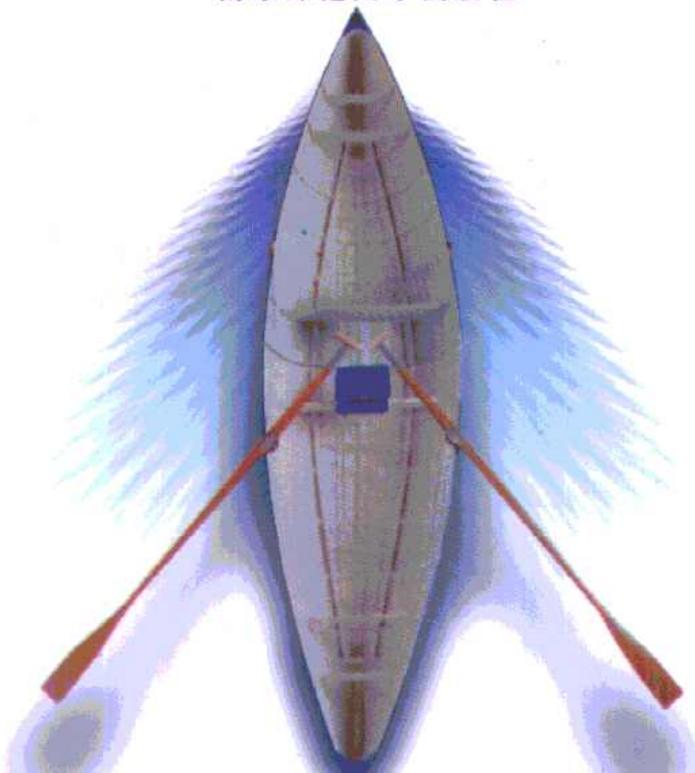


现代小学教师教学基本技能

吴也显 郝京华 程晓樵 等著
南京师范大学出版社



现代小学教师教学基本技能

吴也显 郝京华 程晓樵等 著

南京师范大学出版社

现代小学教师教学基本技能

吴也显 郝京华 程晓樵等著

*

南京师范大学出版社出版发行

(江苏省南京市宁海路122号 邮编210097)

江苏省新华书店经销 丹阳人民印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 6.5 字数 163 千

1998年8月第1版 1998年8月第1次印刷

印数 1-21000

ISBN 7-81047-234-8/G·137

定价：10.00 元

(南京师大版图书若有印、装错误可向承印厂退换)

前　　言

奉献给读者的这本《现代小学教师教学基本技能》，分五编十八讲，内容涵盖了新的时代精神对小学教师教学技能提出的基本要求。在结构上则展示为整体的综合（五大编）与精细的分析（十八讲）相结合，以满足现代小学教师必须具有现代化的、扎实的教学基本功的需要。

为了使读者对本书的结构能从思想、观念、理论、方法论上有一个完整的认识，特作以下的说明。

从方法论上说，要掌握现代教学基本技能就需要当代教师具有跨学科的视角与跨学科的研究方法。它涉及教学这一特殊的人类实践活动领域中的宏观视野与微观视野，这就是我们通常说的教学外环境和内环境。只有内外环境有机结合，才能走上自主创新的教学道路，才能达到教学艺术的美妙境界。

要确立一种现代化教学思想、观念、理论，必须解决以下一些重大的认识问题：

第一，要看到人是生理的、心理的、社会—文化的统一体。教育这一特殊的文化产业是人自身的生产。从教育、教学的统一过程看，它涉及到人身心发展诸方面的因素，从学科来说，它又涉及了生物学、心理学、社会学、文化学等多门学科。简言之，它涉及了自然科学、社会科学和人文科学。教师素来有“人类灵魂工程师”之说，这里说的灵魂工程师，既有通向人心灵的意思，又有所谓“心灵手巧”的意思。这两种含义都离不开人的头脑——人的智慧之源。现在大家比较熟悉的七种智能说（语言的、音乐的、逻辑数学的、空间的、体态动觉的、人际的、内省的），它们都有相应的学科，它们之间的不同组合与相互之间的碰撞，构成了教师可创造性的

