理，要从不同方面，探索知识的价值，勇于思考，富于想象，乐于革新。

纲要信号学习法

纲要信号教学法是前苏联著名教育家 B·沙塔洛夫摸索出的一条控制学生学习活动的有效途径。它要求教师在讲解中，借助一种直观教具——纲要信号图表。它是经过教师组织加工后的、以课程教材为内容的、系统的知识图表。学生可以利用它来组织自己的学习活动，增强对知识的记忆，加深对知识点和知识结构的理解。

除了这种闭合式的纲要信号图表外，还可以将括号内变成问号，制成开放式的图表，每使用一次都能加深记忆，效果更佳。

怎样制作这样的图表呢？

首先，需要对课文进行分析，找出知识要点，明确哪些是必须掌握的，哪些是需要了解的，哪些是根本性的问题，哪些是派生的。一般而言，纲要信号图表只是一种特别的索引，而不是课本的简单重复，不必把课文中出现的所有问题都记录下来，但一定要把那些必需的和根本的问题在图表中组织起来。在熟练掌握基本知识的前提下，如果学生想进一步掌握更深更细的知识点，可在原来的图表上作二次补充。但千万要记住，在第一张图表上信息不可太多。记忆规律表明，普通人一次最多只能记忆七个要点，所以最好将知识点控制在七个之内。

其次，要把一个个分散的知识点变成一个有机的整体。彼此能找到逻辑的联系固然好，找不到也不用担心，可以通过时间、地点、人物、形象等等来发现联系。例如，一切多边形的面积都可以分成若干个三角形，所以，只要记牢三角形的面积公式，再了解了矩形，平行四边形，菱形的特点，掌握其面积公式就会轻而易举，甚至可以自己加以推导。又如，在地理学习中，常常碰到这样的问题，很难弄清那么多的江河湖海的地理位置，怎样才能把黄河和长江的位置区分开来呢？一个很简单的办法是进行形象联系，顾名思义，长江一定是长形的，而黄河像一个大大的“几”字。

最后，要学会正确地使用图表。如果在课前已做了图表，上课时，可以直接在其上做笔记。如果是课后做的图表，制作完毕后，最好当晚能默述一遍，因为，按遗忘规律，所学知识在二十四小时内复习一次效果最好。在期末总复习时，可以分章分节制作大些的图表，总的原则是从总到分、从粗到细、从一般到个别，然后在图表的辅助下进行记忆，其效果会比看两遍书要好。

这种方法适用于自制能力、理解能力较强的学生。对于学习基本素质较差的孩子，则需要老师或家长的帮助，通过做这种图表还有利于提高他们的学习能力。

回想学习法

回想学习法是一种最简单易行的方法，而且效果不错。回想顾名思义是通过对学习内容的回想来进行学习。

回想应在四个时间进行：每堂课后，课前，晚上入睡前，早上醒来后。

每堂课后，应该把这堂课的基本内容回想一下，第一遍，只需回想基础

内容，例如，该课分三部分，复习旧课圆的周长、讲授新课圆的面积和新课例题。第一次，一定要用最简短的语言尽可能地在头脑中回想这三部分，记住，只需回想这三部分，而不必回想其细节。第二遍，只回想第一部分的关键细节，如周长的定义、公式的推导，以及公式的内容。第三、第四遍，则分别回想第二、第三部分的关键内容。发现记忆不清楚的地方，要及时查对笔记，或课本，直到弄清楚为止。

每堂课前，需把上节课的内容大致回想一下，过程如上。

每晚入睡前，要把当天的功课在脑海中回想一下，就像放电影一样。发现不懂的问题要立即看出，千万不能马虎，偷懒，说什么明天再看之类的话。具体步骤也是从简单到复杂，一门一门地回想。

第二天醒来后，起床前，闭着眼睛再把各科课程回想一遍，同样要求不懂时马上看书。

这个方法的核心是通过多次形象化的记忆重复以及网络化的回想，达到对于课程知识的牢固掌握。此外，它所选择的时间也大多是最有利于记忆的时间。课前，简短的回想有利于接受新课；课后，及时的回想可使刚刚学完的课程条理化；睡前，无后摄抑制的干扰；醒后，没有前摄抑制的影响。因此，这四个时间是最有利于掌握知识的。

直观——概括学习法

根据学习的深入程度，心理学家冯忠良把学生掌握知识的过程分为领会、巩固与应用这样三个阶段。而知识的领会从整体上说，是通过教材的直观与概括这样两个环节实现的。根据他的思想，把直观与概括作为一种学习方法介绍给大家。

直观指的是有关教材的感性知识形成过程。它是领会的开端环节，也就是说，要真正掌握知识，必须先将抽象的东西具体化、直观化。不仅课堂上，老师应将教材尽可能地直观化，在课下，学生也应尽量把知识与直观具体的形象联系起来。方法如下：

(1) 收集有关实物，例如，生物课，要观察动植物；平面几何，要自己画出各种图形；平时，也要善于把生活中的实体与几何图形联系起来。

(2) 如果有条件，还可以自己制作一些模型，辅助学习、激发兴趣，例如做动植物标本等。

(3) 对于难以找到具体形象的内容，可以通过语言来描述，文学作品中的形象描写就是典型的例子。

通过直观的认识环节，可以形成领会知识所必须的基础性的感性经验和丰富的表象。直观这一环节对于学习比较抽象的学科意义更为重大。

然而，直观的、感性的要素仅仅是抽象思维的出发点，还需要对有关教材的感性知识进行加工改造，形成理性知识。所谓理性知识，就是对事物的本质特征与内在联系的反映。它是通过概括的思维活动进行的。只有通过概括，才能使认识事物的本质，才能避免学生形式主义地掌握知识。

概括包括两个类型：感性的和理性的。

感性概括是一种低级的概括形式，往往是在直观的基础上进行的。例如，角的概念，学生常因看见角都有两条相交的直线，便以为角是两条直线相交构成的平面，这种错误的概括也是一种概括，但常常反应的是一些外部特征，而且易出错误，它常见于低年级学生中。

它不是通过自觉的分析和抽象形成的，而常常由对象各要素之间的强弱

对比，强要素的泛化掩蔽了弱要素而实现的，那些要素或由于在学生生活中具有特殊意义，或由于重复，而成为突出的要素。因此，往往出现以日常概念代替科学概念的错误。一些学生自以为明白了，懂了，其实，他领会的只是日常概念。例如，学生不会作三角形的三条高，主要因素是受到以地平线为标准的日常垂直概念的影响。为避免这种情况的出现，这一阶段的学习，必须把日常概念和科学概念的充分比较，认识二者的区别。

理性概括是通过对感性经验的加工改造来揭示事物的本质特征与联系的过程。正确的理性概括，通常是在前人认识的指导下，对一类事物的特征与联系，进行一系列的分析 and 比较，从而区分出一般与特殊的因素。没有前人指导，会比较难以确定正确的方向，所以，一定要以教材的结论为准，当参考书与课本在某问题上出现分歧时，一定要以课本为准。

学生在掌握概括的过程中，最易发生以下两类错误，老师应提出来，引起他们足够的重视。

一类是把共同特征当作本质特征。例如学生常常将鲸鱼归为鱼类，产生这一错误的原因，从根本上说就是把二者的共同特征——生活在水中当作了划分鱼类的本质特征。怎样才能尽可能地避免这类错误的出现呢？

首先，必须掌握正确的科学的概念，把握事物的本质特征。如果学生了解了鱼的科学概念，知道其本质特征是用鳃呼吸的话，将会减少错误产生的可能。

其次，必须掌握事物之间的本质区别。既然用鳃呼吸才是鱼类的本质特征，那么鲸鱼是不是用鳃呼吸呢？鲸鱼和鱼有没有本质的区别？

最后，要根据可靠的科学标准来判断，不要盲从常识。鲸鱼和鱼虽然都生活在水中，却不等于二者都用鳃呼吸。因此，不管鲸鱼生活在哪里，只要它用鳃呼吸，它就是鱼类；只要它不是用鳃呼吸，它就不是鱼类。

另一类，是人为地增加或减少事物本质，把外延扩大或缩小。缩小外延，就是把本应属于这一类的东西，不算这一类了。

相互垂直的两条线，让学生对水平进行判断不会出现错误，但，斜放的，则会有一部分学生认为不是相互垂直。它增加了垂直概念的内涵，即不仅成直角而且是水平放置，这样就大大缩小了事物的外延；而扩大外延，就是把不属于这一类的东西算作这一类了。

原因在于，他们把形状像圆的东西与圆的本质特征“圆上所有的点到圆心的距离相等”混淆了。要克服这样的错误，一方面，可以仿照上面的做法；另一方面，平时还要多做对比练习，出现问题时，要弄清为什么，而关键是牢固掌握基本概念，做任何一道题时，都应在头脑中把基本概念复述一遍，并根据它做出合乎逻辑的推理。

掌握基本概念有一个诀窍。在学习新课的过程中，一切新的定义和概念，最好在课下能够多次重复地念几遍，然后，把有关例题以最快速度反复重做，直到看完题后，不用思索即可正确演算出来。此外，还可多做判断对错的练习，把定义和概念中的关键词一一加以辨析，例如圆的概念中关键的词是圆心，到圆心的距离相等两部分，去掉任何一部分都会出现错误，没有圆心即没有圆，到圆心的距离不相等也不是圆。这样就能很好地避免以上两类错误。

群体外向学习法

本世纪三四十年代，维纳·罗森勃吕特和一些医学、生物工程技术界专家每月举行一次科学方法讨论会，由于这种讨论会对维纳后来创立控制论起

了重要作用。有人称这种学习方法为“群体外向学习法”。在知识形成立体网络的今天，这种方法不但可用于发明创造，还可用于学习基础文化知识。

“外向法”的独特之处在于群体成员的学识结构不尽相同，知识水平也各有高低，因此有一系列优点：首先，由于兴趣相近，学习群体自愿组成，各成员不存在被迫感，故有较高的积极和热情。其次，当前进行一项研究，往往需要掌握多门学科的知识，而几个知识结构不同的人在一起学习研究，可在较短的时间内对一门学科有所了解。大家都会有这样的经验，经人讲解又通过答疑讨论的知识印象较深，这是因为经过强化了的信息知识有助于记忆、消化，更易于运用。第三，有时，由旧知识的联想优势而造成新知识的联想抑制，人们以往所获得的经验会对学习新知识、新技术产生消极影响，这就是心理学所称的“负迁移”现象。群体学习法运用了大家的鉴别能力，不同的见解，互相激发，易于使个人的思维保持积极主动状态，便于排除个人思维定势的消极影响，从而保证每个成员调整思路，少走弯路。第四，学习中的自卑感往往是由于知识不足、技能不高所引起。自卑往往使人精神上过多责备自己，并导致自我埋没。现在一般责备“社会埋没”的较多，而注意自我埋没却少。在学习群体中，接触多种知识结构的人，接触到多种学习方法，可以加宽加深自己的知识，同时，群体各成员是由于兴趣而自由组合的，使每个成员有机会享受自己给人讲解知识的喜悦，有助于建立自信。

另外，群体学习往往是在空闲的时间里进行的，这样既可充分利用时间，又可使生活更有规律。现在的生活节奏虽然加快了，但很多时间仍是在无谓的聊天中不知不觉地消逝的。研究表明，有规律的生活以及生活中适度的紧迫感与约束感可使人乐观、精神振奋，有益于生理、心理健康，延迟大脑老化。

学习群体的组成以自愿为原则，即自由组合，自愿进退。自愿进退不仅不会使群体难以组成和存在，相反会增加群体的活跃程度，使热心的参加者受益更大。在组成学习群体的初期，以三至七人为宜，最好不超过十人，因为在初期参加群体自由式讨论的经验不多，人大多会使讨论离题。再则，应有三五个知识面较宽、有组织才能的骨干分子把住大方向，创造自由愉快的气氛，综合各成员意见，定出学习讨论的主题。

