

DOI: 10.12361/2705-0866-05-11-148224

# 新课程背景下高中数学教学方法研究

施响勇

江苏省启东中学, 中国·江苏 南通 226200

**【摘要】**高中数学是培养学生综合思维能力和逻辑能力的重要学科,也为其他学科的学习奠定了计算基础。随着教育体制的改革和社会的不断发展,数学教育需要不断适应新的需求和趋势。新课程的引入为高中数学教学提供了新的机遇和挑战,因此有必要深入研究适应新课程的数学教学方法。本文旨在探讨新课程背景下高中数学教学方法的研究,包括研究背景、研究意义、高中数学教学存在的问题以及解决策略等内容。通过对情景化、多媒体教学、创新教学、自主探究学习等多种数学学习模式的探讨,旨在提升高中数学教学效果。

**【关键词】**新课程;高中数学;教学创新;教学融合

## Research on high school mathematics teaching method under the background of new curriculum

Xiangyong Shi

Jiangsu Qidong Middle School, Jiangsu Nantong, 226200

**[Abstract]** High school mathematics is an important subject to cultivate students' comprehensive thinking ability and logical ability, and also lays the computing foundation for the study of other subjects. With the reform of the education system and the continuous development of the society, mathematics education needs to constantly adapt to the new needs and trends. The introduction of the new curriculum provides new opportunities and challenges for the high school mathematics teaching, so it is necessary to deeply study the mathematics teaching methods adapted to the new curriculum. This paper aims to explore the research of high school mathematics teaching methods under the background of new curriculum, including research background, research significance, problems existing in high school mathematics teaching and solving strategies. Through the discussion of various mathematics learning modes such as situational, multimedia teaching, innovative teaching and independent inquiry learning, it aims to improve the effect of high school mathematics teaching.

**[Keywords]** New curriculum; High school mathematics; Teaching innovation; Teaching integration

高中数学教学是培养学生数学思维和解决问题能力的重要环节。然而,传统的数学教学方法往往以灌输知识为主,缺乏足够的互动和实践,导致学生对数学的兴趣和理解度不高。因此,为了提高高中数学教学的效果,我们需要创新教学策略,激发学生的学习兴趣 and 主动性。随着社会的不断发展和科技的进步,新课程的引入对高中数学教学提出了新的要求。传统的死记硬背和机械性的计算已经不能满足学生的综合素质培养需求。本研究的目的是通过深入分析新课程背景下高中数学教学方法,探讨如何更好地培养学生的创新思维、实际问题解决能力和数学应用能力。通过对比不同教学方法的优劣,提出可行的改进方案,以提高高中数学教学的质量和效果。高中数学教学创

新是指在传统的数学教学模式基础上,通过引入新的教学理念、方法和技术,以提高学生学习效果和兴趣为目标,对数学教学进行改革和创新。在当今信息技术高度发达的时代,高中数学教学创新具有重要的研究背景和意义。

### 1 高中数学创新教学研究的背景和意义

#### 1.1 新课标背景下高中数学创新教学研究背景

随着新课程改革的推进,高中数学教学面临着新的挑战 and 机遇。传统的教学方法已经不能满足学生的需求,需要寻找更加适合新课程背景的教学方法。因此,对高中数学教学方法进行研究具有重要的理论和实践意义。

高中数学教学创新是适应时代发展的需要。随着科技的进步和社会的变革,传统的数学教学模式已经不能满足

学生的需求。传统的数学教学注重知识的灌输和机械的计算, 缺乏对数学思维和创新能力的培养。而现代社会对数学人才的需求更加强调创新能力和解决实际问题的能力。因此, 高中数学教学创新成为时代发展的需要<sup>[1]</sup>。

高中数学教学创新有助于提高学生的学习效果和兴趣。传统的数学教学模式往往以教师为中心, 学生被动接受知识, 容易导致学生对数学的兴趣和学习动力下降。而高中数学教学创新注重培养学生的主动学习能力和问题解决能力, 通过启发式教学、探究式学习等方法, 激发学生的学习兴趣, 提高学生的学习效果。

### 1.2 高中数学进行教学改革的研究意义

适应新课程改革要求, 新课程强调学生的主体地位和能力的培养, 因此需要探索适合新课程背景的高中数学教学方法, 以提高学生的学习兴趣和教学效果。提高教学效果: 通过研究高中数学教学方法, 可以提供更科学、有效的教学策略, 提高教学效果, 促进学生的学习成果。推动教育改革: 高中数学教学方法的研究不仅对教育实践具有指导意义, 还可以为教育改革提供借鉴和参考, 推动教育的发展和进步。

高中数学教学创新有助于培养学生的创新思维和解决问题的能力。数学是一门培养逻辑思维和创新能力的学科, 而传统的数学教学往往只注重知识的传授, 缺乏对学生思维能力的培养。而高中数学教学创新通过引入启发式教学、探究式学习等方法, 培养学生的创新思维和解决问题的能力, 使学生能够独立思考、发现问题、解决问题<sup>[2]</sup>。