教学基本技能的生成和发展。我国教育战线上千千万万的特级教师、优秀教师的事迹,生动地证实了这一点。他们中的每一位都是教学技能方面的典范。

第二,要看到教育是以文来化人的。这就提出了个体文化与人类文化、传统文化与现代文化的关系问题。这两个方面的现实关系构成了人们接受文化熏陶与熏陶的环境,对人的发展至关重要。国际上一项新发表的有关人智商决定因素的研究报告中,明确提出环境因素终究要胜于先天因素。我们认为在影响人的环境因素中,教师创造性的教学的基本技能尤为重要。突出地表现在对人类文化的选择与现代文化的综合技能上。人类文化是人类世代积累的产物,现代文化是传统文化的继承和发展。在我们探讨的这一领域,如何把传统的、优秀的教学基本技能和现代化的教学基本技能进行有机的结合,这是当代教学急待解决的重大课题之一。我们的教育、教学正面临着“人—机”对话的时代,但它永远也代替不了教学中的“人—人”对话。因为后者是教学主体之间一种心灵的碰撞和情感的交流。优秀的教学技能乃至教学艺术的源头也许就在这里。

第三,要看到教育对人的意识形成的作用。这就要处理好个体意识与群体意识,集体意识与社会意识,民族意识与国家意识乃至全球意识的关系。这些关系形成了人们的“意识键”,从而达到了自觉意识的境界。它主要是通过教育、教学而逐步得到提升的。而自觉意识形成的机制,根源于人们的“义务感”和“责任意识”。也正是它,成为教师创造性的教学基本技能形成的动力机制。实验证明:教师教学基本技能的任何创新都离不开教师个人的义务感和责任意识,所谓“光荣的使命感”只有在创造性的教学的基本技能中才能充分体现。优秀教师无一不是立足本职、放眼世界的,这不是一句空话,而是有实实在在内容的,其中包括他们所掌握的基本技能。

第四,要强化教育科研意识,切实推进现代教学基本技能的研究。应当坚决摒弃那些把教学基本技能看成是“雕虫小技”的极端错误看法。更重要的是要把对教学基本技能的研究看作是教学实践中不可分割的部分,坚持理论与实践的统一。这里必须提出人类社会实践中一个带有普遍性的问题:无论是物质产品还是精神产品,它都要不断改革与更新,因而也就有个科学的研究的问题。而教育这一特殊的文化产业涉及到人的自身发展,就更需要不断地开展科学的研究。如果把它排除在教学活动之外,简直是不可想象的,应当把教学过程和科学的研究过程统一在教学的实践之中。要做到这一点,一个创造型的教师就必须学会在教学中开展研究,从反思自己的教学、不断积累经验到学习和运用教学理论于实际,以及开展教学中的科学的研究,这样日积月累不断总结、提高,自己的教学技能才会不断熟练,才能从经验型的教师向科研型的教师发展,最终形成具有独特个性色彩的教学风格。

本书的基本内容已于1995年至1996年间在中央教科所主办的《教学研究报》上连载过,共20多讲。登载后,读者反映较好,为此决定编成书,并作为江苏省教委“八五”滚动规划立项的研究课题。全书在原来基础上作了进一步的调整、充实与更新,由吴也显主持编写、统稿。郝京华、程晓樵参加了对本书提纲的拟订和反复修改的工作。本书的作者有:南京师范大学程晓樵(第一、二、三、五、六讲)、郝京华(第七、九、十、十五讲)、吴永军(第十一讲)、吴也显(第十三、十八讲),苏州市沧浪区教育局马治中(第八讲),东台市教师进修学校顾森(第四、十二、十四讲),武进市教委沈克强(第十六、十七讲)。

