

YOU XIAO SHANG KE
WEN TI TAN JIU DUI CE

有效上课

本丛书编写组
赵国防

编写
主编

问题 · 探究 · 对策

小学数学

光明日报出版社

有效上课——问题·探究·对策

小学数学

本丛书编写组 编写

本册主编 赵国防

本册副主编 曲新红 赵兵

本册编者 (按姓氏笔画为序)

王银芝 王双全 丛琳

曲新红 任淑慧 李荣青

邹燕娜 赵国防 赵兵

徐黎明 高春霞

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

有效上课——问题·探究·对策. 小学数学/赵国防主编.
—北京:光明日报出版社,2009.3
ISBN 978-7-80206-858-2

I. 有… II. 赵… III. 数学课—小学—教学参考资料
IV. G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 032484 号

有效上课——问题·探究·对策(小学数学)

主 编:赵国防

出 版 人:朱 庆

责任编辑:田 苗 刘 彬

责任校对:周 军

责任印制:胡 骑 宋云鹏

出版发行:光明日报出版社

地 址:北京市崇文区珠市口东大街 5 号,100062

电 话:010-67078234(咨询),67078945(发行),67078235(邮购)

传 真:010-67078227,67078233,67078255

网 址:<http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问:北京昆仑律师事务所陶雷律师

印 刷:三河市长城印刷有限公司

装 订:三河市长城印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社发行部联系调换

开本:880mm×1230mm 1/32

字数:242 千字

印张:9.375

版次:2009 年 4 月第 1 版

印次:2009 年 4 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-80206-858-2

定价:135.00 元(全 9 册)

版权所有 翻印必究

有效上课——问题·探究·对策

丛书编审委员会

主任 刘 坚
委员 (以姓氏笔画为序)

门秀萍	王云洁	田宗秀
叶金霞	朱德民	庄英莉
吕炳君	孙红柳	刘兴爱
张 丹	张利平	李美荣
张 鹏	周 健	孟 清
赵光千	赵国防	胡艳芝
耿 帅	高伟丽	熊生贵
潘长利		

前言

课堂是师生活动的主要场所,课堂教学是促进学生成长和实现教师自身发展的主要途径。追求课堂教学的有效性,已经成为各级学校现阶段深化课程改革和推进素质教育的首要问题。各级培训部门均已把“有效教学”的培训和研究列入本地区中小学教师继续教育规划之中。广大教师也把实现“有效上课”作为学习和研究的主题。

近几年来,教师经过新一轮课程改革的洗礼,教育教学水平有了显著的提高。现在的课堂确实发生了很多根本性的变化,人们已经不再把教师讲得是否精彩和课堂知识容量的多少作为衡量教学好坏的唯一标准,学生学得是否主动和学生参与教学活动是否积极成为人们关注的焦点。人们清醒地认识到,不是任何教学都是有效的,教学也是一把“双刃剑”,它可能有正效应,能促进学生的发展,也可能有负效应,会耽误甚至误导学生的成长。教学不但要有“效果”,还必须讲“效益”和“效率”。以最小的“投入”取得最大的“效益”是每一个“精明”的教师的追求。

新课程实施以来,就其总体而言,课堂教学改革正朝着素质教育的方向稳步推进,并取得实质性的进展。但由于对新课程理念理解领会不到位以及实施者缺乏必要的经验和能力,课堂教学改革也出现了形式化、低效化的现象。可以说,课程改革在当前课堂教学层面所遭遇到的最大的挑战就是低效问题。提升课堂教学的有效性是课程改革亟待解决的问题。

实现有效上课需要解决的问题很多,如学生“自主”与教师“指导”之间的矛盾、间接承袭知识与亲历体验过程的矛盾、群体的统一目标与个体的个性发展的矛盾、内因激发与环境约束的矛盾等,由这些基本矛盾衍生的各种矛盾与问题不可胜数。研究有效上课,就是对这些矛盾和问题进行恰当的分析与处理。一条基本原

则,就是要坚持科学发展,以构建和谐课堂为理想追求,要改变简单的要么肯定、要么否定的思维定势,无论何种方式、方法、策略,适合的就是好的,课堂教学的艺术就在于在各种矛盾和对立中寻找恰当的结合点。

