

全国百所重点示范学校特级教师联合攻关项目

北京师联教育科学研究所 编

师联  
教案

高中代数

CHUANXUNIAO

创新

XUESHEJIGUANCI

教学设计

(精编本)

新大纲  
新理念  
新思维  
新模式  
新课型  
新方法

典库

中学数学课创新教学设计的基本  
原理与实用方法(三)

学苑音像出版社

# 目 录

六步自学指导教学设计 .....	( 员 )
“程序自学 反馈辅导”自学辅导教学设计 .....	( 缘 )
“分组自学辅导”教学设计 .....	( 怨 )
目标教学与教学设计模式 .....	( 员 )
单元目标教学设计法 .....	( 员 )
尝试教学法设计 .....	( 员 )
“双分”七步教学法设计 .....	( 员 )
“学导式”教学设计及其课堂应用 .....	( 员 )
学导式单元教学设计程序和课堂实施 .....	( 员 )
导学单元教学设计 .....	( 猿 )
“导思——点拨”教学设计 .....	( 猿 )
引导探究教学设计模式(一) .....	( 源 )
引导探究教学设计模式(二) .....	( 源 )
系统法教学设计 .....	( 源 )
反馈法教学设计 .....	( 缘 )
单元问题讨论教学设计 .....	( 缘 )
单元达标教学设计模式 .....	( 缘 )
三环法教学设计 .....	( 远 )
“三环一线”教学设计 .....	( 远 )
三环节单元教学设计 .....	( 苑 )
“三环七步”教学设计 .....	( 苑 )
“四阶段”式教学设计模式 .....	( 苑 )
“四环节”教学设计 .....	( 苑 )
六步教学设计 .....	( 愿 )
“十要素”结构式教学设计 .....	( 愿 )
单元网络式教学设计 .....	( 愿 )
有序启动式教学设计 .....	( 愿 )
异步教学的设计方法 .....	( 怨 )
中学理科 杂 教育模式 .....	( 怨 )
附 图内外教学形式概要图 .....	( 员缘 )

## 中学数学课创新教学设计的基本原理与实用方法（三）

### 六步自学指导教学设计

澄城县教研室在“预习实验”的基础上，提出了“六步自学指导教学法”。它和传统的教学方法比较，有如下的特点：

①这种教学方法，不但能使學生掌握基础知识，而且能培养学生的自学能力，有利于学生迅速成为“创造型”人才；

②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；

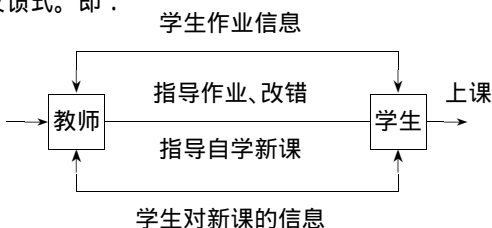
③有利于加强教学中的信息反馈，对教学实现有效的控制，提高课堂的教学效率。

“六步自学指导教学法”的实质是：在教师的指导下，学生运用已有知识经验，通过自学来掌握知识，并且在学习新知的过程中，发展智力，培养能力。

#### 员 课堂操作程序

##### （员）自学

我们知道，在教学中要“吃透学生”、“吃透教材”。但以往只能通过作业掌握学生的旧知信息。有了自学，教师不但能掌握学生旧知的学习情况，而且能从自学卡中获得学生学习新知的信息。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。即：



例如：城关中心小学两位老师在教学“除数是小数的除法”时，一方面掌握了学生已能熟练地进行“除数是整数的除法”的计算，另一方面从学生的自学卡片中了解到，中上学生都能正确地把除数是小数的除法转化为除数是整数的除法进行计算，但还存在着以下两个问题：

①源缘的学生对转化的道理不理解，并不能进行正确的转化，有的学生把自学检查题 员(圆) 源缘转化为 员(圆) 源缘，有的仍把商的小数点和被除数转化前的小数点对齐；

②部分学生不明确除数、被除数同时扩大的倍数是由除数的小数位数决定的。综合以上两方面的信息，因此确定这节教材的重点是：使学生理解和掌握除数是小数的计算方法。难点是使学生理解把除数是小数的除法转化为除数是整数的除法的道理。关键是如何进行正确地转化。同时，采取让学生计算不同

形式的自测题并讨论自测题的计算方法和道理来完成上述要求。

以上表明,通过指导学生自学,教师可以通过新、旧知识两方面的信息,掌握学生学习新知的能力和困难所在,重新组合知识,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的发展起来,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的指导,教给学生自学的方法。为此,要求学生在自学中做到: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想,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。

