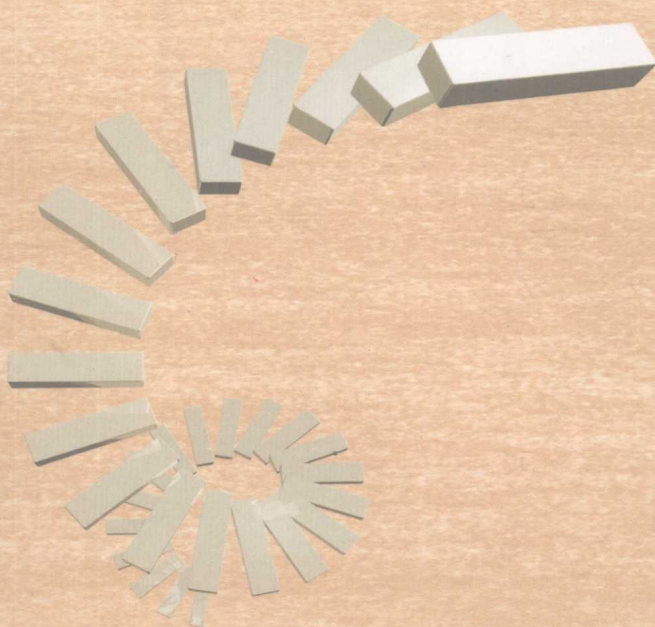


国家级课改实验区首轮成果展示

小学数学新课程

实践与思考

李雅芳 主编



研究出版社

国家级课改实验区首轮成果展示

小学数学新课程实践与思考

主 编 李雅芳
副主编 王锦花 郑珊君
胡海辉 严雪霞

研究出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学新课程实践与思考 / 李雅芳著. —北京: 研究出版社, 2008.5

ISBN 978-7-80168-390-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 063737 号

责任编辑: 之 眉

责任校对: 郑 燕

小学数学新课程实践与思考

李雅芳 主编

研究出版社出版发行

杭州长命印刷有限公司印刷

开本: 787 毫米×960 毫米 1/16

印张: 21.75 字数: 345 千字

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80168-390-8

定价: 33.00 元

本社版图书如有印装错误可随时退换

《小学数学新课程实践与思考》编委会

顾 问:俞 斌

主 任:任瑞申

副主任:李雅芳

成 员:洪 玲 胡海辉 李雅芳 任瑞申

沈佩芬 宋海浩 王锦花 王哲燕

严雪霞 虞珊红 张 芬 张开君

郑珊君 (按音序排列)

主 编:李雅芳

副主编:王锦花 郑珊君 胡海辉 严雪霞

序

2002年秋季始,宁波市北仑区作为国家级基础教育课程改革实验基地,历经六个春秋,顺利完成了从小学到初中的实验任务。这次新课程改革涉及到义务教育段培养目标的变化、课程结构的调整、课程内容的更新、课程资源的开发、教学方法的变革,课程评价体系的重建等。在教育教学理念和方法上,可以说是一场深刻的革命。由于没有可以直接借鉴的实践经验,所以实验的道路并不平坦。许多教师在新课程实施过程中遇到了种种困惑和问题,他们边实验、边改革、边总结,积极探索,勇于实践,作出了艰苦的努力,取得了可喜的成果。在北仑,新课程的理念、内容和方法正在为越来越多的师生所接受,新课程的实施经验在不断涌现,适应新课程需要的新型教师队伍正在孕育和成长。

北仑华山小学李雅芳校长及其带领的一支数学教师队伍,是众多参与这次课程改革教师群体中的急先锋,他们在新课改背景下如何把握小学数学教学课标,如何使用新教材,如何确定和落实教学目标,如何设计教学教研活动,教师自身又

如何适应新的课程改革的需要，不断提高自身素质和教学水平等方面积累了鲜活而成功的经验。这些课改实验的过程和教学反思的记录，都铭刻着他们对教育事业的执著与忠诚，凝聚着他们对课程改革热情奉献的心血与汗水，折射出他们对教学艺术的追求和探索。我深信华山小学及北仑区的教师在课程改革这个巍峨壮丽的舞台上，一定会谱写出更加光辉的新篇章。