为适应“有效课堂”的培训和研究,我们编写了本系列丛书。本丛书旨在为开展“有效上课”的培训提供发现问题的线索、描述问题和解决问题的案例、研究“有效上课”问题的思路和探究问题解决的策略。通过使用本书,广大教师能了解当前提高课堂教学有效性存在的问题,学会分析和研究问题的方法,掌握破解“有效上课”存在问题的策略,提高解决实际问题的能力和理性思维的水平。

“问题牵引,任务主线”被无数事实证明是最适合教师采用的学习路径。本书的叙事方式就是以问题解决为主线,以案例研究为模板,设置了以下栏目:“问题展现”——用案例或场景提出问题,无论是正例还是反例,都力争反映教师在课堂教学中遇到的真实问题或现象;“问题解析”——对上述问题进行简要评析和理论说明;“对策探究”——针对上述问题给出解决问题的方法和策略;“实施小策略”——给出解决此类问题的成功做法、小策略等,并简要地加以说明;“学后思考”——拓展主题的思考题,引导读者反思自己的课堂教学中存在的问题,或给出案例让读者评析。宁可“草根”,不要“深奥”,是本书的最大特点,因此,问题的选择大多从实际出发,解决教师教学中的实际问题,给出的策略和建议也非常具有可操作性。

本丛书编者是一个具有较高学术水平的团队,大多数分册是由特级教师领衔主编,编写者也都是该学科教学中的出类拔萃者。

课堂教学是非常个案化的行为,对其优劣是非的评价可能莫衷一是。本丛书中,我们展示了问题、案例、思考和策略,目的是唤起更多的思考,引出更多的案例。

这是我们的初衷。

编者 谨识

牛年新春

目 录

前 言

专题一 上好课的基本理念

- (一) 话题一 好课的标准与价值 (2)
- (18) 问题 1 有效课堂的标准——什么样的课是一堂好课 ... (2)
- (13) 问题 2 有效教学的意义——素质教育的坚实脚步 (10)
- (一) 话题二 上好课的基本原则 (19)
- (33) 问题 1 理想的课堂——让每一个学生都得到发展 (19)
- (88) 问题 2 建构的课堂——知识不是简单传输的 (29)
- 问题 3 自主的课堂——让学生学会学习 (38)
- 问题 4 向上的课堂——教师的价值观引领 (46)
- (一) 话题三 好课中的师德 (58)
- (77) 问题 1 教师的爱与责任——有效课堂的灵魂 (58)
- 问题 2 互相尊重——师生行为的准则 (64)
- (18) 问题 3 实现公平——教学管理的理想 (71)

专题二 上好课的基本技能

- 话题一 课堂教学的基本技能 (78)
- (003) 问题 1 技能的作用——让教师更加专业 (78)
- (803) 问题 2 技能的形成——并非一日之功 (86)

话题二 课堂教学基本技能实施 (94)

- 问题1 创设情境技能——搭建课堂与生活对接
的桥梁 (94)
- 问题2 沟通交往技能——彰显“过程”的意义 (102)
- 问题3 讲授指导技能——让“告诉”更有意义 (107)
- 问题4 巩固强化技能——学以致用,用以促学 (115)
- 问题5 管理调控技能——让每个人都充分表现 (121)

专题三 上好课的技能创新**话题一 课堂教学行为创新 (130)**

- 问题1 指导合作——使分组学习更有效 (130)
- (85) 问题2 牵手引领——使探究更真实 (141)
- (85) 问题3 运用媒体——构建信息技术下的多彩课堂 ... (148)

(66) 话题二 课堂教学策略创新 (154)

- (61) 问题1 找准学习起点——“桃子”究竟有多高 (154)
- (61) 问题2 问题牵引——学习的动力来源何处 (163)
- (63) 问题3 随机进入——有效教学的切入点 (168)

专题四 上好课的课堂教学关键问题及解决**(66) 话题一 数学教学与学生发展 (177)**

- (62) 问题1 数形结合——数学教学中的思维训练 (177)
- (10) 问题2 关注实质——以“图形教学”为例谈数学教学
的意义 (184)
- 问题3 问题解决——引导学生经历完整、有意义的
“学习过程” (193)
- (87) 问题4 关注操作——让数学学习在“指尖”间悄然
(87) 进行 (200)
- (66) 问题5 开放教学——让课堂连接“大千世界” (208)

话题二 数学教学与现实生活	(218)
问题1 算法多样化——注重过程	(218)
问题2 关注“身边的数学”——数学与生活实际的联系	(224)
问题3 搞好估算教学——培养解决实际问题能力 ...	(229)
问题4 在联系生活中超越——让数学教学更加“深刻”	(234)