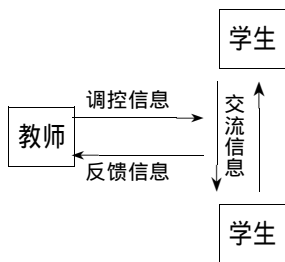
在指导学生自学中,除要求学生做到以上三点以外,还要做好具体的指导,帮助他们不断提高自学能力。

## (圆) 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。

## (猿) 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。即:



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。

- ①要把除数变成整数应该怎么办？
- ②根据除数的变化，被除数应该怎么办？
- ③这样做商的大小有没有变化？为什么？
- ④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。

另一种是通过解答自测题暴露矛盾，开展讨论，解决问题。

例如在教学“商的近似值”这节教材时，出示了“计算  $1.2 \div 0.16$  (得数保留两位小数)”的自测题，让两个差生板演。其中一个同学的计算是：

$$\begin{array}{r}
 1.2 \div 0.16 = 7.5 \\
 \underline{1.12} \phantom{00} \\
 80 \phantom{00} \\
 \underline{80} \phantom{00} \\
 0000 \\
 \underline{0000} \\
 0000 \\
 \underline{0000} \\
 0000 \\
 \underline{0000} \\
 0000
 \end{array}$$

同学们都肯定竖式是正确的，保留两位后的近似值为什么是  $7.5$  呢？谁都讲不出错误的原因。这时教师就让他讲讲自己的理由。他说，十分位是  $5$  比  $4$  大，所以向个位加  $1$ ，保留两位小数就是  $7.5$ 。这就说明学生在求商的近似值时，并不是不会除法计算，也不是不会“四舍”、“五入”，而是不知道要看商的哪一位上的数。实际上是没有弄清求积的近似值和求商的近似值的联系与区别。因此，教师首先结合自学中“为什么有余数不再继续除？”以及“除的时候，为什么要比保留的小数位数多一位？”等疑难问题进行讨论，帮助同学改正错误。然后把求积的近似值和求商的近似值进行比较，弄清它们之间的联系与区别，使学生进一步理解和掌握求商的近似值的方法。这样讨论，使学生既能利用自学成果发表自己的见解，又有机会同他人的思维进行比较，使学生在掌握知识的过程中又发展了思维能力，进一步激发学生自学探索的积极性。

## (源) 小结

小结是在学生通过讨论，对新知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；要把所学新知进行全面归纳，使知识条理化；要弄清新旧知识间的联系，把新知纳入旧知的体系之中，使知识系统化。

## (缘) 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。

### (四) 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，这是一种正常的心理状态。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。

从整个教学过程看，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教学活动的开展。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，在整个教学过程中，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。实践证明，运用这种教学方法，不仅使课堂教学过程进一步科学化，而且能激发学生学习的积极性和主动性，有效地培养学生的自学能力。

## “程序自学，反馈辅导”自学辅导教学设计

黑龙江省黑河地区教科所王涛、王建新，黑龙江省黑河市、徐艳茹、郭兴华、朱建国等老师在充分吸收各地自学辅导实验成果基础上，结合教育控制论原理和现代管理技术，进行了“程序自学，反馈辅导”自学辅导方式实验，其宗旨在于探求有效地引导学生自学，全面收集和快速分析学生自学过程中的反馈信息，找出问题的关键，对学生自学质量进行有效的控制及学校与其同步管理的、便于引进计算机辅助教学技术、教师乐于接受的方法。

### 员 基本环节和课型

这种方式的过程有两个基本环节：程序自学；反馈辅导。经过实验研究，确定的工作步骤和方法如下：

（员）根据教学计划和大纲将统编教材按三课时为一单元进行合理划分，设计程序自学作业，将在实验基础上编印成册后提供给学生。

（圆）自学课。是一单元三课时中的第一节课，要求学生在程序自学作业中的学习目标和指导语句引导下阅读教材、做程序自学作业题并按规定符号填写答案，全部做完后交给教师，同时自己留下底样。教师在课堂上可进行必要的指导，下课前布置家庭作业。

（猿）反馈信息分析及备课。教师收齐答案后贴于相应的统计表格上即形成人——题行列表，对照标准答案统计出每题每人出错率，据此设计针对性辅导方案。

（源）自学辅导自检课。是本单元的第二节课，在课堂上教师进行集体辅导或组织讨论，有针对性地解决自学中的问题。辅导之后让学生再一次按程序作业做答进行自检，也留个底样，教师收齐答案后公布正确答案，学生可与自己自学、自检底样核对，明确出错之处。

