

Research on Teaching Strategies for Middle School Mathematics Classroom

Xiuhua Zhou

The Affiliated Middle School to Taizhou No.2 High School, Taizhou, Jiangsu, 225300, China

Abstract

The purpose of this study is to explore the teaching strategies of junior high school mathematics classrooms in order to build higher quality mathematics classrooms, especially in response to the new requirements of education in the current information age. By analyzing the common problems faced by the current junior high school mathematics classroom teaching, we emphasize the urgency of building an effective mathematics classroom. To address this challenge, this study proposes five key teaching strategies. This includes the creation of prominent scenarios, the flexible use of virtual teaching tools, the use of multimedia video teaching, the clever use of online collaboration platforms, and the introduction of data analysis and intelligent assessment. The comprehensive application of these strategies is expected to make mathematics classrooms more attractive and effective, cultivate students' interest in exploration and teamwork ability, and lay a solid foundation for students to have stronger mathematical literacy in the future information society.

Keywords

middle school mathematics; classroom teaching; instructional strategies

初中数学课堂教学策略的研究

周秀华

泰州市第二中学附属初中, 中国·江苏·泰州 225300

摘要

本研究旨在深入探讨初中数学课堂教学策略, 以构建更高质量的数学课堂, 尤其针对当前信息化时代对教育提出的新要求。通过分析当下初中数学课堂教学面临的普遍问题, 我们强调了构建高效数学课堂的紧迫性。为应对这一挑战, 本研究提出了五个关键的教学策略, 包括突出情境创设、灵活使用虚拟教学工具、利用多媒体视频教学、巧妙运用在线协作平台以及引入数据分析与智能评估。这些策略的综合运用有望使得数学课堂更具吸引力和实效性, 培养学生的探索兴趣、团队协作能力, 为学生在未来信息化社会中具备更强的数学素养奠定坚实基础。

关键词

初中数学; 课堂教学; 教学策略

1 引言

在当今快速发展的社会中, 数学作为一门基础学科, 其在培养学生创新思维、逻辑推理和问题解决能力方面的重要性日益凸显。然而, 当前初中数学课堂教学普遍存在诸多挑战, 如学生学习兴趣不高、教学方法单一、评价体系不完善等。为调整改变现状, 教师应对初中数学课堂教学方式方法进行探讨研究, 致力构建出符合现代教学的教学策略体系, 发现并整理出有效的课件, 以激发学生对数学的兴趣、丰富拓展学科知识, 促进其全面发展。旨在为提高初中数学教育质量、培养具有创新精神和实际应用能力的学生提供理论指导和实践经验。通过对数学课堂教学策略的深入研究,

力图为推动数学教育的现代化提供有益的思考和建议, 为培养未来具有数学素养的人才打下坚实基础。

2 当前初中数学课堂教学存在的问题

目前初中数学课堂上, 大多还是传统的教学方式, 以教师讲授为中心, 注重知识的灌输, 导致学生对数学的兴趣不高, 参与度不高, 上课容易走神, 缺乏主动学习的能力。这使得学生在课堂上表现得较为被动, 难以主动思考和解决问题。数学相对其他学科, 本身就on易让学生学得枯燥, 一些教学内容较为抽象, 脱离学生的实际生活和经验, 难以引发学生的兴趣。数学课堂教学应该贴近生活, 通过实际问题的引导, 使学生能够将所学数学知识运用到实际中去, 提高数学的实际应用能力; 而传统的讲授式教学方法, 难以满足学生的个性化需求, 缺乏灵活多样的教学手段^[1]。在信息时代, 应该更加注重运用多媒体、互动性强的教学工具, 激发

【作者简介】周秀华(1986-), 女, 中国江苏泰州人, 本科, 中学一级教师, 从事中学数学教育研究。

学生的学习兴趣。缺乏针对性的教学方法，容易导致部分学生在学习上遇到困难，影响整体教学效果。当前数学教学评价体系主要以考试为主，缺乏对学生综合能力的全面评估，应该建立多元化的评价方式，注重学生的实际动手能力、团队协作能力等方面的评估，使教学更贴近学科实际应用。

3 打造初中数学高效课堂的重要意义

高效课堂能够激发学生的学习兴趣，增强学习动力，让学生深入理解和应用知识点，从而提高学生的学习效果。高效课堂注重培养学生的综合能力，包括思维能力、创新能力、沟通能力、合作能力等。通过多种教学方法，使学生能够灵活运用所学知识解决实际问题，培养学生的综合素质。新时代下，高效课堂的构建显得迫切而必要。教学模式和方法的深刻变革需要适应信息技术的发展，通过合理利用教育技术和资源，提升教学效果，培养学生信息技术素养，使其更好地适应信息时代的需求。高效课堂的实施不仅是对信息时代教育趋势的响应，也是对培养未来社会所需人才的积极探索。通过创新教学模式和方法，摒弃传统的教学方式，高效课堂的实施有望提高教育质量和效果。其推动作用在于促进教育改革的深入进行，推动教育现代化的发展。高效课堂所倡导的教学理念和方法有助于跳出传统框架，推进教育体制的更新和优化^[2]。