具体的讨论形式可以是：各成员介绍自己近来所学知识，提出如何应用这些知识的成熟与不成熟想法等，其他人就这些问题补充、评议并归纳。

快速学习法

知识的更新越来越快，信息如同洪水一样不断涌来。传统的死记硬背的学习方法根本无法对付新知识的洪流。近年来，日本出现了一种新的学习方法——“快速学习法”，它能使人们以高于常法五倍的速度灵活、迅速地掌握新知识。

人们都有这样的经验：一件难记的事情或一道难解的数学题，若是你有意识地向别人讲述几遍，就能大大地加深印象，易于记住或理出头绪。这是因为当你讲述的时候，为了说明它们，脑筋也在紧张地活动，许多概念在“表现”它们的时候得到了强化，化为自己的东西；许多杂乱无章的“因子”在“表现”它们的时候，得到了整理，使它们条理化、清晰化了。“快速学习法”正是根据这个原理展开学习的。在用这种方法学习时，先不求完全的理解，也不去听别人的讲述，而是拿到教材后，直接根据书前的目录，动员自己所有的潜在知识（即以前学过的有关知识、概念等）进行第一次“自我讲

授”。讲完后打开书本，进行第一次通读。通读时不记笔记，更不问人，只是在不甚理解的地方做上记号。经过这次通读，第一次“自我讲授”的不足之处，谬误所在都会“跃然纸上”，使你体会颇深，受益匪浅。然后你就可以用自己的语言编制出一张精练适用的“目录一览表”，对照着它进行第二次自我讲授。这次的讲授就比第一次更完善、更丰富，许多模糊之处也会渐渐清晰起来，印象也大大加深。再接着，又可以第二次通读教材，这次的通读所获得的感受、心得和体会便会像闪光的亮点一样永远记在心里。当你再进行第三次自我讲授时，就会更加顺利，发挥得更加开阔……这样，经过了四到五个回合的自我讲授和通读、精读后，你就能得心应手地掌握了这门新学问。

下面是“快速学习法”的说明图表：

	学习顺序	学习内容
1	第一次自我讲授	目录+用自己掌握的常识、潜在知识、对目录加以尽可能多的说明与讲述。
2	第一次通读教材、编目录一览表	用集中的注意力、敏锐的分析力、带着鲜明的课题意识，阅读教材。
3	第二次自我讲授	目录一览表+逐次地、循序渐进地用第一次通读后吸收的新知识来进行充分的“表现”。
4	第二次通读教材	由于第二次自我讲授，已获得了很多明确的预备知识，可以进行比第一次通读更深入的通读了。
5	第三次自我讲授	目录一览表+能用第二次通读吸收的相当数量的新知识、新感受、新体会进行更开阔、更明确的“表现”了。
6	第三次通读教材	通过第三次自我讲授，有了相当充实、丰富的预备知识和心得，能进行得心应手的精读，许多模糊之处都明确了。

对于自我讲授中发现的模糊或无把握之处，在每次自我讲授结束时再加以查阅。若教材过厚，也可以分成几个部分来进行自我讲授。但在最后阶段必须把这几部分都连起来总地进行几遍自我讲授，以求学习的连贯性。目录一览表最好要把它背下来。关于目录一览表的作用，可以用一个比方来加以说明：人的大脑好比是一个仓库，吸收来的知识就像是存放的零件。常规的学习法是把零件杂乱无章地塞进仓库，一旦要用到这个零件时你就会手忙脚乱，无从查找了，这就导致学生临场考试发挥得不好。而对照着“目录一览表”的学习就好像是对照着仓库的“码库”排放零件。“知识”都是整齐地有规则地排放在货架上的，一旦要用到某一种零件就能立即找到它们，使你的临场考试发挥得迅速、准确，把知识学活了，用活了。

程序学习法

程序学习法是美国心理学家斯金纳提出的一种学习方法。它是将学习内容分成许多小步子，并系统地排列起来，学习者按照这种程序一步一步地学

习，学完一个小步子后，对小步子所提出的问题作出回答，回答正确后进入下一步，回答不正确再反过来继续学。

程序学习的材料是程序教材。程序教材是由许多小步子排列起来的，有练习，也有可能出现的各种答案（包括正确的答案），有确认（强化）的导向性的语言。

程序学习使学习变得相对容易些，它有利于学生自学。学生可以自定步调，按适合自己的进度进行学习。其不足之处是不利于培养学生的发现能力和创造性思维能力。

四环式学习法

“四环式”学习法是通过由面到点的综合概括，逐步缩小记忆范围，利用较短时间掌握全部材料内容的一种学习方法。它包括精读材料、编写提纲、尝试背诵和有效强化四个环节。

（1）精读材料。就是对所学的内容，抓中心，细心阅读，根据材料的不同类型，不同份量，掌握其要点、重点和难点，理解知识间内在的必然联系，在脑子里形成一个知识网络。

（2）编写提纲。即在理解所学内容的基础上细致地进行筛选、概括、组织，然后根据材料的性质，用自己的语言，提纲挈领地编写提纲（每篇划分几部分，每部分划分几段，每段概括为一句话），从而使学习内容有条不紊，简单直观地展现出来。

编写提纲是提高自学者智力活动的积极有效方法。层次分明、逻辑性强的提纲，便于识记和保持，有利于再现材料的“意义依据”，实际也就是“提要钩玄”。

（3）尝试背诵。就是对所编的提纲，按照顺序一遍一遍试着背诵（回忆）。遇到不会和不清楚的地方，再翻书本对照，进行“反馈”，然后有针对性地对记忆薄弱环节进行二次“反馈”，这一过程是对学习材料进行迁移内化的过程。

（4）有效强化。就是用最简短的语言，抓住概念内涵、实质和学习材料的核心内容，再对提纲进行压缩，使之成为简纲（把每句压缩为关键的几个字），然后针对简纲，进行强化记忆，在头脑中留下长久的印象。

按照巴甫洛夫的理论，学生获得知识的过程，就是条件反射在人们头脑中建立和巩固的过程，这种暂时神经联系，必须进行多次强化，才能得到巩固。

发现式学习法

所谓发现法，就是通过学习者的独立学习，独立思考，自行发现知识，掌握原理原则。发现，并不局限于寻求人类尚未知晓的事物。譬如，在化学实验室里，你可能“发现”一条职业化学家早已熟知的原理，但由于事先没有人告诉过你，也没有从自己手头的书看到（尽管它早已写在有关的书上），这就是你自己的发现，是千真万确的发现。这一条你自己发现的原理，要比你通过学习别人的发现理解深刻得多，记忆牢固得多。

直接知识的获得，无疑是“发现”；而间接知识的获得，也应当很好地运用发现法。后者对于学生更为重要，因为他们的学习，主要是间接知识的获取。

运用发现，学员必须进入“角色”，要像科学定理、定义的创始人一样去思考，去演算，去实验，去经历失败，去尝试成功，就是说，不要指望坐

享其成。

发现式学习法有利于提高智慧的潜力。发现本身包含着已知观念的改组，这种改组可以使已知观念与新学得的知识更好地联系起来；或者说使正在进行的工作同他早已熟知的模式配合起来，从而起到提高智慧潜力的作用。

发现式学习法，还有助于对所学材料的牢固记忆。因为通过发现法获取的知识，一般来说是与自己的兴趣和已有知识结构结合得最紧密的。

发现式学习法的根本价值在于，能帮助学生学会如何学习，如何在没有依靠的情况下独自捕获所需要的知识，如何及时地更新自己的知识结构。这一点，在科学技术迅猛发展，知识陈旧周期日益缩短的今天，是最为重要的。

常用课业学习指导策略

二级自学辅导学习法

这是根据茶陵一中谭建唐老师实验和总结的“二级自学辅导教学法”设计的。

所谓二级自学辅导学习法，即是学生在教师的指导下，运用科学的思维方法和学习心理规律，以及有关的学习手段（包括参考资料、工具书等），根据已知独立地、主动地掌握新的知识和技能的两个互相联系的递进过程，即复现知识、初步运用知识（一级自学水平）和深化、创造性运用知识（二级自学水平）的过程。

二级自学辅导法的程序大致是：引路——初读——基本练习——挑疑练习——重读——解疑、小结。

1. 引路

教师根据本课教材的教学目的，通过出自学提纲，谈话等手段，为学生阅读教材、思考问题提出一个线索，指明自学的方向；暗示教材的重点和难点，引起学生探究的兴趣；从知识的内在联系上找到用功的着力点，并提出自学中应该注意的问题。这种引路提纲是教师事先根据下列构思编制的：根据本节课的教学任务，反映教材的重点；从培养能力出发，有启发性、思考性；为了激发学生的求知欲，有趣味性。

2. 初读（初读教材）

根据教师提出的自学提纲独立地阅读教材，初读要达到能够概括、质疑、准确地复现所学的内容。在看书的过程中可请教老师，可翻阅参考资料和工具书，也可互相议论，这种议论是以组为单元，前后座位四人为一组。

3. 基本练习

为了检查初读效果由教师布置一组练习题，由学生独立完成。教师利用这段时间，最大限度地注意每个学生的解题情况，发现学生遇到的疑难问题，属个别性，当即给予辅导，属共同性的，随即启发讲解。

4. 挑疑练习

挑疑有两层意思，一是教师向学生挑疑，其目的在于揭露学生自学中存在的问题，进一步深化和运用知识；一是学生自己挑疑自我反馈，哪些地方没有读懂，存在哪些疑问。挑疑练习题是教师根据自己的教学经验事先准备好的和在基本练习过程中所提供的信息编制的。这种题应具有合适的梯度，有一定的创造性因素；应有利于训练学生的解题技能；习题还应考虑有一定

的难度，要真正能检查到学生掌握本课教材的程度。在挑疑练习阶段，教师一方面巡视课堂，为解疑、小结提供可靠的信息，另一方面要加强因材施教，对差生进行个别辅导，对优生进行创造性意识的培养，指导他们阅读参考资料或发给事先编制的习题卡。

5. 重读

是再次重读教材和重点地读教材的意思。学生在完成挑疑性练习的过程中所碰到的问题需要在教师的指导下重读教材来解决。挑疑性练习和重读教材两个步骤往往不能截然分开，有时学生是边考虑挑疑习题达重读教材。

6. 小结解疑

其目的是解疑和对本节所学的知识加以系统提高。小结的方式有：

- (1) 按自学提纲小结、整理；
- (2) 根据学生自学中普遍存在的疑难问题进行；
- (3) 就本节教材的某一重要问题深入分析讲解；
- (4) 当学生自学本课的内容很顺利的时候，可以进行引申性的小结，为学习下一节课的内容给以提示。

在运用这一学习辅导程序时应注意：

教给学生怎样阅读教材，根据“全带读——半带读——不带读”的做法，先由教师在课堂上进行领读示范，从各个学科不同特点出发，向学生介绍粗读、精读的目的、方法和要求，使学生掌握“读的要领”。大约经过两个星期之后，便让学生自己读，读一段，议一段，使学生“学会质疑”。再过2~3个星期，由教师拟定自学提纲，让学生依据提纲，自己阅读，钻研教材，教师只作个别辅导，使学生初步形成自学的习惯。其次是教学生怎样使用工具书，怎样检验自学效果，养成不动笔墨不读书的习惯。学会做摘记，博览与精读相结合，做知识小结的读书方法等。

编制挑疑练习册。挑疑练习是二级自学阶段的重要环节，挑疑组题要符合编制原则，数量不能多，深度要求高。有了这样的一套练习册，才能减轻师生的负担，才能确保自学效果的真实性。有了这套练习册，就有了测试学生掌握教学内容的手段。

设计和印制一套指导优生辅导差生的习题卡。传统式教学是采取老师讲学生听的方法，致使优生和差生难以同时得到满足，这种新的课堂学习形式，由于是学生自定学习进度，自己学习为主，所以，教师能利用学生自学时对优生和差生给予指导，这种指导除个别面授以外，更多的情况下散发习题指导卡，使得“吃不饱”和“吃不了”的学生各得其所。

