

新课程、新教材背景下高中数学教学有效性分析

刘成

丹江口市第一中学

摘要:新课程、新教材的实施为我国高中数学教育带来了深远影响。本研究以新课程、新教材背景下的高中数学教学为研究对象,通过定性和定量分析,探讨其教学有效性。首先,本研究对教师实施新课程所带来的影响进行了探究,对比了新旧教材在教学目标、内容、过程和方式上的变化,分析了这些变化对高中数学教学的影响。其次,以实证研究方法,运用教师问卷调查和学生学习成绩的统计数据,分析了新课程、新教材实施后的教学有效性。研究表明,新课程、新教材能够更加注重学生能力的培养和发展,改革的目标更为切实,教学方式更为活跃,能有效提高学生的学习积极性和主动性。

关键词:新课程;新教材;高中数学教学;教学有效性;教师影响

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.203

引言

在21世纪,教育正经历前所未有的改革,其中高中数学教学是必不可少的一部分。我国高中数学教育正在经历一场以新课程、新教材为标志的深度变革,这场变革对教学方式、教学过程甚至教学结果产生了重大影响。新教材、新课程的出现无疑为数学教师和学生都带来了新的挑战和机遇。然而,新课程、新教材的实施效果如何,是否真能提高教学质量,对学生的影响如何,这些都是我们关注的重点。本研究旨在深入挖掘并分析我国高中数学新课程、新教材实施的现状及其对教学效果的影响,利用定性和定量的研究方法,对教学有效性进行深入分析。我们希望本研究的结果能有助于进一步优化高中数学教学策略,推动新课程、新教材的进一步实施和完善。

一、新课程、新教材下的高中数学教学改革概述

(一) 数学教学新课程的形成背景和发展目标

在21世纪的背景下,我国的高中数学课程正在经历一场深刻的改革,即由传统的课程结构化向新型的课程标准化转变^[1]。这一改革的主要动因来自于教育理念的更新和社会需求的变化。随着社会的发展和马克思主义科学社会主义理论的深入,我国教育的任务应当是全面发展,要更加注重学生的自我发展,以及学生的个性、创新和实践能力的培养。新的数学教学课程以培养高中生的数学素质、复杂问题解决能力、思想品质和公民素养为发展目标。

新的数学教学课程的形成受益于新的课程观、新的知识观以及新课程标准的指引。新的课程观强调个体差异,提倡学生主题性的学习。新的知识观强调知识系统的有机整合,提倡学生所学知识的多元连接。所以,新的数学教学课程的发展目标也出现了很大的转变。一方面,新的课程强调学生的“操练”和“理解”,以及“应用”和“创新”。这样,学生的数学素养将不再是局限于记忆知识和做题,而是要树立和发展具有独立判断力、

创新性思维和数学应用能力的数学素养。另一方面,新的课程强调以学生为主体,以活动为主要手段,以引导学生探究、合作和交流为重要环节,以全面发展为目标,以体验成功和快乐为教学追求,让每一个学生都能在学习中找到自己的位置,享受学习的乐趣。

这种以学生为中心的新型教育方式,为提高我国高中数学教学的格局打下了坚实的基础。新课程的发展目标强调了数学素质的全面提升,使学生在获取知识的同时也能够获得解决问题的能力,为他们的未来发展奠定了良好的基础。

(二) 新教材编写和实施的动机和过程

新教材编写和实施的动机主要是为了适应新时代教育理念的需要,进一步提高教学效果,满足高中生数学学习的个性化和深化需求^[2]。新教材在编写中紧密结合新课程标准,突出能力的培养和素质教育的要求,有力地推动了课程理念的革新。

新教材的编写过程正是教育改革的缩影,其过程是一种积极探索和实践。在编写初期,教材编制团队严格遵照新的课程标准,进行内容的筛选和组织,摒弃死记硬背的传统教学模式,注重知识的内涵和应用,强调培养学生的实证思维、逻辑分析能力和独立创新精神。编制团队在持续征求教师和学生的反馈意见,不断修订和完善教材,确保教材的理论性和实用性相结合。

新教材的实施过程也是一个系统的项目,需要经过充分的准备,逐步推进,以保证其顺利进行。组织教师进行全面的培训,深入理解新课程背景和新教材内容,把握新教材的教学法和评价方式。教师在实际教学中逐步引入新教材,通过摸索实践,逐步优化教学策略,完善教学设计,提升教学效果^[3]。定期进行教学反馈和评估,对照新课程标准,指导教师调整教学方法,以提升新教材的使用效果和教学成果。

