

数字化表达在高职数学教育中的作用与挑战

肖 娴

四川西南航空职业学院, 中国·四川 成都 610400

【摘要】针对数字化表达来讲, 主要是通过数字技术和媒介, 对数学知识、数学方法、数学过程、以及数学结果等方面进行多样化、动态化的交流与评价。在目前数学教育中, 为了加强学生数学认知水平, 开拓教学内容, 应贯彻落实数字化表达。但结合现阶段数字化表达在高职数学教育中的应用情况来看, 普遍存在教师信息素养较低、资源开发不合理等挑战。对此, 要求高职教师充分掌握数字化表达在高职数学教育中的作用, 并采取有效对策, 旨在促进数字化表达下高职数学教育的进一步发展。

【关键词】数字化表达; 高职数学; 作用与挑战; 解决对策

前言:

数字化表达作为高职数学教育中的重要组成部分, 对于学生来讲, 通过数字化表达有利于学生对数学知识与概念有一个更加深入的理解和掌握, 从而激发其对数学学习的兴趣。对于教师来讲, 数字化表达为教师提供了多样化的教学资源与设备, 从根源确保教学质量。基于此, 对数字化表达在高职数学教育中的作用与挑战进行分析具有一定的现实意义, 不仅能提升高职数学整体教育质量, 而且在优化创新教学模式等方面也能起到正面影响。

1 数字化表达概述

1.1 数字化表达概念

数字化表达作为高职数学教育中的重要组成部分, 其与数学教学整体环节有着密不可分的联系。数字化表达主要是通过数字技术和媒介(计算机、多媒体、人工智能等)对数学知识、数学方法、数学过程和数学结果开展动态化、多样化的交流和评价^[1]。同时, 通过数字技术和媒介也能将原本复杂抽象的数学知识转变的更加直观和全面, 为数学表达赋予“生命力”。

1.2 数字化表达特点

数字化表达呈现了多样性、动态性、以及网络性特点^[2]。首先, 多样性。数字化表达可通过文字、视频、图像、声音等媒体形态彰显数学教学内容的全面性, 不仅满足当下愈加复杂的教学需求, 而且也适用于各种教学场景和教学目的。其次, 动态性。通过动态演示、模拟操作、交互操作等方式展现数学知识生成的运动性, 促使学生进一步掌握数学规律, 激发其对数学知识的兴趣, 培养其创造力。最后, 网络性。通过一系列网络资源和平台等能为学生提供更多的学习空间, 促使其数学知识学习不再局限于课堂, 开拓学生视野的同时, 加强学生数学交流与合作。

1.3 数字化表达作用

数字化表达在高职数学教育中的作用主要体现在以下几点: 第一、通过数字化表达有利于加深学生对数学知识的理解, 强化其数学思维与能力。具体来讲, 数学知识的复杂、抽象性特点明显, 而利用数字化表达能简化数学难度, 将抽象的数学概念直观呈现给学生, 在通过动态演示等方式促进学生会探索发现能力的提升, 在借助多媒体散发数学多维性, 培养学生交流能力; 第二、在数字化表达作用之下, 教师有了更加全面的教学资源, 先进的教学手段与设备, 为高职数学教育赋予个性化特点, 实现教学整体质量与效率的提升; 第三、通过数字化表达有利于学生妥善解决实际问题, 真正实现数学教育的实用性。与此同时, 数字化表达通过动态演示有利于让学生掌握更多的数学方式与技巧, 进一步掌握数学在各种领域的应用^[3]。

2 数字化表达在高职数学教育中的迷思与挑战

数字化表达主要是在数学教育中借助数字技术和工具, 将数学知识、数学方法动态化、全面的呈现给学生, 以此加强高职数学教学效率, 确保教学质量。但值得注意的是, 在目前数字化表达在高职数学教育中存在一定的迷思与挑战, 下文将对其进行详细分析。

2.1 数字化表达在高职数学教育中的迷思

目前数字化表达在高职数学教育中的迷思主要体现在技术方面、内容方面、方法方面、评价方面、环境方面、自主方面、以及市场等方面。技术方面。部分高职学校认为加大技术和数字化工具的应用力度是提升数学教育质量的重要因素, 从而对提升高职教师能力和教学设计等方面未保持高度重视。但实际上, 技术在高职数学教育中仅能起到辅助作用, 并非教学重点。为了最大程度激发技术与数字化工具效果和作用, 需与教学内容、方式、目标等多方面结合使用。内容方面。部分教师认为数字资源要以数量多取胜, 忽略数字资源质量及其实效性。方法方面。某些