六步课堂自学指导法

这是根据澄城县教研室实验并总结的“六步自学指导教学法”而设计的。

它是一种“自学辅导方式”教学法，既有利于充分发挥学生的主体作用，又要求教师的主导作用必须与学生的主体作用相结合。实质是：在教师的指导下，学生运用已有的知识经验，通过自学来掌握知识，并且在学习新知识的过程中，发展智力，培养能力。课堂操作程序如下：

1. 自学

有了自学，教师不但能掌握学生旧知识的学习情况，而且能从自学卡中获得学生学习新知识的信息、课前教学信息，从过去的单向传递式变为现在的交往反馈式。

通过指导学生自学，教师可以通过新、旧知识两方面的信息，掌握学生

学习新知识的能力和困难所在，重新组织知识，调整重、难点，确定向学生传递知识的途径和方法。学生则可以通过自学对新知识获得丰富的感知和初步的理解，发现问题，带疑听讲。在教学中就能使教与学目标一致，同步和谐，有效地克服教学中的盲目性。很明显，学生对新课自学程度的好坏，是决定一节课教学效益的关键。然而，学生的自学能力不会自然而然地发展起来，而必须经过教师的认真指导才能逐步实现。

要指导学生有效地开展自学，除了要精心设计预习提纲，更重要的是要在学生自学的过程中进行有效地指导，教给学生自学的方法。为此，要求学生自学中做到：（1）读要有序；（2）读思结合；（3）善疑好问。

读要有序，就是读书要有顺序，即：先总、后分、再集中。也就是说先通读了解教材内容，接着再按自学提纲分段阅读，明确各段间的联系，最后抓住重点、难点反复阅读。

读思结合就是读中有思、想中有读、边读边想。古人曰：“学而不思则罔，思而不学则殆”就是这个道理。

善疑好问就是在自学中善于发现问题和提出问题，学习的过程就是不断地发现问题、提出问题和解决问题的过程。因此在自学中，不但要使学生把书读懂，还要多问几个“为什么”，多来几个“想一想”，启发学生质疑问难。

在指导学生自学中，除要求学生做到以上三点外，还要做好具体的指导，帮助他们不断提高自学能力。

2. 自测

自测是检查学生自学效果的又一次反馈，以唤起学生对新课的注意，使其上课就进入积极的思维状态，为讨论做好准备。当然自测的内容和方法是多种多样的。一般讲，概念课出示一些有关题目，让学生运用概念进行判断，以检查学生对概念的掌握程度；运用法则、公式等的例题课，则主要模仿例题出示自测题，以检查学生运用法则、公式的能力，并由此抓住主要矛盾，开展讨论。

3. 讨论

讨论是利用学生的自学成果，在完成自测题的基础上，抓住主要矛盾开展讨论，通过学生争论、说理或演示来理解和掌握知识，形成教师与学生，学生与学生这样一种纵横交错、多层次的信息传递方式。

开展讨论的方法有两种：

一种是抓住主要矛盾，提出问题，结合学生口述解答自测题的方法与理由展开讨论。例如“除数是小数的除法”这节课，从知识的内在联系和学生自学的信息看，这节课的主要矛盾是：把除数是小数的除法转化为除数是整数的除法的方法及道理。只要抓住主要矛盾，一切问题就会迎刃而解。因此，在讨论时，教师引导学生结合自测题的计算，围绕以下几个问题进行争论：

要把除数变成整数应该怎么办？根据除数的变化，被除数应该怎么办？

这样做商的大小有没有变化？为什么？变成除数是整数的除法后，应该怎样计算？这样组织讨论，既抓住了关键，突破了难点，同时又帮助学生解决了自学中的疑难。

4. 小结

小结是在学生通过讨论，对新知识有比较深入的理解和基本掌握的基础上进行。小结时要对容易忽视和混淆的知识进一步强调，注意小结的针对性；

要把所学的新知识进行全面归纳，使知识条理化；要弄清新旧知识间的联系，把新知识纳入旧知识的体系之中，使知识系统化。

5. 作业

完成作业是学生加深对所学知识的理解，逐步达到牢固掌握，熟练灵活地运用的过程，是将知识转化为技能、技巧的关键。因此，布置作业时，我们尽量做到“少、精、活”。

作业要“少”，并不是越少越好。学生对知识的灵活运用和掌握，以及对知识的进一步理解，都要在一定的练习之后才能达到。作业要“少”，实质是反对那种既加重学生负担，又达不到预期效果的盲目多练，也就是说作业量要适当。

作业要“精”，是说布置作业不光要注意量，更要注意质。要精心挑选，合理编排。

作业要“活”，是指练习形式要多样化。作业形式多样化，所涉及的知识每一次都在新的联系中再现，就能使学生每做一道题都有新的发展。同时，要考虑学生之间的差异，不搞“一刀切”。有必做题、选做题，有不同难度分层次的练习题，通过完成作业，使各类学生都得到发展。

6. 改错

学生完成作业以后，一般都急于知道自己做的是否正确，这是一种正常心理状态。对作业及时的评价和改错，不但有利于熟练掌握所学知识，而且又能帮助学生强化正确，修正错误，培养思维的批判性。改错的形式是多种多样的，较简单的作业可由学生自己改；难度较大的题目老师可先公布答案，同桌互查，找出原因，相互改；有时教师可把抽查的作业或在指导作业时发现的带有普遍性问题先拿到全班会诊，发动学生共同改。这样做既培养了学生思维的批判性，又能把学生从繁重的作业中解放出来。

从整个学习过程看，师生之间通过不断地吸收和输出信息，及时的评价和多次的反馈推动了学习活动的开展。对学生来说，反馈信息可以使学生强化正确，修正错误，找出差距，更加努力；对教师来说，反馈信息可以使教师掌握现状，改进教法，找出差距，及时调控，从而达到教学过程最优化。另外，在整个学习过程中，学生是通过自学提出问题 讨论、解决问题 改错、及时评价这一自学为主的整体路线理解和掌握知识的。实验证明，运用这种学习方法，不仅使课堂学习过程进一步科学化，而且能激发学生的积极性和主动性，有效地培养学生的自学能力。

附：导学单元学习指导法

这一方法是根据舒兰县第十七中学实验并总结的“导学单元教学法”而设计的。

“导学单元学习”要突出“导学”、“单元”这两个特点。教师的“导”和学生的“学”这两个方面称为“导学”，就是把教师上课习惯用的以教为主变为以导为主，把学生上课习惯了的以听为主变成以自己学习探索为主，贯穿于整个教学的始终，培养学生独立阅读、独立思考、独立获取知识和探索研究的能力，形成良好的学习习惯。改变了过去那种按课时划分教学内容的老办法。在教师认真阅读教学大纲和教材的基础上，全面分析教材的知识结构，掌握知识间的相互联系，按教材的内在联系把知识联系的最紧密部分，划分为一个单元，按单元上课。所划的单元，一般来说比教材上的单元要小，完成一个单元的学习时间，最少需要2课时，最多需要8课时。

1. 导学

导学是学生在教师指导下积极、主动、自觉地用教材进行自学的过程。以导学提纲引路，教师巡回指导，学生自学为主。学生的自学形式有在个体阅读、思考、钻研中的自学；有在群体质疑问难、相互讨论中自学；有在个体、群体结合，议、练习为主的自学。

导学提纲的编写要从教材的编排原则和知识的系统性出发，合理处理教材，达到突出重点、分散难点、降低梯度、启发和开扩思路的目的。

一要有引导性。导学提纲要紧扣教材，按教材内容编写自学内容、线索与提示。

二要有启发性。导学提纲对于教材中难以理解的内容，通过启发性提示、并选配一定数量的思考题、讨论题，使学生初步了解和掌握知识。

三要有阶梯性。导学提纲既要循序渐进，又要拉开档次，使好、中、差生的学习能力都能得以提高。

四要有多样性。导学提纲的设计要多样化、标准化，题型一般不直接用“是什么”的形式让学生回答问题，而是采用一些变形题让学生回答。

导学课的步骤：

一是导言。教师指出本单元的教学目标、教学时间、重点知识，学生自学过程中需要的工具书和参考资料。

二是做好导学提纲。教师要说明做导学提纲时注意的一些主要问题，并随时掌握学习情况、共性问题和难点等。

三是讨论提纲。课堂上学生在教师指导下，通过小组或全班讨论，师生之间、学生之间围绕导学提纲中提出的知识，对理解和掌握的学习方法、思维方法以及学习的情感、意志、态度等进行交流。

四是课堂小结。教师对课堂学习情况给予评价，指出学习中的重点及易错易混之处。

2. 启发

启发是教师从教材和学情出发进行启发式精讲的过程，引导学生把导学中新学的知识进一步强化、深化和系统化，使学生进一步明确、理解和基本掌握本单元的知识内容，一般是按照提出问题——讨论——启发精讲——练习——总结的程序来进行的。

精讲是指严格遵循“三讲三不讲”的原则。

三讲是：学生对基本概念规律的理解与运用，有错误、易混淆之处要讲；学生新旧知识断线之处要讲；学生解答不完整，知识抓不住要领，思路有阻塞之处要讲。

三不讲是：已弄懂的内容不讲；似懂非懂的内容不讲，组织讨论；没有熟练的技能技巧不讲，组织他们练习。

3. 训练

训练是在教师指导学生复习的基础上，以编好的训练题为基点，进行由单一到综合的训练过程，使学生达到巩固基础知识，形成综合运用知识的能力。

训练步骤是按题目——解答——讨论——讲评——改错这五步综合为一个完整的训练过程进行的，既要有学生自检改错，又要有教师针对性讲评。通常是在学生解答后自检的基础上，再互对答案、找出差错。对于出现的典型错误和疑难，组织讨论研究，找出原因，确定解决办法，当堂解决问题。

训练程序是：

- (1) 交待本节训练课的具体任务和要求。
- (2) 引导启发学生运用做训练题所需的知识技能，掌握规律。
- (3) 指导做好训练题。
- (4) 检查学生完成训练题的情况，讨论重点疑难，肯定正确答案。
- (5) 课堂小结。

4. 总结（验收）

总结（验收）是在教师的指导下，根据本单元的知识内容，让学生系统总结本单元所学的知识，并进行考试验收的过程，使学生达到完全掌握和运用本单元所学知识内容的目的。

总结（验收）分两步进行：

第一步是总结。主要是让学生整理结论，整理习题，整理方法，使本单元所学知识进一步概括化、系统化。总结有两种方式：一是教师可以发总结提纲或简明表格，用提纲或表格引路，指导学生进行总结；二是在教师的指导下，让学生自己独立小结，做小结笔记。

第二步是验收考试。要求学生自己独立完成试卷，不许看教材和查资料，不许相互研究和抄袭。验收考试后，教师进行评卷讲评，如果成绩不过关，可采用“回头卷”的办法进行强化的训练，做到学点、练点、会点，严格要求不欠账，使学生对所学知识进一步综合化，所形成的技能技巧进一步熟练化，验收考试达到标准化。

总结（验收）的程序是：

- (1) 启发引导学生归纳总结本单元所学知识内容。
- (2) 根据学生自己总结的情况，教师进一步给予肯定和补充本单元学生必须掌握的知识内容，并整理笔记。
- (3) 鼓励学生再次质疑问难。
- (4) 认真进行验收考试。

