

CONTEMPORARY
EDUCATION AND CULTURE

ISSN 1674-5779

CN62-1202/G4

双月刊

2010年第2卷第

5

期

当代教育与文化

d a n g d a i j i a o y u y u w e n h u a



- 65 新课程背景下高中语文课堂教学的策略 王从华
- 70 高中数学新课程教学改革存在问题的思考 焦彩珍
- 74 新课程改革背景下高中英语教学的思考 俞 婷
- 81 论西部地区思想政治课程资源的开发与利用 李海月
- 85 “研究性学习”课程的内涵及有效实施 胡红杏

● 课程与教学论研究

- 91 建构符合素质教育要求的精品课程和教学 郝文武
- 95 教育工学与教学研究新的使命 刘庆昌
- 102 乡土教材中的国家意识建构
——以河南乡土教材为例 班红娟

- 107 论声乐教学的几个问题 史小玲

● 校长论坛

- 111 论学校要教会学生“学会做人” 张连俊

封二 封三 曹恩东书法选

主 编 王 鉴

执行主编 王兆璟

封面设计 张学忠

值班编辑 王兆璟

英文翻译 丁 质

编辑部地址 兰州市安宁东路 967 号

邮政编码 730070

电话 (0931)7970305

[期刊基本参数] CN62-1202/G4 * 2009 * B * A4 * 116 * ZH * P * ¥10.00 * 1500 * 21 * 2010-9

当代教育与文化

目 录

● 教育基本问题研究

- 1 灾害教育学发凡 张诗亚
- 4 古典自由教育理念的回归与超越 刘铁芳
- 11 物联网时代的创新教育 张天军
- 16 促进人的全面发展：教育创新的根本使命 王永斌

● 教育思想研究

- 21 斯宾塞：快乐教育思想的一座丰碑 郭 戈

● 西部教育研究

- 29 东中西部地区大学对口支援成效及经验 董光前
- 37 西部地区研究生就业状况研究报告
——来自甘肃省 6 所高校的调查 孙百才
- 43 西北农村中小学校本课程评价的价值取向 李 介, 李 鑫
- 46 西藏地区中学校本教研现状调查与对策分析
..... 罗 平, 张雁军, 何 蓓
- 51 清末民国时期贵州乡土志纂修探析 王金星

● 高中新课改专题研究

- 56 普通高中课堂变革中的问题与对策
——基于西北两省（区）的调查研究 李泽林

高中数学新课程教学改革存在问题的思考

焦彩珍

(西北师范大学 教育学院, 甘肃 兰州 730070)

[摘要] 高中数学新课程已经全面实施, 在高中数学新课程教学中, 存在着数学教师对高中数学新课程改革的动因认识不清, 教学目标贯彻不力, 对新课程的结构与内容调整研究不能够深入, 新课程教学模式变革的不适应, 面对挑战解决问题的信心不足等问题。这些问题需要认真思考并加以解决, 以保证高中数学新课程改革目标的顺利实现。

[关键词] 高中数学; 新课程; 教学改革

[中图分类号] G 633.6; G 632.0

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-5779(2010)05-0070-04

随着我国新课程改革的全面实施, 高中数学新课程教学已成为数学教师的必然选择。在高中数学新课程教学中, 数学教师已经开始逐步接受数学新课程的理念与教学方式, 但在全面落实的过程中仍存在许多问题与困惑。这些问题与困惑的解决, 关系着数学新课程教学效果和教学目标的实现。

一、对高中数学新课程教学改革的动因认识不清楚

高中数学新课程教学已经成为数学教师的一种自觉, 但许多数学教师不知道为什么要进行这样的改革, 认为自己长期以来就是一个优秀的数学教师, 教学成绩优异, 为什么要求改变呢? 比如说有的教师所教的学生在高考中成绩斐然, 也深受学校、家长与学生的欢迎。尤其是一些示范性高级中学的许多数学教师, 更是如此。要求优秀数学教师做出变革, 他们会感到困惑。这里的一个问题是学校、教师、学生家长仍然以高考为标准来衡量教学的优劣, 以高考成绩来衡量教学水平, 教师仍然以应试教育的观点来思考新课程改革。新课程改革主要的出发点与动因是从国家与民族的长远发展与进步出发, 在反思与总结了我国基础教育的现实, 比较了世界各国的教育之后所提出和实施的, “为了每个学生的发展, 为了中华民族的振兴”^[1]是新课程改革的核心动因。反思我国的基础教育实践, 与