在本书出版之际,特别感谢南京师范大学出版社张留芳、李晏墅、戴联荣等同志的热忱关心和大力支持。

吴也显
1998年8月

第一编 教学设计的技能

第一讲 教学目标的设计

人们作任何事情都有个目的,教师从事教学活动也有个目的,这个目的可称为教学目标。教学目标在整个教学活动中占有重要的地位,它决定着教学活动的方向、范围和标准。因此,要想有效地组织教学活动,首先就要设计好教学目标。

一、教学目标的含义及其在教学中的地位

教师要设计教学目标,首先要把握教学目标的含义。那么,什么是教学目标呢?一般来说,教学目标是指通过教学使学生发生行为变化的期望。这里的行为变化是指在教学后学生必须能做以前不能做的事情。教学如果能促成学生某一种新行为的出现,即意味着某种教学目标已经实现。例如小学作文教学的目标可包括对学生行为变化的三方面期望:1. 使学生能写简单的记叙文,做到有中心,有条理,内容具体,语句通顺,感情真实,思想健康;能写常用的应用文。2. 使学生具有观察事物、分析事物的能力。3. 使学生具有良好的作文习惯。

在日常教学过程中,有些教师往往把教学目标和教学目的、教

学要求混淆起来。尽管这些都是描述教学活动期望的概念,但这些概念在确切使用时却是有区别的。教学目的是一個比较模糊的概念,如传授某一部分知识,发展学生某一方面的能力,都可以称作教学目的。教学要求通常不止包含目的或目标的指示,还可能涉及到教学内容、教学原则或教学方式方法的规定。教学目标则不同,它一般是指某项教学活动试图达到的直接目的,其范围和时间一般是限定的,并往往附着有关标准和程度的说明。例如小学语文《三棵银杏树》的教学目标可以这样设计:1. 能读准本课生字的字音及多音字“曲”;能说出银杏树的干、枝、叶、花、果的特点;能背诵课文最后一个自然段。2. 能说出本课新词的意思;能说出课文中句与句的联系。3. 能照样子用指定的词语造句;能观察一种花草树木,用一两段话具体地写其外形特点。

教学目标在教学活动中占有很重要的地位,它既是教学活动的指南,又是教学评价的依据。说它是教学活动的指南,是因为它对教学活动的方向,教学活动可能达到的结果,教学内容与教学方法之间的联系等,都起着制约作用。说它是教学评价的依据,是因为教学评价的内容和方法都是以教学目标作为衡量标准的。任何一个科学的、客观的评价项目,不可能脱离教学目标来制订,必须以教学目标为依据。由此可见,教学目标贯穿于教学活动的全过程,制约着教学活动中的每一个环节。

二、教学目标包括的内容

教学目标从纵的方面进行分析,可以分为教学总目标、课程目标、单元目标和课时目标。教学总目标是期望学生达到的最终结果,它对各个层次的教学目标都具有指导意义。课程目标是教学总目标在学校各科教学中的具体化,它具体规定了各门课程所要达到的结果。单元目标是每门课程中各个单元教学所要达到的结果,单元目标虽然比较具体,但它主要考虑的仍然是与课程相关的

内容,对学生的特点考虑得较少。课时目标是每一单位教学活动所要达到的结果,它不仅要考虑上几个层次目标的内容,还要考虑具体施教班级学生的特点。教师在进行教学设计时,虽然对各个层次的目标都要加以考虑,但是由于课时是教学活动的基本单位,因此,教师主要做的实际上是对课时教学目标进行设计。

一套完整的教学目标应该包括哪些内容呢?或者说如何对教学目标进行分类?布卢姆认为,可以把学生的学习行为表现作为教学目标分类的基础,也就是将可观察能描述的行为作为目标的内容。例如,当学生会读会写一个词的时候,说明达到了识记的目标。当学生能找到这个词的同义词、反义词或能用自己的话解释这个词的时候,说明达到了领会的目标。当学生能用这个词造一个新句子或能用这个词概括相应的事物时,说明达到了应用的目标。根据这个构想,可以将教学目标按行为范畴分为三个领域,即认知领域、情感领域、技能领域。因此,一套完整的教学目标,其内容应该包括认知性教学目标、情感性教学目标、技能性教学目标。