（缘）检后分析及备课。这次分析与前次类似，多统计一项“辅导提高率”。批阅家庭作业，设计弥补性辅导方案。

（远）检后辅导达标测验课。是本单元的第三节课。教师根据自检及家庭作业提供的信息进行弥补性辅导，解决自检中的残留问题和家庭作业中的问题，然后进行达标测验。达标测验题是与程序自学作业配套的，编制也不属于教师的工作。

（苑）达标测验卷分析。统计人、题通过率，公布标准答案，发放有批语的答卷。

### 圆 设计和调控技术

本实验的重要工作有两个方面：一是设计，二是调控，都是理论性技术性很强的工作，它们决定自学质量和效率的高低。我们根据在实验中的探索，总结出若干方法及要领如下：

#### （员）程序自学作业的设计

程序自学作业包括学习目标、阅读教材指导语句和程序题列，它与教材配合相当于现在广泛采用的自学辅导教材。

### ①学习目标。

是在一门课程总的教学目标规范下设计的逐个单元的学习目标。它应该明确本单元应知的基本知识，应会的基本技能，同时要具体反映出每项目标的密度、广度和难度（且称三个维度）。学习目标是设计题列和评价结果的基本标准，可在指导语句或程序题列中体现。

### ②智能网络。

在设计程序之前应把本单元学习目标所涉及的要动用的基础信息元、承前启后的中间信息元、最终要形成的学得信息元以及联结它们的认识路线，构成一幅智能网络图。在设计时一方面要考虑学生原有的基础和认识能力，一方面也要考虑学习目标的三个维度，尽量达到：小动用，多学得，路线简捷，使网络达到最佳。

### ③程序题例。

根据智能网络由浅入深，由简到繁，由已知到未知，同时考虑采集自学反馈信息及评价自学效果的准确性和方便性，排出一系列程序题，基本要求是：

粤 程序题之间既要有各自的相对独立性，又要有内在的逻辑联系性。

月 每题要有能调动非智力因素的背景语句，又要有相应的关于如何读教材，启发诱导逻辑思维的指导语句，并根据学习目标留出置答语句让学生作答。

悦 置答语句之后备有 圆缘个多重选择答案，让学生通过前后照应选择恰当的答案填写。答案简单明显的也可以不备选择答案而让学生直书答案。设计置答点和提供选择对象是调动学生积极思维的关键，是设计工作的重点。

阅 信息量平衡。在程序自学作业中置答点的多少与思维的跨度有关，它反映了学生自学过程中的认知信息量，设计时要注意加以平衡，认知较难的题置答点要加多，以减少跨度，认知较易的题置答点要减少，以加大跨度。

在程序题列的设计中应适当安排训练性和培养性的题目。它不同于以认知为任务的程序题之处是要动用已知或刚刚学得的信息元，解决面临的问题，但应根据本单元认知信息的多少，考虑学生自学时间的负荷量加以平衡。原则是认知必须保证，训练可以伸缩，因为训练机会还可以另外安排。

## （圆）作业题和达标题的设计

作业题系家庭作业，是对程序自学作业和达标测验中照顾不到的方面进行补充，以进一步培养运用知识和训练分析解决难度大一些的问题的能力。作业题在课外完成一般可选择教材中的练习题，题量不必大，因为实际上许多内容在程序题列中已出现过。

达标题的作用有两个：一是用以加强综合性练习，二是用来检查学生达到学习目标的程度。由于程序自学作业能起到检查学生达到学习目标的一部分作用，所以达标题只须对此补充，以它的通过率和程序自学作业自检通过率反映学生达到学习目标的程度。

## （猿）自学反馈信息及指标统计方法

人工统计时主要是处理程序自学作业答签和达标测验卷。答签分自学和自检的，实验证明采用答签批改方便统计分析迅速，适于人工操作，统计一个班的只需 猿分钟左右。自学反馈信息及指标统计方法是：

### ①规定回答符号。

大部分置答点都准备了多重选择答案，备选答案可以是数学表达式、演算

式、数据、命题或整套的解题过程等。规定简便易区别的顺序符号代替选择答案序号供回答填签选用,可大大提高统计速度。如曾规定用符号原、渣、园、垣、约来代替序号员、圆、猿、源、缘。

