

职普融通理念在数学教育中的融合与实践

刘莲飞

广西梧州农业学校 广西 贺州 542899

【摘要】：职普融通战略是我国职业教育与普通教育协同发展的核心驱动力，拆除了两种教育体系的传统藩篱，为学生铺设了多元发展的宽广天地。数学是一门既实用又充满思维深度的根本学科，作为连接职业教育与普通教育的桥梁，它推动两种教育深度融合。本文探讨职业教育与普通教育融合时代背景下的现实，摒弃空洞言辞，将教学实践与教育实际相汇合，细致剖析数学教学在两种教育体系中的共通意义及各自定位，深入分析当前课程融合中课程断裂、模式僵化、评价单一等实际挑战，针对课程改造、教学方式革新、评价体系优化三大关键点进行深入分析，提出贴近实际、易于操作的融合实践路线，以实际案例为实证支撑点，旨在助力两类学生数学素养提升，推动教育公平与人才多样化成长，提供切实可行的实践借鉴，促进数学教育领域职业与普通教育理念的生根发芽。

【关键词】：职普融通；数学教育；核心素养；教学融合；实践路径

DOI:10.12417/2982-3803.26.01.006

1 引言

总书记指出，教育的根本任务是立德树人，要将思想道德教育融入文化知识教育、社会实践教育各环节，贯穿基础教育、职业教育、高等教育各领域。职业教育作为国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，肩负着培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责。中等职业教育是培养技能型人才的重要渠道，在培养高技能人才方面发挥着基础性作用。我国教育正迈向高质量发展的新阶段，职普融通作为解决职业教育与普通教育分离、推动人才多样化培养的关键途径，其本质在于消除两种教育体系的隔阂，构建紧密联系、资源共享、优势互补的教育生态圈，以两种教育需求为根基，剖析职业教育与普通教育融合背景下数学教学融合的实践路径与对策，割舍形式主义与泛泛而谈的探索途径，实践融合需与教学实际相吻合，兼顾两种学生群体的认知特性与成长需求，亦能充分挖掘数学教育的育人内涵，将职业教育与普通教育融合的理念付诸实践，从“并行”过渡为“汇合融合统一为体”^[1]。

2 职普融通理念下数学教育融合的核心内涵

2.1 职普融通的本质要义

职普融通非课程简单堆砌与生搬硬套，非贬低特定教育之特色，其核心理念聚焦于“人本主义”，颠覆“职业教育重视技能、普通教育重视学术”的旧有模式，构建促进学生全面潜能开发的教育生态圈。就数学教育而言，职普融通力图让数学教育摆脱“应试”与“技能”的单一思维框架，统筹知识讲解、能力锻炼与品质提升。在普通教育学生掌握理论认知之际，领

略数学的实用价值所到之处体现；与职业教育学生应用技能的进步同步，加固数学思维根基，同步提升两类学生的数学素养同步水平，为学生升学、就业与终身学习构筑坚实的基石^[2]。

2.2 数学教育在两类教育中的共性与差异

从普遍价值层面探讨，数学作为各学科的基础性手段，该特性在两种教育体系间高度重合，在一般教育中，物理化学公式演绎与实验数据整理分析归纳总结，数学知识是其支撑来源，为其提供根本保障，确保其稳固性，奠定其基础，稳固其地位，保障其发展，助力其成长，实现其价值，彰显其重要性，引领其前行，成就其辉煌，铸就其辉煌，谱写其辉煌；在职业教育中，机械专业零件尺寸度量、财经学科成本估算、信息技术专业数据挖掘，数学是其基础支柱，数学教学肩负着共同的育人重任^[3]。不论是普通教育还是职业教育的学生群体，数学学习强化了逻辑推理、问题处理、理性判断等素养，这些要求是学生学习的根本素质，亦是步入职场、契合岗位要求的关键基石。

3 职普融通理念下数学教育融合的现实困境

3.1 课程体系割裂，缺乏衔接性与实用性

课程体系作为数学教育融合的基石，在现行的两种教育类别中，数学课程编制多独立进行，未进行综合考量，课程内容显现重复、中断或脱节的端倪，与职业教育普及融合的准则相抵触。常规数学教育课程强调理论体系的连贯性，全面讲解函数、解析几何、微积分等学科要点。职业教育数学课程多以“适用性”为教学方针，对资料进行精练与删减，促成中职生晋升

课题备注:本文系广西贺州市教育科学十四五规划 2025 年度课题《职普融通视域下中职数学课程改革与实践研究》(立项编号:KTLX2025C181)的阶段性研究成果。

