



校本研修热点丛书

丛书主编 © 周小山 严先元

# 新课程:

## 小学数学课堂教学 如何改革与创新

李建萍 主 编  
郑大明 副主编



四川大学出版社

责任编辑:黄文龙  
责任校对:李思莹  
封面设计:丁 丁  
责任印制:李 平

### 图书在版编目(CIP)数据

新课程:小学数学课堂教学如何改革与创新 / 李建萍  
主编. —成都:四川大学出版社,2005.1

(校本研修热点丛书 / 周小山, 严先元主编)

ISBN 7-5614-2983-5

I. 新... II. 李... III. 数学课-课堂教学-教学研究-小学 IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 128825 号

书名 新课程:小学数学课堂教学如何改革与创新

主 编 李建萍  
出 版 四川大学出版社  
地 址 成都市一环路南一段 24 号(610065)  
发 行 四川大学出版社  
印 刷 华西医科大学印刷厂  
开 本 787mm×960mm 1/16  
印 张 8.5  
字 数 145 千字  
版 次 2005 年 1 月第 1 版  
印 次 2005 年 1 月第 1 次印刷  
印 数 00 001~10 000 册  
定 价 12.00 元

主 编 李建萍  
副主编 严先元

◆读者邮购本书,请与本社发行科  
联系。电话:85408408/85401670/  
85408023 邮政编码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请  
寄回出版社调换。

◆网址:www.scupress.com.cn

版权所有◆侵权必究  
此书无本社防伪标识一律不准销售

# 前 言

《小学数学课堂教学如何改革与创新》针对广大教师在小学数学实施新课程教学中的热点和难点，以“小专题”的形式进行研究和探讨，通过对实践的感悟和反思促进教师的教学能力的提高。本书在撰写中注意对实践中的经验进行理论概括，重点在提出一个个的问题，并以第一线教师探索与创造的经验为依据，给出一定的思路与方法，以帮助教师澄清模糊的认识，疏解工作中的困惑，解决棘手的问题。

全书共分四个部分：第一部分为课程目标，第二部分为课程内容，第三部分为教学活动，第四部分为课堂学习。全书针对 40 个问题进行了探讨，每一个问题力求做到理论认识和实践操作紧密结合，理论认识尽量深入浅出，实践尽量具有操作性，从而切实有效地改善课堂教学方法。

本书的特色：

1 理论阐述通俗易懂。本书不求用理论阐述理论，而是用事实阐述理念，用教师们熟悉的课例来阐述理念。

2 课例鲜活而富有内涵。理念是新课的灵魂，那么课例就是承载理念的载体，是理念的外在形式。通过鲜活的课例，让教师们实实在在地感受到新课的魅力和优秀教师的教育智慧。

3 行动策略具体详尽，可操作性强。有了行动策略，新课程理念的具体化就成为了可能。

本书由成都教育学院周小山院长、严先元教授负责编写设计并组织运作。本书各部分的编写者是：第一部分，郑大明；第二部分，程依青、郑大明；第三部分，赵笑梅、李建萍、陈琳、林方全；第四部分，李建萍、文芳、江峰。全书由李建萍统稿。