观点认为数字化表达是高职数学教育的创新,对数字化表达目的与结果作用缺乏正确认知。为最大程度激发数字化表达作用,其需要和数学思维培养、数学能力提升等方面有效融合,并非单纯局限于数学教学目的与期望结果。评价方面。部分人士认为数字化表达能完全取代传统考试评价,追溯其根源,他们认为数字化表达能提供多样化的评价方式,对传统评价与数字化评价之间的平衡缺乏了解。为了确保评价体系的全面性,需要将数字化表达评价和传统考试评价有效融合为一体。环境迷思。虽然数字化环境能为学生提供更充足的学习机会与资源,但在个性化学习方面有待欠缺,部分教师也没有认识到这一问题,忽略学生认知水平的差异,没有贯彻因材施教理念。自主迷思。部分人士通过对数字资源的研究认为,开放式数字资源有利于学生灵活选择,对教师指导与之融合没有进行研究^[4]。实际上,开放式数字资源无法达成让学生完全自主探究目的,在配合教师监控和指导下,才能最大程度发挥数字资源作用,确保数字资源利用的合理性。市场迷思。一些高职院校认为数字化工具能为实际教学提供多样化的教学工具,对于教师本身是否具备应用能力缺少关注。教师需要以教学需求为基础,结合教学目标,科学合理选择数字化工具,以便于最大程度激发其效能。综上所述,高职数学教育中要理性看待数字化表达,将其与教育属性有效融合为一体,将其看为教学手段而非教学目标,以此确保高职数学教育的顺利改革与创新。

2.2 基于迷思高职数学教育中的挑战

基于迷思高职数学教育中面临的挑战主要体现在以下几个方面:第一、目前高职教师自身信息素养较低,数字化表达能力欠缺,导致教师难以对数字化表达的教学活动进行科学合理的设计与实施,无法最大程度激发数字化表达作用;第二、数字化资源开发与管理方面有待加强,目前数字资源难以满足教育改革后的多样化需求;第三、如何将健全且有效的数字化表达评价体系与传统考试评价相融合,确保评价精准性;第四、如何根据学生认知水平的差异合理利用数字化环境,确保其满足学生的个性化学习需求,此外,如何与因材施教理念相融合,彰显数字化环境价值^[5];第五、如何将开放式数字资源与教师监控指导有效融合,采取措施强化开放式数字资源价值;第六、如何根据教学需求与目标,合理选择商业化数字化工具,实现其作用与效果的大幅度提升。综上所述,上述内容提到的数字化表达在高职数学教育中的挑战需要站在不同角度进行深入研究,结合实际情况采取切实可行的解决措施,以此促使数字化表达在高职数学教育的蓬勃发展。

3 数字化表达在高职数学教育中的创新策略

3.1 充分掌握数字化表达和教育质量的联系

在高职数学教育中,教师要充分掌握数字化表达和教育质量的联系,正确认识到:数字化表达是有效的教学手段之一,并非教学目标。对此,在数字化表达中,教师要加强提升数学技能、态度、以及知识等质量标准,确保学生数学学习成效能够通过数字化表达更加全面且有效的呈现出来,从而促进学生数学学习的进步。

3.2 加强数字化表达和数学教学素养的联系

在高职数学教育中,教师要将数字化表达看为培养学生数学素养的重要表现,并非全部。具体要加强学生数学知识、数学态度、数学技能等方面,通过数字化表达让学生更好的利用数学解决问题,从中深刻感受到数学知识的魅力。

3.3 完善数字化表达和教师专业发展的联系

众所周知,数字化表达能为教师专业发展提供一定的平台与机会,并非压力或负担。对此,高职教师和学校要充分认识到,数字化表达和教师专业发展之间的联系,并且在数字化表达中加强教师专业发展,在数字技术优势的作用之下,不仅能进一步强化教师信息素养,而且也能开拓教学内容和教学兴趣,从而调动教师的教学兴趣,从根源提升教学效率,确保整体高职数学教育质量。

结束语:

通过本文上述的分析可知,数字化表达是高职数学教育中的重要组成部分,但在新时代背景下,数字化表达也为高职数学教育带来了全新的挑战与机遇。对此,高职教师和学校要明确数字化表达概念、特点、以及价值等方面,深入分析数字化表达在高职数学教育中的挑战与迷思,并结合实际情况,采取切实可行的优化对策,以此确保数字化表达下的高职数学教育得以进一步发展。

参考文献:

- [1] 杨晓梅, 闫磊. 基于数字化的中职数学“翻转课堂+BOPPPS”教学模式创新探索[J]. 试题与研究, 2025, (29): 105-107.
- [2] 周倩. 数字化背景下信息技术与中职数学教学的深度融合研究[J]. 安徽教育科研, 2025, (30): 78-80.
- [3] 简梅金. 面向核心素养的数字化跨学科数学实验教学——以小学数学综合与实践“欢乐购物街”为例[J]. 新课程, 2025, (27): 121-124.
- [4] 王丽, 季海波. 教育数字化转型背景下离散数学课程思政的教学探讨[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(18): 149-151.
- [5] 代国兴, 李彦, 张步青. 数字化表达在数学教育中的作用与挑战[J]. 教育教学论坛, 2024, (29): 17-20.