(一)认知性的教学目标

认知性教学目标是旨在使学生掌握知识和智力技能的目标,包括识记、领会、运用、分析、综合、评价六个层次。识记是指对具体事物和普遍真理,对方法、过程或对一种模式、结构的回忆,包括具体的知识,处理具体事物的方式、方法的知识,学科领域中的普遍原理和抽象概念的知识,以及有关的智力技能。领会是一种低层次的理解,包括转换、解释和推断。运用是指在某些特定的或具体的情境中,对有关的规则、有关的方法、有关的概念加以运用。分析是指能将有关内容分解为各个要素和部分,弄清各部分之间的关系及其构成方式。综合是指能把各个要素和组成部分组合成一个整体,包括进行独特的交流,制订计划和操作步骤,推导出一套抽象关系。评价是指能按特定的目的对有关内容和方法的价值作出判断,包括依据内在证据和外部准则进行判断。

我们在前面曾经列举了《三棵银杏树》的三条教学目标，细细分析一下，这三条均可归为认知性教学目标。例如第一条：能读准本课生字的字音及多音字“曲”，能说出银杏树的干、枝、叶、花、果的特点，能背诵课文最后一个自然段等，就属于识记这个层次的目标。例如第二条：能说出本课新词的意思，能说出课文中句与句的联系等，就属于领会这个层次的目标。再例如第三条：能照样子用指定的词语造句，能观察一种花草树木，用一两段具体地写其外形特点等，就属于运用这个层次的目标。

(二)情感性的教学目标

情感性教学目标是指关于兴趣、态度等情意范畴的目标，包括接受、反应、领会价值、组织价值、内化价值等五个层次。接受也就是通常说的注意，是指学习者对某些现象和刺激物的存在有所察觉，愿意接受或注意这些事物。反应是一种积极注意，包括按指令默认、积极地反应和满意地反应。领会价值也是一种态度，包括认可某种价值，偏爱某种价值，信奉某种价值。组织价值是指把各种价值组织成价值体系，包括价值的概念化，价值体系的组成。内化价值是指将有关的价值内化为个人的价值体系，形成稳固的价值观，并支配着个人的行为。

同样是《三棵银杏树》这一课，我们还可以加上几条情感性目标。例如，能注意到作者对家乡的赞美之情(注意)；能对作者热爱家乡之情产生共鸣(接受)；能有感情地朗读课文(反应)。

(三)技能性的教学目标

技能性教学目标最初是指动作技能方面的目标，包括身体动作、细微的协调动作、言语动作和非言语动作。并且也可以分为六个层级：领悟，接触，模仿，操作，熟练，创造。随着研究的深入，人们认识到技能不只是动作方面的技能，还应包括智力方面的技能。由此，又将技能的范畴扩大了，包括：操作技能，建构技能，观察技能，使用资料的技能，思维技能。当然，这些技能范畴也可以分成

好几个层级，如：观察技能就可以分成指明、寻找两个层级；使用资料的技能可以分成分类、应用、表述三个层级；思维技能可以分成分析、联系、推理、总结、判断五个层级。

技能性教学目标也存在于各门学科的教学目标中，如在语文学科中，我们可以提出训练学生朗读技能、写字技能的目标；在数学学科中，我们可以提出训练学生观察技能、操作技能、解题技能的目标；在体育学科中，则更要提出动作技能方面的目标。