世界各国的基础教育进行比较, 我国在基础教育阶段对于学生的培养存在着许多问题与误区, 尤其在培养学生的主动性、动手与实践能力、创新能力方面明显不足。许多数学教师模糊地认为高中数学新课程改革就是要改革应试教育的弊端, 是要减轻学生的课业负担, 减轻教师的劳动强度, 这显然是一个误区。

基础教育新课程改革不是不要学生的刻苦学习, 也不是不要学习成绩, 不是简单减轻学生课业负担的问题。学习成绩评定仍然是教学评价的重要形式, 尽管新课程教学要求教学评价多元化。新课程教学改革主要是要求教师要在教学方式上予以变革, 即使是原来优秀的教师在新课程教学中也需要变革, 改变他们现有的教学方法与教学模式, 进而进一步提高其教学水平和效果, 尤其要通过教学创新加大对学生的主动性、实践能力、创新能力的培养。理解新课程改革的动因, 对于实施新课程改革具有重要的意义, 尤其是对于示范性高中更具有意义。因为这些中学更是担负着为高等教育输送更具主动性、动手实践能力和创新能力的优秀学生, 创新拔尖人才培养的奠基工作也是这些学校肩负的使命, 这些高中新课程的全面实施决定着新课程改革的成功与否。如果示范性高中仍然依据已有的模式进行教学, 即使这些学校为高等教育输送再多的学生, 它们的应有价值仍然没有发挥出来。所以作为

[收稿日期] 2010-08-27

[基金项目] 甘肃省教育科学“十一五”规划课题——中学生厌学心理形成的内部机制与克服策略研究 (GSBG [2009] GXG190)

[作者简介] 焦彩珍 (1968—), 女, 甘肃天水人, 西北师范大学副教授, 主要从事课程与教学论、数学教育研究

每一位数学教师,无论原来的教学水平如何,都应该清楚地理解新课程改革的动因,应该站在国家民族长远发展的角度来看待数学新课程教学改革,从世界比较的眼光理解数学新课程教学改革,这样数学新课程教学改革的阻力与困难就会得到解决。

二、对数学新课程的教学目标贯彻不力

高中数学新课程明确提出数学教育作为教育的组成部分,在发展和完善人的教育活动中,在形成人们认识世界的态度和思想方法方面,在推动社会进步和发展的进程中起着重要的作用。在现代社会中,数学教育又是终身教育的重要方面,它是公民进一步深造的基础,是终身发展的需要。数学教育在学校教育中占有特殊的地位,它使学生掌握数学的基础知识、基本技能、基本思想,使学生表达清晰、思考有条理,使学生具有实事求是的态度、锲而不舍的精神,使学生学会用数学的思考方式解决问题、认识世界。高中数学课程是义务教育后普通高级中学的一门主要课程,它包含了数学中最基本的内容,是培养公民素质的基础课程。高中数学课程对于认识数学与自然界、数学与人类社会的关系,认识数学的科学价值、文化价值,提高提出问题、分析和解决问题的能力,形成理性思维,发展智力和创新意识具有基础性的作用。高中数学课程有助于学生认识数学的应用价值,增强应用意识,形成解决简单实际问题的能力。高中数学课程是学习高中物理、化学、技术等课程和进一步学习的基础。同时,它为学生的终身发展,形成科学的世界观、价值观奠定基础。

尽管大多数高中数学教师通过各种途径了解了数学新课程的理念和数学新课程的目标。但无论数学新课程教学目标设计得再好,在他们的心目中高中数学教学的目标只有一条,即高考的分数。许多高中数学教师仍然对数学新课程的目标认识不清,或者只是一种字面的理解,没有能够让数学新课程的教学目标贯彻到自己的思想灵魂深处,成为数学教学的一种自觉。高中数学新课程教学对数学教师提出了更高的要求,期待每一位数学教师向数学教育家的方向努力。因此,作为高中数学新课程教学中的教师,就应该认真地思考与理解数学新课程的目标,在教学中加以落实。作为高中数学新课程教学中的教师也要认识到,在数学新课程教学中,如果能够真正贯彻落实数学新课程的教学目标,学生的数学成绩也只会提高,不会降低。因为如果能够

