

聚焦新课程系列丛书



JJXKCXLCS

孔企平 胡松林 著

新课程理念与

小学数学课程改革

——《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》解析

XINKECHENG LNIAN YU
XIAOXUE SHUXUE
KECHENG GAIGE

东北师范大学出版社

聚焦新课程系列丛书



JJXKCXLCS

孔企平 胡松林 著

G623.5/18

新课程理念与

小学数学课程改革

——《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》解析

MINKECHENG LINIAN YU
XIAOXUE SHUXUE
KECHENG GAIGE

东北师范大学出版社

长春

图书在版编目(CIP)数据

新课程理念与小学数学课程改革/孔企平、胡松林著. —长春:东北师范大学出版社, 2002.6

ISBN 7 - 5602 - 3121 - 7

I. 新... II. 孔... III. 数学课—教学法—小学
IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 046052 号

☐ 出 版 人: 贾国祥

☐ 责任编辑: 杨述春 ☐ 封面设计: 李冰彬

☐ 责任校对: 李 阳 ☐ 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 138 号(130024)

电话: 0431—5687213

传真: 0431—5691969

网址: <http://www.nnup.com>

电子函件: sdcbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省吉育印业有限公司印刷

2002 年 7 月第 1 版 2003 年 1 月第 3 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 7.25 字数: 201 千

印数: 15 001 — 20 000 册

定价: 9.00 元

第1章	1
✓ 课程标准理念与目标	1
□ 1.1 课程改革的基本背景	1
□ 1.2 课程标准的基本理念	4
□ 1.3 小学数学课程与教材改革的概况	12
第2章	23
✓ 课程标准的总体目标	23
□ 2.1 标准的目标体系	23
□ 2.2 标准在具体内容上改革的基本特点	29
□ 2.3 标准的总体特点	31
第3章	38
✓ 大纲、标准具体目标的比较	38
□ 3.1 目标具体内容的调整	38
□ 3.2 目标陈述方式的调整	57
第4章	63
“数与代数”具体目标阐释	63
□ 4.1 第一学段“数与代数”具体目标阐释	63
□ 4.2 第二学段“数与代数”具体目标阐释	83
第5章	108
✓ “空间与图形”具体目标阐释	108
□ 5.1 第一学段“空间与图形”具体目标阐释	108
□ 5.2 第二学段“空间与图形”具体	

目标阐释	126
第6章	
“统计与概率”具体目标阐释	152
□ 6.1 第一学段“统计与概率”具体 目标阐释	152
□ 6.2 第二学段“统计与概率”具体 目标阐述	163
第7章	
“实践与综合应用”具体目标阐释	174
□ 7.1 实践活动	174
□ 7.2 综合应用	178
第8章	
小学数学课堂教学改革	182
□ 8.1 如何理解数学教学过程	182
□ 8.2 新课程观念下的有效教学策略研究	187
□ 8.3 数学教学中要注意的具体问题	196
第9章	
小学数学评价手段的改革	207
□ 9.1 标准对评价实施的具体要求	207
□ 9.2 试卷评价的有效策略	212
□ 9.3 过程评价的具体方式	219
参考文献	226

第1章 课程标准理念与目标

数学是小学阶段的一门重要的课程，和其他学科一样，小学数学学科教学的基本出发点是促进学生全面、持续、和谐地发展。近几年来，义务教育阶段数学课程改革引起了全社会的关注。很多媒体都作了相应的报导，广大教师、数学家和社会各界人士积极参与讨论，这在我国数学教育历史上是罕见的。本章讨论了课程改革的背景、课程标准的基本理念和小学数学课程改革概况。

□ 1.1 课程改革的基本背景

在研究课程标准的过程中，研制工作组对六个基础课题进行了广泛的研究，为制定课程标准提供了基础。对于“为什么要进行小学数学课程改革”这一问题，我们可以从以下两个方面加以理解。