附：“导思——点拨”单元学习指导法

这是根据玉林市古定小学实验并总结的“导思——点拨”教学法设计的一种课堂学习方法。

从整个学习过程来看，“导思——点拨”学习法是以“思为核心的。这个核心可表示为：

引起思考 → **交流思想** → **指导方法** → **训练思维**

教师对学生在各个思考递进的过程中，所起的作用是对学生思维的指点和引导，使学生通过自己的努力，掌握科学的学习和思考的方法。这个过程可以表示为：

设置疑问 → **指导交流** → **点拨关键** → **矫正训练**

就学生方面看，首先在教师的设疑激励下，对学习产生了兴致，从典型实例和知识冲突中，引导个体的思考；然后通过小组讨论，班中交流，了解别人想法，有对照、有比较，再结合教师的指导，寻找到科学的学习和思考的方法；最后运用所掌握的这些方法进行思维练习，从而掌握新知识，发展自己的智能。在整个学习过程中，学生是主动的，积极的，充分体现了主体作用。这个过程可以表示为：

探索思考 → **交流所思** → **矫正思考** → **形成方法**

所以“导思——点拨”教学法体现了陶行和先生“教学合一”的教育思想。学生经过一定时期的思维探索与训练，必能掌握多种学习、思考的方法，形成较好的智能。

1. 单元的划分

单元的划分遵循下列两个标准：不打乱教材内容的内在逻辑联系，一个教学单元的教学内容要保持相对的完整性；根据学生的实际接收能力，确定一个单元的教学量，学生接受能力强的单元，量可以划得大些、重些；学生接受能力差的单元，量就要划得少些、轻些，并随着学生接受能力的不断提高，每一单元的教学量要相应的不断增加。初始阶段宜采用较小单元教学。

2. 单元问题的确定

教师确定本单元的全部问题，以问题为交叉点，织成一个适应学生认识发展的网，用这个网来覆盖住本单元的全部教材内容，问题可大可小。单元问题汇集后，刻印发至每人一份。

3. 自学

自学单元教材内容，要求学生学懂，因为掌握知识的过程就是懂、会、熟的过程。为了让学生达到此目标，要求学生在自学教材时做到“两到一集中”，即：眼到、手到、精力高度集中。引导学生对问题多思考，多问几个为什么？为了看懂，要教育学生弄清知识的发展以及本单元的知识结构和知识的来龙去脉。对于学生的自学，不同的内容有着不同的要求，如对于书中的定义、概念、定理和例题在自学时提出下列具体要求：

对于概念、定义要求三会，即会叙述、会判断、会举例；要咬文嚼字，理解每个字的含义，在关键的字词下标上圆点，会用正确的语言叙述并举出符合含义的例子，对别人举出的例子会根据定义判断真假。

对于定理、例题，先让学生弄清它们的题设和结论，不要往下看证法，而是先动脑筋想一想，自己是否会证，该怎样证，想完后再看书；如果不会证，看书时就要首先看懂书上的证法，检查一下自己在什么地方没想到，卡住了，或是图形哪部分没看清，或是忘了哪部分旧知识，一定要把书上的证法学会；如果会证，看看书上的证法和自己的证法有何异同，比哪种证法简单，总结一下证这类题的思考方法、解题规律。还要让学生注意定理、例题的证明过程的层次及书写规范，既要学会应用知识，又要学会书写条理，符合要求，同时要求学生在自学教材时，要与练习有机地结合在一起，读书要手脑并用，读时要动笔，边看边练或先看后练或在练中遇到问题再看课本。此时要求学生把本单元内所有练习题及部分习题在练习本上试做。

4. 讨论检查

其具体作法是：

首先分组。为便于讨论，前后桌四人为一个讨论小组。适当调整座位，指定组长，以利于合作学习，然后让学生以学习小组为单位，围坐在一起，由组长负责，针对提纲上的问题逐个地进行讨论，使每个学习小组，对每个问题形成初步答案。独立思考仅限于学生各自的思维活动，讨论乃是学生之间的一种思维交流，通过讨论，能使学生发现自己的薄弱环节，而在反驳别人提出的问题时，又常常可以从对方的思想中受到启发，争论乃是他们积极思维的表现。

在讨论的过程中，老师深入到小组中去，与学生一起讨论。这时教师一

方面给学生点拨、解惑；另一方面从中了解学生哪些问题解决了，哪些问题还没有解决，为解惑做准备。最后教师对每一个问题以提问的方式进行检查，指名同学回答，并让学生对每个问题的解答做好笔记，为以后写单元小结做准备。

在检查的过程中，教师要做到四多，即多鼓励、多启发、多引导、多点拨。学期结束，进行小结，以分高低，得出名次，予以适当鼓励。讨论时要求学生声音不要过大，以免互相干扰，讨论时要“令行禁止”，服从老师的安排。以后，四人小组讨论的范围可再扩大，发展到一起记忆公式、法则，讨论错题的形式和原因，考试后一起讨论试卷等。

对单元内容的书面作业要改革过去的“课后布置课外完成”为“课前布置、课内完成”，增加作业的预习因素，并使作业的布置为培养自学能力服务。

5. 单元小结

所谓单元小结就是指学生在学完某一单元后，将知识归纳，达到系统化、条理化。在每个单元教学结束后，都要采用画图、列表，写内容提要等方法小结本单元的内容，这对培养学生自学教材的能力和习惯，使学生从整体上掌握教材都是十分必要的。

学生按下列三步进行小结：

(1) 在熟悉教材的基础上，把本单元内的所有概念、定理、法则、公式等重要的结论及它的应用，按照内容的先后次序罗列出来。

(2) 进一步认真研究本单元的基本理论和次要理论的发生、发展的全过程，着力揭示理论的“纵横”联系。

(3) 再把围绕本单元的主要的解题方法或数或式或形的变化技巧加以小结。通过这样要求和指导，学生写小结的水平逐步提高，本单元结束，小结就收回，教师给予批改、指导，把写得好的让学生们在班内传阅，树典型，这些做法调动了学生写小结的积极性。

6. 单元考试

每单元学习结束后都举行一次单元考试，由教师命题。本试卷要尽量把本单元的“双基”全面覆盖住，以基本题为主，同时也有些灵活题，考试时间一节课。通过单元考试能真正检查出学生对“双基”的掌握，分析与解决问题的能力及学习态度等等，严格要求学生考试不准作弊，否则以零分处理。

附：三环课程学习指导法

三环教学法，实质上是一项以“局部探索方式”学习课时新教材的普通教学法，所谓“局部探索方式”，即部分引导学生去独立探索，部分由教师去讲授。其基本结构是：自学发现——选讲充实——练习转化，其适用范围，主要适合于中等学校多学科初步进行教学法改革之用，最适宜在教材难度较小，篇幅较短的课堂里运用，小学高年级与其它类型的学校，均可参照使用。

第一环：自学发现

即在教师指导下，提供有效的助学条件，由学生自学新教材，通过独立探索，去“再发现”已知的真理，达到对课时教材的主要概念和原理有个初步的了解，弄懂能够自通的部分（课本中学生真正不懂的知识常常是一小部分），同时培养学生的自学能力及探索精神。

步骤：

(1) 布置提纲。自学提纲的内容，根据教学大纲的要求及课时教材的基

本知识拟定；按照一定的逻辑序列，把表面分散的知识组成有内在联系的系统知识。提出的方式，可适当采取“目标问题”的做法，即把教学的目的问题化；要善于设置疑问和创造“悬念”，以激发学生强烈的求知欲望与学习兴趣。文字尽量简练。要求尽可能具体，使发现的目标集中，这便于学生进行探索，有利于突破。提纲应起到统领整个一节课教学内容的作用。

布置提纲，可采用用板书、口说、印刷、利用书后教学建议的有关条款等办法。布置要切实，务使学生印象明晰深刻，不可轻描淡写。布置的时间不宜过长，一般不超过三五分钟。

引导学生沿着合理的导向和规则去进行探索发现，其效率比自发的要高得多。

提供助学条件。诸如“温故知新”，以利唤起记忆，向新知识过渡，或提供有关数据、实物、范例、图表、模型、资料、演示实验，以及其它助学条件，还可以指明自学教材的方法，考虑问题的思路，以及如何支配自学的时间等。提供的条件要与提纲的布置紧密配合。

(2) 自学探求。按自学提纲及要求，利用提供的条件，由学生自学新教材，独立地去探索新知。必须备好自学笔记、草纸、学习用具、工具书，或可能找到的参考资料，以便随手应用。自学从阅读新教材开始，边读（根据各自的情况和需要，采取速读、略读、细读、深读等方法）边圈点、勾划、标记、批注（教科书“干干净净”绝不可取！），或摘录、练算、编写提纲、写小结、绘制图表，还可配合以观察、实验等等，阅读活动就个人方便行事，可以参差不齐。围绕学习提纲，同学之间可随时开展议论，以发挥群体智力相互启迪共同探究的作用，开拓教学多向传递的路子，但不准喧哗妨碍他人静思学习，前后左右座之间自动结合。经常提示学生不要忘记掌握准确严密的科学概念。是获得知识的基础与关键。总之，尽量亲自了解感知教材，通过自己分析、比较、归纳、概括、总结、寻找答案，得出结论、找出规律。对自学笔记，初期教师要全收全阅，进行检查，养成习惯后则可抽查以了解情况。

第二环：选讲充实

即在学生自学发现的基础上，由教师做应答式的有选择的讲授，以补发现不足，充实自学之所得，达到弄懂弄通教材，并加快学习进程之目的。讲授须是开放型的，而不是传统式封闭型的。

步骤：

(1) 教师选讲。讲授内容，按课前的预测和准备，及课堂上的情况随机调整（即参照自学中筛选出来的问题，这往往也是难点，是学生普遍渴求弄明白的）进行选讲，至于通过自学，学生已经领悟和无师自通之处，就无须重复了。

(2) 知识整理。在自学和选讲的基础上，对学习内容进行简要的概括整理，可归纳为几条基本原理，或形成简明的提纲、图表，或用几句话把它精练而准确地说清楚，使所学知识系统化，而后再予以画龙点睛，明确重点所在，从而加深学生对知识的理解与领悟。然后由学生简要地重新整理一下自学笔记，也可让学生质疑，从中了解学生理解教材及智力发展的状况。接着布置练习转入第三环。

第三环：练习转化

即在弄懂弄通教材的基础上，本着理论联系实际，学以致用原则，由

教师做辅导，通过独立练习，即实践性的学习活动，把学得的理论知识初步转化为能力（包括学科技能），同时培养勤动笔好动手的良好学习习惯和克服困难的意志品质。

步骤：

（1）练习。练习内容。按提纲的学习要点进行练习，或拟定一两个理论联系实际的问题，让学生做答案。充分利用书后的习题，根据具体情况，可以增删调节。新增之习题须精心编选。要提出明确的练习任务与要求，以增强学生的责任感，对优差生可做适度的区别对待。

练习方法。首先审题理解题意，明确练习的任务，然后按一定的途径、步骤及方法进行练习，难度大的教师要做示范。对显示出独创精神的学生和做法，应给以表扬与鼓励。

（2）检验练习。凭借辅导中所获得的反馈信息，可以由教师做小结；也可通过几名学生复述、答题或演练，其他学生补充、评议和老师鉴定的方法；还可运用典型剖析全班“会诊”的办法；或采取某种程度的答辩式；或采用学生互检教师抽查的做法，对练习的结果进行评价。不论采取什么方式，在学生答题或演练中，都不要放过任何一个为他们揭示某种新东西的机会，这对点燃学生智慧的火花大有裨益。

学法指导的八条途径

从某种意义上说，掌握学习方法比获得知识更为重要。一个结论必须在某种特定的条件下才能运用，而获取这个结论的方式或方法却具有广泛的迁移性，在变化了的情境中仍有生命力。正因为如此，注重学法的研究与指导很有必要，也很有意义。

1. 提倡积极求知，鼓励主动学习

如《赵州桥》中有这样一句：“赵州桥不但坚固而且美观。”这是学生第一次接触到的承接式过渡句。指导预习时，教师先让学生用新学的在段首、段尾找段意的方法概括段意。学生很快指出第3段的段意在段首。马上又有学生指正：第3自然段并未写桥的坚固，所以段首一句多出了前半句。教师立即给予肯定，并启发：那课文到底有没有写桥的坚固？在什么地方？学生马上举手说是第2段。教师顺势一点：像“赵州桥不但坚固而美观”这样前后两部分分别概括前后两段意思的句子，写在两段中间或后段段首，这叫过渡段（句），表示文章由前一个意思转向写后一个意思了。这样，顺水推舟指导学法，学生学习兴致高，他们会把学知识看作一件快乐的事情的。

