

深化“三教”改革背景下的中职数学教学优化策略探究

邵维云

澜沧拉祜族自治县职业高级中学, 云南 普洱 665600

DOI: 10.61369/RTED.2025110042

摘 要 : 随着“三教”改革的持续推进, 中职教育迎来了全新的发展机遇与挑战。数学作为中职教育中的一门核心课程, 其教学质量对于学生未来的职业发展有着十分重要的影响。基于此, 笔者将在本文中立足于“三教”改革视角, 深入分析当前中职数学教学中存在的问题, 并提出相应的优化策略, 希望能为读者提供一些参考与帮助。

关键词 : “三教”改革; 中职数学; 优化策略

Exploration on Optimization Strategies for Secondary Vocational Mathematics Teaching under the Background of Deepening "Three-Teaching" Reform

Shao Weiyun

Lancang Lahu Autonomous County Vocational Senior High School, Pu'er, Yunnan 665600

Abstract : With the continuous advancement of the "Three-Teaching" reform, secondary vocational education is confronted with new development opportunities and challenges. As a core course in secondary vocational education, mathematics teaching quality exerts a significant impact on students' future career development. From the perspective of the "Three-Teaching" reform, this paper conducts an in-depth analysis of the existing problems in current secondary vocational mathematics teaching and proposes corresponding optimization strategies, aiming to provide some reference for readers.

Keywords : "Three-Teaching" reform; secondary vocational mathematics; optimization strategies

引言

在国家《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》明确提出了职业教育应当以“三教”改革委突破口, 以此来实现教育与产业需求之间的深度融合。而中等职业教育作为职业教育体系中基础且重要的一个环节, 其数学课程不仅能够培养学生的逻辑思维, 同时也能提高他们的问题解决能力。因此, 在“三教”改革纵深推进的过程中, 如何通过教师能力提升、教材体系重构与教法创新优化数学教学, 成为当前中职院校教育改革发展中的一个关键问题。

一、“三教”改革背景下的中职数学教学中存在的问题

(一) 双师型教师匮乏, 实践教学能力不足

目前许多中职数学教师虽然具有扎实的理论功底, 但是却由于缺乏相应的企业实践经验, 无法将抽象的数学知识与学生未来所要面临的职业场景进行深度融合, 进而导致教学内容与专业需求存在明显脱节。例如在讲解“函数极值”章节的内容是, 教师无法结合机械加工中的零件尺寸参数来设计教学案例, 这就会使得一些学生无法正确看待数学科目的实用价值^[1]。

除此之外, 部分教师对于职业教育的理解过于浅显, 在实际教学的过程中仍然沿用普通高中的教学思维, 没有意识到新时代中职学生所特有的“做中学”的特点, 在世纪星教学中没能将数学知识点与其专业知识进行串联, 仅靠单纯的理论讲解会让学生感到枯燥且乏味, 最终导致学生逐渐丧失学习兴趣^[2]。

在数字化时代中, 人工智能与大数据等技术实现了快速发展, 然而部分教师并未能及时了解相关的技术内容, 难以将这些前沿知识融入进教学之中, 学生自然也就无法认识到数学知识在这些新型领域中的重要价值, 这种只是结构的滞后使得中职数学教学无法及时跟上产业升级的脚步, 学生所学习的知识难以满足职业岗位的新要求。

(二) 教学资源匮乏, 与时代需求相脱节

在传统中职数学教学中, 教材内容大多聚焦于理论知识的推导, 例如函数概念的定义以及几何定理的证明等, 缺少与中职学校各专业之间的实际结合案例。像是近年来新兴的电子商务专业中会涉及到概率在市场数据分析中的应用, 而这些新内容却无法在教材中得到体现。与此同时, 校企合作开发的教学资源稀缺, 企业生产中的数学应用场景, 如工厂流水线节拍计算、物流仓储空间优化等, 未能转化为教学案例, 使资源与产业实践脱节。教学内容更新也跟不上科技发展, 人工智能、大数据等技术涉及的