由于时间仓促，很可能有疏漏和错误，我们期待您的批评与帮助！

编 者

2004年 10月

## 目 录

<b>第一部分 课程目标</b> .....	( 1 )
一、什么是课程目标？它同教师的“教”、学生的“学” 有什么关系 .....	( 1 )
二、为什么新课程要提出“三维”教学目标 .....	( 4 )
三、新课程的“三维目标”之间有什么关系 .....	( 6 )
四、小学数学新课程提出了怎样的教学目标 .....	( 8 )
五、怎样理解小学数学新课程的教学目标 .....	( 10 )
六、基础知识和基本技能在课程目标中处于什么地位 .....	( 13 )
七、小学数学新课程的“双基”目标有什么新意 .....	( 15 )
八、“过程与方法”怎样具体体现出来 .....	( 18 )
九、如何才能实现“情感、态度与价值观”的目标 .....	( 23 )
十、怎样恰当地陈述新课程的教学目标 .....	( 27 )
<b>第二部分 课程内容</b> .....	( 33 )
一、课程内容指的是什么？它是由哪些因素决定的 .....	( 33 )
二、历史上对课程内容有过哪些不同的看法或取向 .....	( 36 )
三、当代科技与文化的发展使课程内容出现了哪些新的特点 .....	( 39 )
四、数学课程内容改革的新特点 .....	( 41 )
五、国家课程文件是如何体现课程内容的 .....	( 43 )
六、《数学课程标准》与过去的教学大纲有什么不同 .....	( 46 )
七、怎样认识新“教材” .....	( 53 )
八、新教材在呈现形式上和传统的教材有什么区别 .....	( 59 )
九、如何创造性地使用教材 .....	( 61 )
十、新教材对教师的专业知识提出了哪些新的要求 .....	( 65 )

<b>第三部分 教学活动</b> .....	( 67 )
一、怎样理解“教学是课程实施的基本途径” .....	( 67 )
二、新课程在教学活动中要重点处理好哪些基本关系 .....	( 69 )
三、新课程对小学数学教学设计提出的新要求 .....	( 72 )
四、怎样认识数学新课程的课堂教学活动 .....	( 74 )
五、如何看待新课程的教学活动程序 .....	( 77 )
六、新课程的教学方法具备些什么新的特点 .....	( 80 )
七、怎样认识过去行之有效的一些教学方法 .....	( 84 )
八、新课程实施中教学方法还应该如何创新 .....	( 88 )
九、课堂教学仍然是教学的基本组织形式吗 .....	( 91 )
十、课堂教学的组织形式应该如何改革与创新 .....	( 93 )
<b>第四部分 课堂学习</b> .....	( 98 )
一、新课程对学生的课堂学习提出了些什么新的要求 .....	( 98 )
二、什么是学习方式，它与学习方法有什么不同 .....	( 100 )
三、新课程倡导的“自主学习”的基本含义是什么 .....	( 104 )
四、新课程如何引导学生自主学习 .....	( 106 )
五、“探究学习”的要义是什么 .....	( 109 )
六、小学数学新课程的“探究学习”应怎样组织 .....	( 112 )
七、合作学习有什么重要意义 .....	( 116 )
八、怎样有效地指导学生进行“合作学习” .....	( 118 )
九、小学数学新课程如何实现学习方式的多样化 .....	( 123 )
十、学生学习方式的转变与教学方式、教材呈现方式的转变 有什么关系 .....	( 125 )
<b>主要参考文献</b> .....	( 128 )

## 第一部分 课程目标

在新世纪到来之际，全国上下掀起一场前所未有的教育理念革新浪潮。在教育理念革新浪潮的洗礼下，伴随着时代的脚步，新的课程改革启动了。

在新课程改革启动以后，人们对于一些基本问题的看法不一致或不清楚，导致课程改革进行缓慢。比如：什么是课程目标？它同教师的“教”、学生的“学”有什么关系？为什么新课程要提出“三维”教学目标？新课程的“三维”目标之间有什么关系？小学数学新课程提出了怎样的教学目标？怎样理解小学数学新课程的教学目标？基础知识和基本技能在课程目标中处于什么地位？小学数学新课程的“双基”目标有什么新意？“过程与方法”怎样具体体现出来？如何才能实现“情感、态度与价值观”的目标？怎样恰当地陈述新课程的教学目标？

对这些看似简单而又很难一下子说明白的问题，本章将作一些简要的讨论。

### 一、什么是课程目标？它同教师的“教”、学生的“学”有什么关系

#### 课程改革的目标

课程目标是指课程所要达到的结果、指导整个课程编制的基本要求。课程目标在课程改革中具有重要的基础性作用，这是因为：第一，课程目标是课程计划的重要组成部分。要制定课程计划，首先要明确该课程计划应达到什么目标，即通过此课程计划的实施，要把学生培养成什么样的人。第二，课程目标是课程改革的出发点和归宿。课程目标一旦确定，将直接影响学年年限的确定，课程门类、顺序、时间的设置，各科大纲、教材的编写以及教学方法的选用等。因此，课程目标是课程设置和课程改革的原则和总的指导思想，同时也是课程评价的标准。