4 初中数学高质量课堂构建的策略

4.1 突出情境创设，加深知识理解

突出情境创设，加深知识理解是构建初中数学高质量课堂的重要策略之一。这个策略旨在通过将数学知识置于具体情境中，让学生更深入地理解和应用数学概念。教师应根据课程内容和学生的兴趣，选择与学生生活经验相关的情境。这可以是实际问题、案例研究、模拟实验等。例如，在教授几何时，可以使用房屋设计或地图测量等情境。情境应具有挑战性，能够引发学生的好奇心和思考，同时与学习目标相符。在情境创设阶段，教师可以提供一些起始问题并鼓励学生提出与情境相关的问题。这有助于帮助学生进入情境并引导他们思考更深入的问题，激发学生的思考和探索欲望，以及培养他们的问题解决能力。一旦学生对情境产生了兴趣，教师可以逐渐引入与课程相关的数学概念。重点是将这些概念与情境联系起来，让学生看到数学在解决实际问题中的应用^[3]。通过示例和演示，帮助学生理解数学概念与情境之间的关联。学生应该有机会在情境中进行实际的探究和应用。他们可以使用数学工具、模拟实验或计算机软件来解决问题，从而深化对数学原理的理解；鼓励学生与同学合作，共同解决情境中的数学难题，培养团队合作和沟通技能。通过突出情境创设，加深知识理解的策略，教师可以提供更具吸引力和深刻的数学教育体验，激发学生对数学的兴趣，同时帮助他们更好地理解和应用数学知识。

4.2 灵活使用虚拟教学工具，让数学内容形象化

在构建高质量初中数学课堂中，教育信息化提供了重要的机会，可以通过灵活使用虚拟教学工具，使数学内容具象化，让学生更容易理解。虚拟教学工具的选择至关重要，教师应该根据教学目标和学生需求选用。例如，可以使用数学建模工具、几何绘图软件、数学游戏或数学模拟工具。这些工具可以将抽象的数学概念可视化。在使用虚拟教学工具之前，教师应该制定具体的教学计划。计划应包括教学目标、使用的虚拟工具、互动活动和评估方法。确保计划明确指导学生如何使用工具，并与课程内容紧密结合。虚拟教学工具可以用于创建互动性强的学习环境。教师可以设计各种任务和问题，鼓励学生积极参与，并促进学生之间的协作和讨论。再如，在几何学领域，教师可以引导学生使用虚拟绘图工具进行探索和合作。学生可以共同创建几何图形、分析图形特性，甚至解决复杂的几何问题。这种合作方式可以激发学生的创造力，促使他们相互交流并分享解决方案。通过共同操作虚拟绘图工具，学生能够更清晰地理解几何概念，同时也培养了团队合作和解决问题的能力。这种互动性和实践性的学习方法使几何学不再枯燥，而是变得更加有趣和容易理解。虚拟教学工具可以用来模拟实际情境和案例，让学生将数学应用于现实生活中。教师可以使用数学模拟工具来模拟经济情景或其他实际问题，让学生探索解决方案并理解数学的实际应用。

4.3 利用多媒体视频教学，强化学生探索兴趣

多媒体视频教学在现代教育中扮演着重要角色。它不仅可以为教师提供一个强有力的工具，以增强学生对数学的学习兴趣，同时也能极大地提升课堂教学的吸引力与实效性。多媒体视频以其生动的视觉和听觉效果，能够直观地呈现数学概念与实际应用场景，从而引起学生极大的好奇心和兴趣。通过视听的双重感知，学生更容易理解抽象的数学概念。教师可以充分利用数学相关的视频内容，如数学实验、数学历史故事或数学趣味问题，将抽象的理论知识具体化，以引起学生的共鸣与认同。这样的教学方式将数学知识与生活相连，使学生在轻松愉悦的氛围中吸收知识。此外，多媒体视频也可以通过展示数学在实际世界中的应用，进一步加深学生对数学的兴趣。教师可以选择与学生生活和兴趣相关的实际案例，如数学在工程、科学研究或艺术中的应用，以激发他们的求知欲望，让学生认识到数学在现实生活中的重要性，也为他们树立了学习的目标和方向。在多媒体视频教学中，互动元素的引入也是十分重要的。教师可以巧妙地设计问题或任务，引导学生在视频中积极参与讨论与思考。这样的互动性学习模式不仅能够培养学生的批判性思维和问题解决能力，也能够促使学生在积极参与中更好地理解与吸收知识。教师还可以根据学生的学习水平选择不同难度的视频内容，以满足各种学生的需求。同时，学生也可以根据自

