

如何教好新课程丛书

感受好玩

- > 瞄准课堂策略
- >> 精选教学范例
  - >>> 特级教师点评
  - >>>> 解决实际问题

GANSHOU HAOWAN DE 的 SHUXUE

的数学

丛书主编 姜进 刘晓敏 本册主编 刘庆华



北京师范大学出版社  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

如何教好新课程丛书

感受好玩

GANSHOU HAOWAN DE SHUXUE

的数学

丛书主编——娄进 刘晓敏 本册主编——刘庆华



北京师范大学出版社  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

**图书在版编目 (CIP) 数据**

感受好玩的数学/娄进, 刘晓敏主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2005. 9  
(如何教好新课程)  
ISBN 7-303-07680-8

I. 感… II. ①娄…②刘… III. 数学课—教学研究—中小学 IV. G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 108739 号

北京师范大学出版社出版发行  
(北京新街口外大街 19 号 邮政编码: 100875)

<http://www.bnup.com.cn>

出版人: 赖德胜

北京昌平兴华印刷厂印刷 全国新华书店经销  
开本: 170mm × 230mm 印张: 12 字数: 158 千字

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

定价: 16.50 元

# 如何教好新课程丛书编委会 人员名单

主 任： 娄 进

副 主 任： 张化冰 张 彬 邢 逸

委 员： 刘晓敏 徐江涌 余 海

游 虹 古红云 王 健

# 总序

姜树林

在全面建设小康社会、加速推进现代化建设的新的历史时期，教育责无旁贷地担负着促进社会发展、推动科技创新、增强综合国力的重任。历史的机遇和挑战使我国的基础教育走上了第八次课程改革之路，新的基础教育课程改革是此次基础教育改革的重要任务。新课程的实施给我们的基础教育带来新的面貌：新的教育理念正在深入人心，教师的教育行为正在优化，和谐的师生关系逐渐形成……在可喜的成绩背后，我们也清醒地认识到，新课程在实施过程中还存在着许多问题，其中有不少问题是课程改革的关键点和突破点。广大一线教师对这些问题的困惑和疑虑，影响了新课程的进程。没有对新课程教学问题的解决，新的课程理念就只能是镜中花、水中月，一切关于新课程理念的高深精妙的语言阐释就只能是美丽的乌托邦。因此，能否有效地解决新课程背景下的教学问题关系到新课程改革的成败。成都市青羊区教育部门的教师们几年来所进行的“新课程背景下区域性教学问题解决的研究实践”，为解决新课程背景下的教学问题提供了新的思路。

为解决新课程背景下的教学问题，他们以“聚精会神抓质量，一心一意谋发展”为指导思想，制定了“以课堂教学研究为主阵地，以解决新课程实施过程中的具体问题为出发点，以课堂实际教学案例的研究反思为主要方法，以课题研究为龙头，以多层次学习共同体为平台”的研究措施，全区教师以高度的责任感、强烈的奉献精神、饱满的热情进行了卓有成效的创造性研究，解决了在新课程实施过程中大量的教学问题，获取了丰富的第一手资料。从实践中总结、提炼的这套丛书记载了青羊

区教育研究新课程问题的真实历程，为区域内乃至全国新课程的深入推进作出了贡献，成为我省新课程改革的一道亮丽风景线，其先进的经验值得借鉴和推广：

首先，依靠广大一线教师，从问题的源头入手，自下而上地解决问题是青羊区实施新课程的一大亮点。教师是新课程改革最直接的参与者和体验者，也是新课程教学问题最深刻的感受者，新课程背景下的教学问题的有效解决必须紧密依靠“带着问题的实践者”——教师。同时，要解决这些来源于实际教学的诸多复杂问题，就必须把研究解决问题的场景还原到问题产生的真实土壤，回归到真实的问题情境——课堂，走自下而上，依靠教师，还原教育“现场”的研究道路。

