

教育理论与研究

Educational Theory and Research



ART AND DESIGN PRESS INC.

(626 810 4480)

119 S Atlantic Blvd, Suite 300D

Monterey Park, CA 91754

Copyright © 2025 by ART AND DESIGN PRESS INC.

Complimentary Copy



Editorial Board Member

Dongying Chen
Shandong Union College

Zhaofang Wen
Shandong Union College

Sha Tian
Hebei International Studies University

Dongpeng Wang
Zhuzhou Technical College

Hongmei Ma
Beijing Children's Palace

Xinjuan Huang
Zhejiang Reyue Education Technology Co., Ltd

Hui Yin
Huizhou University

Xuhong Guo
China University of Mining and Technology Beijing

教育理论与研究

Educational Theory and Research

第3卷 第50期 2025年12月刊第二周

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《教育理论与研究》编辑部

ISSN(O): 2995-3456

ISSN(P): 2995-3448

地址: 119 S Atlantic Blvd, Suite 300D Monterey
Park, CA 91754

网址: <https://www.artdesignp.com>

本刊说明:

凡向本刊所投稿件, 全体作者需签署论文著作权
转让声明书和论文发表承诺书, 声明、承诺及相关事
项如下:

- 作者将论文的复制权、发行权、网络传播权、翻
译权、汇编权、信息网络传播权、改编权等著作
权在世界范围内免费转让给本刊。
- 论文不侵犯他人著作权和其他权利, 否则作者将
承担由此产生的全部责任, 并赔偿由此给出版单
位造成的全部损失。
- 论文署名作者享有该作品的完全著作权, 署名作
者的身份真实。
- 论文未曾以任何形式公开发表过。
- 作者所投本刊稿件, 本刊编辑部拥有修改权。



教育研究 | EDUCATIONAL RESEARCH

- 001 基于新质生产力构建职业本科建筑施工组织金课的实践与成效 郭庆阳
Practice and Effects of Constructing a Gold Course in Construction Organization for
Vocational Undergraduate Education Based
on New-Quality Productive Forces Guo Qingyang
- 004 中华优秀传统文化融入思政课的教案案例开发 陈财明
Development of Teaching Cases for Integrating Excellent Traditional Chinese Culture
into Ideological and Political Courses Chen Caiming
- 007 “图谱驱动-行为塑造-链式交互”三位一体
数智课程及课程思政建设的研究与实践 李岩峰, 赵月容, 王世刚
Political Education Based on the Trinity of "Map-Driven - Behavior
Shaping - Chain Interaction" Li Yanfeng, Zhao Yuerong, Wang Shigang
- 010 Java 程序设计能力分层教学改革研究与实践 邹莹, 张争珍, 李晶, 吴晶晶
Research and Practice on Stratified Teaching Reform of Java
Programming Capability Zou Ying, Zhang Zhengzhen, Li Jing, Wu Jingjing
- 013 立德树人视域下小学体育教学中的德育渗透路径 潘旭华, 沈康华
Paths of Moral Education Penetration in Primary School Physical Education from the
Perspective of Moral Education and Talent Cultivation Pan Xuhua, Shen Kanghua
- 016 “双轮驱动”教学模式在涉外法治人才培养中的实践与探索研究
——以X大学《国际法案例研习》全英课程为例 顾方愉
A Study on the Practice and Exploration of the "Dual-Wheel Drive" Teaching Model
in Cultivating Foreign-Related Legal Talents——Taking the English-Taught Course
"International Law Case Study" at X University as an Example Gu Fangyu
- 019 基于“数据为先, 数据驱动”的一流课程
改革实践研究 宋其江, 王立峰, 冷欣
Research on First-Class Curriculum Reform Practices Based on
"Data-First, Data-Driven" Song Qijiang, Wang Lifeng, Leng Xin
- 022 基于AI赋能的“三维互动”混合式教学模式在
大学生心理健康课程中的探索与实践 黄晓霞
Exploration and Practice of the AI-Empowered "Three-Dimensional Interaction"
Blended Teaching Model in College Students' Mental
Health Education Courses Huang Xiaoxia
- 025 密码专硕驱动下高等代数课程的教学改革探索 高艳艳, 张康群
Exploration on the Teaching Reform of Advanced Algebra Course Driven by Master of
Cryptography Specialty Gao Yanyan, Zhang Kangqun
- 028 《评估指南》背景下幼儿园本土课程评价的转向与实践
——以莞文化园本课程评价为例 胡成艳
The Transformation and Practice of Kindergarten Local Curriculum Evaluation under
the Background of "Evaluation Guidelines"——A Case Study of the Evaluation of
Kindergarten-Based Curriculum of Guancheng Culture Hu Chengyan
- 032 《物理化学》教学方式反思与课程
思政融入路径研究 李徐, 孙书刚, 葛熔熔, 黎丽, 施瑕玉
Reflection on Teaching Methods and Research on the
Integration Path of Ideological and Political Education
in "Physical Chemistry" Li Xu, Sun Shugang, Ge Rongrong, Li Li, Shi Xiayu
- 035 新课标背景下初中物理与数学跨学科教学开展路径 孟富林
Implementation Paths of Interdisciplinary Teaching Between Junior High School
Physics and Mathematics Under the Background
of New Curriculum Standards Meng Fulin

| | | |
|-----|--|---------------------------------------|
| 038 | 智能制造背景下中职机械行业人才培养创新路径 Innovation Paths for Talent Training in the Mechanical Industry of Secondary Vocational Education Under the Background of Intelligent Manufacturing | 韦林冬, 韦向葵 Wei Lindong, Wei Xiangkui |
|-----|--|---------------------------------------|

学科教学 | SUBJECT EDUCATION

| | | |
|-----|---|--|
| 041 | “一带一路”职业教育发展趋势及对策研究 Research on the Development Trends and Countermeasures of Vocational Education Under the "Belt and Road" Initiative | 姚侃 Yao Kan |
| 044 | 人工智能背景下高校思想政治创新教学路径 Innovative Teaching Paths for Ideological and Political Education in Universities Under the Background of Artificial Intelligence | 宋骏 Song Tao |
| 047 | 课程思政背景下高校分子生物学教学改革的实践与思考 Practice and Reflection on the Teaching Reform of Molecular Biology in Colleges and Universities under the Background of Curriculum Ideology and Politics | 王莹, 王韵茜 Wang Ying, Wang Yunqian |
| 050 | 核心素养导向下初中语文单元整体教学研究 Research on the Overall Unit Teaching of Junior High School Chinese under the Guidance of Core Literacy | 覃芳明 Qin Fangming |
| 053 | 基于短视频平台的大学生英语听力自主学习策略研究 Research on College Students' Autonomous English Listening Learning Strategies Based on Short-Video Platforms | 张晨龙 Zhang Chenlong |
| 056 | 数字化技术在高中英语新教材教学中的运用 The Application of Digital Technology in the Teaching of New High School English Textbooks | 金洋 Jin Yang |
| 059 | AI 引擎助力下高职数学课程数字化教学改革探索 Exploration of Digital Teaching Reform in Higher Vocational Mathematics Courses Aided by AI Engine | 杨继业 Yang Jiye |
| 062 | 初中生物学作业设计与实施策略 Design and Implementation Strategy of Junior High School Biology Homework | 吴朝朋 Wu Zhaopeng |
| 065 | 数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链”教学模式的构建与实践 Construction and Practice of the "Problem Chain" Teaching Model in Junior High School Morality and Rule of Law Classes Under the Empowerment of Digital Intelligence | 张慧 Zhang Hui |
| 068 | 美术教学中加强艺术美育的渗透与融合对策 Countermeasures to Strengthen the Infiltration and Integration of Art Aesthetic Education in Art Teaching | 黄兰芳 Huang Lanfang |
| 071 | 《综合电子系统设计》课程教学改革与实践 Teaching Reform and Practice of the "Integrated Electronic System Design" Course | 王江, 潘必胜, 董瑞, 陈翔, 滕飞 Wang Jiang, Pan Bisheng, Dong Rui, Chen Xiang, Teng Fei |
| 073 | 基于 AI-CDIO 模式的《工程管理导论》课程实践教学设计 Practical Teaching Design of the Course "Introduction to Engineering Management" Based on the AI-CDIO Model | 周申蓓, 张可, 许娟娟 Zhou Shenbei, Zhang Ke, Xu Juanjuan |

教育前沿 | EDUCATION FRONTIERS

| | | |
|-----|---|--|
| 076 | 以就业为导向的高校日语教学改革路径探究 Exploration on the Employment-Oriented Teaching Reform Paths of College Japanese Teaching | 邵文怡 Shao Wenyi |
| 079 | 数智化转型背景下高职院校创新创业教育模式研究 Research on the Innovation and Entrepreneurship Education Model of Higher Vocational Colleges under the Background of Digital and Intelligent Transformation | 周咏晴 Zhou Yongqing |
| 082 | “百千万工程”背景下外语专业大学生助力乡村文化振兴路径探索——基于梅州市大埔县实地调研 Exploring Pathways for Foreign Language Majors to Assist in Rural Cultural Revitalization under the "Hundreds of Thousands of Ten Thousands Project"—A Fieldwork-Based Study in Dabu County, Meizhou City | 陈力成, 管小青, 蓝媚 Chen Licheng, Guan Xiaoqing, Lan Mei |
| 087 | 工程审计在项目全生命周期中的作用与实践 The Role and Practice of Engineering Audit in the Whole Lifecycle of Projects | 高杰 Gao Jie |
| 090 | 生源多元化背景下经管类“学分银行”评价体系人才培养的探索——以湖北文理学院理工学院经济与管理学院为例 Exploration of Talent Cultivation in the "Credit Bank" Evaluation System for Economics and Management Majors under the Background of Diversified Student Sources—A Case Study of School of Economics and Management, Hubei University of Arts and Science Institute of Technology | 朱靖 Zhu Jing |
| 093 | 老龄化背景下大理州农村互助性养老服务的现状·问题·对策研究 The Current Situation, Issues, and Countermeasures of Mutual Supportive Elderly Care Services in Rural Dali under the Background of Aging | 高丽芝 Gao Lizhi |
| 096 | 新生代乡村教师身份转变的路径研究 A Study on the Path of Identity Transformation of Young Rural Teachers | 左宗玮 Zuo Zongwei |
| 099 | 岭南非遗传统扎染课程在特殊学生美育浸润中的创新实践案例 Innovative Practice Cases of Lingnan Intangible Cultural Heritage Traditional Tie-Dye Courses in Aesthetic Education Infiltration for Special Students | 龙光忠, 李志云 Long Guangzhong, Li Zhiyun |
| 102 | AI 驱动, 让物理课堂更精彩 AI-Driven: Making Physics Classes More Wonderful | 田芬 Tian Fen |

教育理论 | EDUCATIONAL THEORY

| | | |
|-----|--|---|
| 105 | 短视频营销赋能高职电子商务专业实训体系优化研究 Research on the Optimization of Practical Training System for Higher Vocational E-Commerce Major Empowered by Short-Video Marketing | 李施祺 Li Shiqi |
| 108 | 新工科理念下无人机平台的电子信息专业创新模式研究 Research on the Innovation Model of Electronic Information Major Based on UAV Platform Under the Concept of New Engineering | 邱永宇 Qiu Yongyu |
| 111 | 音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践 Reform, Innovation and Practice of Practical Course Teaching in Music and Dance Art Majors | 邓翰林, 刘颖 Deng Hanlin, Liu Ying |
| 114 | 数智赋能视角下大学生网络行为画像与精准育人策略研究 ——基于 1159 份问卷的实证分析 Research on College Students' Online Behavior Portraits and Precision Education Strategies from the Perspective of Digital-Intelligent Empowerment ——An Empirical Analysis Based on 1,159 Questionnaires | 姜焱, 杨小霞, 李华迪, 刘颖, 邹展彤, 马真容, 凌安富, 林俏 Jiang Tian, Yang Xiaoxia, Li Huadi, Liu Ying, Zou Zhantong, Ma Zhenrong, Ling Anfu, Lin Qiao |
| 117 | 数字时代背景下大学本科工商管理专业教学研究 Research on Teaching of Undergraduate Business Administration Major in Universities under the Background of Digital Era | 张雨童 Zhang Yutong |
| 120 | 基于 3P 模型的数字化区域教研实践探索 Exploration of Digital Regional Teaching and Research Practice Based on the 3P Model | 王雨佳, 董婷 Wang Yujia, Dong Ting |
| 123 | 基于创新创业能力培养的单片机课程教学模式探讨 Discussion on the Teaching Mode of Single-Chip Microcomputer Course Based on the Cultivation of Innovation and Entrepreneurship Abilities | 翟朝霞, 金国华, 刘剑桥, 马宝山 Zhai Chaoxia, Jin Guohua, Liu Jianqiao, Ma Baoshan |
| 126 | 数字化背景下校企共建建筑专业数字化教学资源的路径探索 Exploration on the Path of School-Enterprise Co-Construction of Digital Teaching Resources for Architecture Major Under the Digital Background | 尤忆 You Yi |
| 129 | 基于 OBE 理念的气象海洋保障类课程案例教学反向设计研究 Research on Reverse Design of Case-Based Teaching for Meteorological and Oceanographic Support Courses Based on the OBE Concept | 李娜, 李昀英, 张潮, 王彦文 Li Na, Li Yunying, Zhang Chao, Wang Yanwen |
| 132 | 基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台的构建与应用效果 Construction and Application Effect of Nursing Skills Training Teaching Platform Based on "Post Task Unit" | 王忠敏 Wang Zhongmin |
| 135 | 信息技术新视角: 利用 GeoGebra 深化理解自变量趋于无穷大时函数极限的教学应用 New Perspective of Information Technology: Using GeoGebra to Deepen Understanding of the Teaching Application of Function Limits when Independent Variables Tend towards Infinity | 杨晓丹 Yang Xiaodan |
| 138 | 小初高全学科多级知识图谱构建与人工智能教学应用基础研究 Basic Research on the Construction of Multi-Level Knowledge Graph for All Subjects in Primary, Middle and High Schools and Its Application in Artificial Intelligence Teaching | 赵娜 Zhao Na |
| 141 | 思政教育引领下 AI 领域就业实习基地的应用与实践研究 Research on the Application and Practice of Employment Internship Bases in the AI Field Led by Ideological and Political Education | 崔冬艳, 崔冬鸣 Cui Dongyan, Cui Dongming |

基于新质生产力构建职业本科建筑施工组织金课的实践与成效

郭庆阳

山西工程科技职业大学，山西 太原 030012

DOI: 10.61369/ETR.2025500003

摘 要： 本文以智能建造工程专业的“建筑施工组织”课程改革为例，探索构建“价值引领－能力培养－技术创新”三维协同金课建设目标，实施“四位一体”的工程项目教学实践，建设数字化教学资源库，提升学生职业核心竞争力，输送新质生产力发展需求下的高端技能人才，为职业教育高质量发展提供可借鉴的实践范式。

关 键 词： 新质生产力；教学资源库；金课；建筑施工组织

Practice and Effects of Constructing a Gold Course in Construction Organization for Vocational Undergraduate Education Based on New-Quality Productive Forces

Guo Qingyang

Shanxi Vocational University of Engineering Science and Technology, Taiyuan, Shanxi 030012

Abstract： Taking the curriculum reform of Construction Organization for the major of Intelligent Construction Engineering as an example, this paper explores the construction of a three-dimensional collaborative "Golden Course" development goal featuring value guidance, competence cultivation, and technological innovation. It implements a "four-in-one" engineering project-based teaching practice, develops a digital teaching resource repository, enhances students' core vocational competitiveness, cultivates high-end technical talents to meet the demands of new-quality productive forces development, and provides a replicable practical paradigm for the high-quality development of vocational education.

Keywords： new-quality productive forces; teaching resource database; Gold Course; construction organization

引言

新质生产力引领教育变革，对职业本科建筑施工相关课程建设提出了新要求，以其对接产业链、创新链，完整人才链与教育链，培育高素质创新型人才，为国家和社会事业发展奠定坚实基础。本文以《山西省重点产业链能级跃升 2025 年行动计划》为指引，针对智能建造工程专业的“建筑施工组织”课程基于专业教学资源库开展教学改革，值得我们深入探索与实践^[1-3]。（见图1）

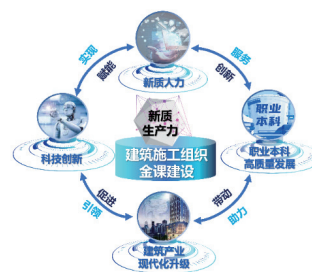


图1 基于新质生产力课程构建思路

一、职业本科“建筑施工组织”课程面临的挑战

（一）知识内容单一固化

建筑施工组织课程体系仍以学科本位课程为核心，知识模块呈现明显的学科壁垒特征。课程体系设计存在重纵向知识深度、

轻横向能力整合倾向，导致学生难以构建完整的工程认知图谱，系统工程思维发展受限、解决复杂问题能力不足。并且由于岗课赛证融通不深，导致没有面向职业岗位胜任能力培养的活动，在课程设置、课时安排方面出现偏差。课程内容滞后于行业技术发展速度约18-24个月，致使学生职业能力培养与市场需求错位，

项目来源：省级职业教育教学改革与实践研究项目课题——国家级教学资源库优质课程建设的探索与实践，项目编号 202403043。

郭庆阳（1969.10—），女，硕士，副教授，山西省职教名师，主要从事建筑施工组织课程教学工作，研究方向为职本专业人才培养、建筑技术经济管理。

难以实现理想的培养目标^[4]。

（二）教学方法刻板无聊

《建筑施工组织》作为核心课程，教学模式正面临严峻的专业化挑战。虽然教师群体普遍采用多媒体技术集成课件教学，但也会因为先进技术的冲击，出现课堂氛围压抑、学生兴趣不足的情况。新时代下大学生都充分接触互联网，也应适应他们的生活经验、图文阅读习惯进行抽象知识教学。笔者认为建筑类的课程教学还存在实践不足、项目锻炼不足，以及课程内容与行业需求匹配性差等方面的问题^[5,6]。以其共同造成了教学形式的刻板化、僵硬化，也不利于学生独立思考、自主探究与合作学习。这种实践滞后、方法单一的结构矛盾，必将导致毕业生岗位适应周期延长。

（三）实训发展遭遇瓶颈

新质生产力导向教育变革，对职业本科建筑施工组织金课建设、实训方案有明确的指导作用。但对于实践实训、实习的不重视，或者缺乏特色化、专业化定位，导致了教学效率与质量低下。诸如真实工程场景覆盖率不足，实训项目在实训室内开展，不足以连接施工企业工作。还有校企合作、产教融合实践不足，关于实训基地建设不全的问题，也是实训发展遭遇瓶颈的一大原因。特别是 BIM 技术应用、智慧工地管理等前沿领域，根据教育部职业教育发展中心研究数据表明，企业参与度不足 7%，难以支撑课程数字化转型需求^[7]。

二、基于新质生产力构建职业本科建筑施工组织金课的实践

（一）构建“三维协同”课程目标

落实立德树人，对接企业工作，基于新质生产力发展对复合型、创新型建筑人才知识架构与核心技能的要求，依据专业工作岗位职责标准、建筑信息模型职业技能等级证书考评要求、学生学情等，构建“价值塑造—能力培养—技术创新”三维协同的课程目标体系，确定建筑施工组织课程教学的重点和难点（见图 2）。

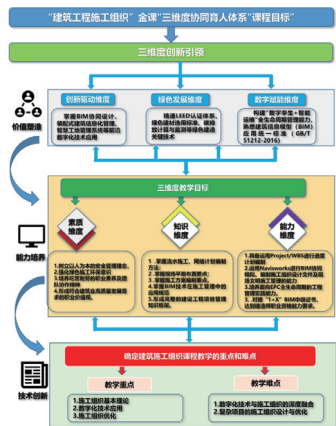


图2 三维度协同育人体系

（二）实施“四位一体”的工程项目教学实践

依托校企共建的智能建造工程教学资源库、省级产教融合共

同体以及建筑信息模型领域国家职业技能标准，对教学内容进行系统解构与整合，形成岗课赛证“四位一体”的模块化课程体系；纵向贯通基础理论、专项技能、综合应用三个能力层级，横向整合建筑工程岗位标准、课程模块、竞赛项目、认证体系四个维度要素。借此打造诸多项目任务、实践实训活动，引入现代科技助力学生实践，形成特色化的专业育人活动^[8]。每个环节都由指导教师带领学生小组参与，组内立项、报告、结项等，在一阶段内完成实训任务，真实参与企业研发项目，完成从方案设计到施工组织的全流程数字化实践，也完成从学生到社会人、职场人的身份转变。建筑施工组织的模块化课程体系架构，完整呈现了从职业资格标准到课程实施方案的转化机制，实现了专业教育与产业发展的同频共振。

（三）构建“双螺旋”教师发展共同体

教师作为课程知识的解读者与实践者，既是教学质量战略支点，更是课程思政的价值引领者。具备三重核心素养：扎实的学科理论根基、动态更新的专业前沿视野以及基于建构主义的教育设计能力^[9]。基于此，追踪学科发展动态、参与国际学术交流、开展行业实践调研，逐步建立专业知识图谱，采取双导师制运作模式：由学科带头人把控课程体系的顶层设计，青年骨干教师负责模块化资源开发，行业导师参与实践场景的真实性还原。通过定期开展三课三审活动，确保教学内容与行业标准的动态对接。

为服务施工类课程的协同发展，构建了横向贯通、纵向深化的立体化课程网络。纵向维度建立了专业基础课、核心课、实践课的螺旋上升培养体系，横向维度突破专业壁垒，联合建筑工程、智能建造工程、工程管理等相关专业组建跨学科课程联盟。具体实施路径为：①建立能力需求矩阵，通过岗位胜任力分析提取 12 项核心技能指标；②实施模块化课程重组，将原 48 学时的课程压缩为 5 个任务模块 4 项实训技能（见表 1）；③开发虚拟仿真平台，实现施工组织全过程的数字化建模与沙盘推演^[10-12]。

表 1 建筑施工组织课程模块

| 课程结构（学时） | 课程核心内容 | 思政元素 |
|----------------|--|--------------|
| 施工准备（4） | 认知施工组织 编制准备计划 | 家国情怀 工程伦理 |
| 流水施工（10） | 确定流水参数 组织流水施工 | 科学创新 精益求精 |
| 网络计划（16） | 绘制网络计划 网络优化控制 | |
| 施工组织总设计（4） | 总部署、总进度、总 平面 | 团结协作 匠心铸魂 |
| 单位工程施工组织设计（14） | 施工方案、进度表、 平面图 进度实训、场布实训 1+X 实训、大赛实训 | 环保意识 安全履职 |

（四）深化课程思政建设

深入挖掘专业课程中的思政要素，重点聚焦大国工匠精神、行业社会责任、技术创新伦理三个维度，将思想政治教育融入教学设计、案例选用、实践教学等各环节，达成全面素质育人目的，也实现立德树人、三全育人。同时，积极构建“OMO 混

合式”思政教育课堂新生态，即线上线下深度融合的教学模式。在课前活用学习通功能，推送行业内部的一手资料、前沿案例，让学生充分了解。在课中，同样技术模拟情境，指导学生合作探究，通过编制红色筑梦、家国情怀等方面的实践方案，将更多红色信仰与精神融入工程技术实践之中，启迪学生智慧，奠定他们职业生涯长远发展的坚实基础。课后便是复习巩固和评价应用了，也基于多方面与思政相关的指标落实，给学生更多意见参考，帮助他们修正自身，以及教师对建筑施工组织金课进行优化完善^[13]。课程评价体系同步优化，设置思政素养专项指标，从工程伦理判断、技术创新意识、社会责任践行三个维度进行量化评估，相信在未来的育人实践中能够达到更高成就与优良育人效果。

（五）构建三阶评价体系

以《建设工程项目管理规范》（GB/T50326）为基准，参照1+X 建筑工程管理职业技能等级标准，设计完整的教学评价机制，形成三阶递进的多维融合评价体系（见图5）。

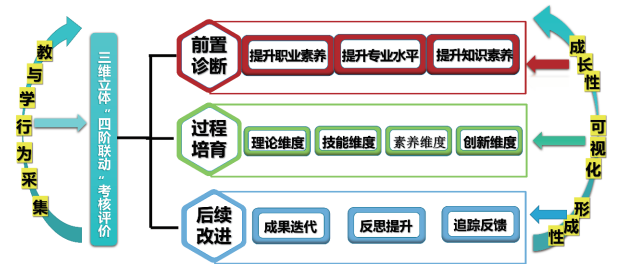


图5 建筑施工组织金课课程评价体系架构

依托智慧教育平台开展学生数字画像，重点评估其专业基础认知水平与职业素养预备度，系统采集微课学习时长、虚拟仿真任务完成度、BIM 建模基础测试等6项指标，并运用 SPSS 26.0 进行聚类分析，实现学习者特征的精准分层，为后续个性化教学提供数据支撑。后续进入过程培育阶段，构建“双师协同、四维观测”的动态评价矩阵：理论维度采用布鲁姆认知目标分类法设计阶梯式测试题，通过课堂应答系统实时分析知识点掌握情况；技能维度依托 BIM5D 协同平台，记录项目进度管理、资源调配等18项核心操作指标，以 KPI 量化评价……进一步落实生生互评、师生互评、企业专家评价，借助教学资源库 AI 技术分析学生成长轨迹，对薄弱环节进行智能预警与个性化辅导，同时构建校企联合质量监控平台，实时采集施工现场的实践绩效数据，及时反馈^[14,15]。整个评价体系创新性地将课程思政“三维贯通”机制融入其中，在知识传授中嵌入工匠精神，技能训练中强化质量终身责任制意识，依托真实工程案例教学，在素养养成中开展“鲁班工匠”主题实践周活动，持续培育精益求精的职业态度，具有科学意义，影响深远。

参考文献

[1] 宁宁,李杨杨,霍伟业,等.基于 BIM 技术的建筑施工组织管理课程教学改革研究[J].大学(教学与教育),2024,(7):62-5.

[2] 乔勤勤.1+X 证书制度下建筑施工组织与管理课程改革实践研究[J].广西开放大学学报,2024,35(4):79-85.

[3] 王辉,李蓓.基于1+X 证书制度的“岗赛证”融通路径研究[J].黄河水利职业技术学院学报,2024,36(1):91-4.

[4] 杜浩哲.翻转课堂教学模式满意度调查分析[D].曲阜师范大学,2020. DOI:10.27267/d.cnki.gqfsu.2020.001196.

[5] 陆宇正.新质生产力涌现对职业本科人才培养模式的影响、挑战及其因应[J].当代职业教育,2024,(03):14-22.

[6] 王凌晨,曹忠红,叶词平.新形势下土木建筑专业课程体系改革与实践研究;proceedings of the 土建类专业一流课程与课程思政教学研讨会论文集,F,2024[C].

[7] 涂秦川,付佩.智能建造实训实验室的建设与管理研究[J].实验科学与技术,2024,22(4):156-60.

[8] 杨晶.线上线下混合式教学模式在“建筑施工组织与管理”课程中的应用研究[J].房地产世界,2023,16):73-5.

[9] 蒋琳.《建筑施工组织》课程项目化教学改革研究[J].房地产世界,2021,(14):22-24.

[10] 李晓娜,戴秀荣.基于“双螺旋、三阶段、四环节”的高等数学混合式教学实践研究[J].现代职业教育,2021,(49):82-83.

[11] 丁邦美.微课在中职建筑专业混合式教学中的应用[J].现代职业教育,2021,(18):170-171.

[12] 郑瑞宏,董晓英,于瑾佳,等.“同课异构”在《建筑施工组织》课程中的实践——以河北能源职业技术学院土建类教学为例[J].河北能源职业技术学院学报,2019,19(02):81-83.

[13] 蒋丽.工学结合、案例驱动、行动导向的教学模式研究——《建筑施工组织》课程教学方式探索[J].当代教育实践与教学研究,2017,(10):53.

[14] 张颖.高校《建筑施工组织》课程教学改革的研究与探讨[J].山西能源学院学报,2017,30(01):113-115.

[15] 刘灿红.如何构建高职《建筑施工组织》课程项目化教学的实施体系[J].现代交际,2016,(13):26-27.

中华优秀传统文化融入思政课的教学案例开发

陈财明

广西平果高级中学，广西 百色 531499

DOI: 10.61369/ETR.2025500008

摘 要： 当前，思政课教学中存在中华优秀传统文化融入深度不足、教学案例形式单一且时代性欠缺等问题，部分教师仅停留于文化符号的简单引用，未能系统挖掘其思想内核与育人价值，导致学生对传统文化的认知浮于表面，思政教育感染力与实效性受限。基于此，本文深入探究了中华优秀传统文化融入思政课的教学案例开发的意义和中华优秀传统文化融入思政课的教学案例，旨在通过不同的思政案例，增强学生对传统文化的认同感与价值观内化，提升思政育人成效。

关 键 词： 中华优秀传统文化；思政课；教学案例

Development of Teaching Cases for Integrating Excellent Traditional Chinese Culture into Ideological and Political Courses

Chen Caiming

Pingguo Senior High School, Baise, Guangxi 531499

Abstract： Currently, there are problems in the teaching of ideological and political courses such as insufficient depth of integrating excellent traditional Chinese culture, single form of teaching cases, and lack of contemporary relevance. Some teachers only stay at the simple quotation of cultural symbols and fail to systematically explore their ideological core and educational value, resulting in students' superficial understanding of traditional culture and limited appeal and effectiveness of ideological and political education. Based on this, this paper deeply explores the significance of developing teaching cases for integrating excellent traditional Chinese culture into ideological and political courses and the corresponding teaching cases. It aims to enhance students' identification with traditional culture and internalization of values through diverse ideological and political cases, and improve the educational effectiveness of ideological and political courses.

Keywords： excellent traditional Chinese culture; ideological and political courses; teaching cases

引言

中华优秀传统文化是中华民族的精神命脉，是涵养社会主义核心价值观的深厚土壤，更是新时代思政课创新发展的重要资源。其蕴含的“天下为公”的政治理想、“民惟邦本”的治理智慧、“和而不同”的包容精神等，为思政课提供了丰富的思想素材与价值引领。在新时代背景下，将中华优秀传统文化深度融入思政课教学，既是落实立德树人根本任务、增强文化自信的必然要求，也是推动思政教育创新、提升育人实效的关键路径^[1]。本文立足文化传承与思政育人的双重使命，聚焦教学案例开发的实践探索，旨在通过系统梳理传统文化的思政元素，结合时代需求与学生特点，创新案例设计与呈现形式，构建兼具思想深度与文化温度的思政案例体系。通过这一探索，力求让传统文化“活”起来、“近”起来，引导学生在文化浸润中坚定理想信念、厚植家国情怀，成长为具有文化底蕴与担当精神的时代新人^[2]。

一、中华优秀传统文化融入思政课的教学案例开发的意义

（一）深化思政课思想内涵，增强文化认同与价值观培育

中华优秀传统文化蕴含着丰富的道德伦理、家国情怀和哲学

智慧，如儒家的“仁爱”“忠恕”、道家的“天人合一”、墨家的“兼爱非攻”等，这些思想为思政课提供了深厚的文化根基^[3]。将传统文化融入教学案例开发，能够打破思政课“说教化”的刻板印象，通过生动具体的文化载体（如历史典故、艺术作品、民俗实践）引导学生感悟传统文化的精神内核^[4]。

课题基金：

- 平果市教育科学“十四五”规划2025年度课题（编号：PGS2025095B）：《中小学思政一体化视域下中华优秀传统文化资源转化与应用研究》；
- 百色市教育科学“十四五”规划2025年度课题（编号：2025062）：《中小学思政一体化视域下优秀传统文化资源转化与应用研究》。

（二）创新思政课教学方法，提升教学实效性与时代表性

传统思政课常面临内容抽象、学生参与度低的问题，而中华优秀传统文化的多元表现形式（如诗词、戏曲、非遗技艺）为教学创新提供了丰富素材。通过开发案例，教师可结合情境教学、项目式学习等方法，将抽象理论转化为具体实践^[5]。例如，组织学生参与“传统礼仪复原”角色扮演，或开展“非遗技艺传承”社会实践，使学生在亲身体验中理解传统文化的现代价值^[6]。

二、中华优秀传统文化融入思政课的教学案例

（一）以儒家思想为核心的教学案例开发

1. “仁爱”思想与人际关系处理

案例引入：讲述“孔融让梨”故事，引导学生思考其中体现的谦让、友爱精神，引出儒家“仁爱”思想^[7]。

思想解读：详细阐释“仁爱”内涵，包括爱人如己、推己及人等，让学生理解其在人际关系中的重要性。

现实联系：组织学生讨论在校园、家庭、社会中如何践行“仁爱”，如尊重他人、关心同学、关爱家人等^[8]。

活动拓展：开展“仁爱行动”实践活动，鼓励学生记录自己践行“仁爱”行为，分享感受与收获^[9]。

2. “诚信”观念与道德品质培养

故事导入：呈现“曾子杀猪”典故，引发学生对诚信问题思考，激发学习兴趣。

内涵剖析：深入分析儒家“诚信”观念，强调诚实守信是为人之本、处世之道，是社会和谐稳定基石^[10]。

案例研讨：列举生活中诚信与失信正反案例，组织学生分组讨论，分析案例中人物行为及后果，引导学生树立正确诚信观。

行为引导：制定诚信承诺书，让学生签名承诺在学习、生活中做到诚实守信，并互相监督^[11]。

3. “礼义”规范与社会秩序维护

情境创设：通过模拟古代礼仪场景，如见面礼、宴饮礼等，让学生直观感受儒家“礼义”规范。

规范讲解：详细讲解“礼义”内涵与作用，说明其在维护社会秩序、促进人际和谐方面重要意义^[12]。

现实反思：引导学生反思现代社会中一些不文明行为，如公共场合大声喧哗、不遵守交通规则等，分析其与“礼义”缺失关系。

践行倡议：发起“文明礼仪从我做起”倡议活动，鼓励学生从自身做起，遵守社会公德与礼仪规范^[13]。

4. “中庸”智慧与矛盾问题解决

概念阐释：解释儒家“中庸”思想，强调其并非折中主义，而是追求适度、平衡，在矛盾冲突中寻找最佳解决方案。

案例分析：选取生活中常见矛盾问题，如同学间矛盾、学习与娱乐矛盾等，引导学生运用“中庸”智慧分析问题^[14]。

方法总结：总结运用“中庸”思想解决问题方法与步骤，培养学生理性思考与妥善处理矛盾能力。

实践应用：布置相关实践任务，让学生在生活遇到矛盾时尝试运用“中庸”智慧解决，并记录过程与结果^[15]。

（二）以传统节日为载体的教学案例开发

1. 春节：团圆与感恩教育

节日介绍：详细介绍春节起源、习俗，如贴春联、吃年夜饭、守岁等，让学生了解春节文化内涵。

团圆主题：围绕春节团圆主题，组织学生分享自己与家人过年经历，感受亲情温暖与家庭重要性。

感恩教育：引导学生思考在春节期间父母为自己付出，鼓励学生向父母表达感恩之情，如写感谢信、为父母做一件小事等。

文化传承：鼓励学生参与春节传统习俗活动，如学习写春联、包饺子等，传承弘扬春节文化。

2. 清明节：缅怀先烈与生命教育

节日溯源：讲述清明节由来与历史，介绍扫墓、踏青等习俗，让学生了解清明节文化意义。

缅怀先烈：组织学生参观烈士陵园或纪念馆，开展缅怀先烈活动，通过敬献鲜花、默哀等形式表达对先烈敬意与缅怀。

生命教育：引导学生思考生命意义与价值，珍惜当下生活，树立正确生命观与价值观。

环保行动：结合清明节习俗，开展环保宣传活动，倡导文明祭祀，保护环境。

3. 端午节：爱国精神与文化传承

节日故事：讲述屈原故事，介绍端午节吃粽子、赛龙舟等习俗起源，让学生了解端午节与爱国精神联系。

爱国教育：通过屈原爱国事迹，引导学生树立爱国情怀，培养民族自豪感与责任感。

文化体验：组织学生开展包粽子、制作香囊等活动，让学生亲身体验端午节传统文化，增强文化认同感。

精神传承：鼓励学生将端午节所蕴含爱国精神传承下去，在学习生活中发扬爱国主义精神。

4. 中秋节：团圆和谐与文化交流

节日文化：介绍中秋节起源、传说与习俗，如赏月、吃月饼等，让学生了解中秋节文化内涵。

团圆和谐：围绕中秋节团圆主题，组织学生讨论家庭和谐、社会和谐重要性，引导学生珍惜团圆时光，营造和谐氛围。

文化交流：开展中秋节文化交流活动，邀请不同地区学生分享家乡中秋节习俗，增进对不同文化了解与尊重。

创意表达：鼓励学生以绘画、诗歌、手工等形式表达对中秋节的理解与感受，培养学生创新思维与表达能力。

（三）以传统艺术形式为依托的教学案例开发

1. 书法艺术与审美教育

艺术介绍：介绍书法历史发展、不同字体特点与风格，让学生了解书法艺术魅力。

审美培养：展示优秀书法作品，引导学生欣赏书法线条美、结构美、意境美，培养学生审美能力。

实践体验：安排书法实践课程，让学生亲身体验书法创作过程，感受书法艺术独特韵味。

2. 绘画艺术与情感表达

艺术讲解：讲解中国传统绘画种类、技法与特点，如山水

画、花鸟画、人物画等，让学生了解绘画艺术多样性。

情感引导：通过展示不同主题绘画作品，引导学生分析作品中蕴含情感，如爱国情感、友情、亲情等。

创作实践：鼓励学生以传统文化为主题进行绘画创作，表达自己对传统文化理解与情感。

3. 音乐艺术与精神熏陶

音乐赏析：播放中国传统音乐作品，如古筝曲、二胡曲、民歌等，让学生欣赏音乐旋律美与节奏美。

精神解读：分析音乐作品中所蕴含精神内涵，如奋发向上、悠扬婉转、豪迈奔放等，对学生进行精神熏陶。

学唱体验：选取经典传统歌曲，教学生学唱，让学生在学唱过程中感受音乐魅力与传统文化韵味。

4. 戏曲艺术与文化传承

戏曲介绍：介绍中国戏曲种类、特点与表演形式，如京剧、

越剧、豫剧等，让学生了解戏曲艺术独特魅力。

经典欣赏：播放经典戏曲片段，引导学生欣赏戏曲唱腔、表演、服饰等方面美，培养学生对戏曲艺术兴趣。

角色体验：组织学生开展戏曲角色体验活动，让学生模仿戏曲表演动作与唱腔，感受戏曲表演乐趣。

三、结束语

中华优秀传统文化是思政课最深厚的文化滋养，其融入教学案例开发既是传承文明薪火的责任担当，更是提升思政育人实效的创新路径。通过系统挖掘传统文化的精神内核，结合时代需求创新案例设计，我们不仅能为学生打开理解中华文明的智慧之门，更能引导其在文化浸润中坚定理想信念、厚植家国情怀，让思政课真正成为滋养心灵、铸魂育人的精神沃土。

参考文献

[1] 李浩宇. 中华优秀传统文化融入学校思政课教学研究——评《中华优秀传统文化融入思想政治教育研究》[J]. 教育发展研究, 2024, 44(22): 2.

[2] 冯立功, 赵景玉, 刘叶晖. 从中华优秀传统文化中汲取文化自信的力量——基于高校思政课实践教学调查研究[J]. 文化创新比较研究, 2024, 8(33): 122-125.

[3] 龙玲. "大思政课"视域下的项目化作业设计——以"延续中医药文化血脉"项目化作业为例[J]. 思想政治课教学, 2024, (11): 48-50.

[4] 武盼盼. 南阳市中华优秀传统文化与高校思政课教育的有效融合研究——"两个结合"视域下[J]. 现代商贸工业, 2024, 45(22): 185-187.

[5] 谢绍珩. "大思政课"视域下职业院校中华优秀传统文化课程思政实施策略研究[J]. 职业, 2024, (20): 84-88.

[6] 吴宝席, 张宜兴. 初中思政课强化中华优秀传统文化教育之逻辑维度与行动策略[J]. 现代教学, 2024, (20): 18-22.

[7] 陈洁楠, 李福顺. 中华优秀传统文化融入高职思政课"导·观·学·思·行"教学模式探究[J]. 人生与伴侣, 2024, (38): 55-57.

[8] 吴颖, 周志平. 中华优秀传统文化融入高职院校思政课"互联网+"传播矩阵的构建[J]. 广东交通职业技术学院学报, 2024, 23(04): 125-128.

[9] 李新灵. "两个结合"视域下中华优秀传统文化融入思政课的三重维度[J]. 大学, 2024, (29): 15-19.

[10] 谭玉萍. 高校思政课引入中华优秀传统文化理论诠释与实践方向研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40(09): 140-142.

[11] 宋建钢. 中华优秀传统文化融入"原理课"的价值意蕴、现实困境与实现路径[J]. 成都中医药大学学报(教育科学版), 2024, 26(03): 84-86+99.

[12] 胡雪雯. 中华优秀传统文化教育融入大中小学思政课一体化建设研究[J]. 公关世界, 2024, (22): 184-186.

[13] 卜海艳. 中华优秀传统文化融入"大思政课"建设的价值意蕴、逻辑遵循和实践路径[J]. 北京劳动保障职业学院学报, 2024, 18(03): 57-62.

[14] 杨建国, 史育华, 冉冉. 中华优秀传统文化融入"大思政课"探析——基于"第二个结合"[J]. 中学政治教学参考, 2024, (36): 24-28.

[15] 蒋海英. 中华优秀传统文化在大中小学思政课一体化建设中的应用效果研究[J]. 黑龙江科学, 2024, 15(17): 146-148.

“图谱驱动－行为塑造－链式交互”三位一体 数智课程及课程思政建设的研究与实践

李岩峰, 赵月容, 王世刚

黑龙江大学 机电工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150080

DOI: 10.61369/ETR.2025500016

摘 要 : 在人工智能时代背景下, 本文针对学生自主学习能力和创新驱动动力不足的问题, 研究如何通过数智课程建设与实施解决此问题。本成果从2011年开展研究与实践, 为期15年, 先后以电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化专业、网络工程等专业的课程为试点, 以黑龙江实验教学实验示范中心(智造实验教学与工程训练中心)为平台, 以“以最近发展区理论建构主义学习理论－行为主义理论学习理论－翻转课堂－对分课堂－链式混合教学模式－数智课程建设－哑铃型课程体系研究－【引－融－通－创】产教融合体系”为研究脉络, 形成了相对成熟的“图谱驱动－行为塑造－链式交互”三位一体的建设范式。实践检验中提升了数智课程建设质量和教学效果, 提高了学生学习主动性和创新驱动动力, 提升了课程思政水平和学生就业质量; 研究成果的推广使用孕育了2门国家级一流课程、1门省级一流课程、5门校级一流课程和7门校级双百数智课程; 网络工程专业被评为省级一流专业建设项目, 电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化专业连续11年被评为校优秀就业单位, 就业率一直名列学校前茅, 招生分数线持续稳定在全校前三名。

关 键 词 : 数智课程; 行为主义; 翻转课堂; 课程思政; 对分课堂; 链式混合教学

Political Education Based on the Trinity of "Map-Driven - Behavior Shaping - Chain Interaction"

Li Yanfeng, Zhao Yuerong, Wang Shigang

School of Mechanical and Electrical Engineering, Heilongjiang University, Harbin, Heilongjiang 150080

Abstract : Against the background of the artificial intelligence era, this paper addresses the problems of insufficient autonomous learning ability and innovative drive among students, and studies how to solve these problems through the construction and implementation of digital-intelligent curricula. This research achievement has been carried out for 15 years since 2011. It has taken courses in majors such as Electrical Engineering and Automation, Mechanical Design, Manufacturing and Automation, and Network Engineering as pilots, with the Heilongjiang Experimental Teaching Demonstration Center (Intelligent Manufacturing Experimental Teaching and Engineering Training Center) as the platform. Following the research context of "Zone of Proximal Development Theory - Constructivist Learning Theory - Behaviorist Learning Theory - Flipped Classroom - Paired-Classroom - Chain Mixed Teaching Mode - Digital-Intelligent Curriculum Construction - Dumbbell-Shaped Curriculum System Research - 'Introduction-Integration-Connection-Innovation' Industry-Education Integration System", a relatively mature trinity construction paradigm of "Map-Driven - Behavior Shaping - Chain Interaction" has been formed. In practical verification, this paradigm has improved the quality of digital-intelligent curriculum construction and teaching effects, enhanced students' learning initiative and innovative drive, and promoted the level of curriculum ideological and political education as well as students' employment quality. The promotion and application of the research results have led to the development of 2 national first-class courses, 1 provincial first-class course, 5 university-level first-class courses, and 7 university-level "Double Hundred" digital-intelligent courses. The Network Engineering major has been rated as a provincial first-class major construction project, while the Electrical Engineering and Automation major and the Mechanical Design, Manufacturing and Automation major have been rated as excellent employment units of the university for 11 consecutive years, with their employment rates consistently ranking among the top of the university and their admission scores remaining stable among the top three in the university.

Keywords : digital-intelligent curriculum; behaviorism; flipped classroom; curriculum ideological and political education; paired-classroom; chain mixed teaching

基金项目:

黑龙江省教学改革重点研究项目 (SJGZB2024107)

黑龙江大学课程思政建设重点项目 (HDKCS202423)

黑龙江省课程思政示范课程和教学团队培育项目

在人工智能时代背景下，现代教育目标日益指向培养终身学习者和创新型人才的背景下，学生的主动学习能力成为课程思政和核心素养培养的关键组成部分，近年来虽然线上线下混合教学模式和数智课程建设虽然蓬勃发展，但如何有效提升学生主动学习能力和创新驱动能力成为课程思政建设和教学模式改革主要问题，要解决的问题主要有以下几个方面。

一、学生缺乏主动学习能力

教学的宗旨是培养学生成为终身学习者和创新型人才，尤其学生的主动学习能力成为核心素养的关键组成部分。然而在教学中若未能有效借鉴或运用建构主义和行为主义学习理论，会导致学生主动学习能力不足的问题凸显，问题主要表现为以下几个方面。

（1）课程教学设计弱化外部引导与结构化支持，难以建立初始学习动机与信心。课程学习过程中，学生未能建立起稳定的“努力－进步－成功／认可”的联结体验，难以形成克服困难的初始动力和完成任务的基本信心。这种基础信心的缺失，是阻碍学生后续敢于尝试、探索和承担课程学习责任的主要因素^[1]。

（2）课程教学过程忽视循序渐进与成功的累积效应，阻碍自我效能感的发展。课程学习中，学生频繁遭遇失败或无法感知到自己的进步，导致学习无助感的产生。他们难以形成“我能学会”和“我能解决问题”的自我效能感。

（3）缺乏及时、明确的正向反馈机制，削弱行为的塑造与维持。学生无法准确了解自己的学习状态、进步轨迹以及哪些学习策略是对课程学习是有效的。这使得他们难以调整自己的学习行为和方法，也难以体验到主动参与（如提问、表达观点）所带来的积极结果（被认可、思路被澄清）。

（4）不利于形成积极的学习习惯与自我管理能力。学生缺乏管理自身学习过程（设定目标、制定计划、监控进度、评估效果）所需的基本习惯和策略知识^[2]。

（5）任务情境设计的缺失，降低了学习参与度和沉浸感。学习任务枯燥乏味、脱离实际、难度不当或缺乏结构，学生难以产生初始的参与兴趣和操作意愿。

二、学生的创新驱动能力不够

大学生创新驱动能力不足的本质是教育供给侧改革滞后于社会发展需求的集中体现，培养过程把课程建设、工程训练、创新竞赛孤立割裂开，教学过程缺乏“价值引领—资源赋能—评价保障—文化浸润”的产教融合全链条设计，无法将创新精神融入人才培养 DNA，毕业生竞争力同质化，难以适应人工智能时代对复合型人才的需求。

（1）创新意识薄弱。学生普遍缺乏主动质疑、挑战权威的意愿，习惯于被动接受知识，对既有结论的依赖性强；对前沿技术、跨学科领域的敏感度低^[3]，难以自主发现研究空白或工程实践痛点。

（2）实践能力与成果转化脱节。理论知识掌握扎实，但动手实验、项目开发、创意落地的能力不足；创新成果多停留在纸面设计（如论文、竞赛方案），缺乏市场化、社会化的应用路径。

（3）创新思维单一化。解决问题时过度依赖标准化流程，发散性思维、逆向思维训练不足；跨学科整合能力弱，难以突破专业壁垒，无法实现知识迁移与融合。

（4）内生动力不足。课程学习与工程训练、创新竞赛孤立割裂^[4]，无法有效激发学生的内生动力和保证创新研究的可持续性，从而使学生面对失败风险时抗压能力差，易因短期挫折放弃探索。

三、课题组从以下几个方面开展研究和实践，有效解决以上问题。

（一）数智赋能，构建精准化学习支持系统

依托知识图谱技术对课程内容进行结构化重组，将学科知识点转化为层级化、关联化的网络节点，明确学习路径的逻辑起点与进阶节点；同步构建问题图谱，围绕核心素养提炼真实情境中的关键问题链，形成“问题导向—任务驱动”的学习场景。例如，在《路由交换技术》课程中，知识图谱串联算法原理、项目训练等模块，问题图谱则以“网络丝路：中华文明与全球互联的新对话”跨学科课程思政为锚点，引导学生在知识网络中定位所需技能并自主探究解决方案^[5]。

（二）行为主义落地，强化可观测的学习行为，形成基于行为主义“刺激－反应－强化”机制

设计具象化的行为目标与即时反馈机制。通过微课视频（刺激）、分阶任务（反应）和 A I 自适应测评（强化），将抽象能力要求转化为可量化的学习行为指标。例如，设置“路由寻址技术”的强化考核规则，促使学生反复练习和考核，直至掌握技能。同时，采用“成功日志”记录进步轨迹，通过评价奖励、进度可视化等手段增强行为持续动力。

（三）独创“拉链式”混合教学模式，实现教学节奏的动态适配

以知识图谱为经线、问题图谱为纬线，交替推进线上自主探索与线下协作研讨。线上环节依托平台推送个性化学习包（如针对薄弱点的微课＋练习题），线下环节通过小组辩论、模拟实践、工程项目等活动深化理解。例如，学生线上完成模拟环境实验后，线下通过学习成果考核和分组完成实体设备工程项目，教师通过观察行为表现（如设备操作能力、排错能力和互助能力）实时调整指导策略和植入理论知识，形成“自主—协作—反思”的循环闭环^[6]。

（四）图谱驱动、拉链式交互，构建教 & 学互动

依托知识图谱和问题图谱，将理论与实验、课内与课外、线上与线下、慕课与微课、网课与教材、学校与企业、教师与学生之间建立了互补式的、相互熔接的、互为支撑的，同时又相对独立的、可持续改进的“教”与“学”拉链，将复杂任务分解为可操作的小步骤，通过清晰的指令和即时反馈（如微课视频、在线

测试)帮助学生建立“努力—进步—认可”的正向循环。

(五) 数智评价, 即时反馈, 行为塑造学习信心

以知识图谱和问题图谱为框架, 建立智能题库, 采用形成性评价模式。教师通过学习成果考核(课前、课中、课后)、课堂提问与小组互评等方式实时纠正错误并强化正确策略, 用“系统评价+同伴互批+教师评价”替代传统打分制, 并利用数智技术给学生自动推送答题轨迹、学习轨迹和学习成果评价轨迹、个性化练习题和鼓励性评价^[7], 降低挫败感。

(六) 对分课堂、精讲认知, 建构自主学习习惯

采用“对分课堂”教学法(精讲+独学+讨论+师生对话), 利用精讲实现学生对知识的“元认知训练”, 并通过学习讨论区打卡积分制, 引导学生发布学习心得、学习记录和实验分析报告, 形成学生“学习日志”, 教师定期抽查并给予改进建议。

(七) 产教融合、科赛一体, 激发参与兴趣

利用黑龙江大学省级实验教学示范中心(智造工程训练中心), 以“引—融—通—创”产教融合为脉络, 打通课程学习、工程训练、竞赛、校企合作的壁垒, 将企业真实需求、教师科研问题和竞赛活动引入专业课程, 并实施“成绩评定银行”, 允许学生通过竞赛成果、科研问题研究、企业需求解决等多途径兑换课程考核成绩, 破除单一考核标准, 实现学习与训练的融、通, 提升学生创新驱动力^[8]。

(八) 产业赋能、引企入教, 提升教学活力

机电工程学院先后与龙芯中科集团、德马赫公司、黑龙江省工业信息化发展中心、宇龙科技科技、黑龙江农业机械研究院、黑龙江省七台河农投集团建立校企联合培养体系和科技创新工作站, 由企业工程师与高校导师构成双导师团队, 提供设备支持和技术转化通道, 设立“课内竞赛基金”, 资助教师开展课赛一体

化活动。

(九) 跨界融合、逆向思维, 驱动创新力

设立智能制造实验班, 依托学院学生科技协会, 开设“交叉学科工作坊”。打破专业壁垒、开展“人工智能+智能制造工程”、“区块链+智慧农业”等研讨; 课内举办“逆向思维挑战”, 要求学生从失败实验、项目、案例中挖掘创新点^[9], 训练批判性思维。

(十) 外培内驱、强化培训, 驱动教学创新

与超星和智慧树等数智课程平台加强合作与交流, 定期开展技术培训与课程建设研讨, 同时学院每年制定教学研讨工作方案, 加强教学研讨, 及时把成果分享给广大教师, 指明改革方向与建设范式, 激发教师教学创新的信心与活力。

本成果通过知识图谱重构学习路径、行为主义强化学习行为、拉链式混合教学实现动态适配, 有效破解了传统教学中“目标模糊—反馈滞后—实践脱节”的困境。实证研究表明, 该范式不仅显著提升了学生的自主学习效能与创新实践能力, 更通过产教融合与科赛一体的全链条设计, 实现了教育供给侧与产业需求侧的深度对接^[10]。展望未来, 该成果可在以下方向深化拓展: 一是进一步融合大模型与生成式 AI 技术, 构建动态演化的知识图谱与个性化学习支持系统; 二是在机械原理和电机学等专业核心课程中, 探索元宇宙环境下的沉浸式交互模式, 突破虚实融合的时空边界; 三是完善“引—融—通—创”产教生态, 推动高校与企业在科研攻关、标准制定等领域形成协同创新共同体。本研究为高等教育数字化转型提供了本土化解决方案, 其经验亦可为其他学科领域提供方法论启示, 助力人工智能时代背景下数智课程建设的深入实施。

参考文献

- [1] Vygotsky, L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes[M]. Harvard University Press, 1978.
- [2] Skinner, B. F. Science and Human Behavior[M]. Macmillan, 1953.
- [3] Anderson, J. R. Cognitive Psychology and Its Implications[M]. Freeman, 2005.
- [4] Boud, D., & Lee, A. "Problem-Based Learning." In **Encyclopedia of Educational Media and Technology[M]. ERIC/Macmillan, 2009.
- [5] Barkley, E. R. "Flipped Classrooms." In **Handbook of Research on Mobile Learning[M]. IGI Global, 2018.
- [6] Li, X., & Wang, Y. "Hybrid Learning Models for Engineering Education." [J]. IEEE Transactions on Education, 2020.
- [7] Ding, Y., et al. "Knowledge Graph Construction in Education." [J]. Journal of Educational Technology & Society, 2022.
- [8] NESTA. "Innovation in UK Universities: An Independent Review." National Endowment for Science, Technology and the Arts, 2018.
- [9] Smith, P., & Varga, A. "Industry-University Collaboration Models." [J]. International Journal of Innovation Management, 2022.
- [10] Sadler, D. R. "Fundamental Considerations in Assessment." [J]. Review of Educational Research, 1989.

