

数字化赋能中职数学教学改革与发展

刘迪

东营市广饶县职业中等专业学校, 山东 东营 257300

DOI: 10.61369/ETR.2025510007

摘 要 : 当前, 教育数字化改革已经成为教育改革的潮流趋势。在此背景下, 如何推动数字技术与教育教学进行深度融合, 更有效地培养学生核心素养和综合能力, 已经成为困扰中职教师的教学难题之一。对此, 本文围绕数字化赋能中职数学教学改革进行深入分析, 旨在为提升数学教学效果、推动中职数学教学改革提供参考和借鉴。

关 键 词 : 数字化; 中职; 数学; 教学改革

Digital Empowerment: Reform and Development of Mathematics Teaching in Secondary Vocational Schools

Liu Di

Guangrao County Vocational Secondary Specialized School, Dongying, Shandong 257300

Abstract : At present, the digital transformation of education has become an irresistible trend in educational reform. Against this backdrop, how to promote the in-depth integration of digital technology with education and teaching, and more effectively cultivate students' core competencies and comprehensive abilities, has become one of the key challenges perplexing secondary vocational school teachers. In response to this, this paper conducts an in-depth analysis focusing on digital empowerment in the reform of mathematics teaching in secondary vocational schools, aiming to provide references for improving mathematics teaching effectiveness and advancing the reform and development of mathematics teaching in secondary vocational education.

Keywords : digitalization; secondary vocational schools; mathematics; teaching reform

引言

当前, 社会已经步入数字时代, 数字技术飞速发展, 并广泛应用于社会的各个领域之中, 给人们的生活、生产带来了巨大的变革^[1]。在此背景下, 中职数学教学也迎来了改革的新契机。作为中职学校基础课程体系的重要组成部分, 数学教学在培养学生数学思维和解决问题的能力方面发挥着重要的作用, 扮演着重要的角色。然而, 传统中职数学教学也存在一些问题, 如教学方式单一、学生参与度较低、评价体系不完善等, 难以满足数字时代发展的需要。对此, 在数字时代背景下, 中职学校应紧跟时代发展趋势, 积极推动教学数字化转型, 充分利用数字化工具的优势, 以此提升数学教学效果, 将学生培养成为符合企业以及社会发展需要的高质量人才。

一、中职数学教学现存问题

当前, 部分中职学校数学教学中依旧存在一些问题, 严重影响数学教学效果的提升^[2]。对此, 本文就以下几个方面进行深入分析。

(一) 教学方式单一、传统

部分教师依旧采用传统、单一的教学方式, 主要采用“教师讲述+学生操作”的方式^[3]。在此模式下, 教师占据课堂主导地位, 学生则常处于被动接受状态, 他们的学习兴趣缺乏, 积极性和主动性难以被充分调动, 严重影响实践教学效果的提升。此外, 忽视学生的差异性。与其他学科知识相比, 数学对学生的空

间想象能力、发散思维、逻辑思维能力要求较高。而在以往的中职数学教学中, 部分教师往往采用“一刀切”的教学方式开展教学, 忽视了学生的差异性, 导致教学缺乏针对性, 难以满足不同层次学生的多元化需求。

(二) 学生学习兴趣不高

由于数学教学内容较为抽象和枯燥, 加之教师所采用的教学方法和模式较为陈旧, 缺乏趣味性, 学生的学习兴趣难以被充分激发, 他们在学习过程中常感受到无聊和厌烦, 从而影响课堂参与度的提升^[4]。同时, 部分中职学生对数学学科存在一定的畏难心理, 片面地认为数学知识学习难度较大, 缺乏实用性, 导致他们学习动力缺失。这种消极的学习态度也会进一步影响课堂参与度

的提升。

（三）评价体系不完善

教学评价是教学活动的重要组成部分，同时也是教师了解学生知识掌握情况、优化教学设计的有效渠道^[6]。然而，在以往的数学教学中，评价体系并不完善，导致评价结果缺乏科学性和客观性，难以充分体现学生的综合能力和专业素养。一方面，评价方式较为单一，以纸质试卷考核为主，这导致学生过于注重考试，而对学习过程缺乏关注，往往采取死记硬背的方式学习知识，从而阻碍其综合能力的提升。另一方面，评价标准不全面，以学生的考试成绩和项目成果为主，缺乏对他们逻辑思维能力、创新能力、沟通交流能力等方面的关注。对此，为了提升数学教学效果，有必要建立健全教学评价体系，以此为促进学生全面发展奠定基础。