沈海刚

2008年5月

前 言



新课程改革,犹如滚滚浪潮,涌进了滨海新城——宁波北仑。身处国家级课改实验区的我们,被冲到了风口浪尖。回眸这六年的历程,我们心如潮涌。

我们如饥似渴地吸收课改新理念:使数学教育面向全体学生,让人人学有价值的数学,人人都能获得必要的数学,不同的人在数学上得到不同的发展。

我们不拘一格地设计现实的、有意义的、富有挑战性的内容,借助现代信息技术的功能,为学生搭建主动观察、实验、猜测、验证、推理与交流的数学活动平台。

我们孜孜不倦地开展形式多样的校本教研活动,撰写我们的教育博客,立足学生,扎根课堂,诊断分析课堂教学中的问题,以问题促教研,以教研促科研,形成了“扎实而有实效,简洁而有活力”的课堂教学北仑风格。

我们踏踏实实地实施教学评价,建立了评价目标多元、评价方法多样的评价体系。既关注数学活动的结果,更关注数学活动的过程;既关注数学学习的水平,更关注数学活动中所表现的情感、态度、价值观。

我们集腋成裘地积累新课程实验的经验和教训,点点滴滴地记录教学实践的深思与冥想。其中有我们对教材的梳理和建议、我们对典型内容的教学设计、我们在课堂上发生的故事、我们对数学学业成绩的评价,以及我们对数学教学方方面面的思考与探究。

六年甘苦品味多,回眸一笑百媚生。如今回眸过往点滴,经验或是教训,一并梳理记录在此。尽管认识比较初浅,行文难免粗草,但是若能在数学教学的某些方面给同行们一点启发,让您在今后的教学中滋生“百媚”,我们就感到莫大的荣幸了。

李雅芳

2008年4月

目录

Contents

课改综述

- 以人为本,践行课标理念 返璞归真,追求课改实效
——北仑区小学数学六年课改工作综述 / 任瑞申 李雅芳
王哲燕 3

教材探索

- 人教版小学数学体系分析 / 李雅芳 23

教学论文

☐ 课改新理念

把握课程特性 凸显课标理念

- 新课程下的数学课堂教学策略构建 / 宋海浩 63
对“解决问题”中数量关系的思考 / 胡天波 68
关于低年级“解决问题”教学的思考 / 梅玲玲 72
精心预设 有效生成
——小学数学新课程课堂教学设计研究 / 虞赛红 76

☐ 教学新探索

- 创设数学思维情境 引导学生主动参与 / 葛亮红 81

还归一本色 与统计共舞

——归一应用题教学的几点想法 / 胡海辉 84

基于“对话与交流”的课堂教学探索

——新课程下农村小学数学教学实践与探索 / 李珊萍 88

开放数学课外作业 关注学生生命意义 / 王锦花 93

奏响“课堂生成”的旋律 / 邱常军 97

正确认识多媒体在数学课堂教学中的作用

——一年级《认识时间》一课的反思 / 严雪霞 103

展示自我与共生效应

——论小学数学课堂教学的一个新视角 / 王哲燕 107

□ 教海新视野

“错误”也能营造有效的课堂 / 胡鹏杰 113

构建促进学生发展的评价体系 / 张亿昌 117

撩开数学文化的面纱 / 沈佩峰 124

小学数学计算教学需要理性回归 / 杜波娜 129

学生的个性差异与数学教学中教师的有效指导 / 邬孟达 135

教学案例

□ 反思的力量

老师,我不喜欢估算 / 叶 琴 143

今天,我们为学生准备什么样的教学

——对百分率教学的实践和反思 / 贺哲君 146

课堂因“嘈杂”而精彩 / 贺 芬 150

学具不见了!