### ② 答签整列。

用粘贴方法把每个学生的答签按学号顺序贴在与其一一致的表格纸上(答签其实就是由此剪裁而成的窄纸条),排成一个人、题对齐的行列表。

### ③ 信息统计。

在人——题行列表上按行累计该题各类差错人数,存疑没答人数,用减法求得相应答对人数,再折算该题通过率,这些指标都依次记在后面。按行统计完之后按列累计每人的答错数、存疑数,用减法求得相应答对题数,折算出该学生的通过率。这是自学、自检的统计方法。达标题一般是直接答卷,教师批阅后将每人每题得分列一份人——题行列表后再统计。

## (源) 差错分析辅导要领

### ① 差错分析方法:

可建立一份管理用的“因果分析图”来帮助分析某类差错产生的原因。在问题的主干上分析若干细节原因等,形成一幅树形图。如果积累成型对于分析差错原因可以避免遗漏或不准。数学差错原因可能有以下一些层次:

### ② 针对性辅导要领

对差错人数少的题可不集体辅导,让学生相互纠正。

对差错人数多或差错虽不多但却是重点和难点的应加以认真的辅导。方法以集体辅导为主,可在讲解中纠错,也可组织讨论,教师在启发、引导总结中纠错。

对非智力因素方面的原因,除讲课教师做必要的工作外,还应积极争取班主任、家长配合共同解决。

分析原因	细节原因
程序缺陷	指导语句不明确;跨度过大,选择答案设置不妥
接受性差错	概念模糊;理解谬误;机械乱用
习惯性差错	形式类推;随意性;表达不清
思维性差错	运算混乱;忽略前提;不顾推导方向
干扰性差错	马虎、丢漏;运算不彻底;环境影响
学习方法不对	忽略旧知识复习;没有细致分析题意

对于家庭作业中的问题以批阅指导为主,普遍性错误要集中纠正。

### (缘) 调控管理方法

调控管理应是学生、教师、班主任、教导处根据各自所需的反馈信息同步进行。四者因任务、职能有别,所采用的宏观信息和微观信息也是不同的,见下表:

	宏观信息	微观信息
学生	每单元的四率*	学习目标;知识信息元;自学指导语句;教师公布正确答案等
任课教师	每单元每题、每人的四率;任教各班四率	人——题行列表提供的每个学生出错点及每题出错人
班主任	每单元全班四率	每单元每个学生的四率

## 高中代数创新教学设计

教导处		每单元各班的平均四率
-----	--	------------

(\* 即自学通过率、自检通过率、辅导提高率、达标通过率)

## “分组自学辅导”教学设计

四川省巴中县石门乡中心小学补世炜从1989年开始，经过九年反复试验探究，借鉴复式班教学的特点，在教学上摸索出分组“自学辅导”教学方法。

### 员 指导思想和理论基础

农村小学、特别是山区小学，生源分散，学生的社会接触面小，家庭经济不平衡，教育方式还处在落后的阶段。由于种种原因，导致一个教学班学生的知识基础、个性特点、智力水平存在着相当大的差异，给教学工作带来了困难。那么如何提高农村小学的教学质量呢？

“分组自学辅导”教学方法是在“自学辅导法”、“研究性学习法”、“引导发现法”、“尝试教学法”等多种教学方法的基础上总结出来的一种适合分组教学特定条件的教学方法。它运用控制论、系统论、信息论的基本原理，科学地处理了信息的交换、传输和反馈，是按照儿童的心理特点和认识规律来设计教学程序的。

“分组自学辅导”教学方法遵循“因材施教”的原则，立足于中等生，重视后进生的转化和优等生的发展。不仅注重教学生掌握知识，更注重教学生获取知识的方法；不仅注重学生能力的培养，而且注重学生智力的开发。

### 圆 分组的原則及方法

分组自学辅导首先要解决分组的问题。每学期开学初，都要对学生进行细致调查、分析、比较，按思想品德、基础知识、智力因素三个方面的差异把学生分成优等生（粤）组，中等生（月）组、后进生（悦）组等三个大组，登记造册。各大组又分为几个学习小组，每小组以四人为宜。然后采取自报、公议、指导相结合的方法，确定本学期每个学生提高成绩的具体目标。在分组过程中，教师要特别注意做好学生的思想工作，尤其是对后进生组的学生讲明分组的目的，使他们消除顾虑，打消自卑感，立志早日赶上中等生或优等生的水平。

座位编排要便于分组辅导和学生间的相互讨论，后进组学生的座位应排在教师最易顾及的位置。

### 猿 课堂教学程序

第一步，教师把握本节内容与要求，找准知识的生长点。或设置疑问，或创设悬念，造成知识冲突，使学生形成最佳心理状态。

第二步，教师提出自学要点，引导学生独立思考和理解。粗读、细读教材，边读边批划、注记、写提要等。教师巡回辅导，启发思考，留心观察，抓住时机，适时点拨。重点放在对后进组的辅导。