Java 程序设计能力分层教学改革研究与实践

邹莹, 张争珍*, 李晶, 吴晶晶
北京联合大学 智慧城市学院, 北京 100101
DOI: 10.61369/ETR.2025500019

摘 要 : 针对 Java 教学 "一刀切" 导致学生能力差异显著、学习效果参差的问题, 本研究提出并实践了 Java 程序设计的能力分层教学改革。通过划分初级 (基础语法)、中级 (面向对象设计)、高级 (应用设计) 三层, 设计差异化任务模块与动态评估机制, 结合项目式分工与弹性考核, 构建个性化教学体系, 有效提升学生编程能力与工程实践水平, 为 Java 人才培养提供新路径。

关 键 词 : 程序设计; 分层教学; 项目教学

Research and Practice on Stratified Teaching Reform of Java Programming Capability

Zou Ying, Zhang Zhengzhen*, Li Jing, Wu Jingjing
Beijing Union University School of Smart Cities, Beijing 100101

Abstract : In response to the significant disparity in students' capabilities and inconsistent learning outcomes caused by the "one-size-fits-all" approach in Java teaching, this study proposed and implemented a stratified teaching reform for Java programming. By dividing the curriculum into three levels – beginner (basic syntax), intermediate (object-oriented design), and advanced (application design), designing differentiated task modules and dynamic assessment mechanisms, and integrating project-based division of labor and flexible assessment, a personalized teaching system was constructed. This effectively enhanced students' programming skills and engineering practice levels, providing a new path for Java talent cultivation.

Keywords : programming; stratified teaching; project-based learning

引言

随着信息技术的迅猛发展, Java 作为主流的编程语言, 在软件开发、企业应用等领域占据重要地位。然而, 当前 Java 教学普遍存在 "一刀切" 现象, 学生基础差异大、学习目标多元, 导致教学效果参差不齐。传统的编程教学方法效果不佳, 因为软件编程过程教学往往是案例式或语言知识点碎片式开展, 教师在课堂时间只能完成有限内容的导引或示范, 课程设置的内容和方向单一、枯燥, 在现阶段的学习环境下, 很容易造成一些学生 "吃不饱"、一些学生 "不想吃"、另一些学生 "太撑了"、"不消化", 难以达成一致的授课目标, 进而极大影响课程的教学质量与效果^[1]。另一方面, 由于任务的牵引性不好, 在课外深化学习环节, 一些学生难以利用课堂所学知识点与课外兴趣进行良好衔接: 例如 "吃不饱" 类学生认为课堂内容设置过浅, 而不重视课堂任务, 产生应付心理; 与此同时, "吃太撑" 类学生, 在课下仍要进一步补学才能和课外兴趣内容对接, 易产生畏难心态。而由此产生的考核公平性问题也暴露出来, 评分的尺度常常令教师难以把握。这种供需矛盾不仅影响学生技能的提升, 也制约了 Java 人才培养的质量^[2]。同时, 由于企业用人标准日益提高, 对学生的实践能力、创新思维提出了更高要求^[3,4]。因此, 探索 Java 能力分层教学改革, 构建差异化、个性化的教学体系, 成为提升教学效果、培养高素质 Java 人才的关键^[5,6]。本教学改革研究旨在通过分层教学实践, 优化课程设计, 激发学生潜能, 为 Java 教育改革提供新思路。

当前国内能力分层教学改革研究与实践已取得显著进展。在新工科建设背景下, 学者们针对传统教学 "一刀切" 模式, 提出基于 OBE 理念的分层教学体系, 通过细化课程目标、设计分层项目案例, 有效提升学生编程能力与工程实践能力^[7,8]。同时, "互联网+" 时代推动了混合式教学模式创新, 结合在线资源与线下实践, 增强学生学习兴趣与参与度^[9]。此外, 面向应用的教学改革强调案例驱动与项目导向, 如综合实践项目设计, 强化学生系统分析与问题解决能力^[10]。然而, 部分研究仍存在分层标准模糊、实践内容与行业需求脱节等问题, 需进一步优化分层机制与评价体系。总体而言, 分层教学改革正逐步深化, 为培养多元化 Java 人才提供有力支撑。

基金课题: 北京市高等教育 "本科教学改革创新项目", 北京联合大学科创培育计划资助 (JZK10202501), 北京联合大学校级改项目 (JJ2024Y027)。

作者简介: 邹莹, 男, 讲师, 研究方向工业网络、软件开发等, yy506@126.com

通讯作者: 张争珍, 女, 副教授, 研究方向移动通信, 物联网工程, 邮箱 zzz@bnu.edu.cn

一、分层教学的概念

在传统教学方法中，通常都是依托知识点设计对应的案例进行示范与实验，而没有将知识点进行贯通，也没有考虑学生课外的学习过程。由于程序设计的知识点极为分散且抽象而枯燥，容易造成学生学到的知识和技能缺乏连贯性，难以满足软件行业项目开发的需求。

（一）能力分层的操作化定义

能力分层指基于学生 Java 技能水平差异，将教学目标与内容划分为阶梯式层级。操作化定义明确：通过基础编程能力测试（如语法掌握、逻辑构建）划分初级层，面向对象设计能力（如封装、继承应用）界定中级层，系统架构与工程实践能力（如多线程、框架集成）定位高级层。每层对应特定学习目标与评估标准，确保教学针对性。

（二）任务模块的颗粒度标准

任务模块颗粒度指学习单元细化的程度，需平衡完整性与可操作性。标准规定：基础层任务以单一功能实现为主（语法语句完整实现），颗粒度较粗；中级层任务整合多个知识点（如类方法编写），颗粒度适中；高级层任务强调系统级项目（如模块化应用开发），技术针对性强，颗粒度精细。颗粒度设计需匹配层级能力要求，避免过简或过载。

（三）动态评估

动态评估依赖持续数据采集与分析，技术路径包括：利用在线编程平台或线下作业记录代码提交与调试行为，结合课堂表现数据构建能力画像；分析其学习轨迹，获得学生学习能力提升的趋势；动态调整分层与任务分配，形成“评估－反馈－优化”闭环。

二、分层教学设计

分层的教学设计是分层教学研究中的关键。整体的课程体系将内容按照学生的学习进程和能力成长规律来划分基本模块，设计见表1。

表1 知识模块分层设计

| 课程内容 | 语言基础 | 面向对象设计 | 应用编程模块 | 实践应用开发 |
|---------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|
| 分层情况 | 初级层 | 中级层 | 高级层 / 课外扩展层 | 高级层 / 进阶层 |
| 教学设计 | Java 基础语法 | 类与对象 子类与继承 代码管理 | 窗口应用 | 行业应用实践模块 |
| | | | 键盘鼠标事件 | |
| | | | 数据流处理 | |
| | | | 正则表达式应用 | |
| | | | 数据库应用 | |
| | | | 网络应用 | |
| | | | 抽象类与接口设计 | |
| | | | 多线程应用 | |
| 参与人侧重角色 | 全体学生 | 全体学生 | 文档编写 项目宣讲 开发调试 代码测试 | 延续前期分工 |

（一）分层设计

教学的初级层包含 Java 的基础语法学习内容，中级层为面向对象的设计技术，高级层为领域应用实践，并将应用实践内容按照行业常用的技术方向分为多个模块设置不同题目供学生选择。在应用实践过程中，有效结合学生第二课堂的课外学习内容，以此为牵引调动学生的学习兴趣与自主性。在此基础上，后续对接行业应用的实践模块。

（二）学生的分工

在应用实践层次，结合当前学生兴趣多元、学习诉求分散的特点，将学生按照4人为一小组自行结组，根据项目式的分工，将小组项目划分为 Java 软件项目管理中四个不同难度要求的侧重角色：项目文档撰写、代码开发与调试、代码测试与维护、项目推广与宣讲，并由小组内推举其中1人为项目组长（项目管理者），依照分工协作开展项目内容设计，依托项目自然形成学习的分层。这种分层符合未来软件项目中的职业化分工能力要求。

（三）考核方法

在分层教学过程中，由于每人的具体学习情况和要求都产生了差异，不同的任务分工的考核常常是各类改革实践中的难点。在本研究的具体实践中，由于所有课程内容都已经模块化，根据课程模块的需要逐级按阶梯打分，在实践阶段组内分工情况下，根据角色任务完成度评分，最终将前述打分相结合给出总评成绩，兼顾了公平和差异，同时激励各阶段的学生向高级阶段进阶。

（四）持续改进

建立弹性的任务模块调整机制，并持续改进。在一些实际情况，某些应用模块方向可能出现选择的学生组数较多，另一些方向则可能无人选择，此时在项目要求上，酌情融入其它模块对应技术。例如网络模块在实际应用中与数据库模块结合紧密，可以根据学生实践情况调整加入有关要求，确保学生能够完成任务的同时，更加符合应用实际。

在系列课程授课结束后，结合学生已经完成的项目情况，对课程进行合理的自我评价，完成课程复盘，找到当前学情下学生编程能力成长的优势和短板，及时补足缺口，实现课程教学的持续改进。

三、教学实施

传统 Java 程序设计教学通常因授课任务需要，划分为单独的理论和实践环节，且理论课以讲授为主，实践课则主要是在机房开展验证型训练。二者在形式上是割裂的，学生因中间插入其它课程中断了学习－实践的过程，学习连贯性不好，这样的教学设计不利于学生程序设计能力的培养。因此，本课程改革的实践过程将理论－实践联排，将实验、实践、课外学习有机结合起来贯通进行。在后续内容上，改变以往理论和实验脱离的教学模式，建立以实践为核心的理实一体化互动课堂，形成学生“用中学”、教师“场外指导答疑”的训练模式，提高学生对知识的理解、掌握和运用，提升学生的学习效率。

在教学过程中贯彻实践为主、理实结合，将理论课与实训课连贯安排，分为4个阶段：第1阶段基于Java基本理论知识的案例演示，教师以理实结合的方式讲解理论，学生掌握语法结构和功能要点；第2阶段是学生课内现场编程，学生分层动手编写程序，要求优秀学生根据课堂学习完成规定题目的自主代码设计与调试，中等学生可参考教师提示完成题目调试，困难学生通过抄录成熟代码等方式完成题目调试；第3阶段是与第二课堂结合的项目实战，完成选定的方向项目进行小组设计；第4阶段是项目拓展，在小组内优秀学生带领下，小组在规定时间内完成行业内容实践的核心内容，达到项目能力的共同提升。

四、教学成果

根据能力分层教学差异化培养，两年来培养具有java编程技能的人才150余人，学生参加学科专业竞赛获奖10项，申请软件著作权1项。显著提升了教学效果：分层教学针对不同基础学生设计任务，使基础薄弱者掌握核心技能，优秀者深入项目实践，整体编程能力与工程素养明显提高。教学过程增强了互动性，学生

参与度提升，学习效率较传统课堂大大提高。差异化作业和评价体系满足不同学习节奏，学困生进步率提升，优秀生创新成果增加。教学实践表明，分层教学需关注三个关键点：一是通过分解行业的人才需求并结合Java教学实际来进行精准分层，二是构建阶梯式项目模块满足不同层次需求，三是建立弹性调整机制保持课程教学的持续改进。

五、结语

Java能力分层教学改革通过差异化培养模式，有效提升了学生编程实践能力。与传统教学方法相比，分层项目小组式教学一方面提高了教师的知识面要求，另一方面也提高了学生对不同方向开发的兴趣，学习更具有针对性。教学改革实践采用动态分层策略后，学生项目完成率大大提高，高阶算法应用能力显著增强，对Java开发、项目协作的理解大大加深。未来研究可进一步探索AI，辅助分层诊断、跨学科融合教学等方向。该模式为应用型人才培养提供了可复制的实践框架，对提升计算机专业教学质量具有示范意义。

参考文献

[1] 李家春, 洗进, 熊冬青. C++ 程序设计混合式教学中分层教学实施策略研究与实践 [J]. 软件导刊. 2023, 22 (02): 188-192.

[2] 张国梅. 生源多元化计算机类复合人才培养分层教学模式探索 [J]. 电脑知识与技术. 2021, 17 (32): 248-249, 252.

[3] 王宁. 项目分层教学模式在 C 语言程序设计课程教学中的应用 [J]. 电脑与电信. 2023 (04): 87-89.

[4] 虞晓霞, 彭浩. 项目制班内分层互动教学模式在 Java 程序设计课程教学中的应用 [J]. 计算机教育, 2021, (05): 96-100.

[5] 贾琼. 分层教学法在 Java 程序设计课程教学中的应用研究 [J]. 数字通信世界, 2024, (07): 250-252.

[6] 李青云, 康晶晶, 冯俊. 程序设计课程中的分层教学策略分析 [J]. 集成电路应用. 2023, 40 (07): 202-203.

[7] 司丽娜, 刘嘉, 赵进超. Java 程序设计基础课实践教学中的分层教学模式研究 [J]. 中国教育技术装备, 2016, (20): 146-147.

[8] 宋晓燕, 杨芬. Java 程序设计语言的分层教学实践 [J]. 电子技术, 2023, 52 (11): 182-183.

[9] 王玉萍, 曾毅. 基于 SPOC 的计算机程序设计课程分层混合式教学模式 [J]. 电脑知识与技术. 2024, 20 (01): 154-156, 159.

[10] 李文凤, 范海菊, 田红娟等. "教一练一赛" 结合的分层进阶式程序设计实验教学 [J]. 计算机教育. 2024, (01): 204-208.

立德树人视域下小学体育教学中的德育渗透路径

潘旭华¹, 沈康华²

1. 上海市德州一村小学, 上海 200126

2. 浦东新区明珠小学, 上海 200122

DOI: 10.61369/ETR.2025500021

摘 要 : 在立德树人根本教育任务的践行过程中, 德育渗透成为小学体育教学改革的重要组成部分。本文即立足“立德树人”背景, 从教育观念偏差、渗透方法单一及评价体系缺位等方面剖析现阶段小学体育教学中德育渗透所面临的现实困境, 进而从目标重构、内容挖掘、方法创新与评价完善等多个维度提出践行德育渗透目标的方法, 并由此构建小学体育教学德育渗透范式, 从而实现体育技能传授与品德培养的有机统一, 为培养全面发展的小学生提供理论参考与实践借鉴。

关 键 词 : 立德树人; 小学体育; 德育渗透; 教学改革

Paths of Moral Education Penetration in Primary School Physical Education from the Perspective of Moral Education and Talent Cultivation

Pan Xuhua¹, Shen Kanghua²

1. Dezhou No. 1 Village Primary School, Shanghai 200126

2. Mingzhu Primary School, Pudong New Area, Shanghai 200122

Abstract : In the process of practicing the fundamental educational task of "moral education and talent cultivation", the penetration of moral education has become an important part of the reform of primary school physical education (PE) teaching. Based on the background of "moral education and talent cultivation", this paper analyzes the practical dilemmas faced by moral education penetration in primary school PE teaching at the current stage, including deviations in educational concepts, single penetration methods and lack of evaluation systems. Furthermore, it puts forward methods to implement the goal of moral education penetration from multiple dimensions such as goal reconstruction, content excavation, method innovation and evaluation improvement, and thus constructs a paradigm of moral education penetration in primary school PE teaching. This realizes the organic unity of PE skill teaching and moral character cultivation, and provides theoretical reference and practical reference for cultivating all-round developing primary school students.

Keywords : moral education and talent cultivation; primary school physical education; moral education penetration; teaching reform

引言

“国无德不兴, 人无德不立”。立德树人既是现代教育的核心使命, 又是培养具有高尚品德和健全人格的社会主义建设者和接班人的基本举措, 因而成为教育改革必须围绕的中心锚点。在小学阶段, 教师应着重把握学生世界观、人生观、价值观的形成和培育时期, 进而通过体育活动载体渗透德育教育, 培养学生的意志品质、团队精神、规则意识等综合素养。但现阶段体育课程中, 体育自身的德育功能并未充分发挥, 因而探索践行立德树人根本任务的有效路径与构建科学、系统、可操作的德育渗透教学范式, 成为小学体育教学改革中亟待解决的关键问题。

一、小学体育教学中德育渗透面临的困境

(一) 教育观念存在偏差, “重体轻德”现象普遍

第一, 学校与教师存在认知局限。现阶段, 增强体质与强化运动技能是部分学校与体育教师对体育课程认定的核心目标, 但是其忽视了体育教育的德育功能, 未能着重关注学生体育精神的培养, 从而造成体育课程与德育教育的割裂。

第二, 功利化教育倾向。在传统教育影响下, 多数教师与学生将体育课程视为“副科”, 因而对体育教育的价值作用重视度较低, 甚至将其作为体能测试达标、争夺运动会荣誉的途径^[1], 而意志力、团队精神、公平意识、规则意识等品质培养被边缘化。

第三, 家长与社会期望产生误导。现代社会环境下, 多数家长对孩子体育能力的关注体现在运动能力是否突出、身体是否健壮等方面, 而对孩子在体育活动中表现出的抗挫折能力、坚定意

志力、合作精神等品质发展关注不足^[2]，并且逐步形成了一定的社会氛围。

（二）渗透方法较为单一，“生硬说教”效果不佳

第一，缺乏情境设计与支架引导。在小学体育教学中，部分教师对德育渗透的教学方法掌握不足，因此大多采用口头说教的方式，比如在赛后总结中鼓励学生要有团结精神，却未能在运动过程中通过情境创设、角色分配、战术准备等方式，让学生在亲身体验与感受中领悟团结的重要意义，使得渗透教学效果不佳。

第二，对教育契机把握不足。体育课程具有较强的动态特征，教师需要根据实际情况，比如发生冲突、比赛失利、挑战成功等临时生成的事件或行为进行德育素材融合。但部分教师缺乏敏感性与观察力，未能捕捉关键时机而进行德育渗透。

第三，德育教育存在形式主义。部分教师对德育渗透的重视度比较低，通过课前口头强调纪律，课后简单说教总结的方式实施德育教育^[3]，未能设计系统性的教学方案与持续性的渗透路径，使得德育效果流于表面。

（三）评价体系不够完善，“德育成果”难以衡量

第一，评价内容“重技轻德”。当前小学体育评价体系主要围绕学生的身体素质表现与运动技能等指标，比如跑、跳、投能力，篮球、足球技巧等^[4]。但针对学生体育精神、合作意识、意志品质等素养维度的评价，却存在指标空缺，或以教师模糊印象为评价依据的问题。

第二，评价方式主观随意。小学阶段的体育课程评价主体单一，多数由教师独立完成评价，从而使得评价结果具有一定的主观性，未能设置科学、合理、客观、可观察的行为指标与评价项目，导致学生无法明确认识到自身品德方面存在的具体问题。

第三，评价结果反馈不足。小学阶段的教学评价大多通过评分与简单评语为结果，却未能将评价情况反馈给学生与家长，既没有依托评价结果督促学生自我改进与素养完善，也没有形成激励与导向作用。

二、立德树人视域下小学体育教学中的德育渗透路径

（一）目标重构：将德育目标明确纳入体育教学计划

1. 分层设定德育目标

教师应以小学生身心发展特征为依据，建立螺旋上升、阶梯递进的德育发展目标。其中低年级段主要以规则意识、礼貌教育与物品整理意识为中心；中年级段以诚实守信、团队合作、吃苦耐劳精神为主；高年级段则要以责任担当意识、坚韧毅力与胜负观教育为主^[5]。

2. 教案凸显德育环节

在小学体育教学中，教师应在教案编写环节即设计好德育渗透的内容与方式，以此明确具体教学采用的策略，选择合适且高效的渗透时机，并设定预期的德育效果。以“接力跑”训练课程为例，教师应在教案设计中明确以培养学生相互信任与团队协作精神为目标，并选择交接棒练习环节进行渗透，让学生在亲身体验中感受同伴之间的信任感与默契感。

3. 整体规划单元德育主题

教师应以一个教学单元为完整系统，设计贯穿始终的德育主题与项目活动，从而形成整体化、系统性的德育渗透效果，提升学生的学习感受与自主体验，达到更好的德育效果。例如在篮球技能教学单元中，教师可以设置“我们是团队”的德育渗透主题，始终强调团队意识与合作精神，让学生在篮球运动中感受运动伙伴之间的默契配合，并且形成统一的追求胜利与能力提升的意志观念。

（二）内容挖掘：深度开发体育教材与活动中的德育元素

1. 挖掘运动项目本身的德育价值

德育渗透应注重项目类型与德育元素的匹配性，以此选择合适的德育资源，才能达成更好的德育效果。在小学体育教学中，教师可以将体育项目分为三个类型，其一为足球、篮球等集体项目，该项目可以搭配团队协作精神、交流沟通能力、集体荣誉感等德育元素设计教学活动^[6]。其二为田径、游泳等竞技项目，重在渗透规则意识与竞争意识，并培养学生顽强拼搏与自我超越的精神。其三为体操、舞蹈等表现性项目，主要渗透自信大方、审美情趣、欣赏艺术、追求卓越的健康品质。

2. 利用体育规则与礼仪进行渗透

在日常教学管理中，教师应严格执行课堂规范与比赛规则，并引导学生养成遵守纪律、尊重对手、尊重裁判的行为习惯，以此帮助学生建立规则意识与体育精神^[7]。同时，教师也要在课前热身、赛前准备等环节设计互相尊重与友好交流的礼仪流程，以此培养学生的文明素养与体育风度。

3. 结合体育名人故事与体育史

此外，教师还应为学生塑造榜样，并以此开发德育故事资源。一方面，教师可以为学生播放奥运会、亚运会等重大体育赛事竞赛集锦，并介绍著名运动员刻苦训练为国争光的故事，以此激发学生的爱国情怀与拼搏精神。另一方面，教师也可以为学生介绍体育运动的发展历史与史上著名运动员的故事，让学生树立远大的理想目标。

（三）方法创新：创设多元化、情境化的德育实践场

1. 情境模拟法

创设特定情境是渗透德育教育的重要载体。例如在田径训练中，教师可以创设“校园奥运会”情境，并组织分别扮演运动员、裁判、志愿者等角色，以此在不同视角感受和体会体育竞技的魅力，培养学生公平竞争意识与志愿服务精神^[8]。

2. 游戏教学法

游戏化教学是提高学生参与体育运动兴趣的有效方法。教师可以精心设计团队游戏，并通过不同的游戏规则渗透德育元素。例如教师可以将“接力跑”的训练方案转化为“警察抓小偷”的游戏^[9]，既可以通过游戏主题强化学生的价值观与世界观，又可以通过团队合作规则，强化学生的互助意识。

3. 问题导学法

德育渗透还应引导学生通过自主思考与学习反思的方式达成目标。例如在教学出现问题或插曲时，比如出现比赛争议、犯规争执或者同学受伤的情形时，教师可以通过“你认为怎样处理更

加公平”“我们应该怎样关心同学”等问题，引导学生通过讨论提出自己的观点与想法，以此培养学生的问题解决能力与同理心。

（四）评价完善：构建“技能+品德”的综合评价体系

1. 确立多元化的德育评价指标

教师应将学生的体育品德素养细化为可观察的行为评价指标，比如“体育活动参与积极性”“是否能主动帮助同伴”“是否做到遵守规则”“能否敢于挑战困难”“正确看待输赢”等^[10]。

2. 采用多维评价主体

建立教师、学生、小组等多元评价主体，一方面可以建立评价量表为学生提供自评工具。另一方面可以通过“课后分享”“说说我的同伴”等口语交际活动促进学生相互评价与自我反思。

3. 注重过程性评价与激励

教师还应关注学生学习过程中的努力程度与进步变化，并通

过口头表扬、展示栏、奖励小星星等多种方式，对学生的体能素质、运动表现与体育品德进行鼓励与激励。

三、结语

综上所述，在立德树人根本任务引导下，小学体育德育教学渗透是从“身体教育”观念向“全人教育”转变的重要举措。教师应从重构教学目标、深度挖掘德育内容、创新教学方法、完善评价体系等多个维度展开教学改革，以此将德育融入体育课程全过程，让学生在强健体魄的同时，锤炼意志、完善人格，最终成长为德智体美劳全面发展的新时代好少年。

参考文献

[1] 侍鹏举. 立德树人背景下小学体育教学路径探索 [J]. 吉林教育, 2024, (31): 60-62.

[2] 余燕清. 育体育心立德树人——略谈小学体育教学中的德育渗透 [J]. 新教师, 2024, (01): 87-88.

[3] 张俊. 立德树人视域下小学体育教学中的德育渗透研究 [J]. 体育世界, 2023, (08): 107-109.

[4] 庄春玲. 立德树人背景下小学体育教学德育渗透方法探究 [J]. 新智慧, 2023, (22): 55-56.

[5] 许述明. 在小学体育与健康学科中实施立德树人根本任务的策略研究 [A]2023基础教育创新发展研讨会论文集（Ⅰ）[C]. 重庆市创新教育学会, 重庆市创新教育学会, 2023: 2.

[6] 余欣. 立德树人背景下发挥小学体育教学优势的方法分析 [J]. 考试周刊, 2023, (16): 115-118.

[7] 王娟. 立德树人理念下小学体育教学中德育渗透的策略 [J]. 智力, 2023, (08): 139-142.

[8] 孙鸿超. 立德树人理念下小学体育教学中德育渗透的策略 [A] 广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集（十六）[C]. 广东省教师继续教育学会, 广东省教师继续教育学会, 2023: 8.

[9] 于慧. 融德于动身心共育——在小学体育教学中有效渗透德育的思考 [J]. 冰雪体育创新研究, 2023, (01): 143-146.

[10] 王东. 基于立德树人背景下的小学体育教学方法探究 [A] 对接京津——新的时代基础教育论文集 [C]. 廊坊市应用经济学会, 廊坊市应用经济学会, 2022: 3.

“双轮驱动”教学模式在涉外法治人才培养中的实践与探索研究

——以 X 大学《国际法案例研习》全英课程为例

顾方愉

华南农业大学，广东 广州 510642

DOI: 10.61369/ETR.2025500023

摘 要： 面对全球治理体系的深刻变革并持续推进我国涉外法治建设，其内在的一项核心需求就是培养高素质的涉外法治人才。本文以《国际法案例研习》全英课程的教学改革实践为研究对象，探讨如何通过教学模式创新，培养具备国际视野、通晓国际规则并能精通涉外法律实务的卓越法治人才。本次改革构建了“线上—线下混合式教学”与“沉浸式模拟法庭实践”双轮驱动的教学模式，融合我国法学教育传统优势与案例教学法精髓，形成了以学生为中心的能力建构范式。通过对两届学生的实证研究发现，改革显著提升了学生的法律检索与文献分析、体系化法律推理、批判性思维、法律英语应用以及团队协作与法庭抗辩等综合能力。本研究为新时代涉外法治人才培养提供了有益的理论参考与实践路径，对推动法学教育改革创新、服务国家战略需求具有重要价值。

关 键 词： 涉外法治人才培养；双轮驱动教学模式；全英课程；国际法案例研习；法学教育改革

A Study on the Practice and Exploration of the "Dual-Wheel Drive" Teaching Model in Cultivating Foreign-Related Legal Talents

—— Taking the English-Taught Course "International Law Case Study" at X University as an Example

Gu Fangyu

South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642

Abstract： Against the backdrop of profound transformations in the global governance system and China's ongoing efforts to strengthen the rule of law in foreign-related affairs, cultivating high-caliber legal professionals with international competence has become an inherent and core demand. This paper focuses on the teaching reform of the English-taught course International Law Case Studies, exploring how to foster outstanding legal talents with a global vision, sound knowledge of international rules, and expertise in foreign-related legal practice through innovative teaching models. The reform establishes a "dual-wheel drive" teaching model integrating online and offline blended learning with immersive moot court practice. By combining the strengths of China's legal education tradition with the essence of case-based teaching, a student-centered paradigm for competency development has been constructed. Empirical research involving two student cohorts demonstrates that the reform significantly enhances students' comprehensive abilities, including legal research and document analysis, systematic legal reasoning, critical thinking, application of legal English, as well as teamwork and courtroom argumentation skills. This study provides valuable theoretical insights and practical pathways for cultivating foreign-related legal talents in the new era, contributing meaningfully to the innovation of legal education and serving national strategic needs.

Keywords： cultivation of foreign-related legal talents; dual-wheel drive teaching model; English-taught course; international law case studies; legal education reform

引言

涉外法治背景下国际法教学改革的必要性

在全球治理体系深刻变革的背景下，加强涉外法治建设已成为中国参与全球治理、维护国家主权、安全和发展利益的战略选择。总

书记强调要“坚持统筹推进国内法治和涉外法治”，这一重要论述为新时代我国涉外法治工作指明了方向。2023年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强新时代法学教育和法学理论研究的意见》明确提出要“加快培养具有国际视野、精通国际法律规则、善于处理涉外法律事务的涉外法治人才”。这一政策导向对高校法学教育，特别是国际法课程教学提出了新的更高要求。

然而，传统的国际法教学模式面临三重困境。一是理论与实践脱节，学生难以将法律条文应用于真实的国际争端解决；二是语言与专业能力不匹配，即使通过大学英语六级，学生在处理全英文法律文书时仍感吃力；三是培养模式与职业需求脱节，毕业生缺乏涉外法律服务市场所需的法律思维、跨文化沟通与实务操作能力。

响应国家战略需求，我们在教学实践中对国际法课程进行了全方位改革和升级，建设《国际法案例研习》全英课程课程，旨在探索一条融合中国法治特色与国际法律教育先进经验的人才培养路径。本研究基于教学实践，通过实证数据分析，评估改革成效，以期为我国涉外法治人才培养模式创新提供可资借鉴的经验^[1]。

一、国家战略、政策支持与高校经验：涉外法治人才培养的宏观背景

近年来，国家密集出台了一系列促进涉外法治人才培养的政策文件。教育部《关于加快高校涉外法治人才培养的实施意见》明确提出创新人才培养机制，优化课程体系，加强实践教学。各高校积极响应，如中国人民大学法学院设立“涉外法治战略人才班”，中国政法大学设立“涉外法学实验班”，中山大学法学院、天津财经大学法学院设立“涉外法治人才实验班”，均为选拔素质较高、外语基础较优的学生进行精细化培养。地方层面也在积极探索涉外法治人才培养的创新路径，如广东省立足粤港澳大湾区的独特区位优势，在涉外法治人才培养方面进行了一系列前沿性、体系化和协同式的创新探索；青岛市打造涉外法治人才创新培养共同体，通过跨学科、跨领域平台构建，促进驻青高校与涉外法治人才培养重点单位实现优势专业师资、教学实践资源和国际合作资源共享。

我国各高校的涉外法治人才培养主要模式有所不同，但其核心是一致的，即培养学生扎实的涉外法治核心能力，包括法律英语应用能力、案例研判能力、国际法律文书写作与口头辩论能力，其均为人才培养的通用基石。这些能力无法仅通过传统的知识讲授获得，必须通过高仿真、高强度、沉浸式的实践训练来内化和养成。

然而，人才培养的实现高度依赖于具体课程的支撑与执行。如果微观的课程教学依然沿用“教师讲、学生听”的传统范式，任何先进的培养模式都将成为“无源之水，无本之木”。因此，作为涉外法治人才培养的核心专业课程之一，《国际法案例研习》的全英教学改革成为了具体教学成果的关键实施单元和改革试验田^[2]。

二、改革理念与模式设计：构建“双轮驱动”的混合式教学体系

本研究基于“建构主义”和“情境学习”理论，构建了以“内容混合”与“能力整合”为特征的“双轮驱动”教学模式，旨在充分利用和优化配置校内现有教学资源，实现教学成效的最大化。

（一）第一驱动轮：线上—线下混合式教学

在线上，教学方式从“知识灌输”转变为“自主探究”。课程构建了以国际法核心议题为纲的数字资源库，整合了国际法院

（ICJ）、WTO争端解决机制的庭审录像、经典判例全文及权威学者评析。要求学生课前完成指定单元的学习与测试，确保其进入课堂前已对基本概念和核心案例有初步了解。这种设计将基础性知识传递环节前置，为线下课堂的深度研讨预留了宝贵时间^[3]。

在线下课堂，教学场域从“教师讲授”转变为“深度研讨”。线下课堂采用个案全过程教学法，主要围绕经典案例和最新热点案例，通过“苏格拉底问答法”引导学生层层深入分析案件的核心法律争议、法官推理逻辑及判决原则，让学生在一问一答和案例解读中进行思想碰撞和技能演练。个案全过程教学法以法的运行过程来培养学生的职业技能，学生能够经历案件的全部过程，并得到全方位的训练。相应的，教师角色也从“演讲者”转变为“设计者”与“教练”。

（二）第二驱动轮：沉浸式模拟法庭与虚拟实战平台

课程引入“杰赛普国际法模拟法庭辩论赛”等国际赛事模式，贯穿学期后半段的核心教学。教师扮演法官、教练、评委的多重角色，利用其学术专长，对学生的书状进行多轮迭代性审阅，对口头辩论技巧进行精细化指导^[4]。这种模式虽然对教师提出了更高要求，但极大地促进了师生互动深度，实现了“以赛促教、以赛促学”的良性循环。

此外，为了让学生接触到最前沿的涉外法律实践，课程准备前期大力建设全英文涉外法律案例库和虚拟仿真教学内容。案例库收录了经典和重大的国际诉讼和仲裁案件的完整法律文书。虚拟仿真教学则为引导学生在线完成文书综述和简述，以及与虚拟当事人和对方律师对谈等任务。通过这些高仿真、可重复、低成本的虚拟实践，学生能够获得贴近实战的技能训练。

（三）考核体系重构：从单一测评到多元评价

为全面反映学生能力发展，课程设计将考核体系从单一的期末笔试，转变为多元形成性评价体系：线上学习（15%）、课堂参与与案例研讨（35%）、模拟法庭书状（25%）、模拟法庭口头辩论（25%）。这一体系将学习过程与结果、知识掌握与能力运用置于同等重要的地位，实现了考核方式与培养目标的对齐。^[5]

三、课程改革成效评估：基于学生能力发展的实证分析

为科学评估改革效果，我们对已完成课程的两届学生进行了

回溯性调查研究，通过问卷调查（有效问卷回收100份），对比分析了改革后的“案例课堂”与传统国际法课堂的教学效果，以及学生的学习体验与投入度。针对教学模式有效性、学生能力自评，以及学生体验评价，我们采用五点量表进行对比分析，请学生对两种课堂在提升各项能力方面的有效性进行评分（1= 无效，5= 非常有效），在体验度和投入度上进行评分（1= 不同意，5= 非常同意）。调查成果如下表1和表2。

表1 学生对两种课堂教学模式有效性的评价对比
（% 选择“有效”与“非常有效”）

| 能力维度 | 具体能力项 | 传统课堂 | 案例课堂 | 差异 |
|-------|-------------------|------|------|----------|
| 知识体系 | 国际法原理与框架的系统性掌握 | 88% | 75% | +13%（传统） |
| | 理解国际法规则的历史演变与哲学基础 | 65% | 82% | +17%（案例） |
| 技能培养 | 法律条文与案例的精准记忆 | 90% | 70% | +20%（传统） |
| | 法律检索与文献分析能力 | 45% | 95% | +50%（案例） |
| | 体系化法律推理与论证能力 | 60% | 93% | +33%（案例） |
| | 批判性思维能力 | 35% | 88% | +53%（案例） |
| 语言与应用 | 法律英语阅读与理解能力 | 30% | 96% | +66%（案例） |
| | 法律英语写作与书面表达能力 | 15% | 85% | +70%（案例） |
| | 将理论应用于新颖复杂案例的能力 | 40% | 90% | +50%（案例） |
| 职业素养 | 团队协作与分工能力 | 20% | 94% | +74%（案例） |
| | 口头陈述与抗辩能力 | 25% | 89% | +64%（案例） |
| | 应对压力与不确定性的能力 | 28% | 86% | +58%（案例） |

通过上述数据可知，传统课堂的显著优势主要表现在“知识系统性掌握”和“条文记忆”方面，这表明其以讲授和知识梳理为主的方法，在构建基础知识框架和应对标准化考试方面，具有直接且被学生认可的效率^[6]。相比之下，案例课堂的优势体现在高阶思维、实践技能和职业素养的维度，尤其在以下方面产生了“代差”级别的提升：一是语言与沟通，全英文的案例阅读、书状写作和口头辩论，强制性地将法律英语从学习对象转变为工作语言。二是协作与抗辩，模拟法庭等团队实践，极大地锻炼了课堂中罕有机会培养的软技能。三是批判性思维与应用能力，面对错综复杂的真实案例，学生无法仅靠记忆答题，必须主动进行法律检索、甄别判决要旨、并构建自己的法律论证。

表2 学生学习体验对比（% 选择“同意”与“非常同意”）

| 体验项 | 传统课堂 | 案例课堂 |
|---------------|------|------|
| 课程目标与考核标准清晰明确 | 85% | 92% |
| 学习过程具有挑战性 | 55% | 95% |
| 学习过程激发了我的浓厚兴趣 | 50% | 91% |

参考文献

[1] 崔晓静. "五位一体"涉外法治人才培养的实践育人路径探索[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2025(1):43-53.

[2] 崔晓静. 闭环式涉外法治人才培养模式的探索与创新[J]. 武大国际法评论, 2022(2):21-35.

[3] 戴激涛. 新文科建设背景下的粤港澳大湾区法治人才培养:以学科交融为中心[J].2020(4):169-184.

[4] 闾占文. 新时代国际法教学的现实困境与改革思路[J]. 法治论坛, 2023(59):266-276.

[5] 肖军. 国际经济法课程思政教学改革探究[J]. 高教学刊, 2024(20):153-156.

[6] 余莹. 因应"一带一路"经贸拓展的国际商法学模块化教改研究——以中南民族大学法学院对外人才法治培养班教改实践为例[J]. 湖北第二师范学院学报, 2023(12):66-69.

[7] 张志军. 当前国际法跨学科人才培养的新任务新课题——基于深海、极地、外空、网络等"战略新疆域"的思考[J]. 学术大视野, 2021(2):108-111.

| | | |
|----------------------|-----|-----|
| 我感到自己是学习的主动参与者 | 40% | 87% |
| 课程负担繁重，但富有成效 | 35% | 88% |
| 该模式为我未来的职业 / 深造做好了准备 | 60% | 90% |

通过上述数据可知，案例课堂在“挑战性”、“兴趣激发”、“参与感”和“职业准备”方面获得了远高于传统课堂的评价。尽管学生普遍认为其负担更重，但近九成学生认为这种投入是“富有成效”的，体现了强烈的内在学习动机。

四、讨论与反思：改革的挑战与本土化调适

传统课堂的核心优势在于效率，它能够系统、快速地将一个成熟的知识体系传递给学生，适合奠定理论基础。案例课堂的核心优势在于深度和迁移性。它通过模拟法律职业的真实工作流程，培养学生主动建构知识、解决复杂问题和进行有效沟通的能力。这种能力一旦形成，具有高度的可迁移性，能够适应未来职业生涯中各种未知的挑战^[7]。

然而，从传统课堂过渡到案例课堂，学生面临语言、思维模式和自主学习能力的多重挑战，初期的不适感非常强烈。案例教学的理想形态依赖于小班化、充足的师生比、丰富的图书与电子资源支持，这对教学管理和资源投入提出了更高要求。如何将源于普通法系的案例教学法，与中国大陆法系的法学教育传统和司法考试需求有机结合，是需要持续探索的课题。

五、结论与展望

迈向中国法学教育的新范式

本研究证明，《国际法案例研习》全英课程通过融合案例教学、混合式学习与模拟法庭实践，在提升学生高阶思维能力、法律英语应用与综合素养方面成效显著，实现了从“以教为中心”向“以学为中心”的范式转型。

展望未来，这一改革探索出一条融合中西的法学教育路径：在知识层面保持中国体系化教学优势，在能力层面吸收案例教学与诊所教育精髓，在评价层面建立多元过程性体系，实现知识、能力与素养的全面培养。

最终，我们旨在培养既深谙国情又能参与全球治理的卓越法律人才。本次实践正是迈向这一目标的重要探索。

基于“数据为先，数据驱动”的一流课程改革 实践研究

宋其江，王立峰，冷欣

东北林业大学 计算机与控制工程学院，黑龙江 哈尔滨 150040

DOI: 10.61369/ETR.2025500025

摘 要： 实现高等教育的“质量革命”需要推进教学理念、教学模式、教学方法的变革，本文针对“电工电子学”混合式教学中存在的问题，以“数据为先，数据驱动”理念开展一流课程教学改革与研究。结合本课程特点形成“学为中心，成效为道”的教育理念；加强课程体系和资源建设；开展基于BOPPPS混合式教学模式；创建了基于“数据驱动”的课程实施框架，充分利用课程资源实现了线上和线下的混合教学。教学实施效果证明以“数据驱动”的教学可以提供更客观、精准的教学决策和评价的依据，实施教学精准干预和改进，提高教学质量。

关 键 词： 质量革命；电工电子学；教学模式；数据驱动

Research on First-Class Curriculum Reform Practices Based on "Data-First, Data-Driven"

Song Qijiang, Wang Lifeng, Leng Xin

College of Computer and Control Engineering, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040

Abstract： To achieve a "quality revolution" in higher education, it is necessary to promote changes in teaching concepts, teaching modes, and teaching methods. This article addresses the issues existing in the blended teaching of "Electrical Engineering and Electronics", and carries out first-class curriculum teaching reform and research based on the concept of "data-first, data-driven". It forms an educational concept of "learning-centered, effectiveness-oriented" in combination with the characteristics of this course; strengthens the construction of the curriculum system and resources; implements a blended teaching model based on BOPPPS; and creates a "data-driven" curriculum implementation framework, making full use of curriculum resources to achieve blended teaching both online and offline. The teaching implementation effect proves that "data-driven" teaching can provide more objective and accurate teaching decision-making and evaluation basis, implement precise teaching intervention and improvement, and improve teaching quality.

Keywords： quality revolution; electrical engineering and electronics; teaching mode; data-driven

引言

2022年教育部高等教育司司长做了《深化新教改，打造新形态，提高新质量》报告，提出新时代的高等教育要围绕提高人才培养质量这一主题，逐步树立“质量意识”，来一场“质量革命”，构建“质量文化”，在全国乃至全球形成高等教育的“质量中国”。深入推进高等教育“质量革命”，建设高质量本科教育，加快构建高质量高等教育体系，把我国建成高等教育强国。可见“实现高等教育的“质量革命”需要推进教学理念、教学方法、教学技术、教学方式、教学模式变革，打造“两性一度”的“金课”已成为高校深化教学改革、提高教学质量的重要抓手，这也是新一轮高等教育教学改革的重点之一。别敦荣^[1]提出“现阶段我国大学课堂革命的重点是突破教材的中心地位和培养学生自主学习的习惯，建设现代课堂，具体来说就是要建立一种新的教学场域、新的教学范式、新的学习范式、新的师生关系以及新的教学环境。课堂革命的突破口就是教师培训，将现代课堂理念、技术、方法和要求等大范围地传播给教师，使教师转变教学思想观念，改善教学方法，完善教学活动组织，优化学生学习过程，从而提高课堂教学水平和质量。”任正云^[2]提出“实现高等教育的“质量革命”必须以提高课堂教学质量为抓手”，给出了提升课堂教学质量的解决方案，如实施“四个一工程”，高校教师除了必备专业知识以外，掌握使用好必备的信息技术，对于提升教师的执教能力十分重要。国内一些学者针对“数据驱动”开展了一些教

项目支持：黑龙江省高等教育学会高等教育研究课题：“四新”背景下电子技术实验课程体系构建（编号：23GJYBF002）黑龙江省高等教育教学改革研究课题：“数据驱动”理念下提升课程质量的混合式一流课程建设研究与实践（编号：SJGY20220146）

作者简介：宋其江（1975-），男，黑龙江密山人，东北林业大学 计算机与控制工程学院，副教授，研究方向：从事电工基础理论教学、电气系统智能诊断技术研究工作。

学改革实践活动^[3-10]，通过引入信息化手段进行教学改革，通过信息化反馈的教学数据与线上线下教学模式相结合，实现教学内容的科学化和精准化取得了显著的效果。

《电工电子学》是针对非电类专业开设的一门重要专业基础课程，在混合式教学实践存在的问题主要有：（1）如何全过程追踪学生学习状态，实施教学精准干预和科学考核评价，学生能及时正视和修正自己的学习，提高课程教学的质量，给学生优质的学业获得感。

（2）混合式教学中，如何激发学生学习的主动性，培养自学能力，提高学习效能。针对这些问题，希望通过本课题研究和探索，能够解决混合式教学中存在的问题，打造线上线下结合的混合式“金课”，真正提高教学质量，推动课堂“质量革命”，提高学生的实践创新能力，培养和造就高素质创新型人才，因此本课题的研究具有十分重要的意义。

一、混合式教学的教学理念构建

为了适应混合式教学特点，如图1所示转变传统的教学理念，按照专业认证OBE理念，结合本课程特点形成了本课程的教学理念：成效为道，数据为器，学思结合，知行合一。能力培养的成效为“道”；数据驱动为“器”，实现“教”和“学”同步推进；“学思结合”培养学生的自学能力，独立思考的能力；“知行合一”实现理论教学和实践教学相互支撑统一。该教学理念能够更好的统一授课教师的思想，更好开展混合式教学。

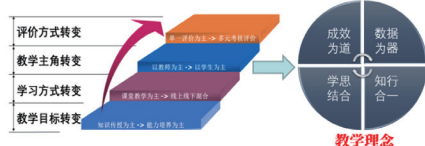


图1 教学模式转变和教学理念构建

二、课程知识图谱梳理和 MOOC 资源的建设

为了更好开展混合式教学，梳理课程的知识点内在关联，构建课程知识图谱如图2所示，录制知识点视频，扩展题库，加强了MOOC资源的细化和丰富，增加典型习题的视频讲解，总结课程知识思维导图。这些课程资源很好的支撑了线上和线下的教学活动需求，为开展混合式教学打下了坚实基础。



图2 课程知识图谱

三、基于 BOPPPS 混合式教学模式和策略

在MOOC和学习通APP支撑下，开展了多轮卓有成效的混合式课程教学研究和实践，构建了基于BOPPPS的线上和线下混合式教学模式如图4所示。为了更好指导学生进行课前预习、课堂学习、课后复习，每周发布本周的教学任务，即导学案，明确预习、学习、复习的任务，培养学生的自主学习能力。根据线上学生学情数据，指导课堂教学活动“以学定教”。使用学习通APP

作为工具，充分利用线上课程的题库和资源，开展了课堂测验，课堂练习，课堂讨论，生讲师评，以练代讲、案例分析等等课堂互动，及时投屏反馈和点评学生的学习效果，并进行反馈矫正，通同时学习通收集学习数据，也完成比较客观课堂评价。这个模式由“教”向“学”转变，贯彻能力培养为“道”，培养学生的自学能力，独立思考的能力。大作业主观题采用学生之间互评方式，实现了更好的知识内化，培养了独立思考能力。通过学生分组上台讲授课程内容，实现了更好的知识吸收内化和输出，同时通过互助的小组形式，培养了学生团队合作精神。培养了学习沟通能力。实践证明这种教学模式能够很好的实现线上和线下有机混合，贯彻了“以学为中心，成效为道”的理念。

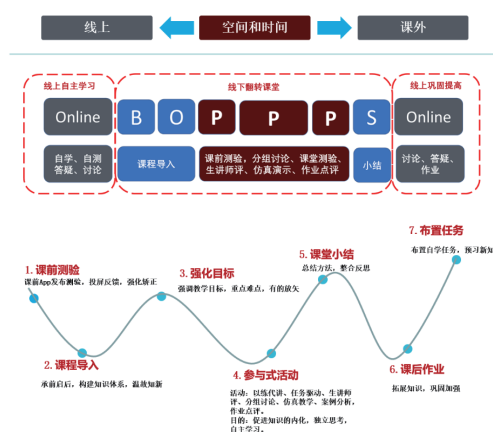


图3 基于 BOPPPS 的线上和线下混合式教学模式

与教学设计配套的教学策略如下图4所示，高阶能力培养要有低起点到高落点的过渡过程，第1勤总结，引导学生对教材知识点凝练总结，要朗朗上口，第2就是搭梯子，教材里没有提炼分析方法，教师创新性进行总结，帮助学生建立方法论，提高解决问题能力，第3上台阶，进行案例式教学，培养学生的工程应用能力，最后展能力，通过项目和竞赛进一步锻炼实践应用能力，正在把一流人才的培养落到实处。



图4 混合式教学的“进阶式”教学策略

四、“数据驱动”的课程实施框架和结构设计

为了更好的开展混合式教学,创建基于“数据驱动”的教学实施框架如图5所示,具体借助 MOOC 平台和学习通 APP 的使用,采集线上和线下教学活动的学生的学习的过程数据和考核数据,将学生全部学习状态量化构成学情数据和评价数据,这些线上和线下活动数据形成平时成绩,形成了对学生更科学的考核,以其为“器”,实现“数据反馈”追踪学生学习状态。如图6所示教师通过学情数据分析实施教学精准干预和教学改进,对后进生进行督促和辅导。

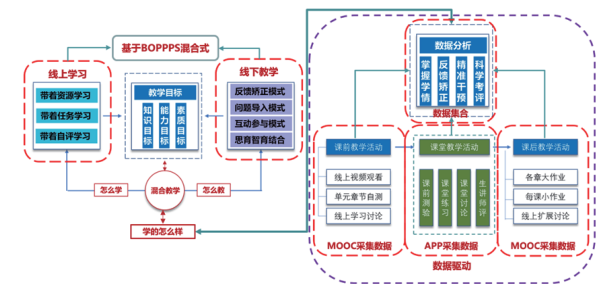


图5 “数据驱动”的课程实施框架和结构



图6 学情数据的分析反馈和精准干预

五、基于“数据为先，数据驱动”的改革成效

基于“数据为先，数据驱动”混合式教学进行了6轮实践，通

过持续进行教学反馈和改进,促进课程目标达成,提高教学的效果和质量。如下图7所示,从2018级工业设计专业开展混合式教学之后,看出后面三个年级平均成绩都有了大幅度的提高,成绩分类图良好率和中等率稳步提高,表明教学质量得到提高。

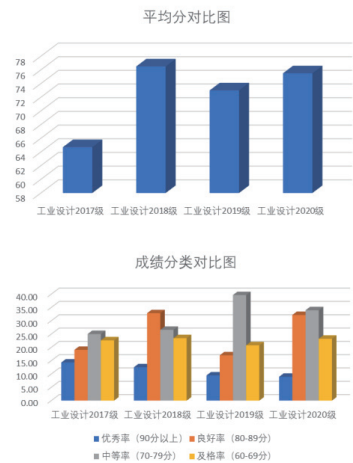


图7 相同专业历年学习效果统计数据

六、结语

本文以“数据为先，数据驱动”理念开展6轮混合式教学改革实践,通过不断推进教学理念、教学方法和策略、教学模式的变革,形成了“数据驱动”的课程实施体系,对学生的全部学习活动进行量化,以数据为“器”,实现用数据反馈追踪学生学习状态,实施教学精准干预和改进,学生则通过数据正视和修正自己的学习,实现“教”和“学”同步推进,提高课堂教学的效果。如何破解教学改革实施过程中出现新问题,是每一位教育工作者的职责所在,希望这个思路和方案能够提供有益的启发。

参考文献

[1] 别敦荣. 大学课堂革命的主要任务、重点、难点和突破口 [J]. 中国高教研究, 2019(06): 1-7. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2019.06.01.