我国《基础教育课程改革纲要（试行）》（以下简称《纲要》）根据课程发展的历史趋势提出了我国课程改革的目標：

(1) 基础教育课程改革要以邓小平同志关于“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”和江泽民同志“三个代表”的重要思想为指导，全面贯彻党的教育方针，全面推进素质教育。

新课程的培养目标应体现时代要求。要使学生具有爱国主义、集体主义精神，热爱社会主义，继承和发扬中华民族的优秀传统和革命传统；具有社会主义民主法治意识，遵守国家法律和社会公德；逐步形成正确的世界观、人生观、价值观；具有社会责任感，努力为人民服务；具有初步的创新精神、实践能力、科学和人文素养以及环境意识；具有适应终身学习的基础知识、基本技能和方法；具有健壮的体魄和良好的心理素质，养成健康的审美情趣和生活方式，成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

这里，国家立足于对人的发展的基本问题，把社会需求、人的个性发展和学科知识三者紧密地联系起来，把教育的发展与国家、民族的发展紧密地结合起来。树立发展以人为本的教育目的观应当是基础教育课程目标基本的价值取向。

(2) 《纲要》还从“六个改变”对基础教育课程改革的具体目标进行了阐释。具体如下：

改变课程过于注重知识传授的倾向，强调形成积极主动的学习态度，使获得基础知识与基本技能的过程同时成为学会学习和形成正确价值观的过程。

改变课程结构过于强调学科本位、科目过多和缺乏整合的现状，整体设置九年一贯的课程门类和课时比例，并设置综合课程，以适应不同地区和 student 发展的需求，体现课程结构的均衡性、综合性和选择性。

改变课程内容“难、繁、偏、旧”和过于注重书本知识的现状，加强课程内容与学生生活、现代社会以及科技发展的联系，关注学生的学习兴趣和经验，精选终身学习必备的基础知识和技能。

改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状，倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生收集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。

改变课程评价过分强调甄别与选拔的功能，发挥评价促进学生发展、教师提高和改进教学实践的功能。

改变课程管理过于集中的状况，实行国家、地方、学校三级课程管理，增强课程对地方、学校及学生的适应性。

这里，《纲要》从教育模式到课程设置，教学内容到学习方式，评价原

则到管理办法都进行了明确的规定。

同时，各学科《课程标准》还对其本学科的课程目标作了明确的规定。（下面的各节将作说明）

### 新的课程目标同教师“教”的关系

面对新课程改革，我们的教师必须清醒地认识到自己在这场变革中的角色。

第一，新的课程目标决定了教师必须转变教育教学观念，使之形成新的教育思想。教师要实施新课程，就需要学习和接受现代的教育理念，学习和运用先进的教育理论。比如，对新课程构建起着支撑作用的建构主义心理学说、多元智力理论等的基本观点和基本策略，都对传统教育思想观念有着巨大的冲击力，我们若不加强学习，就可能穿新鞋，走老路，最终落入传统教育的窠臼。

第二，新的课程目标决定了教师必须改进教育教学手段，使之适应新的教育形式。教师要实施新课程，就需要在组织、引导和参与学生动手实践、合作交流、自主探索的学习活动中，不断丰富和完善自己的教育教学技能，不断改进教育教学的方法和手段，而光靠过去的办法是绝对不能胜任的了。

第三，新的课程目标决定了教师必须拓展教育教学内容，使之符合新的教育要求。教师要实施新课程，就需要扩大视野、充实信息，提高学识水平，既要发展专业特长，更要跨学科、跨领域学习和采集教育教学素材，丰富自己的教育教学储备。