一、进行数学课程改革是时代发展的必然要求

当今世界，科学技术迅猛发展，特别是信息科技的发展，使信息已经成为重要的经济资源。另一方面，全球经济一体化进程急剧加快，国力竞争日趋激烈。我国面临着在未来50年实现社会主义现代化建设第三步战略目标的历史重任，“科教兴国”已经成为我国的基本国策。这一切都与作为科学技术基础的数学和数学教育密切相关。

(一) 科学技术的发展

科学技术迅猛发展，特别是计算机技术的飞速发展，使小学数学教育的目的、内容重点和教学手段等诸多方面都出现了新的变化。一些繁杂的算术运算的重要性正在降低，时代的发展要求学生具有创新意识、实践能力、学习能力以及收集与处理信息的能力。同时，信息技术的发展，使学生获得信息的来源更加多元，并且正在改变着学生的学习方式，同时也对教师的教学方式提出了新的要求。科学技术的发展，也极大地丰富了数学教学的手段。

(二) 数学的发展

20 世纪中叶以来，数学自身发生了巨大的变化，特别是数学与计算机的结合，使得数学在研究领域、研究方式和应用范围等方面得到了空前的拓展。第二次世界大战之后，随着包括计算技术在内的现代科学技术的迅速发展，数学的应用领域得到了极大的拓展，各行各业都用到数学，就像今天识字、阅读一样，数学成为公民必需的文化素养，数学教育大众化是时代的要求。

随着时代的发展，21 世纪的公民面临着更多的机会和挑战，他们需要大量纷繁复杂的信息作出恰当的选择与判断，必须具有一定的收集与处理信息、作出决策的能力，并且能够进行有效的表达与交流。数学素养成为公民文化素养的重要组成部分。时代的发展对公民的素质提出了新的要求。

(三) 教育本身的发展

目前，我国正在进入一个教育普及的时代，各级教育的普及程度正在逐步提高。教育事业的发展，要求我们的教育工作要面向每一个学生。我国的义务教育阶段数学教育，不应该是面向少数精英的教育，而是面向大众的教育。大众数学的理念在我国得到广泛认同，并不是偶然的。

另外，随着社会的发展，“终身学习”和“持续、和谐发展”等教育理念进一步得到人们的认同，数学教育观面临着重大变革。作为教育

内容的数学，有着自身的特点与规律，它的基本出发点是促进学生的发展。因此，义务教育阶段数学课程不仅要考虑数学自身的特点，而且更应当遵循学生学习数学的心理规律，关注每一个学生在情感态度、思维能力、自我意识等多方面的进步和发展。

二、进行数学课程改革是素质教育深入发展的必然要求

改革开放以来，我国广大的数学教育工作者进行了一系列积极的探索 and 实验，现行的中小学教学大纲和教材较以往已有了很大的改进。我国的数学教育取得了举世公认的成绩。中小学生学习勤奋，基本功扎实，基础知识和基本技能熟练。在 1989 年国际数学与科学测试 (IAEP) 中，中国学生的数学卷面成绩取得了第一名。我国开始构建具有中国特色的基础教育课程体系，并在以下两个方面取得了较突出的进展：一是初步改变了多年来只有“必修课”的模式，增加了“选修课”、“活动课”；二是实行了在统一基本要求前提下的教材多样化的政策，初步推动了教材的多样化。

中国的数学教育具有优良的传统。建国以来，特别是在改革开放以后，我国数学教育的研究与实践取得了丰硕的成果。通过几代人的努力，我国的数学教育取得了举世公认的成绩。过去 50 年的经验和研究成果，是制定符合时代要求的数学课程标准的重要财富。

但是，随着时代的发展和实施素质教育的要求，目前中小学数学教育中也确实存在着一些亟待解决的问题，反映在课程上：教学内容相对偏窄，偏深，偏旧；学生的学习方式单一、被动，缺少自主探索、合作学习、独立获取知识的机会；对书本知识、运算和推理技能关注较多，对学生学习数学的态度、情感关注较少，课程实施过程基本以教师、课堂、书本为中心，难以培养学生的创新精神和实践能力。21 世纪是科学技术竞争更加激烈的时代，随着数字化技术的推进，数学与数学教育对国家的发展起着越来越重要的作用，数学课程的改革已刻不容缓。