己的学习节奏随时重放视频,使得他们能够更有效地掌握所学知识。

4.4 巧妙运用在线协作平台,促进学生合作探究

巧妙地运用在线协作平台这一策略不仅提高了教育质量,还培养了学生的团队合作和解决问题的能力。为了实施这一策略,学校可以考虑建立专门的在线协作平台或者选择已有的教育技术工具,如 Google Classroom、Microsoft Teams 等。这些平台提供了各种功能,包括在线课堂、资源共享、讨论区和实时聊天,使师生之间的互动和合作更加便捷;教师可以巧妙地设计各种数学任务,要求学生在小组中合作解决。这些任务可以涉及实际问题的调研、数学建模、数据收集与分析等,鼓励学生共同思考、讨论和合作完成任务。通过这种方式,学生能够在实际问题中应用数学知识,增强他们的学习动力和实际应用能力;在线协作平台允许学生在不同的地点进行合作,这有助于培养学生的自主性和远程团队工作技能。学生可以学会有效地沟通、协调和分工合作,这对于日后的职业生涯也将非常有益;在这个过程中,教师的角色更多的是指导者和鼓励者。他们可以鼓励学生提出问题、探索解决方案,并及时提供指导和反馈。这有助于激发学生的学习动力和主动性,同时也增强了教师与学生之间的互动和联系。

4.5 引入数据分析与智能评估,实现课堂持续改进

教育信息化的崭新时代为初中数学课堂带来了前所未有的机遇,其中数据分析与智能评估成为推动教学质量不断提升的关键工具。在这一信息时代,可以收集并整理大量学生的学习数据,涵盖了测试成绩、作业提交情况以及在线参与程度等多方面的信息。这些数据为教师提供了深入洞察学生学习趋势和表现的机会。通过数据分析,教师能够及时发现学生在数学学科中的问题和差距,为个性化的教学干预提供有力支持。通过精准的数据分析,教育者能够了解每个学生的学科需求,有针对性地提供个性化的学习支持,填补他们的知识漏洞,推动学生的个性发展。

数据分析的智能系统具备推荐和定制功能,根据学生的水平和需求为其量身定制学习资源,提供专业的练习和作业,从而更好地促进学生的深度学习。实时反馈系统通过数据分析,教师能够在课堂上即时了解学生的理解情况,为教

学策略的调整提供及时依据,确保每个学生都能够跟上课程进度。这种实时的、精准的反馈机制有助于缩小教学误差,提高教学效果。不仅如此,数据分析还为学校和教师提供了更深层次的课程管理和教学质量评估的工具。通过对学生表现的综合分析,学校能够调整教学内容和方法,提高整体的教育质量。而教师可以通过数据分析了解自己的教学效果,识别需要改进的领域,参与在线培训和专业发展活动,实现持续的专业提升。引入数据分析与智能评估是初中数学课堂实现高质量教学的重要一环。通过深度分析学生数据,教师能够更好地理解学生需求,实施个性化教学,为每个学生提供量身定制的支持,推动整体教育水平的提升。

5 结语

通过对初中数学课堂教学策略的深入研究,我们不仅深刻认识到当前教学面临的问题,更提出了一系列创新性的策略,力图构建更高质量的数学课堂。灵活使用虚拟教学工具、多媒体视频教学、在线协作平台以及数据分析与智能评估等策略的综合运用,为数学教育注入了新的活力和实效性。这不仅有助于提高学生对数学的学习兴趣,也培养了他们的团队协作与沟通能力,为未来信息化社会中的数学素养奠定了坚实基础。

然而,初中数学教育的发展仍需不断探索和完善。未来的研究可以深入挖掘教学策略的实施效果,通过大数据分析和实证研究,更全面地评估其在提高学业水平和培养创新思维方面的影响。此外,还应注重教师培训,提升其信息技术应用水平,使其更好地运用新技术、新手段指导学生。通过不断的努力和创新,我们有望构建出更加适应时代需求的数学教育体系,为学生打开更广阔的数学学科之门。这一研究方向对于促进中国教育水平的整体提升具有积极而深远的影响。

参考文献

- [1] 张文斌.“双减”背景下的初中数学趣味课堂教学策略探究[J].考试周刊,2023(47):59-63.
- [2] 王良芳.浅析基于核心素养培养的初中数学课堂教学策略[J].天天爱科学(教育前沿),2023(8):171-173.
- [3] 张明.基于信息技术的初中数学教学策略[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2023(9):85-87.