[2] 任正云. 实现高等教育的“质量革命” 必须以提高课堂教学质量为抓手 [J]. 大学教育, 2021(02): 47-50.

[3] 苏阳, 彭国强, 叶强. 数据驱动学习: 新时代学校体育教学的创新趋向与发展应对 [J]. 天津体育学院学报, 2022, 37(02): 181-187. DOI: 10.13297/j.cnki.issn1005-0000.2022.02.009.

[4] 张会庆, 陈华, 马瑞. 数据驱动的编程教育脚手架教学模式探究 [J]. 教学研究, 2021, 44(05): 66-74+80.

[5] 高羽佳, 陈伟琼, 岳振宇. 面向数据驱动的运筹学实践课程设计——以安徽农业大学物流工程专业为例 [J]. 黄山学院学报, 2021, 23(05): 107-111.

[6] 俞颖, 达新宇, 游玲, 欧阳林艳. 数据驱动的课程多元化评价体系探索与改革 [J]. 软件, 2021, 42(07): 8-9+44.

[7] 李丽君, 石慧, 李美玲, 董增寿. “互联网+”下基于数据驱动的教学改革实践研究 [J]. 教育教学论坛, 2021(21): 1-4.

[8] 傅世均. 基于数据驱动学习的实践教学和创新能力培养 [J]. 物流工程与管理, 2021, 43(04): 199-202.

[9] 刘利, 姚思童, 张进, 吕丹. 基于雨课堂数据驱动的普通化学课程教学改革与实践 [J]. 中国现代教育装备, 2021(01): 76-78. DOI: 10.13492/j.cnki.cmee.2021.01.025.

[10] 万家山, 陈蕾, 高超, 吴锦华, 周鸣争, 连顺. 数据驱动下的线上线下混合式一流课程建设探究 [J]. 华北理工大学学报 (社会科学版), 2020, 20(05): 81-87+100.

基于 AI 赋能的“三维互动”混合式教学模式在大学生心理健康教育课程中的探索与实践

黄晓霞

广东金融学院, 广东 广州 510630

DOI: 10.61369/ETR.2025500031

摘 要 : 传统的大学生心理课程教育内容单一, 学生参与度较低且理论与实践相分离。为了应对这些问题, 本文提出并使用结合了人工智能、线上线下教学资源与体验式学习的创新型三维互动的混合式教学模式, 通过这三大要素: 上课之前的预备阶段、上课过程中、课堂结束后三个维度来提升课程的吸引力与互动性, 使学生对心理健康的科学理论产生兴趣, 能够熟练应用心理健康的科学理论提高自身的心理素质, 从而使大学的心理健康课程不再只是单纯的教授知识, 而是更多聚焦在心理素养的提升上。

关 键 词 : 大学生心理健康教育; 教学模式改革; 人工智能 (AI); 混合式教学; 三维互动

Exploration and Practice of the AI-Empowered "Three-Dimensional Interaction" Blended Teaching Model in College Students' Mental Health Education Courses

Huang Xiaoxia

Guangdong University of Finance, Guangzhou, Guangdong 510630

Abstract : Traditional college students' mental health courses are plagued by a single teaching content, low student participation, and the separation of theory from practice. To address these issues, this paper proposes and applies an innovative three-dimensional interactive blended teaching model integrated with artificial intelligence (AI), online and offline teaching resources, and experiential learning. Through three core dimensions—pre-class preparation, in-class process, and post-class follow-up—this model enhances the attractiveness and interactivity of the course. It enables students to develop an interest in the scientific theories of mental health and proficiently apply these theories to improve their own psychological quality. Thus, college mental health courses are no longer merely focused on knowledge transmission, but rather place greater emphasis on the cultivation of students' psychological literacy.

Keywords : college students' mental health education; teaching model reform; artificial intelligence (AI); blended teaching; three-dimensional interaction

引言

虽然目前高校心理健康教育课程已经全面展开, 但是在课程设计和教学方法上还亟待改善^[1]。一方面, 心理健康课程虽然面广量全, 但理论成分偏多, 很难和学生实际需求结合起来; 另一方面, 因为条件有限, 高校多用集体大课的方式上课, 学生个体差异大, 因材施教难落实^[2]; 再一方面, 评估手段比较单一, 大多只是书面考核、评分等, 很难真正反映出学生心理健康成长的程度。《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划 (2023-2025 年)》中指出, 高校在进一步拓宽心理健康教育渠道的同时还要提高课堂教学实际效果^[3]。所以, 在高校开展心理健康教育课程的时候除了传授理论知识还需要重视学生心理实践与个性化需求。

作为一名一线教师和辅导员, 笔者迫切希望探索出一条既可调动起学生的主动积极性, 满足学生个性化需求, 又能培养提升学生心理素质的新教学途径^[4]。在“人工智能+”行动逐步展开的背景下, 技术迅速的发展为教育改革创新提供了新途径^[5], “三维互动”的混合式教学模式就是对这个趋势的具体响应和实践。这个模式是把人工智能技术与以人为本教育理念结合起来, 追求在教学整个过程中达到多方交互的效果, 为同学们创造更多更好的学习体验, 进而促使学生们身心全面发展^[6]。

一、“三维互动”混合式教学模式构建

“三维互动”混合式教学模式以建构主义和人本主义为理论

依据, 打破传统课堂教学的时空限制以及单向传授的方式。所谓建构主义和人本主义, 这是两种重要的教育心理学理论, 分别强调知识的主动建构和个体的自我实现, 前者以学生为中心, 强调

主动探索和意义建构；后者关注学习者的完整人格发展，强调情感、价值观和自我实现。“三维互动”混合式教学模式构建涵盖了课前、课中、课后的动态教学框架，充分整合智能工具支持、教师专业指导、学生小组协作和自我反思多个层面互动环节。综合型的设计不仅促进学生对知识的深化建构，也能为学生的个性化发展创建有利的学习环境，使学生成效和素质得到有效地提升^[7]。

（一）第一维度：以 AI 技术为依托的个性化预习与诊断

课前阶段，不仅是激发学生学习兴趣、实施个性教学的关键环节，也是“以学定教”的理念得以落脚的有力支点。通过运用智慧教学工具，如在线测评的应用、学校网站内嵌的自适应学习系统都能够为学生提供个性化的学习资源。“情绪管理”、“压力应对”等专题课程开展之前，系统会自动推送微课视频、知识导图、标准化心理量表；利用这些工具，系统可分析学生课前的预习数据和互动行为，并据此找出学生的知识基础、兴趣偏向和学习需要。比如，对于情绪不稳或考前焦虑较明显的学生，系统就会自动地为他们推荐调节认知的方法、放松训练及案例分析等等。同时教师可凭借系统自动生成的学情报告精准把握班级整体的学习进展情况和个体差异，有针对性的设计课堂教学的内容，将备课方式由以往的经验驱动转为数据驱动^[8]。

（二）第二维：沉浸式与案例驱动的线下课堂深化互动

线下实体课堂从传统教师主导型的知识传授，逐步走向了促进学生知识内化和价值塑造的变化。转型过程中，老师不再仅仅是进行基础知识点的讲解，而是依靠智能系统提供的学情分析报告，关注全体学生的困惑、认知水平和实际问题，设计有高度参与感、真实体验的学习活动^[9]。具体体现在以下三方面：

第一个方面，在“人际沟通”、“冲突解决”的专题教学中，师生一起设计情景模拟剧本，重现宿舍矛盾调解、团队合作分歧等实际生活场景。由学生自己来编设情景剧，能够给学生提供心理上的安全感，在更加放松的状态下进行角色扮演——这样既能够将课堂上所学到的知识付诸实践应用，又能及时获得同学们和老师的评价，在沟通中得到体验与提升。

第二，选择经过规范脱敏处理、符合大学生群体特点的心理案例，比如学业拖延、社交焦虑、情感挫折应对等，组织学生开展小组讨论和交流探讨。要求学生的案例进行分析，得出根本原因、提出可行性解决办法，并对不同的办法可能达到的效果做出预判；教师则以引导、推进和总结三种角色的身份，适当地向学生引入归因理论、认知行为理论等心理专业知识，使得学生可以从具体的例子中加入理性思考，最终把理论和实际结合到一起。

第三，教师充分挖掘中华优秀传统文化中的心理教育元素，并通过跨学科融合来充实教学内容。如培养心理韧性，让学生欣赏苏轼诗作，领会作品中所体现的坚韧的人生哲学；情绪管理课中使用传统音乐或者引导学生冥想使他们得以放松；练习太极拳、八段锦等传统养生功法不但可以促进学生身心平衡放松，也可以使他们在动静之间感受身心和谐统一。这类教学形式的实践不但丰富了课堂教学的内容，而且把文化底蕴也融入到了心理品质的培育之中。

（三）第三维：主题性实践和技化性课外拓展体系建设

课后阶段对学生的知识稳固、行为改变和心理素质的提高起

着决定性的效用。该阶段的教学模式将从三个方面进行关键设计，让学生将课堂上的学习运用到生活里，使学习的效果更进一步。

首先，主题实践活动中，学生以小组为单位在课后开展和现实紧密结合的活动，比如改善宿舍关系、调研心理健康知识的普及状况等。各个小组需要自主制定规划并且执行，最后以视频展播或者是演讲的方式展现成果；由老师根据表现打分，这个过程加强了老师的对学生课后学习过程的监管，同时提升学生的团队协作能力、问题解决能力和理论联系实际的能力。

其次是依靠技术的力量来帮助学生们把课堂上学到的东西转变为持久的行为习惯。老师可以引导学生使用经过验证的专业心理软件开展一个21天周期系统训练，这样的周期与习惯养成的科学规律相符合，训练内容包括心理学知识测验、情绪日记、感恩记录等形式，能够帮助学生在平时持续地使用心理学的知识。

再次，鼓励学生使用互动平台探讨心理相关话题。借助课程微信群、专业学习论坛和教学平台，学生可以定期分享个人的实践经验；讨论生活中遇到的困难和获得的收获；老师和助教团队可以关注讨论动态，参与热点话题互动；及时给学生提供专业的指导和支持。这种线上互动既有利于营造一种开放诚信的学习氛围，又拓展了时空界限，学生对班级有更强的归属感、学习效果也会更好。

评价方面，笔者采取更加多样化的评价机制，既考虑到学生课外实践活动的参与度、努力程度以及进步的程度，也看重其成果。评价形式融合小组互评、教师评价加上自我反思，促进评估结果全面公正，这样既能唤起了学生的自学自觉意识，又让教学回馈调节能力得到增强。

二、实践反思与建议

在为期一学期的教学实践中，经过课堂观察、学生谈话以及课程满意度调查，结果显示相比于传统的授课方式，“三维互动”的混合式教学课堂中存在着很多积极向好的发展。从细节出发看，学生上课时的到课率以及上课状态都大大改善了，如在小组讨论时，大家的参与积极性明显提高且讨论的质量也变好不少；课后做项目时，学生们表现出来的态度更积极，成果也更好些。匿名问卷反馈表明，大多数学生对这样的授课方式给予很高的评价普遍认为这样的课很“实用”“互动性强”并且能够感受到老师对学生的关心，而且学习了很多“生活中用得上的技能”。这些正面评价显示“三维互动”混合式教学模式对提升学生学习热情、参与课堂活动程度及获取收获感等多方面效果不错，而且满意度比较高^[10]。

新的教学模式实践中也存在一些急需解决的问题。第一个是需要继续对师资队伍进行完善和建设，定期开展教学研修活动和技术应用交流，帮助教师不断提升自己的专业能力水平，有能力应对新的教学任务^[11]；第二，学校要持续推进教学环境升级改造，建立智慧教室及心理实训场所，打造出一款集课程管理、学情统计等多种功能于一体的教学平台。这不仅可以增加教学效

率,也能对学生实行个性化的服务。最后是优化评价机制,可以适当提高过程性考核占比。这种调整能够促使学生更加积极地参与课堂活动,学业评价也更加全面。

三、结论

本文研究的“三维互动”混合式教学模式依托人工智能对大学心理健康课程教学进行新的尝试。此模式利用了有效的智能教学工具,将线上线下融合,并运用到具体理论和实践当中,在不

改变常规的教学环节上,使学生的积极性得到充分释放,让学生能够真正的参与到心理健康课中进行学习,将大学心理健康课堂变为学生爱学善学并且学有成效的一门优质心理课程,从而帮助学生增强自身心理素质。

接下来的研究里,该教学模式还将通过设计对照实验、纵向追踪调研,使用更为精确的心理测评工具,进一步完善教学模式,加强对学生心理韧性、情感调节机能、人际关系等一系列关键心理品质的长久作用。

参考文献

- [1] 张倩,张洪,李国丽,等.“三融合”混合式教学模式的探索与实践[J/OL].电气电子教学学报,2025,(04):127-132[2025-09-25].<https://link.cnki.net/urlid/32.1487.TN.20250923.1617.058>.
- [2] 李忠伟.人工智能视域下高校思政课混合式教学模式探索与实践[J].佳木斯职业学院学报,2025,41(10):157-159.
- [3] 马晓波,吕岩,仁庆道尔吉,等.线上线下混合式教学模式下数据结构与算法课程思政教学探索[J].西部素质教育,2025,11(18):67-71.DOI:10.16681/j.cnki.wcqe.202518014.
- [4] 刘海涛等.混合式教学的理论基础与教学设计[J].现代教育技术,2020,30(1):12-17.
- [5] 王敬峰.人工智能赋能高校心理健康教育的路径探析[J].中国教育信息化,2024,(5):45-50.
- [6] 洪磊,江茶英.智能信息化背景下指向深度学习的混合式教学有效性研究[J].现代职业教育,2025,(32):133-136.
- [7] 陈继伟.混合式教学中的研究性教学路径与策略探索[J].才智,2025,(32):72-75.
- [8] 赵峰,闫磊.AI赋能的大学英语混合式教学研究[J].海外英语,2025,(20):163-165.
- [9] 李育林,潘君,张慧文,等.生成式人工智能赋能民办高校混合式教学的价值、挑战及路径[J].浙江树人学院学报,2025,25(05):9-17.
- [10] 唐星莹,张平安.基于云课堂及DeepSeek人工智能的大学日语混合式教学实践研究[J].中关村,2025,(09):173-175.
- [11] 黄志成.人工智能背景下教师混合式教学组织实施能力提升研究与实践[J].科教文汇,2025,(18):12-16.DOI:10.16871/j.cnki.kjwh.2025.18.003.

密码专硕驱动下高等代数课程的教学改革探索

高艳艳, 张康群

南京工程学院 数理学院, 江苏 南京 211167

DOI: 10.61369/ETR.2025500033

摘 要 : 随着国务院学位委员会和教育部批准设立密码专业学位, 高层次密码应用型人才的培养得到了高度重视。本科阶段的高等代数课程作为重要的基础课程, 对于密码专业硕士研究生的培养起着关键的支撑作用。然而, 当前该课程在教学内容、教学方法、课程衔接等方面存在与密码专硕需求脱节的问题。本文旨在深入剖析这些问题, 并从优化教学内容、创新教学方法、完善课程衔接等多个维度提出针对性的改革探索, 以实现高等代数本科课程与密码专硕需求的有效对接, 提升密码专业人才培养质量。

关 键 词 : 密码专硕; 高等代数; 教学改革; 案例教学

Exploration on the Teaching Reform of Advanced Algebra Course Driven by Master of Cryptography Specialty

Gao Yanyan, Zhang Kangqun

School of Mathematics and Physics, Nanjing Institute of Technology, Nanjing, Jiangsu 211167

Abstract : With the approval of the Academic Degrees Committee of the State Council and the Ministry of Education for the establishment of the professional degree in cryptography, great attention has been paid to the cultivation of high-level applied cryptography talents. As an important basic course at the undergraduate level, the Advanced Algebra course plays a key supporting role in the cultivation of postgraduates majoring in cryptography. However, there are problems in the current course, such as disconnection from the needs of the Master of Cryptography Specialty in terms of teaching content, teaching methods, and curriculum connection. This paper aims to deeply analyze these problems and propose targeted reform explorations from multiple dimensions, including optimizing teaching content, innovating teaching methods, and improving curriculum connection. The purpose is to realize the effective connection between the undergraduate Advanced Algebra course and the needs of the Master of Cryptography Specialty, and enhance the quality of cryptography talent cultivation.

Keywords : master of cryptography specialty; advanced algebra; teaching reform; case teaching

网络与信息安全是国家安全的基石, 而密码是保障网络与信息安全的核心技术和基础支撑, 是国家重要的战略资源。2022年第2期《求是》杂志刊发习近平总书记重要文章《不断做强做优做大我国数字经济》, 明确指出将发展数字经济上升为国家战略。随着信息技术的飞速发展, 密码技术的应用领域不断拓展, 对高层次密码应用型人才的需求也日益迫切。为了满足这一需求, 国务院学位委员会和教育部于2022年印发通知, 从2023年起在交叉门类设立密码专业学位。

高等代数作为一门重要的数学基础课程, 为密码学的学习和研究提供了不可或缺的工具和方法。在本科阶段扎实掌握高等代数的知识和技能, 对于学生后续攻读密码专业硕士学位以及从事密码相关工作具有深远的影响。然而, 目前本科高等代数课程的教学现状不容乐观, 存在诸多与密码专硕需求不匹配的问题。因此, 探索面向密码专硕需求的高等代数本科课程教学改革路径具有重要的现实意义。

一、高等代数课程对密码专硕的重要性

(一) 密码学中的代数基础

在密码学领域, 许多核心算法和理论都深深扎根于代数学的知识体系。例如, 希尔密码 (Hill Cipher) 就是运用基本矩阵运算

的替换密码。希尔加密算法的基本思想是, 将 d 个明文字母通过线性变换将它们转换为 d 个密文字母, 而解密只要作一次逆变换就可以了, 密钥就是变换矩阵本身。又如, 在现代密码学中广泛应用的公钥密码体制, 如 RSA 算法, 其安全性基于数论中的大整数分解难题以及模运算。而模运算与高等代数中的同余类环密切

基金项目: 本文得到国家自然科学基金面上项目 (No. 12271249), 南京工程学院“课程思政”示范项目 (No. KCSZ2025KC60), 南京工程学院教学改革和建设项目 (No. JXGG2025ZX05), 江苏省本科高校“高质量数理类课程教材改革研究”专项课题 (NO. 2025SL004) 的支持。

作者简介:

高艳艳 (1983—), 女, 汉族, 山西晋中人, 博士, 南京工程学院教授。主要从事编码密码理论、群代数研究。

张康群 (1981—), 男, 汉族, 山东莒南人, 博士, 南京工程学院教授。主要从事数学教育、偏微分方程研究。

相关,同余类环的结构和性质为理解和分析 RSA 算法提供了坚实的理论基础。

(二) 代数方法在密码算法设计与分析中的应用

高等代数中的矩阵理论在密码算法设计与分析中发挥着关键作用。以分组密码中的 AES 算法为例,该算法的轮变换过程中包含了字节代换、行移位、列混淆和轮密钥加等操作。其中,列混淆操作通过一个固定的可逆矩阵与状态矩阵相乘来实现,这一过程充分利用了矩阵乘法的运算规则和矩阵的可逆性。通过对矩阵运算的精确运用, AES 算法能够有效地混淆明文信息,增加密码分析的难度。在密码分析中,利用矩阵的特征值和特征向量等概念,可以对某些密码算法的安全性进行评估。例如,通过分析密码算法对应的矩阵的特征值分布情况,可以判断该算法是否容易受到特定类型的攻击。

(三) 培养学生逻辑思维与问题解决能力

学习高等代数课程对于培养密码专硕学生的逻辑思维和问题解决能力具有不可替代的作用。高等代数课程具有高度的抽象性和严密的逻辑性,学生在学习过程中需要从具体的数学对象中抽象出一般的概念和性质,并通过严格的逻辑推理来证明定理和结论。这种思维训练有助于学生形成严谨的思维方式,使其在面对复杂的密码学问题时,能够迅速理清思路,运用所学知识进行深入分析。当学生遇到一个新的密码算法需要分析其安全性时,他们可以运用在高等代数学习中培养的逻辑思维能力,从算法的基本原理出发,逐步推导和验证其安全性属性。高等代数课程中的各种问题求解过程,如线性方程组的求解、矩阵的运算等,也为学生提供了丰富的实践机会,锻炼了他们运用数学方法解决实际问题的能力。

二、当前高等代数课程教学现状及问题

(一) 教学内容与密码专硕需求脱节

目前,高等代数课程的教学内容主要围绕多项式理论、行列式、矩阵、线性方程组、线性空间、线性变换等展开,虽然这些内容是高等代数的基础,但在教学过程中,往往缺乏与密码相关实际应用的紧密结合^[1]。例如,在讲解矩阵理论时,通常侧重于矩阵的基本运算、性质以及常见的矩阵分解方法,而对于矩阵在密码算法中的具体应用,可以给学生提供分组密码中的列混淆操作、公钥密码体制中的密钥生成等方面的应用。这种脱节导致学生在学习过程中难以理解高等代数知识与密码学之间的内在联系,无法将所学的代数知识有效地应用到密码专业的学习和研究中。

(二) 教学方法单一

在高等代数课程的教学过程中,传统的讲授式教学方法仍然占据主导地位^[2]。教师在课堂上主要以讲解理论知识和推导证明为主,学生被动地接受知识,缺乏主动参与和思考的机会。这种单一的教学方法使得课堂氛围沉闷,学生的学习积极性不高。而且,由于高等代数课程内容抽象,对于一些基础薄弱的学生来说,单纯的讲授式教学很难让他们理解和掌握知识点,容易导致学生对课

程产生畏难情绪。在讲解线性空间的概念时,教师如果只是从抽象的定义出发进行讲解,学生很难直观地理解线性空间的本质特征,也难以将其与实际问题联系起来。

(三) 与密码专硕课程缺乏有效衔接

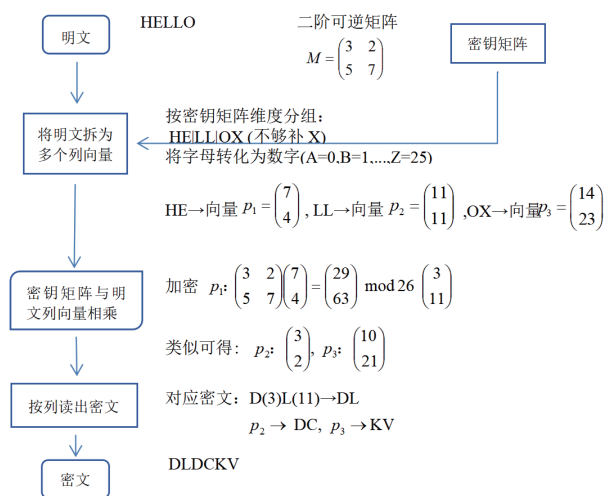
在课程体系设置上,高等代数课程与后续的密码专硕课程之间缺乏明确的衔接规划。2025年我校首次招生密码专硕的学生,因此本科阶段的教学没有充分考虑到为密码专硕课程打下坚实基础的重要性,会导致学生在进入密码专硕阶段学习时,发现本科所学的高等代数知识无法很好地满足密码需求。学生在学习这些密码专硕课程时会遇到较大的困难,需要花费大量的时间和精力来补充和巩固相关的代数知识。这种课程衔接不畅的问题不仅影响了学生的学习效果,也制约了密码专业人才培养的质量和效率。

三、面向密码专硕需求的教学改革策略

(一) 优化教学内容

1. 融入密码学应用案例

在高等代数课程教学内容的设计中,可多次融入与密码学紧密相关的应用案例^[3,4]。在讲解矩阵乘法时,可以引入 Hill 密码的加密和解密过程作为案例。Hill 密码是一种多字母替换密码,它通过将明文字母分组,并与一个密钥矩阵进行矩阵乘法运算来实现加密。通过这个案例,学生不仅可以深入理解矩阵乘法的运算规则,还能直观地看到矩阵在密码加密中的具体应用。下面通过加密的具体例子(图1)来说明:



通过这些具体的应用案例,能够使抽象的高等代数知识变得更加生动形象,激发学生的学习兴趣,同时也帮助学生建立起高等代数与密码学之间的桥梁,让他们明白所学知识在实际中的应用价值。

2. 适当调整教学内容

根据密码专硕的需求,对高等代数课程的教学内容侧重点进行合理调整。在传统教学中,行列式和线性方程组的求解往往占据较大比重。虽然这些内容仍然重要,但是可以适当减少一些复杂行列式计算技巧的讲解,转而增加一些与密码相关的代数内容

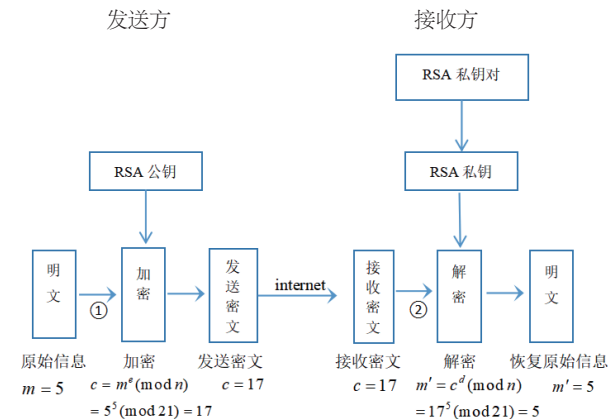
的深度和广度。在讲解矩阵理论时，除了基本的矩阵运算和性质外，可适当加强对矩阵的特征值、特征向量以及矩阵分解在密码学中的应用讲解。在密码分析中，通过分析密码算法对应的矩阵的特征值和特征向量，可以评估算法的安全性；在密码算法设计中，矩阵分解技术如奇异值分解可以用于数据加密和压缩。通过调整教学内容侧重点，使学生能够更有针对性地学习高等代数知识，更好地满足密码专硕学习和未来从事密码相关工作的需求。

（二）创新教学方法

1. 结合项目式教学

项目式教学是一种以学生为中心的教学方法，通过让学生完成一个具体的项目来学习和应用知识。在高等代数课程中，可以设计一些与密码学相关的项目。要求学生利用所学的高等代数知识，练习经典的密码算法（图2所示）^[5,6]，并对其安全性进行分析。学生在完成项目的过程中，需要综合运用矩阵运算、线性变换等知识，学生可能会遇到各种问题，如算法效率低下、安全性漏洞等，这就促使他们主动查阅资料、与同学讨论，寻求解决方案。通过这种方式，不仅能够提高学生对高等代数知识的掌握程度和应用能力，还能培养他们的创新思维和团队协作能力，这些能力对于密码专业人才来说都是至关重要的。

图2 RSA 算法实现流程



①选择 $p=3, q=7, n=pq=21, \phi(n)=(p-1)(q-1)=12$ ，选加密密钥 $e=5$

②求解密密钥 $ed \equiv 1 \pmod{\phi(n)}, 5d \equiv 1 \pmod{12}, d=5$

图2

2. 利用多媒体与在线教学资源

充分利用多媒体和在线教学资源，丰富教学手段，提高教学效果。在多媒体教学方面，可以制作精美的动画演示，将抽象的高等代数概念直观地展示给学生。在讲解线性空间的基变换和坐

标变换时，可以通过动画演示向量在不同基下的坐标变化过程，让学生更清晰地理解这一抽象概念。利用视频资源展示高等代数在密码学中的实际应用案例，如介绍一些密码算法的实现过程和应用场景。还可以借助在线教学平台，如中国大学 MOOC、学堂在线等，引入相关的优质在线课程作为辅助教学资源，有助于学生进行预习和复习等。

3. 开展小组合作学习

小组合作学习是一种有效的教学方法，能够促进学生之间的交流与合作，培养学生的团队精神和沟通能力。在高等代数课程教学中，可以将学生分成小组，针对一些复杂的问题进行合作学习。在讲解矩阵的特征值和特征向量在密码分析中的应用时，可以布置小组任务，让学生分析不同密码算法中矩阵的特征值和特征向量与算法安全性之间的关系。小组成员需要分工协作，有的负责查阅相关文献资料，了解不同密码算法的原理；有的负责计算矩阵的特征值和特征向量；有的负责分析计算结果，并撰写小组报告。在小组合作过程中，学生们可以相互学习、相互启发，共同解决问题。通过小组合作学习，学生不仅能够更好地掌握高等代数知识，还能提高团队协作能力和解决实际问题的能力。

（三）加强课程衔接

适当加强高等代数课程与密码专硕课程的协同教学。例如在高等代数课程中讲解矩阵理论时，可以与密码中的分组密码算法相结合，理论上从矩阵运算和性质的角度讲解，应用上讲解分组密码算法中矩阵的应用，进一步从密码算法的设计原理和安全性分析方面进行补充和拓展。通过协同教学，让学生在学习高等代数知识的同时，能够及时了解其在密码学中的应用，加深对知识的理解和掌握，也为后续学习密码专硕课程奠定良好的基础。

四、结语

将密码中的相关案例引入高等代数教学是一种有效的教学方法，通过在不同教学环节引入合适的密码学案例，合理设计案例的难度梯度和多样性，把握案例引入的实施要点，能够显著提升学生的学习兴趣 and 知识应用能力，实现高等代数与密码知识的深度融合。这不仅有助于学生更好地掌握高等代数知识，还为他们后续在密码专硕的学习和研究奠定坚实的基础。在未来的教学实践中，教师应不断探索和完善密码学案例引入的方法，根据学生的反馈和教学实际情况进行调整和优化，以适应不断发展的教学需求和人才培养目标。

参考文献

- [1] 段雪峰, 段复建, 李春梅. 代数类课程的教学改革探索 [J]. 教育教学论坛, 2011, (33): 19-20.
- [2] 李雪佳, 郭爱丽. 基于应用型人才培养的高等代数课程教学改革探索 [J]. 考试周刊, 2018, (96): 67-69.
- [3] 刘光军. 应用型本科高校应用密码学课程教学方法和教学内容改革探索 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2018, (09): 62-63.
- [4] 王平辉, 赵俊舟, 张迪. 密码学课程教学改革探索 [J]. 高教学刊, 2025, 11(08): 53-57.
- [5] 丁南庆, 刘公祥, 纪庆忠, 郭学军. 高等代数 [M]. 科学出版社, 2021.
- [6] 张艳硕, 李丽秋, 袁焜淇, 张健毅. 密码学课程实践教学的思政教育探索与实践 [J]. 北京电子科技学院专科学学校学报, 2024, (3).

《评估指南》背景下幼儿园本土课程评价的转向与实践 ——以莞文化园本课程评价为例

胡成艳

东莞市莞城第一幼儿园, 广东 东莞 523000

DOI: 10.61369/ETR.2025500034

摘 要 : 随着《幼儿园保育教育质量评估指南》(以下简称《评估指南》)的颁布,我国学前教育评价体系从“结果导向”转向“过程导向”,强调以幼儿发展为核心的教育生态建设。在此背景下,幼儿园本土课程评价需同步实现理念与方法的转向。本文结合探讨本土课程评价应从“标准化评价”转向“发展性评价”、从“静态评价”转向“动态生成评价”、从“外部评价”转向“多元主体参与评价”的三大转向逻辑,并结合案例提出“文化适应性评价”“游戏观察评价”“家园协同评价”等具体路径,以为幼儿园本土课程建设提供参考。

关 键 词 : 评估指南;本土课程;课程评价;过程性评价

The Transformation and Practice of Kindergarten Local Curriculum Evaluation under the Background of "Evaluation Guidelines" ——A Case Study of the Evaluation of Kindergarten-Based Curriculum of Guancheng Culture

Hu Chengyan

Dongguan Guancheng First Kindergarten, Dongguan, Guangdong 523000

Abstract : With the issuance of Guidelines for the Evaluation of Kindergarten Care and Education Quality (hereinafter referred to as the "Evaluation Guidelines"), China's preschool education evaluation system has shifted from "result-oriented" to "process-oriented", emphasizing the construction of an educational ecology centered on children's development. Under this background, the evaluation of kindergarten local curriculum needs to realize the transformation of concepts and methods simultaneously. This paper discusses the three major transformation logics of local curriculum evaluation, which should shift from "standardized evaluation" to "developmental evaluation", from "static evaluation" to "dynamic generative evaluation", and from "external evaluation" to "multi-subject participation evaluation". Combined with cases, it puts forward specific paths such as "cultural adaptability evaluation", "game observation evaluation" and "home-kindergarten collaborative evaluation", so as to provide reference for the construction of kindergarten local curriculum.

Keywords : evaluation guidelines; local curriculum; curriculum evaluation; process-oriented evaluation

《评估指南》提出“注重过程评价、强化自我评价、聚焦班级观察”的基本原则,本土课程作为传承地域文化、贴近儿童生活经验的重要载体,其评价方式亟需突破传统量化指标的局限,构建更具适应性、生成性和文化性的评价体系。^[1] 本文基于《评估指南》的指导思想精神,以“莞文化园本课程”为例,系统分析幼儿园本土课程评价的转向逻辑与实践路径。

一、《评估指南》背景下幼儿园本土课程评价的转向逻辑

(一) 对幼儿园课程评价的核心要求

1. 过程性评价取代结果性评价

强调通过“连续观察、客观记录”评价儿童发展,要求课程评价关注幼儿在活动中的参与度、情感体验及能力生长点。

2. 文化适宜性评价的凸显

指出需“尊重幼儿个体差异和地域文化特点”,本土课程评

价应体现对地方文化价值的认同。

3. 以幼儿为主体的评价导向

提出“支持幼儿主动学习”的评价标准,要求评价服务于幼儿个性化发展需求而非统一目标。

(二) 本土课程评价的三大转向逻辑

1. 从“标准化评价”到“发展性评价”

(1) 关注个体成长轨迹:如通过“幼儿成长档案袋”记录其在方言童谣、民间游戏等本土活动中的进步。

(2) 重视文化认同表现:评价幼儿对本土文化的兴趣、探究

行为,如参与传统节日活动的主动性、兴趣度。^[2]

2. 从“静态评价”到“动态生成评价”

(1) 游戏观察法:教师通过观察幼儿在“本土材料建构游戏”中的问题解决能力,从而调整课程设计,如在莞文化课程中,幼儿利用竹编、陶土等材料进行美术创作等。

(2) 生成性评价表:设计包含“文化探究”“合作表达”等维度的动态评价工具。

3. 从“外部评价”到“多元主体参与评价”

(1) 幼儿参与式评价:通过绘画、访谈等形式让幼儿表达对本土课程的喜好。

(2) 家长文化反馈表:收集家庭对课程内容文化适宜性的建议。

二、《评估指南》背景下幼儿园本土课程评价的转向

(一) 评价的理论转向

《评估指南》推动课程评价从传统的“标准化”模式向“个性化”方向转变。

1. 评价内容:从知识技能到学习品质与情感发展

传统的课程评价聚焦幼儿对基础知识和技能的掌握情况,如识字、算术、绘画等可量化的能力。这种评价方式虽然便于操作,但容易忽视幼儿的学习过程、兴趣倾向以及非认知能力的发展(李季涓,2022)。^[3]《评估指南》提出,幼儿园教育应关注儿童的“学习品质”,如好奇心、坚持性、主动性等,同时强调社会情感能力,如情绪管理、合作意识的培养。这意味着评价不再仅仅以结果为导向,而是更加注重儿童在活动中的行为表现、问题解决能力以及个性化成长轨迹。例如,在户外自主游戏中,教师不再简单记录幼儿是否能完成某项任务,而是观察其如何探索、如何与同伴互动,并以此调整支持策略。

2. 评价视角:立足本土文化,增强幼儿文化认同

在“个性化”评价的框架下,本土课程评价成为研究热点。虞永平(2021)指出,幼儿园课程应充分融入地方文化资源,如方言、传统节日、民间艺术等,使评价不仅关注幼儿的一般发展,还关注其对本土文化的认知与情感联结。如在“莞文化园本课程”中,教师结合莞城非遗“花灯”设计“小小花灯师”主题活动,通过观察幼儿在角色扮演、手工制作等环节的表现,评估其对莞城本土非遗手工艺和人文的理解。这种评价方式既尊重了地域差异,也增强了幼儿的文化归属感。此外,研究者建议采用“文化叙事法”,即通过幼儿讲述本土故事、参与传统习俗等方式,记录其文化认同的发展过程(王海英,2023)。

3. 评价主体:从单一管理到多元协同

过去幼儿园课程评价主要由管理者或外部专家主导,教师、家长和幼儿处于被动接受地位。而《评估指南》强调“多元协同评价”,即教师、家长、幼儿甚至社区成员共同参与评价过程。如教师通过日常观察记录幼儿的行为表现,家长则通过家庭活动反馈幼儿的社会性发展,幼儿甚至可以通过绘画、访谈等方式表达自己的课程体验。^[4]这种多元主体参与的模式不仅使评价更加全

面,还能促进家园共育。例如,笔者幼儿园采用“成长档案袋”方式,集合教师评语、家长观察记录及幼儿作品,形成动态化的评价资料,为课程调整提供依据(周兢,2022)。

(二) 评价的实践转向

《评估指南》指引下,本土课程评价在评价模式、评价内容和评价手段三个维度的实践层面呈现显著转向。

1. “观察-分析-支持”的循环评价模式创新

华爱华提出“观察-分析-支持”循环评价模式,标志着评价实践从静态结果评判转向动态过程支持。强调教师在日常教育场景中持续观察儿童行为表现,系统记录关键事件,并基于专业分析提供適切支持。

(1) 观察环节要求教师突破传统评价的时空限制,在自然情境中捕捉幼儿的真实表现。如在笔者所在的粤语地区的幼儿园,教师会特别观察幼儿在“粤剧”表演中的语言表达、动作协调和文化理解等方面的表现。这种观察强调客观记录,避免主观臆断。

(2) 分析环节注重将观察数据与本土文化特点相结合。教师需要运用专业知识,解读幼儿行为背后的发展水平和文化认知。比如,分析幼儿在端午节包粽子活动中表现出的精细动作发展、文化认知和社会交往等多维度发展状况。

(3) 支持环节强调基于观察分析的个性化指导。教师根据分析结果调整课程内容和指导策略,形成“评价-改进”的良性循环。

2. 本土文化元素的深度融入与评价

王海英研究表明,幼儿园开始将地方非遗、传统节日等文化元素有机融入课程,并发展相应评价方法。

(1) 课程内容的本土化重构。如将莞城醒狮、花灯、粤剧、莞城美食等非遗项目转化为适合幼儿的活动,在评价时不仅关注技能掌握,更重视幼儿对本土文化的兴趣和认同。

(2) 评价方法的质性转向。^[5]档案袋评价被广泛采用,教师系统收集幼儿在本土文化活动中的作品、照片、视频等,完整记录发展轨迹。游戏观察法也得到重视,如在粤剧旦角头饰制作游戏中,教师通过观察幼儿的创作过程,评价其审美表现力和文化理解力。

3. 信息技术赋能下的动态评价革新

周兢指出,信息技术的应用为本土课程评价提供了新的可能。

(1) 电子成长档案的普及实现了评价的即时性和系统性。通过移动终端,教师可随时记录幼儿在各类本土活动中的典型表现,自动生成发展轨迹图。家长也可以通过平台上传家庭观察记录,形成评价合力。如教师使用电子档案记录幼儿学习粤语、粤剧的过程,方便进行纵向比较。

(2) 大数据分析为评价提供科学依据。系统可自动分析幼儿在不同文化领域的发展状况,识别个体差异和特殊需求。如通过分析幼儿在各类本土活动中的参与度数据,可发现其文化兴趣倾向。

(3) 信息技术促进了评价资源的共享。建立本土文化评价资源库,包括典型行为指标、观察要点等,提升评价的专业性和一致性;还可开发本土文化评价APP,提供标准化的观察记录工具和发展评估指南。

三、幼儿园本土课程评价的实践路径

在《评估指南》的指导下，课程评价需要从传统的静态、单一评价模式转向动态、多元、情境化的评价体系。^[6]如在“莞文化园本课程”中评价的实践路径尝试了从文化适应性评价模型构建、基于游戏观察的嵌入式评价、家园协同的课程评价共同体三个方面展开，取得了一定成效，确保了评价既符合幼儿发展规律，又能有效促进本土文化的传承与创新。

（一）文化适应性评价模型构建

本土课程的核心价值在于让幼儿在真实的生活与文化情境中学习，因此，评价体系必须体现文化适应性。如“莞文化课程”评价模型以“文化回应”和“生活应用”为核心维度，结合幼儿的认知特点和社会性发展需求，构建了以下评价指标：

1. 文化回应指标

关注幼儿对本土文化的感知、理解和认同程度，包括：文化符号识别能力：幼儿是否能辨认东莞本土文化符号，如莞草编织、龙舟竞渡、醒狮表演、粤剧文化等，并能在游戏或活动中主动运用这些元素。例如，在美术活动中，幼儿是否能用莞草进行简单编织，或在角色游戏中模仿醒狮及粤剧的动作。

民俗活动参与度：在传统节日如端午节、中秋节或本土特色活动中，幼儿是否表现出兴趣，能否理解活动的文化意义。例如，在端午节期间，幼儿是否愿意参与制作龙舟模型，中秋节制作灯笼，冬至节包冬团等，并了解其背后的文化故事。

本土语言使用：东莞方言如东莞话、莞城话是本土文化的重要组成部分，评价可关注幼儿是否能在游戏或日常交流中使用简单的方言词汇，如“食饭”（吃饭）、“去边度”（去哪里）等。

2. 生活应用指标

关注幼儿能否将本土知识迁移到实际生活问题中，体现学习的实用性和可持续性：

本土资源的创造性运用：幼儿是否能利用东莞本土材料如莞草、荔枝壳、莞香木等进行艺术创作或科学探索。^[7]如在科学活动中幼儿是否能用莞草搭建简易桥梁，并讨论其承重能力。

主题的本土化解决：在角色游戏或生活场景中，幼儿是否能运用本土文化经验解决问题。如在“莞文化集市游戏”中，幼儿是否能模仿本地商贩的叫卖方式，并用合理的交易策略完成“买卖”。

环保与传承意识：东莞作为制造业发达的城市，环保教育尤为重要。评价可关注幼儿是否能在活动中体现对本土环境的保护意识，如讨论“如何减少荔枝壳的浪费”或“如何保护莞草的生长环境”。

强调动态调整，教师需根据幼儿的反馈不断优化评价标准，确保其符合幼儿的真实发展需求。

（二）基于游戏观察的嵌入式评价

游戏是幼儿学习的主要方式，本土课程评价应嵌入游戏情境，采用“三阶观察法”（初始观察、中期分析、末期评估）记录幼儿发展轨迹。^[8]以“莞文化集市游戏”为例实施步骤：

1. 初始阶段：记录游戏主题选择偏好

游戏前教师提供多种本土文化主题如“莞草编织坊”“花灯

坊”“老莞城饭店”“东江纵队野战场”等，观察幼儿的选择倾向。例如：哪些主题更受幼儿欢迎？是否有性别差异？幼儿是否倾向于选择熟悉的主题，如“老莞城饭店、陶艺坊”等，还是愿意尝试新主题，如“粤剧体验馆”数据可帮助教师调整游戏材料的投放，确保课程内容符合幼儿的兴趣。

2. 中期阶段：分析幼儿的语言与社会性互动

游戏过程中教师重点观察：

语言表达：如在集市游戏中幼儿是否使用本土词汇，如“好靚”“好平啲啦”等进行交流和交易？是否能用简单的方言与同伴互动？

合作行为：在“莞文化集市游戏”中幼儿是否能分工合作？如有的幼儿负责“叫卖”，有的负责“收钱”，有的负责“打包”。

问题解决能力：当游戏出现冲突，如“顾客”觉得“商品”太贵时，幼儿是否能协商解决？

教师可采用“学习故事”记录法，用叙事方式描述幼儿的行为，并分析其发展水平。^[9]

3. 末期阶段：评估社会性与文化认知发展

游戏结束后，教师结合观察数据评估：

文化理解：幼儿是否能解释游戏中的文化元素，如“为什么龙舟要有鼓声？”

社会性发展：幼儿在游戏角色扮演的角色是否体现责任感，如“店铺老板”是否诚信交易？

创造性表达：幼儿是否在游戏中加入新的本土元素，如自制“莞草帽子”或“荔枝奶茶”？

嵌入式评价能真实反映幼儿发展，为课程优化提供依据。

（三）家园协同的课程评价共同体

1. 邀请社区长者参与课程审议

东莞本地长者，如非遗传承人、老手艺人可作为课程顾问，提供文化真实性的评价。例如：在“莞草编织”活动中，非遗传承人可以评价幼儿的作品是否符合传统工艺特点。在中秋节、冬至节日活动中，非遗传承人或者爷爷奶奶来园做月饼、做冬团，分享本土习俗，并观察幼儿理解程度。

2. 设计“本土课程亲子反馈卡”

活动体验调查：如“您的孩子在‘莞文化集市’后是否主动谈论相关话题？”

家庭延伸建议：如“您认为还可以增加哪些本土文化体验？如参观可园、学习粤剧等”。

文化认同观察：如“您的孩子是否会在家中模仿醒狮动作或唱莞语童谣？”

通过评价可更全面地了解课程效果，并不断优化课程内容。

四、基于幼儿园本土课程评价的未来思考

1. 尽管个性化评价理念已得到广泛认同，但在实践中仍面临挑战。如部分教师缺乏系统的观察与评价培训，难以准确把握幼儿的学习品质；如何平衡国家课程标准和地方文化特色，也是亟待解决的问题。^[10]因此未来需进一步探索适用于不同地区的

评价工具，加强教师专业发展支持，以确保“个性化”评价真正落地。

2. 尽管本土课程评价实践层面取得了显著进展，但仍面临挑战。教师观察评价能力的不足、本土文化课程资源的缺乏、信息

技术应用的城乡差异等问题亟待解决。未来需要加强教师培训，开发更多适切的本土文化评价工具，并促进信息技术与评价的深度融合，以更好地支持每个幼儿的个性化发展。

参考文献

[1] 教育部.《幼儿园保育教育质量评估指南》.2022.

[2] 张静,刘旭日,秦建伟.地方应用型高校学前教育专业教学改革的实践探索——以“幼儿园活动设计与指导(艺术)”课程为例[J].邯郸职业技术学院学报,2025,38(04):74-77.

[3] 王海燕.教育数字化转型背景下幼儿园课程评价改革的实践与思考[J].电脑校园,2024(23):273-275.

[4] 王聪颖.高瞻课程在我国幼儿园区域活动中的本土化建构——基于幼儿“主动学习”的核心思想[J].潍坊工程职业学院学报,2020,33(6):96-101. DOI:10.3969/j.issn.1009-2080.2020.06.016.

[5] 李卉.实地参访课程资源在幼儿园项目活动中的有效利用研究——以S园为例[D].山东:山东师范大学,2024.

[6] 何桂勤.课程游戏化之“学习故事”伴我行——《指南》背景下幼儿园“学习故事”与“幼儿游戏行为观察”[J].新课程·上旬,2017(1):34.

[7] 张世蓉.幼儿园引入非遗文化的课程价值及其实践策略[J].吉林省教育学院学报,2024,40(4):56-60. DOI:10.16083/j.cnki.1671-1580.2024.04.007.

[8] 孟英.幼儿园情商课程的探索与实施[J].动漫界,2023(8):82-83. DOI:10.3969/j.issn.1673-8438.2023.08.035.

[9] 张航.科技产业园规划与建筑设计研究[J].中国建筑装饰装修,2024(17):118-120. DOI:10.3969/j.issn.1672-2167.2024.17.021.

[10] 李艺,朱晓红.铸牢中华民族共同体意识视域下的“多彩草原”园本课程建构研究[J].教师,2022(33):78-80. DOI:10.3969/j.issn.1674-120X.2022.33.026.

《物理化学》教学方式反思与课程思政融入路径研究

李徐, 孙书刚, 葛熔熔, 黎丽, 施瑕玉

南通理工学院, 江苏 南通 226002

DOI: 10.61369/ETR.2025500043

摘 要 : 随着高等教育“双一流”建设的深入推进与立德树人根本任务的落实, 专业课程不再受限于知识传输的单一功能, 它承载着知识传授、能力培养、价值塑造三位一体的育人价值。《物理化学》是一门以化学、化工、材料等理工科专业为核心的基础课程, 它以物理学原理作为支撑探索化学现象的规律, 是连接基础化学与工程应用的关键桥梁, 也是培养学生科学思维和创新能力的载体。然而, 这一课程的理论较为抽象, 公式密集, 使传统教学更加注重理论学习而忽视其背后的价值。为此, 这就需要在教学中融入课程思政的元素, 实现专业能力与人文素养的协同, 从而解决当前教学过程中出现的问题。基于此, 本文对《物理化学》教学方式反思与课程思政融入路径展开分析和研究, 以供参考。

关 键 词 : 物理化学; 教学方式; 反思; 课程思政

Reflection on Teaching Methods and Research on the Integration Path of Ideological and Political Education in "Physical Chemistry"

Li Xu, Sun Shugang, Ge Rongrong, Li Li, Shi Xiayu

Nantong Institute of Technology, Nantong, Jiangsu 226002

Abstract : With the in-depth advancement of the "Double First-Class" construction in higher education and the implementation of the fundamental task of fostering virtue through education, professional courses are no longer limited to the single function of knowledge transmission. They bear the trinity of educational values: knowledge impartment, ability cultivation, and value shaping. "Physical Chemistry" is a core basic course for science and engineering majors such as Chemistry, Chemical Engineering, and Materials Science. It explores the laws of chemical phenomena based on physical principles, serving as a key bridge connecting basic chemistry and engineering applications, as well as a carrier for cultivating students' scientific thinking and innovative abilities. However, the course features abstract theories and dense formulas, leading traditional teaching to focus more on theoretical learning while neglecting the underlying values. Therefore, it is necessary to integrate ideological and political elements into teaching to achieve the synergy between professional competence and humanistic literacy, thereby addressing the problems in current teaching. Based on this, this paper analyzes and researches the reflection on teaching methods and the integration path of ideological and political education in "Physical Chemistry" for reference.