第三步，教师把握住知识的连结点，指导学生讨论自学中筛选出来的问题。先分组议，再全班交流。对中、差生的知识和思维要了如指掌，在讨论中诱发他们认识。教师选讲需起正误、释疑、排难、补充、深化、扩展的作用。

第四步，教师指导学生进行分析、比较、概括，归纳出规律、方法。由教师把学生具有盲目性的感性探索逐步引向具有科学的理性认识。指导学生把得出的结论应用到实践中去验证，操练思维品质。

第五步，在实现基本要求的基础上，灵活调整分类要求。阶梯练习题中基本题、综合题、发展题的比是 3:2:1。优生组要求完成三组练习题；中等生组要求完成基本题和综合题；后进生组一般只要求完成基本题。教师巡回辅导，收集信息。

第六步，教师抽查少量作业，其余作业各组交换互评。教师收集学生练习中的信息，针对学生掌握知识和能力的实际，评议点拨，释疑解难，及时反馈。共性问题，集中评议；个别问题，在巡视中个别指点。

第七步，后进生组、中等生组各上一台阶、跨一步练习，分别完成综合题和发展题。优生组学生分散在“承包”组中协助教师辅导。

以上程序主要针对新授课设计的。如果将以上步骤适当调整，同样适合练习课和复习课。练习课可以第二阶段的步骤为主。复习课可以第一阶段的步骤为主。

教学程序			认识规律	信息处理	
第一 阶段	因材 施教	第一步创设情境置疑	认识基础	问题情景	
		第二步自学探究尝试	↓	↓	
	阶段 教展	第三步分组辨析选讲	感性认识	信息处理	数学 信息 库
		第四步提炼归纳验证	↓	↓	
		第五步分类阶梯练习	理性认识	逻辑整理	
第二 阶段	阶分 梯类 练习 高	第六步评议点拨深化	实 践	↓	
		第七步跨步阶梯发展	↓	检验与评价	
			深化、理解	↑	

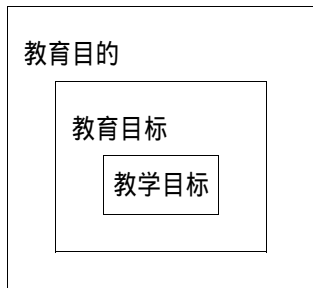
## 目标教学与教学设计模式

目标教学的研究始于 20 世纪 50 年代中期。当时华东师大教育系请了美国学者布卢姆博士来沪讲学，介绍他的教学理论以及运用这一理论进行教学的方法。为配合讲学，组织翻译出版了布卢姆的主要教育著作《教学目标分类学——第一分册认知领域》和《布卢姆掌握学习论文集》两本书。这次活动对开阔我国教育理论研究者与实践者的眼界，推动我国教育改革起了促进作用，布卢姆的教育思想为教育落后的地区和学校实现大面积提高学生质量提供了理论的基础和方法。从 20 世纪 60 年代以来，国内部分地区和学校开始尝试运用布卢姆的教学理论和方法，对本地区、本学校的教学进行改革。他们从学习、借鉴布卢姆的教学理论、教育目标分类学，掌握学习法开始，进而把它作为一种新的教学方法运用到自己的教学工作中。这种实验从一门学科推广到各门学科，经过几年的理论设计与实际操作的“磨合”，建立了一系列的教学目标体系，并逐步孕育和演变成今天的目标教学。这是广大教育实践者努力和创造性工作的结果，对推动我国边远地区和单差生（仅指学习成绩差）的教育，提供了一套有效的理论和方法。它在中国教育改革发展的浪潮中，是一股不可低估的势头，占据着重要一席。但今天如要使其继续健康发展下去，还需做深入的研究。

讨论和研究任何一个问题，首先必须了解这一问题所指的范围、层次、定义，在共同确认的基础上展开讨论，才能找到对问题研究的共同点，找出解决问题的方法，反之研究将失去实际意义。对目标教学的研讨也应如此。所以上海教育学院教科所朱荣康老师对教学目标、目标教学、教学模式、教学方法等概念作了比较分析，以确定我们研究的范围；并对目标教学模式体系建立的必要性以及正确处理目标教学与学生全面发展的问题的提出了自己的看法。

### 一、教学目标与目标教学

教学目标的观念在教育大辞典上解释为“是教学中师生预期达到的学习结果和标准”，是“教育管理学的教育目标分类学中的术语”《现代课程论》一书阐述目的与目标的关系时认为“目的含有方向的意味，表现普遍的、总体的、终极的价值，目标含有里程的意义，表现个别（特殊）的、部分的、阶段（具体的价值”。教育目的、教育目标和教学目标的关系如图所示：