新的课程目标强调生活素材与社会环境，强调情感激发与态度培养，强调实践能力和创新精神，这些都需要我们重新认识和学习，重新尝试和实践。

第四，新的课程目标决定了教师必须掌握教育教学评估，使之完成新的教育评价。教师要实施新课程，就必须领会新的课程目标，并按照新的课程目标对学生所掌握的知识技能，所经历的学习和情感过程，所形成的能力及思想方法、态度、价值观等进行全面、全程和全员的评价。教师要从评价观、评价手段、评价策略和评价结果运用等方面进行全方位的学习和实践。

### 新的课程目标同学生“学”的关系

对学生而言，新课程带给他们的变化，他们自己是很难意识到的；因为他们过去经历的教育历程因年龄段的不同而不同，因此体验也会有所不同。但是，新课程教学在学校教育和课堂教学的变化一定会使我们的学生意识到学习目标和手段的变化。

第一，他们会明显地感到自己地位的变化。学生不再是知识的容器，不

再是书本和教师的奴隶。学生将真正成为学习的主体，他们在课堂上更多的是要经历动手实践、合作交流、自主探索的学习过程，他们将有自主提出问题和解决问题的自由。教师会关注每一个学生的进步，学生可以向老师提出很多的要求和建议。

第二，他们会明显地感到教学氛围的改观。课堂不再是教师一个人的天下，老师很相信学生，不断地鼓励学生提出各种各样的与教学相关的问题。老师会比较亲切地帮助他们克服学习中的困难，提出解决问题的建议。老师会与他们一起参与学习活动，一起体验学习的情趣，一起享受成功的快乐。

第三，他们会明显地感到学习变得复杂了。学习成绩不再是只看作业和试卷，而学习态度和探索创新的精神已越来越受到重视；学习过程不再是只听讲、抄写、练习、背诵和答题了。老师把活动、实验和实践等搬了很多到课堂上，要求学生不仅要看还要说，不仅要思考还要汇报，不仅要摸摸摆摆还要画画做做，不仅要做得了还要做得好。

## 二、为什么新课程要提出“三维”教学目标

### （一）“三维目标”的基本意义

当前国家实行的新一轮学科课程改革，其基本依据就是中华人民共和国教育部制定的课程标准。《纲要》指出：“国家课程标准是教材编写、教学、评估和考试的依据，是国家管理和评价课程的基础，应体现国家对不同阶段的学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的基本要求，规定各门课程的性质、目标和内容框架，提出教学和评价建议。”因此，在新课程改革实施中人们思考和谈论的热点之一就是“三维目标”。

什么叫“三维”？所谓“维”是大家都知道的“纤维”，引申出来就有“联系”“结合”的意思。当然“纤维”有一定的长度，因此就有“维度”的说法。在这里，人们借用数学和物理学上的“三维空间”这个词语来形象地描述“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”这三方面的目标。我们知道，一个点的位置必须用三维笛卡儿坐标（ $X, Y, Z$ ）来描述。一个客观存在的空间必定具有长、宽、高三种度量的特质。因此，人们借用“三维”来描述课程目标，比较科学地表明了“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”之间的既相互独立又有机结合的关系。

长期以来，教育界都把“求知”、“开发智力”作为自己的全部工作任务，我国自古以来就是把“传道、授业、解惑”作为教师的全部责任。但是，随着新知识经济时代的到来，人们发现教育的任务在增加，课程的功能

在扩展。新的课程应当使学生符合国际上的普遍要求：学会做人，学会求知，学会劳动，学会生活，学会健体，学会审美，得到全面和谐的发展。

### 新课程为什么要提出“三维”教学目标

长期以来，我国在课程目标设定上存在着社会政治本位倾向，忽视了学生个性的发展，使得课程编制游离于学生的兴趣、爱好和个体差异之外，重视了整体性、统一性，忽视了教育本体的发展，忽视了学生个性的发展，把社会需要与学生个体发展对立了起来，严重抑制了学生个体主动发展的积极性，造成了千校一面、千人一面，实际上是没有满足社会发展的需要。

