

数字化赋能下的初中数学教学探究

聂天婧

成都市泡桐树中学，四川 成都 610000

DOI: 10.61369/SDME.2025140005

摘 要： 当前，我们已然步入了“数字化”时代，数字技术在为人们生活各个领域提供便利的同时，也为初中数学教学改革带来了新的机遇。在此背景下，如何依托数字技术特点来赋能初中数学教学，全面促进数学教学质量提升和学生数学素养培养，也成了每一位初中数学教师亟待思考的问题。本文在分析数字化赋能初中数学教学价值意义的同时，就数字化赋能下的初中数学教学实践路径进行了探索，仅供相关人士参考。

关 键 词： 初中数学；数字化；价值意义；实践路径

Research on Junior High School Mathematics Teaching Empowered by Digitalization

Nie Tianjing

Chengdu Paotongshu Middle School, Chengdu, Sichuan 610000

Abstract： At present, we have already entered the "digital" era. While digital technology brings convenience to various fields of people's lives, it also brings new opportunities for the reform of junior high school mathematics teaching. In this context, how to rely on the characteristics of digital technology to empower junior high school mathematics teaching, comprehensively promote the improvement of mathematics teaching quality and the cultivation of students' mathematical literacy, has become an urgent issue for every junior high school mathematics teacher to think about. This paper analyzes the value and significance of digital empowerment in junior high school mathematics teaching, and explores the practical paths of junior high school mathematics teaching under digital empowerment, which is only for reference by relevant personnel.

Keywords： junior high school mathematics; digitalization; value and significance; practical paths

引言

当前，教育领域正在经历着一场深刻的数字化革命。尤其是对于初中数学来说，依托数字化来赋能教学已经成为新时期重要改革方向。数学新课标也明确指出，要利用现代教育技术创新教学模式，为学生数学素养的培养奠基。对此，在教学实践中，我们也要积极探索数字化赋能初中数学教学的有效路径，打造基于数字化的初中数学教学新样态，从而进一步激发学生的学习兴趣，促进他们的知识理解与能力提升，为他们数学素养的培养保驾护航。

一、数字化赋能初中数学教学价值意义

（一）创新模式，激发兴趣

兴趣是求知获艺的先导，是打开知识宝库的钥匙，也是攀登科学高峰的动力。对于初中生来说，他们正处于身心快速发展阶段，对于新事物比较好奇，学习活动也有着明显的兴趣化趋向。所以，当他们对于数学学习活动感兴趣的时候，往往会投入更多的精力和活力，所获的学习效果也会事半功倍。但是，传统的数学教学大多模式单一且主要以言语讲解为主，这也导致学生兴趣不足，影响着实际的教育效果。而在数字化技术的赋能下，教师一方面可以获得丰富的教育资源来扩展课容量，加强学生的体会和感受，简化他们的学习难度，另一方面可以通过数字技术来创

新教学模式，引领学生翻转学习、线上学习等等，从而创新教学模式，进一步提高数学教学的趣味性和亲和力，引领学生在寓学于乐之中收获更多知识、快乐与成长^[1]。

（二）优化路径，发展素养

在新课改深入推进的背景下，核心素养教育已经成为初中数学教学的重要目标。而这一目标的实必须要有良好的教学路径为支撑。在数字技术赋能下，网络化、智能化的教育教学手段层出不穷，教师也可以借助新技术、新手段来优化教学路径，为学生提供更为个性化、科学化的教育服务与引导。同时，随着数字化技术的引入，师生之间的互动也将更加频繁和高效，这也有助于学生数学思维、建模能力的培养^[2]。此外，通过数字化技术的赋能，数学教学也能够突破传统课堂桎梏，不断拓宽教育维度和空

间,这也有助于学生进行个性化的复习与练习,从而促进其自主学习能力与良好学习习惯的培养,从而为其数学素养的发展奠定坚实基础。

（三）提升效率，促进发展

在数字化技术的支持下,初中数学教学效率将得到显著提升。传统的数学教学中,教师需要花费大量时间进行板书、讲解例题等,而学生则需要通过纸质作业进行练习和巩固。然而,在数字化技术的赋能下,教师可以通过电子屏幕展示教学内容,利用数字软件进行实时互动和反馈,从而节省了大量时间^[3]。同时,学生也可以利用数字化平台进行在线练习和测评,及时检验自己的学习成果,发现自己的不足之处,并进行针对性的改进。这种高效的教学方式不仅提高了教学效率,还促进了学生的自主学习和个性化发展。