其次，这套丛书告诉我们，教育知识的产生从教育专家走向了教师，从书本上理性的认识、演绎走向教育一线的实践。教师既是问题的发现者、研究者，又是成果的创造者、检验者、实施者。教师在探索中迸发出智慧的火花，从而使得教育知识的产生方式从书斋走向了课堂，从逻辑的研究走向教学生活，表达的内容也从抽象的文本走向鲜活、生动的教学活动。丛书的作者都是课程改革的亲历者、研究者，所有的问题都来源于教学实践，所有的方法都经过实践的检验，每一篇文章都是一个灵动生命的思考，所有的文字都是教师们不懈探索的缩影，是经历了困惑、迷惘、犹豫、彷徨之后的实践、研究、反思，是教师们实践过程中的“真实可贵的素材”。

再次，这套丛书启发了一线教师从多角度、多层次考虑新课程实施问题。整套丛书围绕“如何把新的课程理念转化为常态化的教学行为”这一中心，以学科教学中最突出的问题为主线，通过对生动、鲜活的课堂教学案例的研讨发现和分析问题，在对问题的诊断中研究反思，在理论与实践的碰撞中探索出解决问题的具体方法，再通过各科课程标准组专家的梳理及点评，提炼规律，以反思的方式揭示对问题的深层次思考和进一步研究的方向。这种教师看得懂、学得会、用得上、能见效，同时能够在观念层面、知识层面、操作技术层面给教师以行为指导和引发

教师进一步思考的探究性作品是广大一线教师迫切需要的，也是当前教师教育图书所缺少的。

我们欣喜地看到，在各级政府的关心支持下，在广大教师、教研人员、专家学者的辛勤耕耘下，我们的教育呈现出勃勃生机。在丛书付梓之时，谨向实验区的教师和教研员表示亲切的慰问，你们的创造性劳动带动了全省课程改革的深入发展，为广大一线教师提供了借鉴的典范，为我们的学生提供了良好的发展氛围。此外，还要向北京师范大学出版社表示衷心的感谢，由于有了你们对教育研究的积极指导和支持，才能够使青羊教育这枝正在绽放的花朵在国家课程改革的大花园中盛开，这无疑是对我们的一种最好的鞭策。我们期望这套丛书能够带给全国新课程改革实验者们一些启迪，成为我们脚踏实地推进课程改革的又一新的起点。

(本文作者系四川省教育厅副厅长)

# 一条自己的路

娄 进

看到桌子上堆得小山似的稿样，我抑制不住心中强烈的兴奋。不甘人后、锐意创新的青羊教育人终于走出了一条属于自己的路，一条新课程改革之路，一条有青羊特色的基础教育创新之路，一条虽然曲折、艰辛但又充满着喜悦和希望的路。这套丛书是我们在这条路上进行探索的里程碑。

不走寻常路，这是青羊教育人的执着追求。实施新课程改革的关键在于教师，在于提高教师的专业化水平。为此我们实施了旨在“提高教师生命质量、生活质量，促进教师全面发展”的“关爱教师工程”。关心教师的生活需要，关注教师的心理健康，关注教师的精神需求，关注教师的发展愿望和自我价值的实现，激发教师提高自身专业素养的积极性，并建立了多层次、多类别、多形式的教师研究培训立体网络。全区教师、教育管理人员、教育研究人员在多元化、多层次的学习共同体中，围绕课堂，平等互动，合作交流，大胆创新，进行了深入的教育教学实践，走出了一条改革创新之路。

这是一条艰难的探索之路。新课程改革之初，我们面临诸多的困惑和挑战：如何使课程改革摆脱纸上谈兵的“虚热”，如何辨析理论界的不同观点等等。作为基层教育部门，无论是主管领导还是一线教师，课堂的热闹好看是不可能持久的，我们关注的主要问题是，为什么认同了新颖的理念，但教学行为依然落后；为什么坚持了素质教育不动摇，但对教学质量又产生了诸多疑问。为此，我们在实施新课程改革不久，便在全区范围内实施了“构建学习共同体，解决新课程教学问题的实践研