“文化大革命”结束后，1977年中国恢复了高考制度。它在重视人才、发掘人才方面起到了积极的作用，但随之也产生了“应试”这一教育现象。在“应试教育”思想的影响下，课程促进学生全面发展的功能被局限在知识与技能的传授上，教学被歪曲为填鸭式，学生被“誉为”知识的“窠子”。学生在长期的应试教育中淡薄了世界观和人生观的修养，使其对于人类与社会的价值判断发生了扭曲，德智体美全面发展沦为一句空话。

为了从根本上改变这种状况，中国教育一直坚持不懈地进行着改革。从1985年8月27日中共中央颁布的《中共中央关于教育体制改革的决定》到1999年6月13日中共中央发布了《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》，再到2001年5月29日国务院发布了《国务院关于基础教育改革与发展的决定》，教育越来越关注于人的全面和谐发展。

《国务院关于基础教育改革与发展的决定》指出：“实施素质教育，必须全面贯彻党的教育方针，认真落实《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》（中发〔1999〕9号），端正教育思想，转变教育观念，面向全体学生，加强学生思想品德教育，重视培养学生的创新精神和实践能力，为学生全面发展和终身发展奠定基础。”

《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》中说：实施素质教育，促进学生德智体美全面发展，应当体现时代要求。要使学生具有爱国主义、集体主义精神，热爱社会主义，继承和发扬中华民族的优秀传统和革命传统；具有社会主义民主法治意识，遵守国家法律和社会公德；逐步形成正确的世界观、人生观和价值观；具有社会责任感，努力为人民服务；具有初步的创新精神、实践能力、科学和人文素养以及环境意识；具有适应终身学习的基础知识、基本技能和方法；具有健壮的体魄和良好的心理素质，养成健康的审美情趣和生活方式，成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

《纲要》深刻地分析了基础教育长期存在的弊端和面临的问题，明确地提出了“改变课程过于注重知识传授的倾向，强调形成积极主动的学习态度，使获得基础知识与基本技能的过程同时成为学会学习和形成正确价值观的过程”这一具体目标。

因此，“三维”教学目标的提出是我国课程改革历史变化的结果，是社会发展的必然要求。

### 三、新课程的“三维目标”之间有什么关系

#### (一)“三维目标”的迷失

国家课程目标指明了中国教育的发展方向，但在具体实施中，我们的老师也出现了许多困惑，特别是对于“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”目标在具体课堂操作中的把握更是无所适从。

#### 案例 1

一位实验教师对前来调研的同志说：“当我每节课把知识教完后才练了一会儿技能就差不多要下课了，很难教到方法那儿去。情感态度从来没有时间教。有时班主任在朝会时做会儿思想教育就算是一个补充。”

#### 案例 2

一位校长向前来了解课程改革情况的教育局局长大谈“课改”体会：我们的老师这一年来变化真大，他们对学生特别尊重，从来不批评学生了。要说“三维目标”，那更是落到了实处。每节课教导处规定前五分钟全校统一教知识练技能，再用十五分钟教过程与方法，留下来至少还要用五分钟搞情感教育。这样子总算把国家的任务完成了！

这些老师和这位校长没有参加新课程学习吗？没有参加学习会知道那么多新词吗？但是，他们都只是片面地理解了“三维目标”的意义，肢解了课程目标。

#### 案例 3

#### 《5的认识》

师：同学们，你们会数5个数吗？请找5个东西数给大家看看。

生1：我数的是5个手指。

生2：我数的是5个扣子。

生 3:我数的是张晓红的眼睛、鼻子、还有耳朵……(全班大笑)

师:(停住)你们笑什么?他数错了吗?

生:没有。

师:刚才呀,大家数得很认真,都数对了,只要数量是5个,我们就写一个数“5”来表示。以后,凡是看到5个东西,就可以写5来把它们记录下来。

[于是老师画出手指、扣子,在下面写上“5”。]

师:你们会写吗?跟着老师写两遍。

……

师:看出来了吗?太简单了吧?