新课程、新教材的实施对数学教育产生深刻的影响，为教育改革提供了重要的理论依据和实践经验。但也需要注意，实施过程中遇到的多种挑战需要科学有效的策略和措施来解决。

（三）新课程、新教材对教学方法的变革要求

新课程、新教材对教学方法的变革提出了新的要求，主要体现在以下几个方面：

首要的是，新课程、新教材要求教学方法向深度学习转变。深度学习即教学过程不再是简单的知识灌输，而是通过启发式教学、探究式教学等方式，引导学生主动参与到课程理解与实操中去。对于高中数学教学，教师需要创设丰富多元的教学情境，活动形式能够有效地激发学生的学习兴趣，激活学生的思维能力，培养学生的创新精神和实践能力。

新课程、新教材强调“以学生为中心”的教学理念，要求教学方法做到因材施教。这一变革要求教师熟悉每一个学生的学习特点和需求，根据这些特性制定个性化的教学计划和策略。这是对教师自身教学能力的很大考验，也是新课程对教学方法变革的重要体现。

新课程、新教材强调课程间的综合性和连贯性，也就是旨在促进知识的系统化和整体性理解。这就需要教学方法在设计上做到横向贯通和纵向联系，由浅入深、由感性到理性地组织教学活动，以提高学生的知识整合能力和深度理解能力。

新课程、新教材对高中数学教学方法提出了深度学习、因材施教和知识综合的要求，这是对传统教学的挑战，也是教育改革的必然趋势。实际上，这种要求不仅促进了教师的教学理念和方法的更新，也鼓励学生解构既定知识、建立自我学习的信心和勇气，从而实现高中数学教学的长足发展。

二、新课程、新教材下的高中数学教学效果评估

（一）定性分析新课程实施对教师的影响

在新课程的实施过程中，教师作为直接的教学者和执行者，他们的角色发生了重大转变，成为学生学习的引导者和催化者，这就对教师提出了新的要求，尤其是他们的教学理念、教学方法和教学技巧等方面。

新课程强调启发式教学，提倡多元化教学方式，注重培养学生的探究能力和创新精神，这要求教师排除传统的注入式教学思想，学会以学生为中心的教学理念。实际上，这需要教师对自身进行深度的反思和适应性改变，这对传统教师尤其是那些已经在教学岗位上工作多年的教师来说，无疑是一种巨大的挑战。

在教学方法上，从传统的直接教学法更替为导向、探索、合作和研究等多元化的教学方法，扩大了教师的

教学视野，丰富了教学手段，提高了教学的具体实施效果。这也使得教师需要具备更强的教学设计和组织能力，这对教师的教学素质和技能提出了更高的要求。

另外，在教学技巧方面，新课程、新教材鼓舞教师对学生进行个性化指导，帮助他们自主学习，自我发展，这就必须要求教师了解每个学生的学习特点和需要，给予个性化的关注和指导，这无疑对教师的教学技巧和责任心提出了新的挑战。

总体来看，新课程的实施对教师的教学理念、教学方法和教学技巧都产生了深刻的影响，并提出了新的挑战。这要求教师不断学习，不断改革，以适应新的教学环境，提升教学效果。

（二）定量分析新课程、新教材对学生学习成效的影响

条理清晰地从定量分析的角度出发，探讨新课程、新教材对学生学习成效的影响。运用教师问卷调查及学生学习成绩的统计数据，分析新教材、新课程实施后的教学有效性。实证研究结果表明，新课程、新教材能够更加注重学生能力的培养和发展。

一项重要的测量指标是学生的学习成绩。通过搜集并分析实施新课程、新教材前后的高中数学成绩统计数据，可以明确地看出新课程、新教材对学生学习成效的影响。比较结果反映出，新课程、新教材实施后，学生的数学成绩有显著提高。而高分学生的比例也有所增加，这些都是新课程、新教材实施效果的直接反映。

教师问卷调查也是这项研究不可忽视的一环。对教学效果的反馈不仅可以从学生学习成绩中获取，教师们的观察和反馈同样重要。问卷的结果显示，绝大多数教师认为新课程、新教材更有助于学生能力的培养，教学目标更为切实，教学方式更为活跃，能有效提高学生的积极性和主动性。

总的来说，通过学生学习成绩的定量分析和教师问卷调查的反馈，可以清楚看出新课程、新教材对学生学习成效的积极影响。这方面的研究还需继续深入，以便更全面、更准确地评价新课程、新教材的教学效果。

（三）教学有效性的多元化评价指标与方法

新课程、新教材下的高中数学教学效果评估必须倚赖科学、合理、多元的评价指标与方法。评价指标可以从教师的教学方法、学生的学习效果和学生的学习态度三个维度来展开。

首要的是教师的教学方法评价。这一指标祈求对教师的教学计划、教学组织、教学策略及教学反思等方面的分析与评价。这需要运用课堂观察法、教师访谈法等多种手段进行数据收集，通过定性分析法获取指标的表现情况。