□ 1.2 课程标准的基本理念

这次义务教育阶段数学课程改革的制定建立一个旨在促进学生全面发展的中小学数学课程体系，强调从以获取知识为数学教育首要目标转变为首先关注人的情感、态度、价值观和一般能力的培养，同时使学生获得作为一个公民适应现代生活所必需的基本数学知识和技能。促进学生的终身可持续发展是学校数学教育的基本出发点。

一、标准的基本理念

标准的基本理念是标准的重要基础，指出了义务教育数学教育改革的基本方向。标准的每一项具体内容都与这些理念有关。广大教师在学习标准时，要着重理解这些基本理念，并在实践中形成新的数学教育的观念。标准的基本理念主要包括以下六个方面。

（一）义务教育数学课程的性质

标准指出，义务教育阶段的数学课程应突出体现基础性、普及性和发展性，使数学教学面向全体学生，实现：A. 人人学有价值的数学；B. 人人能获得必需的数学；C. 不同的人在教学上得到不同的发展。这一理念阐明了义务教育阶段数学教育的基本性质与目的。具体说来，包括以下几个方面。

1. 义务教育阶段的数学教育要促进每一个学生的发展

所谓“基础性、普及性和发展性”，就是指义务教育阶段的数学教育要促进每一个学生的发展，为每一个学生适应社会生活与进一步学习打好基础。标准的这一理念着重强调要关注每一个学生。义务教育是面向全体学生的教育，义务教育阶段的数学课程不是以培养少数精英为目

的，而是要面向全体学生，使每一个学生都能得到充分的发展。人人学有价值的数学，人人都能获得必需的数学，不同的人在数学上得到不同的发展体现了一种大众数学的教育思想。

2. 义务教育的数学课程应该提供有价值的学习内容

“人人学有价值的数学”是指义务教育阶段的数学学习内容，应当提供促进学生全面发展的内容。新的数学课程在使学生获得适应未来生活和进一步发展所必须的数学知识与技能的同时，更为关注他们在情感态度、价值观和一般能力方面的全面发展；新的数学课程要向学生提供现实的、有趣的和富有挑战性的数学学习内容，这些内容成为学生主动地从事观察、实验、猜测、验证、推理与交流的主要素材。内容的呈现以“问题情境—建立模型—解释、应用与拓展”的基本模式展开。这些学习内容是适合学生在有限的学习时间里接触、了解和掌握的数学。“有价值的数学”是与学生的现实生活及以往的知识体验有密切的关系并对他们有吸引力的内容。

“人人都能获得必需的数学”是指要从义务教育的数学教育的性质出发，对学习内容进行精选，满足学生适应未来社会生活和进一步学习的需要。新的数学课程要进行对那些“繁、难、偏、旧”的内容进行改革，使数学学习内容符合学生发展的基本需要，同时也要使学生认识到数学的价值，了解数学在文化中的地位和在社会生活中的作用。

3. 新的数学课程要努力让不同学生在数学学习上都获得成功

“不同的人人在数学上得到不同的发展”是指数学课程要面向全体学生，让不同的学生在数学学习上都能成功。新的数学课程是具有弹性的，新课程努力最大限度地满足每一个学生的数学需要，最大限度地发展每一个学生的智慧潜能。而且从面向每一个人出发，也能为有特殊才能和爱好的学生提供更多的发展机会。需要强调的是新课程要特别关注在学习上暂时有困难的学生，不让一个学生掉队。

(二) 关于数学的作用

标准指出，数学是人们生活、劳动和学习必不可少的工具，能够帮助人们处理数据，进行计算、推理和证明，数学模型可以有效地描述自

然现象和社会现象；数学为其他科学提供了语言、思想和方法，是一切重大技术发展的基础；数学在提高人的推理能力、抽象能力和创造力等方面有着独特的作用；数学是人类的一种文化，它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分。