其实,仔细看看,对“5”的认识,知识方面要知道“5”的意义吧?技能方面要会数会认会写5吧?老师直接说什么是5了吗?有观察、寻找、抽象、概括的过程吧?学生看到身边的数学没有?体验到学习的快乐没有?5有用吗?这所有的问题都源于教师缺乏对数学“三维目标”的整体把握。

## (二)“三维目标”的整体实施

知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观不是分离的东西,有人把它们的关系简单地表述为:情感与态度是学习的根本,过程与方法是学习的枝干,知识与技能是学习的花果,错误与失败是学习的绿叶。这些都说明它们是有机联系在一起的。

### ①“知识与技能目标”是一切目标的载体

知识与技能目标既是课堂学习的终结性目标之一,又是新的知识与技能的重要基础,我们把它喻为一切目标的载体。我们认为,任何目标的实现都是在学生获得知识经验和掌握基本技能的过程中形成的。这一目标的达成程度直接影响着学生未来学习的情感与态度,以及学生在过程与方法中的表现状况。反之,没有学生积极的情感与态度的参与,没有过程与方法做牵引,实现知识与技能这一目标也是不现实的。

### ②“过程与方法目标”是一切目标的中介

过程与方法目标既是课堂学习的终结性目标之二,又是学习新的过程与方法的重要基础。它是实现掌握相应知识与技能的行径性及措施性目标。它对实现情感与态度目标、知识与技能目标起到桥梁和纽带作用,我们把它喻为一切目标的中介。学生在知识与技能学习的活动中经历过程,获得方法,体验情感,反过来又用这样的本领去进一步学习新的知识,经历新的过程,获得新的方法,体验新的情感,解决新的问题。同时,它依赖于以情感和态

度为动力，依赖于以已具备的知识与技能为基础，为进一步升华情感态度与价值观，形成新的知识与技能发挥着必不可少的重要作用。要想获取知识，形成情感态度与价值观，必须通过相应的方法和过程，在学生体验成功的喜悦中去逐渐建立和形成。

### ☞“情感与态度目标”是一切目标的动力

情感与态度目标既是课堂学习的终结性目标之三，又是形成新的情感态度与价值观的基础。它是实现掌握相应的知识与技能，形成策略性过程和科学性方法的动力型目标。我们把它喻为一切目标的动力。它必须通过科学的方法与可行性过程以及必要的知识与技能而逐渐形成。积极的情感与态度能在探索知识与技能的过程和方法中起到巨大的推动作用。

因此，加上“数学思考”方面的目标，《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》（以下简称《数学课程标准》）指出：“以上四个方面的目标是一个密切联系的有机整体，对人的发展具有十分重要的作用，它们是在丰富多彩的数学活动中实现的。”“数学思考、解决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习，同时，知识与技能的学习必须以有利于其他目标的实现为前提。”

## 四、小学数学新课程提出了怎样的教学目标

新的《数学课程标准》是由中华人民共和国教育部制订和颁发的，关于课程目标部分分为两个内容：一是“总体目标”，二是“学段目标”。学段目标分为三个学段：小学 1~3 年级为第一学段，小学 4~6 年级为第二学段，初中 7~9 年级为第三学段。

### ☞总体目标

- 获得适应未来社会生活和进一步发展所必需的重要数学知识（包括数学事实和数学活动经验）以及基本的数学思想方法和必要的应用技能。
- 初步学会运用数学的思想方式去观察、分析现实社会，去解决日常生活中和其他学科学习中的问题，增强应用数学的意识。
- 体会数学与自然及人类社会的密切联系，了解数学的价值，增进对数学的理解和学好数学的信心。
- 具有初步的创新精神和实践能力，在情感态度和一般能力方面都能得到充分发展。