究”。这项汇集了各学科课程的实验研究，以各具特色的校本研究为主，立足课堂教学，把先进的教育理念与教学行为有机结合起来，激发课堂活力，提高课堂效率，落实课堂效果。我们要求广大教师和教育教学研究人员在学习中反思，在反思中实践，在实践中研究，然后再反思、再实践、再总结，形成了“实践—研究—反思—再实践—再研究—再反思”的发展模式，使新课程改革的理念在全区的课堂扎下了根，使课堂教学改革取得了可喜的成绩，而广大教师也在其中得到了洗礼。

从2003年9月开始，我们将“构建学习共同体，解决新课程教学问题的实践研究”进一步深化，以主题方式研究课堂教学活动。活动包括各层次的课堂教学研究，各学校实施新课程的资源开发、教师教学资源包、评价改革探索等诸多方面，并以“课堂教学研究”为核心，在全区2000多节校级层面和片区联组层面研究课的基础上，精选出近600节典型课例在区级层面研讨。每节课都是以新课程研究过程中的问题为出发点，用课堂的实践操作来诠释教师对问题的思考和解决。全区教师通过课堂研究，在行动探索中交流，在理论碰撞中提升，在更高层次的对话中分享。在为时三年的研究活动中，共形成了上千万字的文字材料。为此，我们可以欣慰地说，青羊区的新课程改革赶上了时代的步伐。

本套丛书是对青羊教育几年来新课程改革研究、实践、提升、创新的总结，我们试图以解决学科的课堂教学问题为主线，以生动、鲜活的真实案例为载体，展示我们的研究和探索历程。丛书中的所有案例全部来源于教师的教学实践，记录了多姿多彩的、富有青羊特色的课堂教学。尽管我们努力将先进的教育理念转变为每位教师的教学行为，但是由于实施课程改革的时间还不长，一些理论问题仍有待实践的检验，加之我们自身在教育教学理论与实验方面存在着一定的局限性，因此我们呈现给大家的研究成果不会是完美无缺的，肯定还存在着这样或那样的问题。我们期望这套丛书能够成为全国同行研究课程改革的素材，我们的作为或许能够为大家提供可资借鉴的点滴经验，能成为我们与全国同行交流的引子。

一路艰辛，一路汗水，青羊教育走出了一条属于自己的课程改革之路，我们将永远铭记那些热爱青羊教育并为之付出辛劳的人们。他们中有广大的一线教师、校长，有教研员、教育科研工作者，有教育专家协会的省市区专家，还有那些曾经无私关心和爱护青羊教育的人们，他们造就了青羊教育今天的点滴成绩，书写着青羊教育的新篇章。

未来路长，更需快马扬鞭。我们将以实现“五还给”为契机，即“把课堂还给学生，把课改还给教师，把学校还给校长，把质量评估还给专家，把教育评价还给社会”，将青羊教育的改革和发展推向新的辉煌。

（作者系成都市青羊区人民政府助理巡视员，青羊区教育局党委书记、局长）

# 目 录

## 第一章 从哪里获得数学教学素材

一、从“趣味活动”中获得教学素材	1
案例 1 “数宝宝的聚会”激活了学生的 数学灵感	2
案例 2 “这是真的吗？”使学生欲罢不能	3
案例 3 找一找“日记”中的数学错误	4
案例 4 数学课上的“幸运 52”	6
案例 5 学生的数字画让数学变得更精彩	7
案例 6 请您欣赏	9
二、从日常生活中获得教学素材	12
案例 1 在校园中辨“方向”	13
案例 2 “我会在生活中找数学”	15
案例 3 “批发与零售”——两种算法的 意义	18
案例 4 从自然现象中看“循环”	20
案例 5 我这样指导学生“用数学”	21
案例 6 “我们想解决这样的数学问题”	25
案例 7 请您欣赏	28
三、从书报和网络中获得教学素材	31
案例 1 辨“方向”	32