以教育目的为基础引伸出来教育目标，在课程编制中就成了教学目标，即应当达到的一定的学习结果。从以上两段引论中可见教学目标是了根据教育目的和教育目标的内容在教学中分解成个别的、具体的目标，通过学习者的行为反映来检查各项教学活动中师生所达到的学习结果和标准。它是课程设置的

一部分。

目标教学的概念在学术界有着说法不一的解释，如：“教学过程是由若干等级不同的小过程所组成的，每一层次、每个小过程都有自己的具体规定，这种具体规定称目标教学或教学目标”。“目标教学的基本含义是：以教学目标为导向，教学评价为动力，以反馈矫正为核心，以班级教学和个别化教学为基本形式，使所有的学生都能掌握所学目标的教学体系”。“目标教学是对教学进行微观质量管理的教学方案，是与‘掌握学习策略’紧密联系的教学程序，是一种积极有效的教学活动”。从以上三段引论中可见，有的认为教学目标和目标教学的概念是一致的；有的认为是不一致的；也有的把目标教学等同于布卢姆的教育目标分类和掌握学习法。

由于目标教学是从布卢姆的教育目标分类和掌握学习法的基础引伸过来。经过相当一部分教育工作者的实践和研究而形成的，因此在运用概念的过程中，往往出现教学目标与目标教学两个概念的混用。随着人们对目标教学研究的深入，有必要搞清这两者之间的关系，以便确立我们对目标教学研究的基点。我认为教学目标和目标教学是既有联系又有着本质区别的两个概念。

教学目标和目标教学的互相联系之处，表现在把教育目标在教学过程中根据需要完成的教学任务分解成各种具体的、阶段的个别目标，设立教学的目标是它们的共同点。它们的不同之处是教学目标仅仅是课程设置的一部分，在完成规定教学任务的过程中起定向的作用；目标教学是完成一系列教学任务和教学活动的一套教学方式（教学模式），它是以布卢姆的教育目标分类学和掌握学习法的理论为指导，运用科学的方法论，为解决大面积提高教学质量问题而设计的具有其独特性的教学范型。这个范型是由分解设置教学目标，实施教学活动，反馈评价教学结果，修正、补救教学偏差，最终实现教学目标等几部分结构组成的。鉴于以上的观点，我认为目标教学的定义应该是：以大面积提高教学质量为目的，分解和设置系列教学目标，运用科学的评价方法，构建和组织实施一系列教学活动的模式。

## 二、教学模式与教学方法

在《现代汉语词典》中“模式”解释为：“某种事物的标准形式或使人可以照着做的标准样式”。美国两位比较政治学者比尔和哈德格雷认为“模式是再现现实的一种理论性的、简化的形式”。英国的丹尼斯·麦奎尔和瑞典的斯文·温德尔从传播学角度将模式看作是“用图象形式对某一事项或实体进行的一种有意简化的描述。一个模式试图表明任何结构或过程的主要组成部分以及这些部分之间的相互关系”。以上对模式的定义，中国与西方有不同的看法。中文对“模式”的认识，是从静态的方面去揭示它的典型性和可供模仿性的特点。西方对模式的认识是从对理论的简约性和对现实过程（或结构）的再现性来揭示特点的。我认为这两种观点都有道理，如果结合起来，对模式概念的认识可以更完整，即模式是经验与科学之间、现实与理论之间转换的“中介”，具有典型性、模仿性、简约性、再现性的特点。

对教学模式的研究，一般认为是从美国学者乔伊斯等人的研究开始。1963年，乔伊斯和韦尔在《教学模式》一书中提出了“教学模式是一种可以用来设置课程（诸学科的长期教程）、设计教学材料、指导课堂或其它场合的的教学的计划或类型”。1970年代中期国内的一些学者开始对这一问题进行介绍和研究，出现了具有不同认识的概念叙述方式。如“教学过程的模式简称教学模式，它作