专题五 上好课的研究与反思

话题一 上好课的研究	(242)
问题1 进行叙事研究——把“事件”变成“故事”	(242)
问题2 开展案例研究——从课例中学习	(252)
问题3 搞好行动研究——让行动充满智慧	(262)
问题4 校本研修——教师专业发展的基石	(271)
话题二 上好课的反思	(276)
问题1 课后即时反思——写好课后“轶事记录”	(276)
问题2 教学随笔与博客——教学智慧的积淀与交流	(282)

参考文献

后 记

新课程的科学价值——理论

专题一

上好课的基本理念

开篇小语

课堂不是教师表演的舞台,而是师生之间交往、互动的舞台;
课堂不是对学生进行训练的场所,而是引导学生发展的场所;课堂
不是教师教学行为模式化运作的场所,而是教师教育智慧充分展
现的场所。

——郑金洲

课堂教学,是由教师组织学生进行有目的、有计划的有效学习
的活动过程。教学活动的本质是学生的学习活动,教师是这一活
动的组织者、引导者与合作者。由此可见,凡是能够让学生实现有
效学习的课,就是好课。好课不仅仅是为了达到课程标准规定的
教学目标,更重要的是在实现教学目标的过程中,有更具挑战性的
任务,有精神上的愉悦,有师生间、生生间融洽的交流和思维,有智
慧、情感间的碰撞与升华……

——郑金洲

——郑金洲

——郑金洲

——郑金洲

话题一 好课的标准与价值

评价课堂教学的成功与否,应该从过去关注教师的“教”转向关注学生的“学”。把目光放在关注学生参与的学习活动上,去审视学生学习活动的参与度、效度及学习氛围;去关注课堂上学生是否能积极投入到学习活动之中,能否在学习活动中分工合作、密切配合,能否在学习活动中发现和解决问题、生成新的思考与智慧。一句话,就看课堂教学到底给学生们带来了什么。

问题 1 有效课堂的标准——什么样的课是一堂好课

如果一位教育工作者不能明确说出他的教育活动的目的,那就跟一个建筑师在为一座新建筑奠基时还不知道要建筑什么东西一样,令人不可理解。

——乌申斯基

随着课程改革的深入推进,课堂教学也发生了可喜的变化。关注学生发展,关注课堂实效,关注动态生成,关注过程体验……课堂教学效果明显提高。然而,课堂教学也出现了两大“失常”现象:一是为追求完美而“面面俱到型”,二是为返璞归真而“简单干脆型”。

前者想通过一堂课,展示自己的多种思想,想带给学生更为丰富的学习资源和学习方式,但结果事与愿违。超出学生承受能力的过多预设会让学生跟不上教学节奏,让部分学生“跑掉鞋子”。同时,过多的预设还会影响学生活动的深刻性与发展性,让学习活动停留在表面。面面俱到,必然导致肤浅。

后者想把过多的思考与理念展示抛开,揭开课堂一层层神秘的面纱,暴露出它那原本的朴实,让课简单一些,实在一些。这一

想法难能可贵,但一般限于执教者的认识水平与驾驭课堂的能力,而常常让课堂教学的“简单”变得层次不高、没有内涵,甚至完不成教学任务。



问题展现

《小数除以整数》教学片段

1. 揭示新课,提出任务

新课伊始,教师提出自主学习任务与要求:

A. 认真阅读教科书 16~17 页的内容,圈注出自己不理解的地方。

B. 自己总结计算小数除法的方法。

C. 尝试做一下“做一做”中的题目。

2. 自主学习,教师指导

学生自主学习,教师巡视,个别指导。

3. 质疑问难,总结交流

学生提出不理解、有疑问的内容,教师引导学生讨论,并穿插要点强调。

4. 课堂练习,巩固强化

教师出示四道练习题目(要求前 3 道人人必做,第 4 道选做)。学生计算,然后教师结合计算情况对计算时应注意的几个事项进行了强调。

5. 课后作业

练习三 1~3 题。

(案例提供:赵国防)



问题解析

上述案例,使人心情沉重。在课程改革轰轰烈烈的今天,确实是有些课堂该收敛一下那“热热闹闹”、“复杂多变”的场面,让课堂简单一点,实际一点,高效一点。然而,本案例的“简单”,却更是令人失望的“简单”,是歪曲了教育真谛的“简单”。同时,通过本案例,更引发了教师对课堂教学相关问题的进一步思考。