二、数字化背景下中职数学教学改革路径

（一）创新教学模式，引入数字化手段

在数字化转型背景下，为了提升中职数学教学效果，教师应遵守“以生为本”原则，对传统教学模式进行改革和优化，借助数字技术的强大功能，使教学模式更加多元化，更好地满足学生发展的需要^[6]。对此，教师可以将混合式教学模式应用在中职数学教学之中，以此激发学生学习兴趣，调动他们的积极性和主动性，从而提升课堂教学效果。

在课前阶段，教师可以通过智慧教学平台，将教学资料、课程视频、交互式课件等上传，要求学生完成预习任务。在学生完成指定任务后，智慧教学平台会自动生成个性化学情报告，教师可以通过该报告精准了解各个学生的预习情况，掌握每个学生的学习需求。

在课中阶段，教师可以将智慧教学平台、教学软件等引入数学课堂，以此激发学生学习兴趣，提升课堂参与度^[7]。例如，在学习离散型随机变量的数学期望时，为了帮助学生更好地学习和理解这部分知识，教师可以利用软件创建一个“模拟骰子实验”，将班级学生分成若干个数量相同、能力相近的小组，要求各个小组开展实验，记录实验数据，并探讨实验规律与数学期望的关系。在此过程中，教师充分发挥自身作用，了解各个小组的探讨进展，并为其提供有效的引导。最后，在教学总结阶段，教师可以将知识图谱引入，通过这样的方式，将数学概念、解题方法、重点知识等进行网状连接，帮助学生理解各个知识点之间的逻辑关联，从而促使学生了解和掌握数学知识。

课后阶段，教师可以借助智慧教学平台收集和分析学生的学习数据，了解学生学情，并以此为参考，优化教学设计，提升教学的针对性，为后续数学教学效果的提升奠定基础^[8]。同时，教师还可以通过智慧教学平台向学生们布置课后作业，要求他们利用智慧教学平台完成作业，通过平台的自动批改功能完成作业批改工作，并了解学生作业完成情况，及时发现学生在学习过程中存在的问题。针对共有问题，教师可以在后续教学中进行重点讲解，而针对一些单一问题，则对个别学生开展针对性辅导，以此

提升课程教学实效。

（二）教学与专业融合，提升教学实效性

在数字化转型背景下，中职数学教学内容应与学生所学专业紧密融合，这样做不仅能够丰富教学内容，拓展教学形式，还能提升数学教学的实用性和针对性^[9]。对此，教师可以根据学生专业的不同特点，设计一些典型案例和应用场景，使学生深刻感受到数学知识在专业领域中的应用价值。例如，针对机械制造专业的学生，教师在讲解三角函数、几何等知识时，可以融入机械制图、零件设计等知识；针对电子商务专业学生，教师在讲解概率论、统计等知识时，可以引入财务分析、市场预测、财务报表等内容。通过这样的方式，不仅能够丰富教学内容，激发学生学习兴趣，还能使他们认识到数学知识在专业领域的应用，为提升课程教学效果奠定基础。此外，教师还可以利用数字化工具开发跨学科教学资源，为学生提供更为丰富的学习体验。例如，教师可以利用仿真技术，创设虚拟工作情境，使学生在解决实际工作问题过程中运用数学知识。这种沉浸式教学不仅能够激发学生学习兴趣，培养其实践能力，同时还能促进他们逻辑思维能力的提升。

（三）完善评价体系，借助数字工具实现多元评价

在数字化背景下，为了提升评价结果的准确性和科学性，教师可以借助数字化工具的强大功能实现多元化评价，使评价结果更加客观、全面、准确^[10]。具体来讲：

1. 丰富评价方式

以往，评价方式以纸质试卷考核为主，这种评价方式尽管能够取得一定评估效果，但较为单一。在数字化背景下，除对学生进行终结性评价外，还可以利用智能教学平台的强大功能，对学生的学习过程进行评价。采用终结性与过程性相结合的评价方式，提升评价结果的准确性和全面性。例如，教师可以通过平台记录学生的课堂参与情况、作业完成质量、在线互动频率等多维度数据，并结合这些数据对学生进行综合评估，以此帮助教师更加深入地了解学生学情，为后续推动教学改革奠定基础。