案例 2	“今日菜价播报”与小数	33
案例 3	“买哪儿的商铺最赚钱”	35
案例 4	“关注中小学生的健康”——理解“百分数”	38
案例 5	自主收集“生活中的数”	39
四、从广告和宣传资料中获得教学素材		43
案例 1	服装广告——“搭配与计算”	44
案例 2	“能节约多少通话费”	45
案例 3	打折促销广告引发的“购物策略”	47
案例 4	“小卡片”与“大用场”	49
五、从游戏活动中获得教学素材		52
案例 1	玩加法棋	53
案例 2	纸牌游戏——速算二十四	55
案例 3	“贴鼻子”游戏帮助学生学会辨方向	56
案例 4	抢“30”游戏	58
案例 5	“躲数”游戏	59

## 第二章 怎样用好教材实施教学

一、如何让概念教学的认知体验丰富起来		62
案例 1	“生活化”让概念“亲切”起来	63
案例 2	关键词语是打开“概念”大门的金钥匙	65
案例 3	找一个适当的平台，让学生腾飞	66

二、如何让学生在活动中学习概念	69
案例 1 分一分, 让学生自己发现	70
案例 2 游戏中, 我们“玩味”概念	72
案例 3 自制扑克牌, 让学生爱不释手	74
三、计算教学的思考	77
案例 1 学生“心中”的法则	78
案例 2 不能糊涂的算理	82
案例 3 让“错误”成为过去	84
四、让“量与计量”回归生活	86
案例 1 “乌鸦喝水”与体积教学	87
案例 2 紧扣生活, 在玩中学	89
案例 3 亲自感受, 获得体验	92
案例 4 放手让学生自动感悟	94
五、经历统计过程, 点燃智慧火花	99
案例 1 学生在合作中学习统计	100
案例 2 经历“有味道”的统计过程	101
案例 3 由表及里的统计分析	103
六、如何形成有效的直观经验	107
案例 1 画出一片天地来	108
案例 2 在比较中感知	110
<b>第三章 怎样开发学具与教具的新价值</b>	
案例 1 用沙与用水	115
案例 2 玩具新用法	117
案例 3 数的家园	120
案例 4 生活用品变学具	124

案例 5	无处不在的“角”	126
案例 6	巧手设计新生活	128

#### 第四章 如何在网络环境下开发教学资源

一、网络使学生眼界大开	133
案例 1 网络让学习资源丰富多彩	134
案例 2 数字与编码——网络给学生更多的“眼睛”	135
案例 3 耳目一新的“年月日探秘”	139
二、网络改变了课堂学习方式	143
案例 1 网络帮助学生探索“时分秒的奥妙”	144
案例 2 网络使“听”数学变为“做”数学	147
案例 3 在网络中学数学，乐趣无穷！	149
案例 4 计算机网络是学生学习数学的好帮手	153
案例 5 网络教学弥补了传统教学的不足	156
三、网络环境促进交流	160
案例 1 此时无声胜有声	161
案例 2 给我一个空间	163
四、网络环境促使学生作业形式的变革	166
案例 1 e 时代的 e 作业	167
案例 2 “作业也刺激”	170

## 第一章 从哪里获得数学教学素材

### 一、从“趣味活动”中获得教学素材

#### 【导 读】

数学，在相当一部分成人或一些学生的眼里，就是枯燥乏味、缺少情趣的代名词。过去在确定数学课题、例题和习题时，主要关注的是学科知识的科学性和系统性，致使数学学习内容远离丰富的社会生活和学生的精神世界，使人们感到数学就是由一些冰冷的数字、抽象的符号、呆板的形状和机械的关系组合而成。然而在实施新课程的今天，数学教学所关注的不仅有数学的知识技能，更有对数学情感与数学思考的要求，而真正意义上的数学思考是离不开积极的数学情感的。怎样将“死”的数学知识变成“活”的数学智慧，怎样让学生喜欢数学，喜欢上数学课，喜欢进行数学思考，就成为当前重要的研究课题。实践证明，来自学生的兴趣将是开启智慧的钥匙，是学习数学的动力。

