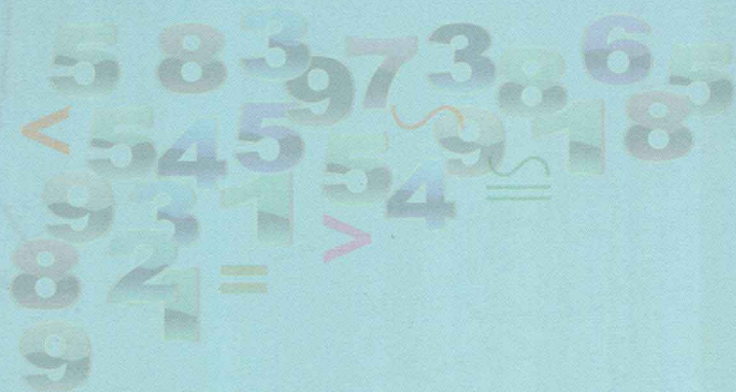




小学数学教学 问题与对策



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

小学数学教学问题与对策

吴存明◎著



中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学教学问题与对策/吴存明著. —北京:
中国轻工业出版社, 2014.2
ISBN 978-7-5019-9553-0

I. ①小… II. ①吴… III. ①小学数学课—
教学研究 IV. ①G623.502

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第277959号

总 策 划: 石 铁

策划编辑: 孔胜楠

责任终审: 杜文勇

责任编辑: 孔胜楠

责任监印: 吴维斌

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2014年2月第1版第1次印刷

开 本: 710×1000 1/16 印张: 18.00

字 数: 170千字

印 数: 1—5000

书 号: ISBN 978-7-5019-9553-0 定价: 36.00元

读者服务部邮购热线电话: 400-698-1619 010-65125990 传真: 010-65262933

发行电话: 010-65128898 传真: 010-85113293

网 址: <http://www.wqedu.com>

电子信箱: wanqianedu1998@aliyun.com

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部(邮购)联系调换

131072Y1X101ZBW

推荐序 | 教师的生命在课堂

以《义务教育数学课程标准》（2011年版）的颁布为标志，课程改革进入了“后课改时代”。随着“课改”的不断深入，无论是理论研究者还是一线教师，思想与实践都在发生改变。比如，修订后的《数学课程标准》中的一些论述，已经回到了教育的“常识”——重提“认真听讲、积极思考”这样的学习方式；明确“在学生思考的基础上，可以采用接受式学习”；指出“发挥教师主导作用，处理好讲授与自主学习的关系”等。

这样的语句改动，给我们传递了一些重要的信息：课堂教学不要一味追求形式、只做表面文章，而要从“精雕细琢、完美无缺”走向“真实有效、互动生成”；教学研究不要满足于“大而空”的口号、固步自封，而要有自己的思考，有“不同的声音”，能发现问题、研究问题和解决问题。

比如，就数学教学而言，以下的现象算不算是一种误导：只讲“情境设置”，却完全不提“去情境化”？只讲“算法多样化”，却完全不提“必要的优化”？只讲“动手实践”，却完全不提“活动的内化”？只讲“经历过程”，却完全不去“关注结果”？……关注这些现象和问题，发出一些“不同的声音”，对于教师的专业成长是很有裨益的。正如南京大学哲学系郑毓信教授指出的那样：“‘不同声音’的存在有利于教师的独立思考，从而切实避免认识

上的误区以及理解上的片面。”

在这样一个时间节点，江苏省南京市溧水区实验小学的吴存明老师能够以课堂为现场、以教学为重点、以学生为关注中心，立足于教学实践并指向教学实践做了一系列有价值的研究，可谓难能可“贵”。主要表现在以下三方面：

■ “贵”在研究的指向是“课堂教学”

课堂是学生校园生活中最有意义、最有价值的部分，只有让学生对课堂产生了向往和眷恋，才能让他们快乐学习、不断发展。一个照本宣科的教师，对学生产生的“杀伤力”，超出了我们的想象。2007年，我国西部某市的一项调查报告显示，83%的辍学学生是由于教师的课堂教学存在问题才厌学、辍学，而不是人们想象中的贫困所致。

课堂也是教师专业发展和精神成长的舞台，教师必须与课堂紧密联系在一起，在课堂中发现问题，在课堂中汲取营养，在课堂中提升能力，在课堂中增长智慧。教师只有专注于课堂，植根于课堂，才能焕发出蓬勃的激情和生命力。