为教学论里一个特定的科学概念指的是：根据客观的教学规律和一定的教学指导思想而形成的、师生在教学过程中必须遵循的比较稳固的教学程序及其实施方法的策略体系”。“教学模式又称教学结构，它是在一定的教学思想指导下建立的比较典型和比较稳定的教学程式”。“教学模式是在教学实践基础上建立起来的一整套组织、设计和调控教学活动的的方法论体系，它由教学（哲学）主题、功能目标、结构程序及操作要领构成”。有关教学模式概念的陈述还有许许多多，但以上三种表述代表了三种观点，即教学模式就是教学过程的模式；教学模式就是教学结构；教学模式是一套组织、设计、调控教学活动的的方法论体系。第一种观点，注重的是教学过程中的策略体系或教学样式，强调的是对教学过程中“程序”的研究；第二种观点想从教学结构的三要素（教师、学生、教材）的组合关系来说明教学过程中的具有典型性的教学程式就是教学模式。实际上这一观点与第一个观点有相同之处，它们都注重教学过程中的“程序”，换言之，即注重教学过程中运用教学方法的顺序；第三种观点与前两种有明显不同的思考角度，它是从方法论的观点出发，考虑教学模式建立的基础。此观点摆脱了前两种对于教学模式实质上是一系列教学方法累积的认识，而是看到，教学模式中起根本作用的是教育观念，是理论与实践的统一。我认为这种认识更符合乔伊斯等研究的本意。因此教学模式概念可以概括为“反映特定教学理论逻辑轮廓的，为保持某种教学任务的相对稳定而具体的教学活动结构。具有直观性、假设性、近似性和完整性”。

教学方法在《中国大百科全书》（教育卷）上认为“是为了完成一定的教学任务，师生在共同活动中采用的手段。既包括教师教的方法，也包括学生学的方法”。《教育大辞典》认为教学方法可以有二种解释

“①某种教学理论、原则和方法及其实践的统称。可运用于一切学科和年级。

②师生为完成一定教学任务在共同活动中所采用的教学方式、途径和手段”。

《教育大辞典》的第二种解释与《中国大百科全书》基本相同，也是一般《教育学》教科书上的解释。而第一种解释却与我们讲的教学模式有概念相混用的嫌疑。我想这种解释的本意可能是想包容布鲁纳的发现法、斯金纳的程序教学法、布卢姆的掌握学习法、诺扎洛夫的暗示教学法……从现象上看他们都是在一定的教学理论、原则指导下，在实现理论命题的过程中采用的方法，它与教学模式的概念有雷同之处，但这不是教学方法概念所要揭示的实质。任何一种教学活动都是为完成一定的教学任务而进行的，而为了达到完成这些教学任务的目的，采用什么组织方式、手段，这就是教学方法。具有不同的教育理论观念和思想指导下的教学活动会出现两种情况：一是所需完成的教学任务不同；二是对教学任务所采取的方法也不同。由此可出现各种各样不同形式的教学方法，但是不管这些教学方法的形式有多么不同，它们的实质都是为完成某种教学任务，教与学双方所采用的方法和手段。这个观点，也是今天教育学理论中比较一致的看法。

鉴于以上对教学模式和教学方法概念的比较分析，我认为教学模式和教学方法是两个不同层次的概念，教学模式概念的内涵较丰富，它包含有一定的教学思想以及在此教学思想指导下的课程设计、教学原则、师生活动结构、方式、手段等。所以在一种教学模式中可以集中多种教学方法。教学方法的概念较具体和单一。它仅指在完成某种教学任务时，师生在共同活动中采用的方法，任

何一种教学方法中都不能包容教学模式，这是它们的概念在本质层次上的差别所决定的。但是教学模式与教学方法在教学实践的运用中有一个共同的特点，即任何一种教学方法和教学模式，在培养人的过程中都不是唯一的。不同的教学任务、教学对象需要有不同的教学方法；不同的教学思想和实施结构也形成了解决不同教学问题的教学模式。而任何一种教学模式都不能包容学生发展过程中出现的所有问题。因此教学方法和教学模式有各种各样，在教学中选用哪种方法和模式，是有一定条件的。

## 猿 对当前目标教学研究的思考

(员) 建立目标教学模式体系 本文确定教学目标与目标教学以及教学模式与教学方法概念之间的关系是想说明两个问题：一是在对目标教学的研讨过程中有一个基本的认识点，以便使目标教学的研究向深层次发展；二是目标教学的研究若向教学模式发展能更具有生命力。