Keywords : physical chemistry; teaching methods; reflection; ideological and political education in courses

前言

《物理化学》作为理工类专业的核心基础课程, 兼具理论抽象性和实践指导性, 其教学质量直接影响着学生的专业素养发展。当前《物理化学》教学中仍然存在教学方法固化、理论与实践脱节、价值引领缺失等问题, 难以满足新时代立德树人的教育目标^[1]。为此, 这就需要根据教学实践经验, 反思《物理化学》传统教学方式的弊端, 探索课程思政与《物理化学》教学融合的路径, 从而培养出具有较强专业能力的人才。

一、《物理化学》传统教学方式的反思

长期以来, 《物理化学》教学主要采用“教师讲授+学生听讲”的传统模式, 更加侧重于知识的系统性教学, 但却忽视了学生的主体地位和综合素质发展。具体的弊端主要有以下几方面^[2]:

(一) 教育理念滞后

传统《物理化学》教学以知识讲授为核心目标, 教师将主要的注意力集中在公式推导、定理讲解以及习题练习上, 更加强调课程的学术性和逻辑性, 从而忽视了课程中涉及到的思政元素。在教学中, 教师很少会结合知识点为学生讲解其背后蕴含的思想

价值理念,缺乏对学科发展与国家战略需求的关联性讲解,这也导致学生难以形成正确的科学观、价值观以及国家情怀^[3]。例如,在讲解热力学定律时,教师仅聚焦于理论知识点的教学,却并没有提到克劳修斯、开尔文等科学家所具备的严谨认真的科学态度。在介绍催化反应时,忽视了我国科学家在化工催化领域的重大突破对国家经济发展的推动价值,无法实现“价值塑造”的育人目标。

（二）教学方法固化

《物理化学》理论性较强,其概念较为抽象。为此,传统的讲授式教学法的教学效果并不理想。教师辅助利用PPT和板书进行知识传递,学生的学习较为被动,缺乏独立思考和探究的机会。现阶段,课堂互动是以基本的理论性概念的提问为主,难以激发学生的学习积极性。例如,在讲解“化学平衡”的知识点时,教师给出平衡常数表达式和影响因素,学生只需要死记硬背公式完成习题,却无法理解化学平衡移动规律后的逻辑,这也难以与实际工业生产中的反应条件有效结合。这种固定的教学方法会导致学生的学习积极性难以得到提高,还会影响学生的逻辑思维发展^[4]。

（三）理论与实践脱节

在《物理化学》学科中,理论知识离不开实践。然而,现阶段传统教学中存在重理论、轻实践的问题。一方面,实验教学主要为验证性的实验,学生需要按照既定的步骤完成操作,但是缺乏对实验原理、方案设计的有效思考,这也不利于他们科研探究能力的形成。另一方面,课程教学与工业生产的结合并不紧密,教师很少会将理论知识与新能源开发相结合,这也导致学生难以认识到课程教学的价值,从而出现学和用脱节的情况。

二、《物理化学》课程思政元素的挖掘

“物理化学”课程的主要特点在于其受众较广,理论性较强、逻辑性较强,其教学内容蕴含较为丰富的思政素材和科学精神。因此,教师应根据物理化学课程的基本特点,从课程的结构和性质出发,立足于学生的长足发展,充分挖掘其中蕴含的思政教育资源^[5]。

（一）科学精神

《物理化学》的发展历史是科学家严谨求实、勇于创新的奋斗史,蕴含着较为丰富的科学精神教育元素。在教学中应结合知识点系统性地介绍科学家的研究历程和科研品质。例如,在讲解“热力学第一定律”时,介绍焦耳等科学家通过大量实验验证能量守恒的定律,从而体现其严谨求实、坚持不懈的科学品质。在讲解量子化学基础时,介绍普朗克、玻尔等科学家突破经典物理理论,提出量子假说的创新精神,引导学生认识科学进步应敢于质疑的观念。在学习的过程中结合失败的故事经历,让学生理性分析问题,学会正确看待失败,并从中汲取经验形成科学素养^[6]。

（二）家国情怀

将《物理化学》知识点与我国科技发展成就、国家战略等需求有效融合,是培养学生家国情怀的重要方式。在教学期间,教

师可以引入我国科学家在物理化学领域的突破。例如,在讲解表面化学时,介绍闵恩泽院士在石油催化裂化领域的研究和贡献,在讲解中渗透报国情怀。在讲解胶体化学时,结合我国在纳米材料、胶体药物等领域的研究,阐述其在新能源、生物医药等领域的应用价值。与此同时,结合我国当前面临的科技瓶颈,激发学生的责任感,让学生将个人的专业发展与国家命运结合在一起。

（三）职业道德

《物理化学》学科与工业发展、医疗卫生领域具有密切的联系,对从业者的职业道德提出更高的要求。在教学期间,教师应结合实验教学原理分析,融入职业道德教育有关的内容。例如,在实验教学中,强调数据记录的真实性和精准性,向学生讲解篡改实验数据是禁止的,从而培养学生形成严谨认真的科研品质的习惯。在讲解药物合成中的反应动力学时,教师结合假药的案例,让学生认识到化学研究与生产中责任的重要性。在小组实验与课题研究中,通过分工合作的方式,培养学生的团队意识,引导学生认识现代科研工作离不开团队合作。

三、《物理化学》课程思政融入路径

物理化学课程思政的建设不仅体现在对教学内容的深层次挖掘,还体现在课程教学的有效实施。课程主要围绕着高校课程思政建设的根本任务和目标,保障学生充分学习课程知识,促进学生的长远发展^[7]。

（一）重构教学内容,构建知识体系

以立德树人为目标,重构《物理化学》教学内容体系,将思政元素与专业知识充分结合,从而构建知识传授+价值引领的教学体系。第一,编写课程思政教学大纲,明确章节之间的知识目标和思政目标。设立课程思政建设的教学目标和任务,以立德树人为根本任务,强调发挥不同学科的德育功能,坚持知识传授和价值引领的有效结合,让学生发展成为德智体美兼具的全面人才。例如,热力学基础章节的知识目标为掌握热力学的定理和公式,思政目标则是培养辩证思维和科学精神。第二,挖掘各章节之间的思政元素,形成知识点、思政元素、融入案例对应表,结合具体案例进行拓展,联合具体的案例进行分析,实现知识之间的有效协同^[8]。例如,以“合成氨工业催化剂的发展”为例,串联哈伯的研究历程、我国合成氨技术的突破、催化剂在粮食生产中的重要作用,确保知识教学和价值渗透的协同推进。第三,结合学科的前沿动态和国家的发展战略,持续补充教学的内容。例如,在新能源材料化学的章节,引入我国锂离子电池、氢燃料电池的最新成果与产业发展现状,进而增强课程的时代性。

（二）创新教学方法,强化学生主体

推进《物理化学》课程思政建设,不仅需要注重教学方法的应用,还需要考虑到思政元素的自然融入。《物理化学》课程中简单运用理论灌输法或是多媒体教学法是不够的,物理化学课程作为一门实践教学较强的课程,还需要引入丰富的案例,并利用现代化的教育技术,促进学生的学习和发展。一是利用案例教学法。选取课程教学中涉及到思政元素的经典案例,将理论知识

和实际应用结合起来。例如,在讲解“化学平衡与反应速率”的知识点时,以合成氨工业的发展为案例,从理论层面分析温度、压强对平衡转化率与反应速率的影响,从实践层面介绍我国合成氨技术从依赖进口到自主创新的发展历程,在精神层面讲述侯德榜等科学家的报国故事,让学生从中学习科学家的精神品质。二是情境教学法,通过创设真实的教学情境,增强学生的代入感和体验感^[9]。例如,在讲解“电化学腐蚀与防护”的概念时,创设“桥梁腐蚀防护方案设计”的情境,并让学生以工程师的身份根据电极电势理论进行方案设计。在方案探究的过程中融入工程理论、责任感等思政的内容。三是线上线下的教学,利用线上教学平台拓展思政教育渠道。例如,在慕课上传我国物理化学科学家的故事,通过线上讨论发起相应的主题探究,利用线上测试系统在习题中融入思政的有关案例,强化学生对国家产业的认识。

(三) 强化实践教学,深化知行合一

在《物理化学》学科教学中,教师应以实践教学为载体,将思政元素融入到实验操作、科学探究和社会实践之中,才能更好地实现育人目标。在课程思政的背景下,教师将专业实践教学环节打造成为德育重要阵地,将思政元素渗透到专业实践教学之中,有助于强化理论教育成效,还能提高受教育者的思想觉悟和能力认知,形成固定的思想品德和行为习惯。因此,在物理化学

课程思政建设期间,教师应通过开展实践教学的方式,提高学生的实践能力,延续和深化课程思政的建设效果。例如,在物理化学课程实验教学中,通过对物理化学实验数据的分析,使学生形成实事求是的品质、求真务实的科学态度。分组合作的方式也有助于学生形成团结协作的精神^[10]。教师可以鼓励学生积极参与大学生创新创业项目的申报,培养其创新思维和开拓进取的优秀品质。只有这样,在物理化学课程中通过实验实践教学的方式,有助于深化学生对课堂知识理解的同时,提升自身的综合素质能力。

四、结语

综上所述,《物理化学》专业课程与思政教学之间具有契合点,在传授知识的基础上引导学生理解所学的知识和技能,形成良好的思想道德品质和行为习惯,发展成为具有良好专业知识素养、良好道德品质、坚定信念的自由全面发展的社会主义建设者和接班人。在未来,课程仍需要加强思政教学团队建设,开展跨学科交流与教学研究,结合学科发展与时代的需求,让《物理化学》课程成为学生掌握专业知识和培养综合素质的平台。

参考文献

- [1] 何朋. 材料物理化学教学中的课程思政创新 [J]. 天南, 2024, (06): 149-151.
- [2] 邓庚凤, 廖春发, 曹才放, 等. "物理化学"课程思政元素挖掘及教学方法探究 [J]. 萍乡学院学报, 2024, 41(06): 94-98.
- [3] 路长远, 陈西良, 王丹. 药学专业物理化学课程思政教学设计探究 [J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2024, 36(04): 97-99.
- [4] 俞洁, 童金辉, 杨玉英, 等. 课程思政视域下大学"物理化学"教学改革的理念、困境与实施路径 [J]. 西北成人教育学院学报, 2024, (06): 101-106.
- [5] 毕慧敏, 胡俊平, 刘妍, 等. 全程融入式的"物理化学实验"课程思政教育探索 [J]. 科技与创新, 2024, (19): 161-163.
- [6] 郭秉淑, 陈俊臣, 于博, 等. 产教融合与课程思政双驱动课程改革与实践初探——以"材料物理化学"课程为例 [J]. 教育教学论坛, 2024, (23): 53-56.
- [7] 卢青. "物理化学"课程思政元素的挖掘及推进策略研究 [J]. 通化师范学院学报, 2024, 45(02): 134-139.
- [8] 张霞忠, 曹琨, 黄文恒, 等. 物理化学课程思政的探索与设计 [J]. 商丘师范学院学报, 2023, 39(12): 93-95.
- [9] 田喜强, 董艳萍, 赵东江, 等. 新时代物理化学课程思政教学的探索与实践 [J]. 化工管理, 2023, (13): 58-61.
- [10] 伊尔夏提·地里夏提, 古丽格娜·皮达买买提, 白翔, 等. 课程思政教育在物理化学教学中的研究及探索 [J]. 广州化工, 2023, 51(05): 197-199.

新课标背景下初中物理与数学跨学科教学开展路径

孟富林

江苏省句容市行香中学，江苏 句容 212400

DOI: 10.61369/ETR.2025500046

摘 要： 随着教育改革的深入实施，初中物理、数学教学等应与时俱进，结合新课标，开展跨学科教学。为了推动改革工作的顺利实施，需要教师深入研读新课标内容、要求，并以此为出发点，分析初中物理与数学跨学科教学的意义，探索其实施路径。初中物理与数学均属于理工类课程，内容复杂、抽象性强，对学生而言存在着较大的学习、理解和掌握难度，为此，在进行实践改革时应注重对学生综合技能和素养的锻炼和完善，通过培养其核心素养，提高人才培养质量和教育教学质量。

关 键 词： 新课标；初中物理；数学；跨学科教学

Implementation Paths of Interdisciplinary Teaching Between Junior High School Physics and Mathematics Under the Background of New Curriculum Standards

Meng Fulin

Xingxiang Middle School, Jurong City, Jiangsu Province, Jurong, Jiangsu 212400

Abstract： With the in-depth advancement of education reform, junior high school physics and mathematics teaching should keep pace with the times and carry out interdisciplinary teaching in line with the new curriculum standards (NCS). To ensure the smooth progress of the reform, teachers are required to thoroughly study the content and requirements of the NCS. Taking this as the starting point, this paper analyzes the significance of interdisciplinary teaching between junior high school physics and mathematics and explores its implementation paths. Both junior high school physics and mathematics fall into the category of science and engineering courses, characterized by complex content and strong abstraction, which bring considerable difficulties to students in learning, understanding, and mastery. Therefore, in the practice of reform, emphasis should be placed on training and improving students' comprehensive skills and literacy. By fostering their core competencies, the quality of talent training and educational teaching can be effectively enhanced.

Keywords： new curriculum standards (NCS); junior high school physics; mathematics; interdisciplinary teaching

在教育改革深入实施的大背景下，无论是教师的教学方法还是教学理念等都发生了显著变化。尤其是新课标颁布并实施后，跨学科教学脱颖而出，成为一种备受师生青睐的教学模式，在培养和发展学生综合思维、实践能力方面具有显著成效^[1]。初中物理将实验探究作为根基，强调现象分析，注重规律总结；数学属于一门工具性学科，能够为物理教学如概念分析、数据处理等提供支撑。在传统教学中，教师们尚未建立跨学科教学理念，各学科往往各自为战，导致学生的知识学习缺乏系统性和连贯性，无法有效培养学生的核心素养。以新课标为背景，开展跨学科教学，不仅有利于推进课程改革进程，也是解决当下传统教学弊端的重要途径^[2]。为此，积极探索初中物理与数学跨学科教学开展路径，在帮助学生系统化构建知识的同时，提高教学实效性。

一、新课标背景下初中物理与数学跨学科教学意义

（一）加强知识理解，建立健全知识体系

传统初中物理、数学教学往往各自为战，知识传授也具有较强的碎片化特点，导致学生无法有效把握两门学科的关联，对于知识理解较为浅显。新课标背景下的跨学科教学，则有利于打破

学科壁垒，把物理现象和数学原理进行有机结合^[3]。如物理教师在解释运动规律时，可借助数学函数、图像等工具，而在数学教学中，关于比例、方程等知识则为求解物理问题提供了新的方法。这种教学方法能够拓展学生的思维空间，让他们运用所学的数学知识去解决物理问题，在加深对物理概念、规律理解的同时，也会刷新他们对数学知识的认知，感受其实用价值，在此基础上，

教师应引导学生构建知识体系,该体系将物理现象和数学工具、逻辑推理等进行了有效结合,以便学生更好地学习和掌握知识,实现对知识的高效学习和融会贯通^[4]。

(二) 聚焦核心素养,培养学生综合能力

新课标强调对学生核心素养的培养和发展,即培养学生的逻辑思维、探究能力、实践能力等。物理和数学跨学科教学为这一目标的实现提供了具体载体。针对跨学科学习,需要学生在分析物理现象的基础上,提炼出关键信息,并借助数学知识建立模型,运用逻辑推理分析问题、解决问题,以锻炼学生思维,提高其思维灵活性、严谨性。有些跨学科问题较为复杂,需要调动学生的主观能动性,让他们在自主查阅资料的同时,还要进行方案设计和结论验证,以培养他们的自主探究能力和沟通交流能力。此外,跨学科教学还极为注重对知识的应用,通过创设真实情境,锻炼学生的知识迁移能力、创新思维,符合新课标关于核心素养培育方面的要求^[5]。

(三) 基于育人目标,促进学生全面发展

初中阶段对于学生而言是三观形成的黄金时期,新课标强调要培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人^[6]。物理与数学跨学科教学借助融入自然科学知识,在开阔学生思维空间的同时,引导他们科学看待自然界,了解其客观规律,培养他们的科学精神、理性思维。这样的探究设计,通过引导学生走进科学探究,感受其严谨性,有利于学生养成实事求是的优秀品质。与此同时,跨学科教学重视和生活实际的联系,能够提高学生对理科知识的认识,使其感受该知识的实际价值与广泛应用,是培养学生科学学习兴趣的重要途径,有利于激发其学习的内在动力。此外,丰富的教学形式,如小组合作、项目式学习,有利于培养学生的创新意识和团队精神,是落实新课标育人目标的重要途径^[7]。

二、新课标背景下初中物理与数学跨学科教学开展路径

(一) 优化课程内容,搭建跨学科知识桥梁

跨学科教学应注重对教学内容的优化整合,并将其作为重要基础。为此,需要教师对新课标要求进行深入解读和钻研,梳理初中物理、数学教材中的知识,了解其交集之处,在此基础上,搭建知识框架。如物理学科中的速度、密度等物理量的计算,功、功率、机械能等能量问题的分析,实际上和数学知识中的比例、方程等存在密切联系。为此,教师应明确思路,即首先寻找二者的知识关联点,其次,分析教学目标,最后进行内容整合,把物理问题和数学工具结合起来,一一对应,以设计跨学科主题。如将机械运动中的路程与时间关系作为主题,将物理学科中的匀速直线运动概念、数学中的正比例函数、一次函数图像知识结合起来。将平面镜成像原理及应用作为主题,则是整合了物理学科中的光的反射、数学学科中的轴对称、比例分析等相关知识^[8]。

在进行内容整合时,应关注知识递进性、逻辑性,同时,兼

顾学科教学重点,告别偏科现象。与此同时,从学生的身心特点、认知水平出发,结合其生活经验,科学选取教学素材,转化抽象知识,使其变得更为直观和具体。如教师在讲解“浮力与排开液体体积的关系”这部分内容时,可引入相关生活实例,如轮船航行、潜水艇沉浮等,借助数学数据进行记录、分析,由此推导计算公式,并通过创设真实情境,刷新学生认知和感受,助力他们融会贯通学科知识。总之,借助课程内容的优化整合,告别学科知识壁垒,帮助学生构建完善的知识体系,为跨学科教学的顺利开展铺平道路^[9]。

(二) 改革教学方法,激发和延续学生跨学科学习兴趣

以往的教学方法较为单一,无法满足跨学科教学需求,为此,改革教学模式成为现阶段摆在相关教育工作者面前的重要课题之一。灵活采用多种教学方法,有利于激发和延续学生的学习兴趣。探究式教学属于跨学科教学的一种有效形式,教师在设计跨学科问题时,应注重其探究性,并对学生多加引导,让他们在进行自主探究的同时,注重合作交流,并以此来解决问题。如教师提出“如何通过实验与数据计算,确定某种物质的密度”探究课题,并引导学生自己动手,如设计并完善实验方案、对物质质量、体积等进行测量,通过深度融合学科知识,培养学生综合能力^[10]。

在跨学科教学中,项目式教学属于其重要载体,教师可基于具体项目对学生多加引导,让他们综合运用所学的物理和数学知识。如教师可将“设计简易测量工具”作为项目,和学生一起明确设计思路,即运用物理原理确定工具,借助数学运算明确工具尺寸、刻度等参数,以此来设计简易工具,如制作简易的温度计、密度计等该工具测量温度、密度等数值。通过项目实践,培养学生创新思维,锻炼其知识应用能力。除此之外,还可利用多媒体技术,借助动画、视频等丰富的形式呈现场景,这里主要指的是跨学科知识的应用场景,以此来提高教学趣味性、直观性。

(三) 优化评价体系,保障跨学科教学效果

跨学科教学的有序推进需要科学的评价体系作为重要保障。在实际教学中,应告别传统的评价模式,构建新的评价体系,该体系具有多元化、综合性等特征。评价内容不应只关注知识掌握维度,还应兼顾能力提升和素养发展维度,在关注学生对物理、数学知识掌握程度的同时,还要注重对学生核心素养的培育。例如,评价“欧姆定律的应用”内容时,除了要考查学生是否掌握了欧姆定律的计算公式,还应对他们借助函数图像分析其物理意义,完成电路动态变化分析、设计实验能力进行评价。

评价方式方面,应将过程性评价+终结性评价结合在一起。其中,前者可借助多种形式如课堂观察、小组合作等,了解学生的学习成果和实际表现,如在跨学科学习中的参与积极性、思维思考过程等;后者则采用跨学科测试、综合实践成果展示等形式,对学生的综合能力,这里主要指的是学生对于跨学科知识的运用能力的评价。与此同时,丰富评价主体,即将学生自评、互评等加入评价体系,通过加入学生的自我反思、互帮互助,提升他们的认知水平。总之,对评价体系的优化和完善,有利于全面反映跨学科教学的成果,发现师生在教与学中的问题,并进行改

进，有利于跨学科教学的持续优化。

（四）加强教师队伍建设，提升跨学科教学能力

教学质量的优劣和教师的跨学科教学能力息息相关，为此，可借助多种途径来进行教师团队建设，培养教师综合素养。首先，进行专题培训，倡导教师学习新课标关于跨学科教学相关要求、内容，系统学习两门学科的交叉知识，助力其掌握关于跨学科教学的设计方法。实施策略。为了拓宽教师的知识视野，应不断丰富培训形式，如专家讲座、教学研讨等。

其次，搭建教研交流平台，为教师开展跨学科教研活动奠定基石。为此，可组建一支跨学科教研小组，该小组由初中物理和数学教师组成，定期进行集体备课、课题研究、教学观摩等活动，探讨在跨学科教学中遇到的困难和解决方案，通过积极分享，提高教师的跨学科教学能力。如借助集体备课来设计教学方案，借助教学观摩来学习他人优秀的教学方法、技巧，借助课题研究对跨学科教学的规律、路径进行探索。除此之外，鼓励教师

开展教学实践，在总结经验的同时，注重对不足的反思。此外，学校还可从建立和完善激励机制入手，对那些在跨学科教学中取得优异成绩或突出表现的教师给予一定的奖励、表彰，以激发他们的积极性、自觉性，壮大师资队伍，为跨学科教学奠定扎实的人才基础。

三、结语

总之，新课标背景下初中物理与数学跨学科教学开展，有利于响应新课标号召，提升其教育质量。通过优化课程内容、改革教学方法、优化评价体系、加强教师队伍建设等路径，有利于推动跨学科教学的顺利开展，提升其教育教学质量。在实际教学中，教师应聚焦学生发展需求，基于实际学情，探索新的跨学科教学模式，以培养学生对知识的有机融合能力。

参考文献

[1] 陈宜法. 新课标背景下初中数学跨学科作业设计重构 [J]. 理科爱好者, 2024(6): 50-52.
[2] 郑铭文. 新课标背景下初中数学“综合与实践”跨学科项目开发策略探究 [J]. 数理天地 (初中版), 2024(24): 90-92.
[3] 叶志娟. 跨学科导向下的初中数学单元主题教学设计研究 [J]. 数学教学通讯, 2024(32): 63-65.
[4] 徐卫. 新课标背景下的初中数学跨学科教学技巧 [J]. 新课程导学, 2024(18): 123-126.
[5] 祝羽. 新课标背景下初中数学跨学科教学实践研究 [J]. 数学大世界 (下旬), 2023(10): 92-94.
[6] 王丹. 核心素养导向下初中物理跨学科教学的践行 [J]. 理科爱好者, 2025(01): 99-101.
[7] 王晓敏. 跨学科背景下初中物理教学实践分析 [J]. 求知导刊, 2025(01): 35-37.
[8] 杨伟, 刘佳. 指向核心素养的初中数学跨学科教学策略研究: 以“圆”建模解决相关物理问题 [J]. 数学教学研究, 2025(01): 38-41.
[9] 郭名琪. 核心素养视域下初中物理跨学科实践教学策略探究 [J]. 成才, 2024(12): 76-77.

智能制造背景下中职机械行业人才培养创新路径

韦林冬, 韦向葵

河池市职业教育中心学校, 广西 河池 547000

DOI: 10.61369/ETR.2025500047

摘 要 : 随着教育改革的深入推进, 中职机械行业人才培养工作亟需进一步优化, 教师要积极采纳新的教育理念和教学方法, 以此方可更有效地激发学生的学习兴趣, 加深他们对所学知识的理解与应用, 从而提高教育质量。智能制造作为当前备受关注的教育理念, 能够极大丰富中职机械行业人才培养内容, 并拓展教育路径, 对学生的全面发展具有重要的促进作用。鉴于此, 本文将针对智能制造背景下中职机械行业人才培养创新展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 智能制造; 中职; 机械行业; 人才培养

Innovation Paths for Talent Training in the Mechanical Industry of Secondary Vocational Education Under the Background of Intelligent Manufacturing

Wei Lindong, Wei Xiangkui

Hechi Vocational Education Center School, Hechi, Guangxi 547000

Abstract : With the in-depth advancement of education reform, the talent training for the mechanical industry in secondary vocational education is in urgent need of further optimization. Teachers should actively adopt new educational concepts and teaching methods to more effectively stimulate students' learning interest, deepen their understanding and application of the acquired knowledge, and thereby improve the quality of education. As a highly concerned concept in current education and industry, intelligent manufacturing can greatly enrich the content of talent training in the mechanical industry of secondary vocational education and expand educational paths, playing a crucial role in promoting students' all-round development. In view of this, this paper analyzes the innovation of talent training in the mechanical industry of secondary vocational education under the background of intelligent manufacturing and puts forward relevant strategies, which are for reference only for colleagues in the field.

Keywords : intelligent manufacturing; secondary vocational education (SVE); mechanical industry; talent training

一、智能制造背景下中职机械行业人才培养创新价值

(一) 有利于激发学生潜能

通过开展智能制造背景下中职机械行业人才培养创新活动, 可以让学生在知识探索中接触到更多知识内容, 这对激发他们的潜能有极大促进作用。另外, 通过展开中职机械行业人才培养创新, 让学生逐渐形成更高水平的职业素养、学习态度, 从而促使其成长为更优质、健全的综合型人才。^[1] 同时, 展开智能制造背景下中职机械行业人才培养创新, 可以让教师更为充分地利用企业、社会层面的教育资源, 让学生在掌握机械专业课程知识的同时, 形成更高水平的职业素养、专业能力, 这对激发他们的潜能有重要意义, 还可大幅提升智能制造背景下中职机械行业人才培养创新效果。

(二) 能够更好地满足时代要求

当前, 我国机械行业的发展速度非常快, 相关企业对于机械专业人才的要求也在不断提升。在此背景下, 机械专业市场也对

相应的从业人员提出了更高要求。通过展开智能制造背景下中职机械行业人才培养创新, 可以为社会培养更多技术型、专业型人才, 还可以让学生更高效地利用所学知识解决企业中的一些实践问题, 这对企业的长远发展有极大促进作用。^[2] 通过为企业提供优质人才, 能够满足时代发展的相关要求, 让学生与市场的契合度进一步提升, 助力两者得到协同发展。

(三) 有利于推动教育改革

在智能制造这一背景下, 中职院校的机械行业人才培养创新优化显得尤为重要。通过这一过程, 教师不仅能够帮助学生更深入、全面地掌握机械专业的相关技能, 而且还能帮助他们树立一个更为合理、科学的学习目标。^[3] 这种教学优化确保了理论知识与实践操作之间的紧密结合, 从而能够显著提升学生的机械综合水平。此外, 通过开展机械行业人才培养模式的优化, 教师能够实现当前机械教学工作质量的大幅提升。这不仅为人才培养工作注入了新的活力, 而且也是推动教育改革向前发展的重要一环。

二、智能制造背景下中职机械行业人才培养现状分析

（一）学生兴趣不足，人才培养目标不够明确

智能制造背景下，为进一步提升中职机械行业人才培养创新效果，教师应重视对学生机械专业知识探索兴趣的激发，这样方可为之后教学活动的开展打下坚实基础。针对当前中职机械行业人才培养展开分析可以发现，部分学生缺乏较高的学习主动性，他们在展开机械专业知识探索时，存在一定的惰性思维，这样很容易导致其在课堂上出现走神、分心等情况，不利于他们机械专业知识学习效果提升。^[4]另外，一些教师在展开智能制造背景下中职机械行业人才培养创新时，未能树立一个明确的目标，这样也会对之后教学工作的开展产生不良影响，阻碍教学效果提升。

（二）人才培养模式陈旧，课程体系不完善

智能制造背景下，部分教师在展开机械行业人才培养工作时，所用的教学模式较为陈旧，很少有教师能对机械行业人才培养工作展开有效革新，这样会对学生的知识探索主动性产生很大影响，不利于他们的学习效果提升。^[5]同时，单一的教学模式会导致学生的机械专业知识理解效率降低，不利于他们更为全面、深入地掌握机械专业技能，从而对之后机械行业人才培养创新工作开展产生阻碍作用。同时，机械专业知识体系的不完善也会对后续教学工作产生应吸纳过，导致部分学生的专业知识缺失，不利于他们结合所学知识解决后续工作岗位中的各类问题，阻碍其就业活动开展。

（三）课程设计不合理，知识应用水平不高

在当前的中职机械行业人才培养活动中，部分课程的设计并不合理，这样会导致学生的机械专业知识体系缺乏全面性，也会对其之后利用所学知识解决实际机械专业问题产生不良影响。此外，部分学生在掌握专业知识、技能时也会遇到一定困难，导致其所学的机械专业知识与岗位需求出现偏差，不利于智能制造背景下中职机械行业人才培养效果提升。^[6]另外，部分教师在展开机械行业人才培养工作时，常会将主要精力放在理论知识上，对于一些企业的实际工作内容了解不够深入，这样也会对学生的长远发展、未来就业产生阻碍作用。

三、智能制造背景下中职机械行业人才培养创新路径

（一）结合市场需求，明确教学目标

智能制造背景下，为进一步提升中职机械行业人才培养创新效果，我们要避免急于求成，要循序渐进地展开后续教学工作，在优化中职机械行业人才培养创新模式的同时，树立一个明确的教育目标，这样才能为之后中职机械行业人才培养创新工作的开展指明方向，保证育人工作的合理性、科学性，提升中职机械行业人才培养创新效果。^[7]随着时代发展，在开展中职机械行业人才培养改革创新时，教师除了要重视对智能制造理念的引入，还需合理应用互联网技术、大数据技术等手段，对机械专业企业和市场展开调研与分析，更好地满足企业对学生的期待。学校方面应结合调查结果，树立一个明确的机械专业实践教学目标，为之后

各类工作开展打下坚实基础。^[8]在实践中，我们要积极与企业进行对接，更为全面且深入地了解机械专业对应岗位的实际工作内容和工作流程。此外，教师还可以与合作企业的员工、领导等进行讨论，以此对当前的机械行业人才培养内容进行分析，确保课程的合理性和科学性。不仅如此，我们应积极革新教学思维，针对智能制造的教育特点，重新定位机械行业人才培养目标，培养出更多具备职业素养和专业能力的人才，为社会发展贡献力量。

（二）立足工作流程，优化课程体系

智能制造背景下，若想进一步提升中职机械行业人才培养创新效果，教师应尝试将理论与实践教学更深入融合，这样才能打造一个更优质的课程体系。在开展中职机械行业人才培养创新工作时，教师可以立足当前工作流程，引入更多先进的教学理念、教育模式，保证课程体系的完善与合理，从而大幅提升机械行业人才培养工作的开展效果，为之后学生更长远发展打下坚实基础。^[9]在展开中职机械行业人才培养创新工作时，教师需要结合机械行业的实际发展需求、企业发展方向展开分析，打造一个更为合理、科学地中职机械行业人才培养创新课程体系。同时，教师还可尝试将更多优质的网络资源引入课堂，以此保证中职机械行业人才培养创新动态化发展，让学生更为深入、全面地理解所学知识的趣味性、时代性。通过将更多企业资源引入课堂，可以促使学生的创新创业能力、就业水平等得到进一步发展。^[10]

（三）丰富教学路径，激发学生兴趣

在智能制造背景下，为增强中职机械行业人才培养改革创新成效，教师需注重激发学生的学习兴趣，如此方能后续开展更高质量的教学活动奠定坚实基础。部分学生在理解机械专业课程知识时或许会遭遇一些难题，这就要求教师将更多趣味性辅助手段引入课堂，拓展中职机械行业人才培养创新改革的途径，从而助力学生更有效地掌握所学知识，完善其知识架构。在推进中职机械行业人才培养改革创新时，教师应积极优化教学路径，如此才能更好地提高学生探索知识的主动性，为其后续开展机械专业知识的学习工作筑牢根基。微课作为当下一种行之有效的教育辅助手段，能够助力学生更全面、更深入地理解所学知识，这对于他们日后更高效地解决问题具有显著的推动作用。此外，教师还可尝试将合作小组模式引入机械行业人才培养改革创新中，针对企业实际问题展开分析，组织学生在小组内进行讨论，进而进一步拓展学生的思维，激发其学习兴趣。

（四）重视环境建设，培养双师团队

为提升智能制造背景下中职机械行业人才培养创新效果，教师应重视对优质教学环境的构建，这也是提升育人工作效果的基础和前提。为此，学校方面可以结合本校情况，引入一些更为优质的机械行业人才培养设备、技术等，以此提升市场需求与教学内容的契合度，让学生在知识探索中接触更多知识。另外，学校方面要重视对优质师资队伍的建设，这也是打造趣味环境建设的基础。学校可以结合本校情况将部分教师送入合作的机械企业，以此促使教师的职业素养、综合能力等得到进一步发展。在此过程中，企业员工可以和教师展开更深入沟通，这对提升教师的综合中职机械行业人才培养创新水平意义重大。企业方面也要积极

参与到对学生的培训中，企业员工可以结合自身经验展开教学，让学生掌握更多解决机械问题的方法和思路，加深他们对所学知识的理解和应用水平。

（五）深化产教融合，提升应用能力

为提高智能制造背景下中等职业学校机械行业人才培养改革创新成效，教师应尝试合理引入产教融合理念，这亦是助力学生长远发展的根基。在学生进入企业之前，教师可针对企业实际工作内容、岗位知识等进行分析，并对学生开展针对性培训，从而助力他们掌握更多岗位所需的知识与技能，提高其未来工作效率。在学生进入企业之后，他们可自行组成小组，如此有助于学生更迅速地解决企业实践中遇到的问题。同时，企业也可为学生安排辅导老师，助力学生更好地将所学专业知识转化为实践能力，推动其职业思维进一步发展。通过深化产教融合，能够切实帮助机械企业储备更多人才，也可提高学校的就业率。在校企合

作实践中，企业除帮助学生掌握更多机械专业知识外，还可尝试将工匠精神等融入课堂，以促进学生专业能力、职业素养等进一步提升。

（六）完善评价机制，增强育人实效

为提升智能制造背景下中职机械行业人才培养改革创新效果，教师应重视对教学评价机制的完善，这样方可促使教学效果得到进一步提升。在展开中职机械行业人才培养创新工作时，教师应结合学生的实际情况，对他们展开合理、科学的评价，这样能帮助学生更好地发掘自身的优点和不足，从而激发他们的学习主动性，提升育人效果。在表扬和鼓励学生时，建议在课堂上当面进行，此举不仅能增强其自信心和自豪感，还能为人才培养营造更加优质的氛围。同时，结合学生对人才培养工作的反馈，持续优化机械专业人才培养的路径和内容，逐步构建良性互动机制。

参考文献

[1] 鄂蕊. 机械专业教学模式的变革与创新 [J]. 现代农机, 2024, (06): 101-103.

[2] 方晓汾, 王英, 金鑫君. 智能传感技术及应用 [M]. 中国水利水电出版社: 202411: 167.

[3] 李钢, 孙小肖. 基于智能制造系统集成平台的机械类专业学位硕士项目化工程实践训练 [J]. 中国冶金教育, 2024, (05): 59-63.

[4] 李林瑾. 智能制造背景下多元智能助力高职公共英语教学改革路径研究——以智能工程机械专业群为例 [J]. 海外英语, 2024, (18): 210-212.

[5] 申世英, 王呈敏, 栾加航. 面向智能制造的机械类专业实践教学模式创新研究 [J]. 中国机械, 2024, (26): 145-148.

[6] 孙轶红, 丁乔. 机械产品数字化表达 [M]. 化学工业出版社: 202409: 239.

[7] 王燕萍, 易茜, 李永梅. 智能制造背景下机械类专业教学体系构建研究 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(17): 224-226.

[8] 吴良芹, 邓朝结, 阮殿旭. 智能化背景下高职机械类专业人才培养模式研究 [J]. 职业技术, 2024, 23(08): 51-56.

[9] 王光兆. 新质生产力背景下中职机械专业教学改革的新路向 [J]. 职业教育, 2024, 23(21): 56-60.

[10] 徐作栋. 工程机械智能制造专业群生产性实践教学体系构建研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(13): 170-171+177.

“一带一路”职业教育发展趋势及对策研究

姚侃

广州南洋理工职业学院，广东 广州 510920

DOI: 10.61369/ETR.2025500001

摘 要： 随着“一带一路”政策的深入推进，职业教育国际化也得到了快速发展的机会，对于相关人才的培养也提出了更高的要求。职业教育作为培养技术技能型人才的核心载体，在推动服务区域产业协同和促进人文交流方面都能发挥出不可替代的作用。本文以“一带一路”职业教育发展的趋势为切入点，深入分析了“一带一路”职业教育发展的重要性，并对推动“一带一路”职业教育发展的有效策略进行了探讨，从“一带一路”倡议对职业教育的时代诉求出发，系统分析了当前职业教育在人才培养目标和教学模式等方面的发展趋势，并对当前的人才培养体系提出了针对性的改革对策，希望能够为高校职业教育更好地融入“一带一路”建设提供有效的参考。

关 键 词： “一带一路”；职业教育；发展趋势；对策

Research on the Development Trends and Countermeasures of Vocational Education Under the "Belt and Road" Initiative

Yao Kan

Guangzhou Nanyang Polytechnic College, Guangzhou, Guangdong 510920

Abstract： With the in-depth advancement of the "Belt and Road" Initiative, the internationalization of vocational education has gained opportunities for rapid development, and higher demands have been put forward for the cultivation of relevant talents. As the core carrier for cultivating technical and skilled talents, vocational education plays an irreplaceable role in promoting the coordinated development of regional industries and facilitating cultural and people-to-people exchanges. Taking the development trends of vocational education under the "Belt and Road" Initiative as the starting point, this paper conducts an in-depth analysis of the importance of vocational education development in this context and explores effective strategies to promote it. Starting from the demands of the times of the "Belt and Road" Initiative for vocational education, it systematically analyzes the current development trends of vocational education in aspects such as talent training objectives and teaching models, and puts forward targeted reform countermeasures for the existing talent training system. It is hoped to provide effective reference for vocational colleges to better integrate into the development of the "Belt and Road" Initiative.

Keywords： "Belt and Road" Initiative; vocational education; development trends; countermeasures

引言

在当前的发展过程中，“一带一路”倡议秉持着共商共建共享的原则有效推动了沿线国家的政策沟通和资金融通以及贸易等方面的互联互通。而职业教育能够以产教融合为主要的教学方向，培养能够和产业发展需求直接对接的技术技能型人才，这也为连接各国产业合作并促进人文交流提供了重要的载体。因此高校作为职业教育的重要场所承担着为“一带一路”建设输送高素质技能型人才的重要使命。而教学实践是推动职业教育人才培养的关键环节，高校和教师需要认识到“一带一路”倡议带来的不只是人才需求结构的变化，更能够为当前的教学理念、教学内容和教学方法提供新的方向。

一、“一带一路”下职业教育发展的趋势与挑战

在“一带一路”倡议的引导下，当前职业教育在教学领域呈现出了全方位和深层次的发展趋势，其核心内容围绕着国际化人才培养需求来实现教学理念和教学内容等方面的系统性革新。但

是在当前的整体职业教育发展过程中仍然存在一定的问题，这些问题会影响到人才培养的质量^[1]。从教学实践的角度来看，课程体系的细化适配性仍然存在一定的不足。部分院校在推进跨境教学的过程中，只是将原有的课程简单翻译后进行输出，并没有充分结合沿线国家的产业技术标准以及文化习俗等方面的内容与岗位

实际需求进行本土化改造,导致教学内容与当地实际脱节。比如在工程类专业教学中,当前的教学体系仍然以国内的技术规范为核心,对沿线国家的特殊地理环境和施工标准的适配内容涉及得比较少,导致学生在实际工作中难以适应当地工程要求^[2]。同时,跨文化教学内容大多数情况下也只是停留在语言基础层面,对于沿线国家的商务礼仪、合作沟通模式和职业伦理的融合程度不够,使学生在具体的跨国协作中很容易受到文化认知差异的影响从而导致沟通过程不畅甚至产生误解。而在教学模式方面,传统的以单向灌输为主的教学模式已经很难再满足学生对实践能力和跨文化适应能力的提升需求,而这种培养模式也很难培养具有全球视野和实战经验的复合型技术人才。同时在跨国教学场景中,各方的合作大多都集中在课程共建、实训基地挂牌等表面的形式上,并没有形成深度联动的教学体系,整体的教学质量很难得到相应的保障。最后,在师资队伍方面,部分教师的跨国教学能力也存在着不足^[3]。现有的教师大多缺乏在沿线国家实际工作或教学的经验,只拥有扎实的专业技术能力,而这种情况难以支撑起真正意义上的跨国职业教育实践。许多教师对沿线国家的技术标准、产业环境和文化背景了解有限,导致教学过程中无法有效融入本土化案例与实践场景,这也会影响教学质量的提升。

二、“一带一路”职业教育发展的时代意义与现实价值

（一）服务国际产能合作，夯实产业协同基础

在“一带一路”沿线国家的发展过程中,其相关的基础设施建设、制造业升级和现代服务业发展等领域都对技术技能型人才具有十分迫切的需求。而职业教育能够通过精准对接产业需求来培养技术技能和个人修养水平高超的相关人才,以此来有效弥补沿线国家技能型人才的缺口,为本地企业“走出去”提供强大的人力资源支撑。在具体的教学实践过程中,职业教育可以通过有针对性的技能训练和对相关行业规范进行深度教学,使学生可以更加快速地了解并适应跨境工作岗位的相关要求,为后续国际产能合作的顺利开展打下坚实的基础,同时也可以夯实沿线国家产业协同发展的人才基础。

（二）促进中外人文交流，搭建民心相通桥梁

职业教育的国际化发展不仅是培养人才的过程,更是推动中外人文交流的重要载体。高校通过招收沿线国家留学生,可以开展跨境师生交流和联合培养等更加具有联动性的教学活动,各个国家的学生也可以在学习的过程中相互了解,加深信任,从而增进双方学生的文化认同感^[4]。而教师在教学过程中也可以通过融入不同国家的文化元素、价值观念和思维方式,来培养学生的跨文化包容心态和沟通能力,从而提高本地学生对于外来文化的接受程度。这种以教学为载体的人文交流,过程会更加具体所带来的效果也更加持久,这也能够为“一带一路”各项合作的顺利推进带来积极的影响。

（三）职教出海驱动革新，提升国际竞争能力

“一带一路”倡议持续深入推进,为我国职业教育国际化发展带来了显著的变革力,也为职业教育在人才培养、课程设置、

办学方式等方面的全面改革指明了清晰的实践方向。职业教育需要避免传统封闭的办学模式,以构建校企协同“走出去”和“引进来”的办学共同体为重要实施方式,引导教师主动学习借鉴国际先进教育理念与产业发展经验,积极参与国际化课程开发、教学模式创新和实训体系完善,在对接沿线国家本土化需求的过程中,持续提升教学质量与人才培养的精准性。不断贴合当地需求的课程优化和促进校企协同的实训合作,都是职教出海纵深推进的体现。比如,依托当地中资企业需求,定制“中文+职业技能”专项培训模式,用真实案例和实操帮助本土员工在学好中文的同时掌握各项专业技能。这一实践过程,不仅是提升职业教育国际化水平的关键路径,更能让我国通过输出职业教育标准、培养实用型技术技能人才,在全球教育治理中进一步增强话语权和影响力,为教育强国建设提供坚实的国际化支撑^[5]。

三、推动“一带一路”职业教育发展的有效策略与关键举措

（一）优化课程体系，实现教学内容国际化适配

当前的课程体系需要打破传统学科式的建设模式,要以“一带一路”产业的相关需求为导向,如参考东南亚制造业标准、中东能源岗位规范等,搭建国际化课程框架。在核心技能模块上,应聚焦学生核心专业技术的实际操作能力,可依托海外产业的真实项目案例开展专题研讨,搭建跨场景的技术模拟训练场景等,让学生在贴近国际产业实际的学习场景中提升技能,为他们后续的深度学习筑牢基础^[6]。在国际素养培养方面,不能仅停留在理论层面,需要深度融入日常教学,将跨文化沟通技巧、国际规则和多语言基础等内容融入教学体系中,帮助学生精准理解不同国际背景下的沟通逻辑和商业运作模式,避免理论与实际情况脱节。在区域特色模块的设置上,可以根据“一带一路”沿线不同区域的产业特质和文化背景设置,开展针对性强的实践课程,让学生们沉浸感受特色地域的发展模式。在整个教学过程中可以融入相关人才的国际标准,引入沿线国家及地区的典型产业实践案例,确保培养内容与岗位实际需求、国际行业规范等高度契合,最终达成“一带一路”专业人才定向培养的核心目标^[7]。比如收集整理“一带一路”相关的产业案例,比如中资企业跨境项目案例,并为学生编写国际化的校本教材,不断提升教学内容的实用性与前瞻性。此外,需要建立课程内容动态调整机制以适应沿线产业发展变化:一方面,定期开展沿线国家产业发展趋势调研,结合企业岗位需求的阶段性变化来及时更新课程模块与教学内容,确保教学内容与产业实践同步,比如针对东南亚跨境电商物流需求激增的情况,可适当新增跨境物流数字化追踪、多语种订单处理等课程模块,替换原有滞后的传统物流操作内容;另一方面,鼓励教师参与行业技术交流和国际学术研讨活动,将产业前沿技术与国际先进教育理念转化为实际教学资源,持续优化教学内容,提升职业教育对“一带一路”建设的人才支撑能力^[8]。

（二）创新教学模式，强化跨境协同与产教融合

针对现有的教学模式,高校教师需要在原有的基础上搭建国

际化的线上教学平台,保证在教学实施过程中,可以和沿线国家的高校开展合作教学,包括跨境同步课堂、远程辅导和联合教研等活动,有效实现优质教学资源的共享。同时也可以深入了解当前学生的整体学习情况,并有针对性地制定联合培养模式,将双方的教学计划和课程对接以及学分设置进行同步,并针对不同的培养目标设定更加贴合的培养方式,让学生能够在不同的教学环境中提升自身的国际适应能力^[9]。同时也可以和走出去中资企业以及沿线国家的本土企业建立更加深层次的合作关系,为建设跨境实训基地和产业学院做好相应的准备。具体实施过程中可以推行项目式教学以及岗位轮训制等,借助更加先进的教学方法使教师在教学过程中可以将企业真实的项目转化为具体的教学任务,校企双方教师可以共同担任指导,为学生的项目完成提供有效的教学辅导,从而实现教学做一体化。另外也可以结合跨境教学的现实特点和学生的接受程度,综合运用线上线下混合式教学、案例教学和情境教学等各种方法。利用虚拟现实技术和增强现实技术等来为他们搭建更加真实的跨境工作场景,引导他们在相应的学习环境中开展实践实训,进一步提升教学的直观性和互动性。而针对留学生群体,可以采用多语言教学辅助和跨文化教学策略,以此来适应不同学生的学习需求。

（三）提升师资素养，打造国际化教学团队

新教学体系的建设需要保证教师的综合素养,其在一定程度上也会影响到学生的最终培养质量。因此高校需要完善教师培训体系,建立以“一带一路”职业教育发展为基础的教师专项培训计划,定期组织教师参加相关的汉文化教学能力培训课程,并通

过设置专门的教师研讨活动来进一步提升他们的国际职业教育理念。同时也可以选派优秀教师到沿线国家高校进行访学进修,适当结合到中资企业跨境项目挂职训练的方式,使他们能够不断积累国际教学和行业实践经验,从而为后续教学实践活动的深入推进提供重要的师资支撑。另外也可以引进沿线国家优质的诗词和行业专家,组建国际化教学团队,同时也可以定期邀请企业技术骨干担任兼职教师,进一步充实教学团队的师资力量^[10]。在具体的实施过程中,可以以国际化课程建设和联合培养项目为主要的载体,推动开展集体备课、教学研讨等活动,从而促进教学理念和教学方法的融合与创新。最后需要为双方教师搭建更加顺畅的教师交流平台,通过定期举办国际教学研讨会和师资论坛等活动,为教师提供跨文化交流合作的机会。同时也可以鼓励他们参与到国际教育课题的研究过程,使其深入了解不同文化背景下的不同教育方式,从而不断提升他们的专业水平。

四、结论

总之,“一带一路”倡议为现有的职业教育国际化发展提供了更加广阔的空间,同时也对高校职业教育教学改革提出了更高的要求。而在这一背景的影响下,职业教育也逐渐呈现出多元化的发展趋势。其发展不仅能够为当前的国际产能合作提供相应的人才支撑,也可以为企业和产业的发展提供新的方向,通过加强中外人文交流建设的方式,可以推动职业教育实现新的发展。

参考文献

- [1] 杨嘉宁.“一带一路”背景下职业教育国际化发展内涵与路径[J].现代职业教育,2025,(22):29-32.
- [2] 郭文斌,张明月.“一带一路”倡议下职业教育研究热点及发展趋势[J].伊犁师范大学学报,2025,43(01):72-80.
- [3] 钱荣,何万一.面向“一带一路”的职业教育“出海”办学路径及其优化[J].职教通讯,2024,(10):98-105.
- [4] 丁园园.“一带一路”背景下职业教育对外开放路径研究[J].国际公关,2024,(16):173-175.
- [5] 侯佳.“一带一路”背景下职业教育协同企业“走出去”办学共同体的构建研究[D].南宁师范大学,2024.
- [6] 卫威,鲁晨阳.“一带一路”背景下高校国际化技能人才培养模式研究[J].中阿科技论坛(中英文),2024,(05):6-10.
- [7] 杨金玉.产教融合视域下“一带一路”物流人才定向培养[C]//河南省民办教育协会.2024年高等教育发展论坛论文集(下册).三亚理工职业学院;2024:114-115.
- [8] 吴学敏.“一带一路”背景下职业教育境外办学的基本逻辑、实践框架、面临困境和对策建议[J].中国职业技术教育,2024,(10):11-18.
- [9] 侯露露.“一带一路”沿线国家国际中文师资供给优化策略研究[D].西安石油大学,2023.
- [10] 刘文霞.高职院校与“一带一路”企业的合作模式研究[D].华东师范大学,2022.