课堂更是教师教育能力和教育思想的不竭源泉，滋润着教师的教育情怀，触发着教师的教育灵感。假使教师离开了课堂，思维就会迟滞，灵感就会枯竭，生命就会萎缩。教师要打破教学的封闭性和模式化，以设疑激趣为先导，以思维训练为中心，以学生参与为途径，以面向全体为目标，不断优化课堂结构，提高课堂效率，构建理想课堂。

吴老师的这本书阐述了他心目中的16种理想课堂，“儿童立场”、“贴近生活”、“同伴互助”、“去伪求真”、“纵横联通”、“凸显本质”……这些关键词虽不能涵盖全部课堂，但至少可以告诉我们：课堂可以成为一种理想，理想的课堂应当是教师不懈的追求。

■ “贵”在研究的方法是“追问实践”

一直以来，我以为，追问实践是教师进行建构性反思的基本要求。教师的教学行为不应该是日复一日地重复某种固定的“模式”、“经验”。因为教

学经验的熟、巧并不一定代表教学的进步。教学既然被认为是一种专业的实践活动，教师就应该经由有系统的、有目的的学习获得成长，而不是依赖盲目地尝试错误而改进。这就需要教师在日常教育生活中发现问题，采用最方便、最适当的方式进行有计划的行为研究。这样的行动研究，经实践、探究与反思所得到的理解不但能马上回馈于教学实践，而且能更进一步让教师超越狭隘的技术主义观，获得一种教学的理想与追求。

吴老师的这本书以“问题点击”、“理性分析”、“对策探寻”的体例，由浅入深，由易到难，由生到师，梳理了16种问题课堂，分析了产生问题的原因，探寻了改进的对策，充分体现了“问题即课题，教学即研究，经验即成果”的“追问实践”式教研思路。这样的教学研究模式，值得教师参考、借鉴。

■ “贵”在研究的结果是“专业成长”

老话常说：“目标有多远，你就能走多远；心有多大，舞台就有多大。”其实，课堂就是用一个生命影响一群生命的大舞台。在这个舞台上，有生命的光彩，有生命的智慧，有生命的创造，教师因此成为真正的教师，学生因此成为一个个真正富有生命意义的人。

熟悉吴老师的人都知道，他是一个“80后”小学数学教师，工作十余年，一路走来，学习理论，申报课题，研究课题，锤炼课堂，终于成长为“区优秀青年教师”、“区学科带头人”、“市优秀青年教师”、“省学科优秀青年教师”，可谓获得了荣誉，收获了幸福。看了这本书的附录，我发现，这得益于他坚持不懈地对课堂教学的关注和研究。正如他自己所说：“无论是在农村，还是在县城，从最初的蹒跚学步到现在的步态从容，感到欣慰的是：我始终能以一种乐观向上的态度，去享受工作中的快乐，去追寻心中的专业成长之梦！”

吴老师的成长经历告诉我们，课堂这方舞台，教师可以尽情展现自己的才华，演绎出精彩的教育人生。

我很喜欢这本书，除了喜欢这本书的内容、体例，也喜欢这本书所传递

出来的一些“正能量”和“成长论”。我也想借给这本书作序的机会，多说几句，谈谈对青年教师成长的几条建议。

■ 要有善于思考的头脑

在更新旧的教学观念、实践新的课程理念时，只有善于探析教学现象，洞察个中本质，才有可能把握新课程理念的真正要义。比如，课堂上学生的座位究竟是应当排成传统的“一行行”，还是一个个“小圈圈”？课堂上的问题究竟是来自学生，还是也可以由教师进行“适当的引导”？现在流行“模式”教学，按照学校领导新学来的某个名校的某种教学模式真能带来“高效课堂”吗？……这些问题貌似无关紧要，实则非常重要。因为对待这些问题的看法，反映了教师的思想观念是走“形式化的教学”还是走“实质性的教学”。

■ 要有发现问题的眼睛

在实践“新课改”时，我们切不可对一些未经证明或尚在探索中的教学理念和方法，不加斟酌与甄别，人云亦云、盲目跟随，而应在百家争鸣中汲取教学营养，增长教学智慧，把握教学真谛。以“四基”中的“基本活动经验”为例，我们要思考的是：这样一个概念是否有点“虚幻”，不太容易把握？这里的“活动”究竟是“操作活动”还是“思维活动”？是否要把数学教育中的“活动”与数学家们的研究“活动”加以明确区分？这里的“经验”特别强调对相关活动的“直接参与”，但是否遗忘了“间接经验”的作用？“基本”是相对的，这里的“基本”该如何界定？……