高职教育,或普高生转投中职教育领域。学生在知识过渡时遭遇挑战,难以迅速跟上新的学习节奏。职业培训课程中,与特定岗位紧密相连的数学应用实例库,诸如机械加工的尺寸量度、财经领域的盈利计算等方面,难以契合一般教育课程框架,普通教育中的数学学习与实际应用存在明显脱节现象,不认同数学的实用意义,学习进取心弱;职业教育数学课程过分依赖专业课程体系,独立思维培育阶段存在漏洞,学生仅习得零散的应用技巧,数学核心素养的进步非易之模。两种教育模式中的数学教学未能形成一致的过渡规范,课程设计未充分关照学生多样化成长需求,难以达成“基础共享与特色相辅相成”^[4]。

3.2 教学模式固化,难以适配多元学习需求

教学模式的创新是实现数学教育融合的关键,但当前两类教育的数学教学模式普遍存在固化问题,现有教学模式未能有效对接职业教育与普通教育融合趋势下学生的多样化认知特点与成长要求,传统的数学教学体系,长期沿用“教师讲授+学生刷题”的传统模式,强调知识体系的全面性,课堂的气氛略显沉闷,实践性活动匮乏,未能契合职业教育学生对“动手学习、实践运用”这一学习模式的渴望,普通教育学生的兴趣在传统教学模式下逐渐消减。职业教育背景下的数学教学活动,尽管以实践应用为重,但往往与专业课程紧密结合,教学手段单一化,以“案例分析与基础操练”为核心,未给予学生充分的数学思维训练,使学生们陷入只能机械套用公式的解题困境,学生往往无法将数学知识灵活地运用到解决复杂岗位问题的实践中。这种不变的教学结构,未充分照顾普通教育学生的理论学习与职业教育学生的实践应用的双重要求,导致职普融通下的数学教育难以实现“因材施教”,实践融合仅是形式上的融合。

3.3 评价标准单一,忽视核心素养发展

评价体系充当着教学实践的“引导灯塔”,现行的数学教育评价体系存在单一化倾向,未充分体现职业教育与普通教育相融合的育人理念,却忽视了学生数学核心素养的进步,通用的数学教育评估体系,评价核心围绕考试分数展开,主要以理论知识的考核为基础,着重评估学生对公式与定理的掌握及运用技能,对学生逻辑推理、问题解决和创新思维等素养的评价不足。在职业教育中实行的数学评估体系,即便实践操作考核被纳入评价体系,偏重于专业技能的配套实施,诸如零件尺寸的测量、成本估算等操作,评价体系未充分覆盖学生对数学逻辑、协作精神及创新实践的全方位评估,此种单一的评价结构,此评价体系无法全面展示学生的数学能力与素养,此类评价标准极易使教学陷入过分追求应试或过分强调技能训练的误区,教师过分强调知识的教授或技能的培养活动,未能兼顾学生的全面培养,该单一评价标准与职业教育与普通教育融合的“以

人为本”原则相悖,阻碍了数学教育融合的深入拓展。

4 职普融通理念下数学教育融合的实践路径

4.1 重构课程体系,实现知识与素养的双向衔接

以“基础、拓展、应用”三大模块为中心,全面规划并整合两类教育的数学课程资源,避免重复与断层,本模块集中介绍了两类教育体系共有的数学知识点,涉及函数、统计学、几何、方程等数学基本领域,为学生构建坚实的数学知识体系,此乃实现职业教育与普通教育相融合的基础。针对渴望升学的学生群体,不论是普高还是中职的学生,深化理论知识的掌握层次,引入适度提升的拓展资源,铺设通往深造之路的阶梯;课程模块紧密贴合职业岗位要求,整合机械、财经、信息技术、建筑等跨领域数学应用实例,诸如机械专业的几何绘图与尺寸计算、财经专业的数据分析与利润核算、建筑专业的面积与体积计算等应用实例,培养职业教育学生对数学实用性的认知,也使普通教育学生领悟数学于职业界之应用意义,打造基础性一致性与个性特色相结合的教学模式。

4.2 创新教学模式,适配多元学习需求

采用现实职业场景与生活问题的实例,设计数学实践学习活动,让学生在完成项目的过程中学习数学知识、提升应用能力,落实“边做边学、学用相长”的教育方针,针对机械领域专业学生与普高学生的教学互动,开展“校园零件模型制作”实践课程,指导普高生运用几何学原理进行零件设计图的绘制,中职学生运用数学计算优化加工参数,齐心协力进行零件的组装,挖掘了普高学生的理论潜力,同样体现了中职学生在职业技能上的卓越能力,实现互利共赢的局面;以财经专业及普高学生为对象,实施“校园周边商铺数据解析”教学案例,让学生运用统计知识收集商铺销售数据、分析市场趋势,构建营销组合方案,实现数学知识与实践操作的有机结合;对所有学生策划实施“校园建筑尺寸测量”活动,运用几何知识测量建筑尺寸、计算面积与体积,让学生亲身领略数学的实际意义,提高学生解决实际问题本领。