三、如何制订有效的教学目标

通过以上分析，我们知道了教学目标所应包含的内容。那么，在准备教案时，如何制订出有效的教学目标？下面，我们就谈一谈这个问题。

（一）教学目标应体现促进学生全面发展的精神

我们所制订的教学目标虽然主要是课时目标和单元目标，但都是以全面发展的教育总目标为依据的，也要体现全面发展的精神，这就是促使学生在德、智、体、美、劳几方面都得到和谐的发展。但是在教学目标中体现全面发展的精神，却有着特殊的表现方式，即渗透在认知性目标、情感性目标和技能性目标之中。例如我们上面曾提到的《三棵银杏树》的教学目标中，就有“能注意到作者对家乡的赞美之情”，“能产生热爱家乡的感情”等这样的情感性目标。显然，这些目标都有助于学生的道德品质的培养。由此可见，如果我们在制订教学目标时，只注意识记性目标而忽略情感性目标，将会造成学生片面的发展。

（二）准确把握教学目标的层次

教学目标是有层次的。从大的方面来看，我们可以把教学目标分为总目标、课程目标、单元目标和课时目标等四个层次。从具体的目标来看，我们在每一类目标中都可以分成若干个层次，如认知性目标就可以分成识记、领会、运用、分析、综合、评价等六个层

次。这几个层次既可以分布在单元目标中，也可以集中在课时目标中。如在小学数学有关除法性质的课时目标中，就可以分成两个层次：1. 懂得被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数，商不变（理解）；2. 会根据商不变的性质，确定被除数、除数的变化（运用）。在小学二年级语文的有关课时教学目标中，也可以分成三个层次：1. 能读、写、默本课的生字，说出带点词语在句子中的意思（识记）；2. 通过两组句子的比较，懂得如何把句子写清楚、写具体（理解）；3. 能仿照课文的例子，把带有“刚……就……”的句子补写完整（运用）。同样，在制订单元教学目标时，也可以根据单元的基本要求，制订出分层次的目标来。例如小学语文第五册第七单元是一组按方位记叙的文章，其基本要求是训练学生掌握抓住特定事物进行观察和记叙的方法。根据这一基本要求，我们可以把这一单元的目标分成三个层次：1. 了解按方位顺序写作的基本知识（识记）；2. 加深理解抓住事物特点进行观察和记叙的方法（理解）；3. 在写作中，会按照事物特点进行观察和记叙（运用）。

（三）教学目标要能表明教师可观察到的学生学习的结果

教学目标是教学的达成目标，是学生应当达到的一定的学习结果。因此，在表述这种学习结果时，就要以学习者可以显示的、可以被教师观测的行为动词来描述。如能默写本课的 15 个生字，能迅速地组词造句，能流利地朗读全篇课文，能背诵课文的第二段，能迅速地解答工程应用题等等。我们要想使制订的教学目标能够便于观察，应该考虑三个方面，即什么行为，什么条件，什么标准。

1. 行为。教学目标是一种行为目标，教学评价也是以学生的行为为观察对象的，因此在教学目标中，一定要对学生的行为变化加以说明。如说的行为，写的行为，朗读的行为，背诵的行为，计算的行为，等等。

2. 条件。条件是指学生在习得某种行为和表现某种行为时，

予以规定的外在要素，如时间因素、空间因素、工具因素和人的因素。如通过多长时间掌握一条公式，在几分钟内解答一道应用题等，就属于目标中的时间因素。如口算、笔算、查字典、默写、听写等，就属于工具因素。独立回答，在老师的指导下回答，通过小组讨论回答等，就属于人的因素。当场解答问题，自习课上解答问题，在家中解答问题等，就属于空间因素。所有这些条件，都要在教学目标中加以说明。

3. 标准。标准是对学生行为的具体描述，如好到什么程度？精确到什么程度？完整到什么程度？等等。我们经常可以看到这样的表述：能默写本课的 15 个生字，这是 100% 的要求。能默写本课 15 个生字中的 12 个，就是 80% 的要求。背诵全篇课文或背诵第二段课文，就属于完整性的要求。这些要求都是学生学习行为的达到程度和标准，只有明确地加以描述了，才便于教师进行观察和评价。