2. 详细阐述显示方法的过程

教师运用良好的教法，向学生展示正确的学习过程，会对学生掌握学法起潜移默化的作用。教学时，将模拟好的学法告诉学生，使学生练有方向，学有方法。教师要努力讲得仔细、清楚，力求学生个个“明确”。

首先，要抓住提示学法的“火候”，激发掌握学法的兴趣。勤奋的学习态度、良好的学习习惯等非智力因素，从某种角度看，本身就是一种学习方法。其次，要言明学法的精髓，使学生有法可依，有样可仿，如果是要求学生自学，以此避免看书“蜻蜓点水”；如果是组织学生操作的，那就要把操作的要点、注意的问题预先向学生说明，以此避免操作上的“无效功”；最后，要抓住学习的薄弱环节，重点指导。小学生整体感知题目的能力差，常常习惯于揭示事物的具体特点或外部联系，而把本质和非本质的东西混在一起。反映在应用题的审题上，对题意的理解往往停留在直接理解、机械理解

上,不善于间接理解、灵活理解,不习惯用自己的语言复述题意。例如,对于“小红有8本书,比小明少了2本,小明有几本书?”一题有哪些条件的回答,较普遍的是“第一个条件是‘小红有8本书’,第二个条件是‘比小明少2本’”这里对第二个条件的回答照搬了题目中的原话,实际上反映出学生不一定在思维上准确地把握了题目的数量关系,准确的说法应该是“第二个条件是小红比小明少2本书”。以往的教学忽略了这一细节,匆匆而过,结果欲速则不达,既不利于形成良好的审题方法,又滋长了思维的惰性。

3. 给予尝试,摸索方法的真谛

教师将学法和盘托出后,学生并不是一点即悟的,真正理解和掌握有一个过程,要在尝试中逐渐领悟,在摸索中逐步吸收。因此,要给予一定的机会,让学生在具体的学习活动中不知不觉地领略方法的真谛。

一方面,注重让学生了解知识的形成过程,不断地给予指导。

如“能被3整除的数的特征”的教学,有助于培养学生的抽象概括能力。而要真正实现这个目的,教者必须为学生提供恰当的材料,展示概括的方法,并适时点拨引导。具体的教学流程是这样的:(1)提供便于学生抽象概括的材料。出示321、312、231、213、123、132一组数,让学生用3分别去除它们。并提问:发现了什么?有什么规律?学生解答后发现这组数均能被3整除,但总结的规律却为“都是三位数”和“每个数都包含1、2、3三个数字”。显然这都是表面的、非本质的特征。这时抓住学生“愤”、“悱”的时机,加以启发,接着问:1、2、3三个数字与3有何联系?为什么1、2、3组成的数一定能被3整除?以此带动思维深化。经过进一步研讨,从数字之和上得出了规律,从而揭示了问题的实质。(2)深化知识,横向联系,形成整体认知结构。掌握了基本规律后,要进行系统归纳整理,从纵横方向多角度进行更高层次的概括,促使抽象概括能力再度升华。

另一方面,要有针对性地指导。在教学过程中,学生接受信息的水平并非一致,对学习方法的领悟程度也有高有低,试行的学法是教师为学生设想的,不一定适合所有学生的“胃口”。必须因材施教,对优生适度提高要求,对差生不科学的方法进行重点矫正。

4. 迁移、比较等教学手段是最好的学法指导

随着年级的升高,学生阅读能力的提高,学法指导的层次也要提高。教学《颐和园》、《趵突泉》时,采用比较法指导阅读方法。前一篇,师生进行了重点研究和分析。学习后一篇时,指导学生边学习边回忆学习前一篇的方法,比较两课命题、体裁、特点、思想感情等有何异同。学生通过反复阅读,概括出下面几点:两课都是写景的记叙文、前者主要写园中古代人工建筑方法,重在抓静态描写,后者则写泉的自然景观,侧重动态;两课都表达了作者热爱祖国美丽风光之情,但前者是在结尾处道出赞美之情,而后者则是通过景物引起联想而自然流露出来。比较的过程就是自学训练过程,学法指导就在其中。再用这些学法去学习、阅读,运用学法的自觉成分就更大。

学法指导起步阶段以阅读拼音和注音课文为主,而重点在朗读,一是朗读的方法技巧,二是阅读理解课文。如《沙漠里的船》教学过程,首先叫学生查字典、学会生字。“胼胝”这个词,学生不认识,查字典后,才知道“胼胝”就是“趺子”就是手上脚上因为劳动或运动被摩擦变硬了的皮肤。因为胼胝长在脚上手上,所以这两个字都是肉月旁。这样加深对生字意义认识。接着再朗读、默读课文,由同学提出自己不懂的问题,有的说,“水没有气

味可骆驼为什么能帮助找呢？”“沙漠宽广无边，到处是沙丘，骆驼为什么能给人们带路呢？”等等，引起学生学习兴趣。经过同学热烈争论，教师归纳：骆驼为什么说是“沙漠里的船”？因为大沙漠像海洋一样无边无际，一座座沙丘就像大海中那汹涌的波涛，骆驼在这样困难的环境里能帮人们认路、找水，并且是沙漠里重要的交通工具，就像大海里的航船，所以人们把它叫做“沙漠里的船”。接着教学中发展阶段，应是系统指导阅读的方法技巧，并使学生通过大量阅读，掌握、培养独立阅读能力。提高阶段，应重视综合、运用各种学法的指导，把阅读学法与听说、识字、作文等学法联系起来，使学生形成自能学习的能力。

5. 学生“学之得法”源于教师“导之有方”

特级教师钱梦龙在教《论雷峰塔的倒掉》时，坚持在难教的课文面前仍然要鼓励学生自致其知的原则，采取了化难为易的方法，在指导阅读时，先从形象入手，减缓困难坡度，便于学生“自得”。因此，他在教读顺序安排上，先让学生回忆《白蛇传》的故事，同时阅读论文第二自然段，要求学生概括出“许仙救蛇、白蛇报恩、法海藏许、白蛇寻夫、白蛇中计、造塔镇压”的情节提纲，使学生认识到白蛇是“义妖”，雷峰塔是“镇压之塔”，从而对白蛇充满了同情，希望雷峰塔倒掉。接着钱老师又简要地介绍了背景：1924年9月雷峰塔倒掉以后，封建复古派借题发挥，为行将崩溃的封建势力大唱挽歌，鲁迅针锋相对，也借雷峰塔倒掉之题，揭示了“封建势力的崩溃是历史的必然”这一深刻哲理。进而钱老师就交给了学生一把自求得之的钥匙：每篇文章由于特点不同，各有其不同的“读法”，本文从故事引发议论，无论嘻笑怒骂，都是借题发挥，请同学们按照此法去理解阅读全文吧！但是，交给了学生一把钥匙，并不等于学生已经掌握和会用，所以，钱老师在此基础上又设计了一个似是而非的问题，让学生在思辨中真正学会用这把钥匙去打开理解的大门。他问学生：听说，杭州市准备筹款重建雷峰塔，如果鲁迅健在，他会反对吗？且看学生的议论：甲学生说：我以为鲁迅会反对，因为鲁迅认为雷峰塔是封建势力的象征。乙同学道：我认为鲁迅会高兴，因为封建势力已经消灭了，现在重建，可以让人民欣赏古迹。丙同学讲：过去的雷峰塔，是封建社会建的，它象征着封建势力；而现在重建雷峰塔，是在社会主义时期，它象征……（师插话：“你是说象征社会主义？”众笑）从这些议论过程中可以看出，学生通过多次探索，终于拿起“借题发挥”这把钥匙打开了思维的闸门，掌握了这篇（这类）文章的阅读方法，这实质上是一个领悟、开窍的过程。钱梦龙老师在一篇“自我剖析”的文章中写道：这种教学设计，为教之初就要着眼于学生对教师的“摆脱”，这就是“导”的战略。由此可见，只有教师的善“导”，才有学生的善“学”，只有教师的“导之有方”才有学生的“学之得法”。由此，钱老师作了一个十分精辟的结论：学生善“学”，关键是教师善“导”。

6. 变“讲堂”为“学堂”，变“主演”为“导演”

学法指导实践的经验证明，要教会学生学习，在课堂教学中渗透对学生的学习方法指导，教师必须转变教育观念，改革课堂教学结构，使“讲堂”变成“学堂”，教师当“导演”，学生当“主演”，只有这样，学生才能真正在教学舞台上处于主体地位，真正成为学习的主人。

为了使学生自求自得，就必须创造一个民主教学的和谐宽松的环境，就必须给予学生自己“理会”、“体察”、“究索”的机会。上海市育才中学

在教学改革中摸索创造的八字教学法，就为我们树立了光辉的榜样。请看笔者实录的一节课：

上课了，教师宣布：“今天学习《地质之光》，请同学们自读课文。”教室里顿时书声朗朗，不少同学还不时点划或记点什么，有的遇上生字新词就打开字典、词典。读书声渐渐轻了，停止了。教师挥手示意：“可以小组讨论了。”并提出要求：“先解决学习上碰到的疑难问题。”于是前排同学问后排，四个人围着一张桌，七嘴八舌地讨论开了，教师不停地在这个组听听，到那个组停一下，了解有哪些疑难点，并随时启发可以从哪些方面去思索，或参加讨论，大家各抒己见，有时还争得面红耳赤。小组里解决不了的提交全班讨论。于是，一只只手举起来了：“《地质之光》这题目怎样理解好？”、“周总理看望李四光时说：‘你看，是我提名你当政协委员的，不想给你添了许多麻烦。’为什么这么说，不明白。”……教师归纳小组提出的问题，引导学生逐个讨论。

仅从以上画面，即可得出一个结论，教学民主，情境和谐，生动活泼，学生活跃在教学舞台上表演，教师精心在旁边根据学情加以编导，学生在教师的“导演”下，自我体验，自我探求，自我理论，自求得之。这样，教法与学法有机地结合了，学法指导切贴地渗透了，学生在长期学习实践中学会学习了。这里，教师作为“导演”的任务，就是当一个引路人，通过组织调度，巡回了解，启发点拨，把准航向，精心导思，授以学法。也就是说，充分发挥教师在教学过程中的指导、开导、把关、授法的作用。学生当“主演”，教师当“导演”，变“讲堂”为“学堂”，是教学观念的一种更新，是学法指导的根本途径和要求，也是一种精湛的教学艺术，值得大大提倡。

7. 总结评价实现方法的内化

有了评价，才能辨别方法的优劣，以利扬长避短，完善学法；有了总结，以利零散的学法系统化，升华学法。可见，注重评价总结，有助于学生实现方法的内化。

在过程中及时评价。教学中发现好的方法，应予提倡，遇到不当的学法，及时指出，将其消灭在萌芽状态。值得注意的是，许多学法是从“教”和“学”中领悟的，掌握得怎样？认识是否有偏差？这些不易考察，需要把“意会”的学法加以“言传”，外显为语言。以做出客观的评价和有效的指导。

在总结时抽象概括。每堂课结束时，都要进行知识梳理总结，同样，学习方法也需要回顾归纳。一方面把零散的学法系统化。学生在获取知识过程中掌握的学法，开始都是点滴的、零散的、通过总结，使之系统化，组建学习方法的体系；另一方面把具体的学法抽象化。学生掌握学法的过程也是从感性到理性逐步深化的过程。这就需要加以引导，帮助他们把具体的学法加以概括抽象，找出规律性的东西，象“分析法”思路的掌握，开始时都是一个具体实例的分析，最后要揭开具体的情节，揭示出“分析法是以问题为出发点，执果索因的思路”这一实质。至于总结的方式，可以灵活选用。或者由教师根据学情直接归纳总结，或者让学生相互交流，相互借鉴，以收到智能互补之效。

