

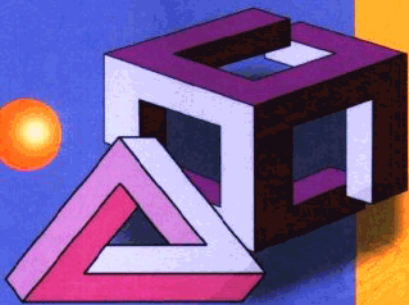
全国中小学教师继续
教育用书

*Guo Jiao Zhong
Xiao Xue Jiao Shi
Ji Xu Jiao Yu Yong Shu*

中小学课堂 教学技能训练

小学数学

贾振东 主编



当代世界出版社

中小学课堂教学技能训练

小学数学

主 编 贾振东

当代世界出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中小学课堂教学技能训练/张德祥等主编. —北京: 当代世界出版社, 2001.5

ISBN 7-80115-434-7/G·29

I. 中… II. 张… III. 课堂教学—中小学—教学参考资料
IV. G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 26150 号

出版发行: 当代世界出版社

地 址: 北京市复兴路 4 号 (100860)

网 址: <http://www.worldpress.com.cn>

编务电话: (010) 83908400

发行电话: (010) 83908410 (传真)

(010) 83908408

(010) 83908409

经 销: 全国新华书店

印 刷: 廊坊人民印刷厂印刷

开 本: 850×1168 毫米 1/32

印 张: 7

字 数: 170 千字

版 次: 2001 年 5 月第 1 版

印 次: 2001 年 5 月第 1 次

印 数: 1~10000 册

书 号: ISBN 7-80115-434-7/G·29

定 价: 全套 107.80 元, 本册 9.80 元

如发现印装质量问题, 请与承印厂联系调换。

版权所有, 翻印必究; 未经许可, 不得转载!

新编中小学教师继续教育丛书

编委会

主 任 顾明远

副主任 张德祥 张仁贤

编委会成员 (按姓氏笔画)

丁言镁 华正伟 刘忠海

李大夫 张乃翼 张 君

张维平 赵大宇 郭 成

郭黎岩 施晓光

本 册 主 编 贾振东

本册副主编 李志勇 王菊芹 郭黎岩

徐 萍

《新编中小学教师继续教育丛书》序

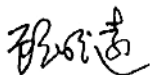
走进新世纪以后,我国教育事业发展也进入了一个新时期。1999年全国教育工作会议和中共中央、国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》把我国教育改革和发展推向一个新高潮。国务院批准教育部颁发的《面向21世纪教育振兴行动计划》中的基础教育工程和园丁教育工程已经启动。新的基础教育课程标准纲要即将颁布,中小学教师的全员培训已经开始。再加上高校扩招,高中阶段在基本实现普及九年义务教育基础上扩大发展规模等等,都表明我国教育呈现了一片蓬勃发展的可喜局面。

在教育大发展、大改革的高潮中如何进一步提高教育质量?关键在于教师队伍的建设。就拿课程改革来讲,需要通过三个层次才能完成。第一个层次是“理想课程”,这就是课程标准,一般由专家来完成,由决策部门颁布施行;第二个层次是“开发课程”,也就是根据课程标准编写教材;第三个层次是“实施课程”,也就是由教师在课堂上运用教材具体来实施课程标准的要求。如果每一个层次执行的人都不同,不能完全领会“理想课程”设计的指导思想和要求,每一个层次都打折扣,就不能达到课程改革的目的,尤其是实施课程的老师,他是最终把课程内容教给学生的人,课程改革能否成功,就在这最后一个层面上。20世纪60年代美国课程改革之所以没有取得预期的成功,关键就在于广大教师没有参与改革,也没有培

训,不仅对新教材不能理解,而且漠不关心。因此,我们要吸取美国20世纪60年代课程改革的教训,重视教师的进修和培训。

新世纪教师的进修与培训也需要有新思路,不能像以往那样局限于中小学的教材教法的研究,更重要的是要更新教育观念,掌握先进的教育理论,了解学科知识的发展,拓展视野,培养科学研究的能力,以适应教育的需要,达到教师自身素质的可持续发展。

要进修和培训就要有教材,《新编中小学教师继续教育丛书》就是在这种背景下出台的。2000年3月至8月,教育部对当时的教学大纲(试用版)进行了大规模修订,9月就使用了基于新大纲基础之上的新教材。而国内现有的中小学教师继续教育教材均为2000年6月以前出版的,因此需要有新的培训教材。为此本编委会组织了全国各地近二百名教育专家和特级教师,深入教学第一线,认真听取广大教师的建议,并结合新大纲,在仔细分析了新教材之后严格遵循教育部师范司《中小学教师继续教育课程开发指南》而精心编写的,不仅针对性、实用性较强,而且能够帮助中小学教师学习先进的教育思想,更新学科知识,掌握新的教学方法。我相信,用这套丛书进行教师培训,也一定能有效地提高教育质量。