落实数学新课程的教学目标,那么每一位学生的数学基本知识、基本技能的学习将更加扎实,数学能力将会更高,学生的动手能力、实践能力、创新能力也都能够得到更广泛的发展,无论以怎样的方式进行数学学习评价,学生的数学学习都将是优秀的。

三、对数学新课程的结构与内容研究不到位

高中数学新课程在结构和内容方面有了许多调整。高中数学新课程由5个必修模块和四个选修系列构成,分别是必修1~5模块、选修1~4系列。其中选修系列1~2由若干个模块组成,每个模块2学分(36学时);选修系列3~4由若干专题组成,每个专题1学分(18学时),每2个专题可组成1个模块。而必修又包括数学1:集合、函数概念与基本初等函数I(指数函数、对数函数、幂函数);数学2:立体几何初步、平面解析几何初步;数学3:算法初步、统计、概率;数学4:基本初等函数II(三角函数)、平面上的向量、三角恒等变换;数学5:解三角形、数列、不等式。这种结构上的调整势必造成数学教师原有教学方法与教学模式的不适应,各个模块和专题怎样衔接,许多数学教师没有能够研究清楚。尤其是高中数学新课程在内容上也做了一定的调整,增加了一些新的内容,如统计、概率、导数、向量、算法等内容已经成为高中数学的基础知识。高中数学新课程还要求把数学探究、数学建模的思想以不同的形式渗透在各模块和专题内容之中,并在高中阶段至少安排较为完整的一次数学探究、一次数学建模活动,高中数学新课程要求把数学文化内容与各模块的内容有机结合。原有的一些基础知识的教学思路也要求相应地改变,如立体几何的教学可从不同视角展开——从整体到局部,从局部到整体,从具体到抽象,从一般到特殊,而且应注意用向量方法(代数方法)处理有关问题;不等式的教学要关注它的几何背景和应用;三角恒等变形的教学应加强与向量的联系,简化相应的运算和证明。

对于高中数学新课程,数学教师普遍认为“教材内容容量偏大,而相应的规定课时数不足”,大多数教师对数学新课程实施存在较多困惑。^[2]这种困惑一方面是由于数学新课程的结构、内容、体例的调整造成的;另一方面是由于数学教师对于新课程结构、内容、体例和要求研究不够深入所造成的。所以,作为数学新课程教学的教师一定要深入

地研究数学新课程的结构、内容、体例和要求的改变,要更新自己已有的高中数学知识结构、内容,尽快地完成高中数学新课程知识结构和内容的调整。

四、对数学新课程要求的 教学方法变革不适应

丰富学生的学习方式、改进学生的学习方法是高中数学新课程追求的基本理念。学生的数学学习活动不应只限于对概念、结论和技能的记忆、模仿和接受,独立思考、自主探索、动手实践、合作交流、阅读自学等都应是学习数学的重要方式。教学的根本是让学生学会独立思考,教师的职责是引导学生自己思考并提供必要的方法。在高中数学新课程教学中,尽管教师的讲授仍然是重要的教学方式之一,但发现学习教学模式、研究性学习教学模式、问题中心教学模式、自主学习教学模式、建构主义的各种教学模式、人本主义教学模式均应成为数学教师的选择,甚至是必然选择之一。

高中数学新课程教学要求在教学中鼓励学生积极参与教学活动,包括思维的参与和行为的参与。既要有教师的讲授和指导,也要有学生的自主探索与合作交流。教师要创设适当的问题情境,鼓励学生发现数学的规律和问题解决的途径,使他们经历知识形成的过程。对不同的内容,要求采用不同的教学和学习方式。例如,可采用收集资料、调查研究等方式,也可采用实践探索、自主探究、合作交流等方式,还可采用阅读理解、讨论交流、撰写论文等方式。高中数学新课程教学要求更加重视数学直观,重视图形在数学学习中的作用,鼓励学生借助直观进行思考。高中数学新课程教学要求数学学习的形式化与生活实例的结合,有些内容(如统计)的教学是通过案例来学习它的思想和方法,理解其意义和作用。又如,对导数概念的理解,是通过实例,让学生经历从平均变化率过渡到瞬时变化率的过程,进而了解导数概念的实际背景以及瞬时变化率就是导数,体会导数的思想及其内涵。高中数学新课程教学还要求教师应根据不同的内容、目标以及学生的实际情况,给学生留有适当的拓展、延伸的空间和时间,对有关课题作进一步的探索、研究。例如,反函数的一般概念、概率中几何概型的计算等都可作为拓展、延伸的内容,拓展、延伸的内容不作为考试的要求。