标准的这一理念阐明了数学的作用。对于数学的作用可以从以下两个方面加以理解。

1. 数学对人类社会的巨大作用

标准首先强调了数学对人类社会的巨大作用。事实上，20世纪中叶以来，数学自身发生了巨大的变化，特别是数学与计算机的结合，使得数学在研究领域、研究方式和应用范围等方面得到了空前的拓展。数学不仅帮助人们更好地探求客观世界的规律，同时为人们交流信息提供了一种有效、简捷的手段。数学作为一种普遍适用的技术，有助于人们收集、整理、描述信息，建立模型，进而解决问题，直接为社会创造价值。数学是人们对客观世界定性把握和定量刻画的基础上，逐步抽象概括，形成方法和理论，并进行应用的过程，这一过程充满着探索、创造、观察、实验、模拟、猜测、矫正和调控等活动。随着数学的发展，数学对国家建设和社会发展具有愈来愈重要的作用。

2. 数学对人的发展的作用

标准还强调了数学对人的发展方面的重要作用。数学素养已经成为21世纪公民的基本素养。义务教育阶段数学课程不仅要考虑数学自身的特点，而且更应当遵循学生学习数学的心理规律，关注每一个学生在情感态度、思维能力、自我意识等多方面的进步和发展。

小学教育阶段的数学课程与数学家研究的数学是具有区别的。小学数学学科课程强调和学生生活具有本质联系，强调学生在数学学习中的主体作用，突出了小学数学对于促进学生发展的功能。小学数学学科至少有以下三个方面的特点。第一，小学数学具有现实的性质：数学来自于现实生活，再运用到现实生活中去；第二，学生应该用积极主动的方式学习数学，即学生通过熟悉的现实生活自己逐步建构数学结论，学生学习数学是一个“再创造”的过程；第三，要通过数学教育，促进学生一般发展。

(三) 数学学习的内容和方式

标准指出,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。有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。由于学生所处的文化环境、家庭背景和自身思维方式的不同,学生的数学学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。

标准的这一理念强调了数学学习内容与方式的改革。其中包括了两方面的含义。

1. 向学生提供有价值的数学学习内容

新的数学课程向学生提供现实的、有趣的、富有挑战性的数学学习内容,这些内容成为学生主动地从事观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动的主要素材。内容的呈现以“问题情境——建立模型——解释、应用与拓展”的基本模式展开。

新的数学课程将努力使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应用数学的信心;学会运用数学的思维方式去解决问题;形成勇于探索、创新的科学精神。同时,新的数学课程将继承我国数学教育的优良传统,重视学生对必要的基础知识和基本技能的熟练掌握。如较大幅度地降低了对繁杂运算的要求,如带分数的四则运算;淡化了某些非数学本质的术语和概念,如乘数与被乘数;不要求单纯考查学生对某些定义、公式、法则和解题步骤的记忆。与此同时,新的课程还增加了统计与概率,图形与空间,数学应用等密切联系学生现实生活、反映社会发展需要的新内容。

2. 倡导有意义的数学学习方式

标准倡导自主探索、合作交流与实践创新的数学学习方式,从学生的生活经验和已有的知识背景出发,向他们提供充分地从事数学活动和交流的机会,促使他们在自主探索的过程中真正理解和掌握基本的数学知识技能、数学思想方法,同时获得广泛的数学活动经验。数学教学是数学活动的教学,是师生交往、互动与共同发展的过程,学生是数学学

习的主人，教师是学生数学学习的组织者、引导者和合作者。

新的数学课程改革强调，数学学习并不是单纯的解题训练，现实的和探索性的数学学习活动要成为数学学习内容的有机组成部分。在数学课堂中，要让学生具有自主探索、合作交流、积极思考和操作实验的机会。数学课题学习活动要成为数学学习重要形式。数学教学应该从学生的生活经验和已有的知识背景出发，向他们提供充分的从事数学实践活动和交流的机会，使他们在自主探索的过程中真正理解和掌握基本的数学知识、思想和方法，同时获得广泛的数学活动经验。新课程改革十分关注评价方法的改革，在评价建议中强调努力构建评价目标多元化，评价主体和手段多标准化，既关心结果又关心过程的新的数学教学评价体系，使学生成为数学学习的主人，而教师则成为学生学习数学的组织者、引导者和合作者。