二、数字化赋能下的初中数学教学实践路径

（一）借助媒体技术，融入数字资源

在数字化赋能初中数学的实践过程中,首先要做的便是依托数字技术来引入丰富的教育资源,不断扩充初中数学课容量,让学生能够在现代化技术辅助下,快乐学习、全面成长。而多媒体是教育数字化背景下最直接、最常用的教辅工具,在教学过程中,我们可以结合教学内容,引入一些多媒体课件,让学生能够获得更直接、更生动的参照,促进他们的学习与思考,引领他们的创新与实践^[4]。例如,在讲“平方差公式”知识点时,我们首先可以结合教学内容设计一个多媒体课件,课件中可以结合一些图片构建创设一定的生活情境,如:“小芳的姐姐是一名糕点师。一天她接到了一个‘十字蛋糕’订单。于是,她在将一个边长为a的正方形蛋糕4角分别切除一个边长为b的正方形,最后制作成了‘十字蛋糕’,问这个‘十字蛋糕’的面积是多少?”通过这样的方式来将抽象性的内容转化为可视化的多媒体课件,并将其和学生们的生活经验联系起来,促进他们的思考和探究^[5]。在此基础上,我们可以和学生一同结合多媒体课件来进行分析思考和剪裁拼接,最后求出具体的答案,这样既可以强化学生们的认知,也可以简化他们的学习难度,更可以推动他们思维能力的发展,可谓是一举多得。

（二）依托微课技术，促进翻转学习

以往的初中数学课堂大多缺少多样化的互动,这也直接影响了初中生的思维能力以及数学素养培养。对此,在数字化背景下,我们可以依托微课这一教育数字化代表性技术来促进学多维为互动和翻转学习,充分激发他们的互动性、积极性和自主性,让他们能够在数学课堂上收获更多知识、快乐与成长。例如,在讲“一次函数图像与性质”的内容时,我们便可以结合教学内容设计一节微课,其中包括一次函数的基本概念、图像绘制方法以及性质解析等内容,同时穿插一些实例和练习题,使学生在观看微课的过程中能够进行思考和实践。在此基础上,我们可以在班内建多个——6人并且内部实力相当的组,以此来促进组与组之间的相互对比和竞争,组内部成员之间的相互交流与学习,营

造良好学习氛围^[6]。然后,我们可以知道各个小组观摩微课,一同思考探究,这一过程中,我们还可以抛出“一次函数的图像是什么形状?”“一次函数的斜率如何影响图像的变化?”等问题,引导学生思考,最后可以让各个小组依次展示和分享自己的结论,并结合其中的闪光点和不足点进行总结式教育,如此一来,不但可以激发学生的自主性、积极性和互动性,而且还能促进学生良好合作意识、沟通能力、探究能力的培养,为其核心素养的发展提供有效助力。

（三）结合网络技术，推进线上教学

数字技术的发展为初中数学教学带来了多样化的技术和广阔的教育空间,在此背景下,我们也可以在课堂之外“大展拳脚”,特别是可以结合网络技术来打造数字化的教育平台,让学生能够不限时间、不限地点地进行学习与探究,从而有效激发他们的学习兴趣和潜力,推动其高效学习^[7]。例如,在讲“勾股定理”的知识时,该部分知识点要求学生能够证明和应用勾股定理,这一部分属于一个难点所在。而以往的教学,由于受到课时等因素限制,导致教师常常无法在有限的时间内讲解多种证明方法或引导学生进行实际应用。这时,我们不妨本着数字化的教育改革思路,积极推进网络化的线上教学,来强化学生认知,促进他们的理解和学习。具体来说,在线上教学中,我们可以通过钉钉、抖音、微信等方式来开展线上视频教学,通过“直播”的方式来向学生们讲解各种证明方法和过程。同时,我们也可以利用在线绘图工具来向学生形象展示该定理的特点与本质,强化他们的数学知识与理解,促进他们思维能力的培养^[8]。在此基础上,我们也可以依托线上教学为学生提供个性化的辅导,如某学生在学完之后已然存在疑惑,这时,我们可以通过线上一对一视频、语音连线等方式来帮助学生答疑解惑。同时,可以利用线上教育平台来为学生提供丰富的数字化习题和复习资源,帮助他们巩固所学知识,提升解题能力,推动他们的学习效果更上一层楼。