■ 要有研究问题的方法

在研究教学问题时如果不加以比较、鉴别，不采用多样的研究问题的方法，那么一些隐含“缺憾”的教学现象常常会迷惑我们的眼睛，束缚我们的手脚，致使一些教学实践与秉承的教学理念形似神离。所以，我们应善于运用不同的方法、策略去研究问题，在研究中认清问题，寻找解决问题的方法和途径。

■ 要有尝试实践的意识

先进、前卫的教学理念和科学的教学方法需要通过教学实践来贯彻和推广。因而，我们应乐于尝试、实践，树立尝试和实践的意识，进而在不断尝试与长期实践中，提高自身驾驭课堂、践行理念的能力。

■ 要有不断总结的习惯

只有在不断地学习和总结中才能积累起丰富的教学经验，加深对各种教学问题的认识，为彰显教学理念、发出不同声音提供可能。

最后，我想说，教研是教师的成长之道，教师可以成为有思想、有理性的实践者，立足课堂，聚焦课堂，研究课堂。学生发展的高度源于教师思考的深度，教师应该用自己的学识、能力、修养、魅力去争取学生的思想和心灵，并站在研究者的层面来反思、改进自己的课堂教学行为，逐步向“教育研究者”过渡。

以上是我对吴存明老师所著《小学数学教学问题与对策》一书的一些感触，愿以此献给阅读本书的各位同人！我坚信，无论社会如何发展，我们教师的身上有一种责任与信仰永远不会改变，那就是：在课堂的沃土中深深扎根，让教育之树枝繁叶茂！



2013年12月6日

（作者系江苏省数学特级教师）

自序 | 走向理想的数学课堂

2001年8月至今，我国新课程改革全面铺开已10年有余。经过严密而审慎的磋商和论证，至2012年1月《义务教育数学课程标准》（2011年版）出台，标志着前期的数学课程改革告一段落，“后课改”时期到来。课改10年，风雨兼程，改革的预期目标已基本达成或部分达成，“以生为本”、“构建民主平等的师生关系”等新理念深入人心，“自主、探究、合作”等新方式得到广泛运用；课程改革在很大程度上改变或扭转了传统数学教育的很多弊病，得到了大家的认同。

但是，与此同时，我们也应当清醒地看到，课程改革下的数学课堂教学仍存在诸多问题。回顾小学数学课改10年，首先追求的是一种“热闹课堂”（主要展示各种学习方式），再次是“生活课堂”（主要展示生活中的数学和数学中的生活）。这样的数学课虽好，但实效性较差，教师们为了上一节“好课”，往往要做精心的准备，会思考很多：情境创设如何别出心裁，手段运用如何切实有效，环节安排如何科学合理，流程预设如何紧凑有效，教学用语如何精推细敲……但是，很多时候，“付出这么多”，课堂教学效果并不比一节简单的、朴素的常态课效果好。这是为什么呢？

仔细想来，也许是因为过于追求教学环节的完整，过于想展示教案的精

彩设计，而忽视了学生精彩的发言和课堂中闪耀的智慧火花。于是，老师们逐渐认识到数学课还是应该回归数学教育的本质，追求“有效课堂”（主要以“精练”促“有效”）、“生本课堂”（主要突出学生的“学”）。如此想来，顿时茅塞顿开、豁然开朗！

- 小学数学课堂教学不妨更多地去关注学生在课堂上想什么，学生在做什么；
- 小学数学课堂教学不妨给学生留下足够的时间和空间，真正与他们形成对话和交流；
- 小学数学课堂教学不妨多一些“即席创作”，化“错误”为“资源”，化“尴尬”为“精彩”，化“被动”为“主动”，化“意外”为“亮点”；
- 小学数学课堂教学不妨选择真实的教学情境，暴露学生真实的学习状态，把握数学的本质内涵；
- 小学数学课堂教学不妨再简单一些，再开放一些，再质朴一些；
- 小学数学课堂教学不妨让学呼唤着教，教催生着学，质疑与探究并行，求索与遐思共进！

.....