### ☞具体阐述

知识与技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 经历将一些实际问题抽象为数与代数问题的过程，掌握数与代数的基础知识和基本技能，并能解决简单的问题。</li> <li>▪ 经历探究物体与图形的形状、大小、位置关系和变换的过程，掌握空间与图形的基础知识和基本技能，并能解决简单的问题。</li> <li>▪ 经历提出问题、收集和处理数据、做出决策和预测的过程，掌握统计与概率的基础知识和基本技能，并能解决简单的问题。</li> </ul>
数学思考	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 经历运用数学符号和图形描述现实世界的过程，建立初步的数感和符号感，发展抽象思维。</li> <li>▪ 丰富对现实空间及图形的认识，建立初步的空间观念，发展形象思维。</li> <li>▪ 经历运用数据描述信息、做出推断的过程，发展统计观念。</li> <li>▪ 经历观察、实验、猜想、证明等数学活动过程，发展合情推理能力和初步的演绎推理能力，能有条理地、清晰地阐述自己的观点。</li> </ul>
解决问题	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 初步学会从数学的角度提出问题、理解问题，并能综合运用所学的知识技能解决问题，发展应用意识。</li> <li>▪ 形成解决问题的一些基本策略，体验解决问题策略的多样性，发展实践能力与创新精神。</li> <li>▪ 学会与人合作，并能与他人交流思维的过程和结果。</li> <li>▪ 初步形成评价与反思的意识。</li> </ul>
情感与态度	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 能积极参与数学学习活动，对数学有好奇心与求知欲。</li> <li>▪ 在数学学习活动中获得成功的体验，锻炼克服困难的意志，建立自信心。</li> <li>▪ 初步认识数学与人类生活的密切联系及对人类历史发展的作用，体验数学活动充满着探索与创造，感受数学的严谨性以及数学结论的确定性。</li> <li>▪ 形成实事求是的态度以及进行质疑和独立思考的习惯。</li> </ul>

以上四个方面的目标是一个密切联系的有机整体，对人的发展具有十分重要的作用，它们是在丰富多彩的数学活动中实现的。其中，数学思考、解

决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习，同时，知识与技能的学习必须以有利于其他目标的实现为前提。

## 五、怎样理解小学数学新课程的教学目标

小学数学教学目标是一个多层次的结构体系。在这个体系中，如果说知识与技能、数学思考、解决问题、情感与态度四个方面构成了小学数学教学目标的横向联系；那么，小学数学的学科总目标、学段目标、学期目标、单元目标和课时目标则构成了它的纵向结构。

### （一）怎样理解数学课程总体目标

小学数学课程教学总目标是对整个小学数学质量标准的一种宏观规定，它是国家义务教育小学阶段培养目标在数学课程教学中的具体体现，是小学数学学科教学所追求的最终结果。

#### 课程总体目标 1

让学生获得适应未来社会生活和进一步发展所必需的重要数学知识（包括数学事实、数学活动经验）以及基本的数学思想方法和必要的生存应用技能。

——“数学事实”指的是“客观性知识”，它是不会因为学习者地域、种族、社会背景和生存状态的改变而改变的知识。

——“数学活动经验”指的是“主观性知识”，它带有鲜明的个体认知特征。学习者的地域、种族和社会背景、生存状态对于主观性知识的获得将产生重大影响。

——所获得的数学知识、数学思想方法以及必要的生存应用技能应为学生的生存与终身发展奠定坚实的基础。

#### 课程总体目标 2

让学生初步学会运用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决日常生活中和其他学科学习中的问题，增强应用数学的意识。