第一,当今课堂确实需要“简单”些。我们承认,片面追求所谓的“情境化”、“生活化”和“探究性”,让学生在热热闹闹的一个个活动中茫然而不知所措的课堂是没有价值的课堂,更承认为了上一节公开课而兴师动众地采用各种手段和多种媒体的课堂是不关注教育成本的课堂,所以,教师需要简单课堂。几年前,笔者曾提出“让课堂教学回归常态”,力求通过教师的努力,让课堂少一些造作、少一些约束、少一些花哨,在简简单单中追寻高效、开放、扎实的常态课堂。

第二,“简单”之中追求“丰实”。“简单”的内涵是宽泛的。教师理应站在学生个体生命成长的角度来审视“简单”,让学生在生动、活泼、有意义、极具挑战性的“简单活动”中,获得深刻、全面、丰富的发展与提高。

案例中的执教教师,对“简单”的理解很片面,仅仅从教学的组织形式上采取了“简单处理”。实际上,我们所提倡的简简单单,是从教学内容、组织形式、课堂评价等方面提出来的,更是针对“热热闹闹而无明确重点”、“复杂多变而无价值追求”的花哨、繁杂课堂提出的。提倡让学生的学习少一些外在因素的干扰,让学生的探究少一些形式上的约束,让学生的表达少一些花样上的限制,还学生一个自由、开放、民主、有意义的常态有效学习的课堂。

本案例中的“简单”,教师将“学生自学、圈点课本内容”作为学

生的主要学习方式,窄化了学生学习的途径。实际上,学生的学习方式,虽然需要阅读教科书,但更需要跳出文本,和数学问题对话,和生活实际对话,和朋友间的不同认识对话……所以,“简单”之中仍要“丰实”。

第三,“全面认识”“有效活动”。真实、有效的“学生活动”,其内涵更是深刻、宽泛和全面的。其中既有学生围绕相关问题展开动脑、动手、动口的积极探索与研究,更有他们发现问题、研究问题、反思问题的“机会与可能”。当然,这样的活动离不开生动、有趣、富有挑战性的问题的诱惑,更离不开教师对有效活动内涵的真正把握和理解。

从过程论的观点来看,学生经历的学习活动应是有意义、极具挑战性与开放性的活动过程。案例中学生自学课本的“活动”,虽然学生确实是在“经历学习过程”,但此时的学习过程仅仅是在阅读课本内容,并始终停留在课本提供的问题与情境中,是最低层次的活动。学生根本不可能完全投入到极具吸引力与挑战性的问题探究之中。

从学习方式的选择来看,自主、探究、合作、交流是学生很好的学习方式。然而,案例中的“放手自学课本”却是一种假放手、假探究。因为此时的自主学习,是在让学生自学课本。在这样的过程中,学生根本不可能迸发新的思考与发现,只是在经历一次传承与接受的过程,教师所追求的创新更无从谈起。

从学习内容的选择和确定来看,教科书,仅仅是课程资源的一部分。课堂教学应在尊重教科书和创造性使用教科书的基础上,跳出教科书来丰富学生的学习资源。而案例中的“自学课本”,显然就是对学习内容的窄化。现实生活给教师提供了更为广阔的学习空间,教师应善于发现并能充分灵活利用。



对策探究

关注学生,以学定教,是课堂教学的一条基本原则。教师通过敏锐的视觉与听觉,及时感受学生的实际状态,并能适时调整和设计教学,这样的课堂,是我们不断追求的理想课堂。那么,如何才能做到真正的“以学定教”,让课堂真正“活”起来呢?全国著名的特级教师钱守旺老师在他的《新课程背景下如何设计、上好一节数学课》报告中给了我们很好的阐释。

1. 教学方法要灵活

小学数学教学方法多种多样,每一种教学方法都有其特点和适用范围,不存在任何情况下对任何学生都有效的“万能”的教学方法。因此,要从实际出发,选择恰当的教学方法,而且随着课程改革的不断深入,还要创造新的教学方法,以适应时代的需求。教学方法是教学过程这一整体结构中的一个要素,它和其他要素如教学任务、教科书、教学手段、教学对象等都是相互联系、相互影响的。小学数学教学方法的选择,必须从这些方面综合考虑。从教学任务来看,感知新教科书时,以演示法、实验法为主;理解新教科书时,以谈话法、讲解法为主;形成技能技巧时,以练习法为主。从教学内容来看,几何初步知识教学,以演示法、实验法为主;应用题教学,一般以谈话法辅之以讲解法。对不同的新教科书,教学方法也不同,新旧知识联系紧密的可用谈话法、引导发现法等;教学崭新的起始概念,一般用实验法、探究研讨法。从教学对象来看,低年级多用演示法、实验法;中年级多用启发谈话法、引导发现法或探究研讨法;高年级可适当用讲解法、自学辅导法。一般来讲,年级越高,教学方法也应该越开放。此外,教学方法的选择,还要视不同班级情况而定。有的班级学生思维相当活跃,可考虑采用引导发现法;有的自我评价能力较强,可以加强独立作业;有的抽象