8. 提供场所提高应用的活力

学以致用是认识论的原理，也是一条重要的教学原则。这里的“学”不仅是指知识，也当包含获取知识的方法，学到了一种方法，“致用”才算真正发挥了价值。况且一种方法的牢固掌握的标志应是会应用。因此，我们的

教学，要为学生提供一些基地，让他们利用已有的学习方法学习新知识，解决新问题，并进一步完善学法。

对于相通的教材、相似的内容应体现一个由扶到放的过程。如“三角形面积公式”和“梯形面积公式”的推导都是以平行四边形面积知识为基础，通过两个相同图形的拼接而获取的。对此，前者所采取的操作指导要相对详尽，以便学生尽快摸索到操作要领，掌握方法，而在后者的教学中要相对放开，发挥主体的能动性，尽量让学生自行学习。如果是这样，就实现了“教是为了不教”的教学宗旨。

学法指导十三式

学法指导有多种模式，这些模式各有利弊长短，适用范围。在具体指导时，我们必须进行有效地选择和综合地运用。安徽蚌埠中区文教局杨琦等老师总结了十三种实用模式。

1. 课程式

课程式，即通过开设学习方法课，向学生系统传授一般学习方法的模式。这门课程是以学生的学习心理、学习过程和认识规律为研究对象，揭示学习本领、学习规律，来指导学生学习的—门学习科学。据不完全统计，目前我国已有三十多所中学开设了学习方法课。目前还处于一种名称、内容(教材)、课时、教法各不相同、各自为政的分散状态。据说，前苏联和美国也开设了这样的选修课。这一模式的优点在于引起学生对学法的高度重视，并使学生系统地掌握一般的基本的学习方法，从而广泛地迁移到各科学学习之中。但它易与各科学学习脱节，方法不够具体。

2. 讲座式

即在宏观上对学生进行学法指导。如讲如何应考、如何科学用脑、怎样学习语文，怎样学习立体几何等。讲座式指导法要做到主题鲜明，结合实例讲深讲透，便于操作和运用。

3. 教授式

所谓教授式，就是根据学法指导的操作方案、教材与学生的学情，以教授学法进行学法指导为主要目的的教学形式。上海市特级教师万永富几年的开课大都是这一种模式(因篇幅限制，不为例附后)。

具体程序为：(1)课上激发兴趣，进行思维定向，明确教学目的：除了完成本课的内容学习任务以外，还要学习、掌握 1~2 种学习本领或学习方法。

(2)把教材科学处理，变成可操作的部分，边出示学习方法，边组织实践，在掌握知识，发展思维和适时进行思想教育渗透的同时，着重理解、学习使用方法，这一部分又有两种做法：

提示式：就是用小黑板出示学习方法，让学生照法去学。

发现式：一开始不明确地提出，只突出暗示，学完这一部分以后，让学生反思发现教师带我们学这一段的方法，教师伺机用简练语言提出，作为学习下一部分的方法，这实际是一种“操作 反思 迁移”的学习模式。层次是较多的，学生也很感兴趣，记得也很牢靠。杭州特级教师王燕桦同志近期多次在全国各地上的公开课多半是这样做的。

(3)结合总结课文，进行学法的理性反思，加以强化并进行迁移运用。就是在总结课文中心思想、写作特点等内容以后，着重总结本课教的学习方法，交代注意事项，并设计专门练习，让学生再次运用。

采用这种模式时要注意：

学法指导虽然是这节课的主要教学任务，但是，不能忘记学法指导整个有机渗透性这一本质特点，更不能忽视语文基本功训练，脱离语境，搞架空分析式的学法指导，那样会导致指导“越位”。

方法总结要力求简练、准确、科学、易记。

方法的使用范围，注意事项要交待清楚。

4. 程式

程式，即把规定学习的程序、方法的材料（学习规程）印发给学生，以指导学生的一种模式。比如北京二中、天津一中、上海大同中学等都有这类程式的材料。这类程式具有一定的强制性，能起一定指导作用，而且简便节省。但是不易贯彻落实，易流于形式。

5. 渗透式

渗透式，即在各科教学和课外活动中，教师在讲解知识技能的同时，也讲解学习这些特定知识技能的特定方法的模式。这一模式被广大教师广为采用，它是一种更具体更实用的指导模式，对学生学习具体的知识内容很有效，但也有一定的局限性，不能使学生形成系统的学习技能。

6. 转换式

所谓转换式就是把教师以前教的一篇课文或本节课教的首段式重点段课文的教法，让学生通过上述的“操作 反思 迁移”转换为学习同类或相近课文段落的学法。简言之是教法转换成学法的模式或称之为：教法举一，学法反三模式。

教法和学法只有在一定条件下，才可以相互转化，这已为大家所熟知，并广为运用。如一类课文教法举一，二类课文学法反三；例子举一变成学法，练习扶二反三，形成学习能力；首段或重点段举一变成学法，其他段扶二反三，运用、强化学法等等。

上面讲的“一定条件”，在这里是“同类”或“相近”的课文段落。具体包含：（1）同类型的课文，如写景的课文，写人的课文，常识性课文等等。（2）同一课文中内容类似，结构相同或相近的段落如《猴子下山》等这类课文在中、低年级很多。当然，也不光局限以上两点，只要我们根据学法指导的具体内容，把教材操作部分切割得很好，不同类也可以转换，但这种较少。

这种模式实施较早，不过没有从学法指导这个角度上升、总结罢了，也可以说是不自觉的学法指导渗透。

用这种模式要注意：

（1）作为要迁移的主教法要具备：可转化、可操作（如“找 读 填 说”）。

（2）使这种主教法与其它辅教法优化组合。转换后的主学法，亦要同其他辅学法优化组合。

（3）在转换过程中要反复让学生理解，适度深化。这是当前采用这种模式的薄弱环节，往往效率不高源出于此。最好启发学生在转换中思考：下一步应怎样学？为什么这样学？教师伺机点拨使学生真正理解。否则“照葫芦画瓢”、“生搬硬套”会使指导不到位，方法一知半解，影响学生用法的积极性和效果。还可以结合自学环节，及时深入学生中去，通过答疑、问难、批改作业、夸奖等手段激发学生用好学习方法的成功欲、成就欲，以激发学生主动学法、认真用法的兴趣和情感，还要在尝试小组共同用法基础上，精

心安安排大面积训练，要求人人动口动手动脑、群体回答。个别差生反复学用指导，以强化转换的学法，这样才能使学法指导“到位”。

(4) 这种方法一般教中、低年级均可，而低年级或刚进行学法指导试验的班级最宜实行。

7. 治疗式

治疗式是了解学生学习上的问题，有针对性地加以治疗的模式。这种模式基本上是一种个别指导。它针对性强，适应学生的差异，但也有其局限性。

8. 诊断式

即通过科学的办法对学生进行学习动力、学习方法、身体健康状况、师生朋友关系和家庭环境等方面的诊断，然后根据诊断结果，分别对每个学生进行具体学习指导。

9. 交流式

交流式即同学之间进行学习方法的经验交流的模式，比如开主题班会、座谈会、经验介绍会、作品展览会等。这种模式有利学生从同学身上获得符合口味的经验，产生竞争心理，但这种经验交流是零散的、经验式的。

10. 点拨式

所谓点拨式，就是以强烈的学法指导意识为前提，结合教学，抓准最佳契机，用画龙点睛、留有余味的方法点拨学习方法。这一模式实际早已运用，关键在于用的目的性不同、力度不够、不够巧妙、低效罢了。

如教学过渡段、节时，学生在划分这一类段、节，往往划下一段，但统编教材也有一二篇课文是划上一段。如《琥珀》一课，教师在教这一部分时，可以伺机点拨：过渡段、节一般是划下的，也有划上的，主要根据这段、节的意思靠近那一段、节，就划入那一段、节。再如《饲养员赵大叔》一课中有一个过渡段，上一句是前段的段意，下一句是后一段的段意，在教这一部分时教师可以抓住这一契机，点拨归纳段意的特殊学法：由于过渡段是起着承上启下的作用，我们要归纳这类段意就可以从过渡段中去找。这样做，不仅用最少的时间、语言点拨了学法，而且对学生的思维方式也进行了训练，可谓一石三鸟，指导的效益是很高的。

采用这种模式要注意：

(1) 不光要有强烈的点拨学法意识，而且要有稳妥、周密点拨计划，要设计几个点拨点，精心点拨，点出实效。最后，结合总结课文，专门进行总结深化，决不能从头点到脚后眼，无主次、轻重，或蜻蜓点水、浅尝辄止。

(2) 要十分注意点拨思维方向、交结思维方法。因为思维训练、发展思维能力是各科教学的共性目标，是提高学生基本学力的重要保证。我们学法指导要把传授指导学生的思维方法做为我们的指导核心。因此，在采用点拨式这种模式时，要十分注意点拨学生思维方向，优化学生的思维过程，提高学生的思维品质，掌握思维方法，这样就可以使学生越学越会学，越聪明，学习效率、质量都会提高。学生回答问题，由于学生受模仿与单向思维的习惯定势，老好沿着前一个学生发言的思维方向发言。例如：让学生用“挂”造句、说话时，第一个学生讲：“又大又黄的香蕉挂在树上。”第二个学生很自然地说出“又大又红的苹果挂在树上”句型，这样的质量是低层次的。这时教师要适时点拨：除水果以外，除这种说法以外，还可以怎么说，看谁说的不一样。就会出现：“每天我回家先把书包挂在门后才去玩”等文、思俱佳的好句来。对这类回答的学生再给予较重的夸奖、激励，就会收到引导

学生多角变思维，优化学生思维素质等多种功效。

(3) 选准时机，力求适度。点拨时机是至关重要的，在学生最易忽略的地方，或百思而无一解时等等都是点拨的最佳契机。力度也十分重要，该轻则轻，该重则重。

当然，这种点拨式，不仅适用于学法指导，对课堂教学中的双基训练，乃至德育工作思想教育都可以广泛运用。

11. 内化式

学习是学生心理活动的行为外化，根据心理内化说这一理论，我们要十分注意把学法（包括追求会学的强烈意向，好的“长效”学习方法，如“不动笔墨不读书”等等）转化为学生内部的要求活动。也就是转化为习惯。所以，所谓内化式，就是把一些能内化的学法，转化为学习习惯。关于学习习惯是否属于学习方法范畴尚有争议，但是我们认为良好的学习习惯本身就是一种好的学习方法，如上述的“不动笔墨不读书”等方法性的警句、名言。另外，好的学习方法也只有形成了习惯，学生才能自觉运用，真正会学。

内化的学法是有条件的，可以内化的一般有两种：一是学习的常规习惯。如使用草稿本的方法以及喜好用草稿本习惯。二是选择运用具体方法的习惯。如联系语境（上、下文）释词、解句、理解课文的习惯，便是一种整体阅读学习方法的具体内化。

12. 领悟式

通过教师导学，让学生自主学习。注意让学生不断按教师的教学思路去领悟、去发现新的学法，特别是通过辩论引发出的思维火花或称之为灵感、顿悟，从而使学生发现新的知识和学法，有一种成熟欲、成功感。这比教师教授学法，转换学法、点拨学法更好。过去说：“文章自得方为高。”我们可以迁移为“学生自悟才为高”。实践证明用这种学法学习知识，学生兴趣浓、记得牢。结合学法指导而进行思维训练层次也高。