目标教学的实验，如何从实践上升到理论，即从个别的、特殊的各实验总结中，寻找出具有最普遍的、本质特征的目标教学理论和规律，建立和形成目标教学独特的能清晰地区别于其它教学模式的体系，这是当前需解决的重要问题。本人从参加过的有关目标教学研讨会上和收集到的目标教学实践总结、报告、论文中，感觉到目标教学经过广大教学实践者几年的努力、修正、创造，已达到了一定的层次（甚至有人认为已到了实践的高原阶段），如何继续发展使其具有更强的生命力？这里有一个如何引导的问题，需做好促进从量到质的转变工作。在提高实验质量的基础上扩大实验规模，是从量变向质变转化的基础（但要防止出现以教学目标管理代替目标教学实验的现象，这两者有相似之处，但存在着本质的区别）。目前已基本具备从量变转向质变的条件（即已积累了相当量的个别实验经验），目标教学的研讨应转向质变的探索。质变的层次可定在对目标教学模式建立的研究上，以本质的一般规律去指导个别的具体的实验，可以防止实验的偏差。实际上已有部分同志注意到了需建立目标教学模式体系的积极意义，并在着手研究，如四川南充华蓥教研室的雷树福《目标教学模式初探》湖南岳阳市教科所的陈东久《也谈目标教学模式》等，但这种研究和探讨的气氛不浓，也没引起大家的重视。

(圆) 正确处理好目标教学与学生全面发展 目标教学的实验可以概括提炼成一种教学模式，但是任何一种教学模式都不能包容学生发展所需解决的任何问题。正如乔伊斯和韦尔在阐述教学模式概念的基础上，也说明了这样一个观点：“我们对存在理想模式的观点开始产生怀疑。尽管有的教学模式乍看起来似乎颇为诱人，但由于没有一种模式是为完成所有类型的学习，或是为适用于所有的学习风格而设计的，因此我们不应该把我们的种种方法局限于任何单一的模式上”对于学生来说，他既具有如何进行信息加工的需要，也有发展个性，取得正确社会价值等多方面的需要。因此在教师的教学实践中，不仅要帮助他们正确理解、运用目标教学，还要鼓励或提倡学习、运用其它教学模式，以真正适应“应试教育”向“素质教育”的转换，按照乔伊斯和韦尔的观点，一个教师如能具有娴熟运用 远到 愿种教学模式的基本技能，就能基本满足学生的多种需要。

## 单元目标教学设计法

在深化教学改革中，已涉猎到教学过程的各个环节之中，并已取得了显著成效。然而，对备课这一环节的改革尚未引起人们普遍关注。为弥补这一欠缺，我们扬弃了传统的备课形式，改变为单元目标备课。采用单元目标备课后，教学过程的实施、调整和控制呈现出流畅、灵活和有序的教学情境，对发掘教学的功能，不断逼近教学目标起到了积极作用。教学系统中的过程性要素，包括教学目标、教学内容、教学方法、教学组织形式和教学结果。在这五种要素中，单元目标、内容、教学方法与组织形式、结果等，都呈现着其自身的特征。

### 员 教学目标层次中的单元目标

教学目标是由大小不等、层次递进的目标群构成。在目标构筑中，通常在教学大纲中，确定教学总体目标；在学年教学计划中，确定学年教学目标；在学期计划中，确定学期目标；在学期的各单元中，确定单元教学目标；在每一课次教学中，确定具体效果目标。课程教学目标层次见图 员-员。教学总体目标，学年目标和学期目标，对教学总体、学年、学期具有普遍指导意义；而单元目标，仅对该单元的教学活动起具体指导作用，并呈现具体性特征，它是学期目标具体实施的课次效果目标的纽带。

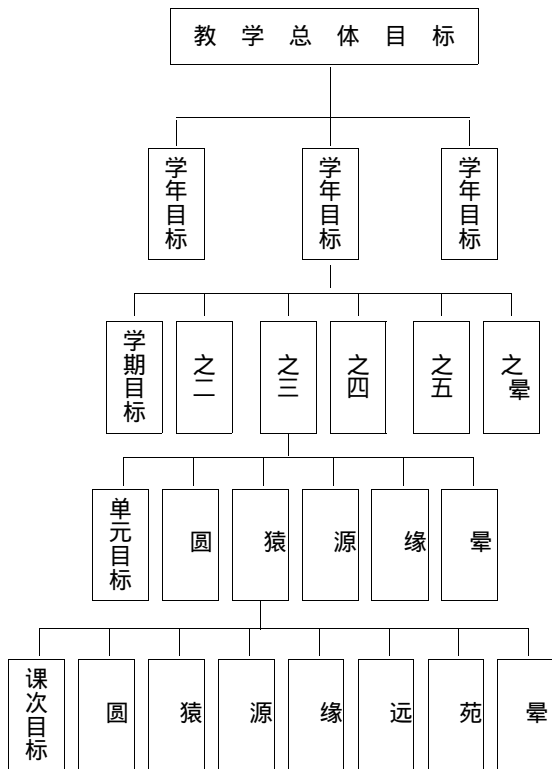


图 员-员 教学目标层次