——《小数的性质》教学案例与反思 / 虞赛红 155

当教学偏离航线之后

——由教学《商不变的性质》一课引发的思考 / 傅宏辉 159

□ 策略的完善

一个圆可以表示出 $\frac{5}{4}$ 吗? / 贺红叶 163

教学机智成就精彩课堂 / 李旭霞 166

细节构成完美

——《除数是一位数的除法练习》教学案例 / 虞英英 170

我的钟表只有一根针 / 洪 玲 174

□ 意外的收获

“糖果”引发的思考 / 顾岭寅 179

苹果吃不完怎么办? / 林 燕 182

无心栽柳柳成荫

——由《三角形的认识》感悟课堂动态生成 / 胡海辉 185

画角时的“失误” / 王 莹 190

教学设计

《10 的认识》教学设计 / 陆文军 高 盈 195

100 以内数的认识 / 虞赛红 201

乘法的初步认识 / 乐剑飞 205

统计 / 周雪娜 208

平移 / 曹春萍 212

因数是一位数的乘法估算 / 史 琼 216

可能性及其大小 / 洪 玲 220

数学广角——有趣的搭配 / 张 芬 225

平均数 / 杜波娜 228

简单的数据分析 / 张开君 233

用连乘方法解决问题 / 李柳英 236

垂直与平行 / 沈佩峰 240

小数性质 / 王哲燕 245

位置与方向(一) / 胡维挺 249

位置与方向(二) / 谢海燕 沈波东	253
乘法分配律 / 王锦花	257
封闭图形中的植树问题 / 徐志萍	261
解方程 / 张志红	266
积的变化规律 / 杜波娜	269
倍数和因数 / 郑珊君	273
数学广角——鸡兔同笼 / 王达达	277
生活中的负数 / 胡卫政	282
有趣的平衡 / 宋海浩	287

评价示例

一年级上册评价试题	293
一年级下册评价试题	295
二年级上册评价试题	297
二年级下册评价试题	300
三年级上册评价试题	304
三年级下册评价试题	308
四年级上册评价试题	313
四年级下册评价试题	317
五年级上册评价试题	321
五年级下册评价试题	325
六年级上册评价试题	330



课改综述



以人为本,践行课标理念 返璞归真,追求课改实效

——北仑区小学数学六年课改工作综述

任瑞申 李雅芳 王哲燕 (执笔)

2001年6月,国家教育部正式颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》,并研制了义务教育各个学科的课程标准(实验稿)。教育部计划从2001年秋季开始,用大约5年左右的时间,在全国推行义务教育新的课程体系。由此,中国的基础教育以实施素质教育为鲜明的旗帜,揭开了建国以来第八次基础教育课程改革的序幕。新一轮的基础教育课程改革中,在课程的理念、结构、内容、实施、评价和管理等方面较以往的课程有了重大的突破和创新,对广大中小学教师和教育工作者提出了许多新的更高的要求和挑战。

北仑区有幸成为浙江省首批国家级实验区,从2002年9月至今已走过了六年的课改历程。在这六年的课改实验过程中,我们始终把转变教师的教育理念、改进课堂教学方法,建立民主、平等、和谐的师生关系,关注学生的兴趣和经验,为学生的数学学习提供生动活泼、主动求知的材料和环境,培养学生的创新意识和实践能力,促进学生全面发展作为小学数学课改实验的主要目标。正如加拿大教育家N.戈培尔所言:“无论设立的目标看上去如何遥远,都不能不做出系统的描述。毕竟,即使是一个小小的变迁,只要它是朝着正确的方向发生的,就比方向错误乃至无方向的变迁更具有积极意义。”围绕课改实验的主要目标,我们牢牢把握一个方向:教师的教育观念转变,与课程改革同行;教师的发展,与新课程的实施同行;学生的发展,与新课程的教育目标同行;评价机制的改革,与课程改革的全面发展同行。

我们认为,当代学校教育的理想是创新知识,走向智慧,培育“智慧活动的主体”——学生和教师,实现学校理想的载体是——课程。新课



程,在经历着理想课程形态、文本课程形态、实践课程形态和经验课程形态的历程。六年来,我们全区近四百名小学数学教师经历着这个历程中“课堂层面”的变化,经历着从感性认识到理性认识的过程,从一开始的激情澎湃、轰轰烈烈、花样百出到如今的热情依旧、暗潮涌动、形为我用,努力追求着一种“简而精,单而丰”的境界。现将我们主要的实践结果作如下总结。