线性代数矩阵运算、统计分析等数学知识未有效融入教学，跨学科融合不足，未与电工电子、智能制造等专业课程深度衔接，且职业素养培养缺失，缺乏数学建模、数据分析等实践训练，导致学生难以适应岗位对数学应用能力的要求^[3-5]。

（三）教学方法陈旧，校企合作缺乏深度

受到传统教育理念的影响，许多中职数学教师在实际教学中仍然以“灌输式”教学为主，学生往往只能跟着教师的思路进行被动学习。例如在讲解数列中的通项公式内容时，教师仅仅只是演示相应的推导步骤，没能让学生通过时间里探索其中的规律。除此之外，企业参与教学的积极性低也是制约教学发展的一个核心原因。校企合作的深度确实会导致课程内容无法与企业的实际需求相对接。如物流企业的路径优化问题涉及线性规划知识，但企业未参与数学课程标准制定，导致教学内容与企业需求脱节。而且，教师企业实践流于形式，部分教师到企业实践仅停留于观摩，未深入参与如财务数据统计、生产流程优化等涉及数学应用的工作，导致无法将企业实际案例融入教学^[6,7]。教学方法的陈旧与校企合作的浅层化，使中职数学教学难以培养学生的职业数学能力，难以适应“三教”改革对技术技能人才培养的要求。

二、“三教”改革背景下的中职数学教学优化策略

（一）及时更新教育理念，持续优化教学内涵

为了能够进一步深化“三教”改革理念，并将其有效应用于中职数学教学中，教师就要积极提升个人的专业素养，并持续更新教育理念与方法，确保其能够与时代发展脚步相契合。通过不断地学习，教师能够及时掌握更多先进的教学技术与工具，深入了解每一位学生的实际学习需求，从而为他们提供更加精准的教学支持。而想要实现这一步，中职学校就要为教师提供更多的培训参与机会，让他们能够与同行之间交流教育心得，了解最新的教育动态和研究成果。通过教育观念的不断更新与教学素养的持续提升，中职数学教师能够更好地适应“三教”改革的要求，为学生提供更加优质与高效的教学服务，以此来助力他们的全面发展。

“三教”改革理念要求教师在教学中充分尊重学生的主体地位，关注学生的个人兴趣与学习需求，并以此为教学设计的出发点，有效激发学生的学习兴趣。

每一位学生都是独一无二的个体，他们无论是数学基础还是数学兴趣都存在着较为明显的差异。因此，教师需要针对不同学生的实际学习情况来设计个性化的教学计划。以“函数的概念与性质”为例，教师可以为数学基础较为薄弱的学生采用直观和形象的教学方法，比如通过具体的实例来引入函数概念，以此来让学生对函数产生更加直观地理解。除此之外，教师还可以通过图像来展示函数的各种性质，降低学生的学习与理解难度^[8,9]。

对于数学基础较好且学习能力较强的学生而言，教师可以引入部分函数的高级应用内容，例如经济学中涉及到的供需函数，物理学中涉及到的位移函数等，从而让学生能够了解函数在生活中各个领域的实际应用。

根据学生的不同学习偏好与特长，教师可以采用更具针对性的差异化教学法。对于逻辑能力较强的学生，教师可以为设计一些逻辑推理题目，例如让他们推导函数公式。对于实践能力较强的学生而言，教师可以让他们利用几何画板来绘制函数图像。

（二）有效精化教材内容，提高学生学习体验

在“三教”改革背景下，教材内容的精化意味着教学工作要打破传统学科知识的系统性束缚，并以职业能力为导向筛选核心知识点，如为机械专业重点保留三角函数在零件角度计算、几何测量在公差配合中的应用内容，删减复杂的定理推导；为电商专业聚焦概率统计在用户数据分析、函数模型在定价策略中的应用模块，剔除与专业无关的抽象理论。同时，融入企业真实案例，将本地制造企业的零件加工图纸、电商平台的销售数据报表转化为教材中的例题与习题，让学生在解决“某工厂齿轮传动比计算”“某店铺促销方案盈利预测”等实际问题中理解数学知识的职业价值^[10]。