高中数学新课程教学改革最显著的特点应是要

求数学教师教学方式的改变和学生学习方式的改变,以“教师中心”的教学模式要转向“主体间性”教学模式和“学生中心”的教学模式。这种转变对于许多数学教师来讲是一件很艰难的事情,但数学教师必须要尽快地适应高中数学新课程要求的教学方式,要在怎样组织新课程教学和怎样组织学生学学习数学新课程上花工夫、花代价,努力完成数学教学方式的转变。

五、应对数学新课程教学挑战的 能力与信心不足

在高中数学新课程教学中,要求诸多的变革。在面对变革时,许多数学教师迎接高中数学新课程挑战的能力与信心不足,产生为难情绪甚至是抵触情绪。高中数学新课程所要求的变革,对于一直以来优秀的数学教师来说他们不愿意做出调整。因为无论怎样讲,高考对于所有的教师来说都不可能绕过去,数学新课程改革面对的第一个现实问题是要新课程还是要高考成绩的问题,采用数学新课程教学可能会造成学生在高考的竞争中不利。因为优秀高中数学教师懂得在传统的教学模式下怎样使得学生具有高考的竞争优势,但实施数学新课程教学会带来一定的混乱和不适应,他们不敢保证自己所教的学生仍然具有高考的竞争优势。对于一般数学教师而言,他们以传统的教学方法与模式组织教学,在许多方面就已经存在着困难,如果以新的理念、新的方式组织教学则更是缺乏信心。甚至有的教师简单地认为新课程教学就是让学生自己去学,这是完全不对的。高中数学新课程对教师的要求不是降低了,而是提高了。高中数学新课程教学不仅要求教师娴熟地掌握课堂讲授教学模式及其各种变式,并且能够灵活运用,而且要求掌握大量的新的教学模式及其变式,并能够灵活运用。一种方法都难以驾驭,要求他们驾驭多种方法,显然会感到信心不足。调查研究也发现:实施高中数学新课程后学生普遍认为数学教师在提出问题和发现问题以及创新能力培养方面做得不够,^[3]在一定程度上反映出数学教师的新课程教学能力还需要提高。

高中数学新课程教学改革的关键在于教师,因此要大面积提高数学教师的专业能力,要提高他们实施高中数学新课程的能力,全方位地提高数学教师应对数学新课程改革挑战的信心,要在新课程改革的能力与信心上下工夫。数学教师不仅要接受新课程、新课程的理念与要求,更重要的是他们要具

有实施高中数学新课程的能力与信心。目前各种新课程培训也已经展开, 但许多培训主要限于新课程的理念、目标、课程标准的解读, 对于怎样提高数学新课程的教学能力关注不够、研究不够。因此在实施高中数学新课程改革中, 通过短期培训, 提高

高中数学教师实施新课程教学的能力与信心也非常重要。与此同时, 数学教师也要切实落实与数学新课程教学一起成长的理念, 要认识到实施数学新课程教学就是数学教师一次新的成长的机会。

[参考文献]

[1]

中华人民共和国教育部. 普通高中《数学课程标准》(实验) [S]. 北京: 人民教育出版社, 2003.

[2]

涂荣豹. 高中数学新课程实验基本状况的调查研究 [J]. 数学通报, 2007, 46 (8): 11- 15.

[3]

邵光华, 陈雪梅. 高中数学新课程实施效果的初步调查与研究 [J]. 数学通报, 2007, 48 (4): 17- 21.

Thought on Problems Existed in New Mathematic Curriculum Teaching Reform of High School

JIAO Cairzhen

(College of Education, Northwest Normal University, Lanzhou, Gansu, 730070, RPC)

[Abstract] New mathematic curriculum of high school was fully put in practice. In teaching of new mathematic curriculum of high school, there're many problems. Such as, mathematic teachers didn't comprehend the reason of new mathematic curriculum reform of high school clearly, didn't carried out teaching goal enough, didn't understand the change of structure and content of new mathematic curriculum deeply, didn't adapt to the challenge of new mathematic teaching, didn't have confidence of dealing with difficulties they were confronted with. These problems need to be looked into carefully and solving it, so that the goal of new mathmatic curriculum of high school will come true fully.

[Key words] math of high school; new curriculum; reform of teaching

(责任编辑 陈育/ 校对 云月)