2001年5月6日于北京

目 录

绪 论	(1)
第一节 课堂教学技能的含义与分类	(1)
第二节 小学数学课堂教学技能训练	(10)
第一章 微格教学概论	(18)
第一节 微格教学的产生与发展	(18)
第二节 微格教学的特点与意义	(23)
第二章 小学数学课堂教学基本技能	(31)
第一节 运用数学语言技能	(31)
第二节 板书、绘图、绘画技能	(47)
第三节 教学设计技能	(95)
第四节 教学研究技能	(141)
第五节 运用教学媒体技能	(169)
第三章 小学数学课堂教学技能训练	(185)
第一节 课堂教学技能训练方法	(186)
第二节 课堂教学技能训练实例	(190)
参考文献	(214)

绪 论

【内容提要】

本章论述了课堂教学技能的基本含义及特点，介绍了国外发达国家及我国课堂教学技能分类方法方面的最新成果，分析了课堂教学技能的分类对提高小学数学教师技能水平的重要意义。

阐述了小学数学课堂教学技能训练的含义、特点及作用。

第一节 课堂教学技能的含义与分类

一、课堂教学技能的含义

“技能”，《辞海》是这样定义的：“运用知识和经验执行一定活动的能力。”《简明教育辞典》的解释为：“是通过练习而巩固的，顺利地运用知识经验完成任务所必须的‘自动化’、完善化了的动作系统或心智活动系统。”而一些心理学著作认为：“技能是人们顺利完成某种任务的动作方式或智力活动方式，前者又称为操作技能或动作技能，后者又称为智力技能或认知技能。”

综上所述，简言之，技能就是通过练习而获得的，并能实践中运用知识经验顺利完成任务的动作方式和智力活动方式。

课堂教学技能，在课堂教学中，教师依据教学理论，运用专业知识顺利完成教学任务，并能促使学生有效学习，促进学生发

展而采取的一系列教学行为方式。

我们可以从如下三方面进一步理解课堂教学的含义：

1. 课堂教学技能具有目标指向性

课堂教学技能是与完成某项课堂教学任务相联系的，离开了课堂教学活动就无法谈及课堂教学技能。每一节课都有明确的课堂教学目标——“顺利完成教学任务，并促进学生发展”。在具体的教学过程中，教师都要紧紧围绕教学目标，根据教学内容，结合学生实际，运用自己的知识与经验决定并采取相应的教学活动方式。也就是说，不同的教学目标需要与之相适应的课堂教学技能，才能完成教学任务，达到教学目标。因此，课堂教学技能具有目标指向性。

如“演示技能”常与培养学生的观察力、感受力、想象力、空间观念等教学目标相联系；“提问技能”常与激发学生学习兴趣、动机、培养学生善于动脑思考的习惯、发展学生思维能力等目标相联系。

2. 课堂教学技能以知识经验为凭借

“技能是后天习得的，是在一定能力的基础上，通过运用知识来反复练习的过程而形成的”（《简明教育辞典》）。可见，课堂教学技能是以知识经验为凭借的。课堂教学技能的形成，除了需要持续不断的专门训练，还需要教师具有扎实的“教育科学知识”、精深的“专业知识”、广博的“文化知识”。

正是因为如此，教师在职期间，应不断接受继续教育，特别是接受新的教育思想，学习掌握现代教育教学理论，并及时运用于教学实践中，使课堂教学技能的运用充满着现代意识，服务于教学。

以“课堂提问”技能的运用为例来看教育思想、观念的变化。课堂小结是教学过程中必不可少的环节，但是究竟该小结什

么，怎样小结却有本质上的区别。如“这节课主要讲了什么内容？”这是传统教育观念，以教师为主，教师讲、学生听，学生处于被动地位。又如“这节课我们学了什么？”这时教育观念发生了变化，打破老师“一统天下”的局面，从学生学的角度出发，师生关系为平等关系。这两种提问都侧重于教学知识的梳理。再如“你有哪些新的收获？你是用哪些方法学会这些知识的？还有哪些问题？”从这个小结所提的三个问题中，我们发现了学生处于主体地位，教师服务于学生，力求服务到位，这是当今现代教育思想的重要方面。这个小结不仅注重知识梳理，而且注重学习方法的小结，还鼓励学生质疑，既要达到学会，还要达到会学，具有强烈的现代教学新理念。