这样的理想数学课堂，是返璞归真的质朴，是简单是美的追求，是大道至简的境界。这样的理想数学课堂，以人为本，着眼于学生全面协调发展和终身发展，使学生学习主动，思维活跃，能力得以发展，个性得以张扬。

于是，我将自己近几年对当下数学课堂教学的反思进行了梳理，整理形成了这本书。这本书是我从教十几年来教学实践的经验总结，展现了我对理想数学课堂的一段段追寻历程。本书以“问题点击”、“理性分析”、“对策探寻”这样的体例，由浅入深，由易到难，由生到师，梳理了16种问题课堂，分析了问题的原因，探寻了改进的对策，充分体现了“问题即课题，教学即研究，经验即成果”的教学研究思路。对于一线教师而言，本书可以帮助教师少走弯路；对于教研专家而言，本书提供了丰富的实践案例和朴素思想。而最为重要的是，可以启示大家：

- 课堂，是实施教育教学的主阵地，是推进课程改革的主渠道。构建什么样的课堂，直接决定和影响着课程改革的教学效果。
- 课堂，是教师专业成长的舞台。教师的发展、学生的发展必须与课堂紧密联系，在课堂中发现问题、分析问题和解决问题，在课堂中汲取营养、提升能力和增长智慧。

本书得以成形，要感谢市、区教研室、教科所（室）、教师进修学校的领导和老师们，是他们搭建的外出培训、名师研修、教学竞赛、称号评选、课题申报等平台，使我得以在课堂教学实践中快速成长；感谢我所在的南京市溧水区实验小学和曾经工作过的和凤小学的领导、老师和学生们，育人的环境、和谐的氛围、精彩的课堂让我能不断积累素材、找到灵感，从而进行写作。

还要感谢江苏省数学特级教师、南京市溧水区教育局局长严必友，在百忙之中抽出时间给予指点，并为本书作序；感谢我的妻子和母亲，在我写作这本书的时候，我的孩子才两岁，她们为家庭默默地付出，让我得以有时间沉下心去整理本书！

感谢一切关心和帮助过我的朋友们，此书献给你们并致所有有志于研究小学数学教学的人们！

吴存明

2013 年 10 月

第一章 儿童立场的生本课堂	1
【问题点击】师本的“按部就班”	2
【理性分析】回归教育的本体——儿童	5
【对策探寻】如何教儿童学数学	7
第二章 贴近生活的生动课堂	17
【问题点击】过度地“联系生活”	18
【理性分析】数学问题“生活化”和生活问题“数学化”	20
【对策探寻】理性地走向“生活化”	22
第三章 同伴互助的合作课堂	29
【问题点击】偏差的“合作学习”	30
【理性分析】什么是真正有效的合作学习	33
【对策探寻】合作学习要从“形式”走向“实质”	36

目 录

推荐序 教师的生命在课堂	I
自 序 走向理想的数学课堂	VII
第一章 儿童立场的生本课堂	1
【问题点击】师本的“按部就班”	2
【理性分析】回归教育的本体——儿童	5
【对策探寻】如何教儿童学数学	7
第二章 贴近生活的生动课堂	17
【问题点击】过度地“联系生活”	18
【理性分析】数学问题“生活化”和生活问题“数学化”	20
【对策探寻】理性地走向“生活化”	22
第三章 同伴互助的合作课堂	29
【问题点击】偏差的“合作学习”	30
【理性分析】什么是真正有效的合作学习	33
【对策探寻】合作学习要从“形式”走向“实质”	36

第四章 去伪求真的真实课堂	41
【问题点击】刻意地“虚假包装”	42
【理性分析】追求真实的课堂	43
【对策探寻】小学数学课堂中如何“求真”	44
第五章 图文并茂的情景课堂	49
【问题点击】肤浅地“创设情景”	50
【理性分析】“情景图”教学的积极意义	54
【对策探寻】给力“情景图”，凸显“数学味”	56
第六章 互动交流的对话课堂	63
【问题点击】低效的“课堂提问”	64
【理性分析】特级教师与普通教师的“提问”对比	69
【对策探寻】让“小提问”启迪“大智慧”	75
第七章 纵横联通的复习课堂	83
【问题点击】尴尬的“复习教学”	84
【理性分析】复习教学是“育好一片林”	85
【对策探寻】让复习课也“鲜活”起来	89
第八章 凸显本质的思维课堂	99
【问题点击】弱化的“数学思维”	100
【理性分析】雾里看花寻本真，数学核心是“思维”	103
【对策探寻】“思维”推进靠启迪，激活培养求发展	104
第九章 自主反思的深度课堂	111
【问题点击】缺失的“自主反思”	112