人工智能背景下高校思想政治创新教学路径

宋弢

西安邮电大学, 陕西 西安 710121

DOI: 10.61369/ETR.2025500005

摘 要 : 人工智能技术的快速发展加速了高校思想政治创新教学的步伐, 为教学要素智能重构以及知识表征方式革新提供了强大的技术支持。高校思想政治课作为实施思想政治教育的主阵地, 正面临着来自人工智能技术所带来的前所未有的机遇与挑战。为了顺应时代发展潮流, 高校思想政治教学应强化人工智能技术的应用, 通过构建崭新的教学范式, 全面提升思想政治教学的有效性和实效性, 推动思想政治教学的智能化发展。本文首先简要阐述人工智能应用于高校思想政治教学的重要性; 其次, 重点对人工智能背景下高校思想政治创新教学路径展开深入探究, 以期将人工智能对思想政治教学的赋能作用充分发挥出来, 为思政课堂注入源源不断的生机和活力。

关 键 词 : 人工智能; 高校; 思想政治创新; 教学路径

Innovative Teaching Paths for Ideological and Political Education in Universities Under the Background of Artificial Intelligence

Song Tao

Xi'an University of Posts & Telecommunications, Xi'an, Shaanxi 710121

Abstract : The rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology has accelerated the pace of innovative ideological and political teaching in universities, providing robust technical support for the intelligent reconstruction of teaching elements and the innovation of knowledge representation methods. As the primary platform for implementing ideological and political education, university ideological and political courses are confronting unprecedented opportunities and challenges brought about by AI technology. To keep pace with the trend of the times, university ideological and political teaching should strengthen the application of AI technology, comprehensively enhance the effectiveness and practicality of ideological and political teaching by constructing a new teaching paradigm, and promote the intelligent development of ideological and political teaching. This paper first briefly elaborates on the significance of applying AI to university ideological and political teaching; secondly, it focuses on in-depth exploration of the innovative teaching paths for ideological and political education in universities under the background of AI, aiming to give full play to the enabling role of AI in ideological and political teaching and inject a steady stream of vitality into ideological and political classrooms.

Keywords : artificial intelligence (AI); universities; ideological and political innovation; teaching paths

引言

人工智能的英文缩写为“AI”, 具体指的是一种能模仿人类智能行为并主动执行目标任务的科技产品。近年来, 人工智能在教育领域的应用越来越普遍, 发展前景广阔。思想政治教学也开始主动引入人工智能技术。越来越多人工智能成果被应用于教学实践, 比如智能作业测评、智能仿真体验馆、智能学习评价等等, 成功画出新时代思想政治教学的新图景。思想政治教学的最终目标是“育人”, 具有明显的复杂性, 会不可避免地遇到很多难题与挑战^[1]。而人工智能的应用可以尽早摆脱思想政治教学困境, 使其迈向新台阶, 有助于实现智能思政教学的目标。由此看来, 研究人工智能背景下高校思想政治创新教学路径具有重要的现实意义。

一、人工智能应用于高校思想政治教学的重要性

(一) 有利于延展思政课教学的育人宽度

有了人工智能技术的助力, 高校思想政治教学可展现出前所

未有的生机和活力。该技术对拓宽高校思想政治教学的育人广度和深度发挥着积极作用。一方面, 人工智能技术让思想政治教学不再局限于课堂这个小小的空间内, 而使其向更广阔的场域延伸。尤其是近两年较为火爆的线上+线下教学模式, 能带领学生

走进完全不一样的空间。比如,借助先进的VR和AR技术,教师可以为学生创设沉浸式场景,让他们“亲历”历史事件或者社会现场,以此来获得不一样的学习体验,真正让思政课堂“动”起来、“活”起来^[2,3]。另一方面,人工智能技术还能丰富思想政治教学的资源供给,让思政教学与学生需求密切贴合。比如,教师可以利用大数据技术分析现代大学生的兴趣偏好与思想动态,继而针对性推送学生较感兴趣的教学内容。无论是热点案例还是新闻资讯,均能充分激发学生的学习兴趣,这样,能更好地充实思政教学内容^[4]。

（二）有利于延展思政课教学的育人精度

人工智能技术的飞速发展让思政精准教学目标得以实现。正如上文提到的,教师可以利用大数据以及AI分析技术实时跟踪学生的学习行为与课堂互动,在深入分析学生学习数据的基础上,准确评估其学习成效,以此为教师针对性的优化教学策略提供科学依据。不仅如此,教师还可以利用人工智能技术实时采集并分析学生线上讨论数据,以此了解其兴趣点与关注点,在此基础上,再向他们推送个性化的学习内容,最终提高价值引领的精准性和时效性。类似以数据为驱动的教学模式,更易调动学生主动参与课堂的积极性,让教学效果事半功倍^[5,6]。

二、人工智能背景下高校思想政治创新教学路径

（一）锤炼智能素养，建强专业队伍

人工智能时代对思政教师的智能素养提出了更高要求。思政教师作为实施思想政治教育的中坚力量,应充分认识到基于人工智能推动思想政治教学改革迫切性和重要性,与此同时,积极主动提升自身智能素养,以便为人工智能技术与思想政治教学的深度融合提供坚实有力的支撑^[7]。为了将人工智能赋能思想政治教学的潜力充分激发出来,锤炼思政教师的智能素养,可从以下几方面入手:

第一,搭建“政校企”协同育人平台。一方面,高校应主动邀请人工智能领域的专家、学者或者企业技术人员进校,以专题讲座、工作坊等思政教师更易接受的形式开展培训,通过定期组织人工智能专题研修、技术工作坊、教学案例研讨会等丰富多彩的活动,帮助思政教师紧跟技术发展前沿并掌握多项工作技能,比如智能学情分析、个性化教学推荐、智能工具如豆包和DeepSeek的使用方法等等;另一方面,定期组织高校思政教师前往科研院所、企业实地参观。如果教师有机会亲自参与人工智能教育项目研发,那么对提升其“思政+技术”融合创新能力具有突出作用^[8,9]。

第二,组建跨学科数字思政教学团队。以往的思政学科总是“单枪匹马”地开展教学,教学效果并未最大化。而人工智能背景下的思想政治教学应有效突破单一学科的限制,通过汇集大数据、计算机等技术学科的力量,组建跨学科师资队伍,为思想政治教学创新提供强大的技术支持。更具体地来讲,跨学科思政教学团队可以联合开发基于大数据的思政学情分析系统,也可以共同设计“AI+红色文化”主题教学活动,以此来为思政教学注入

强大的科技活力^[10]。

（二）优化智慧教学，提升育人精度

为深入贯彻国家“人工智能+”行动战略,各高校正积极推动人工智能与高等教育体系的深度融合,探索技术赋能教育的新路径、新形态。在教育部遴选公布的“人工智能+高等教育”应用场景典型案例中,人工智能已不仅作为辅助工具存在,而是逐步实现对学习者的认知特征与学习需求的精准洞察,推动课堂结构、教学流程、育人模式的系统性重塑,为教学模式创新注入持续动能。其中,最具代表性的要数清华大学、北京师范大学、哈尔滨工业大学、北方工业大学等等。为了实现差异化教学,清华大学致力于构建学情智能分析系统,通过对学生的个性化诊断来让精准教学成为可能;北京师范大学在研发“AI+”课堂教学智能评测工具方面花费了大量时间和精力,成功实现了基于数据驱动的教学反馈目标;哈尔滨工业大学注重研究人工智能技术赋能教学场景重构与教学模式创新等相关内容;北方工业大学则积极探索计算机与思政教学的跨学科融合路径并搭建AICC课程生产与服务平台……这些高校的实践探索切实为人工智能背景下的思想政治教学创新提供了启发和参考^[11]。

一方面,教师可以利用人工智能技术实时生成教学内容。比如,教师可以利用先进的大数据技术抓取并整合国内外科技创新成果、生态文明建设案例等丰富的教学资源并利用DeepSeek等智能工具对这些资料进行分析与解读。之后,教师可以将鲜活的教学素材融入思政课堂,确保所教授的内容与时代发展保持同步^[12,13]。另一方面,教师利用先进的人工智能技术创新教学模式并引入多样化新颖的教学方法。比如,教师可以让智能问答机器人参与思政教学,鼓励学生与机器人展开对话,让二者针对热点话题展开交流和互动。教师则可以实时收集学生的思想动态信息,以此来不断优化教学策略。

（三）完善制度体系，构建长效机制

人工智能在为思想政治教学创新带来机遇的同时也伴随着巨大的挑战,这应引起思政教育工作者的高度重视。比如,大数据技术具有突出的海量数据处理能力,但是其处理数据的过程也隐藏着不可忽视的数据安全风险,比如数据泄露、隐私侵犯等。这可能会对思政教学造成不利影响,影响其政治性与严肃性。因而,高校应汇集多方力量,共同打造“技术防护为基、制度保障为纲、素养提升为本”的三维协同体系,形成覆盖数据全生命周期的长效保障机制,这是高校的当务之急。

首先,关于制度建设,强化政府主导与规范引领是关键。高校应以《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等上位法为根本遵循,加快制定专门适用于思政教育场景的数据安全管理细则^[14]。比如,自2025年1月1日起施行的《网络安全数据安全条例》,聚焦个人信息保护与重要数据管理,为高校数据治理提供了明确的法律依据。以此为基础,高校应结合思政教学特点,立足人工智能背景,进一步明确教学数据的采集范围、使用权限并规定存储期限,以此来确保不论是数据采集还是数据存储均以制度为红线,切实为数据安全构筑起一道坚实的制度屏障^[15]。

其次，关于技术实施，高校应积极推进数据分类分级管理，尤其对涉及学生个人信息、课堂互动、思想动态等敏感数据应实施加密存储与脱敏处理。在数据共享与流转环节，高校应通过权限控制、操作留痕与风险预警机制，严防数据超范围使用与非法外泄，真正为思政教学数据打造可信可靠的“数字防护罩”。

以上措施的执行依赖于思政教师及相关管理人员的数据安全意识与伦理素养水平。因而，高校应对相关人员展开系统化、专业化的培训，更重要的是通过案例分析与应急演练让思政教师深刻认识到风险识别与安全防范的重要性和必要性。此外，还需要强调一点的是，技术永远不可能代替教师，它只是作为辅助工具

存在。教师在思想政治教学中的主导作用不可撼动。

三、结语

当思想政治教学创新的步伐日益加快，思政教师不应迷失方向，而应深刻认识到人工智能对思政教学的利与弊究竟何在。只有作出正确的判断并使人工智能效能最大化，才能促使其与思政教学实现深度融合，才能不断开辟思想政治教学的新路径，确保思政教学的科学性、有效性和时代性。

参考文献

- [1] 刘巍. 人工智能背景下高校思想政治理论课教师教学能力提升的四重维度 [J]. 中共济南市委党校学报, 2025(3): 74-80.
- [2] 薛舒文. 人工智能赋能高校思想政治理论课教学路径探析 [J]. 公关世界, 2025(6): 196-198.
- [3] 陈燕峰. 人工智能时代高校思想政治理论课教学创新与实践 [J]. 通讯世界, 2024, 31(6): 82-84.
- [4] 樊永强. 以人工智能赋能高校思想政治理论课教学的思考 [J]. 成才之路, 2024(22): 45-48.
- [5] 王佳, 于宁宁. 人工智能赋能高校思想政治理论课教学的优化策略 [J]. 沈阳大学学报 (社会科学版), 2024, 26(4): 47-54.
- [6] 刘秦. 人工智能融入高校思想政治理论课教学的价值研究 [D]. 四川: 西南财经大学, 2023.
- [7] 朱庆玲. 人工智能在高校思想政治理论课教学中的应用研究 [D]. 安徽: 合肥工业大学, 2023.
- [8] 陶磊, 汪洋平. 人工智能赋能高校思想政治理论课混合式教学之思 [J]. 黑龙江高教研究, 2022, 40(12): 119-126.
- [9] 刘明海, 胡悦琪, 闫科学. 人工智能赋能高校思想政治理论课教学的价值与应用路径 [J]. 文教资料, 2024(18): 87-90.
- [10] 万力勇, 易新涛. 人工智能驱动的高校思想政治理论课精准教学: 实施框架与实现路径 [J]. 思想教育研究, 2022(4): 110-115.
- [11] 宫维明. 人工智能环境下高校思想政治理论课教学的“形变”与“神不变”[J]. 思想政治课研究, 2021(5): 124-133.
- [12] 陈艳君. 人工智能时代工匠精神融入高校思想政治理论课教学研究——以“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程为例 [J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2022, 40(2): 228-230.
- [13] 汤晓莉, 袁文刚. 人工智能背景下高校思想政治理论课的发展转向与实践路径 [J]. 通化师范学院学报, 2025, 46(5): 119-124.
- [14] 薛舒文. 人工智能赋能高校思想政治理论课教学路径探析 [J]. 公关世界, 2025(6): 196-198.
- [15] 白志栋, 万宏强. 人工智能时代高校思想政治理论课教学面临的挑战与对策 [J]. 文教资料, 2023(6): 118-121.

课程思政背景下高校分子生物学教学改革 的实践与思考

王莹, 王韵茜

山西电子科技学院, 山西 临汾 041000

DOI: 10.61369/ETR.2025500009

摘 要 : 为了实现立德树人根本任务目标, 思政教育与专业教育的深度融合是关键。课程思政具体指的是将思想政治教育内容灵活融入专业课程教学的各个环节, 包括理论传授、实践指导、实习实训等, 这对促进学生的全面发展发挥着积极作用。本文将研究对象对准高校分子生物学课程, 简要阐述高校分子生物学课程思政的必要性并对其现状展开分析, 顺势提出课程思政背景下高校分子生物学教学改革的有效策略, 以期能实现知识传授与价值引领协同发展的目标, 同时, 为其他同类课程思政建设提供理论支撑与实践指导。

关 键 词 : 课程思政; 高校; 分子生物学; 教学改革

Practice and Reflection on the Teaching Reform of Molecular Biology in Colleges and Universities under the Background of Curriculum Ideology and Politics

Wang Ying, Wang Yunqian

Shanxi University of Electronic Science and Technology, Linfen, Shanxi 041000

Abstract : To achieve the fundamental task of fostering virtue through education, the in-depth integration of ideological and political education with professional education is crucial. Curriculum Ideology and Politics specifically refers to the flexible integration of ideological and political education content into all links of professional course teaching, including theoretical teaching, practical guidance, and internship training, which plays a positive role in promoting students' all-round development. This paper focuses on the molecular biology course in colleges and universities. It briefly elaborates on the necessity of Curriculum Ideology and Politics in college molecular biology courses and analyzes its current situation. And it puts forward effective teaching reform strategies for college molecular biology under the background of Curriculum Ideology and Politics, aiming to realize the coordinated development of knowledge impartment and value guidance, meanwhile provide theoretical support and practical guidance for the construction of Curriculum Ideology and Politics in other similar courses.

Keywords : curriculum ideology and politics; colleges and universities; molecular biology; teaching reform

引言

《高等学校课程思政建设指导纲要》明确了高等学校课程思政的总体要求与发展方向, 为全面提高高校人才培养质量提供了关键的政策支撑。分子生物学是一门重点研究生命现象与生命本质的课程, 具有显著的前沿性、交叉性、抽象性等特征。因分子生物学领域发展迅速, 先进技术层出不穷, 这在无形中为思想政治教育的融入提供了有利契机。然而, 该课程传统的教学模式仍旧以知识与技能传授为主, 对学生价值引领的关注度和重视度低下, 这直接影响着课程思政建设的顺利推进。为了将分子生物学课程的育人作用充分发挥出来, 本文围绕“课程思政背景下高校分子生物学教学改革”这一主题展开深入探究, 以期将显性教育与隐性教育有机结合起来, 共同助力学生全面发展。

一、高校分子生物学课程思政的必要性

《分子生物学》作为生命科学领域的基石学科, 致力于站在微观视角向公众揭示生命现象的本质规律。其教学内容涵盖知识点众多, 从基因的组成与功能到基因表达调控再到分子生物学技

术, 均能激起学生对生物世界探究的兴趣和欲望。也正因该课程会涉及大量复杂概念和分子互作机制且内容抽象, 学生理解起来难免遇到困难, 只有具备较强的抽象思维能力与逻辑理解能力, 才能学好这门课程。不仅如此, 该课程还具有突出的前沿性特征。尤其在基因编辑技术、单细胞与空间多组学技术等新兴技术

不断涌现出来的当下，分子生物学课程的涉及领域不断扩大，特别是逐步向医学诊断、新药研发、农业育种等领域渗透，对人才结构、医疗健康、公共服务等产生了根本性影响^[1]。因而，分子生物学课程不仅要求学生具备扎实的理论基础且掌握规范的实验操作技能，而且还对其分析与解决问题的能力提出了更高要求。以上学科特点深刻揭示了该课程融合思想政治教育所具备的先天性优势。

二、高校分子生物学课程思政的现状

分子生物学课程作为一门专业基础课，始终处于课程体系的核心。该课程发挥着“承前启后”的功能作用：一方面，是生物化学、遗传学与细胞工程等先修课程知识的深化与综合；另一方面，为基因工程、发酵工程等后续专业课程的深度学习奠定了坚实的基础，尤其提供了坚实的理论支撑，其桥梁与纽带作用显著。然而，现如今分子生物学课程思政的建设效果并不理想，存在专业内容与思政内容相割裂的严峻问题，换言之，专业教育与思政教育未能实现深度融合，反而常常相互分立。不仅如此，分子生物学是一门实验科学，因而会涉及大量实验。如果想要灵活融入思政元素，教师的教学侧重点应一步步从实验设计、结果分析、原理阐释向实验伦理、数据真实性等维度延伸，这便要求教师应精准把握思政教育的内涵且应具备较强的课程思政元素挖掘与融入能力^[2]。但当前分子生物学课程的思政元素融入较为机械且生硬。大多时候教师仅仅利用几分钟的时间插入思政内容。类似短暂且孤立的模式往往只能蜻蜓点水式地提及某些思政概念或时事新闻，难以与当堂专业知识紧密联系起来。这不仅可能让课程思政浮于表面，也可能会引起学生的抵触情绪，最终形成专业知识与思政教育相互分立的尴尬局面。

三、课程思政背景下高校分子生物学教学改革的有效策略

（一）优化教学大纲与目标

要想推进分子生物学课程思政建设，任课教师的首要任务为系统性修订课程教学大纲，同时，重构教学目标，除了知识目标与能力目标外，尤其应重视素养目标的设计。不仅如此，教师还应深入挖掘课程深处隐藏的思政元素并贯彻落实知识传授与价值引领相统一的教学理念，以使得专业教育与思政教育有机融合、相得益彰。众所周知，“立德树人”是当下高等教育的根本任务与中心环节。在此背景下，教师应将育人重心逐步转移到学生全面发展上来，应格外重视学生思想品德的养成、人文素养的提升、科学精神的培育、实践能力的塑造等等。对于分子生物学课程，教师可以依托生动、具体的案例充分激发学生的社会责任感并培养其家国情怀。在建设课程体系的时候，教师应有意识地融入思政教育，通过将为人处世的基本道理、爱岗敬业的职业操守、团队协作的现代意识等内容灵活融入教学大纲与教学设计中，引领学生树立正确的价值观、人生观和世界观，增强其民族自豪感与

时代使命感，培养学生实事求是、勇于探索、坚持真理的科学精神，最终实现润物细无声的育人效果^[3]。比如，在教学分子生物学发展简史、病毒分子生物学相关内容的时候，教师可以将课程思政目标设立为：“热爱祖国、有远大的理想和追求；求真务实、百折不挠的科学家精神”，通过融入科学伟人童第周、屠呦呦等人的事迹推进课程思政目标的实现^[4]。

（二）建强思政育人主力军

分子生物学课程的教师虽具备扎实的专业知识，但普遍面临“思政知识薄弱”的困境。一方面，部分任课教师将主要精力和大部分时间放在学术研究与学科教学上，而对思政教育主动钻研的意愿且能动性不足，这可能导致分子生物学课程仍旧以知识和技能传授为主；另一方面，大多数任课教师并不具备系统的思政教育背景，不仅思政知识储备不足，而且缺乏丰富的融合教学经验，其思政素养与理论水平亟待全面提升。为了扭转这一局势，分子生物学教师应从根本上转变“唯专业论”的传统观念，而应主动拓宽自身思政理论视野。更为重要的是，教师应做一个“有心人”，即有意识地搜集、整理与课程教学内容相关的思政素材并构建特色化、多元化的思政教学资源库，通过日常积累增强自身思政教学能力^[5]。不仅如此，高校应加强课程思政教学队伍的建设力度，通过定期组织开展集体备课、专题研讨、专业化培训等活动，鼓励教师们联手挖掘分子生物学课程深处隐藏的思政元素并相互分享教学方法，以此来形成育人合力，推动分子生物学课程思政建设的系统化、长效化开展。当然，高校还应积极推进课程思政示范课程建设并鼓励教师积极参与有关课程思政的教改课题、教学竞赛等，这一系列的举措也能促进教师思政素养与教学能力的全面提升^[6]。

（三）深挖内隐型思政元素

首先，教师可以以科学史教育为着力点，培养并提升学生的科学素养。对于分子生物学课程而言，其绪论主要向学生介绍学科或课程背景。相较于其他章节，绪论部分更易融入思政元素。举一个很简单的例子，教师可以以图片、视频等形式介绍中国科学家为分子生物学发展所作出的突出贡献，比如人工合成胰岛素、体外合成RNA等，在充分激发学生兴趣的同时增强其民族自豪感。除此之外，教师还可以深挖社会热点中的思政故事，让学生对分子生物学领域的前沿动态有更全面、更深入的了解^[7]。以“基因编辑”教学为例，教师可以引入相关的正反面案例，帮助学生建立起完整的科研伦理认知框架，使其在掌握专业知识的同时树立起严谨的科学态度和正确的价值取向，真正理解“科技向善”的深刻内涵。其中，正面案例可以选取2019年北京大学教授邓宏魁通过基因编辑治疗艾滋病和白血病患者的临床突破；而反面案例则可以引用2018年贺建奎“基因编辑婴儿”事件，通过正反结合，引导学生树立正确的科研伦理观。最后，教师还可以一边梳理知识点，一边挖掘思政元素并将其合理融入课堂教学环节^[8]。以“真核生物端粒复制”教学为例，在导入新课环节，教师可以通过介绍端粒与端粒酶研究领域的诺贝尔奖获奖成果吸引学生注意力。比如，教师可以结合当前护肤品市场中以“端粒酶活性”为卖点的抗衰老化妆品这一具体案例培养学生的辩证思维，

让他们正确认识科学研究与商业应用之间的关系。

（四）创新浸润式教学方法

第一，线上+线下混合式教学。分子生物学课程的知识点复杂且更新速度快。围绕这一学科特点，教师可以引入线上线下混合式教学法，为思政元素融入创造便利条件。以“蛋白质翻译后的加工修饰”教学为例，在线上教学环节，教师可以提前录制微课视频，向学生介绍相关实例，如在1965年9月17日我国首次人工合成牛胰岛素，通过如何解决一对二硫键拆开后能否正确连接形成有活性的蛋白质构象问题，进一步引导学生油然而生出对老一辈科学家智慧的钦佩之情并在无形中培养学生艰苦奋斗与团队协作的精神^[9]。在线下教学环节，教师可以引导学生围绕这一案例展开深入思考与激烈讨论，让他们精准把握“胰岛素”精神的内涵，指引新一代生命科学人的前进方向。

第二，小组合作+翻转式教学。教师可以将学生划分为若干

个小组并让每个小组自选内容进行研究，最终以专题汇报的形式推动教学模式由“教师主导”向“学生中心”的成功转变。此过程对培养学生的团队协作精神与科学研究精神大有裨益，同时，还能提高其思辨能力与总结能力，能为师生、生生深入交流提供更多机会^[10]。

四、结语

总而言之，教师应紧密围绕学科特色优势，深入挖掘分子生物学课程深处隐藏的思政元素，比如家国情怀与使命担当、科学精神与创新意识、文化自信与社会责任等，通过寻找思政内容与专业知识的契合点，促进知识传授、能力培养、价值塑造的协同发展，将课程的育人作用充分发挥出来，真正为学生的全面发展保驾护航。

参考文献

- [1] 贝学军. 课程思政背景下高校分子生物学教学改革与实践思考 [J]. 大学, 2023(24): 145-148.
- [2] 王甜, 李静, 齐萌, 等. 基于“三位一体”理念构建《高级分子生物学》课程思政体系 [J]. 畜牧业环境, 2025(18): 145-147.
- [3] 陈宏伟, 刘恒蔚, 严立石, 等. “四新”建设视域下地方应用型本科院校课程思政教学实践——以“生物化学与分子生物学”为例 [J]. 生物加工过程, 2025, 23(3): 345-349.
- [4] 马建华, 张嫣. “分子生物学”课程思政的实践路径及效果测评 [J]. 晋中学院学报, 2025, 42(3): 95-97.
- [5] 蔡丹昭, 贺菽嘉, 罗育, 等. 混合式教学模式下生物化学与分子生物学课程思政教学探索 [J]. 广西中医药大学学报, 2025, 28(2): 74-77.
- [6] 王晗, 朱学仲, 刘少华, 等. 课程思政融入《分子生物学》教学的探索与实践 [J]. 才智, 2025(27): 25-28.
- [7] 张鑫, 程磊, 蔡秀红. 中国式现代化视野下“OBE+课程思政”引领的分子生物学教学设计与探索 [J]. 科教导刊(电子版), 2025(7): 157-159.
- [8] 田吉来, 张雄飞, 陈美娟. “以生为本, 三全育人”理念在生物化学与分子生物学课程思政教学中的实践与体会 [J]. 药学研究, 2025, 44(5): 512-516.
- [9] 汪琳, 赵斯奇, 杜秉娜, 等. “以学生为中心”的生物化学与分子生物学多样化课程思政模式研究与实践 [J]. 海峡药学, 2024, 36(1): 63-67.
- [10] 张振霞, 刘亚群, 孙延杰, 等. “思政+”六融入: 高校分子生物学课程思政教学实践策略 [J]. 大学教育, 2024(8): 75-78, 89.

核心素养导向下初中语文单元整体教学研究

覃芳明

南宁市兴宁区昆仑学校, 广西 南宁 530000

DOI: 10.61369/ETR.2025500010

摘 要 : 随着素质教育改革在初中教育的深入推进, 初中语文教师的主要任务便是落实学生核心素养培养, 激发学生积极主动地参与语文课堂学习。而要实现这一目标, 需要教师更新教学理念与教学方法。而单元整体教学作为一种创新性教学理念方法, 能够有效培养学生的语文核心素养。因此, 本文以核心素养导向下初中语文单元整体教学为主题开展研究, 以期能够找到初中语文单元整体教学的有效应用策略, 推动初中语文教学的创新发展。

关 键 词 : 核心素养; 初中语文; 单元整体

Research on the Overall Unit Teaching of Junior High School Chinese under the Guidance of Core Literacy

Qin Fangming

Kunlun School, Xingning District, Nanning, Guangxi 530000

Abstract : With the in-depth advancement of quality-oriented education reform in junior high school education, the main task of junior high school Chinese teachers is to implement the cultivation of students' core literacy and stimulate students to actively participate in Chinese classroom learning. To achieve this goal, teachers need to update their teaching concepts and teaching methods. As an innovative teaching concept and method, overall unit teaching can effectively cultivate students' Chinese core literacy. Therefore, this paper conducts research on the theme of overall unit teaching of junior high school Chinese under the guidance of core literacy, aiming to find effective application strategies for the overall unit teaching of junior high school Chinese and promote the innovative development of junior high school Chinese teaching.

Keywords : core literacy; junior high school Chinese; overall unit teaching

单元整体教学的核心含义是指将相似主题、单元内容进行整合, 通过设计单元整体教学目标、学习任务以及教学情境来开展课堂教学活动, 让学生对于单元主题含义以及单元课文蕴含的思想意识和价值情感有更深入地理解。这一教学理念与教学方法在初中语文教学的应用, 对于培养学生的语文核心素养具有积极作用。初中是学生抽象思维能力发展的重要阶段, 而通过将教学内容有效整合、对比呈现, 可以帮助他们更好地理解语文知识, 为其今后的语文学习奠定坚实基础。

一、核心素养导向下初中语文单元整体教学的开展原则

(一) 坚持核心素养目标导向

初中语文教学活动的开展应以核心素养为导向。这意味着教师在设计教案、选择教学内容和课堂教学的每个环节, 都要紧密围绕核心素养的要求, 通过循序渐进、联系紧密的单元整体教学培养学生的语言能力、思维品质、审美情趣与文化自信^[1]。将这些抽象的核心素养目标转化为具体的教学目标, 确保学生通过语文学习能够实现语文核心素养的提升。具体而言, 基于单元主题, 创设趣味生动的语言实践活动, 让学生通过深度阅读、批判性思考等方式, 在强化自身语言能力的同时, 思维品质也得到有效发展。同时, 教师还要深入挖掘单元教学内容中的文化内涵, 引导

学生在语文学习中养成良好的审美情趣和文化素养。

(二) 注重文本资源整合运用

打破单篇文本的孤立状态是单元整体教学的核心所在, 教师要立足单元主题对本文资源进行整合运用。教师需要认真研读单元内的每一篇文本, 并梳理出它们之间在主题、情节和任务之间的深层联系, 构建一个具有统一性的单元整体, 使学生能够更好地从整体上把握单元内容, 加深对主题的理解^[2]。比如, 在“家国情怀”主题单元文本学习中, 教师可将不同体裁、不同时代描写家国情怀的文本进行整合, 让学生以综合思维思考不同文本在表达家国情怀时的独特之处, 从而更全面地理解家国情怀的深刻内涵。同时, 教师还可以引入家国情怀主题的课外文本资源, 在拓宽学生阅读视野的基础上, 让文本资源真正服务于核心素养导向下的初中语文单元整体教学活动。

二、初中语文单元整体教学现状

（一）教学过程缺乏整体性

当下初中语文单元整体教学存在的最重要的问题便是教学过程缺乏整体性。许多初中语文教师受到传统教学理念的影响，为了提升学生的考试成绩，过于关注学生对字词、阅读技巧的掌握，忽视了单元整体教学的育人价值，所以在进行教学活动的设计时，没有将教学单元作为教学整体来看待，将单元中的课文进行拆分，也没有对内部文章进行有效衔接，最终使学生对于单元主题的含义无法有效理解，从而影响到初中语文单元整体教学的开展^[3]。而导致这一问题出现的主要原因是教师课前准备不足，在单元教学临近尾声的时候，也没有带领学生进行单元整体内容的回顾。

（二）教学模式相对单一

部分初中语文教师在开展单元整体教学时，依旧采取着传统的“教师讲、学生听”教学模式，在将单元教学内容进行整合之后，以知识灌输的方式来开展课堂教学，使学生只是被动接受知识，而没有主动探究文本知识背后的内涵和不同文本在单元主题上的统一性，最终导致学生学习兴趣下降，对于单元主题理解不够全面^[4]。而导致这一问题出现的主要原因是教师对于单元整体教学理念没有彻底理解，也没有与时俱进地创新课堂教学模式，最终导致初中语文单元整体教学效果与预期不符，这也直接影响到学生语文核心素养的培养和语文学科教学的发展。

（三）教学内容仍需优化

单元整体教学的核心概念是用大概念来统筹单元学习内容，再利用大任务、大情境来启动单元学习，从而让学生享受到良好的语文学习体验，最终实现其正确品质、思想观念以及学习能力的培养^[5]。单元整体教学不只是单纯地对教材内容单元进行整合，教师还需要引入更多与单元主题相似的文本内容或文化知识，以此来充实单元整体教学内容，让学生可以对单元主题有一个更加明确的认知。但是在实际初中语文教学中，部分教师并没有积极地引入课外资源，而是将教学内容局限于教材文本，最终导致单元整体教学效果下降，既无法真正提升课堂教学质量，又不能充分调动学生的语文学习热情。

三、核心素养导向下初中语文单元整体教学实施路径

（一）运用小组合作，提升学生语言能力

入选初中语文教材中的文本通常具有较强的文学价值且具有一定代表性。尤其是古诗文作品，通常蕴含着博大精深的家国情怀和人文关怀，既具有深厚的教育意义，又有较高的语言知识性。但传统的古诗文教学通常强调字词的翻译和整篇背诵，学生容易感到枯燥乏味。对此，教师应基于核心素养的单元整体教学，运用小组合作，以提高学生对古诗文的学习兴趣和语言运用能力。例如，人教版初中语文八年级上册第三单元课文涵盖了《三峡》《答谢中书书》《记承天寺夜游》《与朱元思书》《唐诗五首》，这些都是我国古代优秀的文学成果。所以教师在教授这一

单元时，除了聚焦景物描写这一主题，还可引导学生将陶弘景的“山川之美”与苏轼的“闲人”心境对比，尝试理解不同时代文人的情感表达。教师先将学生分为若干学习小组，每个小组聚焦一篇课文^[6]。要求学生在课下借助互联网资源查阅资料，总结归纳本组课文作者的景物描写风格、寓情于景的情感表达特点，以及与本单元其他课文的相同点和不同点。在正式上课时，分别展示每个小组的探究成果，以此锻炼学生对古诗文的理解能力和语言表达能力。在课堂上，成果展示可以通过PPT讲解、小组辩论、角色扮演等多种方式开展^[7]。通过多元化的小组合作教学活动，充分锻炼学生的语言能力，从而更好地实现培养学生语文核心素养的目的。

（二）创设情境教学，培养学生思维品质

根据单元主题创设教学情境，能够帮助学生在初中语文学习中获得丰富的情感体验，加深对本文内容的理解与掌握，进而在教师的引导下对所学内容进行深入的思考与探究。这对促进学生思维品质这一语文核心素养的提升具有积极作用。对此，教师应在教学过程中，结合实际学情和学生兴趣喜好，创设趣味生动的教学情境，以提高初中语文单元整体教学的课堂教学质量和学生学习效果^[8]。比如，在学习人教版初中语文七年级上册第六单元时，教师在课前为学生布置搜集课文的时代背景、作者生平和艺术成就等资料的预习作业，让学生对本单元的《小圣施威降大圣》《皇帝的新装》《女娲造人》《寓言四则》这几篇课文有初步的了解。然后在正式上课的导入环节，为学生播放这些课文的动画片或影视片段，让学生通过直观的画面了解这些神话寓言的情节和人物。这时，学生将会沉浸在充满想象力的故事情节中。这时，教师再引导学生结合预习中所搜集的资料，探讨作者是如何在这些神话语言中渗透一些道理与哲思。尤其是在《皇帝的新装》的学习中，这是一个西方童话故事，无论是与学生的日常生活，还是学生对传统童话的理解都有一定差异。通过创设单元情境，学生将不会过度纠结于神话语言故事的情节本身，而是对其背后所蕴含的哲思进行分析，这一过程能够充分锻炼学生的思维品质。

（三）拓展教学内容，强化学生审美意识

针对当下部分初中语文教师单纯地借助教材内容来开展单元整体教学，而导致学生对于单元主题理解较为浅薄的问题，教师可以采用拓展教学内容的方式来进行解决。在互联网时代背景下，教师可以借助互联网平台或线上教学平台，搜集到更多与单元主题相似的文本，并将其纳入单元教学内容当中，这对于丰富教学内容、激发学生语文学习兴趣有着很好的帮助。这些拓展教学内容，也是培养学生审美意识的有效载体。教师在选择拓展教学内容时，要注意文本的文学价值和审美价值，尽量选择符合初中生认知能力的经典的散文、诗歌、小说等。例如，在人教版初中语文九年级上册第一单元诗歌单元教学时，除了教材中的诗歌，教师还可以引入一些课外经典诗歌，比如普希金的《假如生活欺骗了你》。这首诗的中文版语言直白，情感真挚，适合引导学生乐观面对挫折。另外，外国诗歌中文版的学习也能培养学生对翻译“信达雅”的认识和理解，通过体会诗歌语言所营造出的审

美意境，感受富有感染力的诗意^[9]。比如，学生通过对《假如生活欺骗了你》这首诗进行赏析，分析文本中的修辞手法、表现手法，能够感受到诗歌中蕴含的哲理美与情感美，从而提升他们的审美鉴赏能力。此外，教师还可以组织学生开展诗歌朗诵会，让学生在朗诵中进一步体会诗歌的韵律美和意境美，增强他们的审美体验。

（四）开展多元活动，激发学生文化传承

在核心素养导向下，教师在初中语文单元整体教学中应开展多元活动，以激发学生对于中华优秀传统文化的主动传承。教师可以组织多元化的教学活动来调动学生对中华优秀传统文化的继承与发扬的积极性，针对每个单元的主题设计不同的活动项目、小游戏，让学生在参与中感受传统文化的博大精深，在学习与实践中坚定文化自信。例如，在教授人教版初中语文九年级上册第六单元时，提炼本单元涉及的《红楼梦》《西游记》《水浒传》和《三国演义》这四大名著背后所包含的“传统文化”主题，然后带领学生通过剪纸、书法、中国结制作等活动，让他们在动手操作中体验传统文化的魅力^[10]。此外，也可以发动学生开展“传统文

化微讲座”，让学生在课外独自收集信息，例如，以明清小说文化为主题，搜集其历史背景、发展脉络以及现状等，然后在课堂上与同学一起分享与探讨，以此锻炼他们的自主学习能力以及口语表达能力、团队协作能力。另外，教师还可以在传统节日时，举行传统文化主题班会或艺术活动，使得学生在轻松的氛围中受到传统文化熏陶，形成强烈的民族自豪感和文化自信，自觉肩负起传承中华优秀传统文化的责任和使命。

四、结语

综上所述，单元整体教学是提高初中语文教学质量，培养学生语文核心素养的有效方式之一。教师在教学中通过运用小组合作、创设情境教学、拓展教学内容和开展多元活动等创新路径的实施，能够帮助学生构建完整的语文知识与能力体系，实现学科育人价值。未来，初中语文单元整体教学需要继续立足“以学生为中心”，在教学实践中不断探索更具针对性和创新性的实践路径，以此促进学生语文核心素养的全面发展。

参考文献

- [1] 熊莉莉.巧设情境，任务驱动：核心素养视域下初中语文大单元教学[J].语文世界,2025,(05):20-21.
- [2] 付英芳.基于核心素养的初中语文大单元教学探究[J].学苑教育,2024,(36):34-36.
- [3] 贺娟娟.浅论核心素养视角下初中语文大单元教学的思路[J].语文世界,2024,(32):79-80.
- [4] 王霞.核心素养下初中语文大单元教学设计的实践研究[J].作文,2024,(40):35-36.
- [5] 顾静燕.核心素养下初中语文单元教学策略[J].中学时代,2024,(20):7-9.
- [6] 张海燕.核心素养导向下开展初中语文单元整体教学活动的有效方式探究[J].中华活页文选(教师版),2024,(07):115-117.
- [7] 熊斯曼.以核心素养为导向的初中语文单元教学设计策略[J].吉林教育,2023,(33):40-42.
- [8] 王晓张.指向语文核心素养成长的初中语文单元整体教学[J].语文新读写,2023,(16):93-95.
- [9] 严锦媚.学科核心素养视域下的初中语文单元教学设计[J].中学语文,2023,(17):53-55.
- [10] 冯晓霞.核心素养下初中语文的大单元整体教学策略分析[J].学苑教育,2023,(14):14-16.

基于短视频平台的大学生英语听力自主学习策略研究

张晨龙

悉尼大学, 澳大利亚 悉尼 2006

DOI: 10.61369/ETR.2025500011

摘 要 : 移动互联网技术的发展,使得以抖音、快手等为代表的短视频平台深深融入到大学生的学习生活中,为大学生英语听力自主学习开辟出了一条新的道路,为其给予全新的资源。本文从大学生英语听力自主学习的角度出发,探究短视频平台运用于大学生英语听力自主学习的实践价值,建构一套切实可行的自主学习策略体系,首先梳理了短视频平台具备的独特优势—激发学习兴趣、提供真实语料、营造沉浸式语境以及实现个性化学习。然后从“资源筛选与评估策略”“元认知管理策略”等方面详细阐述了大学生怎样高效利用短视频平台开展英语听力自主学习。最后对实践中遇到的问题进行反思并对未来发展提出展望,旨在为数字化时代的大学生提升英语听力能力带来一定的理论借鉴意义。

关 键 词 : 短视频平台; 英语听力; 自主学习; 大学生

Research on College Students' Autonomous English Listening Learning Strategies Based on Short-Video Platforms

Zhang Chenlong

The University of Sydney, Sydney, Australia 2006

Abstract : With the development of mobile Internet technology, short-video platforms represented by Douyin and Kuaishou have been deeply integrated into college students' study and life, opening up a new path for college students' autonomous English listening learning and providing them with brand-new resources. From the perspective of college students' autonomous English listening learning, this paper explores the practical value of applying short-video platforms to college students' autonomous English listening learning and constructs a set of feasible autonomous learning strategy systems. Firstly, it sorts out the unique advantages of short-video platforms: stimulating learning interest, providing real corpus, creating an immersive context, and realizing personalized learning. Then, it elaborates in detail on how college students can efficiently use short-video platforms to carry out autonomous English listening learning from aspects such as "resource screening and evaluation strategies" and "metacognitive management strategies". Finally, it reflects on the problems encountered in practice and puts forward prospects for future development, aiming to provide certain theoretical reference significance for college students to improve their English listening ability in the digital age.

Keywords : short-video platforms; English listening; autonomous learning; college students

引言

在全球化与教育信息化深度融合背景下,大学生英语应用能力被逐渐重视起来,其中作为信息输入环节的重要一环——听力理解能力更是如此。传统的大学英语听力教学往往以课堂统一授课、标准音频材料为主,存在着语料单一、语境真实感差以及无法满足学生个性化学习需求等问题。而大学生在课外进行听力自主学习时也常常会因为所学材料枯燥乏味、缺少互动和指导等原因难以坚持。而短视频作为一种集视觉、听觉、文本于一体的富媒体形式因其内容海量性、传播碎片化、形式趣味性和社交强互动性等特点已经成为当代大学生获取信息、娱乐消遣及社交的主要途径之一,在各大平台中蕴藏着大量的由国内外创作者原创生产的原生英语短视频涵盖新闻类、科普类、影视类、教学类等多种类型形成一个极具开发潜力的非正式英语学习资源库。基于此,怎样把大学生对短视频的高频使用变成有效的英语学习行为,引领他们用这个喜闻乐见的媒介开展系统的、高效的听力自主学习,具有深层次的研究意义。

一、短视频平台应用于大学生英语听力自主学习的实践价值

把短视频平台带进大学生英语听力自主学习当中,它的价值

不是单纯的技术工具堆砌,而是因为其对学习要素进行了重新组合和改良,从以下几个方面可以看出:

(一) 激发内在动机,变“被动学习”为“主动探究”

兴趣是最好的老师,相较于传统的听力教材,短视频内容生

动有趣、形式丰富多样,有助于降低大学生的情感过滤^[1]。大学生可根据自己的兴趣,如美妆、科技、游戏、旅游等,关注相关英语创作者,让听力学习与个人爱好紧密结合,以兴趣驱动的方式能够极大地激发大学生的内在动机,使英语听力从必须完成的学习任务转变为一种满足好奇心和探索欲的愉悦体验,从而提高学习的积极性和持续性^[2]。

(二) 提供真实、多元的语料输入,弥补教材不足

Krashen的“输入假说”认为可理解性输入对语言习得很重要。短视频平台提供了一个丰富且真实的语料库,这里的英语是“活”的,有各种不同地域的口音,如美音、英音、澳音等,不同的语速,大量的俚语和日常用语,还有各种各样的非语言交际线索(表情、手势、场景),“原汁原味”的输入可以弥补标准化教材中语言真实性方面的不足,使大学生熟悉真实的交际情景下的语言使用情况,提高其适应自然语流的能力和跨文化交际意识^[3]。

(三) 创设多模态沉浸语境,降低听力理解难度

短视频集画面、声音+文字,如字幕、标题、评论区解释,构成多模态学习环境,视觉信息给听觉理解提供强大情境支撑^[4]。当大学生听到一个生词或者复杂句子时,画面中出现的场景、人物动作表情以及内置字幕都能成为理解的“脚手架”,帮助他们推测出意思,降低认知负荷,增加学习信心。这种音画同步输入方式更符合人脑认知规律,能形成更深刻印象。

(四) 支持个性化与碎片化学习,提升学习灵活性

短视频时长一般较短,适合大学生碎片化的时间。大学生可以随时随地利用课间、睡前、上下学等零碎时间进行“微学习”,平台根据算法推荐机制,会不断向大学生推送感兴趣领域的英语内容,实现学习内容的“私人订制”。学生可以根据自己的节奏自定步调,根据自己喜好选择自己想看的内容,自主决定学习时长,真正实现了个性化和灵活的学习方式^[5]。

二、基于短视频平台的大学生英语听力自主学习策略

认识到短视频平台的价值是第一步,关键在于如何有效利用它。大学生需从无意识的“观看者”转变为有策略的“大学生”。以下构建一套系统的自主学习策略体系。

(一) 资源筛选与评估策略

面对海量信息,筛选高质量、适合自身水平的学习资源是成功的第一步。第一,明确目标和兴趣方向,大学生需先搞清楚自己想达成的目标,像准备四六级考试、提高日常口语听力水平或者了解学术英语之类的、感兴趣的内容等,从而选定关注的领域以及创作者^[6]。第二,评价资源质量,首选发音标准,内容积极向上的优质创作者。关注认证的教育类博主、大号媒体机构账号(BBC News, VOA Learning English)或具有良好教育背景的人群创作者。注意视频制作质量和评论区氛围作为辅助判断条件。第三,利用平台功能精准搜索,善用平台搜索功能,并利用标签、分类等功能进行筛选^[7]。关注平台内的“知识区”或“教育”频道,往往能发现更多优质内容。第四,建立个人学习资源库,

充分运用平台的“收藏”“点赞”和“创建合集”的功能,把适合各个学习阶段、不同主题的好视频分类保存起来,形成自己的个性化的听力学习资源库,便于日后复习使用。

(二) 元认知管理策略:规划、监控与反思

自主学习的核心是元认知能力,即对学习过程的计划、监控、评估和调整。第一,计划策略,有周/月的学习计划。比如,规定每天15-20分钟看短视频英语听力、每周完成一个主题(如职场英语)的听力任务等,把碎片时间系统化起来,不能盲目的学、随便学。第二,监控策略,在学习的过程中,要对自己的学习进行一个自我监督,在遇到听不懂的时候是要暂停,还是回放呢?还是要根据上下文去猜测呢?是不是要用字幕呢?自己一定要很清楚自己在做什么以及为什么要这么做^[8]。每天做好学习日志,简要记录一下今天学了什么内容、遇到了哪些难题和有什么收获等。第三,评估与调节策略,定期翻看学习日志,评判自己的学习成果有没有达到预期的目的,哪些办法管用,哪些不管用,按照判断结果来改动自己的学习规划,所选的学习资源或者学习方法,要是察觉到目前留意的博主说话速度太快,就去寻找语速比较慢并且发音清楚的资料。

(三) 精听与泛听结合策略

将传统的听力训练方法应用于短视频学习,实现听力理解的质与量双重提升。第一,泛听策略,理解大意,娱乐为主。大学生可以挑选自己喜欢的非教学类vlog、纪录片片段、新闻简报等。第一遍观看时打开英文字幕或者中文字幕帮助理解,关注整体内容的理解而非纠结个别生词。目的是大量接触英语环境,培养语感,开阔视野。第二,精听策略,选择长度适中(1-3分钟)、语言质量高的视频作为精听材料。流程可分为。盲听,关闭字幕,完整听1-2遍,尽力捕捉关键词和主旨^[9]。细听,开启英文字幕,再次观看,核对理解,找出第一遍未听出的词汇、连读、弱读等语音现象。研读,暂停视频,查阅生词,分析句子结构,彻底理解文本内容。可以跟读模仿,练习语音语调。复听,关闭字幕,再听一遍,确认已经完全听懂。这种方法能充分挖掘一段材料的语文价值,大大提高辨音能力和细节理解能力。

(四) 互动与输出驱动策略

巩固学习成果语言学习的最终目标是应用。利用短视频平台的互动特性,促进输入向输出的转化。第一,主动互动。大学生参加视频评论区的英语讨论,试着用英文表达自己的看法、提出问题或者回答别人的疑问。这种做法既是对自己理解能力的一种考验,也是一种不错的写作输出练习机会^[10]。第二,模仿与跟读。大学生可以挑选发音地道的短视频片段,开展影子跟读练习,就像影子一样稍滞后一点时间仿照所听到的内容,这对于锻炼口语流利度和语音语调非常有效。第三,创造性输出。这属于最高级的学习策略,大学生可试着自己制作英语短视频,像用英语讲刚看过的内容、介绍自己喜欢的一本书或者分享日常之类的事情,在此过程中需综合运用听、说、写等多方面能力,这是对听力输入内容最深层的内化与应用,能够极大地提升成就感和动力。

三、结束语

综上所述,短视频平台是信息时代下诞生的一种新的学习场域,给大学生英语听力自主学习带来无限可能的空间。其自身优势在于激发学习兴趣、提供真实语料、创设沉浸语境以及支持个性化学习等方面,但工具的价值在于使用者的策略和方法。本研究提出的资源筛选、元认知管理、精泛听结合及互动输出四大策略体系旨在帮助学生有系统地、深入地、高效地开展学习,从而获得超越浅层的语言能力增长。同时需要明确短视频平台应用于

英语学习存在的问题,如碎片化的信息可能导致知识不完整,算法推荐容易形成“信息茧房”,且对大学生的自控力与信息素养要求较高等。基于此,在以后的实践和研究中,一方面要提升大学生的自主学习能力和信息筛选能力,另一方面也需要教育工作者去引导,比如教师可以提供一份优质的账号清单、设计基于短视频的混合式学习任务单将非正式学习与课堂相衔接。伴随人工智能技术的发展,短视频平台可能会集更多智能字幕、词汇提示、个性化难度分级等学习支持功能于一身,为大学生英语自主学习赋能,促进大学英语教学模式变革走向深入。

参考文献

-
- [1] 林文韵,杨田田.讲好中国故事背景下大学生英语数字化叙事能力提升路径探究[J].延边教育学院学报,2023,37(03):10-13.
 - [2] 同学敏.抖音短视频在大学英语教学中的应用分析[J].海外英语,2023,(05):153-155.
 - [3] 杨素兰.大学生中华优秀传统文化英语传播能力提升的探索与实践——以“说流利英语·讲中华文化”短视频大赛为例[J].宿州教育学院学报,2022,25(05):26-29.DOI:10.13985/j.cnki.34-1227/c.2022.05.026.
 - [4] 郑宝玥,谢冰.基于短视频平台的大学生英语听说自主学习模式初探[J].海外英语,2022,(16):114-116.
 - [5] 冯娟,付灵娜.研究新媒体短视频对大学生英语学习影响现状分析——以抖音为例[J].互联网周刊,2022,(09):43-45.
 - [6] 谢育任,陈静雯,罗甜甜,等.短视频环境下英语专业大学生巴蜀文化认同的现状研究[C]//外语教育与翻译发展创新研究(11).成都信息工程大学;,2022:51-54. DOI:10.26914/c.cnkihy.2022.002815.
 - [7] 程璐璐.基于移动互联网的大学生英语口语学习研究[J].海外英语,2021,(24):135-136.
 - [8] 余殊.大学英语教育中的学习动机激发策略分析[J].教师,2020,(32):36-37.
 - [9] 李怡璇.大学生英语词汇分级教学在抖音平台上的应用[J].计算机产品与流通,2020,(07):268.
 - [10] 李鑫.旅游管理专业大学生英语第二课堂创新教学平台构建探索——以广西师范大学职师教学为例[J].电脑知识与技术,2020,16(08):121-122+128.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.0914.