重要的第三维度是学生的学习态度评价。从学生的兴趣、自主性、坚韧性和反思性等方面评估学生的学习态度。通过调查问卷法和记录法收集数据，并通过定性分析法展示指标的表征景象。

在评价方法的选择上，讲究外部的客观评价与内部的自我评价结合，以保证评价结果的科学性和公正性。外部客观评价包括专家评价、同行评价，借助专业内外视角综合评价新课程和新教材实施效果。内部自我评价赋予教师和学生主动反思及自我提升的空间，也使他们深度参与教学效果的评价中。

三、教学实际效果与改革挑战的分析与对策

（一）新课程、新教材实施面临的主要挑战

在新课程、新教材的实施中，教师面临的主要挑战分为两类。一类是课程细节和教材理解的问题；另一类是教学模式改变带来的挑战。

新教材的设计通常基于新的教学理念和策略，为了满足不同学生的需求，许多情境和问题设计较为复杂。这就需要教师有更深入的课程理解和更全面的知识结构。新课程的实施也需要教师具备合适的方法和策略去实施，如何能有效地将教材内容与教学方法结合起来，促进学生的学习，这需要教师具备相应的教学技巧与教学经验。

教学模式的改变是另一个挑战。新教材和新课程往往注重学生的主动参与和探究，这就要求教师改变传统以教师为中心的教学模式，以学生为中心，为他们提供更多自主学习和协作学习的机会。但是，如何确保学生在探究过程中可以达到预设的学习目标，并在大规模的班级教学中实施有效的组织管理，这些都是新课程实施过程中的重要挑战。

教师也需要面对新课程要求的评价方式的转变。传统的考试评价方式有时不能很好地反映新课程的学习目标，需要教师设计和实施更为多元化的评价方式。但是，这某种程度上增加了教师的工作量和压力。

对策的建议，教师在新课程、新教材的实施过程中，需要在课程理解、教学策略选择、评价方式设计等方面加强自我专业发展，教育行政部门和学校也需要为教师提供支持。例如，提供研修机会，让教师了解和掌握新课程的理念和关键内容；增加教师的备课和改善教学的时间和资源；对教师实施更为灵活和多样的评价，鼓励教师探索和创新。而不是简单地看学生的分数。

（二）教学实效改善的策略和措施

在新课程、新教材的实施背景下，提高教学实效的

策略和措施显得尤为重要。一方面，针对新课程实施的难度，教师需要提升自身的专业素养和教学能力。

教师作为教育改革的直接执行者，令他们对新课程有深刻的理解是成功实施新课程的关键。为此，教师需要不断地进行专业学习和深度研修，以熟知新课程的理念和要求，掌握新教材的主要内容和教学方式。追求专业发展也应是教师的自我要求，积极参加各级教育部门的教育训练，提升自身的教学理论水平和教学操作能力。

另一方面，构建多元化的教学评价体系是提高教学实效的重要途径。因为，不仅可以深度地了解学生的学习状况，还可以对教学效果进行科学的评估。多元化的评价体系可以激发学生的学习积极性，促使他们主动参与学习活动。其中包括对学生的思维方式、学习方法、知识应用能力以及知识掌握程度等各方面进行综合评价。并结合学生的实际情况，视情进行处置。

还应尽量营造良好的学习环境，激发学生的学习热情。合理安排教学内容，构建和谐的教学关系，给予学生足够的学习时间和空间，使学生在轻松愉快的学习氛围中获得乐趣，提高教学的实效性。

结语

本研究基于新课程、新教材背景下的高中数学教学，从教材改变、教师影响、教学方式转变以及教学效果四个维度入手，进行了深入探讨与分析。结果发现，新课程、新教材的引入，在一定程度上提升了学生的学习积极性、主动性并促进了学生能力的培养和发展。同时，研究指出了新课程实施的难度以及对教师长期学习和适应的要求。然而，当前新课程的实施和新教材的使用，尚存在诸多挑战，如教师的适应性问题，转变教学方式，等等。因此，对于新课程的推广和实施，需要有针对性的教师培训，以帮助教师更好地理解和实施新课程，提高数学教学的有效性。总的来说，尽管新课程的实施面临挑战，但其取得的积极成效对我国高中数学教育具有深远的影响。研究提出，我们应在进一步推动新课程实施的同时，注重解决其中存在的问题，以期最大限度地提高教学效果。本研究不仅为进一步推动新课程实施和完善提供了参考，同时也为改进高中数学教学效果提供了有价值的实证依据和研究基础。

参考文献

- [1] 何小亚袁媛. 高中数学新课程、新教材、新高考、新教学访谈 [J]. 中学数学: 高中版, 2021, (05).
- [2] 许正川. 新课程新教材对高中数学教学中数学建模的启发 [J]. 数学教学通讯, 2022, (15).