概括能力较为突出,那就可以减少直观手段;有的阅读课本能力较强,也可适当采用自学辅导法。从教学设备来看,有现代化教学设备的学校,就应充分利用幻灯、投影、录音、录像、电影、计算机辅助教学等手段。此外,教师的教学风格不同,所选用的教学方法也会有所不同。

教学有法,但无定法,贵在得法,教学中要注意多种方法的有机结合,坚持“一法为主,多法配合”,逐步做到教学时间用得最少,教学效果最好,达到教学方法的整体优化。但无论采用何种方法,教师都要坚持启发式教学,都要坚持在教师的指导下,通过动脑、动口、动手、动眼,让学生积极主动地参与学习活动,都要坚持面向全体、因材施教等教学原则,都要坚持让学生把学习当成是一种“乐趣”,而不是一种“负担”。

2. 要把教科书用活

“教学过程中,教师要充分发挥创造性,依据学生的年龄特点和认知水平,设计探索性和开放性的问题,给学生提供自主探索的机会。让学生在观察、操作、讨论、猜测、归纳、分析和整理的过程中,理解数学问题的提出、数学概念的形成和数学结论的获得以及数学知识的应用。”《全日制义务教育数学课程标准》(实验稿)在基本理念中也提出:“学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的,这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动。内容的呈现应采用不同的表达方式,以满足多样化的学习需求。”“数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上。教师应激发学生的学习积极性,向学生提供充分从事数学活动的机会,帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法,获得广泛的数学活动经验。”这就要求教师在实际教学中应根据学生的认知规律和现有水平,在领会教科书编写意图的同时,不受教科书的约束和限制,学会灵活地处理教科书,创造性地使用教科书。大胆改革教科书中的不合理因素,适当

增补、调整教学内容,使教学内容向现实、有趣和富有挑战性转变。

3. 要把学生教活

(1)鼓励学生敢于提出问题。问题是数学的心脏。一个有价值的问题往往能成为促使学生积极思考的动力。学生具有运用数学知识去解决问题的能力固然很重要,但是提出一个问题往往比解决一个问题更有意义、更具价值。学生能够提出问题,是敢于并善于揭示自己认知上的矛盾与冲突,积极探求未知的心理需求的具体表现,是一种难能可贵的学习品质。

(2)鼓励学生用自己的方法学习数学。让学生用自己的方法去探索问题和思考问题,鼓励学生用自己认为好的方法学习数学,对学生来说,这就是创新。在解决现实问题的各种思路中,有时确实存在某种方法比较简单,我们在教学中,常采取先发散后集中的策略。所谓集中就是比较各种方法,并说出哪种方法简单,但不能强加于人,要让学生自己比较、选择。同时我们也应该看到,有时各种方法中不一定存在孰优孰劣。我们在教学中就不应该让学生用统一的方法解题,而要鼓励和支持学生用不同的方法或用自己觉得方便的方法去解题。同样,教科书中例题的讲解,教师应该作为一种方法介绍给学生,但绝不限制学生只能用这种方法学习。如:口算 $35+24$,教科书讲解的方法是 $35+20=55$, $55+4=59$,但如果学生根据竖式的表象,马上口算出 59,也应得到鼓励,这恰好反映了学生思维的灵活性,是能够具体情况具体对待的体现。

(3)精心安排学生训练。在教学中,教师既要重视学生的思维训练,又要重视教学思考方法的有机渗透,注意发展学生的潜能,精心安排好课堂练习,做到练有重点,练有层次,题型多样,针对性强。在教学中,特别要注意对中等生、学困生的帮助,要创造机会让他们多回答一些问题,学生答错了,不要错过机会,要帮助他们学懂,把错误消灭在萌芽之中,答对了要给予肯定和表扬。就是说,对学生要有一个正确的评价。缺少评价的教学,是不容易调动