新的数学课程关注学生的学习过程，在课程标准中，建立了过程性目标。要使学生得到充分发展，就必须重视数学教育的过程。日常的数学教学活动应当是实现发展性领域目标的主要途径。发展性目标是在知识技能教学的过程中得到落实的，两者是紧密联系的。为此标准在知识技能领域中设立了过程性目标，采用“体验、感受、经历、探索”等词语描述学习过程。并且针对各部分学习内容，具体给出了一些实现过程性目标可以选用的数学学习活动。

（四）数学教学与教师角色

标准指出，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。学生是数学学习的主人，教师是数学学习的组织者、引导者与合作者。

这一理念阐明了对数学课堂教学改革的基本要求。它包括两方面的含义。

1. 教师的教学观念与角色的转变

此次课程改革所产生的更为深刻的变化，还反映在教师的改变与发展方面。教学改革是课程改革的一场攻坚战。在课程标准理念下的教学创新是每一个实验教师的任务。在教学实践中，教师要转变教学观念，树立新的学习观、教学观、学生观和发展观。要把教学看做是师生互动、共同发展的过程。在教学过程中，教师的角色将发生改变：由单纯的传授者和管理者转化为组织者、引导者和合作者。在数学教学中，教师要精心地组织课堂教学，有效地引导学生参与数学活动，真诚地与学生合作，共同创造一种新的课堂文化。

2. 数学教学的方式将发生变化

在课堂教学中，教师的教学方式也会要发生相应的变化。要努力改变原有单一、被动的数学学习方式，建立和形成发挥学生主体性的多样化的学习方式，促进学生在教师指导下主动地富有个性地学习，是课堂教学改革的重要任务。事实上，接受式学习和探究式学习是人们开展学习活动的两种基本方式，相辅相成，缺一不可。而我们的基础教育过多地注重了接受式学习，忽略了探究性学习在人的发展中的重要价值。因此，在数学课堂中教师要发挥学生的主体作用，创设丰富的教学情境，引导学生开展探究性学习，引导学生注重实践与思考，让学生将知识转化为能力与德行，促进学生的全面发展。

教师要在如何引导学生投入数学活动上多下功夫。小学数学教学过程中，教师要引导学生开展自己建构数学知识的活动。在学校学习的情境下，教师对于指导学生进行数学活动具有重要作用，教师可以提出问题引导学生思考，学生是主动探索知识的“建构者”，而非只是模仿者。在数学课堂中，师生双方产生积极的互动。教师应积极了解学生思考的情况，注意学生的学习过程，对学生的数学学习加以有针对性的指导。教师应把了解学生的真实情况作为教学的实际出发点，为学生的学习活动提供一个良好的环境。

(五) 评价的改革

标准指出，评价的主要目的是为了全面了解学生的数学学习历程，

激励学生的学习和改进教师的教学；应建立评价目标多元、评价方法多样的评价体系。对数学学习的评价要关注学生学习的结果，更要关注他们学习的过程；要关注学生学习的水平，更要关注他们在数学活动中所表现出来的情感与态度，帮助学生认识自我，建立信心。

这一理念关于评价改革的，我们可以从以下几个方面加以理解。

1. 要全面地评价学生

对学生数学学习的评价，标准强调应关注他们在学习过程中的变化与发展，全面了解学生的数学学习状况，以促进他们更好的发展；强调既要关注学生数学学习的水平，更要关注他们在数学实践活动中所表现出来的情感态度、个性倾向；强调评价的内容要更多地指向有价值的数学任务和数学活动，注重考查学生运用知识解决问题的能力、创新意识和实践能力。

2. 既要关注结果，更要关注过程

标准指出：“评价要关注学生学习的结果，更要关注他们学习的过程；……要关注他们在数学活动中所表现出来的情感与态度，要帮助学生认识自我，建立自信。”学生的学习过程包括两个方面。第一是参与课堂教学活动的过程，如是否积极投入数学活动，是否有积极的情感体验；第二是学生思考活动，如学生解决问题的过程、计算的过程等。