一、与时俱进的教学理念——实现从理论认识向行为实践的跨越

教育(教学)理念是教育(教学)行为的先导,教育(教学)行为是教育(教学)理念的集中反映。一切先进的教学改革都是从新的教学观念中引发出来的;一切教学改革困难都来自旧的教学观念的束缚;一切教学改革的尝试都是新旧教学观念斗争的结果。因此,确立与新课程相适应的体现素质教育精神的新的教学观念,是教学改革的首要任务。区教育局根据“先培训、后上岗,不培训、不上岗”的原则,以“新课程、新理念、新教材、新教法”为主题,以“四抓”为实施策略(即:时间上抓“早”,内容上抓“好”,形式上抓“活”,人员上抓“全”),以“四结合”为培训要求(即:通识培训与学科培训相结合;实验教师与非实验教师相结合;专题研讨与参与式培训相结合;培训与考核相结合),精心组织安排了前期的教师培训工作。

广大小学数学教师通过培训充分认识到作为一个教育者必须树立以人的发展为本的教育理念,把培养学生终身学习的愿望和能力,作为自身的教育方向和最终的教育目标。重新认识了数学课程的功能,深刻理解这次课改的目标、任务与要求,以全新的视角、饱满的热情、创新的理念投身于从学科本位、知识本位向关注每一个学生发展的历史性跨越,杜绝了说起来“慷慨激昂”,做起来“涛声依旧”,理论与实践严重脱节的状况,真正形成了“轰轰烈烈”搞课改,千方百计求创新的可喜局面。

1. 新教学观之一:全面发展

我们认为,全面发展的教学观主要表现在以下两个方面:

(1) 结论与过程的统一。

数学教学要强调经过学生一系列的质疑、判断、比较、选择及相应



的分析综合、概括等认知活动,即要让学生有多样化的思维过程和认知方式,进行多种观点的碰撞、争论和比较,这样所获得的结论才得以理解和巩固,学生的创新精神和创新思想得以培养。因此要重结论,更要重过程。当然,我们也实事求是地直面学生在探究过程中的困惑、挫折、失败,因为这是一个人在学习、生存、生长、发展、创造中所必须经历的过程,也是一个人的能力、智慧发展的内在要求,是一种不可量化的“长效”回报。

(2) 认知与情感的统一。

学习过程是以人的整体的心理活动为基础的认知活动和情感活动相统一的过程。正如前苏联教学论专家斯卡特金所指出的:“我们建立了很合理的、很有逻辑性的教学过程,但它给积极情感的食粮很少,因而引起了很多学生的苦恼、恐惧和别的消极感受,阻止他们全力以赴地学习。”我们小学数学教学更应一改过去严肃、简单的教学方式,而应将情感、态度、价值观有机地渗透到课程教学内容中去,并有意识地贯穿于教学过程之中,使教学过程成为学生一种愉悦的情感体验,成为学生一种高尚的道德生活和丰富的人生体验。

2. 新教学观之二:交往与互动

现代教学论指出,教学过程是师生交往、积极互动、共同发展的过程。把教学本质定位为交往,是对教学过程的正本清源。对教学而言,交往意味着对话,意味着参与,意味着相互建构,是弥漫、充盈于师生之间的一种教育情境和精神氛围;对学生而言,交往意味着心态的开放,主体性的凸现,个性的彰显,创造性的解放;对教师而言,交往意味着上课是一起分享理解,是生命活动、专业成长和自我实现的过程。交往还意味着教师角色定位的转换,教师由教学中的主角转向“平等中的首席”,从传统的知识传授者转向现代的学生发展的促进者。可以说,创设基于师生交往的互动、互惠的教学关系,是新课程教学改革的一项重要任务,而关键在于师生关系是否民主、平等。我们致力于为学生营造和谐的课堂学习氛围,让学生在轻松愉悦的学习环境中,时时感受到教师对自己的喜爱、尊重和信任。通过六年的课改,一种民主、平等、和谐的师生关系已在我们的小学数学课堂中充分体现出来,教师作为教学的组织者、引导者、参与者的角色,替代了过去那种以自我为中心、居高临