2. 扩大评价范围

在评价内容方面，除关注学生的考试成绩、项目成果外，还应扩大评价范围，可以将学生的团队合作能力、创新思维、沟通交流能力等纳入评价体系。通过这样的方式，扩大评价范围，从多个维度和层面对学生进行评价，从而有效提升教学评价结果的准确性和全面性。

3. 拓展评价主体

除此之外，还应拓展评价主体。以往的评价主体较为单一，以教师为主。然而教师容易受到外界因素的影响，导致评价结果缺乏科学性和准确性。对此，在数字化背景下，除教师评价外，还可以引入学生自评、小组同伴评价。学生自评可以让学生回忆自己的学习过程和实验过程，反思自身的不足，总结经验教训，从而实现自我提升。小组同伴评价则可以让从不同角度了解自身学习情况，从他人的角度发现自身问题，学习他人的优点，同时也可以增进学生之间的情感。

总之，借助数字化工具的强大功能，通过多种方式和手段，不

断完善评价体系，提升评价结果的科学性和准确性，从而为促进
学生全面发展奠定坚实基础。

（四）加强教师数字化教学能力培训，推动教学改革深入开展

教师不仅是教学活动的重要组织者和参与者，同时也是推动
教学改革、提升人才培养质量的核心力量。对此，为了提升数学
教学效果，中职有必要加强对教师数字化教学能力培养，强化其
数字化素养，以此为学生全面发展提供助力。

首先，应完善教师培训机制。可以定期组织教师参与专项培
训活动，如专题讲座、培训课程等，培训内容包括数字化教学理
念、数字化教学工具应用、数字化教学资源开发与利用等，通过
这样的方式，革新教师教学理念，培养其数字化素养。同时，还
可以鼓励教师积极参与各种类型的学术交流会议，汲取同行优秀
教师的经验，拓宽视野，提升自身数字化教学水平。

其次，应做好人才引进工作。中职学校应积极聘请一批既具

有深厚专业背景又具备高超数字化教学能力的教师来校任教，以
此提升教学效果和质量，更有效地培养学生素养和能力。最后，
还应建立健全激励机制。针对在数字化教学方面表现优异、取得
突出成绩的教师进行奖励和表彰，如颁发证书、评选优秀教师
等，以此充分激发教师的工作积极性，使他们主动参与教学数字
化改革。

三、结束语

总之，在数字化背景下，传统的中职数学教学已经难以满足
学生发展的需要。对此，中职学校以及教师应紧跟时代发展趋
势，通过多种方式和手段，如创新教学方法、完善评价体系、加
强教师数字化教学能力培训等，以此有效提升数学教学效果，培
养学生实践能力、创新能力，使其成为符合产业以及社会发展需
要的高质量人才。

参考文献

- [1] 郑淑梅. 中职数学信息化高效课堂建设研究 [J]. 信息与电脑, 2024, 36(24): 224-226.
- [2] 刘立元. 信息技术驱动的基于职业需求的中职数学教学策略探究 [J]. 信息与电脑, 2024, 36(24): 242-244.
- [3] 郭婷. 数字化背景下的中职数学智慧课堂教学探讨 [C]// 中国中职校办产业协会终身学习专业委员会. 第三届教育信息技术创新与发展学术研讨会论文集. 古县职业技术教育中心, 2024: 113-115.
- [4] 钱胜. 数字教育背景下思维导图在中职《市场营销》课程教学中的运用研究 [C]// 重庆市创新教育学会. 2024 数字化教育生态构建与未来学校发展交流会论文集. 贵州师范大学经济与管理学院, 2024: 229-232.
- [5] 赵娜, 王启防. 多媒体助力中职数学教学数字化转型实践探究 [J]. 科技风, 2024, (31): 130-132.
- [6] 黄磊鑫. 信息化背景下中职数学教学模式的创新实践 [J]. 学园, 2024, 17(30): 59-61.
- [7] 顾鹏. "互联网+"背景下中职数学教学问题与对策研究 [D]. 渤海大学, 2024.
- [8] 刘文树. 数字化背景下的中职数学智慧课堂教学探析 [J]. 成才之路, 2024, (26): 117-120.
- [9] 陆明, 毕渔民, 王素霞. 基于课程思政视角的中职数学教材建设路径——以高教版中职《数学》教材为例 [J]. 中国职业技术教育, 2024, (26): 88-95.
- [10] 李佳丽. 信息技术与中职数学课程深度融合的实践——以"指数函数及其图像与性质"一课为例 [J]. 教书育人, 2024, (25): 54-56.