(四) 教学目标要有一定的弹性

在教学活动中，由于学生中的差异，要想设计出对全班学生都适合的教学目标是不可能的。这就要求教学目标应具有一定的弹性，既明确学生应达到的最低标准，以保证基本的教学质量，又要设计出某些学有余力的学生能够达到的较高标准。例如，在“能根据所给定的条件解答一般工程应用题”这一目标的基础上，再提出较高的要求：“能添加条件解答较复杂的工程应用题。”显然，这样来设计教学目标，就具有一定的弹性。

第二讲 教学内容的选择与转化

教学内容是指学校所开设的教科科目和各门学科的知识体系，当然还包括正确的思想观点和良好的行为习惯。教学内容的主要组成部分是教科书。教科书是根据教学大纲和教学计划所编写的系统反映学科内容的教学用书，它是教师组织教学活动的基本依据，也是实现教学目的任务的重要保证。但这并不等于说教师只要照本宣科就可以实现教学目标，完成教学任务了。要使教科书的内容切实为学生所掌握，还需要教师做好教学内容的选择与转化工作。

一、选择与转化教学内容的重要性

教学内容的选择与转化，是指教师根据社会的要求和学生的特点，对教科书中的内容进行增加、删减、调整顺序和重新组合等。之所以要做这一工作，是因为教科书是相对固定的，而社会要求、学生特点是不断变化的。要适应不断变化的社会要求和学生特点，就要随时做好教学内容的选择与转化工作。例如我国的小学语文教学内容，在改革开放初期编写的版本中，虽然根除了“文化大革命”的影响，但由于当时受传统教育观念的影响，把教学看成灌输知识、积累知识和训练记忆的过程，过低地估计了儿童的智力发展水平，使得学生将许多宝贵的时间和精力都耗费在重复、机械地记忆和练习上。随着教学改革的深入，许多优秀教师认识到，要进行彻底的教学改革，光改革教学方法是不行的，还必须改革教学内容。但是在教学大纲和教科书修改之前，教师所能做的就是对教材进行再加工，也就是对教学内容进行选择和转化的工作。

大家比较熟悉的李吉林老师就曾对教学内容进行了出色的选择和转化工作。她认为,一年级应围绕生字教学,多选择一些韵文和富有儿童情趣的短小故事,以指导儿童提前阅读。二年级应结合儿童生活情趣,选择短小的写话范文,以指导学生提前感知事物形象和语言文字的关系,为写话做好铺垫。三至五年级,应根据各个单元的重点,分类补充学生的优秀习作,逐步增加名家名篇及古代寓言故事,并适当增加说明文,以提高儿童的鉴赏能力和运用语言的能力。李吉林老师根据这一指导思想,撤换了教科书中的一些课文,增选了 214 篇文章,增选的文章中,包括古诗文,名家名篇,儿童文学,说明文等。这样一来,就大大地提高了教学内容的针对性和适应性。

二、教学内容的类型

当教师接手一个班级后,除了尽快了解学生的情况之外,重要的任务就是分析教学内容。分析教学内容既是开展教学活动的准备,也是选择和转化教学内容的基础。那么,如何分析教学内容呢?

我们可以按照教科书的体系分析教学内容,看看每册书一共有几个单元?每个单元有几篇课文?都是什么类型的课文?什么是重点?什么是难点?等等。例如小学语文第七册一共有八个单元,平均每个单元有四篇课文。课文的类型包括讲读课文、阅读课文、习作例文和独立阅读课文。第一单元的阅读重点是理解课文中的重点句子,并根据段意给课文分段;写作重点是学习抓住重点进行观察,按空间顺序记叙事物。第三单元的阅读重点是初步学会独立给课文分段,并概括各段段意;写作重点是学习按事情发展的顺序记叙事情,写清楚事情的发生、发展和结果。再例如小学数学第十册一共有四个单元,其中第一单元的重点是用字母表示数和列方程解应用题;难点是用代数方法解应用题,并根据题里的未

