

就业导向下职教本科数学课程思政与生涯教育的融合机制与实践路径研究

黄弋钊 李亚楠

四川工程职业技术大学, 中国·四川 德阳 618000

摘要: 为落实职业教育“立德树人”根本任务, 破解职教本科生涯教育与公共基础课脱节、思政元素与职业需求对接不精准等问题, 本文以就业指导与生涯规划为核心视角, 对四川4所职教本科院校768名理工类学生、58名专任教师开展实证调研, 梳理当前融合育人的核心困境。基于协同育人理论与舒伯生涯发展理论, 构建“目标-内容-主体-路径-评价”五位一体的融合机制, 设计“双线并行、三阶段递进”的实践路径, 并通过试点班级开展实证验证。结果表明, 该融合模式可显著提升学生的数学应用能力、生涯决策自我效能与职业思政素养, 为职教本科就业指导工作与课程思政改革提供可复制的实践方案。

关键词: 职教本科; 就业指导; 生涯教育; 数学课程思政; 协同融合

Research on the Integration Mechanism and Practical Path of Mathematics Curriculum Ideology and Politics and Career Education in Vocational Undergraduate Education Oriented by Employment

Huang Yizhao, Li Yanan

Sichuan Polytechnic University, China Sichuan Deyang 618000

Abstract: To implement the fundamental task of "fostering virtue through education" in vocational education and solve problems such as the disconnection between career education and public basic courses, and the inaccurate connection between ideological and political elements and vocational needs in vocational undergraduate education, this paper takes employment guidance and career planning as the core perspective, conducts an empirical investigation on 768 science and engineering students and 58 full-time teachers from 4 vocational undergraduate colleges in Sichuan Province, and sorts out the core dilemmas of current integrated education. Based on the collaborative education theory and Super's career development theory, this study constructs a five-in-one integration mechanism of "goal-content-subject-path-evaluation", designs a practical path of "two parallel lines and three-stage progression", and carries out empirical verification through pilot classes. The results show that the integration model can significantly improve students' mathematics application ability, career decision-making self-efficacy and professional ideological and political literacy, providing a replicable practical plan for employment guidance and curriculum ideology and politics reform in vocational undergraduate education.

Keywords: Vocational undergraduate; Employment guidance; Career education; Mathematics curriculum ideology and politics; Collaborative integration

0 引言

《职业教育法》修订与《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》明确要求, 职业本科教育要培养“德技并修、工学结合”的高素质技术技能人才, 将立德树人贯穿人才培养全过程。生涯教育作为引导学生树立正确就业观、提升职业竞争力的核心载体, 与公共基础课的协同育人是落实就业优先战略的重要路径。

数学作为职教本科理工类专业的核心公共基础课, 蕴

含着严谨求实的工匠精神、家国情怀的科学精神、恪守底线的数据伦理等丰富思政资源。但当前实践中, 数学课程思政与生涯教育普遍存在“两张皮”问题: 数学教师缺乏就业指导专业视角, 思政元素多为生硬嫁接; 就业指导教师未结合数学课程挖掘学生核心竞争力, 导致学生难以将数学素养转化为职业优势, 出现就业观功利化、职业责任感薄弱等问题。

现有研究多从数学学科视角出发, 以就业指导为核心

的专项研究较少，且缺乏职教本科场景的实证数据支撑。本研究从生涯教育视角切入，填补职教本科公共基础课思政与就业指导深度融合的研究空白，为职教本科就业指导提质增效提供实践参考。

1 核心概念与理论基础

1.1 核心概念界定

职教本科生涯教育：面向职教本科学生，以提升就业竞争力、实现可持续生涯发展为核心，涵盖职业启蒙、探索、决策、适应的全程化教育体系，兼具本科层次的系统性与职业教育的实践性。

数学课程思政：以数学课程为载体，将思政元素系统性嵌入教学全流程，挖掘数学史、数学思维、数学应用中的育人价值，实现知识传授与价值引领的统一。

协同融合：以学生生涯发展为核心，打破数学课程与就业指导课程的学科壁垒，实现育人目标、内容、主体、评价的全方位协同，构建“数学素养 + 职业能力 + 思政价值”三位一体的育人模式。

1.2 理论基础

本研究以三大理论为支撑：一是协同育人理论，为跨学科、跨主体的融合机制构建提供框架；二是舒伯生涯发展理论，职教本科学生正处于生涯探索期，为三阶段递进路径设计提供依据；三是建构主义学习理论，为将企业真实岗位需求转化为教学任务、实现“知行合一”提供理论指导。