4.3 优化评价体系,凸显核心素养导向

将评价内容从“知识掌握”拓展到“逻辑推理、问题解决、创新应用、职业素养、合作能力”等多个维度,跳脱出分数评价的局限,审查学生的数学能力,首先应对学生理论知识的掌握情况进行审查,也需考虑学生解决实际问题时对数学知识的运用、团队合作的表现以及创新思维的体现,聚焦于职业教育学生的评价,主要评价学生将数学知识与专业技能融合的水平,以普通教育阶段的学子为考量对象,重点对其逻辑分析及抽象思考的能力进行衡量,并充分考虑其实际操作能力,让评价更全面、更贴合职普融通的育人目标。

5 职普融通理念下数学教育融合的实践案例

5.1 案例一：中职与普高共建“数学应用实践基地”

该地区中职学校与附近高中携手建立合作机制，联合建立数学实践中心，消除中等职业教育与普通高中教育之间的隔阂，实现资源共享、优势互补。实践基地配置了机械加工、数据分析和建筑测量三大核心实践区域，备齐了必需的实操与测量设备。不同群体的学生一起开展项目学习，实现共创共赢。在机械加工环节，普高学生运用几何知识、函数知识设计零件图纸并执行图纸的合理性审查；中职学生则运用数学计算优化加工参数，承担零件加工与组装的职责，双方分工协作、优势互补，合作完成零件加工环节，在数据分析的应用场景中，来自不同背景的学生群体联合收集了校园周边商铺的销售资料，依托统计学方法对数据进行精心整理和细致分析，构思营销对策。普高学生侧重数据建模与逻辑分析，中职学生在统计数据的应用及实践操作方面表现突出，依托此模式，学生不仅在合作中掌握了数学知识、提升了应用能力，进而打破了以往对两种教育模式的固有观念，实现了职业教育与普通教育的无缝对接，显著提高了两种教育体系下学生的数学核心素养水平。

5.2 案例二：“双师课堂”助力数学素养提升

某职业学校与当地普通中学开展“双师课堂”试点，集中精力推动数学教育的整合进程，实现企业工程师与学校数学教师教学联动，针对不同学习需求的学生实施教学调整，探讨“数据分析与决策”课程领域，教师首先就统计与概率学的核心理论进行深入讲解，训练学生对数据整理与分析的基本原理进行掌握。工程师借鉴其工作经历，呈现企业实际的营销数据实例，指导学生运用所学数学知识分析市场趋势、制定销售策略，讲解数学在企业管理过程中的应用方式，在课堂教学交流阶段，

普高学生侧重提出数据分析的思路与方法，中职学生侧重结合专业技能提出实践应用方案，双方相互交流、相互启发。此类教学模式，让学生深刻感知数学在职业技能教育中的实用意义，有效消除了数学学习与专业实践之间的隔阂，让一般教育阶段的学子认识到数学在职场中的实际用途，激发了他们对数学学习的兴趣火花，显著增强了两类学生的数学核心素养水平，为职业与普通教育相结合的数学教育模式积累了可模仿的实践成果。

6 结语

基于职普融通的数学教育整合，是实现我国教育高质量发展与促进人才多元培养的关键步骤，也是破解两类教育割裂、提升数学教育育人价值的关键路径，结合基层教学实际背景，对数学教育融合面临的问题进行了深入挖掘，设计了一套课程重构、教学模式创新、评价体系优化的实践路径，辅以翔实案例进行支撑，摒弃了空疏的理论说教，注重实践导向与可操作性，力求让融合实践接地气、能落地。

职普融通理念下的数学教育融合仍处于探索阶段，还存在师资队伍能力不足、院校合作不够深入等问题，还需要进一步加强职普院校的合作交流，深化教师培训架构，提高教师对跨学科教学以及实践教学的技能水平；着力推进课程体系与评价体系的升级，兼顾学生成长路径与岗位需求，持续不懈地开展教学方法的改革探索，确保数学教育在理论层面上得到充分体现，也着重展现其实际应用之特点。确信不断深化探索与实践的经验积累，能够推动数学教育融合从“试点探索”走向“全面落地”，消除数学教育与传统教育的隔阂，充分挖掘数学教育的工具性与育人潜力，提升两类学生的数学综合水平，为培养更多适应社会发展的复合型人才奠定坚实基础。

参考文献：

- [1] 胡文杰. 中职数学教材中思政元素的挖掘与实践——以红色文化融入为路径[J]. 中国军转民, 2026, (01): 191-192.
- [2] 李英祺. 中职数学与新能源汽车检测专业相融合的探究——以“抛物线的标准方程”教学设计为例[J]. 汽车维护与修理, 2026, (02): 39-41.
- [3] 胡金凤. Kimi 智能助手在中职数学课堂合作学习中的应用研究[J]. 天津职业院校联合学报, 2025, 27(12): 72-77.
- [4] 孙静. 中职数学教学中课程思政的建设路径研究[J]. 天津职业院校联合学报, 2025, 27(12): 3-7.