（六）现代信息技术对数学教育的影响

标准指出，现代信息技术的发展对数学教育的价值、目标、内容以及学与教的方式产生了重大的影响。数学课程的设计与实施应重视运用现代信息技术，特别要充分考虑计算器、计算机对数学学习内容和方式的影响，大力开发并向学生提供更为丰富的学习资源，把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具，致力于改变学生的学习方式，使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。这一理念阐明了信息技术对数学教育的作用。我们可以从三方面理解标准这一理念。

1. 现代信息技术的发展对数学教育的价值、目标、内容以及学教的方式产生了重大的影响

例如,信息技术的发展,正在改变着数学教育的某些重点,培养学生的创新能力成为时代的要求。信息技术的发展,使学生获得知识的来源更加多元,促进了学习方式的改变。随着数学教学中的技术含量的提高,电脑、网络技术成为学生学习手段之一,学生可以自己通过各种现代化手段和媒介获得信息,进行数学思考活动。

2. 信息技术的发展也丰富了数学教学的手段

计算机等现代信息技术设备将成为学生学习和探索知识的有力工具,电脑和网络将成为发展学生理解和兴趣的重要手段,学生可以通过各种现代化媒介换取信息,帮助思考,促进学习。数学教育的技术化趋势,成为近年来数学课程与教学改革的引人注目的特点,而且日趋活跃。各种现代意义上的数学教学已经出现:结合具体数学内容编制各类软件,借助计算机快速、形象与及时反馈等特点,配合教师教学,使教师的指导与学生的主观能动性得到更好的发挥;随着计算机技术的发展,人机交互作用,从ICAI(智能型计算机辅助教学)到融声、图、文于一体的认知环境更趋自然的MCAI(多媒体计算机辅助教学)。

新数学课程强调,要把现代技术作为学生数学学习和解决问题的强有力工具,使学生从大量繁杂、重复运算中解放出来,将更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。课程标准在课程实施建议中强调,有条件的地区应尽可能地在教学过程中使用现代教育技术,增加数学教学技术含量,提高教学的效率。

3. 第二学段引入计算器具有重要意义

标准要求学生从第二学段起使用计算器,以处理繁杂的运算,把更多的精力投入到探索性、创造性的数学活动中;鼓励把计算器和计算机作为学习新知识与解决更为广泛的实际问题的重要工具;鼓励利用现代教育技术在增加师生互动、形象化表示数学内容等方面的优势,以改进学生的数学学习方式,增进学生对数学的理解,最终提高数学教学的质量。

可以预料,现代科学技术无疑将极大地影响数学教育的现状、未

来,数学教育将进入信息化的时代。一直以来,我国不少数学教育工作者总是存在一些担心,深怕一旦计算器或计算机应用于数学教育就会削弱学生的运算能力。国际课程改革的经验表明这种担心是不必要的,计算器(机)是学生探索数学知识的有力工具。我们应该努力提高电脑技术应用于数学教育的水平,努力增加我国数学教育技术含量。

另外,新的数学课程还强调课程的弹性。标准通盘设计义务教育阶段的九年数学课程,分三个学段:第一学段是1~3年级,第二学段是4~6年级,第三学段是7~9年级。课程目标按照学段来制定,使课程具有一定弹性,为不同地区根据自己的地域特征和学生的特点与需要,编写适合自己所需的教材留下了空间。各地可以通过地方课程、校本课程、选修课、兴趣小组等形式给不同学生提供进一步学习的机会,教师的教学也应尽可能根据学生的特点,为有不同需要的学生留出发展的空间。

□ 1.3 小学数学课程与教材改革的概况

在最近几年中,我国小学数学课程也进行了重要的改革。下面我们介绍一些主要的情况。

一、研制标准和修订大纲

(一) 研究标准

义务教育数学课程标准,在全社会的关注和期盼下,历经两年多的艰苦努力,在广泛听取国内知名数学家、数学教育家、心理学家、高等院校数学教育工作者及第一线教师意见的基础上,经过反复酝酿修改已经完成。目前,在广泛听取意见的基础上,我国《义务教育阶段数学课程标准(实验稿)》(下面简称标准或课程标准)于2001年上半年正式