3. 课堂教学技能具有可操作性

技能是一种行为方式，是可以表现出来的。

课堂教学技能作为“自动化”、完善化了的动作系统或心智活动系统，具有其自身的结构和特定的运作程序。在教学中，以课堂教学活动为载体，表现为具体的行为方式，可以进行“重复”、“再现”、“模仿”。

不同的教学技能虽然其内涵和结构不同，但都具有可操作性，都可以分解为具体的行为方式和步骤来加以训练和模仿。因此，根据这一特点，使得教学技能的训练具有可行性和可操作性。

二、课堂教学技能的分类

1. 课堂教学技能的分类方法

高度分化、高度综合的整体化是知识经济时代的必然趋势。我国教育中备受指责的高分低能现象实际上是一个积累了大量知识，却缺乏应用能力的问题，这在很大程度上与知识未能整体化

有关。因而我们今后的教育更要注重学生应用知识能力的培养和创新精神的培养，要注重运用整体知识进行教育，要注重专业性与综合性的结合。作为培养未来人才的教师，若知识序列结构仍是一些继承性知识，其形态呈线状还是靠一元化知识技能的无限延伸，是不能适应知识经济时代的要求的，必须充分发挥教师继续教育的“智能增新和改组”的功能，使教师的智能综合化，从而使教师能运用整体化知识教育学生。因此，能对课堂教学技能的分类进行科学的分类是十分重要的。

纵观中外教育发展史，由于文化、历史、教育状况的差异，对课堂教学技能的分类也不同。

美国斯坦福大学的爱伦早期模式中，制定了 14 项基本教学技能：

- (1) 刺激的变化；
- (2) 导入；
- (3) 概括；
- (4) 沉默与非语言性暗示；
- (5) 强化学生参与教学；
- (6) 提问的频度；
- (7) 探索性提问；
- (8) 高层次提问；
- (9) 散发性提问；
- (10) 注意学生的发言和行为的態度；
- (11) 例证和实例的作用；
- (12) 讲解；
- (13) 修正预定计划；
- (14) 完成沟通。

20 世纪 70 年代英国新犹斯脱大学的布朗为师范生制定了 8 项基本教学技能：

- (1) 导入和结束；
- (2) 概念教学；
- (3) 教学的生动性；
- (4) 解释；
- (5) 倾听；
- (6) 提高与提示；
- (7) 强化；
- (8) 参与。

英国的特罗特 (Trott) 排除其他各项特殊因素, 将教学技能与学生的学习相联系, 确定了能促进师生相互作用的 6 项教学技能:

- (1) 变化技能；
- (2) 导入技能；
- (3) 强化技能；
- (4) 提问技能；
- (5) 例证技能；
- (6) 说明技能。

澳大利亚悉尼大学提出了培训教师的 6 项教学技能:

- (1) 强化技能；
- (2) 变化技能；
- (3) 讲解技能；
- (4) 导入和结束技能；
- (5) 一般提问技能；
- (6) 高层次提问技能。

日本与我国同属亚洲国家。日本把课堂教学技能分为 9 项:

- (1) 导入；
- (2) 展开；
- (3) 变化；

- (4) 总结;
- (5) 例证;
- (6) 确认;
- (7) 演示;
- (8) 板书;
- (9) 提问。

课堂教学是我国教育的基本形式。课堂教学技能是教师必备的基本技能，在教师素质结构中占有相当重要的地位。我国首都师范大学的郭友在《教师教学技术》一书中，以信息传播理论为依据，分析了教学信息交流过程中教师行为方式的构成要素，设定了10项教学技能：

- (1) 导入;
- (2) 教学语言;
- (3) 板书;
- (4) 教态变化;
- (5) 教学演示;
- (6) 讲解;
- (7) 提问;
- (8) 反馈强化;
- (9) 结束;
- (10) 组织教学。

在上述10项技能中，前6项称之为基本教学技能，后4项称为调控教学过程的技能。

济南的高艳在《现代教学基本技能》一书中，依据一般教学流程，将课堂教学技能分为10项：

- (1) 目标编订;
- (2) 教案编写;
- (3) 导入;

- (4) 讲授；
- (5) 演示；
- (6) 提问；
- (7) 讨论；
- (8) 诊断与补救；
- (9) 结课；
- (10) 评价。

黑龙江的傅道春在《教师技术行为》一书中，将课堂教学技能进行了如下分类：

- (1) 课堂管理技术。
 - ①教师的课堂控制；
 - ②课堂提问的处理；
 - ③课堂纪律的影响因素；
 - ④课堂教学节奏和段落管理；
 - ⑤课堂观察技术；
 - ⑥合作学习组织技术。
- (2) 时间、空间的利用技术。
- (3) 教学媒体的运用技术。
- (4) 教学设计。
- (5) 教材的研究与教法选择。
- (6) 讲解技术。
- (7) 提高技术。
- (8) 练习技术。
- (9) 试卷编制技术。
- (10) 教育诊断技术。
- (11) 个别辅导技术。