——小学数学新课程不再只强调向学生提供系统的数学知识结构，而更重要的是向学生提供具有现实背景的数学信息。

——小学数学新课程不再只强调学生会解多少“规范”的数学题，而更重要的是要能从现实背景中“看到”数学，应用数学去思考和解决问题。

#### 课程总体目标 3

让学生体会数学与自然及人类社会的密切联系，了解数学的价值，增进对数学的理解和学好数学的信心。

——引导学生认识数学、认识自己与数学的关系、建立学好数学的自信是数学新课程重要的目标之一。

——要求学生理解数学、理解自己与数学的关系是建立自信的必要前提。

——小学数学新课程只有加强数学与自然及人类社会的密切联系，才能促进学生对数学的理解，体会数学的价值。

#### 课程总体目标 4

让学生具有初步的创新精神和实践能力在情感态度和一般能力方面都能得到充分发展。

——一个民族的创新精神和实践能力在新世纪被普遍视为决定其生存能力和生存状态的基本因素，也是推动人类社会发展的主要因素。

——培养学生的创新精神和实践能力，是新世纪课程改革的主要目标之一，是素质教育的重要内容。

——小学生在自信心、责任感、求实态度、科学精神、创新精神、实践能力、合作与交流的能力等方面得到了发展，对他们一生的发展都有决定性意义。

——在情感态度和一般能力方面得到充分发展，主要是从积极与健康的社会因素来体会，只有符合公共道德规范和人类共同情感意识的个性，才具有独特的社会价值和生存价值。

这里，目标 1 是属于知识技能方面的目标，是数学学习中的显性指标要求，它可以通过纸笔和简单操作进行测试；目标 2 是属于能力素质方面的目标，是数学学习以后从事问题解决和实践创新的显性指标要求，它可以通过对于学习中和结业后学生的综合考查进行测试与评定；目标 3 属于价值认识方面的目标，是学生数学学习中的隐性指标要求，它可以在对学生学习行为进行观察和学习成果评定时分析或检测出来；目标 4 是属于情感动力方面的目标，是学生数学学习过程中和学习以后保证对于数学能力可持续性发展的隐性指标要求，它可以通过对学生进行学习行为的观察和问题解决程度的评定分析或检测出来。

## （二）怎样理解课程具体目标

### 1. 知识与技能

新的《数学课程标准》把数学知识、数学思想方法以及必要的生存应用技能作为课程主体目标的首要目标，说明它仍然是新世纪学生数学学习的一个重点；同时，我们要重视新课程要求的具有现代意义的基础知识和基本技能的教学。

新的《数学课程标准》与过去不同的是，在基础知识和基本技能的教学中首次提出了过程性和方法性目标，把基础知识和基本技能的认知过程和形成过程的经历，数学活动的方法和经验的获得作为教学的重要内容。

## 2. 数学思考

新的数学课程观认为：思考数学是学校教育的内容，数学思考是一种生存的本领。意思是说，分析和解决数学本身的问题是学校教育的内容，不是学校教育的目标。数学教育的目标是数学思考，是培养学生学会用数学家的眼光观察世界，认识世界，改造和创新世界。

因此，这里的数学思考是指“在面临各种问题情境（特别是非数学问题）时，能够从数学的角度去思考问题，能够发现其中所存在的数学现象并运用数学的知识与方法去解决问题。”

新《数学课程标准》中的数学思考目标包括：建立数感和符号感，培养逻辑思维、形象思维、直觉思维能力和空间观念、统计意识等，形成合情推理和初步的归纳演绎能力，能对事件的发展作简单假设、猜测、预测和论证。

## 3. 解决问题

新的《数学课程标准》把“解决问题”作为数学课程目标，通过数学学习，让学生“逐步学会从数学的角度提出问题、理解问题，并能综合运用所学的知识和技能解决问题，发展应用意识，形成解决问题的一些基本策略，体验解决问题策略的多样性，发展实际能力与创新精神。学会与他人合作，并能与他人交流思维的过程和结果。初步形成评价与反思的意识”。

我们需要明确的是，这里的解决问题与解题操练的本质区别在于是否有强烈的思维活动。学生所要解决的问题可以是纯粹的数学题，也可以是非数学题形式出现的各种问题。

## 4. 情感与态度

新的数学课程具体目标要求通过数学学习使学生在学习兴趣与动机、自信与意志、态度与习惯等几方面获得发展，具体表现为：学生能积极参与数学学习活动，对数学有好奇心与求知欲，变“老师、家长要我学”为“我要学”，乐意与同学合作交流；在数学学习活动中获得成功的体验，锻炼克服困难的意志，建立自信心；初步认识数学与人类生活的密切联系及对人类历史发展的作用，体验数学活动充满着探索与创造，感受数学的严谨性以及数学结论的确定性，形成实事求是的态度以及进行质疑和独立思考的习惯。

新数学课程四个方面的具体目标是一个密切联系的有机整体。它必须通