2 职教本科融合育人现状实证调研

2.1 调研设计

本次调研于 2025 年 10-12 月开展，选取四川 4 所职教本科院校为对象，面向理工类学生发放问卷 820 份，回收有效问卷 768 份，有效回收率 93.66%；面向数学教师、就业指导教师发放问卷 62 份，回收有效问卷 58 份，有效回收率 93.55%。问卷采用 Likert 5 级计分法，经检验，学生问卷 Cronbach's α 系数为 0.872，教师问卷为 0.845，信效度符合实证研究标准。

2.2 调研结果与核心困境

2.2.1 学生认知与需求现状

调研显示，仅 21.35% 的学生认为数学课程与自身职业发展密切相关，仅 22.01% 的学生认可数学课程思政对职业规划的帮助，但 65.89% 的学生迫切希望数学课程结合就业岗位需求开展教学，凸显融合教学的供需矛盾。

2.2.2 教师教学与融合现状

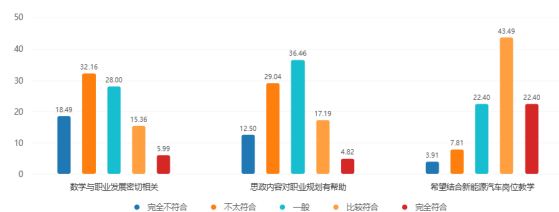
调研发现，仅 17.24% 的数学教师与就业指导教师开

展过联合备课或协同教学，62.07% 的数学教师缺乏就业指导相关专业能力，79.31% 的教师认为跨学科协同机制缺失是核心制约因素。

2.2.3 核心困境

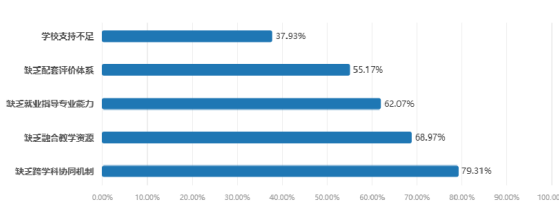
一是认知错位，数学课程重知识传授、轻职业对接，生涯教育重求职技巧、轻素养培育，育人目标脱节；二是内容割裂，思政元素与职业素养对接不精准，多停留在浅层植入；三是主体孤立，跨学科教师、企业导师缺乏协同，育人环节割裂；四是评价缺失，未建立针对生涯发展与思政素养的过程性评价体系。

新能源汽车工程技术专业学生对数学课程与生涯教育融合的认知情况 (N=768)



核心洞察：学生对数学课程与职业发展的直接相关性认可度较低，但高达 65.89% 的学生强烈希望课程能结合新能源汽车岗位实际需求。这一数据揭示了当前课程内容与行业需求之间存在显著的供需错位。

新能源汽车工程技术专业教师融合教学困境分布 (N=58)



3 就业导向下五位一体融合机制构建

基于调研困境，结合核心理论，构建以“学生生涯发展与高质量就业”为核心的“目标 - 内容 - 主体 - 路径 - 评价”五位一体闭环融合机制。

3.1 目标融合：构建四位一体协同育人目标

以立德树人为根本，构建“数学知识传授 + 职业能力培养 + 思政价值引领 + 生涯规划引导”四位一体的协同育人目标，打破知识、能力、价值的割裂，实现“育分”向“育人”的转变。

3.2 内容融合：构建四维映射教学内容体系 (见表 1)

3.3 主体融合：构建三位一体协同育人团队

打破学科壁垒，构建“数学教师 + 就业指导教师 + 企业导师”三位一体团队：数学教师负责知识体系构建与思政元素挖掘；就业指导教师负责生涯内容设计与规划指导；企业导师负责岗位需求梳理与实践指导，建立定期联合备课、协同授课机制。

表1 融合教学内容四维映射表

生涯发展阶段	对应学期	数学课程模块	核心思政元素	对应职业素养	就业指导核心融入点
生涯启蒙期	第1-2学期	高等数学基础模块	家国情怀、科学精神、严谨求实	职业认知、规则意识	岗位认知、职业人物访谈
生涯探索期	第3-4学期	概率论、线性代数	工匠精神、团队协作、数据伦理	实操能力、职业诚信	核心竞争力打造、数学建模竞赛
生涯决策期	第5-6学期	数学建模综合应用	社会责任、职业担当	规划能力、问题解决能力	生涯决策、求职实战、实习指导