领悟式在原有教学活动中也有，但是在无意识或意识性不强情况下采用的，创设学生领悟的氛围，精心设计顿悟的程序、坡度也不够，因而实际上是未广泛地真正采取。具体形式有以下三种：（1）在学习过程中，由教师引导逐步领悟；（2）在集体讨论、交流一个时期各自积累，使用的学法中领悟。如一个学生在交流分段的方法时，联系自己边听配乐边朗读在脑海中浮现场面图画时，而顿悟出一种特殊的分段方法：按大场面分段的方法。对一般写人、记事的记叙文是可用的；（3）除了在总结课文这个环节专设一个本课学法小结并加以强化以外，还可以在专门学法讲授的课文中，在总结课文这个部分，加一个“纯顿悟”的小环节，让学生思考，并回答，通过本课学习，你学到或“悟出”哪些学习方法。让学生自觉养成在完成一课或一种学习任务以后，对采用的学法进行反思和“自悟”。讲的好的，特别一些差生讲出新意的要“重奖”。

13. 专题训练式

所谓专题训练式，就是利用典型单元或结合期中、期末复习的契机，把前一时期学过的学法及时归类，形成“学法链”、“学法集”、“学法树”或“学法库”整体的学法结构。如结合编写段意的单元，可以搞编段意五法的专门训练课。

这五种编段意的方法是：（1）摘句法；（2）缩句法；（3）串连法；（4）取主法；（5）连接关键语句法。

具体训练过程：（1）激兴导向，提出目标。

（2）回忆学过的编段意的方法，教师交代注意事项。

（3）导一：用一篇几种方法均可以用的典型课文，教师指导学生讨论选法、归纳段意。同时着重解决学生在组织语言，表达段意不准确、不简明的技能训练难点。

（4）扶二：用较易的同类型课文，让学生自由组合练习，一部分上黑板填写。鼓励一般用多法编写，大部分在作业本上选编，以进行大面积强化。

（5）放三：用再容易一点的同类课文进行自由选法编段意比赛，决出前十名，给予奖励。

（6）教师总结，授奖。

这种专题训练课，由于目标单一，方法导向从难到易，从导一扶二放三学生易学，并易形成编段意的能力，又由于竞赛贯彻始终，还能激发学生兴趣。另外，这种专题训练式，对其它学科也可以借鉴。如数学的“解题思路”就可以。除此之外，目前还有指导自我摸索式、咨询式、读书式等模式。学习方法指导十八法

长期以来，我们的教学改革总是把“教什么”和“怎样教”作为问题的出发点和归宿点，而对于学生“学什么”和“怎样学”的问题，没有引起足够的重视。教与学是辩证的统一，教法如何改革，应以研究学生的学习现状作为出发点，把培养学生的自学能力作为归宿点，用学法决定教法，教法渗透学法，这样，就摆正了关系。

学法指导，它包括两个方面，一是学法，二是指导，即教法。两者的关系是辩证统一的。教法制约和影响学法。科学的教法会促进学生良好学法的形成，提高学习效果。但是反过来教法也受学法的制约。教师选择一种教法，运用一种教法，首先要考虑学法的指导需要。不从学法的实际出发，任意采用一种指导法，教与学脱节，其效果是可想而知的。教法与学法相机配合，才能保证教学任务的顺利完成。

教给学生学习方法，除了系统介绍一些科学学习方法的知识而外，主要途径还是教学过程要渗透方法指导。教师要多做具体方法的操作设计，解决某一问题，应用什么样的方法，应给学生提出ABC的操作程序，应做出典型示范。这样的方法指导，学生才能真正得益，并最终获得一种良好的自学能力。

教学过程中怎样渗透学法指导呢？

1. 讲授指导法

许多知识、规律和方法，教师要直截了当地告诉学生，让学生照法实践。例如指导分段，有按时间为序分段法、按空间为序分段法、按事情发展为序分段法、按事物类别为序分段法及分段标准的规律等，向学生具体介绍，指导学生在分段训练中，对号入座，以逐步形成技能。

2. 示范指导法

有的学法，光讲授解决不了问题，一定要教师做出示范，学生才能效法。例如指导学生感情朗读，有关速度、停顿、语气等朗读方法，教师在讲授的基础上示范，让学生模仿训练。

3. 提示指导法

有的学法，只要教师在适当时间加以点拨、提示，学生便能抓住要领，迎刃而解。例如教学生用扩充课题法归纳课文主要内容，就可用提示法进行

指导。以《我的心事》为例。教学间，教师根据课题提出几个提示性的问题：“我”指谁？他有什么心事？为什么有这心事？启发学生按这条思路归纳。就成了课文的主要内容：大林答应给同院从乡下来的姐弟俩两张电影票，却违背了诺言；而姐弟说回乡后给大林捎玉米，果真捎来了。为此，大林感到很愧疚。

4. 理清思路法

学习方法很大一部分属于思维方法。所以，理清思路，教给思维的正确方法，是学法指导的基本内容。

学生学习任何知识内容，总是循着一定思路。思路可能进入曲折的小胡同，也可能钻入牛角尖，也可能陷入错误境地。这种时机，正是教师理清思路和解剖思路的时机。比如说，学生加答这样的问题：放在水里的一立方厘米的木块和铁块，各受到多大浮力？很多学生认为它们有同样的体积，因而就有同样的浮力。这说明学生虽然记住了浮力的公式，但并未理解它的意义。学生思维过程中，把物体的体积简单的看成与浮力大小成正比的关系，忽视了浮力大小只与浸没在液体中的体积有关。这样理清思路，学生就立即发现失误的地方，加深了对浮力概念的理解。

5. 归纳指导法

主要有两个因素：其一，学生在阅读实践过程中得到的学法比较零散。学不同的文章得到不同的学法，今天一点，明天一点，不引导归纳整理，就会边学边丢，荡然无存。例如概括段落大意方法，有摘用课文原句概括法、层意归并概括法、取主舍次概括法等。这些方法不可能在学一课中全部获取。所以到一定的时候，就要引导总结归纳段意概括的方法，使学生得到的学法系统完整，以后运用起来，可自由选择，灵活自如。其二，前面提到的“渗透法”，运用此法指导，往往开始不会也不必直接点明学法。“渗透”之后，经过一段实践，学生初步形成了感性认识，这时教师就要抓住时机，引导学生从学习步骤和技巧加以归纳，找出规律性的东西。以《卖火柴的小女孩》一课为例。学完第一段就可帮助学生归纳理解句子含义的方法：先理解句子表面意思，再体会句子含着的意思。学完课文之后，结合读写例话，启发学生归纳体会文章含义的方法：读懂课文，了解主要内容；抓住含义较深的词句段，边读边想，由表及里地理解含义；掌握文章中心思想，体会文中含着的意思。

6. 程序操作法

有些方法，只是宠统指导，很难见效。比如要学生观察某种事物，只强调睁大眼睛，要细心认真看，结果什么奥妙也未发现；或者只看到一些表面的、次要的东西，如入宝山，空手而归。如果变为一种具体的指导，使学生按照一定的程序一步一步观察和思考，其效果就大不一样。

一位教师让学生写《秋天的落叶》，出示了这样的观察提纲：秋天到来了，哪些树的叶子先落，哪些树的叶子后落；就一棵树，是底部叶子先落还是顶部叶子先落；就一个树枝，是靠近主杆部位的叶子先落还是梢头的叶子先落；早中晚落叶有何不同；刮风天与无风天落叶有何变化；下雨天与晴天落叶有何区别。学生根据这个提纲，日日观察、天天记录，结果，每个同学都写出了与往日不同的佳作，同时也养成一种良好的观察习惯和观察方法。

7. 对比指导法

良好的学法，学生不一定都能自觉接受。有时将两种正反方法进行对比指导，让学生明辨择用。例如背诵，一种是死背法，逐字逐段死记硬背，花时多，收效低；一种是活背法，有依照文章结构记忆背诵、有“化整为零再化零为整”背诵、有借助想象记忆（把课文内容变为一幅幅画面印在脑子里，以帮助记忆）背诵。两方面的背法同时交给学生实践检验，方法不同，效果两样。对比法可教育大家，抛弃死背，运用活背。

8. 渗透指导法

阅读方法是一种包含动作技能因素的心理技能。既然是技能，就必须通过实践操作来掌握，正如大纲指出的，“自学能力是在学习语文的实践过程中形成的”。重视实践，在指导学生阅读的过程中渗透学法，是学法指导重要的方法之一。学习方法一般包括两方面：一是学习步骤，二是学习技巧。教学中就要注意渗透这两方面的内容。例如教学《卖火柴的小女孩》，就可用渗透法教给学生分析句段含义进而达到领会文章含义的方法。课文第一段有含义较深的语句：“她从家里出来的时候还穿着一双拖鞋，但是有什么用呢？那是一双很大的拖鞋——一向是她妈妈穿的。”先引导理解句子表面的意思：寒冬腊月，小女孩穿着一双一直是妈妈穿的大拖鞋在街上走。再引导学生一边读一边想：小女孩为什么穿妈妈的大拖鞋？小女孩为什么没有鞋穿？解决这两个问题，得到语句的含义：说明小女孩家里非常穷。接着教师要学生按照“先理解句子表面意思，再想想这是为什么，然后体会句子含义”的步骤和方法，去理解课文中其它含义深刻的句子。渗透的过程就是学法指导的过程，学生通过潜移默化的多次训练，方法也就自然掌握了。

9. 启迪思维法

培养创造思维品质，培养创造的方法与才能，只让学生打勾勾，划××，寻求标准答案是不行的。创造的火花多产生于求异之中，产生于浮想联翩的发散思维之中。这种创造品质需要用多角思维的方法去训练。请看北京宁鸿斌老师的一个教例：

《执竿入城》一文的教学已近尾声。

教师指导学生读懂课文的文字之后对大家说：“一个事物从不同的角度去观察、分析、评论可以得到多种不同的正确结论。”说罢，教师拿出一个茶杯请学生观察，第一次使茶杯的正面对着学生，第二次使茶杯的侧面对着学生，第三次使茶杯的顶部对着学生，第四次使茶杯的底部对着学生。然后，教师在黑板上依次画出了茶杯的正视、侧视、俯视和仰视的平面示意图。画毕，教师问学生：“这四个示意图哪个正确？”学生异口同声回答：“全正确。”教师接着说：“《执竿入城》这则笑话虽然很短，但是如果从不同的方面进行多角度的分析，也会得出多种正确的结论，使我们得到多方面的教益。下面，就请同学们从不同角度分析这则笑话，说说这则笑话说明了什么。”

学生专注阅读，凝神思考。接着，一个个同学举手发言，从不同角度分析了这则笑话的寓意，启发学生的思维，培养了学生的创造意识。

10. 编写歌诀法

史地化学等学科，要求记忆的内容很多，很需要借助歌诀、顺口溜加以编排。歌诀、顺口溜节奏鲜明，顿挫有致，琅琅上口，化繁为简，变乱为序，便于记忆。如：

历史朝代歌：

夏代商代与西周，春秋战国乱悠悠；

秦汉三国晋统一，南朝北朝是对头；
隋唐五代又十国，宋元明清帝王休。
化学元素化合价歌；
一价氢锂钠钾银 二价氧镁钙钡锌
碳锡铝在二四寻 硫为负二和六四
负三倒五氮和磷 卤素负一、三、五、七
三价记住硼铝金。

编歌诀要达到简化、序化、韵化，否则，就失去了意义，不但不便记忆，反而影响记忆。

一般教育理论在谈到记忆方法时，只说韵语有助记忆。教师指导学生就不能停留在这种一般说教上，而应该编写收集分科的记忆歌诀，给学生提供大量的例证，这样才能达到指导的有效性。

11. 教授指导法

所谓教授式，就是根据教材、学法指导的操作方案，学生的学情，以教授学法为主要目的的教学形式。上海市特级教师万永富的课大都是这种形式。具体程序为：(1) 开课时注意激发兴趣，进行思维定向。明确教学目的：除完成学科学习任务以外，还要学习和掌握1~2种学习方法。(2) 把教材进行科学处理，变成可操作的部分，边讲解学习方法，边组织实践。这里其一是提示法，就是用小黑板出示学习方法，让学生照做。其二是发现法，即开始讲授时不明确提出学法，只是暗示，学完这一部分以后，让学生反思发现教师带我们学这一段的具体方法。