数字化技术在高中英语新教材教学中的运用

金洋

重庆市育才中学校, 重庆 400050

DOI: 10.61369/ETR.2025500012

摘 要 : 当前, 高中英语新教材教学中, 数字化技术应用存在诸多问题, 如部分教师仅将其作为简单展示工具, 未深度融合教学环节; 数字化资源虽丰富, 但缺乏系统性整合, 难以精准匹配教学目标; 学生自主学习时, 缺乏有效引导与反馈机制, 导致学习效果参差不齐。基于此, 本文深入探究了数字化技术在高中英语新教材教学中的意义和数字化技术在高中英语新教材教学中的策略, 旨在通过优化教学资源、创设沉浸式语言学习情境、差异化教学、师生互动与协作学习等策略提升英语教学的实效性学生的核心素养。

关 键 词 : 数字化技术; 高中英语; 新教材

The Application of Digital Technology in the Teaching of New High School English Textbooks

Jin Yang

Chongqing Yucai Secondary School, Chongqing 400050

Abstract : Currently, in the teaching of new high school English textbooks, there are various problems in the application of digital technology. For instance, some teachers only use it as a simple display tool without deeply integrating it into teaching procedures; although digital resources are abundant, they lack systematic integration and are difficult to accurately align with teaching objectives; when students engage in independent learning, there is a lack of effective guidance and feedback mechanisms, resulting in uneven learning outcomes. Based on this, this paper conducts an in-depth exploration of the significance and application strategies of digital technology in the teaching of new high school English textbooks. It aims to enhance the effectiveness of English teaching and students' core competencies through strategies such as optimizing teaching resources, creating immersive language learning contexts, implementing differentiated teaching, and promoting teacher-student interaction and collaborative learning.

Keywords : digital technology; high school English; new textbooks

引言

义务教育英语课程标准(2022年版)明确指出义务教育英语课程体现工具性和人文性的统一, 具有基础性、实践性和综合性特征; 学习和运用英语有助于学生了解不同文化, 比较文化异同, 汲取文化精华, 逐步形成跨文化沟通与交流的意识和能力, 学会客观、理性看待世界, 树立国际视野, 涵养家国情怀, 坚定文化自信, 形成正确的世界观、人生观和价值观, 为学生终身学习、适应未来社会发展奠定基础; 重视教育信息化背景下英语课程教与学方式的变革; 充分发挥现代信息技术对英语课程教与学的支持与服务功能, 鼓励教师合理利用、创新使用数字技术和在线教学平台, 开展线上线下融合教学, 为满足学生个性化学习需要提供支撑, 促进义务教育均衡发展^[1]。高中学校应该根据国家的政策性文件走符合国家发展的道路, 这样才能够更好地培养出更多优秀的人才^[2]。

一、数字化技术在高中英语新教材教学中的意义

(一) 促进教学精准化, 提升课堂效能

数字化技术通过数据采集与分析功能, 为高中英语新教材教学提供了精准化支持。智能测评系统可快速扫描学生的语言能力, 从词汇、语法、阅读理解到口语表达, 生成多维度的能力图

谱, 帮助教师精准定位学生的知识盲区与能力短板^[3]。基于这一数据基础, 教师能够动态调整教学节奏与内容, 针对薄弱环节设计分层任务, 如为基础薄弱的学生提供语法专项训练, 为学有余力者推送拓展性阅读材料, 实现“因材施教”的个性化教学^[4]。

(二) 促进学习多元化, 培养核心素养

数字化技术为高中英语新教材教学构建了多元化学习生态,

助力学生核心素养的全面发展。一方面,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术将教材中的文化场景转化为沉浸式体验,学生可通过“身临其境”的互动,直观感知英语国家的风俗习惯、社会风貌,深化对语言文化内涵的理解^[5]。另一方面,在线协作平台与跨文化交流工具支持学生与全球学习者开展实时对话与项目合作,在模拟国际会议、文化对比研究等任务中,锻炼语言运用能力、团队协作能力与跨文化沟通能力^[6]。此外,数字化资源库整合了音频、视频、动画等多媒体素材,将抽象语法规则转化为可视化动态演示,将复杂文本转化为交互式阅读任务,使学习过程更具趣味性 & 探索性^[7]。

二、数字化技术在高中英语新教材教学中的策略

(一) 数字化技术优化教学资源整合与呈现

1. 理论阐述

教师可通过数字化技术来整合文本、图像、音频、视频等多元资源,这样才能够更好地将抽象化的语法知识转化为学生更容易理解的动画,从而使学生在学习的过程当中增加印象,深度理解,激发学习兴趣,提升学习效率^[8]。

2. 人教版教材应用案例

以人教版高中英语必修一 Unit 4 Natural Disasters 为例,本单元主题围绕自然灾害展开。教师可运用数字化技术整合以下资源:

视频资源:教师可通过截取 BBC 纪录片《地球脉动》当中火山喷发、地震场景片段,并为其配英文字幕的方式,使学生可以更好地观察到自然灾害的破坏与影响,从而学习相关词汇(如 eruption, tsunami, aftershock)等内容^[9]。

互动地图:教师可利用 Google Earth 来展示环太平洋火山地震带的分布情况,并让学生找到教材中的相关的内容,通过拖动的方式来分析地理特征与灾害发生的关系。

虚拟实验:教师可通过 PhET 交互式模拟平台,让学生操作“地震波传播”实验,观察横波与纵波的差异,直观理解教材中关于地震波的描述^[10]。

教师通过整合资源的方式不仅能够使教材内容从平面文字转化为立体场景,还能够使学生通过视频感受灾害的震撼,通过互动实验深化对科学原理的理解。

(二) 数字化技术创设沉浸式语言学习情境

1. 理论阐述

教师可利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、3D建模等技术来建立一个虚拟的实践场景,使学生可以根据自己的需要来进入到不同的场景当中,从而不仅能够使学生理解文化之间的差异,还能够针对性地提高学生不同方面的能力,成长为一个具有综合能力的人才。

2. 人教版教材应用案例

以人教版选择性必修一 Unit 3 Fascinating Parks 为例,本单元要求学生描述自然景观的词汇与句式。教师可设计以下数字化情境:

VR 虚拟游览:教师可利用 VR 设备让学生“进入”黄石国家公园,通过第一视角观察间歇泉、峡谷等景观,同时录制英文解说词,描述所见所闻。

AR 角色扮演:教师可通过 AR 技术将教材中的对话场景(如游客咨询公园信息)投射到教室中,学生佩戴角色卡片后,系统自动识别身份并推送对应台词,模拟真实对话流程。

3D 建模任务:教师可要求学生使用 SketchUp 软件设计理想中的主题公园,并用英语撰写设计说明,包括景观布局、设施功能等。

教师通过情境设计的方式能够使学生从被动接受知识转变为主动建构知识。例如,在 VR 游览后,学生能自然运用教材中的词汇(如 geyser, canyon, biodiversity)和句式(如 Not only...but also...) 进行描述,而非机械模仿课本例句。

(三) 数字化技术推动个性化学习与差异化教学

1. 理论阐述

数字化技术通过学习分析、智能推荐等功能,为每个学生提供定制化学习路径,满足多样化学习需求。自适应学习系统可根据学生的答题正确率、学习时长等数据动态调整内容难度;智能批改工具能即时反馈写作中的语法错误与逻辑问题,并提供修改建议。

2. 人教版教材应用案例

以人教版必修二 Unit 1 Cultural Heritage 为例,本单元涉及大量文化背景知识,学生水平差异显著。教师可运用以下数字化工具实施差异化教学:

分层任务推送:教师可通过“智慧课堂”平台,根据学生课前测试成绩推送不同难度的阅读材料。基础组阅读简化版文章,重点学习词汇;提高组阅读原版文章,分析文化保护措施;拓展组研究案例,撰写保护方案。

智能写作辅导:教师可利用“Grammarly”或“批改网”批改学生作文,系统自动标注语法错误、词汇重复和句式单一问题,并提供高级替换词与句式建议。例如,学生原句“We should protect old buildings.”经系统修改后变为“It is imperative that we take proactive measures to preserve historical architectures.”

个性化词汇学习:教师可通过“百词斩”APP 为学生定制词汇学习计划,系统根据记忆曲线推送复习内容,并结合图片、例句和游戏化练习强化记忆。例如,学习“heritage”时,APP 展示故宫图片并配例句“The Forbidden City is a world-renowned cultural heritage.”

教师通过差异化设计的方式使每个学生都能在自身基础上获得提升,从而进一步避免出现“一刀切”教学导致的“吃不饱”或“跟不上”的问题。

(四) 数字化技术促进师生互动与协作学习

1. 理论阐述

数字化技术通过即时通讯、在线协作平台等工具打破时空限制,构建“时时可学、处处能学”的互动环境。师生可通过论坛、微信群、钉钉等渠道进行异步交流,解决传统课堂时间有限

的问题；学生可利用在线文档（如腾讯文档、Google Docs）共同完成小组项目，培养团队协作能力。

2. 人教版教材应用案例

以人教版必修三 Unit 2 Morals and Virtues 为例，本单元要求学生学习描述人物品质的词汇与句式。教师可设计以下数字化协作任务：

在线辩论：教师可通过“班级优化大师”平台发起辩论话题“Is it better to give priority to personal interests or collective interests?”，学生分组撰写论点并上传至平台，其他组可实时评论，教师通过投票功能评选最佳辩手。

协作写作：教师可利用腾讯文档共同撰写“感动中国人物”颁奖词，每人负责一个段落，系统自动记录修改痕迹，教师可随时查看协作进度并提供指导。例如，学生 A 撰写“Zhang Guimei devoted her life to educating girls in mountainous areas.”后，学生 B 补充细节“She established the first free high school for girls in China, breaking the cycle of poverty through

education.”

语音互动：教师可通过“英语流利说”APP 进行角色扮演，学生模拟采访道德模范，录制对话音频并上传至班级群，其他学生投票评选“最佳采访组”。

教师通过这样的活动方式，不仅能够提高学生的语言能力，还能够培养学生的批判性思维与团队协作精神。

三、结束语

数字化技术为高中英语新教材教学注入了全新活力，它不仅是工具革新，更是教育理念的跃升。从精准诊断学情到构建沉浸式语言环境，从打破资源壁垒到赋能个性化成长，技术正推动英语教学向更高效、更包容的方向迈进。未来，唯有持续探索技术与教材的深度融合路径，让技术真正服务于语言能力与核心素养的培养，方能开辟英语教育的新境界。

参考文献

- [1] 刘婷. 新课改背景下高中英语教学中渗透核心素养培养目标的策略分析 [J]. 考试周刊, 2023, (16): 106-109.
- [2] 邹秀秀. 移动应用环境下基于角色扮演的高中英语口语教学设计与应用研究 [D]. 华东师范大学, 2023.
- [3] 樊芙蓉, 薛玉华. 浅谈数字化教学资源在高中英语教学中的开发和利用 [J]. 读写算, 2022, (27): 70-72.
- [4] 李彬斌. 浅析混合式学习视域下高中英语写作数字化学习资源的开发原则 [J]. 学苑教育, 2022, (27): 62-63+66.
- [5] 陈美玲, 张展. 城乡融合发展背景下乡村学校信息化教学策略探究——以高中英语学科为例 [J]. 英语教师, 2022, 22(17): 88-90.
- [6] 秦玮玮. 高中英语线上线下混合式语法教学实践——以定语从句混合式语法教学实践为例 [J]. 中学科技, 2022, (13): 24-26+40.
- [7] 谭文. 网络教学背景下高中英语教师专业素养问题研究 [D]. 湖南农业大学, 2022.
- [8] 杨蓓蓓. 信息技术在高中英语词汇教学中应用的调查研究 [D]. 江苏大学, 2022.
- [9] 刘艺璇. Pad 在高中英语阅读教学中的应用研究 [D]. 西南大学, 2022.
- [10] 孙娜. 利用网络资源优化高中英语阅读教学——以“Peer Pressure”阅读教学为例 [J]. 中小学信息技术教育, 2022, (21): 115-117.

AI引擎助力下高职数学课程数字化教学改革探索

杨继业

江苏食品药品职业技术学院 基础教学部, 江苏 淮安 223002

DOI: 10.61369/ETR.2025500013

摘 要 : 随着人工智能技术的发展与普及应用,教育数字化转型已经成为现代教育发展革新的重要方向。高职数学课程重在培养学生的逻辑思维、量化分析能力与专业素养,在现阶段课堂教学中面临着学情把握、教学内容与方法、教学资源以及教学评价等方面的各项问题。本文即以此为背景,从构建以AI为核心的“精准化”学情分析系统、“沉浸式”课堂教学模式、“智能化”教学资源库以及“过程性”教学评价体系等角度切入,提出AI引擎助力下高职数学课程数字化教学改革范式,以此为提升高职数学教学质量、培养符合数字时代要求的高素质技术技能人才提供可行路径。

关 键 词 : 人工智能; 高职数学; 数字化教学; 教学改革; 个性化学习

Exploration of Digital Teaching Reform in Higher Vocational Mathematics Courses Aided by AI Engine

Yang Jiye

Department of Basic Teaching, Jiang Su Food & Pharmaceutical Science College, Huai'an, Jiangsu 223002

Abstract : With the development and widespread application of artificial intelligence technology, the digital transformation of education has become an important direction for the development and innovation of modern education. Higher vocational mathematics courses focus on cultivating students' logical thinking, quantitative analysis capabilities, and professional literacy, but they are currently facing various problems in classroom teaching, such as grasping students' learning situation, teaching content and methods, teaching resources, and teaching evaluation. Against this background, this paper proposes a digital teaching reform paradigm for higher vocational mathematics courses aided by AI engine from the perspectives of constructing an AI-centered "precision-oriented" learning situation analysis system, an "immersive" classroom teaching model, an "intelligent" teaching resource library, and a "process-oriented" teaching evaluation system. It aims to provide a feasible path for improving the teaching quality of higher vocational mathematics and cultivating high-quality technical and skilled talents that meet the requirements of the digital age.

Keywords : artificial intelligence; higher vocational mathematics; digital teaching; teaching reform; personalized learning

引言

随着人工智能、大数据、云计算等技术掀起第四次工业革命浪潮,技术赋能成为现代教育改革的核心思路。在此基础上,人工智能为高职院校数字化教学转型提供了重要动力。针对具有高度抽象性与逻辑性的高职数学课程,教师可以运用AI技术的强大数据处理、模式识别和内容生成能力,全力摆脱数学课程的教学困境,以此系统化构建AI赋能的新型数字化教学模式,推动现代高职教育内涵式发展。

一、人工智能视域下高职数学课程教学问题诊断

(一) 教学对象:“一刀切”模式与个性化学习需求之间的矛盾

从教学对象层面来看,当前高职数学教学模式与学生习惯、能力与认知的匹配性不高^[1]。其一在于学生自身的数学基础差异鲜明。由于生源多样化,高职学生的数学知识储备、逻辑思维能力等有着较大的差异;而传统数学教学缺乏个性化设计,无法兼

顾不同能力水平学生的需求,从而使得教学效果不佳。其二在于部分学生学习动机与兴趣表现不佳。在高职院校,存在较多学生对数学保持“无用且难”的认知,尤其对其中的抽象化公式、定理等内容缺乏兴趣。同时,传统数学课堂教学采用统一的教学内容与教学节奏,缺乏对学生学习兴趣的激发与引导,使得学生学习动机薄弱。其三在于学生的认知风格与教师的教学方法存在冲突。高职阶段,学生更喜欢具象化、可视化以及实践性的教学方式,但多数高职教师却仍以符号演绎、理论推导等内容为教学主

体内容,使得学生的个性化需求难以得到满足。

（二）教学内容与方法：理论灌输与实践应用之间的脱节

在教学内容与方法层面,高职数学课程对理论知识的偏重较高,而教师教学过程采用的方法也侧重理论与引导,使得学生对数学的实践应用掌握不足。其一表现在教学内容与专业背景的脱节。作为职业教育的主阵地,高职院校学生有着鲜明的专业特征,但数学教学却自成体系,既没有贴合不同专业方向进行定制化设计,也没有引入结合专业前沿的数学应用案例,导致学生的学习目标模糊,甚至出现错误的认知。其二表现在教师的教学方法单一,与学生的互动性差。尽管三教改革一直推进实施,但在高职数学教学中,仍有部分教师在实际教学中面临着教学方法运用不当的问题,既没有真正将学生树立为主体,又没有开发互动性、探究性、合作性的实践活动,使得学生只能被动接受知识灌输,从而影响了学生的批判性思维与问题解决能力发展。其三表现在数学实践教学薄弱,转化教学困难。高职数学课程的内容难度较高,但并未开发结合专业的案例与项目,使得学生缺乏实践应用的平台与机会,无法将所学知识应用于实际工程项目、经济问题等领域^[2]。

（三）教学资源：静态封闭与动态生成需求之间的失衡

在教学资源方面,传统的数学课程以静态封闭类资源为主,缺乏动态生成的高质量资源。其一,传统数学资源形式单一且缺乏吸引力。多数教师习惯将教材、PPT、习题等内容作为数学课程的主体资源,未能引入高质量的动画、微课、情境视频等资源,也未能运用交互式数字教学平台与仿真软件等资源,无法引起学生的关注。其二,资源更新较慢,且缺少针对性。当前针对高职数学课程的教学资源开发主要以普适性为基础,缺少根据学情、教学现状、学生反馈以及评价体系的动态调整与个性推送。其三,资源与教学环节脱节。资源库是素材堆叠后建立的资源储存仓库,其需要教师的巧妙应用适配课程的每个环节。但现阶段教师并未针对课前预习、课中互动、课后巩固等教学环节联动不同的资源内容与形式,使得资源利用效率较低。

（四）教学评价：结果导向与过程发展关注之间的偏离

在教学评价方面,主要问题则在于评价方式单一与反馈效果不佳两个层面。其一,评价方式单一,注重结果性考核而轻视过程性评价。在高职数学教学评价中,期末考试成绩成为评价的核心内容,对学生学习过程中表现出的态度、团队协作能力、思维水平等关注不足^[3]。其二,教学评价反馈滞后且存在模糊化处理。在作业批改、试卷考核后,教师向学生提供评价反馈的周期较长,并且反馈内容以对错结论为主,缺乏明确地指导建议与深层次的错误溯源分析,导致学生无法通过评价结果进行自我完善与反思。

二、AI引擎助力下高职数学课程数字化教学改革策略

（一）构建以AI为核心的“精准化”学情分析与个性化学习路径

第一,建立AI学情诊断与动态画像机制。高职院校可以依托AI引擎,自动识别、采集并整合学生的入学成绩、课前测验、

课堂互动、作业数据等学习成果,进而为每个学生建立针对性的“动态画像”,以此精准提出学生的知识漏洞、学习习惯、思维特征与能力缺陷,并根据后续学习情况进行动态升级^[4]。

第二,实施自适应学习路径规划。数学教师可以将学情分析结果为依据,依托AI引擎分析学生学习习惯与能力特征,进而智能推荐个性化学习的内容、习题与数字化资源,满足学生的自主发展需求。例如针对基础较为薄弱的学生,系统将推送偏重基础概念讲解与巩固性练习的资源,以此强化学生的基础知识水平;对于优等生则可以推荐具有一定挑战性或创新性的拓展学习项目,延展学生的数学思维与实践应用能力^[5]。

第三,应用智能学习伴侣,提供即时答疑服务。高职院校还可以将生成式人工智能引入数学教学,利用AI聊天机器人为学生提供“24小时在线家教”服务,为学生提供跟踪式服务。学生在学习、实践、实验等各个环节均可提出问题,而AI可以提供多角度、步骤化的解答,为学生解决问题提供参考方案。^[6]

（二）重塑以AI为支撑的“沉浸式”课堂教学模式与互动生态

第一,建立AI赋能的课堂教学模式。在高职数学课堂教学中,教师应充分发挥AI引擎的多元功能,比如可以利用AI生成结合数学知识点与学生专业方向的实际案例,也可以生成可视化图表与动态几何模型,甚至可以将抽象的数学概念进行可视化解读,并提出符合学生现实生活的应用案例与问题,以此提高教学吸引力。

第二,建立人机协同的探究式教学模式。在AI引擎赋能下,教师还可以设计针对性的探究活动,突出人机协同关系。例如教师可以提出“基于最优化思想设计利润最高化的产品包装盒”的探究主题,学生则通过与AI的交流分享,了解其给出的不同方案与策略,进而自主构建数学模型并选择合适的算法进行探索,最后再由AI进行结果分析^[7]。

第三,建立智能化课堂互动与管理模式。在课堂教学中,教师可以运用AI工具提供实时投票、抢答、分组讨论、生成课堂报告等功能,提高师生互动的趣味性。同时,教师也可以利用AI工具监测学生的学习状态与实时反馈,并由此调整教学节奏,达到高效互动的效果。

（三）打造以AI为驱动的“智能化”教学资源库与生成机制

第一,构建动态生成与个性化资源推送机制。高职院校应以人工智能赋能教学改革为主题,建设针对数学学科的智能资源库,收纳微课、动画、交互式习题、虚拟实验、专业案例等资源数据,以此支持教师创设智能化教学方案与课堂模式^[8]。同时,学生可以通过资源库平台获取学习资源,系统也可以根据学生的个性化数据精准抓取并推送符合学生学习需求的资源。

第二,建立AI辅助的资源创作与升级机制。在课堂训练中,教师可以利用AI引擎生成不同难度且贴合学生专业的数学应用题,例如机械、电子、经管等,以此引导学生利用数学知识解决专业方向的实际问题。此外还可以依托学生答题数据,通过AI技术进行数据整合分析,以此标记资源库中的难题、易错题等,形成智能分类。

第三，建立虚拟仿真与游戏化学习平台。高职院校还应利用人工智能推动数学虚拟实验室建设，并同时开发游戏化学习平台，为学生创造不同的学习环境。学生可以在虚拟环境下通过实践模拟理解数学原理，从而提升学习的实践性与趣味性^[9]。

（四）建立以 AI 为依托的“过程性”教学评价与反馈体系

第一，建立全流程数据采集机制与过程性评价体系。高职院校可以利用 AI 工具记录学生的学习表现与行为轨迹，包括视频观看时长、作业正确率、互动频次、错题记录等，以此建立过程性评价模型，针对学生的知识、能力与素养等多维表现进行客观评价。

第二，建立智能化作业批改与精准反馈机制。教师可以利用自动批改软件对客观题以及有着标准步骤的主观题进行批改，同时在批改后生成批改报告进行反馈，为学生指明错误问题与改进方向，并提出自我优化建议^[10]。

第三，建立基于数据的学习预警与干预系统。高职院校还可

以利用人工智能技术与大数据技术进行实时数据监测，当学生某阶段的学习表现存在数据上的较大差异，比如连续多次未完成作业、测验成绩持续下滑等，系统即可向教师与学生本人发出预警，以此进行提前干预与引导，达到从“管理结果”到“管理过程”的转变效果。

三、结语

综上所述，人工智能技术的浪潮带动了高职数学教学的全方位改革。本文通过系统分析高职数学传统教学模式的积弊，进而提出 AI 引擎赋能的数字化教学改革范式，其以“精准化”学情分析为起点，通过“沉浸式”课堂重构教学流程，以“智能化”资源作为支撑，并以“过程性”评价保障效果，从而推动高职数学教学高质量发展，打造一个有机的、动态的教学生态系统。

参考文献

[1] 王北，王丹. 人工智能赋能高职数学课程内在逻辑思考与实施路径探析[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2024, (09): 59-62.

[2] 燕岩军，赵燕. 人工智能视域下高职数学建模课程教学路径研究[J]. 科教导刊, 2024, (19): 25-27.

[3] 常大全. AI大模型赋能高职教育数字化转型路径探究——以高职数学课程教学和育人实践为例[J]. 教育教学论坛, 2024, (25): 53-56.

[4] 张先敏. 人工智能技术在高职数学教学中的实践探索[J]. 信息系统工程, 2024, (05): 144-147.

[5] 李绪兰. 高职数学课程教学数字化建设研究[J]. 通讯世界, 2024, 31(12): 61-63.

[6] 吴伟. 基于人工智能推动概率统计模块教学转型探究[J]. 中国新通信, 2024, 26(04): 124-126.

[7] 吴伟. 人工智能背景下线性代数模块教学的数字化转型探究[J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(01): 41-44.

[8] 李宝霞. 人工智能视角下数据分析在高职数学教学中的应用研究[J]. 数学学习与研究, 2023, (31): 131-133.

[9] 张从文. 人工智能视域下高职数学建模课的教学设计及其路径研究[J]. 知识文库, 2023, (12): 132-135.

[10] 文东旭，郭丽逢. 人工智能在高职数学建模中的教育教学应用[J]. 产业与科技论坛, 2021, 20(07): 196-197.

初中生物学作业设计与实施策略

吴朝朋

深圳市龙华区民治中学教育集团初中部, 广东 深圳 518131

DOI: 10.61369/ETR.2025500015

摘 要 : 本文旨在针对当前初中生物学作业设计存在的问题提出相应的优化与实施策略。初中生物学作业设计时, 紧紧围绕生物核心素养, 构建高效又有趣的作业设计模式, 唤醒学生完成作业的热情, 从而提高初中生物教学的效率。在开展生物学作业设计时, 应遵循基于课程标准、突出育人价值、体现系统设计、注重分类创新的四大基本原则; 在设计生物学作业时, 要创新多样化的作业形式, 遵循基于生物学学科核心素养的“教-学-评”一致性的生物学作业设计流程开展作业设计与实施, 发挥作业的诊断和评价功能, 发展学生的核心素养。

关 键 词 : 生物学作业; 书面作业; 实践作业

Design and Implementation Strategy of Junior High School Biology Homework

Wu Zhaopeng

Shenzhen Longhua Minzhi Middle School Education Group, Shenzhen, Guangdong 518131

Abstract : This paper proposes optimization strategies and implementation approaches to address current issues in junior high school biology homework design. When designing biology assignments, educators should focus on cultivating core biological competencies by creating engaging and effective homework models that stimulate students' enthusiasm for completing tasks, thereby enhancing teaching efficiency. The design process should adhere to four fundamental principles: alignment with curriculum standards, emphasis on educational value, systematic planning, and innovative categorization. Furthermore, homework should adopt diversified formats while following the "teach-learn-evaluate" consistency framework based on core competencies. This approach leverages homework's diagnostic and evaluative functions to foster students' core competencies.

Keywords : biological assignment; written assignment; practical assignment

生物学作业在初中生物学教育教学中占有重要地位, 它是帮助学生构建生物学大概念, 培养学生的生命观念、科学素养、创新思维、态度责任的有效途径; 是教师检验教学效果、改进课堂教学策略的重要手段; 是对学生学习成果进行过程性评价的有效载体。2021年7月, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》(以下简称《意见》), 明确要求“减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担”^[1]。2022年4月, 教育部正式发布了《义务教育生物学课程标准(2022年版)》(以下简称《新课标》), 明确要求“要求精心设计课时与单元作业, 发挥作业的诊断评价功能; 作业类型要注重多样性。”^[2]“双减”政策与《新课标》的出台与实施, 为生物学作业设计工作带来了新的机遇与挑战。

一、初中生物学作业设计的问题分析

(一) 初中生物学教学的变化

“双减”政策与《新课标》实施后, 初中生物学教学工作发生了很大变化, 主要体现在以下方面:

1. 课程内容精简: 《新课标》中的生物课程的内容进行了筛选和精简, 减少了无关紧要或重复性的知识点, 注重培养学生的必备知识和关键能力。

2. 教学方法多样: 《新课标》要求教师采用多样化的教学方法, 如项目式学习、探究实验、跨学科实践等, 以促进学生的解决实际问题能力和创新能力的培养。

3. 强调学科整合: 《新课标》要求, 初中生物学教育要与其

作者简介: 吴朝朋, 深圳市龙华区民治中学教育集团初中部生物学教师、中学高级教师。

他学科的综合, 培养学生的跨学科思维和综合素养。

《新课标》的出台与实施给初中生物学教学带来了新的挑战 and 机遇, 教师应该抓住“双减”政策和《新课标》实施带来的机遇, 不断提升生物学作业设计能力。

(二) 初中生物学作业设计存在的问题

随着“双减”政策的出台与实施, 初中生物学作业设计中存在的问题也逐渐显露, 主要表现在以下几个方面:

1. 作业量过大: 一些教师对“双减”政策认识不足, 布置过多的作业, 超出了学生的承受能力, 严重影响了学生的休息娱乐时间, 容易导致学生产生厌学情绪。

2. 作业形式单一: 教师的作业以书面作业为主, 重知识轻能力, 形式单一, 忽视了学生科学思维和动手能力的培养。

3. 作业内容重复：一些教师在布置作业时经常使用相同的提醒和内容，缺乏创新 and 变化，使得学生在完成作业时感到枯燥乏味，缺乏学习兴趣和动力。

4. 缺乏针对性：教师过分追求题海战术，没有充分考虑学生的个体差异，比如学生的兴趣爱好、学习风格和能力水平等，导致学习效果的差异。

二、初中生物学作业设计优化策略

（一）作业设计原则

教师设计的作业要有利于提高学生的思维高度，促进不同层次学生的发展，设计答案丰富多彩的作业、设计分层次的作业，甚至由学生自己设计作业^[3]。以下是生物学作业设计应遵循的三个基本原则。

1. 基于课程标准

在设计生物学作业时，要依据课程标准，以达成教学目标为准则，精准设计课时作业目标和单元作业目标，精心选择作业内容，确保作业内容、类型、难度不超过《新课标》要求。

2. 强化育人价值

生物学作业设计时，要充分发挥作业在帮助学生巩固知识、形成能力、培养习惯等方面的独特作用，引导学生形成正确价值观、必备品格和关键能力，在有效减负的同时提升学生的学业质量水平。

3. 体现系统设计

生物学作业设计要强化课前、课中及课后系统衔接，结合学段、学科和学生特点合理设计书面作业和实践作业。作业设计与课堂教学活动、学科学业质量评价水平紧密衔接，确保教学、作业和考试的育人一致性。

4. 注重分类创新

基于学科、各学段学生的特点，创新设计综合性、实践性、跨学科、长周期、主题式等多种作业类型，积极探索可运用信息技术进行统计分析、基于数据反馈改进的作业设计，不断提高作业设计质量^[5]。

（二）生物学作业优化策略

1. 精心编制习题作业，有效反馈核心素养达成情况

教师应根据课程标准、教材内容和所教学生学情特点，设计与核心素养立意相匹配的习题，围绕学习内容和大概概念，创设真实情境，设计具有探究性和综合性试题。减少机械记忆、无效作业，杜绝重复性、惩罚性作业。

2. 通过思维导图作业，帮助学生构建知识体系

新课标要求教师深入理解“内容聚焦大概概念”的内涵和意义，教师要围绕大概概念进行作业设计。而思维导图是一种非常有用的图形化思维工具，能够帮助学生融会贯通、厘清生物学次位概念、重要概念和大概概念之间的关系，构建生物学知识点之间的联系，从而形成知识网络。

所以，每个单元学习结束时，可以布置思维导图类作业，教师可以从学生作业完成情况中评估学生大概概念构建情况，发现学

生知识漏洞，及时调整复习内容和复习策略，查漏补缺。

3. 通过生物漫画作业，发展学生的想象力

生物漫画是一种富有创意的书面作业形式，通过漫画的形式激发学生的想象力，加深对生物学知识的理解和兴趣。

例如在学习“人体免疫”时，让学生绘制病菌入侵人体并被人体免疫系统消灭的漫画，可以增加生物学作业的趣味性，发展学生的创新意识和创新思维。

4. 通过实验探究作业，发展学生的探究实践能力

生物学是一门研究生命现象和生命活动规律的科学，实验探究是生物学学习的有效途径。受课时和实验材料的限制，很多生物学实验没办法在学校实验室全面呈现，学生若能利用生活中的材料改进实验过程，在家继续探索生物实验，解决生活中的实际问题，就能加深对知识的理解，锻炼动手能力，增强学生的创新能力^[6]。

例如：“绿叶在光下制造有机物”这一实验在一线教学时开出率极低，因为该实验周期长，耗时长，课本上的天竺葵也需要实验员提前准备。通过这一家庭实验，学生筛选出薄荷叶、番薯叶、辣椒叶等材料替代天竺葵；有的学生利用水培植物枝条替代整盆植株做实验；有的学生利用家里的贴纸替代回形针对叶片进行部分遮光处理；学生利用家里的蒸锅替代酒精灯水浴加热等，实验方法创意无限。

5. 通过观察解剖作业，发展学生的生命观念

生物学是自然科学中的基础学科，是医学等科学技术的基础。观察解剖能够帮助学生获取有关生物体结构的知识，增加学生的直观感受。因此，教师要善于根据身边的生物资源，将其应用到实践教学和作业中。

例如：要求学生回家吃鱼时观察鱼的脊柱；煎鸡蛋前观察鸡蛋的各部分结构；家里做猪杂汤前解剖猪心，观察猪心的结构特点；家里养的花快凋谢时观察解剖花等。

6. 通过模型制作作业，发展学生的建模能力

生物模型制作是指学生利用身边的各种材料来制作一些有关生物结构的模型，这些生物模型可以将抽象的知识以形象的物质形式呈现出来。

例如让学生制作动植物细胞模型、神经元结构模型等，可以帮助学生都把课本中的文字内容或图片实物化、立体化，从而发展学生的动手实践能力和创造力。在学习了呼吸运动后，学生可以利用生活中的材料制作人体呼吸运动模型，能够更加直观形象地理解人体呼吸运动原理。

7. 通过综合创造类作业，提升学生的解决实际问题的能力

生物学综合创造类作业是结合了生物学知识、实践操作、创新思维和综合能力培养的一种作业形式。这类作业旨在通过多样化的任务和活动，激发学生的学习兴趣，提高他们的动手实践能力和科学思维素养^[7]。

例如在学习“植物的一生”时，可以让学生设计并制作家庭植物工厂种植一种蔬菜；在学习家蚕的发育时，可以让学生养殖家蚕，并利用自己养殖获得的蚕茧制作蚕丝扇。

三、基于“教-学-评”一致性，生物学作业设计策略

生物学作业是生物学教学的重要组成部分，它能很好地帮助学生构建生物学核心概念，形成生命观念，发展科学思维，提升科学探究能力，提高社会责任感的有效途径；作业可以是教师检验课堂教学、改进课堂教学策略的重要手段；也是对学生学习成果进行过程性评价的有效载体。通过优化作业设计和实施，收集教学目标是否达成的有效评估证据，不断调整和改进教师的教学行为，提升学生的核心素养。下图为“教-学-评”一致性的生物学作业设计流程图。

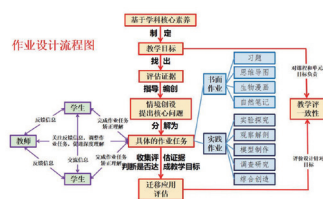


图1 作业设计流程图

逆向思维认为最好的设计应该是“以终为始”，从学习结果开始的逆向思考，只有明确预期结果，我们才能专注于最有可能实现这些结果的内容、方法和活动。逆向设计有三个阶段：确定预期结果（即教学目标）、确定合适的评估证据、设计学习体验和教学^[4]。

（一）基于生物学核心素养制定教学目标

教师设计教学活动前，首先要依据课程标准要求，研读教学和学情，教学内容和学生的特点等制定教学目标。

《消化和吸收》这一节内容，出自人教版生物学七年级下册第四单元第二章，内容对应《新课标》主题五《人体生理与健康》核心概念五“人体的结构与功能相适应，各系统协调统一，共同完成复杂的生命活动”中的第一重要概念“人体通过消化系统从外界获取生命活动所需的营养物质”。因此，可以将本节课的教学目标定位为：理解人体通过消化系统从外界获取生命活动所需的营养物质。通过重要概念和次位概念的分析，结合教学目标，可以将本节课的教学目标细化为：知道消化系统的组成、结构和功能，理解食物的消化和营养物质的吸收过程，能科学评估自己的饮食习惯和方式，并对其进行改进^[5]。

（二）根据教学目标，找出评估证据

为了证明学生已经达成了教学目标，需要在教学过程中收集相应的评估证据。评估证据可以是：习题测试：写出人体消化系统的组成、小肠的结构特点和功能。简答题：描述可能由于营养不良导致的健康问题，并解释如何避免该类问题。思维导图：能正确绘制出营养物质的消化和吸收过程思维导图或生物漫画。技能测试：反思自己的饮食健康程度，并提出改进措施^[6]。

（三）围绕教学目标和评估证据，创设真实情境。

围绕教学目标和评估证据，创设真实情境是一种有效的教学策略，它有助于激发学生的学习兴趣，提升学习效果，并确保学习目标的达成。真实情境应该与学生的学习内容紧密相关，能够模拟或反映现实生活中的实际情况^[10]。例如，在学习细菌和真菌时，可以向学生展示一个腐烂的苹果，引导学生思考“苹果为什

么会腐烂”；在讲解“植物的光合作用”时，可以提出问题：“为什么植物需要阳光才能进行光合作用？”引导学生通过实验和观察来寻找答案。

（四）一境到底，设计作业任务群

采用“一境到底”的方式，围绕一个真实的问题情境设计作业，例如《消化和吸收》这一节可以围绕“为2024年全民营养周设计合理膳食的宣传手册”这一真实情境，设计作业任务群：

1. 生物漫画：如果营养宣传周需要向低年级小朋友介绍人体消化和吸收的知识，生物漫画一定是个不错的选择。请根据所学知识，绘制营养物质在人体内消化和吸收的生物漫画。

2. 实验创新：实验是深受欢迎的一种学习方式。如果能在宣传手册里加入一些有趣的家庭实验，一定会激发大家的实践兴趣。请利用家庭常见的材料，改进“馒头在口腔中的变化”的探究实验方案，并尝试完成实验。

3. 模型制作：模型能直观形象地向大家展示人体内部结构，如果要在全民营养宣传周上布置展台，自制的模型一定很出彩。请用黏土或其他生活中的材料制作小肠结构模型，并利用该模型，向家人介绍小肠的结构特点和功能。

4. 自我评估：营养宣传周，我来做表率。通过本单元的学习，请评估你的饮食习惯是否健康？有没有需要改进的地方？并将需要改进的地方和具体的行动计划记录在表格中。

（五）通过《作业手册》收集证据，评估教学目标达成情况

设计给学生用的《作业手册》，为学生完成作业提供脚手架，同时帮助教师收集学生作业。通过《作业手册》，收集学习过程中相应的评估证据，并进行评价，及时反馈作业目标和教学目标的达成情况。

总之，通过有效的作业设计、实施及检测评价，检验课堂教学，改进课堂教学策略，评估教学目标的达成情况，能真正实现生物学学科核心素养的落地，减负提质，撬动教学质量的有效提升。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》[L].
- [2] 中华人民共和国教育部. 义务教育生物学课程标准：2022年版[M]. 北京：北京师范大学出版社，2022：40-41.
- [3] 沈益明，陈秋香.“双减”背景下初中生物学科多样作业设计的实践探索[J]. 中学生物学，2022，38(7)：61-63.
- [4] 格兰特·维金斯，杰伊·麦克泰格. 追求理解的教学设计[M]. 闫涵冰，宋雪莲，赖平，译. 上海：华东师范大学出版社，2017：18-19.
- [5] 王园园，赵静. 核心素养导向下的初中生物学单元作业设计策略[J]. 辽宁教育，2025(3)：85-88. DOI: 10.3969/j.issn.1002-8196.2025.03.020.
- [6] 浦刊. 初中生物作业优化设计的策略[J]. 成长，2021(10)：118-118.
- [7] 王新华. 基于“双减”政策的初中生物学作业设计与实施[J]. 新课程，2024(32)：178-180.
- [8] 李广，徐正梅.“双减”背景下，初中生物学课后作业优化设计的策略与方法[J]. 知识文库，2023(1)：82-84.
- [9] 苏君菊. 新课标背景下初中生物学实践作业的设计与实施[J]. 中学生物教学，2023(7)：25-28.
- [10] 宋金瑜.“双减”背景下初中生物作业设计策略[C]//2023年第四届生活教育学术论坛论文集. 2023.

数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链” 教学模式的构建与实践

张慧

南京一中明发滨江分校, 江苏 南京 210031

DOI: 10.61369/ETR.2025500037

摘 要 : 近些年, 随着数智时代的来临, 初中道德与法治课堂教学迎来全新的发展机遇。对此, 本文聚焦“问题链”教学模式的构建探索数智如何赋能初中道德与法治课堂, 有效提高教学效果。首先, 从技术应用、教学实践这两方面深入分析数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链”教学模式的构建现状, 其次, 结合具体教学案例阐述所采取的构建策略, 以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴, 推动数智赋能在该学科教学中的深入发展, 切实提高学生的道德与法治素养和综合能力。

关 键 词 : 数智赋能; 初中; 道德与法治; “问题链”; 教学模式

Construction and Practice of the "Problem Chain" Teaching Model in Junior High School Morality and Rule of Law Classes Under the Empowerment of Digital Intelligence

Zhang Hui

Nanjing No.1 Middle School Mingfa Binjiang Branch, Nanjing, Jiangsu 210031

Abstract : In recent years, with the advent of the digital intelligence era, the classroom teaching of moral and legal education in junior high schools has ushered in new development opportunities. This article focuses on the construction of the "question chain" teaching model to explore how digital intelligence can empower the moral and legal education classroom in junior high schools and effectively improve teaching effectiveness. Firstly, it deeply analyzes the current situation of the construction of the "question chain" teaching model in moral and legal education classrooms in junior high schools under the empowerment of digital intelligence from the aspects of technology application and teaching practice. Secondly, it elaborates on the adopted construction strategies by combining specific teaching cases, with the aim of providing certain references and inspirations for relevant researchers, promoting the in-depth development of digital intelligence empowerment in the teaching of this subject, and effectively enhancing students' moral and legal literacy and comprehensive abilities.

Keywords : digital intelligence empowerment; junior high school; morality and rule of law; "problem chain"; teaching model

一、数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链”教学模式的构建现状

(一) 技术应用层面

在技术应用层面, 尽管数智技术在道德与法治“问题链”教学模式得到广泛应用, 但是应用效果不是很理想。部分教师受自身能力的影响, 无法充分发挥数智技术应有的作用。比如, 即便智能教学工具备强大的数据分析功能、丰富的教学资源, 但教师仅是将其当作电子教材使用, 无法精准定位与深入挖掘学生的真实学习情况、学习需求等, 难以有效开展个性化教学。另外, 数智技术更新速度比较快, 但学校现有的教学软件与设备无法紧跟技术发展趋势。部分学校的硬件设备相对滞后, 无线网络不够

稳定, 导致数智教学不够流畅, 而且未能及时更新软件版本, 导致软件难以满足多元化教学需求^[1]。

(二) 教学实践方面

教学目标大多还是围绕传统的道德与法治知识传授和价值观培养, 没有充分考虑如何借助数智技术来更高效地实现这些目标。例如, 在培养学生的法治意识时, 没有利用数智资源提供更多真实、生动的法治案例进行分析和讨论, 使得教学目标的达成缺乏有效的数智手段支撑。同时, 教学实践中还缺乏对数智赋能教学效果的有效评估。目前的评估方式大多还是以传统的考试成绩为主, 没有建立起一套专门针对数智赋能下“问题链”教学模式的评估指标体系。这使得教师无法准确了解数智技术在教学中的实际应用效果, 也难以根据评估结果及时调整教学策略和方

法，不利于教学质量的持续提升^[2]。

二、数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链”教学模式的构建策略

（一）充分发挥数据驱动，精准定位学习情况

在数智赋能背景下，教师利用数智化教学技术与手段全面收集分析学生在学习过程中所产生的各项数据。比如，实时记录学生解答问题链的思路、准确率以及所用时长等，并对这些数据展开深度发掘与分析，精准掌握每位学生的薄弱环节、学习优势以及知识掌握情况等，教师根据数据分析结果针对性调整问题链，向不同层次的学生提供适合他们的问题。如，针对基础薄弱的学生，提供简单的问题引导与针对性的辅导资料，逐步夯实他们的学习基础；针对基础扎实的学生，设计更具拓展性和挑战性的问题，激发他们的思维深度和广度。

例如，在“做有梦想的少年”教学中，教师课前利用数智化平台收集学生对于“梦想”的理解以及自己的梦想等，利用大数据技术对他们的梦想类型、梦想追求道路上的困惑展开深度分析。接着，数据分析功能将可视化呈现分析结果，并且数智化平台将自动提出以下问题：“请简单地说明梦想在个人发展中所起的作用？”“列举出现实生活为自己梦想为之奋斗的案例”“谈谈现实与梦想之间的距离，你将采取哪些措施缩短差距？”“结合自己的实际情况，谈谈实现梦想需要具备哪些品质”，学生则需登陆数智化平台回答上述问题，平台第一时间分析他们所提交的答案，自动生成与之相匹配的教学方案。这样，通过充分发挥数据驱动的作用，教师能精准定位学生的学习情况，让问题链教学模式更好地适配不同层次学生的需求，最大程度地提升教学效果，推动他们实现真正意义上的全面发展^[3]。

（二）设置多元数智互动，促进学生深度学习

在初中道德与法治课堂中，教师巧妙运用数智化平台组织丰富多彩的问题解答活动，如下：小组在线合作解答问题，教师需要将学生划分为若干个学习小组，然后创建专属的问题解答环节，要求各小组对所提出来问题展开积极思考，并在答题模块中分享本小组的答案，教师则要实时监控与评价小组在答题模块所提交的答案，及时给予他们相应的评价与指导，点燃他们解决问题的积极性。又或者，教师也可以利用数智化平台创设生活中常见的道德困境场景，并根据道德困境场景提出相应的问题，要求学生结合场景内容作出解答，不仅能引导学生多角度思考问题，也能深刻理解道德与法治内涵，由此增强学生道德判断能力的基础上，有效发展他们的问题解决能力^[4]。

例如，在“集体生活成就我”教学中，教师利用数智化平台创建问题解答模块，并发布“集体生活对个人成长有哪些重要意义”“集体生活可能会遇到哪些矛盾和冲突，应该如何解决？”“面对集体利益与个人利益之间的与冲突时该如何选择”等问题，各小组对问题展开积极讨论，讨论结束后利用手机登陆数智化平台在解答模块提交问题答案，如，有的小组提交以下答案：问题一“集体中获得了友谊，感受到了温暖和支持”；问题二，“通过沟

通、协商和相互理解来解决”；问题三“个人利益应服从集体利益，因为集体的发展离不开每个成员的付出”。教师则在数智化平台实时监测讨论情况，当小组在问题讨论中出现偏差，应该在讨论中及时引导，并对问题答案做出相应评价，肯定小组的积极思考和深入分析，也指出小组存在的问题，以此充分调动学生的问题解答主动性^[5]。

（三）创设虚实融合空间，增强学生学习体验

为了使数智技术更好地赋能“问题链”教学模式，利用数智技术创设虚实融合空间，促使学生的学习体验得到进一步增强。如，教师可以利用AR技术在校园内设置虚拟道德与法治知识关卡，学生利用手机对特定区域进行扫描便可进入问题解答环节，根据信息与提示按照顺序答题，使学习活动更具新颖性与趣味性。同时，教师也可以构建线上线下深度融合学习空间，组织学生进行线下实地调研，实地调研结束后利用数智化平台开展在线讨论，在数智化平台中学生要积极分享所见所闻，提出解决方案，并且教师也要及时点评学生所提出的解决方案，以此提高教学有效性^[6]。

例如，在“薪火相传的传统美德”教学中，教师利用课余时间组织学生到历史文化博物馆参观学习，真切感受历史文物中所蕴含的传统美德。课外学习结束后，教师数智化平台中设置虚拟道德与法治知识关卡，学生利用手机扫描二维码自动进入答题界面，如，“历史文物所传递的传统美德，对个人成长乃至社会发展起着怎样的积极作用？我们应该如何传承与弘扬传统美德？”“诚信友善在我们的日常人际交往中分别起到了怎样的作用？当二者出现冲突应该如何抉择？”“我们如何在现实生活中践行尊老爱幼，尊老爱幼在现代社会有哪些创新性表现？”等。在答题过程中，数智化平台会实时记录学生的答题情况，包括答题时间、答题准确率等。对于回答正确的学生，平台会给予一定的虚拟奖励，如积分、勋章等，以激励学生积极参与。而对于回答错误的学生，平台会提供详细的解析和相关的拓展知识，帮助学生更好地理解问题^[7]。

（四）构建数智评价体系，动态优化教学活动

在数智赋能道德与法治“问题链”教学过程中，构建数智评价体系属于关键性环节，这不仅能更为全面、客观以及准确评价学生的真实表现，也便于教师根据评价结果动态优化教学活动。具体如下：第一，明确评价多元维度。教师除了要评价学生知识掌握程度之外，也要着重评价他们的价值观、学习态度以及思维能力等。比如，教师通过评价学生在小组讨论中的具体表现，掌握他们创新思维、批判思维以及逻辑思维等生成情况，也可以通过评价学生在实践活动中行为表现，综合衡量他们是否树立正确价值观^[8]。

第二，要充分利用数智技术丰富评价方式。可以利用在线测试系统，实现对学生知识掌握情况的实时测评，系统自动生成详细的分析报告，为教师调整教学策略提供依据。又或者，利用学习分析软件，跟踪学生的学习过程，记录其学习时间、参与度、互动频率等数据，深入了解学生的学习习惯和学习状态^[9]。

第三，构建动态化评价机制。教学是一种动态变化的过程，教师应当构建动态化评价机制，根据教学目标与阶段的不同，对

教学评价方式与重点进行动态化调整。比如，课前预习环节，要着重评价学生的学习兴趣与学习基础；在课堂教学环节，倾向于评价学生的能力发展情况以及学习进度；在课后教学环节，要综合评价学生的综合素养与学习成果^[10]。

三、结语

总而言之，数智赋能下初中道德与法治课堂“问题链”教学模式意义重大且策略可行。在当前教育改革不断推进、数智技术

日益成熟的背景下，能够为初中道德与法治教学带来新的生机与活力。对此，可以从充分发挥数据驱动，精准定位学习情况；设置多元数智互动，促进学生深度学习；创设虚实融合空间，增强学生学习体验；构建数智评价体系，动态优化教学活动等策略着手。未来，随着数智技术的持续发展和创新，初中道德与法治“问题链”教学模式也将不断完善和优化，根据学生的实时反馈自动调整问题链的难度和内容，实现真正的个性化教学。同时，数智技术与道德与法治教学的融合也将更加深入，可能会拓展到更多的教学场景和教学环节。

参考文献

[1] 申东红. 生成式人工智能在初中道德与法治备课中的应用——以“做核心思想理念的传承者”为例[J]. 中小学数字化教学, 2025, (03): 24-28.

[2] 袁继平, 王璐, 王莹莹. 生成式人工智能在初中道德与法治教学中的应用——当人工智能走进模拟听证会[J]. 新课程教学(电子版), 2024, (22): 151-155.

[3] 程莉. 以问促思, 以思促学——初中道德与法治问题式教学实践探究[J]. 当代家庭教育, 2024, (13): 163-165.

[4] 王自诚, 朱战威. 基于大数据的初中道德与法治课精准教学实践探索——以“润见”大数据精准教学平台为例[J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2024, (06): 30-33.

[5] 徐梦. 问题链教学法在初中《道德与法治》课中的运用研究[D]. 赣南师范大学, 2024.

[6] 赖丹燕. 问题链教学在初中《道德与法治》课的应用研究[D]. 福建师范大学, 2024.

[7] 武全梅. 浅谈问题链在初中道德与法治自主学习活动中的运用[J]. 考试周刊, 2024, (02): 110-114.

[8] 陈必松. 大数据学情诊断在初中道德与法治教学中的运用[J]. 天津教育, 2023, (14): 43-45.

[9] 单二梅. 智能环境下初中道德与法治学科学生个性化学习的实践研究[J]. 安徽教育科研, 2023, (05): 94-96.

[10] 张世忠. 大数据背景下信息技术在初中道德与法治教学中的应用实践[J]. 新课程, 2021, (33): 142.