高中数学教学创新有助于提高数学教师的教学水平和专业素养。传统的数学教学模式往往以教师为中心, 教师扮演着知识的传授者和学生的引导者的角色。而高中数学教学创新要求教师具备更多的教学技能和教学理念, 需要教师具备更高的教学水平和专业素养。因此, 高中数学教学创新有助于促进数学教师的专业发展和提高教学质量。

高中数学教学创新具有重要的研究背景和意义。它不仅适应了时代的发展需求, 提高了学生的学习效果和兴趣, 培养了学生的创新思维和解决问题的能力, 还促进了数学教师的专业发展和提高教学质量。因此, 高中数学教学创新是当前教育改革的重要方向之一, 也是数学教育研究的热点领域<sup>[3]</sup>。

## 2 高中数学教学存在的问题

高中数学教学是培养学生数理思维和解决实际能力的重要环节, 然而, 目前存在一些问题影响了高中数学教学的质量和效果。

### 2.1 教学内容方面存在问题

高中数学教学内容繁杂, 涉及的知识点众多, 但有时缺乏系统性和层次性。教材内容过于注重理论推导, 忽略了实际应用和问题解决能力的培养。此外, 教材中的例题和习题数量有限, 难度不够分层次, 无法满足不同学生的学习需求。传统的数学教学方法注重知识的灌输和应试训

练, 缺乏趣味性和实践性, 导致学生对数学学习的兴趣不高<sup>[4]</sup>。

### 2.2 教学方法方面存在问题

传统的高中数学教学普遍采用讲授式教学, 教师以灌输知识为主, 学生被动接受。这种教学方法缺乏互动和探究性, 无法激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时, 教师在教学过程中缺乏灵活性和创新性, 无法满足不同学生的学习风格和需求。传统的教学方法注重教师的讲解和学生被动接受, 缺乏互动和合作, 难以激发学生的学习动力。

### 2.3 评价体系方面存在问题

目前的高中数学评价主要以考试成绩为依据, 注重对学生记忆和计算能力的考察, 忽视了对学生综合能力和创新思维的评价。这种评价方式容易导致教学过程中的应试教育倾向, 使学生只注重应试技巧而忽视对数学知识的深入理解和应用能力的培养。传统的教学方法注重计算和应用, 忽视了学生的思维能力培养, 导致学生在解决问题和创新思维方面存在欠缺<sup>[5]</sup>。

### 2.4 没有建立教学反馈机制

高中阶段是一个锻炼学生思维能力的重要阶段。针对不同性格的学生制定针对性的学习方案, 有利于学生创新思维能力的发展。但是在实际教学过程中缺乏反馈指导, 没有对高中数学教学课堂的输入效果、转化效果进行评价, 不能够对相应的数学类型知识进行总结和原有知识的适当拓展, 不利于学生创新逻辑思维的发展<sup>[6]</sup>。

高中数学教学存在的问题主要集中在教学内容、教学方法和评价体系三个方面。通过优化教学内容、改进教学方法和完善评价体系, 可以提高高中数学教学的质量和效果, 培养学生的数理思维和解决实际问题的能力。

## 3 高中数学教学的创新策略

### 3.1 培养数学思维的创新策略

在教学中引入一些具有启发性的问题, 激发学生思考和探索的欲望。这些问题可以是与日常生活相关的实际问题, 也可以是一些有趣的数学难题。通过解决这些问题, 学生可以培养数学思维和解决问题的能力。鼓励学生通过实践和探索来学习数学知识。教师可以设计一些探究性的活动, 让学生自主发现数学规律和定理。例如, 通过几何模型的拼凑和变换, 让学生发现勾股定理的几何解释, 从而加深对勾股定理的理解。将数学知识应用于实际问题的建模过程中, 培养学生的数学建模能力。教师可以选择一些与学生生活相关的问题, 引导学生运用数学知识进行建模和求解。例如, 通过分析交通流量和道路状况, 让学生设计最优地交通信号灯控制方案<sup>[7]</sup>。

### 3.2 提高学习兴趣的创新策略

创设情境化学习环境。将数学知识与学生的实际生活和兴趣相结合, 创设情境化的学习环境。例如, 通过游戏化的学习方式, 让学生在解决问题的过程中获得成就感和乐趣, 提高学习的积极性。利用多媒体技术, 丰富教学内

容和形式, 提高学生的学习兴趣。教师可以利用动画、视频等多媒体资源, 生动形象地展示数学概念和定理, 激发学生的好奇心和求知欲。探索数学的应用领域: 介绍数学在各个领域的应用, 让学生了解数学的实际应用价值。例如, 介绍数学在金融、医学、工程等领域的应用案例, 让学生认识到数学不仅是一门抽象的学科, 而是与现实生活密切相关的<sup>[8]</sup>。

### 3.3 个性化教学的创新策略

根据学生的数学水平和学习需求, 进行分层教学。教师可以根据学生的学习情况, 将学生分为不同的层次, 采用不同的教学方法和教材, 满足学生的个性化学习需求。鼓励学生进行自主学习和探索, 培养学生的自主学习能力。教师可以提供一些自主学习的资源和指导, 让学生在自主学习发现问题、解决问题, 并形成自己的学习方法和思维方式。及时给予学生学习成果的反馈, 帮助学生及时发现和纠正错误, 提高学习效果。教师可以通过作业批改、小测验等方式, 及时了解学生的学习情况, 并给予针对性的指导和建议<sup>[9]</sup>。