从以上各种技能分类可以看出，课堂教学技能体系与各国、各地的文化、历史、课堂教学的状况有关。

国际教育界提出新概念叫做“Open competence”，意思是“打开能力”。这实际上应该成为教师课堂教学技能训练的目标。要实现这一目标，就要取各家技能体系之长，舍其所短，保留和发扬其有益与合理成份。在此基础上，依据小学数学学科教学的特点与需要，以教学、教研科研为主线，抓住课堂教学信息传播中的几个关键因素，即传播的程序、媒体、方式、调控等，按照教学的一般流程对课堂教学技能进行分类，形成一个突出训练与操作，综合性与实践性相统一的小学数学课堂教学技能体系：

(1) 运用数学语言技能。

(2) 板书、绘图、绘画技能。

(3) 教学设计技能。

①课堂导入技能；

②课堂讲解技能；

③课堂提问技能；

④课堂推理技能；

⑤课堂训练技能；

⑥课堂反馈和强化技能；

⑦课堂总结技能。

(4) 教学研究技能。

①集体备课技能；

②观摩课堂教学技能；

③教学实验技能；

④专题研究技能；

⑤撰写研究论文技能。

(5) 运用教学媒体技能。

①教学媒体的使用与课堂教学演示技能；

②教学软件的编制及简易教具制作技能。

按这一方法分类的根本出发点在于：从教育学科的整合、发

展中突出教师课堂教学技能的效果，以利于广大在职教师得到较为系统的全面的训练，尽快地“打开能力”，最终从一个经验型教师跃身成为科研型的高素质教师。

2. 课堂教学技能分类的意义

(1) 有利于教师教学行为的诊断。

在长期的教学实践中，一些教师的教学行为一直停留于感觉阶段，对其所做行为，不知所以然，无论自己如何努力，教学能力却没有显著提高，难以取得突破性的进展，产生“高原”现象。其主要原因是教师的课堂教学技能相关知识缺乏。教师课堂技能培训的实践证明，教师的课堂教学技能的相关知识越多，改进或提高技能的可能性就越大，技能水平相对地就越高。课堂教学技能的分类，具有对教师教学行为进行诊断的功能，它是对教师的微观细节行为进行解析的一种工具。用它可以分析教师在教学中已经习惯了的特殊方式的行为倾向和教学弊端，从而对教师进行有计划地、系统地专门训练。

(2) 有利于教师教学行为的调节与矫正。

教师的课堂教学技能培训是以课堂教学为载体的。过去的教师培训往往开展相互听课活动，一听就是一节课。教学反馈是靠听课者在课堂上仔细观察和笔记，课后将观察到和笔记下的情况反馈给执教者。但执教者时会出现回忆不起自己上课时的某些细节。现在，我们用现代化的视听设备，按照教学技能的分类有针对性地将他们的教学行为摄录下来。执教者可以结合反馈信息，自我观察教学过程和分析自己的教学行为，然后再加工、重组、修改完善原来的方案，在多次修改和反复练习、实践的基础上，不断地调节与矫正自己的教学行为，使受训教师的课堂教学技能水平得到迅速提高。

第二节 小学数学课堂教学技能训练

一、小学数学课堂教学技能训练的含义

技能训练，“根据某种职业需要，以提高受训人员技能水平为目标的训练。”（《教育大辞典》）

小学课堂教学技能训练，则是根据小学数学课堂教学的需要，提高小学数学教师课堂教学技能水平的训练。

课堂教学技能训练是教师继续教育的重要组成部分。

教师继续教育功能包括内部功能和外部功能。内部功能是指其对人才成长起的作用和功效。教师继续教育的内部功能，一般具有三方面的功能：

一是弥补智能结构的缺陷，加强智能结构的薄弱环节；

二是智能的增新和改组，改善线性状的知识序列结构，提高教师的智能素质；

三是促进人的全面发展，把教师培养成“以一种全面的方式，也就是说，作为完整的人，占有自己的全面的本质”的人。

我国的小学教师继续教育大体可分为如下类型：

(1) 入门型。

一般针对新教师和初级教师而言，旨在帮助他们掌握课堂教学技能，完善学科知识。

(2) 补充型。

在知识大爆炸的时代，作为教师在职前所学的知识有一定的滞后性，同时部分教师的职前所学知识本身不够完善，也不够系统。“补充型”继续教育就是旨在帮助他们更新知识，拓宽知识面，掌握现代教学技术，以适应时代的发展。

(3) 提高型。