（四）运用数字软件，优化教学评价

对于教学评价来说,其作为初中数学教学的重要一环,直接影响着数学教学效果。做好该环节的意义不仅仅在于能够让我们精准把握学生的学情,而且还在于能够摆正学生思路,使他们逐步找到一条适合自己的学习道路,进而更好地学习与成长。然而,我们也能够看到,在以往的初中数学教学中,教学评价模式比较单一而且主要以成绩评价为主,这也直接影响了学生的学习兴趣和实际的教学效果。对此,在数字化背景下,我们也要积极利用数字软件来优化教学评价,促进教学评价体系的改革与创新^[9]。首先,我们可以在书面评价的基础上,引入“过程性”评价,关注学生们在学校过程中所表现出来的学习态度、创新意识、思维能力、建模能力以及自学能力等等,然后进行针对性的点评与引导,以此来促进学生数学素养的培养和发展。其次,我们可以依托数字软件来进行评价模式改革,如可以通过在线测试、线上互动等方式来考查学生的学习情况。同时,我们还可以依托大数据软件来对学生的作业进行评价分析,快速、精准地把握他们的学习情况,了解他们的不足进而进行教育辅导。在这,我们还可以结合数字技术来对学生进行个性化、差异化的评价,

如可以结合学生的日常数据来进行深度分析,以智能化的方式来为学生提供学习建议,并引导他们逐步找到一条适合自己的学习道路,全面提升学习效果。在此基础上,我们也可以结合学生的学习数据和评价反馈来为学生制定差异化的学习策略,满足他们个性化的学习需求。最后,我们也可以依托数字化技术来和家长一同进行教学评价,如可以运用微信等途径来分享学生在家庭、学校的表现,共同进行点评并商定家校合作计划,从而形成

协同化的育人新格局,共同促进初中生的学习与成长^[10]。

总之,在数字化背景下,初中数学教学也迎来了新的改革契机。在此背景下,广大教师应当正视数字化赋能的价值意义,在教学实践中不断通过新思路、新方法来打造基于数字化的初中数学教学新样态,从而全面提升教学质量,更好地激发学生学习兴趣,推动其数学素养培养,助力他们在未来学到更多,走得更远,飞得更高!

参考文献

- [1] 蒋志辉. 教师赋能教育数字化转型的现实追问与行动路径 [J]. 教育与教学研究, 2024, 38(1): 50-60.
- [2] 冯贞兰. 初中数学课堂教学在数学核心素养理念下的实践探索 [J]. 新课程: 中学, 2019(11): 1.
- [3] 浦琴丹. 数字化教学, 让数学课堂更高效 [J]. 考试周刊, 2022(6): 86-89.
- [4] 蒋娜娜. 数字化赋能下的初中数学教学研究 [J]. 数学大世界 (中旬), 2023(7).
- [5] 陈锋, 薛莺. 智能技术赋能初中数学项目化学习初探 [J]. 中小学信息技术教育, 2024(4): 40-43.
- [6] 谢飞, 吴姝倩. 数字化背景下学历案在初中数学混合式教学中的应用研究——以北师大版《反比例函数的图像与性质》为例 [J]. 宁夏教育, 2025, (Z1): 131-132.
- [7] 张蕾. 基于数字技术的初中数学智慧课堂教学实践研究 [J]. 求知导刊, 2024, (33): 38-40.
- [8] 李强. 信息化转型赋能 构建高效数学课堂——信息技术助力初中数学课堂教学创新策略 [J]. 中小学信息技术教育, 2024, (11): 71-72.
- [9] 李锋, 郭晋强. 信息化背景下初中数学智慧课堂有效作业的构建 [J]. 数学教学通讯, 2024, (29): 70-71.
- [10] 孟凡浩, 于宁. 信息化背景下初中数学翻转课堂模式研究 [J]. 山东教育, 2024, (29): 60-62.