【理性分析】反思是数学思维活动的核心和动力·····	113
【对策探寻】促进学生“自主反思”的策略·····	114
第十章 提效增质的有效课堂·····	127
【问题点击】一味地“开放耗时”·····	128
【理性分析】有效课堂的“三维路径”·····	131
【对策探寻】实现“有效课堂”的策略·····	136
第十一章 删繁就简的简约课堂·····	163
【问题点击】繁多的“形式臃肿”·····	164
【理性分析】删繁就简，回归简约·····	165
【对策探寻】如何实现“简约”课堂·····	168
第十二章 寻求平衡的和谐课堂·····	179
【问题点击】扭曲的“师生相处”·····	180
【理性分析】实现“数学”与“教育”的平衡·····	183
【对策探寻】对立统一，寻求平衡·····	185
第十三章 数形结合的思想课堂·····	195
【问题点击】误读的“数形结合”·····	196
【理性分析】“数形结合”思想的内涵诠释与教学价值·····	200
【对策探寻】渗透“数形结合”思想的策略·····	202
第十四章 生成精彩的智慧课堂·····	209
【问题点击】传统的“被动模仿”·····	210
【理性分析】用智慧启迪智慧·····	211
【对策探寻】智慧点化，生成精彩·····	213

第十五章 润泽生命的文化课堂	223
【问题点击】变味的“数学文化”.....	224
【理性分析】“数学文化”缺失的原因.....	225
【对策探寻】展现“数学文化”的魅力.....	227
第十六章 教学合一的情理课堂	235
【问题点击】失衡的“情”、“理”.....	236
【理性分析】情理融通，教学合一.....	242
【对策探寻】“情理课堂”的操作.....	246
附 录 走在成长的路上，追寻研究的幸福	261

第一章 | 儿童立场的生本课堂

◎“生本课堂”应更多地去思考“数学是什么”。

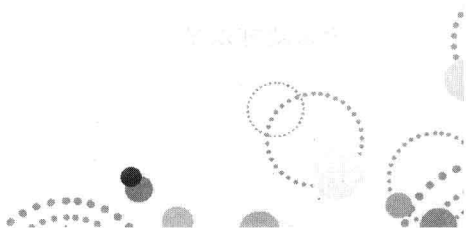
“数学教什么”、“儿童需要怎样的数学”。

◎“生本课堂”要用儿童立场重新赋予数学、数学

教学应有的魅力。

◎“生本课堂”要基于儿童生活，在儿童的生活

中，引领儿童的生活。



最近几年,“生本教育”在我国中小学课堂教学中如火如荼地开展起来。生本教育,“一切为了学生”的价值观、“高度尊重学生”的伦理观、“全面依靠学生”的行为观、“以学定教”的教学观对我们的教学理念、行为产生了很大的影响。那么,小学数学“生本课堂”究竟做得怎样呢?



问题点击

师本的“按部就班”

一次“同课异构”教研活动,两位教师对《平行四边形的面积》一课的不同处理,带来了不同的效果。

【A教师】

- (1) 复习长方形、正方形面积计算和平行四边形的底与高。
- (2) 引导学生数出方格图中的长方形和平行四边形的面积,再观察它们之间的关系。
- (3) 创设情境,造成认知冲突,提出平行四边形面积该如何计算。根据提供的材料,进行割补操作,然后引导归纳面积计算公式。
- (4) 例题讲解。
- (5) 巩固练习。

【B教师】

(1) 引导猜想:学校准备将卫生包干区分成几块给几个班级,其中有一块是平行四边形,我们学过平行四边形的面积计算吗?猜猜看,平行四边形面积怎样计算?学生表达各自的原创思维。

生1:像推导长方形面积公式一样,用摆小方片的方法推导平行四边形面积公式。

生2:根据长方形的面积=长×宽,推想出平行四边形的面积等于邻边相乘的积。

生3:依据拼七巧板的经验或课本的预习,把平行四边形剪一剪后拼成长方形就可以了。

.....