采用这种方式要注意：(1) 不能搞架空式分析的学法指导，那样会导致指导“越位”。(2) 方法的总结要力求简练、准确、科学、易记。(3) 要交待清楚具体学法的使用范围。

12. 揭示规律法

某一类知识，某一种事物，总是有其共同性的特征，或者共同的活动规律，教学中充分揭示这些东西，不仅能加速学生的理解过程，而且能巩固记忆。

汉字教学一向被视为基础教育的难题，认为汉字繁难复杂，难教难学。在小语文教学中有“分散识字”、“集中识字”、“拼音识字”、“随课文识字”等不同识字法。无论用那种方法，都要运用汉字的构字规律，如果教师不能揭示这些规律，就无法提高识字效率，也使不能最终掌握识字的方法。

汉字构字规律之一，是依类象形，义音结合，即许多字由表示事物种属意义的偏旁（义符）和表示事物性状的独体字（音符）相结合，组成一批又一批有精确意义的汉字。

用“木”作偏旁的字，表示乔木植物类；
用“扌”作偏旁的字，表示手的动作；
用“亻”作偏旁的字，表示人的心理活动；
用“禾”作偏旁的字，表示与农业生产有关；
用“酉”作偏旁的字，表示与酿造技术有关……

教学中如能充分揭示这个特点，识字就快得多。

许多知识（一篇课文、一个事件、一个定理、一个公式）单个地去看它，好象没有什么规律可言。但是，如果你站得高一点去看一个单元、一本书、

一个学科这个整体，看一个学科与其它事物的联系，就比较容易揭示出特征或规律。

13. 特征联系法

有些知识概念比较抽象，给学生理解记忆带来困难，有些知识概念与其它概念比较相似，容易混淆，也给学习带来不便。解决这类问题的好方法，就是特征比喻方法，通过联想比喻，化抽象为具体，变枯燥为生动。。比如上海地理教师周振国就用了此法：

A. 图形比拟法：把某一国某一地区画成简单几何图形。如欧洲大陆像个平行四边形，亚洲像个不规则菱形，非洲大陆像个三角形加上半园形，澳洲像个五边形，南北美洲像个直角三角形。

B. 物体比拟法：罗马尼亚像紧握的斧头，意大利像只皮靴，贝宁像把火世，湖南像个人头，甘肃像水泡眼金鱼。

C. 数学拟法：多哥像 1 字，越南像 8 字，朝鲜像 5 字，索马里像 7 字，日本九州像 9 字等。

联想比拟，是记忆的钩钩，当记忆表面下沉的时候，联想这个钩能把它钓上来。

14. 解答说理法

解答说理是各学科都会经常遇到的课题。提出一种现象、一个问题，让学生分析因果联系，寻求正确答案。这种课题教材中较多，考试也出现得较多，将来走上社会用场也较多。所以，各科教学应着力培养学生解答说理的分析能力。在解决某些重要问题时，不但要求学生能正面理解知识，而且还要求他们能从侧面和反面去掌握知识，做到融会贯通，灵活运用。例如解答“为什么无论气温怎样，冰水混合物的温度一定是 0 ”这一问题时，既要从正面阐述，又要从侧面和反面论证，只有这样，才能使学生对知识获得透彻的理解。

15. 反复指导法

有的学法学生一时不容易掌握，要多几个反复，强化指导。例如朗读、预习、分段方法，需要反复指导，反复训练，学生才能掌握，独立运用。

16. 矫正指导法

在学习过程中，由于学法失当，出现错误结果，发现这种情况，教师要及时引导学生找原因，帮助矫正学法。例如有学生归纳《我的战友邱少云》第三段的段意为“邱少云严守革命纪律”，老师帮助学生找出这是没有选好归纳角度的原因。记叙文的段意不能从思想角度归纳，从思想角度归纳就得不到段落的主要内容。一经矫正，学生便能运用从内容角度归纳段意的方法了。

17. 交流指导

在教学过程中，有学生学习某方面的知识时速度快、效果好，教师可以利用适当时机启发他向全班介绍学习方法，讲自己的学习过程，为其他同学提供借鉴。另外还可以组织学生定期交流学法，激励学生注重学法，掌握学法，成为自觉的行动。

18. 兴趣指导法

按照教材特点，设计兴趣指导法，让学生在快快乐乐的气氛中接受学法指导。例如有位教师在《一张珍贵的照片》一课中，采用了以问激趣指导法。教学起始阶段，教师启发谈话并提出趣问：《一张珍贵的照片》这篇课文，

课文原题是《小桂花》。有个学校小朋友读了课文，觉得文不对题，给人民教育出版社的编辑叔叔写信，建议改题，并谈了改题的理由，你们读一读课文，想一想改题的理由是什么？教师这一开场白，点燃了学生兴趣的火花，认真读文，弄清了文章主要写什么和《小桂花》不适宜作课题的理由，并了解了题目与文章内容关系，初步掌握读文辨题的学习方法。

三级学法指导

“三级学法指导”，即“常规性通用型学法指导”——“分科分类特殊型学法指导”——“创造性发展型学法指导”。这是林惠生老师在语文教改领域里多年探索的课题。其实验过程及其方法是：

1. 制定“三级学法指导”网络，建立环环扣紧，逐级提高的有“量”有“序”的宏观系列。

2. 根据学科实际和学生实际，将学法指导的具体内容输入网络，开展有针对性的务实微观指导。

如在“A”级里，新生刚入校，对本学段的学习环境、学习任务、学习特点不甚明了，于是告诉学生怎样适应新的学习环境，怎样适应陌生老师讲课，怎样制订学习计划，怎样预习，怎样听讲记笔记，怎样写字和做作业，怎样请教和提问，怎样组织或参加课外学习活动等等一系列“学习常规”。开学初第一堂课，不急于教新课，而通过教目录来渗透学法指导，让学生明确新学期的学习内容、要求，明确“目录”是读书的窗口，是理解上下文的纽带，并使学生会利用目录来选择学习内容、制订学习计划、分配学习时间和采用相应学习手段等等。

3. 根据务实微观指导的经验，再查漏补“空”，形成“超前意识”，开展全方位、多角度的“立体”指导。

首先分成初中、高中两个阶段，再按“三级学法指导”的体系，建立各学科都能接受的融宏观和微观于一体的纵横结合的学法指导最优化过程。如“初中学法指导”

A. 绪论：怎样认识初中学习的特点及其知识结构；学习的动机与兴趣；培养良好的学习习惯和学习态度，为完成初中学习任务而奋斗。

B. 常规性学习方法：制订学习计划；坚持课前预习；课内专心听讲；认真完成作业；讲究复习效率；重视实验操作与课外活动。

C. 通用性学习方法：观察与思考；识记与理解；分析与综合；总结与评价；积累与运用。

D. 个体特殊性学习方法：性格内向型和外向型两类不同的学习方法；智力优、中、弱三类不同的学习方法；男、女生如何发挥各自优势和克服弱点的学习方法；偏科学生如何全面发展完善知识结构的学习方法。

E. 分科分类特殊性学习方法：语文学习的特点、结构及其基本方法——阅读类——现代文阅读——文言文阅读——记叙文阅读——说明文阅读——议论文阅读……依此类推到写作类、基础知识类等各类别、项目以至政、数、理、化、外……

F. 创造性学习方法：掌握创造性学习的意义；创造性学习的含义及其内容；怎样掌握创造性学习方法。

小学生掌握学习方法的三条有效的途径

要让学生取得掌握学习方法的最佳效果，必须找到符合儿童年龄特征、个性特点、知识水平和学习内容的途径。而这样的途径亟待我们在实践中研

究、探索、总结。依据有些教师摸探到的经验，小学生掌握学习方法，在课堂教学中，通常的途径可以概括为三种。

1. 指明——尝试

指明，是教师主动地指点、提示、说明；尝试，是学生照教师指明的那样去试着做。

学法的掌握，如同知识的获得一样，有一个从无到有，从少到多，从不会到会的发展过程。开始，在很大程度上要靠教师在教给知识的过程中，主动明确地指点。诸如怎样发言答问，怎样执笔写字，怎样拼读音节，怎样观察插图，怎样识记字形理解字义，怎样读词读句，怎样组词造句，怎样说完整的话等等，都需要教师在向学生提出学习要求的同时，讲明学习的方法。不单对初入学无知少法的学生需要事先指明，就是中高年级已经掌握了一些知识和学习方法的学生，在进入较难的学习内容时，也需要事先指明。如运用中心句作段意的方法；连接段意概括文章主要内容的方法；在概括文章主要内容，分析作者写作目的的基础上归纳中心思想的方法等等，也都要在第一次接触这些方法时由教师事先指明。

但只有教者的指明，没有学生的尝试和运用也是不行的。只有结合学习实践，运用指明的学习方法，进行反复多次的练习，收到预期效果时，才能说掌握了这种学习方法。

2. 示范——摹仿

示范，是教者用教法为学生的学法做榜样；摹仿，是学生领悟到精当之处，并运用它学习新的同类的知识。

小学生掌握学习方法，依据儿童善于摹仿的心理特点，无论是入学初期还是进入中高年级，都需要教师有意地、准确而明晰地给学生做出示范。把理解某类课文所采用的方法、步骤，把弄懂某人、某物、某事所设计的一系列思考问题，把突破某一难点、关键引导学生进行分析推理的过程，展现在学生眼前，让学生从教师教法中得到启示，领悟教法的精当处，激发摹仿心理，进而用教师示范的方法去学习新的同类的知识，能起到“教法举一，学法反三”的作用。

从“示范”到“摹仿”，和从“指明”到“尝试”不同的是，这是一种无形的指导，是学生心理内部从感知到理解的活动过程，是通过看不见摸不着的思维活动来实现的。

3. 回顾——概括

回顾，是自我发现，自我体验，反省自身运用过的学习方法；概括，是在回顾的基础上，对学习同类知识运用过的学习方法，进行评价、加工，纳入学法体系的总体结构。

学生掌握学习方法，有的由教师指明后尝试，有的由教师示范后摹仿，有的则既不指明、尝试，又不示范摹仿，而是由学生自己去探索、创造。即使是教师指明了的，示范过的，有时学生还会修改某些部分，创造适合于自身特点的方法。每个学生，知识的基础，个性的发展，大脑的功能，不尽相同，应当鼓励学生根据自身的特点，寻求适合自身特点的不同方法。学有规律而无定法。符合学生个性特点的学习方法，往往是学生在实践中自我探索的。有的学生学习的效果之所以特别好，除勤奋刻苦外，就是他创造了适合自身特点、行之有效的学习方法。创造和发现的学习方法，比教给的学习方法管用得多。不少的学生，确实创造了许多好的学习方法，应当选择时机，

安排时间，引导学生回顾学习过程，反思运用过的学习方法，逐一分析、比较，剔除已经证实无效的学习方法，总结符合学习客观规律的科学方法，经过整理，使一些具有创造性的正确方法能够肯定下来。

从“回顾”到“概括”，同样是一个掌握学习方法的完整过程。在回顾的基础上必须及时概括。只“回顾”不“概括”，不能逐步组成结构严密的学法体系，零散的方法不能实现有效的迁移。

回顾——概括在教学中一般安排一个环节进行，有时也可运用开学法交流会，办“学法集萃”专栏等形式进行。用集体活动形式，实行同学间的多向交流，不仅可以促使学生概括各自的学习方法，而且还可以促进学生不断地探求学习方法。

从“指明”到“尝试”，从“示范”到“摹仿”，从“回顾”到“概括”，是一个辩证统一的掌握学习方法的发展过程。它们是相互依存，不能分割的。指明——尝试、示范——摹仿、回顾——概括是三个不同水平、不同层次的途径，是由低向高，由浅入深的。要依据不同学习内容，不同水平学生的具体情况而选用。有时还可以相互渗透，交叉配合。