#### 【问题思考】

要想知道如何从“趣味活动”中获得数学教学资源，哪些事物或形式是学生感兴趣的，这首先需要我们去熟悉学生，研究学生，观察和体验他们的兴趣所在，有意识地探索数学与兴趣的联系，去观察、去寻找、去挖掘兴趣中的数学成分，进而加工、改编和创造出能激发学生兴趣的素材，使教学活动在学生的兴趣中进行，以达到以趣激思、事半功倍的效果。

## 【实践与探索】

### 案例1 “数宝宝的聚会”激活了学生的数学灵感

#### 数宝宝的聚会

开学初，我们刚学习完一年级上册“6~10的认识”这一课，为了让学生记住这些数的外形特征，我给同学们讲了一些关于数字的笑话：有一天，数宝宝们举办了一个聚会，“0”见到“8”说：“胖就胖嘛，系什么腰带啊！”“7”见到“2”说：“别以为你跪下，我就原谅你，咱俩的事儿没完。”听完我的笑话，同学们哄堂大笑。数宝宝们有了灵性，活灵活现地浮现在学生的眼前。这时，温馨同学举手说道：“‘1’碰见了‘10’说：‘别以为你有了好朋友，我就认不出你来了。’”多可爱的孩子，对“10”的认识跃然纸上！一阵欢笑后，同学们顿时兴奋了起来：扎西同学站起来说道：“‘6’看见了‘9’说：‘老兄，没事儿玩什么倒立啊！’”谢沁浦同学着急得不行，手举得老高，嘴里叫着“Let me try!”他说：“‘7’见到‘9’说：‘你的帽子不合适，圆圆的脸都看不见了。’”同学们的幽默让课堂充满了笑声。真没想到，我抛出的“砖”竟引出了如此多的思维“美玉”！

#### 【点评】

多么富有童趣的数字笑话！一则则笑话故事，将那些独立、枯燥的数字1, 2, 3……变成了一群活泼可爱的小精灵、栩栩如生的数宝宝。这使处于数学启蒙阶段的学生在笑声中，不仅加深了对数字形象的记忆，还引发了学生对数学的好感和想像，体验到学习数学的快乐！在这个数学活动中，学生不仅得到了快乐，更促进了形象思维的发展和语言的表达与交流能力。类似这种让学生喜闻乐见的素材，我们还能从更多的童



话、谜语、笑话以及动画片中获得，让学生在有趣的、形象的、快乐的活动中认识和理解数学。

## 案例2 “这是真的吗”使学生欲罢不能

### 这是真的吗

中央电视台《正大综艺》节目中有“是真是假”这样一个栏目，就是让嘉宾看一段录像画面后，根据情景对某个问题是真是假作出判断。在这个过程中，嘉宾们不断地在“真的”“假的”之间徘徊，在思索中肯定或争辩，场面很是热烈。我灵机一动，计上心来：这种能激起参与者极大的思辨热情的活动形式，能否用在我的数学教学中呢？于是，在“年、月、日”教学中，我尝试着给学生出示了以下一组题目：

想一想，你认为这是真的吗？

(1) 一位白发老爷爷，今年84岁，可他说他只过了21个生日。这是真的吗？

(2) 小杰说他的生日是30号，又说他的生日既不在大月，也不在小月。这是真的吗？

(3) 最近流传着一条重大新闻：从明年开始，把“国际儿童节”正式改到6月31日这一天。这是真的吗？

(4) 小明说，他爸爸和张叔叔相约第二天八点在李叔叔家见面，可当他们都准时到达李叔叔家时，他们却并没有见着面。这是真的吗？

在学生“真的”“假的”“不是真的”“是真的”的一片抢答声中，能感觉到学生的学习积极性被又一次调动起来了。这个说：“老爷爷才过21个生日，笑话！又不是小伙子。肯定是假的！”那个说：“不，万一老爷爷出生在2月29日那天呢，这也可能是真的”。又听到有学生议论说：“真的要改儿童节的日期呀？没听说，我可不愿意。”“这肯定是假的，你想想：6月有31日吗？”“对呀，我怎么没想到？6月一共只有30天嘛！这肯定是假的了。”学生你一言，我一语，谁也不甘落后，交流得特别积极和认真。