表2 试点班与对照班后测成绩对比表

测量维度	试点班 (M ± SD)	对照班 (M ± SD)	t值	p值
数学学业成绩	82.31 ± 6.24	75.62 ± 7.85	4.312	<0.001
生涯决策自我效能	132.45 ± 12.36	118.63 ± 15.42	4.527	<0.001
思政素养总分	43.26 ± 4.12	38.54 ± 5.37	4.483	<0.001

3.4 路径融合：设计“双线并行、三阶段递进”实践路径

以生涯发展为明线，思政价值引领为暗线，构建“双线并行”教学体系，分三阶段递进实施：

生涯启蒙阶段：以职业认知为核心，融入数学家爱国事迹、行业应用案例，引导学生建立数学知识与职业发展的联系。

生涯探索阶段：以能力提升为核心，将企业真实问题转化为教学案例，结合数学建模竞赛培育职业素养，同步指导学生打造简历核心竞争力。

生涯决策阶段：以职业发展为核心，运用数理统计方法指导学生制定个性化生涯规划，培育职业责任感，引导树立正确就业观。

3.5 评价融合：构建多元化过程性评价体系

打破单一考试模式，构建“过程性 + 结果性”结合、多元主体参与的评价体系，维度包括数学应用能力（30%）、生涯发展能力（25%）、思政素养（25%）、企业实践评价（20%），建立“评价 - 反馈 - 优化”闭环机制。

4 实证应用与效果分析

4.1 实证设计

选取四川工程职业技术大学 2024 级智能制造工程职教本科 2 个平行班为研究对象，试点班 42 人采用融合教学模式，对照班 40 人采用传统教学模式，干预周期 1 个学期。采用数学学业成绩测试、生涯决策自我效能量表（CDMSE）、思政素养问卷为测量工具，开展前后测对比。

4.2 实证结果

如表 2 结果显示，试点班学生的数学学业成绩、生涯决策自我效能、思政素养得分均极显著高于对照班（ $p < 0.001$ ），表明该融合模式可同步提升学生的数学能力、

生涯发展能力与思政素养，实践效果良好。

5 结论与展望

本研究从就业指导核心视角出发，通过实证调研梳理了职教本科数学课程思政与生涯教育融合的核心困境，构建了五位一体融合机制与“双线并行、三阶段递进”实践路径，实证验证了模式的有效性。研究表明，以学生生涯发展为核心的跨学科协同融合模式，可有效破解职教本科公共基础课与生涯教育脱节的问题，是落实立德树人根本任务、提升人才培养质量的有效路径。

未来将扩大试点范围，长期跟踪毕业生职业发展情况，持续完善融合教学资源库，优化融合模式，为职教本科就业指导与课程思政融合改革提供更完善的实践方案。

参考文献：

- [1] 邓宇龙, 向文. 核心素养导向的数学“人工智能 + 课程思政”教学模式实践路径[J]. 高师理科学刊, 2025, 45(03): 90-95+103.
- [2] 吴迪. “互联网 +”时代高校思政教育与就业指导融合创新探索[J]. 科教导刊, 2025(06): 119-121.
- [3] 祁丽. 以就业为导向促进学生思政教育与就业指导融合发展[J]. 中国就业, 2024(12): 86-87.
- [4] 董高伟, 韩婷. 新时代高校思政教育与就业教育融合的理与路[J]. 中国大学生就业, 2024(09): 106-112.
- [5] 田苗. 深化“三全育人”推动思政教育与就业教育融合发展[J]. 陕西教育(综合版), 2024(12): 32-33.
- [6] 李哲武. 大学生就业指导与思政教育融合发展研究[J]. 桂林师范高等专科学校学报, 2023, 37(04): 16-20.
- [7] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[Z]. 2020.
- [8] 舒伯. 生涯发展理论[M]. 上海: 上海教育出版社, 2018.
- [9] TROLIAN T L, ROSSMANN P D. Connecting Students' College Employment Experiences and Attitudes About

Diversity[J]. Journal of College Student Development, 2022, 63(1): 16-33.

[10] University of Murcia. An inclusive experience of cooperative learning: promotion of skills for employment in the university[J]. Science Letter, 2020.

基金项目：四川省职业技术教育学会 2025-2026 年度职业教育教学改革课题（编号 Y251151）成果。

作者简介：黄弋钊（1982.04-），女，回族，四川广安，大学本科，副教授，研究方向：数学教育，应用数学。