美术教学中加强艺术美育的渗透与融合对策

黄兰芳

梅州市职业技术学校, 广东 梅州 514000

DOI: 10.61369/ETR.2025500038

摘 要 : 本文就美术教学当中艺术美育的渗透与融合加以探讨, 目的在于表明美术教学和艺术美育的本质联系, 而且给出具体的开展途径与方法。文章先剖析了美术教学的主要目的, 艺术美育的含义及其价值, 还有二者之间的深层联系, 从而为后面的探究形成理论根基。再从课程内容, 教学流程以及审美感受这三个方面来探究艺术美育融入的渠道, 重视美育要融入到教学的整个阶段当中。然后给出通过加强教师美育修养, 改良教学评价规划以及营造校园美育氛围等手段, 促使美术教学和艺术美育紧密结合起来, 进而促使学生审美能力和人文素养得到全方位的发展。

关 键 词 : 美术教学; 艺术美育; 渗透路径; 融合策略; 审美教育

Countermeasures to Strengthen the Infiltration and Integration of Art Aesthetic Education in Art Teaching

Huang Lanfang

Guangdong Lingnan Modern Technician College, Meizhou, Guangdong 514000

Abstract : This paper discusses the infiltration and integration of art aesthetic education in art teaching, aiming at showing the essential relationship between art teaching and art aesthetic education, and giving specific ways and methods to carry it out. Firstly, this paper analyzes the main purpose of art teaching, the meaning and value of art aesthetic education, and the deep relationship between them, thus forming a theoretical foundation for the following exploration. Then, from the three aspects of course content, teaching process and aesthetic feeling, this paper explores the channels for the integration of art aesthetic education, and attaches importance to the integration of aesthetic education into the whole stage of teaching. Then, by strengthening teachers' aesthetic cultivation, improving teaching evaluation planning and creating an aesthetic atmosphere on campus, art teaching and art aesthetic education are closely combined, and then students' aesthetic ability and humanistic quality are developed in an all-round way.

Keywords : art teaching; artistic aesthetic education; infiltration path; fusion strategy; aesthetic education

引言

美术教学属于学校教育的关键形成部分, 其职责在于传授知识与技能。而且有责任提升学生的审美情趣和人文素养。艺术美育把情感教育和价值观塑造当作核心要点, 期望通过艺术活动来优化学生的感知能力, 领悟能力以及创造能力。在当下教育环境下, 加大艺术美育在美术教学中的渗透和融合, 已是推进教育改革, 完成立德树人基本任务的主要渠道。本文先做理论剖析, 全面探究美术教学和艺术美育之间的联系, 进而给出具体的开展方法和策略, 希望给教育实践赋予参照。

一、美术教学与艺术美育的基本认识

(一) 美术教学的基本目标

美术教学的基本目的在于通过系统的教学活动, 让学生掌握美术的基础知识与技能, 改善其艺术表现及创作能力。这个目标既重视学生对形式, 色彩, 构图等艺术要素的认识, 又看重提升学生的观察力和动手操作能力。美术教学倡导在技术训练过程中结合对艺术规律的领悟, 助力学生形成关于视觉语言的体系性认

知。美术教学还肩负着引领学生认识多元文化艺术形式的责任, 借助欣赏不同历史时期, 不同地域的艺术作品, 学生可以开阔文化眼界, 加深对人类文明多元性的敬重与认识^[1]。美术教学的核心目的在于塑造专业技能, 而且要凭借艺术活动唤起学生的想象力与更新思维, 从而为他们的全面发展构筑根基。在做到这些目标的时候, 教师需协调好技能传授和更新力塑造之间的关系, 使得学生既能掌握艺术语言, 又能随心所欲地抒发自己的情感和想法。

（二）艺术美育的内涵与价值

艺术美育把艺术当作媒介，通过审美活动来发展学生的情感体验，价值判断以及人文素养。这种教育形式，重点在于引领学生去感受美，领悟美并且创造美，从而在不知不觉当中优化他们的精神境界。艺术美育既重视艺术形式表面的特性，又看重探寻其背后的深层文化意义和情感传达，促使学生在审美进程里做到思想的超越^[2]。艺术美育的价值表现在诸多层次上，从个体发展来讲，它可以充实学生的感情世界，塑造他们细腻的感知能力以及高雅的审美品位；就社会文化而言，艺术美育有益于传承优良文化，促使社会文明向前迈进。学生通过艺术美育，可以树立起正确的价值观和人生观，加强对真善美的探求与守护。艺术美育的开展并非局限于课堂之内，而应融入学生成长的各个环节，成为塑造完善人格的关键因素。

（三）美育与美术教学的内在联系

美育与美术教学存在本质上的深层联系。美术教学是落实美育的关键渠道，美育给美术教学赋予了价值引领和精神核心。在美术教学当中，技术训练和审美教育紧密关联，唯有把美育观念融入到教学的各个环节之中，才能够达成从仅仅传授技能到全方位塑造人的过渡。美术教学通过具体的艺术操作活动，给予学生亲身感受审美体验的机会，美育则给这些活动增添了深沉的教育内涵，二者融合使得美术教学不再停留在形式和技巧的传授层面，而是上升为对学生综合素养的提升^[3]。这种本质联系要求教育者在教学时一直用美来育人，依靠艺术教育促使学生全面发展。美术教学是美育得以开展的依托，美育给美术教学注入灵魂，二者相互配合，一起形成起完备的艺术教育体系。

二、美术教学中艺术美育的渗透路径

（一）课程内容的美育融入

课程内容是艺术美育渗透的关键载体。在美术教学当中，课程设计要重视选取富有审美价值和文化内涵的教学内容，让学生在学习过程中不知不觉受到美的陶冶。通过对经典艺术作品加以分析和解读，引领学生认识艺术的形式美与意境美，从而提升他们的审美评判能力。课程内容需具备时代性与多元性，包含各种不同的艺术流派与风格，以此来促使学生形成开阔、包容的审美观点。在内容整合方面，要注意把知识和情感结合起来，使得技术学习和审美感受相互促进。经过科学合理的课程规划，艺术美育就能够深入到教学内容里面去，达成寓教于美，以美育人的目的^[4]。课程内容的设置要依照学生的认知发展规则，逐步引导其迈进艺术殿堂，先掌握基本艺术语言，再慢慢优化自身的审美鉴赏能力和艺术表达能力。

（二）教学过程中的美育引导

教学过程的组织与开展是艺术美育渗透的关键部分。教师需重视在教学活动里营造审美情境，采用启发式，探究式的教学方法来引导学生自行察觉美，感知美。在教学进程当中，要突出学生的主体地位，促使他们表达自己的审美感受，并塑造起独特的艺术观点。教学过程应重视情感共鸣与思维启迪，教师凭借充满

感染力的语言和通俗易懂的阐述，助力学生领会艺术作品所蕴含的情感意义和思想价值。在给予技术指导之时，更要留意学生的情感体验以及价值形成，使得教学过程变成审美能力与人文素养一同得到加强的过程^[5]。教师应该精于运用各类教学方法，创建浓郁的艺术环境，让学生在参与的过程中领略，在领略之中领悟，让美育引导自然而然地融进教学的各个环节，做到潜移默化的教育目的。

（三）学生审美体验的激发方法

激发学生的审美体验属于艺术美育渗透的关键任务。在美术教学当中，需通过多种途径调动学生的感知器官，引导他们从大量角度，众多层次去感受艺术之美。借助对比，联想，想象等心理活动的引导，助力学生加深对艺术作品的领悟与认识。也要重视应用与体验的融合，促使学生在创作时抒发自身情感与思想。凭借个性化的艺术表现，学生可以把外在的审美对象转化为自己的审美经验。教师应当尊重学生的审美差别，给予其自由表达的机会，让审美体验切实变成个性化且具创造性的精神活动^[6]。在激发学生审美体验的时候，非常要注意守护学生的艺术个性，促使他们用自己独有的方式去感受美，表现美，于是在艺术创作当中找到属于自己的一席之地，进而收获深刻的审美快乐和心灵充实感。

三、促进美术教学与艺术美育融合的策略

（一）教师美育素养的提升

教师的美育素养对于达成美术教学与艺术美育相融合十分关键。教师需不断加深对美育理论的认识，并具备把美育融入教学应用的能力。通过系统的理论学习及操作反思，优化自身的审美修养和教学能力，进而成为美育理念的实行者与推广者。教师还要具有跨学科的知识视野，可以全方位地解读艺术品，从而充实教学内容。学校要加大对教师美育培训的力度，借助教研活动，专业交流等形式，促使教师的美育素养不断提升，给予教学与美育深入结合的人力支撑^[7]。教师要树立终身学习的观念，在艺术修养，教育理论，教学方法等方面持续提升自己，通过参观展览，参与学术交流，开展艺术创作等多种渠道优化专业素质，凭借自身浓郁的艺术积淀和高雅的审美品位去影响并带动学生。

（二）美育导向的教学评价设计

教学评价对于美术教学与艺术美育的融合起到导向作用。其评价体系不能仅仅依靠单一的技术标准，要把学生的审美能力，创作能力以及人文素养纳入考量范畴当中。通过过程性评价和综合性评价关联的形式，全方位表现学生在美育上的发展状况。评价标准需重视丰富性，认可学生的个性差别及其富有创意的表现形式。在评价的时候，要留意学生的情感感受和价值观念，而不能只是着眼于作品的视觉效果。科学合理的评价方案可以有效地引领教学走向，促使美术教学由技能传授朝着全面发展美育的方向去改变^[8]。评价应该看重发展性的功能，凭借多元的评价主体和多种多样的评价方法，一方面关注学生的学习成绩，另一方面更多地关注他们如何在审美能力，创造思维以及人文素养等方面得

到提升，从而让评价变成助力学生美育发展的有力举措。

（三）校园美育环境的协同构建

校园美育环境的形成对于推动美术教学与艺术美育相融合十分关键。学校要改良物质环境并营造文化氛围，给学生创造全面的审美体验空间。美术教室，校园景观这些地方的设计需体现出审美倾向，从而让学生在日常所处的环境里受到美的影响。还要增进美术教学和其他学科之间的联系，通过跨学科的主题活动来拓宽美育的开展途径。校园文化的塑造重视加入艺术元素，进而营造出一种尊崇美，探求美的总体氛围^[9]。靠众人齐心协力，创建起全面而立体的美育环境，给学生的审美发展不断给予助力。校园美育环境的塑造需全校师生共同参与，从校园建筑的设计开始，一直到教室的布置，再到校园文化的营造以及各类活动的开展，都要体现美育理念，让学生置身于优美环境之中，渐渐受到

美的熏陶，实现环境育人这一目标。

四、结语

美术教学同艺术美育深入融合，这是一条推进素质教育发展的关键路径。创建以美育为导向的教学体系，把审美教育融入课程设计，教学流程以及校园文化塑造当中，可以切实加强学生的审美素养和人文修养^[10]。未来要不断加深教师的美育观念，完善多种化的评价体系，形成浓烈的校园美育氛围，让美术教学真正变成落实立德树人目标的重要平台。在理论与应用的共同促使之下，艺术教育和人格塑造将会达成有机统一，进而为塑造具备高雅审美情操和革新意识的时代新人构筑坚实基础。

参考文献

[1] 韩笑. 美术教学中加强艺术美育的渗透与融合 [C]// 中国教育发展战略学会艺术教育专业委员会. 2024" 美育浸润·赋能未来" 学术论坛论文集. 北京市朝阳区垂杨柳中心小学; ,2024:266-270.

[2] 段美娟. 关于高校美术学（师范）专业美术理论课程教学实践的思考 [J]. 美术教育研究, 2025, (20): 139-141.

[3] 郭慧文. 高中美术教育中传统与现代艺术的融合创新教学策略探究 [J]. 学苑教育, 2025, (28): 100-102.

[4] 赵春燕. 基于 OBE 理念的艺术乡建项目式教学实践探索 [N]. 大河美术报, 2025-09-26(011).

[5] 张英杰. 高中美术教学中学生艺术欣赏能力培养策略研究 [J]. 高考, 2025, (27): 174-176.

[6] 孙婷. 初中美术与数学融合的教学实践研究 [N]. 市场信息报, 2025-08-15(015).

[7] 刘亚. 初中美术课堂教学情境创设艺术分析 [J]. 试题与研究, 2024, (33): 58-60.

[8] 杨华盛. 中职美术教学中学生艺术素养培育策略探究 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (09): 191-193.

[9] 李华. 当代艺术多元化思想在初中美术教学中的渗透方法 [J]. 中国民族博览, 2024, (11): 208-210.

[10] 武建川. 中小学美术教学中培养学生艺术核心素养的探索 [J]. 宁夏教育, 2024, (04): 34-35.

《综合电子系统设计》课程教学改革与实践

王江, 潘必胜, 董瑞, 陈翔, 滕飞

国防科技大学 电子对抗学院, 安徽 合肥 230037

DOI: 10.61369/ETR.2025500039

摘 要 : 《综合电子系统设计》是我院为本科学员开设的一门综合实践课程, 近年来, 我们通过修订课程标准、优化教学内容、开展条件建设、完善课程考核等课程改革举措, 课程建设成效明显, 课程特色鲜明, 有力支撑了学科建设和人才培养质量提高。^[1]

关 键 词 : 改革与实践; 课程标准; 教学内容; 条件建设; 课程考核

Teaching Reform and Practice of the "Integrated Electronic System Design" Course

Wang Jiang, Pan Bisheng, Dong Rui, Chen Xiang, Teng Fei

Electronic Warfare Institute, National University of Defense Technology, Hefei, Anhui 230037

Abstract : "Comprehensive Electronic System Design" is a comprehensive practical course offered by our college for undergraduate students. In recent years, we have taken course reform measures such as revising course standards, optimizing teaching content, carrying out condition construction, and improving course assessment. The course construction has achieved significant results, with distinctive characteristics, and has effectively supported discipline construction and the improvement of talent cultivation quality.^[1]

Keywords : reform and practice; curriculum standards; content of courses; condition construction; course assessment

一、课程定位

为推动工程高等教育与国际接轨, 国家和军队分别提出了新工科和强军新工科计划, 主要对标 CDIO 工程教育认证, 培养学员解决复杂工程或复杂军事工程问题能力。^[2]这对本科学员的知识拓展、工具运用、综合设计和实践动手能力提出了全方位的要求。

为响应强军新工科计划, 学院新一轮本科人才培养方案中设立《综合电子系统设计》实践课程, 其是我院雷达工程、信息对抗技术专业、侦察情报专业必修课程, 也是专业中一门综合实践课程。课程综合射频电路、单片机、通信、雷达、光电知识, 以综合电子系统设计提升为导向, 设置专业综合电子系统设计项目, 通过完成系统总体设计、模块设计、软硬件设计、仿真验证、实际开发制作、调试等过程达成项目要求, 侧重学员知识综合运用和综合电子系统设计能力提升, 持续培养学员工程思维、科学思维和系统思维的养成, 并在实践中培养学员团队协作和交流能力。^[3-5]

近年来, 我们对该课程开展系统建设、改革与实践, 课程建设质量不断提高, 对人才培养的支撑作用越来越强, 课程建设效果受到一致好评。

二、课程改革

(一) 修订课程标准

《综合电子系统设计》课程是在原《综合电子系统设计二级项目》的基础上进行建设的, 2020年重新进行了课程标准修订。^[6]一是课程学时由原来20学时增加为40学时; 二是重新确定了4个

实践项目, 增加每个项目的工作量和难度; 三是参考工程教育认证标准, 在课程标准中, 从知识目标、能力目标、思政目标三个维度明确课程13项具体目标, 并细化每项目标对毕业标准的支撑关系, 形成对人才培养的强有力支撑关系; 四是完善每个项目的验收标准、验收步骤。^[7]

(二) 优化教学内容

根据学员知识结构, 课程实施分为两个阶段, 第一个阶段为基础能力加强环节, 第二个阶段为综合能力提升环节。

第一个阶段安排8个课内学时, 目的是补齐第二阶段项目完成所需要、但学员前期课程未涉及的知识, 并训练相关能力。^[8,9]具体做法是采用任务牵引式, 设置2个实验项目, 分别是项目1- 嵌入式系统与微机接口设计案例解析与实现, 项目2-FPGA 开发与应用案例解析与实现。选择第二阶段项目1和项目2的学员, 完成本阶段项目1任务, 选择第二阶段项目3和项目4的学员, 完成本阶段项目2任务。

第二个阶段安排32个课内学时, 设置4个实践项目, 分别是项目1幅度调制信号发射与接收电子系统设计与实现, 项目2频率调制信号发射与接收电子系统设计与实现, 项目3数字调制信号发射与接收电子系统设计与实现, 项目4光电信号发射与接收电子系统设计与实现。信息对抗技术和侦察情报专业学员选择项目1和项目2训练, 雷达工程专业学员选择项目3训练, 光电信息科学与工程专业本科学员选择项目4训练。^[10]学员3~4组队形成一个团队, 完成所选择项目任务。

(三) 开展资源与条件建设

开展综合性实验的需要为学员构设一个集电路设计仿真、电路

制作、电路测试于一体的软硬件实验环境。为此,近年来学院投资300余万元,建设2个综合电子系统设计实验室,内部建设射频电路设计制作测试平台66套,每套平台主要包含电路设计仿真软件、单片机开发板、焊接工具套件、测试仪器仪表、实验桌、讲桌等。^[11]

(四) 完善课程考核

考核包括项目团队、设计仿真、制作测试、项目报告4个考核项,满分100分,其中项目团队满分20分,设计仿真满分30分,制作测试满分30分,项目报告满分20分。^[12]根据每个团队得分再换算为成绩评定等级(优秀、良好、中等、及格、不及格)。根据考核组成,每个考核项下再设计具体考核点和相应分数,细化后设计成绩验收记录表。验收时详细记录学生每个考核项和考核点分数,最后求和得到学生总分,形成给分有据可查的公平机制,验收记录表作为考核档案长期保存。

三、课程特色

课程特色主要体现在:

(一) 通过项目完成,实现知识交叉融合

通过设置4个子项目,每个子项目不同专业学员3名学员组队,在电子对抗专业之间打破射频电路、单片机、通信、雷达、光电知识等专业知识壁垒,注重各专业方向知识的综合运用,实现知识交叉融合。

(二) 优化项目内容,紧贴电子对抗装备技术

以培养学员解决电子对抗装备技术复杂工程问题为牵引,坚持面向电子对抗装备技术提升搞教学,将教学科研成果和学员实践内容与电子对抗装备技术中的实际问题有机融合,针对电子对抗装备中的具体技术问题设置实践项目,使学员了解电子对抗装备架构和工作机理,不断提高人才培养质效。^[13]

(三) 完善考核标准,开展以产出导向的教学模式改革

开展考核改革,进行注重过程的考核方式改革,对标毕业标准和教学计划,细化考核标准,设计考核方法,规范实践报告格式要求,注重团队考核,向工程教育认证考核看齐。

(四) 强化条件建设,打造一流实践教学条件

实践教学条件建设是课程建设重点关注的重要内容。课程以“十四五”重点建设项目电子对抗工程实践中心子项目“电子电路设计(扩建)”为依托,通过基础技术训练、专业技能实践和系统工程运用三个平台建设,支撑工程实践教育从“基础知识→专业知识→综合知识”教学的全程覆盖,实践教学内容从“演示验证性→综合设计性→创新性”由低阶至高阶的递进式进阶,通/雷/光对抗专业领域方向从“各自独立→交叉融合”的融会贯通,实现“覆盖全程、由低到高、交叉融合”的设计理念。

四、课程建设主要成效

课程建设成效主要体现在:

(一) 学员创新实践能力明显增强

通过课程教学,促进了学员将理论知识与实践的结合,学员

能够主动思维、发散思维,求新求变、自主设计,勇于尝试书本和课堂以外的思路方法,提升了学员实践动手能力,体现了“以学员为中心”的教学模式方法改革。

(二) 教员教学能力水平大幅度提高

课程组建了跨学科跨单位的教学团队,获评学校核心课程教学团队。团队多名成员获得了安徽省教坛新秀、校级优秀教师等称号。教员参加实验教学案例竞赛获得全国和华东地区竞赛一、二等奖的好成绩。

(三) 实践教学条件有力改善

通过电子对抗工程实践中心建设,打造了集基础技术训练、专业技能实践和系统工程运用与一体的电子对抗工程实践环境,支撑工程实践教育从“基础知识→专业知识→综合知识”教学的全程覆盖,实践教学内容从“演示验证性→综合设计性→创新性”由低阶至高阶的递进式进阶,通/雷/光对抗专业领域方向从“各自独立→交叉融合”的融会贯通,实现“覆盖全程、由低到高、交叉融合”。^[14,15]

五、结语

通过近5年的教学改革和实践,《综合电子系统设计》建设成效明显,有力训练学员射频电路理论联系实际能力、知识拓展能力、射频电路设计能力、电路设计软件使用能力、电路制作调试能力、实验报告撰写能力,进一步深化学员对工程基础科学原理的理解,强化路类知识的综合运用,为学员后续专业课程学习和工程综合实践提供基础支撑,课程建设达到预期效果。

参考文献

- [1]《综合电子系统设计》课程标准,国防科技大学电子对抗学院,2021.
- [2]余群.对电路实验教学的改革的全方位探讨[J].实验室科学,2024,27(1):95-98.
- [3]冯军.电子线路非线性部分(第六版)[M].高等教育出版社,2022.
- [4]刘伟伟,张艳玲,周培祥.虚实结合的高频电子线路实验教学方案[J].实验室科学,2025,28(02):119-123.
- [5]冷文.“高频电子线路”仿真式案例教学的设计[J].电气电子教学学报,2023,45(06):146-150.
- [6]官铭举,童峥嵘,白媛,等.基于新工科理念的《电子系统综合设计与实践》教学改革研究——培养学生创新与探索精神[J].创新教育研究,2024,12(6):428-434.
- [7]谢飞.“新工科”背景下《机电一体化系统设计》课程思政教学改革[J].中国电力教育,2021(S1):231-232.
- [8]晏勇,赵晓雨.基于工程教育的智能电子系统设计与制作教学改革与实践[J].广西教育学院学报,2021,000(004):130-133.
- [9]杨芳,刘丹舟.电子系统设计课程的教学改革与探索[J].电脑知识与技术:学术版,2020,16(12):2.
- [10]芮贤义,陈小平.OBE理念下“电子系统设计”课程改革与实践[J].电气电子教学学报,2023,45(2):55-58.
- [11]方明.电子信息专业综合设计类实验项目的教学改革探索[J].文存阅刊,2020(33):76-76.
- [12]伍永峰,赖永菁.电子信息工程类项目化教学研究与实践[J].现代信息科技,2021,5(23):5.
- [13]徐向波,陈勋,张俊梅,等.“电子系统综合设计”课程教学改革的探索[J].中国林业教育,2018,36(3):4.
- [14]曹新亮,杨红霞,李建新.电子技术课程思政教学改革与实践[J].电气电子教学学报,2023,45(3):101-105.
- [15]陆欣云,黄家才,杨雪,等.“电子系统综合实训”教学改革实践[J].电气电子教学学报,2021,43(06):170-173.

基于 AI-CDIO 模式的《工程管理导论》 课程实践教学设计

周申蓓¹, 张可², 许娟娟³

1. 河海大学 商学院工程经济与工程管理学系, 江苏 南京 211100

2. 河海大学 商学院管理科学与信息管理系, 江苏 南京 211100

3. 河海大学 商学院市场营销系, 江苏 南京 211100

DOI: 10.61369/ETR.2025500040

摘 要 : 在“人工智能+”国家战略背景下, 本研究针对《工程管理导论》传统实践模式的不足, 基于 CDIO 模型构建融合生成式 AI 等技术的“AI-CDIO”教学模式, 设计四周实践方案与多层次评价体系, 分析应用 AI 的五类风险并提出对策, 为培养复合型工程管理人才提供可实践的教学设计思路。

关 键 词 : 实践教学; AI-CDIO 教学模式; 人工智能伦理; 工程管理

Practical Teaching Design of the Course "Introduction to Engineering Management" Based on the AI-CDIO Model

Zhou Shenbei¹, Zhang Ke², Xu Juanjuan³

1. Department of Engineering Economics and Engineering Management, School of Business, Hohai University, Nanjing, Jiangsu 211100

2. Department of Management Science and Information Management, School of Business, Hohai University, Nanjing, Jiangsu 211100

3. Department of Marketing, School of Business, Hohai University, Nanjing, Jiangsu 211100

Abstract : Under China's national "Artificial Intelligence +" strategy, this study confronts the core deficiencies of the traditional practical teaching mode applied to "Introduction to Engineering Management". It designs a four-week practical program to simulate the full lifecycle of engineering projects, enhancing students' professional competencies.

Keywords : practical teaching; AI CDIO teaching model; artificial intelligence ethics; engineering management

引言

传统工程行业正经历由人工智能 (AI) 驱动的深度变革。生成式 AI、智慧工地决策平台等新技术不断涌现, 对工程项目的组织模式、决策流程与岗位能力结构都带来了很大的挑战^[1]。培养“懂工程、精数据、善协同、明伦理”的复合型人才, 是人工智能时代对高校工程管理专业改革提出的要求。《工程管理导论》是工程管理专业学生接触的第一门专业课, 承担专业启蒙的功能, 但在 AI 迅速渗透工程全生命周期的当下, 仅停留在工地参观, 难以帮学生建立面向未来的实践知识, 课程需回应技术变革带来的新挑战。

一、AI 时代《工程管理导论》课程的实践教学痛点

(一) 传统“讲授+工地参观”模式无法回应 AI 带来的管理决策场景变化

传统的课堂讲授和现场工地参观只能呈现静态的施工流程, 难以展示 AI 在进度预测、成本优化、风险预警等环节的实时决策逻辑^[2]。学生因此缺乏对 AI 驱动的动态管理场景的感知, 难以

形成面向未来的系统思维, 也无法在校内上练习人机协同的决策过程。

(二) 学生的数字素养不足可能会导致引入 AI 后的学习效果

《工程管理导论》是专业入门课, 学生普遍只具备基础的管理概念, 对数据分析、模型训练、API 调用等数字技能了解有限。如果直接把 AI 工具嵌入教学, 学习效果不佳。数字素养的缺口还会让学生在面对 AI 生成的建议时缺乏批判性判断, 产生“盲

课题资助: 2025 年江苏省学位与研究生教育教学改革课题《“AI+ 管理”融合创新: 技术变革挑战下的管理类研究生培养模式理论重构与实践探索》(课题编号: JGKT25_C017) 研究成果。

从”或“误判”，影响项目决策的质量^[3]。

（三）教师缺乏相关教学资源可能会导致 AI 技术与课程内容的融合难以落地

AI 技术更新速度快，教师需要不断学习新模型、新平台以及相应的教学设计方法。然而，当前高校在 AI 教学资源方面仍显不足。教师在备课时需自行搜集、整合资源，工作负荷大幅增加^[4]。

二、基于 AI-CDIO 模型的《工程管理导论》课程实践教学思路

（一）AI-CDIO 模型理论框架

为对应人工智能对工程管理入门教育带来的冲击，本文提出并构建“AI-CDIO”理论框架，将 AI 引发的“技术—组织—岗位”联动变革视为课程设计的强制要求，首先在技术解析层对生成式 AI、智慧工地决策平台等新兴技术进行图谱化梳理，据此重新定义工程管理岗位所需的数据素养、算法协同与伦理判断能力；随后对经典 CDIO 模型进行四维改良，即 Conceive 阶段要求学生基于 AI 价值与风险完成需求论证，Design 阶段强调人机协同方案比选，Implement 阶段引入真实数据与轻量级模型训练，Operate 阶段则通过持续监测与伦理复盘实现闭环改进^[5]。为支撑这一循环，框架进一步整合生成式学习理论与“双轨评估”伦理决策模型，从而将原本面向单一工程对象的 CDIO 流程拓展为兼顾技术、社会与价值规范的多维系统，为后续实践教学任务的设计、实施与评价提供结构化理论依据。

（二）基于 AI-CDIO 模型的《工程管理导论》实践教学思路

1. 实践教学目标设计

实践教学旨在帮助学生系统掌握工程管理的核心概念、方法与流程，实现从理论到实践的完整闭环。《工程管理导论》依托 AI-CDIO 模型开展实践教学，其教学目标体系涵盖四个维度：认知层面，要求学生掌握工程管理的核心概念、工具与流程；能力层面，需让学生在高度仿真的项目环境中完成立项、计划、执行、监控与收尾的完整闭环；素养层面，旨在使学生熟悉 AI 辅助决策的基本原理，遵守伦理规范，同时具备跨学科协作与创新思维；思政层面，则鼓励学生在遵循国家科技创新政策的前提下，探索 AI 与工程管理深度融合的数字化、智能化新模式，着力培养敢为人先、勇于创新的时代新人。

2. 实践教学内容设计

在 H 大学的工程管理专业培养方案中，实践教学为 1 学分，可安排在第三学期（暑期短学期）中进行。实践教学围绕 AI-CDIO 模型的思路展开，兼顾理论深度与实践强度。《工程管理导论》基于 AI-CDIO 模型的实践课程计划分四周推进，各阶段融合 AI 技术且各有侧重：第 1 周开展 AI 导学 + 案例混合式教学，学生先通过 AI 平台自适应预习，再分组研讨案例，AI 自动提取案例关键信息、可视化学习进度，最终产出《案例分析报告》与个人学习档案；第 2 周依托沙盘 /VR 仿真开展项目立项教学，AI 实时测算进度、成本风险并优化资源配置，学生需提交《项目立项

书》《仿真风险报告》并辩论方案；第 3 周采用角色扮演项目制，AI 监控各角色任务完成度、生成协同改进建议，学生需提交《项目进度报告》等并汇报成果；第 4 周聚焦数据分析实验 + AI 评估及结业展示，学生借助 AI 工具完成项目后评估与结业汇报，AI 自动生成分析报告、评分并可视化学习行为，最终产出《项目后评估报告》、个人《成长档案》及结业 PPT。

3. 实践教学的评价设计

因 AI 技术的引入，《工程管理导论》实践教学评价突破了仅聚焦知识与技能的局限，构建了过程性、终结性与素养评价相结合的多层次体系。过程性评价中，AI 导学平台实时监测学习路径完成度、记录仿真操作日志，评估引擎还能针对学生提交的成果生成即时反馈与质量评分；教师可通过仪表盘掌握全班数据并精准辅导，学生也能自主监控学习进度。终结性评价阶段，学生提交工程项目管理综合报告后，先由 AI 从结构、数据、逻辑等维度自动打分并给出改进建议，再经教师校正，最终成绩取 AI（50%）与专家（40%）加权平均分，结合教师定性评价形成成绩单与成长报告，能力得分还以雷达图呈现。素养评价贯穿全程，AI 通过伦理检测模型评估学生报告中公平性、透明度等五维度表现并给出合规分，经教师人工核查后计入总成绩 15%，同时为学生推送伦理改进建议与学习资源。整体而言，过程性、终结性、素养评价分别占总成绩 30%、55%、15%，该体系融合技术与人文，既量化专业能力，也推动学生在 AI 伦理、数据治理等方面反思成长。

三、教学场景与资源的支撑要求

人工智能时代的实践教学需要数字化的教学场景和 AI 资源的支撑。《工程管理导论》这门课可以通过打造“场景—工具—数据”三维一体的资源底座，帮助让学生在课程周期内完成从数据获取、模型训练到结果验证的完整实践。

（一）校内“数字孪生实验室”+校外“智慧工地直播舱”

为营造“真实可触”的 AI 协同环境，需要建设“工程管理数字孪生实验室”与校外合作企业布设的“智慧工地直播舱”双场景联动：实验室内，学生可通过 1:1 数字孪生模型实时操控虚拟塔吊、堆场与劳务通道，模拟 AI 算法对施工进度动态纠偏；直播舱则把 5G 摄像头、无人机与 IoT 传感器回传的真实数据投射到课堂，实现虚拟与现实的混合体验。

（二）基于现有的大模型整合 AI 工具箱

支撑上述场景的工具与资源被整合为“AI 工具箱”，包括 BIM-GPT、Power BI、Python、飞书多维表格、文心一言等，其中 BIM-GPT 用于自然语言生成构件属性，Power BI 负责可视化进度和成本联动曲线，Python 提供轻量级预测模型开发环境，飞书多维表格实现小组 Scrum 看板，文心一言则扮演“AI 造价助理”即时答疑。

（三）引入数据集，满足数据资源的支撑

引入数据集，为工程管理实践课程提供数据资源的支撑。例如，使用开源 NYC BIM 数据集供学生熟悉大型公共建筑信息结

构；与合作企业协商提供的脱敏工地 IoT 数据，包含 PM2.5、噪声与劳务刷卡记录，用于训练安全隐患识别模型；选用模拟造价数据，覆盖 5000 m² 教工程项目的装饰三大分部，确保估算任务具备完整清单与价格弹性。

四、研究结论

本文聚焦“智能+”背景下工程管理专业人才培养需求，针对《工程管理导论》实践教学“内容浅、场景旧”的问题，提出基于 CDIO 框架的教学设计方案并构想四周短学期实践教学。研究

将“技术-组织-岗位能力”嵌入传统 CDIO 框架，拓宽了社会技术系统理论的适用范围，为同类课程应对技术迭代提供可复制模型。该设计依托“场景-工具-数据”一体化资源，计划通过四周高强度实践完成项目全流程闭环，预计提升学生实践能力、数据素养与伦理合规意识，助力低年级学生实现能力跨越。教师角色转向数据指导与伦理把关，结合企业导师参与形成课程与产业需求的良性循环；评价采用“人工智能+专家评审”双轨制，融入伦理合规要求与实时学习分析，实现客观量化与价值引领统一，为过程性评价提供可操作范式，也为高校培养复合型新工科人才提供可行路径。

参考文献

[1]Menekse,Muhsin. Envisioning the future of learning and teaching engineering in the artificial intelligence era: Opportunities and challenges[J]. Journal of Engineering Education, 2023, 112(3): 578-582.

[2]陶宇雯,关增建.我国高等工程教育实践教学发展研究(1990—2019)[J].上海交通大学学报(哲学社会科学版),2021,29(05):156-166.

[3]徐国兴,孔新宇,管佳.数字融合背景下大学生数字素养培育:模型与路径[J].中国电化教育,2024,No.445(02):53-60.

[4]倪国栋,刘雯,王文顺,等.综合性大学教师数字素养的度量分析与提升对策[J].西部素质教育,2025,11(16):124-127.

[5]Mosly,Ibrahim. Artificial Intelligence's Opportunities and Challenges in Engineering Curricular Design: A Combined Review and Focus Group Study[J]. Societies, 2024, 14(6): 89.

以就业为导向的高校日语教学改革路径探究

邵文怡

广东工商职业技术大学，广东 肇庆 526020

DOI: 10.61369/ETR.2025500004

摘 要：在经济全球化与中日经贸文化交流日益密切的背景下，市场对日语人才的需求呈现多元化、实用化特征。当前高校日语教学存在培养目标模糊、课程体系不合理、教学模式固化及评价机制单一等问题，导致人才培养与就业市场需求脱节。本文以就业为核心导向，深入剖析高校日语教学现存问题，从培养目标定位、课程体系优化、教学模式创新及评价考核机制完善四个维度，探究高校日语教学改革的具体路径，为提升日语专业学生就业竞争力、实现教学与就业协同发展提供理论参考。

关 键 词：高校日语教学；就业导向；教学改革；人才培养；就业竞争力

Exploration on the Employment-Oriented Teaching Reform Paths of College Japanese Teaching

Shao Wenyi

Guangdong University of Business and Technology, Zhaoqing, Guangdong 526020

Abstract： Against the backdrop of economic globalization and increasingly close economic, trade, and cultural exchanges between China and Japan, the market demand for Japanese professionals has presented diversified and practical characteristics. Currently, college Japanese teaching faces problems such as ambiguous training objectives, unreasonable curriculum systems, rigid teaching models, and a single evaluation mechanism, resulting in a disconnect between talent cultivation and the demands of the job market. Guided by the core orientation of employment, this paper conducts an in-depth analysis of the existing issues in college Japanese teaching and explores specific reform paths from four dimensions: the positioning of training objectives, the optimization of curriculum systems, the innovation of teaching models, and the improvement of evaluation and assessment mechanisms. The research aims to provide theoretical references for enhancing the employability of Japanese major students and realizing the coordinated development of teaching and employment.

Keywords： college Japanese teaching; employment-oriented; teaching reform; talent cultivation; employability

引言

随着中日两国在贸易、制造、文化、服务等领域合作的持续深化，市场对日语人才的需求已从传统的语言翻译型向“语言+专业”的复合型、实用型转变。然而，当前部分高校日语专业毕业生面临就业难与企业“招工难”并存的矛盾，核心症结在于教学活动与就业市场需求脱节。高校作为日语人才培养的主阵地，其教学质量直接决定毕业生的就业竞争力。因此，立足就业市场需求，梳理日语教学现存问题，探索科学有效的改革路径，不仅是提升日语专业办学质量的内在要求，更是破解毕业生就业困境、服务社会经济发展的重要举措。

一、高校日语教学现存问题

（一）培养目标定位模糊，与就业需求脱节

当前高校日语教学在长期发展中积累了一定基础，但面对不断变化的就业市场需求，诸多深层次问题逐渐凸显，严重影响人才培养质量与毕业生就业成效。培养目标定位模糊，与就业需求

脱节是较为突出的问题。部分高校日语专业培养目标仍停留在“培养具备扎实日语语言功底的翻译人才”层面，未充分结合区域经济发展特色与行业需求进行精准定位。多数高校人才培养方案缺乏对就业市场的动态调研，未明确区分商务日语、科技日语、日语教育等细分方向，导致培养出的学生“千人一面”，既缺乏核心专业优势，又难以满足企业对特定领域日语人才的需求^[1]。

例如,制造业集中地区对熟悉日语且掌握机械制造专业知识的人才需求旺盛,但高校若仍按通用语言人才模式培养,毕业生进入企业后需耗费大量时间学习专业知识,难以快速上岗。同时,部分高校过度强调语言文学素养培养,忽视跨文化沟通、商务谈判、办公软件操作等职业技能训练,使毕业生在就业竞争中处于劣势^[2]。

（二）课程体系设置不合理，实用性不足

课程体系设置不合理,实用性不足进一步加剧了教学与就业的脱节。课程设置上,多数高校日语专业仍以语言基础课程为主,基础日语、日语语法、日语阅读等课程占比过高,而商务日语函电、日语国际贸易实务、跨文化交际、日语职场礼仪等实用型课程占比偏低,部分高校甚至未开设相关课程^[3]。课程内容更新滞后,教材中部分案例、知识点仍停留在多年前,与当前中日经贸合作实际、职场环境变化脱节,学生难以通过课程学习掌握适应市场需求的技能。此外,课程之间缺乏有效衔接与整合,存在内容重复或断层问题。例如,商务日语课程中涉及的谈判技巧,未与跨文化交际课程中的文化差异知识点有机结合,导致学生难以将语言知识与文化背景、职场实践有效融合。实践课程流于形式也是普遍现象,多数高校实践课程多以课堂模拟为主,缺乏真实职场场景演练,且与企业合作开设的实训课程数量有限,学生难以积累实际工作经验。

（三）教学模式固化，学生实践能力薄弱

教学模式固化,学生实践能力薄弱是制约毕业生就业的关键因素。当前多数高校日语教学仍以传统“教师讲授+学生听讲”的模式为主,课堂教学以语言知识灌输为核心,学生处于被动接受状态,缺乏主动思考、沟通表达与问题解决能力的培养。教学方法单一,缺乏对案例教学法、情景模拟法、项目驱动法等现代教学方法的有效运用。例如,在商务日语教学中,教师仅简单讲解商务用语语法与句式,未设置真实商务谈判、函电撰写等情景让学生实践,导致学生虽掌握相关知识,但在实际工作中难以灵活运用^[4]。同时,实践教学资源不足,高校日语专业实训基地建设滞后,多数高校未建立稳定的校外实训基地,学生难以获得进入企业实习的机会。校内实训设备简陋,无法模拟真实职场环境,进一步限制学生实践能力提升。

（四）评价考核机制单一，导向性偏差

评价考核机制单一,导向性偏差对教学改革形成阻碍。当前高校日语教学评价考核仍以终结性评价为主,主要通过期末考试、期中考试等书面考试形式考核学生学习成果,考核内容侧重语言知识记忆与理解,如词汇、语法、阅读理解等,忽视对学生语言应用能力、实践能力、职业素养等方面的考核。这种单一的评价方式导致学生学习重心偏向应试,忽视实践技能提升,出现“高分低能”现象,即学生考试成绩优异,但在实际工作中难以完成日语翻译、商务沟通等任务。同时,评价主体单一,考核主要由教师主导,缺乏企业、行业专家等第三方评价主体参与,评价结果难以客观反映学生职业能力与就业竞争力,无法为教学改革提供精准导向^[5]。此外,评价结果反馈机制不完善,教师仅向学生告知考试成绩,未针对学生学习短板与职业能力缺陷提供针对性

指导,难以帮助学生提升就业竞争力。

二、以就业为导向的高校日语教学改革路径

（一）精准定位培养目标，对接市场需求

针对高校日语教学现存问题,以就业为导向,从培养目标、课程体系、教学模式、评价考核机制四个维度推进改革,是提升人才培养质量、对接市场需求的关键。精准定位培养目标,对接市场需求是改革的前提与基础。高校需建立就业市场动态调研机制,定期组织教师深入企业、行业协会开展调研,分析不同行业、岗位对日语人才的知识、技能、素养要求,结合区域经济发展特色明确培养目标^[6]。例如,位于沿海外贸发达地区的高校,可将培养目标定位为“培养具备扎实日语语言功底,掌握国际贸易实务、跨境电商运营等专业知识的复合型外贸日语人才”;而师范类院校可侧重培养“具备日语教学能力与跨文化素养的日语教育人才”。同时,高校应细分人才培养方向,在日语专业下设置商务日语、科技日语、日语教育等细分方向,根据不同方向的就业需求制定差异化培养方案。此外,加强与企业的合作,邀请企业专家参与培养方案制定,确保培养目标与企业需求高度契合,使毕业生能够快速适应岗位要求^[7]。

（二）优化课程体系，强化实用性与针对性

优化课程体系,强化实用性与针对性是改革的核心内容。高校需调整课程结构,降低基础语言课程占比,增加实用型、职业型课程比重。在保留基础日语、日语听力等核心基础课程的基础上,增设商务日语函电、日语市场营销、日语物流管理、跨文化商务沟通、日语职场礼仪等课程,满足不同就业方向的需求。同时,结合行业发展趋势,开设新兴领域课程,如日语跨境电商运营、日语新媒体运营等,培养适应新兴岗位需求的人才。教材建设方面,组织教师与企业专家共同编写贴合实际岗位需求的教材,融入最新行业案例、职场场景与实用技能,替代陈旧教材^[8]。此外,加强课程整合,打破课程之间的壁垒,将语言知识与专业技能、文化素养有机结合。例如,将跨文化交际知识融入商务日语谈判课程,让学生在学习谈判技巧的同时,掌握不同文化背景下的沟通礼仪与禁忌;将日语写作与商务函电撰写结合,提升学生实用写作能力。实践课程设置上,增加实训课程比重,建立“课堂模拟实训+校外企业实习”的双重实践体系。课堂上,通过情景模拟、角色扮演等方式开展实训;校外,与企业合作建立稳定的实训基地,组织学生进入企业开展顶岗实习,积累实际工作经验。

（三）创新教学模式，提升学生实践能力

创新教学模式,提升学生实践能力是改革的关键举措。高校需打破传统教学模式束缚,推广案例教学法、情景模拟法、项目驱动法等现代教学方法。在商务日语课程中,引入企业真实商务谈判案例,让学生分组扮演买卖双方进行谈判演练,教师进行点评指导,提升学生沟通表达与问题解决能力;在日语翻译课程中,设置职场翻译情景,如会议翻译、陪同翻译等,让学生在模拟场景中提升翻译技能。同时,充分利用信息技术,搭建线上教

学平台，整合优质教学资源，如日语职场视频、商务案例库等，供学生自主学习。开展线上线下混合式教学，线下课堂侧重互动交流与实践指导，线上平台侧重知识拓展与自主练习。此外，加强校企合作教学，邀请企业专家走进课堂，开展专题讲座、技能培训等，分享职场经验与行业动态^[9]；组织教师深入企业实践，提升专业教学能力。鼓励学生参与各类日语竞赛、社会实践活动，如日语演讲比赛、中日文化交流活动等，以赛促学、以实践促提升，增强学生实践能力与综合素质。

（四）完善评价考核机制，强化就业导向

完善评价考核机制，强化就业导向是改革的重要保障。高校需构建多元化评价体系，改变以终结性评价为主的模式，实行形成性评价与终结性评价相结合的方式。形成性评价侧重对学生学习过程、实践能力、职业素养的考核，包括课堂表现、作业完成质量、实训报告、实习表现等；终结性评价侧重对学生语言知识与综合技能的考核，可采用书面考试、口语测试、技能操作等多种形式。考核内容上，增加实践技能与职业素养考核比重，如在口语测试中加入职场情景对话考核，在书面考试中增加商务函电撰写、案例分析等题型。评价主体方面，引入第三方评价，邀请企业专家、行业协会参与评价过程，对学生的实习表现、职业

技能等进行评价，使评价结果更客观、全面反映学生就业竞争力^[10]。同时，建立完善的评价结果反馈机制，教师定期将评价结果反馈给学生，针对学生存在的问题制定个性化辅导方案，帮助学生弥补短板。将评价结果与教学改革相结合，根据评价反映的问题及时调整教学内容、教学方法与培养方案，形成“评价—反馈—改进”的良性循环，提升教学质量与就业成效。

三、结语

以就业为导向的高校日语教学改革是适应市场需求、提升人才培养质量的必然选择。当前高校日语教学存在培养目标模糊、课程体系不合理、教学模式固化及评价考核机制单一等问题，导致人才培养与就业市场脱节。通过精准定位培养目标对接市场需求、优化课程体系强化实用性、创新教学模式提升实践能力、完善评价考核机制强化就业导向等改革路径，可有效破解上述问题。高校日语教学改革是一项系统工程，需要学校、企业、教师等多方协同发力。未来，高校需持续关注就业市场变化，不断深化教学改革，提升日语专业毕业生就业竞争力，为中日经贸文化交流与区域经济发展输送更多优质复合型日语人才。

参考文献

[1] 陈璇. "互联网+"背景下多模态日语教学方法概述[J]. 知识文库, 2024, 41 (18): 97-100.

[2] 陈永平. "三教"改革视域下高校日语教学改革研究[J]. 科教导刊, 2024, (12): 38-40.

[3] 卢意. 高校日语教学中跨文化交际能力的培养探析[C]// 河南省民办教育协会. 2024

[4] 陈海笑. 新媒体视角下高校日语教学探索[J]. 科学咨询, 2024, (22): 83-86.

[5] 何娜迟程. 人才市场需求视域下的高校日语教学改革[J]. 四川劳动保障, 2023, (06): 103-104.

[6] 高梦佳. 以"就业为导向"的高职商务日语教学改革探讨[C]// 新课程研究杂志社. 聚焦新课改推动教育高质量发展论文集(五). 苏州高博软件技术职业学院;, 2023: 312-313.

[7] 郭春晖. 以就业为导向的高校日语教学改革路径探究[J]. 就业与保障, 2020, (20): 49-50.

[8] 薛劲渊. 高校应用型日语专业人才培养模式探索[J]. 创新创业理论与实践, 2020, 3 (12): 101-102.

[9] 张红梅. 以就业为导向的高校日语教学的改革路径探讨[J]. 大学, 2020, (15): 92-93.

[10] 孟琳. 以就业为导向转型背景下应用型日语人才培养模式研究[J]. 商业经济, 2019, (02): 106-107.

数智化转型背景下高职院校创新创业教育模式研究

周咏晴

安徽绿海商务职业学院, 安徽 合肥 230601

DOI: 10.61369/ETR.2025500007

摘 要 : 随着科学技术的不断发展和职业教育改革的深入推进, 数智化已经成为高职院校教育教学和人才培养的重要转型方向。在此背景下, 创新创业教育也迎来了新的机遇和挑战, 如何立足数智化转型背景来优化创新创业教育, 也成了广大高职院校亟待思考的问题。本文在阐述数字化转型背景下高职院校创新创业教育机遇和挑战的同时, 就其有效的创新路径进行了探讨, 旨在为广大教师提供一些参考借鉴。

关 键 词 : 高职院校; 创新创业教育; 数智化转型; 创新路径

Research on the Innovation and Entrepreneurship Education Model of Higher Vocational Colleges under the Background of Digital and Intelligent Transformation

Zhou Yongqing

Anhui Lvhai Vocational College of Business, Hefei, Anhui 230601

Abstract : With the continuous development of science and technology and the in-depth advancement of vocational education reform, digital and intelligent transformation has become a key transformation direction for teaching and talent training in higher vocational colleges. Against this backdrop, innovation and entrepreneurship education has also ushered in new opportunities and challenges. How to optimize innovation and entrepreneurship education based on the context of digital and intelligent transformation has become an urgent issue that most higher vocational colleges need to address. This paper elaborates on the opportunities and challenges of innovation and entrepreneurship education in higher vocational colleges under the background of digital and intelligent transformation, and explores effective innovation paths, aiming to provide some reference for teachers.