知量和已知量找出等量关系。对于教师来说，能够根据教科书的编排体系对教学内容进行分析，是转化教学内容的最基本要求。

我们也可以把教学内容分成有关直接叙述的知识、有关方法的知识和有关价值的知识等三种类型。有关直接叙述的知识，就是有关事实的知识，这类知识主要回答“是什么”的问题，如什么是成语“自相矛盾”，什么是古诗，什么是写人的记叙文；什么是分数，什么是小数，什么是简易方程，等等。这一类内容是教学内容的主体，因而也都明确地写进了教科书。有关方法的知识主要回答“怎么样”的问题，如怎样理解和运用成语，怎样写记叙文，怎样给课文分段，怎样归纳段落大意和中心思想，怎样进行分数运算和小数运算，怎样解答难题，等等。有关价值的知识主要回答“为什么”的问题，如为什么要学写记叙文，为什么要学习古诗，为什么要学习《三味书屋》这篇课文，为什么要学习简易方程，为什么要学习小数、分数的运算，等等。在实际教学活动中，有关直接叙述的知识基本上被编写进教科书中，因而教师容易把握。有关方法的知识，近年来也逐步得到了重视。但是有关价值的知识，却仍然被大多数教师所忽略。因此，在进行教学设计的时候，教师很有必要按照这样的方法将教学内容加以分析。

我们还可以把教学内容分成达到教学目标的基本内容，提高或补差的个别内容，引申到课外的内容。达成教学目标的基本内容是为实现最终教学目标服务的，也是完成教学任务的基本保证。如有关本课中的 15 个生字，有关课文的分段，有关分数的运算等，就属于基本内容，这些也是学生必须掌握的内容。提高或补差的内容属于个别性内容，它主要是针对学生的特点和个别差异而选择的。如某一课的基本内容是认识和理解 15 个生字，针对好的学生我们可以再选择更高要求的内容，即用这 15 个生字与其它字组成新的词语，并会用这些新的词语造句。引申到课外的内容是课内内容的补充和扩大，教师可以根据学生的特点、时间的情况、学

校的实际情况和教学的进度，灵活选择和运用。

三、如何选择和转化教学内容

当我们拿到一份教学大纲和一套教科书时，如何将它们转化为实际有效的教学内容呢？

(一)具有明确的指导思想

我们进行教学内容的转化，不是盲目的转化或任意的转化，而是在一定的教学思想指导下所进行的转化。这里所说的指导思想包括以下几个方面：1. 要有目标意识，即严格地根据教学目标来选择和转化教学内容，不选择超出教学目标的内容，更不选择那些偏离教学目标的难题、怪题。2. 突出教学的重点。所谓教学重点，就是在知识和技能的网络中，那些带关键性的、普遍性的和适用性强的基本概念和基本方法。如数学中的加法概念，差的概念，乘法意义，小数意义，分数意义，倍数概念，等等。学生掌握了这些最基本的概念，对其它知识的理解就会变得容易得多，并且能使所学的知识广泛迁移。3. 要针对学生的特点，即针对学生的年龄特点、学生的智力特点、学生的个性特点和学生的知识基础，将原有教学内容重新调整、改造、组合，形成新的教学内容体系。

(二)按照纵向结构转化教学内容

即按照知识的纵向联系，将教学内容进行梳理，分析出清晰的教学线索和学习线索。以小学数学为例，我们可以把教学内容梳理成计算和应用题两条线索。计算这条线索可以是这样的：10以内数的认识和加减—20以内数的认识和加减—100以内数的认识和加减—一个级数的认识和加减—多位数的认识和加减。表内乘法—表内除法—两位数乘除法—多位数乘除法。小数意义—小数加减—小数乘法—小数除法。分数意义—分数加减—分数乘法—分数除法。应用题这条线索可以是这样的：一步应用题—两步一般应用题—多步一般应用题—典型应用题—分数应用题—百分数应