为提高学生学习体验，教材呈现形式需要进行多元化创新，例如教师在讲解线性规划时，可以通过配上物流仓储货位优化的实景照片，并附上企业工程师讲解该案例的视频二维码，增强内容的直观性。在开发交互式数字教材时，可以嵌入动态数学模型，当学生点击教材中“工业机器人运动轨迹”插图时，便可以通过3D动画演示坐标变换过程，在此过程中，学生还能自主调整参数观察轨迹变化，变抽象知识为可操作的视觉体验。设置“职业挑战”模块，每个章节结尾布置与专业相关的实践任务，如让会计专业学生用统计知识分析某企业季度财务报表，并用可视化工具呈现分析结果，任务完成情况可通过在线平台提交，获得教师与企业导师的双重反馈。

最后，在教材内容精化中，中职学校还需要建立起动态更新机制，通过跟踪产业技术变革以及每学年调研企业岗位需求来实现过时案例的及时替换，新增如“5G基站覆盖范围的几何计算”“直播电商用户画像的数据分析”等前沿内容，确保教材与时代同频。在学习体验优化上，注重学生参与感，设置“我的数学应用日志”板块，鼓励学生记录在专业学习中遇到的数学问题及解决过程，教材配套开发学习社区APP，学生可上传日志、交流经验，教师与企业工程师定期在线答疑，形成“教材学习—实践应用—社区互动”的闭环体验。通过教材内容的精准定位与学习体验的多维提升，让中职学生在数学学习中既能掌握服务职业发展的实用知识，又能获得富有成就感的学习体验，切实提升教学效果。

（三）创新教学方法，优化教学模式

在“三教”改革背景下，创新教学方法与优化教学模式是提升中职数学教学实效的核心路径，教师可以从推行项目式教学入手，将数学知识融入真实职业任务，如为机械专业设计“零件加工误差分析”项目，学生需运用几何测量知识检测零件尺寸，通过统计方法分析误差分布并制定优化方案；为电商专业开展“店铺促销策略设计”项目，引导学生用概率知识计算不同促销方案的盈利期望，借助函数模型确定最优定价，让学生在完成项目的过程中构建数学知识体系。情境教学方面，可依托AR技术创设

沉浸式学习场景，例如在建筑专业数学教学中，学生佩戴 AR 设备“进入”虚拟施工场地，测量建筑物角度与距离并运用三角函数计算用料尺寸；在物流教学中通过 VR 技术模拟仓储货位摆放，让学生在规划空间布局时理解几何知识的应用逻辑，实现抽象数学概念的可视化转化。

项系统工程，中职学校需要从教师、教材、教法等多个维度协同推进。从更新教育理念、精化教材内容、创新教学方法等策略入手，全面提升中职数学教学质量，增强学生的学习体验与职业数学能力，为培养适应产业发展需求的高素质技术技能人才奠定坚实基础。

三、结束语

综上所述，“三教”改革背景下的中职数学教学改革是一

参考文献

- [1]江超.深化“三教”改革背景下的中职数学教学优化策略探究[J].科学咨询,2025,(06):149-152.
- [2]许笑笑,周丽文.“一题一课”,梯度变式,培养高阶思维——“三教”改革背景下的中职数学复习课[J].职业教育,2022,21(09):58-61.
- [3]郭晶.“三教”改革理念下中职数学教学的探索与实践[J].中外企业文化,2021,(11):189-190.
- [4]郭晶.“三教”改革背景下中职生数学核心素养培养[J].中外企业文化,2021,(10):199-200.
- [5]王莹莹.“三教七管”教学模式在中职数学教学中的实践研究[J].黑龙江科学,2021,12(05):134-135.
- [6]陈娟群.信息化技术在中职数学课堂教学中的应用实践——以“圆锥与圆柱的体积的比”教学为例[J].福建教育学院学报,2024,25(12):17-19.
- [7]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.
- [8]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.
- [9]魏咏艳.中华优秀传统文化融入中职数学概念教学的策略研究[J].福建教育,2024,(52):57-59.
- [10]郭婷.数字化背景下的中职数学智慧课堂教学探讨[C]//中国高校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.