### 3.4 创设多样化情境, 启发学生思维

情境体验法就是在进行数学知识的教学中, 在课堂上创立特定的情境, 以课堂情境为中心, 围绕设立的情境对学生知识进行讲解。让学生自己创设环境, 在课堂环境的创设中, 可以适当地将主动权交给学生, 让学生成为课堂的主角, 教师给学生特定的主题, 让学生利用现有的材料或者去自己寻找新的材料, 依据书本上的基础知识, 运用形象化思维能力, 进行课堂情境的创设, 充分发挥了学生的积极性, 提高了对数学课堂的参与度, 将被动地接受知识转化为主动地进行知识的探究<sup>[10]</sup>。

教学内容应进行精简和优化, 注重知识的系统性和实际应用性。教材中应增加更多的例题和习题, 分层次设置难度, 以满足不同学生的学习需求。其次, 教学方法应多样化, 注重培养学生的探究精神和解决问题的能力。教师可以采用讨论、实验、探究等方式, 激发学生的学习兴趣 and 主动性。最后, 评价体系应更加全面和多元化, 除了考试成绩外, 还应注重对学生的综合能力和创新思维的评价。可以引入课堂表现、小组合作、项目研究等方式进行评价。

### 3.5 引入信息教学手段

通过引导学生主动探索和发现, 培养学生的问题解决能力和创新思维, 提高学生的学习兴趣和动力。利用信息技术手段, 如多媒体教学、网络资源等, 丰富教学内容和形式, 提高教学效果和学生的学习参与度。将数学知识与实际生活和实际问题相结合, 引导学生进行实践应用, 培养学生的数学思维和解决问题的能力。通过合作学习的方式, 促进学生之间的互动和合作, 提高学生的学习动力和学习效果。

高中数学的教学内容大多比较抽象, 需要进行大量的思

考, 在教学时, 不能够有效地引起学生的注意力和兴趣, 在高中数学知识上所涉及的知识大多是包含着不同的文化和风俗人情的, 在数学知识的传授过程中, 大多数知识是形象的具体的知识结构, 还有一些是比较抽象的概念知识, 在现代化的教学方法中, 如果能够利用数字网络技术将千里之外的景观展现在学生的眼前, 可以加深学生对数学教学内容的印象。教师可以充分发挥自己身边的资源, 利用数字媒体技术将数学书上的知识用图片、音乐、视频充分地展现出来, 从而让学生对数学知识产生兴趣, 主动地学习数学知识。

### 结论:

高中数学教学方法的研究对于适应新课程改革、提高教学效果和推动教育改革具有重要意义。通过引入探究式教学法、运用信息技术手段、强调实践应用和培养合作学习意识等策略, 可以有效解决高中数学教学存在的问题, 提高学生的学习兴趣和学习效果。因此, 进一步深入研究高中数学教学方法是必要的。高中数学教学的创新策略包括培养数学思维、提高学习兴趣和个性化教学等方面。通过创新教学策略, 可以激发学生的学习兴趣 and 主动性, 提高学生的数学思维和解决问题能力, 从而提高高中数学教学的效果。教师在实施创新策略时, 应根据学生的实际情况和需求, 灵活运用各种教学方法和手段, 不断探索适合学生的教学模式, 促进学生全面发展。

### 参考文献:

- [1] 陆金贵. 新课程背景下高中数学“问题解决”教学模式现状及对策[J]. 数理化解题研究, 2023(30): 17-19.
- [2] 马海浪. 新高考和新课程背景下高中数学教学方法的创新应用探讨[J]. 试题与研究, 2023(30): 1-3.
- [3] 柳永良. “双新”课程改革背景下高中数学课堂教学研究[J]. 学周刊, 2023(28): 76-78.
- [4] 赵贵祥. 新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J]. 中学课程辅导, 2023(22): 78-80.
- [5] 张馨月. 新课程标准下高中数学教学的有效方法探究[J]. 求知导刊, 2023(21): 86-88.
- [6] 刘登科. 新课程背景下高中数学教学方法探讨[J]. 数理天地(高中版), 2023(11): 50-52.
- [7] 伏芳明. 教于形德育心——新课程背景下高中数学教学中德育的渗透[J]. 吉林教育, 2023(10): 17-19.
- [8] 杜绍淋. 新课程背景下的高中数学教学“数学文化”渗透及策略[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2023教育信息化与学科建设研讨会论文集(II). 江西省于都县职业中等专业学校; , 2023: 2.
- [9] 王延伟. 新高考和新课程背景下高中数学教学方法的创新解析[J]. 高考, 2023(03): 12-14.
- [10] 王辉. 激发兴趣, 走出误区——新课程背景下高中数学教学方法[J]. 科幻画报, 2022(12): 205-207.