Keywords : higher vocational colleges; innovation and entrepreneurship education; digital and intelligent transformation; innovation paths

创新是民族进步之魂, 创业是国家富强之路。创新创业教育作为职业教育的重要一环, 是高职院校提升人才培养质量的重要途径^[1]。当前, 我们已然步入了数智化时代, 数字化、人工智能技术在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为高职院校创新创业教育改革带来了新的契机。在此背景下, 广大教师也要立足数智化转型的大形势, 深刻把握其中的机遇与挑战, 积极探索有效的改革对策和实践路径, 从而全面提升创新创业教育质量, 为社会培养出更多高素质、双创型人才。

一、数智化转型背景下高职院校创新创业教育的机遇与挑战

(一) 机遇分析

数智化时代的来临为高职大学生创新创业教育提供了诸多便利, 首先, 大学生们也获得了更为广阔的双创学习平台^[2]。他们可以运用互联网、大数据、人工智能等搜集各类创新创业资源, 随时随地地进行学习, 这也能够帮助他们更好地理解相关知识、掌握相关技能, 同时也能够使他们更加了解当前社会对于双创型人才的需求与标准, 激励他们更好地学习与成长^[3]。其次, 在数智化时代, 数字平台得到了广泛的应用, 这也能够强化他们的双创

实践, 如学生可以运用数字平台来搜集相关资料和企业进行沟通合作, 跨时空地展开创新创业实践等等, 这也直接降低了他们的双创实践门槛, 提高了他们在创新创业方面的积极性和有效性。再者, 在数智化转型背景下, 高校教育教学模式也得到了全面创新, 双创教育的改革也在稳步推进, 教师可以借助多样渠道和模式推进双创教育, 同时也能够从中获得更多知识与发展, 这不管对于双创教育质量的提升而言, 还是对于学生更好地学习与成长而言, 都将大有裨益。

(二) 挑战探讨

数智化技术本身就有着明显的“双面性”属性, 我们在肯定数智化转型所带来机遇的同时, 也不应忽视其对创新创业教育的

挑战^[4]。具体来说,首先,在数智化转型背景下,教育行业以及市场经济发展可谓是日新月异,尤其是市场上的一些新技术、新产品更新迭代速度加快,这也导致社会对于人才需求不断变化。对于高职大学生来说,他们的创新创业学习和实践如果脱离社会、脱离市场将会变得毫无意义^[5]。其次,在数字化时代下,大数据、人工智能技术的应用也对学生的学习能力提出了更高的要求,在创新创业教育过程中,如何引导学生更好地利用好数字技术,促进他们的双创学习与实践,也是广大教师需要深入思考的问题。再者,在数智化时代,教师自身能力与素养的提升备受各界关注^[6]。面对以往传统的双创教育模式,广大教师也亟待对教学理念、方法与技术等进行改革创新,同时全面优化双创教育体系,以此来激发学生的学习兴趣,促进教育教学质量的提升,从而为学生双创能力的培养奠定坚实基础。

二、数智化转型背景下高职院校创新创业教育模式的创新路径

(一) 更新教育理念,锚定数智双创目标

理念是行动的先导。在数智化转型背景下,高职创新创业教育应当突破以往传统“重理论,轻实践”的传统思路,加快树立“数智赋能,实践导向”的双创育人新理念、新目标,以此来全面提高人才培养的质量与效果^[7]。首先,在人才培养目标方面,应基于数字化时代下市场对于人才需求的新变化、新形式,明确数字素养、创新能力、创业素养于一体的双创育人目标,在此基础上,推动“数智素养+创新意识+创业实践能力”于一体的双创教育框架构建,以此来保障双创教育和市场人才需求之间的衔接性和匹配性。在此基础上,教师也应当注重数智技术的有效应用,改变以往讲述数智化技术当作“展示工具”的错误做法,积极依托数字化、智能化技术来创新双创教育模式。例如,在实践工作中应当积极学习一些数智化技术应用方面的知识,并将其运用到创新创业教育中来,用现代技术来赋能创新创业教育趣味性、有效性的提高;联合其他教师共同开展“数智化背景下的双创教育”教研活动,共同基于双创教育实践中的问题进行研讨分析,共同探索有效的对策路径,促进双创教育数智化、高质量转型。此外,应当积极展开数智双创宣传活动,让学生能够了解当前数智化转型背景下的时代发展趋势、行业发展状态,提升他们运用数智化技术来进行双创学习、双创实践的能力。同时,可以组织学生通过线上或线下渠道联合企业开展双创实践项目,以此来引入企业力量来推动数智化转型背景下的双创教育改革,逐步培养学生“以数智赋能创业、以创新驱动发展”的学习能力,为他们今后更好地就业和发展保驾护航。

(二) 重构课程体系,融入数智技术内容

课程体系的重构是新时期职业教育改革的重点内容,也是数智化转型背景下,高职双创教育改革的必经之路。对此,高职院校应当基于模块化、跨学科、实战化等理念来推动双创课程体系重构,引入一些新知识、新技术、新内容,促进学生双创能力的全面培养。首先,在课程结构上,应当搭建“数智双创+专创融

合”的立体化双创教育体系。首先,在“数智双创”方面,要基于数智化转型大背景,对双创教育体系进行创新,引入数智化内容,开设《人工智能技术应用》《大数据时代下的创新创业》等双创教育课程,同时配套相应的虚拟仿真模块,为学生提供数智化背景下双创教育学习与实践的平台,提升他们的数字素养和双创素养^[8]。其次,在专创融合方面,要深入推进创新创业教育和专业教育的融合,在此基础上,引入数智化的教育内容与案例,促进学生的学习与实践。例如,电商专业在《网络营销》教学中,可以融入数智化的双创教育案例——直播带货数据运营、直播带货用户画像分析等创新创业教育内容,让学生能够了解数智化转型背景下的行业发展形势、人才需求标准,在此基础上,引导其进行数智化的双创实践操作,从而让双创教育和当前行业发展形势、市场人才需求之间同频共振。在此基础上,还应基于数智化时代下的职业教育改革、行业转型发展大背景,明确双创教育课程体系更新机制,定期围绕新的市场人才需求标准来对课程内容进行更新,对课程社会自等进行优化,以此来保证双创教育的先进性和有效性,全面提升双创育人的质量与效果。

(三) 搭建实践平台,构建数智双创生态

平台建设是数智化时代下高职院校双创教育改革的重要一环,对此,高职院校首先要完善校内平台建设,打造“数智化的双创教育孵化综合体”划分功能明确的实践区域:设立大数据分析实验室、智能硬件开发工作室、直播电商实训中心等专业场地,配备云计算服务器、物联网开发套件、多机位直播设备等先进设施,为学生提供项目研发的硬件保障。其次,要基于虚拟现实等高级技术来搭建“数智化孵化平台”,引导学生依托VR、AR等虚拟现实技术来进行双创实践操作,从而更好地借助数智化技术力量,激发学生学习兴趣,提升他们综合能力。其次,要积极搭建“一站式的双创教育平台”,收集创新创业政策,整合市场动态信息,引入企业实践案例等,为学生提供多样化的双创实践资源。在此基础上,还可以开发“师生合作实践”“校企双创育人”等项目,拓宽数智化背景下的双创教育路径^[9]。例如,可以和企业共同围绕数字混合转型大背景,开发基于岗位实践的双创项目,引导学生在职业化的场景中进行学习与实践,为其双创素养以及职业素养的协同提升奠基。再者,可以围绕“校地共建”原则,积极联合政府、企业等主体共同设立“数智创业扶持中心”,为学生创业项目提供场地补贴、政策咨询、法务财税等一站式服务。在此基础上,积极开展数智化背景下的创新创业大赛等活动,构建以赛促教的双创教育新模式,激发学生参与数智化双创学习和实践的活力。此外,还应搭建“双创项目孵化体系”,对学生双创实践中的一些有价值的项目进行孵化服务,配备“校内导师+企业导师”双导师团队,提供技术指导、资源对接等全流程服务,助力项目从校园走向市场,形成“平台支撑项目、项目带动实践、实践培育人才”的良性生态。

(四) 优化评价机制,完善数智考核体系

评价作为高职双创教育的重要模块,直接影响着双创教育质量。面对以往教育评价中存在的教师为主、结果为主的问题,广大教师也要转换思路,深入推进数智化改革进程,用现代技术来

促进评价机制的全面改革,有效保障创新创业教育质量^[10]。首先,本着“结果+过程”的评价原则,注重对学生双创学习与实践成果进行考核,同时引入过程性考核,关注他们在双创学习与实践过程中的数智素养、创新思维、创业素养、职业素养等方面的评价,以此来发挥评价的引导作用,为学生综合素质的培养奠基。其次,在双创教育评价过程中,应当充分借助数智化技术来对学生的双创学习、实践情况进行分析,把握其中的问题,了解学生的具体需求,进而实施有效的教育引导。例如,通过数字平台来统计学生的数字化资源学习进度,了解他们的学习难点,进而进行有效的教育引导;依托数字化平台来推动双创教育考核,借助人工智能来对学生的双创项目进行打分和指导,进而提出针对性的建议和辅助学习资源,提升双创教育的科学性、有效息。再者,应当在师评的基础上,借助数字化平台深入推进自评、组

评、企评等多种模式,为学生带来更多思路启发,如通过数字平台联合企业,对学生的双创学习情况、实践成果等进行点评,提出职业化的建议,以此来助力其双创综合能力培养,提升他们的就业竞争力。

总之,在数智化时代下,高职创新创业教育也迎来了新的机遇和挑战。对此,广大高职院校以及教师也要立足数智化时代对于创新创业教育的影响,积极探索双创教育的改革路径,尤其是注重更新教育理念、重构课程体系、搭建实践平台、优化评价机制,以此来搭建数智化背景下的高职双创教育新体系、新样态,全面提升双创教育的质量和效果,助力学生双创能力的提升和综合素质的培养,为社会输送更多具有双创素养的高素质人才,为我国社会经济的数智化转型和发展贡献力量。

参考文献

[1] 张瑞卿.数字经济视角下高职院校创新创业人才培养体系构建[J].甘肃科技纵横,2024,53(12):31-37.

[2] 董志会,王旭.数字化时代高职院校创新创业教育平台构建研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2024,(05):13-16.

[3] 李平.数字赋能高职院校创新创业育人机制与实现路径研究[J].创新创业理论与实践,2023,6(13):174-176.

[4] 周晓曼,徐功东,曹乐臣.数字化转型与职业教育创新创业策略分析[J].集成电路应用,2023,40(03):312-314.

[5] 张晓华.人工智能视角下高等职业创新创业教育的系统构建[J].创新创业理论与实践,2023,6(01):73-76.

[6] 徐新巧.数字化时代高职院校创新创业实践育人探索[J].中国成人教育,2022,(20):33-36.

[7] 袁年英.人工智能时代高职学生创新创业教育研究[J].中阿科技论坛(中英文),2021,(12):115-117.

[8] 刘亭,王安平.智能时代高职院校创新创业教育研究[J].大视野,2020,(06):56-63.

[9] 梁君.数字经济背景下高职院校会计专业创新创业人才培养模式研究——以秦皇岛职业技术学院为例[J].科技经济市场,2020,(10):128-129.

[10] 杨永鹏,杨真真,刘天琦.人工智能背景下创新创业人才培养模式研究及实践[J].电脑知识与技术,2020,16(26):187-188.

“百千万工程”背景下外语专业大学生助力乡村文化振兴 路径探索——基于梅州市大埔县实地调研

陈力成，管小青，蓝媚

广东省外语艺术职业学院，广东 广州 510520

DOI: 10.61369/ETR.2025500017

摘 要： 基于梅州市大埔县百侯镇和西河镇实地调研，探讨外语专业大学生助力乡村文化振兴的创新路径。研究运用志愿服务理论和乡村振兴理论，通过文献研究、实地考察、问卷调查和深度访谈等方法，对1056份有效问卷和30余份访谈资料进行系统分析。数据显示：当地文旅资源开发存在宣传效果有限、设施维护不足、配套服务缺失等问题；居民对“百千万工程”认知有限但对大学生志愿服务高度认可；外语专业学生在跨文化传播、国际推广等方面具有独特优势。基于实证分析，本文构建了“需求导向－能力匹配－协同创新－可持续发展”的四维路径模型，提出精准对接乡村需求、发挥专业比较优势、构建多元协作机制、建立长效保障体系四个具体路径，为外语专业大学生参与乡村文化振兴提供理论指导和实践参考。

关 键 词： “百千万工程”；乡村文化振兴；外语专业大学生；志愿服务

Exploring Pathways for Foreign Language Majors to Assist in Rural Cultural Revitalization under the “Hundreds of Thousands of Ten Thousands Project” ——A Fieldwork-Based Study in Dabu County, Meizhou City

Chen Licheng, Guan Xiaoqing, Lan Mei

Guangdong Teachers College of Foreign Languages and Arts, Guangzhou, Guangdong 510520

Abstract： This study, based on fieldwork conducted in Baihou Town and Xihe Town of Dabu County, Meizhou City, explores innovative pathways for foreign language majors to contribute to rural cultural revitalization. Employing theories of volunteer service and rural revitalization, and utilizing methods including literature review, field investigation, questionnaire surveys, and in-depth interviews, the study systematically analyzes 1,056 valid questionnaires and over 30 interview transcripts. Data reveals several challenges in local cultural and tourism resource development, including limited promotional effectiveness, insufficient maintenance of facilities, and a lack of supporting services. While local residents’ awareness of the “Hundreds of Thousands of Ten Thousands Project” is limited, they highly recognize the value of university student volunteer services. Foreign language majors demonstrate unique advantages in areas such as cross-cultural communication and international promotion. Grounded in empirical analysis, this paper proposes a four-dimensional pathway model encompassing “Demand Orientation, Capacity Matching, Collaborative Innovation, and Sustainable Development.” It further outlines four specific pathways: precisely aligning with rural needs, leveraging professional comparative advantages, constructing multi-stakeholder collaboration mechanisms, and establishing long-term support systems. This research provides theoretical guidance and practical references for foreign language majors participating in rural cultural revitalization initiatives.

Keywords： “hundreds of thousands of ten thousands project”; rural cultural revitalization; foreign language majors; volunteer service

基金项目：

2025年度广东省外语艺术职业学院校级课题（“双百行动”专项）“AI赋能乡村文化国际传播的校地共促机制研究——以高职院校外语专业为例”（项目编号：2025ZX43）；

广东省2024年度教育科学规划课题（德育专项）“广东红色文化资源在高校思政课中的应用与模式创新研究”（2024JKDY076）；

广东省外语艺术职业学院科研创新团队建设项目资助。

作者简介：

陈力成，男，广东省外语艺术职业学院专职辅导员，中级职称，研究方向为思想政治教育；

管小青，女，广东省外语艺术职业学院教授，研究方向为思想政治教育；

蓝媚，女，广东省外语艺术职业学院讲师，研究方向为工匠精神、会话分析、课程思政教育。

全面推进乡村振兴是新时代“三农”工作的总抓手。乡村文化振兴作为乡村振兴的铸魂工程，在提升农村精神风貌、增强文化自信、推动农村经济社会发展方面具有重要作用。广东省自2022年12月实施“百千万工程”以来，积极引导高校大学生深度参与县镇村高质量发展，鼓励高校大学生积极投身乡村振兴志愿服务。“组织学生参与文化志愿服务、乡村振兴实践、国家建设调研等活动，让学生在实践中体会文化价值、践行精神理念，将精神力量转化为推动中国式现代化的实际行动”^[1]，尤为重要。如何充分发挥外语专业大学生的独特优势，创新志愿服务模式，有效助力乡村文化振兴，成为亟待研究的重要问题。

乡村振兴志愿服务是我国志愿服务发展的一个重要拓展领域，其重要性因乡村振兴战略的推进而愈发凸显。^[2]因此，鼓励高校青年学子，特别是外语专业大学生积极投身“百千万工程”志愿服务，让他们结合所学的政策理论知识，深入农村调研，参与产业帮扶、文化宣传等活动^[3]，有积极的现实意义。广东省外语艺术职业学院艺在行动“百千万工程”突击队于2024和2025年，连续两年以梅州市大埔县两镇为调研地点，通过实地考察和问卷调查，深入分析外语专业大学生参与乡村文化振兴的现状、问题和路径，旨在为相关实践提供理论指导和政策建议。

一、外语专业大学生参与“百千万工程”志愿服务助力乡村文化振兴的现实意义

（一）契合国家乡村振兴战略的实践路径选择

志愿服务作为推动社会进步的重要力量，体现了社会的互助精神和人文关怀。“百千万工程”志愿服务作为广东落实“百千万工程”战略的青年志愿服务专项行动，旨在组织省内高校学生志愿者深入基层助力乡村振兴和城乡协调发展。外语专业大学生参与“百千万工程”志愿服务，是高等教育主动服务国家重大战略的具体体现。从政策执行理论视角看，大学生志愿服务作为政策执行的重要载体，通过专业化服务填补了乡村振兴实施过程中的人才缺口和技术短板。外语专业学生凭借语言优势和国际视野，在乡村文化对外传播、产品国际推广等方面发挥独特作用，为乡村振兴战略的深入实施提供了新的实现路径，体现了教育资源与国家发展需求的有效对接。

（二）推动乡村文化振兴的专业化服务功能

文化振兴既是推动乡村振兴的重要力量，又是引领乡村振兴的铸魂工程。^[4]大学生志愿服务乡村文化振兴的主要方式是“文化志愿服务”，^[5]通过多种形式的活动助力乡村文化发展。外语专业大学生通过志愿服务为乡村文化振兴提供了专业化支撑。从文化传播角度看，外语专业学生具备的语言技能和跨文化交际能力，能够有效解决乡村文化“走出去”过程中的语言障碍和文化壁垒问题。通过多语种宣传材料制作、国际社交媒体推广、跨境电商培训等专业化服务，外语专业学生帮助乡村文化资源转化为具有市场价值的文化产品，提升了乡村文化的传播力和影响力，为乡村文化振兴提供了有力的人才支撑和技术保障。

（三）构建专业人才培养的实践育人体系

作为大学生成长的重要环节，社会实践不仅帮助大学生了解国情、增强社会责任感和使命感，还有助于促进大学生将理论知识转化为实际应用能力，提升解决实际问题的能力，增强社会适应能力。暑期三下乡社会实践活动是引导和帮助广大青年学生上好与现实相结合的“大思政课”的重要教学实践内容，为在校大学生提供了解国情、社情、民情的社会实践机会，让学生以专业所学为乡村振兴战略及社会发展贡献“高校力量”，争做有理想、

敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年^[6]。外语专业大学生参与乡村文化振兴志愿服务，是实现专业教育与思想政治教育深度融合的重要载体。从人才培养理论出发，这种实践活动通过真实的社会情境和复杂的实际问题，促进了学生专业知识向实践能力的转化，实现了从“学科本位”向“能力本位”的育人模式转变。同时，通过深度参与乡村发展实践，学生在服务他人、奉献社会的过程中增强了社会责任感和使命担当，形成了知识传授、能力培养和价值塑造的育人效果。

二、调研方法

（一）研究设计

本研究采用混合研究方法，以广东省外语艺术职业学院“艺在行动”实践队2024和2025年暑期社会实践为依托，选择梅州市大埔县百侯镇和西河镇作为调研地点。两镇均为广东省“百千万工程”重点建设区域，具有丰富的客家文化和红色文化资源，具备典型性和代表性。实践队实地走访百侯镇和西河镇，记录两镇的镇容村貌建设情况，并参观百侯古镇、陶行知纪念馆（百侯中学）、通议大夫第、三十六巷、张弼士博物馆、光禄第等传统客家文化建筑和红色文化教育基地，调研当地对红色文化和传统文化的保护、利用和开发情况。

（二）数据收集

一是问卷调查：设计包含人口统计学信息、对“百千万工程”认知情况、文化资源利用现状、对大学生志愿服务态度、对外语专业学生期望等5个维度的调查问卷。采用分层抽样方法，对当地居民、外来务工人员、政府工作者和游客进行调查，共回收有效问卷1056份。样本构成：男性占56%，女性占44%；城镇居民占55.3%，乡村居民占46.7%；年龄分布为18岁以下（12.03%）、18-35岁（69.98%）、36-45岁（11.84%）、46-60岁（3.69%）、60岁以上（2.46%）；教育程度为小学及以下（4.26%）、初中、中专或高中（16.76%）、大学本科或专科（74.81%）、研究生（4.17%）。

二是深度访谈：制定半结构化访谈提纲，对30余名不同身份的受访者进行深度访谈，包括当地居民15人、政府工作人员5

人、游客8人、教育工作者4人，每次访谈时长30-60分钟。

三是实地观察：对百侯古镇、陶行知纪念馆、弼士公园、张弼士博物馆等重要文化场所进行实地考察，记录设施状况、游客流量、服务质量等信息。

（三）数据分析

采用 SPSS 26.0 对问卷数据进行描述性统计、卡方检验、方差分析等统计分析；运用 NVivo 12 对访谈资料进行编码分析，识别关键主题和模式。

三、调研内容

（一）大埔县两镇各类文化资源保护、利用与发展情况

一是实地走访调研百侯古镇、朱德指挥部旧址、陶行知纪念馆（百侯中学）、三十六巷景区、通议大夫第、笙曹小筑、张弼士博物馆、光禄第、禾肚里民宿、樟西村围屋等。这些地点包括红色文化教育基地、传统客家文化建筑和名人故居，分别位于百侯镇和西河镇。二是走访红色教育基地及景区景点附近的村落，实地感受客家文化的独特魅力。三是考察百侯镇和西河镇红色教育基地及各类景点的保护和发展现状，包括交通设施、基地和景区建设、展示游览内容、配套设施、特色特点和吸引力等方面。

（二）对“百千万工程”、红色文化赋能乡村振兴的认识及新需求

主要通过线上线下问卷调查，重点关注当地居民、外来务工人员、政府工作者和游客对“百千万工程”及红色文化资源开发在促进产业发展和文旅事业方面的认识、认同程度和经验。同时，记录受访者对相关工作的意见、建议及进一步发展的需求。

（三）对大学生志愿服务与乡村振兴的认识与建议

综合运用问卷调查法和访谈法，详细了解被访者对高校学生开展志愿服务的接受度，大学生暑期“三下乡”社会实践活动暨“百千万工程”突击队在乡村振兴中的作用，以及外语专业学生在当地乡村振兴中的独特作用。同时，了解被访者对外语类大学生在传承红色文化和传统文化、赋能乡村振兴方面的期望和建议。

四、调查结果分析

（一）两镇文旅资源开发利用有待进一步完善

“百千万工程”启动后，两镇重点开发红色文化基地、客家建筑文化、名人故居等文旅资源，并与美丽乡村建设紧密结合。例如，百侯镇以“古镇百侯”为定位，规划构建“一带一轴两核七村联动”的乡村振兴示范带。项目于2023年9月启动，2024年三十六巷片区基本成型，目前正不断完善“百侯印象”“诗书世家”“古巷风韵”“墟市旧梦”“耕读传家”五大主题片区；^[7]西河镇把漳溪沿线10个村串珠成链，展现了一幅“十村绕漳河·五香飘十里”美丽乡村画卷，打造了宜居宜业宜游的社会主义新农村的大埔样板。^[8]三年的建设成效使当地居民和外来游客切实受益于“百千万工程”与乡村振兴的发展成果。调研中，对于“您认为广东红色文化助力‘百千万工程’乡村振兴的功能有什么？

（多选题）”这一问题，选择“强化乡村文化特色”“提升乡村文化自信”“传承红色文化精神”和“激发乡村发展活力”的分别有811人、722人、764人和718人。

表1 广东红色文化助力“百千万工程”乡村振兴的功能

| 选项 | 人数 | 比例 |
|-------------|-----|--------|
| A. 强化乡村文化特色 | 811 | 86.09% |
| B. 提升乡村文化自信 | 722 | 76.65% |
| C. 传承红色文化精神 | 764 | 81.1% |
| D. 激发乡村发展活力 | 718 | 76.22% |
| E. 改善村容乡风文明 | 674 | 71.55% |
| F. 其他 | 37 | 3.93% |

然而，调查也揭示了当地在开发与建设过程中存在的短板与问题。一是宣传效果有限，吸引力不足。以小红书为例，百侯古镇作为“中国历史文化名镇”，搜索“百侯”相关笔记，按“最热”排序，排在首位的帖子发布于2023年，点赞数仅为643，收藏数为772。相关笔记内容多以“古建筑”“古镇”“薄饼”等为主题，存在封面、内容、取材高度雷同的问题。二是景点设施缺乏维护，服务质量不高，展示形式单调。百侯镇的企南轩、镇海楼等客家古建筑因缺乏维护，只能供游客远观。西河镇的光禄第作为张弼士故居，缺少高质量讲解和文化展览活动，游客只能走马观花式参观，难以实现文化熏陶和教育功能。三是景点分布较为分散，配套设施不齐全，难以吸引游客。例如，西河镇以张弼士故居为核心，通过“十村联动，一核两翼”模式打造了振德楼、光禄第、北塘美术馆等景点，以及“广东十大美丽乡村”北塘、漳北村。然而，景点之间距离较远，缺乏有效联动，且缺乏餐饮、文旅商品销售等配套设施。一位游客在光禄第表示：“从市区开车过来，参观完后连吃饭的地方都找不到。”

（二）对“百千万工程”等认识有待加强

相当部分调研对象对“百千万工程”认识较为有限或片面。在1056份有效问卷中，仅有15.91%的受访者表示“非常了解”，而10.42%的受访者“没听说过，根本不知道是什么”。其余受访者分别选择“比较清楚”（24.43%）、“听过几次”（36.17%）和“没听说过但基本可以猜到”（12.69%）。这些数据表明，尽管政策宣传已取得一定覆盖面，但仍需进一步向乡村和基层下沉，以提高政策的整体知晓度。

表2 对广东省“百千万工程”的了解程度

| 选项 | 人数 | 比例 |
|------------------|-----|--------|
| A. 非常了解 | 168 | 15.91% |
| B. 比较清楚 | 258 | 24.43% |
| C. 听过几次 | 382 | 36.17% |
| D. 没听说过但基本可以猜到 | 134 | 12.69% |
| E. 没听说过，根本不知道是什么 | 114 | 10.8% |

（三）对青年大学生开展乡村振兴、发展红色文化等相关志愿实践活动高度认可

调查结果显示，60.32%的受访者对高校大学生到本地区开展乡村振兴活动表示热烈欢迎，28.41%的受访者表示“期待合

作”。这表明，尽管部分受访者对“百千万工程”等政策的了解有限，但他们仍然希望家乡能够吸引高校学生开展多种形式的志愿服务活 动，如“三下乡”、支教、直播助农、拍摄文旅宣传片和走访调研等。此外，当被问及是否愿意参加文化赋能乡村振兴的学习、工作机会或实践活动时，超过一半的受访者表示会“积极参与”。

表 3 对广东省“百千万工程”的了解程度

| 选项 | 人数 | 比例 |
|----------------|-----|--------|
| A. 会，热烈欢迎 | 637 | 60.32% |
| B. 会，期待合作 | 300 | 28.41% |
| C. 看大学生带来的服务而定 | 99 | 9.38% |
| D. 不会 | 20 | 1.89% |

表 4 参与乡村振兴相关的学习、工作机会或实践活动意愿

| 选项 | 人数 | 比例 |
|--------------|-----|--------|
| A. 是，积极参加 | 586 | 55.49% |
| B. 是，人多就去参加 | 164 | 15.53% |
| C. 看文化资源而定 | 221 | 20.93% |
| D. 否，被安排才参加 | 32 | 3.03% |
| E. 否，一点也不想参加 | 14 | 1.33% |
| F. 说不清 | 39 | 3.69% |

（四）外语专业大学生在乡村文化振兴中优势分析

外语专业大学生具备外语能力和跨文化交际视野，且在出海带货、跨境电商等领域具有一定的专业知识。绝大多数受访者对外国语言文学专业大学生在乡村文化振兴中的作用寄予厚望。例如，83.14% 的受访者认为外语专业大学生在“宣传带动，红色 + 农旅有效吸引游客”方面能够发挥作用，同时教育帮扶和直播带货也是该类专业学生能够做出贡献的领域。

表 5 外语类大学生传承红色文化、传统文化赋能乡村振兴的担当作为

| 选项 | 人数 | 比例 |
|-------------------------|-----|--------|
| A. 直播带货，乡村产业优质产品出海 | 780 | 73.86% |
| B. 宣传带动，“红色 + 农旅”有效吸引游客 | 878 | 83.14% |
| C. 教育帮扶，促进农民精神生活的富裕 | 811 | 76.8% |
| D. 世界眼光，讲好中国式现代化的乡土故事 | 750 | 71.02% |
| E. 国际视野，打开农民看待世界的窗口 | 651 | 61.65% |
| F. 其他 | 19 | 1.8% |

五、“百千万工程”背景下外语专业大学生志愿服务助力乡村文化振兴路径

（一）加强教育培训，提升服务本领

加强对大学生专业志愿服务教育，提高大学生的志愿服务意识与能力，有助于增强大学生参与乡村振兴志愿服务活动的积极性和实效性。^[9]

加强思想政治教育 with 价值引领。学校和学院应组织专题讲座、主题班会等活动，帮助学生全面理解“百千万工程”的内

涵、意义、成效以及志愿服务实践活动的价值。这有助于引导学生树立正确的价值观和社会责任感，提高他们参与志愿服务的主动性和自觉性，鼓励学生在实践中体会个人的社会责任和担当精神。

构建与乡村振兴、乡村治理等相关的教学培训体系，提升学生的专业能力和服务本领。高校拥有丰富的教学资源和专业优势，依托学校国家一流专业、国家一流课程，打破固有的学科边界、专业壁垒，开设“乡村治理”微专业，以学生所学专业领域在乡村治理建设中的应用为切入点，力争打造乡村振兴特色精品课程群，培养具备乡村工作能力和知识的人才。^[10]

根据服务地需求和产品特色，加强校地合作，创建专业化学 习和实践平台，为学生提供充足的实践操作机会。例如，学校可以结合“电商直播 + 农业”模式，根据农户需求，在校内和地方搭建电商直播平台作为实践基地。通过配备专业指导老师，组织跨境电子商务、国际经济与贸易及其他语种专业的学生，组建多语种电商扶持队伍，在实践中服务助农，提升自身能力。

（二）重视前期调研，发掘地方需求

在正式开展“百千万工程”突击队行动暨暑期“三下乡”社会实践志愿服务活动前，实践队伍应在院校和指导老师的指导下，提前对服务地进行调查研究。一方面，详细收集相关数据资料，充分了解服务地的具体情况，包括地理位置、交通设施、经济发展和特色产业等。这有助于为志愿服务做好充分准备；另一方面，前往实践地进行先行考察，提前了解服务地的需求。结合学生的专业背景和未来就业方向，以促进农民增收和推动地方产业发展为目标，制定详细的志愿服务规划。在指导老师和当地从业者的指导下，让学生将所学专业知识应用于实践。

（三）发挥专业特长，助力品牌打造

外语专业大学生在参与“百千万工程”志愿服务、推动乡村文化振兴过程中，应充分发挥其专业特长，“借助互联网技术参与乡村文旅产业的国际推广，利用社交媒体、短视频等新媒体渠道，向海外受众讲好中国乡村故事，吸引国际游客，推动乡村旅游经济升级”^[11]。

发挥语言优势，系统收集与整理乡村特色文化素材，并通过外语转化和创新性传播，提升乡村文化的国际影响力。学生可运用外语专业技能，深入挖掘乡村文化资源，如传说故事、红色文化、民俗风情和特色农产品等。通过实地调研、查阅地方志等方法收集素材，并以外语为媒介，将其转化为符合国际受众文化背景与信息接受习惯的内容形式。借助 Tiktok、Instagram、Youtube 等海外社交媒体平台进行广泛传播，实现乡村文化与特色产业的国际化推广。

参与乡村文化产品的设计与开发，将传统文化元素与现代设计理念相结合。例如，结合乡村特色、风土人情和红色文化等，开发文创产品和旅游纪念品。结合外语专业的创意和创新思维，将传统文化元素与现代设计理念相结合，提升乡村文化产品的附加值和市场竞争力，为乡村文化振兴创造经济收益。

参与乡村文化传承与保护。通过整理和翻译乡村文化典籍、记录和传播乡村非物质文化遗产等方式，协助乡村文化的传承与

延续，确保其独特性和历史价值得以保留和弘扬。

（四）关注特殊群体，促进文化公平

在“百千万工程”志愿服务中，外语专业大学生应积极关注乡村特殊群体，促进文化公平。

关注乡村留守儿童与老人，为其提供优质文化教育和关怀服务。例如，外语专业大学生可通过支教等形式，为留守儿童开展外语启蒙教育，激发其语言学习兴趣，开拓国际视野，并提供陪伴与心理支持。还可以组织故事会、文艺演出等文化活动，传承优秀文化传统，丰富留守老人的精神生活。

另一方面，助力乡村妇女文化素养提升。针对乡村妇女文化素养相对较低的现状，外语专业大学生可以开展文化知识普及、技能培训和女性健康教育等活动。例如，组织妇女学习简单的外语知识，帮助她们了解外界信息，提升文化素养和自我发展能力；开展文化讲座，介绍国内外优秀文化成果，拓宽文化视野。通过这些活动，增强乡村妇女在乡村文化振兴中的参与度和贡献力，推动乡村文化全面发展，促进乡村社会的文明和谐与可持续

发展。

六、结语

2025年是“百千万工程”三年初见成效之年。大学生通过参加暑期“三下乡”社会实践活动暨广东青年大学生“百千万工程”突击队行动，为乡村文化提供了一系列文化志愿服务，并取得了诸多丰硕成果。外语专业大学生投身“百千万工程”志愿服务，利用专业优势挖掘和传播乡村文化资源。这不仅提升了乡村文化的知名度和影响力，促进了文化传承与创新，还为乡村振兴注入了新活力。同时，也促进了学生的成长发展，增强了社会责任感和实践能力。外语专业大学生的专业知识与技能在乡村文化振兴中具有重要作用。通过加强教育培训提升服务意识和专业能力，开展前期调研精准把握乡村需求，发挥专业特长助力乡村文化品牌打造，以及关注特殊群体促进文化公平，可以有效推动乡村文化振兴。

参考文献

[1] 殷宇，于跃进．以教育强国建设筑牢中国式现代化根基的战略价值、核心任务与国家治理路径[J/OL]. 学术探索 .1-10[2025-11-23].
<https://link.cnki.net/urlid/53.1148.C.20251121.0913.002>.

[2] 李昌昊，李星雨．乡村振兴志愿服务的功能、现状和路径研究[J]. 安徽乡村振兴研究，2023(6):50-63.

[3] 王娜，周松．"大思政课"视域下开展大学生志愿服务研究[J]. 吉林教育，2025(14):6-9.

[4] 杨全海，甘针萍．铸牢中华民族共同体意识视域下民族地区乡村振兴路径探析[J]. 边疆经济与文化，2025(11):96-100.

[5] 罗斯怡．大学生志愿服务乡村文化振兴的意义与路径研究[J]. 山东农业工程学院学报，2023(5):100-104.

[6] 施武祖．甘肃优秀红色文化融入大学生思想政治教育的价值与路径[J]. 山东农业工程学院学报，2023(5):100-104.

[7] 陈力成，蓝媚，管小青．外语专业学生推动红色文化大众化路径探索——基于梅州市大埔县百侯镇实地调研[J]. 广东职业技术教育与研究，2024(12):112-115

[8] 学在北理.【社会实践】学在北理：十村绕漳河，五香飘十里[EB/OL]. (2022-07-06)[2025-08-08].https://mp.weixin.qq.com/s/_rJa2wnvkEnwTH-DexH5Bg.

[9] 尹晨欢，张冬利．"百千万工程"背景下大学生志愿服务助力乡村振兴的价值意义、现实困境与优化路径[J]. 安徽冶金科技职业学院学报，2024，34（2）: 23-29.

[10] 杨惠菊．地方高校服务乡村振兴实施路径——以福州外语外贸学院为例[J]. 邢台学院学报，2024，39（2）: 53-57.

[11] 杜泽怡．新质生产力视域下外语人才服务乡村振兴路径探究[J]. 农村经济与科技，2025(16):173-175+184.

工程审计在项目全生命周期中的作用与实践

高杰

北京科技大学, 北京 100083

DOI: 10.61369/ETR.2025500027

摘 要 : 工程项目规模扩大、复杂度提升, 传统审计易陷入“救火式整改”困境, 存在进度滞后、资料管理混乱、风险识别滞后等问题, 影响项目效益与合规性。基于此, 本文深入探究工程审计在高校项目全生命周期中的全部过程, 旨在实现风险防控前置化、管理流程规范化、资源配置最优化, 推动项目投资回报率提升与可持续发展。

关 键 词 : 工程审计; 高校项目; 全生命周期

The Role and Practice of Engineering Audit in the Whole Lifecycle of Projects

Gao Jie

University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083

Abstract : With the expansion of project scale and the increase of complexity, traditional engineering audit is prone to fall into the dilemma of "fire-fighting rectification", with problems such as schedule delay, chaotic data management and lagging risk identification, which affect the project benefits and compliance. Based on this, this paper deeply explores the entire process of engineering audit in the whole lifecycle of university projects, aiming to realize the pre-positioning of risk prevention and control, the standardization of management processes and the optimization of resource allocation, so as to promote the improvement of project investment return rate and sustainable development.

Keywords : engineering audit; university projects; whole lifecycle

引言

国家未通过《中华人民共和国审计法》《中华人民共和国审计法实施条例》等法律法规, 以及审计署发布的规范性文件, 构建了涵盖项目全生命周期的审计政策框架。《中华人民共和国审计法》明确规定了审计机关对国家建设项目预算执行情况、竣工决算进行审计监督的职责。该法强调审计的独立性, 要求审计机关依法独立行使审计监督权, 不受其他行政机关、社会团体和个人的干涉, 为工程审计在项目全生命周期中的实施提供了法律保障; 《中华人民共和国审计法实施条例》进一步细化了审计法的相关规定, 明确了审计机关对国家建设项目审计的具体范围、内容和程序。工程审计在项目全生命周期应用的过程当中, 应该根据国家的政策性文件进行展开, 这样才能够更好地实现工程审计在高校项目中的应用。

一、工程审计在高校项目规划阶段的作用与实践

(一) 规划合规性审查

1. 审查规划依据

工程审计应该严格地核查高校在项目规划的过程当中是否契合国家教育的发展规划、地方的政策法规及高校自身的发展战略, 这样才能够更好地保证规划方向的正确性^[1]。

2. 评估规划合理性

对规划中的项目布局、功能分区等合理性进行评估, 分析其是否满足高校教学、科研、生活等实际需求, 避免规划不合理导致的资源浪费与后续调整成本^[2]。

3. 监督规划流程

监督规划编制流程是否规范, 包括是否广泛征求各方意见、

是否经过科学论证等, 保证规划制定过程的公正性与科学性, 提升规划质量。

4. 预防规划风险

通过审计提前识别规划中可能存在的风险点, 如资金缺口、土地纠纷等, 为高校决策层提供风险提示, 以便及时调整规划, 降低项目实施风险^[3]。

(二) 预算编制审核

1. 审核预算完整性

检查预算是否涵盖项目全生命周期内的所有费用, 包括建设成本、运营维护成本等, 防止出现预算漏项, 确保预算能全面反映项目实际资金需求。

2. 评估预算合理性

依据市场行情、行业标准等, 对预算中各项费用的合理性进

行评估，判断费用标准是否过高或过低，避免不合理的预算安排影响项目资金使用效益。

3. 监督预算编制方法

审查预算编制所采用的方法是否科学、规范，如是否采用零基预算、是否考虑了价格波动因素等，保证预算编制的科学性与准确性^[4]。

4. 促进预算优化

通过审计提出预算优化建议，如合理调整费用结构、优化资源配置等，帮助高校在有限的资金条件下实现项目效益最大化。

二、工程审计在高校项目设计阶段的作用与实践

（一）设计方案审核

1. 审核设计合规性

检查设计方案是否符合国家相关设计规范、标准以及高校的使用要求，确保设计成果在技术上可行、安全可靠，避免因设计违规导致的项目质量问题^[5]。

2. 评估设计创新性

鼓励设计单位在满足功能需求的前提下进行创新设计，审计人员需评估设计方案的创新性，看其是否采用了新技术、新工艺、新材料，以提升项目的品质与竞争力。

3. 监督设计优化过程

跟踪设计优化过程，审查设计单位是否根据高校反馈意见和实际情况对设计方案进行合理调整，确保设计方案不断优化，更好地满足高校需求。

4. 控制设计变更风险

对可能引发设计变更的因素进行提前识别与评估，如设计深度不足、设计标准不明确等，制定相应的风险应对措施，降低设计变更对项目进度、成本的影响^[6]。

（二）设计概算审查

1. 审查概算准确性

核对设计概算与设计方案的一致性，检查各项费用计算是否准确，确保概算能真实反映设计成果所需的资金规模，为项目投资控制提供可靠依据。

2. 评估概算合理性

结合市场价格信息、类似项目经验等，对设计概算中各项费用的合理性进行评估，判断概算是否合理反映了项目的实际成本水平，避免概算过高或过低。

3. 监督概算编制依据

审查设计概算编制所依据的文件、资料是否完整、有效，如设计图纸、工程量计算规则等，保证概算编制依据的可靠性，提高概算质量^[7]。

4. 促进概算与预算衔接

协调设计概算与后续预算编制工作，确保两者在费用项目、计算标准等方面的一致性，避免出现概算与预算脱节的情况，为项目投资控制提供连贯的保障。

三、工程审计在高校项目施工阶段的作用与实践

（一）施工进度监督

1. 监督进度计划执行

定期检查施工单位是否按照既定的施工进度计划组织施工，对比实际进度与计划进度的偏差，及时发现进度滞后问题并分析原因^[8]。

2. 评估进度调整合理性

当出现进度偏差需要调整进度计划时，审计人员需评估调整方案的合理性，判断调整后的进度计划是否仍能满足项目总工期要求，避免盲目调整导致工期失控。

3. 监督进度协调机制

检查高校、施工单位、监理单位等各方在进度协调方面的机制是否健全、有效，确保各方能及时沟通、解决影响进度的问题，保障施工进度顺利进行。

4. 预防进度风险

通过审计提前识别可能影响施工进度的风险因素，如恶劣天气、材料供应中断等，制定相应的风险应对预案，降低进度风险对项目的影响^[9]。

（二）施工质量管控

1. 监督质量管理体系运行

检查施工单位是否建立了完善的质量管理体系并有效运行，包括质量管理制度、质量检验流程等，确保施工质量有可靠的制度保障。

2. 审查施工材料质量

对进入施工现场的材料、构配件、设备等进行严格审查，检查其质量证明文件是否齐全、有效，是否符合设计要求和相关标准，防止不合格材料用于工程建设。

3. 监督施工工艺执行

跟踪施工过程，检查施工单位是否按照设计图纸和施工规范要求施工，监督关键施工工艺的执行情况，确保施工质量符合标准。

（三）施工成本控制

1. 审核工程计量与计价

定期对施工单位报送的工程量进行审核，检查计量方法是否正确、工程量计算是否准确；对工程计价进行审核，确保计价依据合理、费用计算准确，防止施工单位虚报工程量、高套计价标准。

2. 监督工程变更管理

对工程变更的必要性、合理性进行严格审查，评估变更对项目成本的影响，确保变更决策科学、合理；监督变更签证手续是否完备，防止不规范变更导致成本增加^[10]。

3. 审查资金使用情况

检查高校项目资金的使用是否符合规定，是否专款专用，有无挪用、挤占项目资金的情况；审查资金支付流程是否规范，确保资金安全、合理使用。

（四）施工安全监督

1. 监督安全管理制度落实

检查施工单位是否建立了完善的安全管理制度并严格执行，

包括安全教育培训制度、安全检查制度等，确保施工安全有制度保障。

2. 审查安全防护措施

对施工现场的安全防护设施、设备进行审查，检查其是否符合安全标准要求，是否能有效保护施工人员的人身安全，如脚手架、安全网等。

3. 监督安全应急预案制定与演练

审查施工单位是否制定了科学合理的安全应急预案，并定期组织演练，确保在发生安全事故时能迅速、有效地进行应对，减少事故损失。

四、工程审计在高校项目竣工阶段的作用与实践

（一）竣工结算审核

1. 审核结算资料完整性

检查施工单位报送的竣工结算资料是否完整，包括施工合同、竣工图纸、工程变更签证、工程量计算书等，确保结算审核有充分的依据。

2. 审查结算计价准确性

依据施工合同、相关计价规范等，对竣工结算中的各项费用进行逐项审查，核对工程量计算是否准确、计价标准是否合理，防止施工单位多计费用。

3. 监督结算审核流程

监督竣工结算审核流程是否规范，包括审核单位的资质是否符合要求、审核方法是否科学、审核意见是否合理等，确保结算审核结果公正、客观。

4. 促进结算争议解决

当高校与施工单位在结算问题上存在争议时，审计人员可发挥专业优势，协助双方进行沟通协调，提出合理的解决方案，促进结算争议的妥善解决。

（二）竣工财务决算审计

1. 审查财务决算编制合规性

检查高校项目竣工财务决算的编制是否符合国家相关财务制度、会计准则的要求，包括决算报表的格式、内容是否规范，财务数据的真实性和准确性等。

2. 评估项目资金使用效益

通过对项目资金投入与产出情况的分析，评估项目资金使用

效益，判断项目是否达到了预期的经济、社会效益目标，为高校后续项目决策提供参考。

3. 监督资产交付使用情况

审查项目竣工后资产的交付使用情况，包括资产的账实是否相符、资产的管理责任是否明确等，确保项目形成的资产能够得到有效管理和使用。

4. 总结项目财务管理经验教训

对项目全生命周期的财务管理工作进行总结，分析存在的问题和不足，提出改进建议，为高校今后项目的财务管理提供经验借鉴，不断提升财务管理水平。

（三）项目后评价审计

1. 评价项目目标实现程度

对照项目规划阶段确定的目标，评估项目在功能实现、质量标准、进度要求、成本控制等方面目标的达成情况，判断项目是否成功实现了预期目标。

2. 分析项目影响与效益

分析项目对高校教学、科研、生活等方面的影响，评估项目带来的经济效益、社会效益和环境效益，为高校全面了解项目价值提供依据。

3. 总结项目管理经验教训

总结项目在规划、设计、施工、竣工等各阶段管理过程中的成功经验和不足之处，分析问题产生的原因，提出改进措施和建议，为高校今后项目管理提供参考。

4. 促进项目管理持续改进

通过项目后评价审计，推动高校建立项目管理持续改进机制，将评价结果应用到后续项目管理中，不断优化项目管理流程和方法，提高项目管理水平和项目成功率。

五、结束语

工程审计在高校项目全生命周期中发挥着至关重要的作用，通过在各个阶段的严格监督和有效实践，能够保障项目顺利实施、提高项目质量、控制项目成本、确保项目安全，为高校的建设发展提供有力支持。高校应高度重视工程审计工作，不断完善审计制度和办法，充分发挥工程审计的职能作用，推动高校工程管理水平不断提升。

参考文献

- [1] 彭臻. 高校建设工程管理风险评价及审计应用研究 [D]. 兰州大学, 2022.
- [2] 严钰萍. Z 县保障性安居工程绩效审计评价指标体系构建研究 [D]. 西安石油大学, 2022.
- [3] 任菱薇. 审计资源整合视角下公共工程竣工决算审计研究 [D]. 西南政法大学, 2022.
- [4] 方嘉仪. 保障性住房竣工决算审计实施框架研究 [D]. 南京审计大学, 2022.
- [5] 向为. 基于 BIM 的工程建造项目全过程跟踪审计研究 [D]. 上海财经大学, 2022.
- [6] 孙伟. BIM 建设背景下工程全过程跟踪审计研究 [D]. 南京审计大学, 2022.
- [7] 汤杰. 基于风险评估的公共工程质量审计路径研究 [D]. 南京审计大学, 2022.
- [8] 焦明雨. 生态文明建设视角下公共工程跟踪审计研究 [D]. 哈尔滨商业大学, 2022.
- [9] 申潇. 政府投资工程项目竣工决算审计质量控制研究 [D]. 四川师范大学, 2022.
- [10] 王雪荣, 侯伟龙, 虎伟笑. 大数据智慧工程审计平台构建——基于“点一线一面”思维的数据式审计模式 [J]. 财会月刊, 2021, (17):92-97.

生源多元化背景下经管类“学分银行” 评价体系人才培养的探索 ——以湖北文理学院理工学院经济与管理学院为例

朱靖

湖北文理学院 理工学院, 湖北 襄阳 441021

DOI: 10.61369/ETR.2025500028

摘 要 : 随着教育的普及与多元化发展, 高校生源背景愈发复杂。湖北文理学院理工学院经济与管理学院面临着不同知识基础、学习能力与职业规划的学生。传统人才培养模式难以满足多样化需求, “学分银行”评价体系应运而生。本研究深入剖析该学院在生源多元化下的现状, 阐述“学分银行”内涵与优势, 构建契合学院特色的体系框架, 提出实施策略并分析潜在问题与应对之策, 旨在提升人才培养质量, 为同类院校提供借鉴。

关 键 词 : 生源多元化; 学分银行; 人才培养

Exploration of Talent Cultivation in the "Credit Bank" Evaluation System for Economics and Management Majors under the Background of Diversified Student Sources — A Case Study of School of Economics and Management, Hubei University of Arts and Science Institute of Technology

Zhu Jing

School of Science and Engineering, Hubei University of Arts and Sciences, Xiangyang, Hubei 441021

Abstract : With the popularization and diversified development of education, the background of college students has become increasingly complex. The School of Economics and Management, Hubei University of Arts and Science Institute of Technology, is faced with students with different knowledge bases, learning abilities and career plans. The traditional talent cultivation model is difficult to meet the diversified needs, and the "Credit Bank" evaluation system has emerged as the times require. This study deeply analyzes the current situation of the school under the background of diversified student sources, expounds the connotation and advantages of the "Credit Bank", constructs a system framework in line with the school's characteristics, puts forward implementation strategies, and analyzes potential problems and countermeasures. It aims to improve the quality of talent cultivation and provide reference for similar institutions.

Keywords : diversified student sources; credit bank; talent cultivation

在高等教育从精英化迈向大众化、普及化的进程中, 生源多元化成为显著特征。湖北文理学院理工学院经济与管理学院招生范围不断拓展, 涵盖来自不同地区、不同教育背景的学生。以2024级新生为例, 既有高考成绩优异、理论基础扎实的学生, 也有通过技能型高考、具有实践经验的学生, 其文化背景与教育体系存在差异。这种多元化为学院注入活力, 也给人才培养带来挑战。传统“一刀切”的人才培养模式难以兼顾各类学生的学习节奏与发展需求。在经济全球化、数字化转型加速的当下, 经管类专业对人才综合素质要求日益提高, 需培养兼具扎实理论知识、实践操作能力、创新思维与国际视野的复合型人才。因此, 探索适应生源多元化的人才培养模式迫在眉睫。^[1]

一、生源多元化背景下经济与管理学院人才培养现状

(一) 学院专业设置与生源结构

湖北文理学院理工学院经济与管理学院目前设有养老服务管

理、国际经济与贸易、跨境电子商务、人力资源管理、旅游管理、投资学和法学7个本科专业, 以及智慧健康服务与管理 and 工商企业管理2个专科专业。各专业在课程设置、培养目标上各有侧重, 以满足不同领域对经管类人才的需求。

本论文基于校级教学改革与研究重点课题《生源多元化背景下经管类“学分银行”评价体系人才培养的探索》, 课题编号为2024JYZD02。

作者简介: 朱靖(1986—), 女, 硕士, 汉族, 湖北襄阳人, 任职于湖北文理学院理工学院经济与管理学院, 副教授, 研究方向: 金融; 养老。

在生源结构方面,呈现出明显的多元化特征。从入学渠道来看,普通高考仍是主要途径,占比约70%,但技能型高考学生占比逐年上升,目前达20%左右,这类学生在实践技能方面具有一定优势。从地域来源分析,省内生源占60%,涵盖城市与农村不同区域,教育资源差异导致学生基础知识水平参差不齐;省外生源占40%,来自不同经济发展水平地区,对专业认知与职业规划存在较大差异。以国际经济与贸易专业为例,省内城市学生对国际贸易前沿知识了解较多,实践操作能力相对较弱;而省外部分经济欠发达地区学生,基础知识扎实,但国际视野相对局限。这种多元化生源结构为学院人才培养带来诸多挑战与机遇。^[2]

（二）现有人才培养模式存在的问题

第一,传统人才培养模式在课程设置上采用统一的教学计划与课程体系,未能充分考虑学生个体差异。以基础课程为例,所有专业学生均需学习高等数学、微观经济学等课程,且教学内容、进度一致。对于高考成绩优异、基础扎实的学生,课程难度较低,难以激发学习兴趣,导致学习积极性受挫;而对于部分基础薄弱,尤其是技能型高考入学的学生,课程难度过大,学习吃力,跟不上教学进度,出现挂科现象。调查显示,约30%的技能型高考学生在高等数学课程上存在学习困难,挂科率高达20%。^[3]

第二,在教学方法上,以教师讲授为主,注重知识传授,忽视学生实践能力与创新思维培养。课堂上教师主导教学过程,学生被动接受知识,缺乏互动与实践环节。在人力资源管理专业的绩效管理课程中,教师多以理论讲解为主,学生对绩效管理流程与方法的理理解仅停留在书本层面,缺乏实际操作经验。在实践教学方面,实践教学环节占比较低,且与企业实际需求脱节。实习基地建设不足,学生实习机会有限,且实习内容多为简单的重复性工作,无法真正参与企业核心业务,难以将所学知识应用于实际工作,实践教学效果不佳。^[4]

第三,传统考核方式主要以期末考试成绩为主,平时成绩占比较小,且平时成绩多依据考勤、作业完成情况评定。这种考核方式过于注重结果,忽视学生学习过程,无法全面、客观评价学生综合素质。在投资学专业的证券投资分析课程考核中,期末考试成绩占70%,平时成绩占30%。^[5]部分学生平时不认真学习,靠考前突击也能取得较好成绩,而一些平时积极参与课堂讨论、认真完成作业,但考试发挥失常的学生,成绩却不理想。这种考核方式不利于引导学生注重学习过程,培养自主学习能力与创新精神。

二、“学分银行”评价体系的内涵与优势

（一）“学分银行”的概念与内涵

“学分银行”是一种模拟银行运行机制的教育管理模式,其核心在于对学生学习成果进行量化、存储与转换。在这一体系中,学分作为度量学习成果的统一单位,学生通过学习不同课程、参与实践活动、获取职业资格证书等方式积累学分。^[6]如同在银行存储货币一样,学生的学习成果以学分形式存储于个人学习账户中。与传统学分制不同,“学分银行”具有更强的开放性与灵

活性。它打破了学习时间、空间与教育类型的限制,学生可根据自身需求与能力,自主选择学习内容与方式。不仅校内课程学习可获得学分,校外培训、企业实践等非正规学习成果,在经过认证后也可纳入学分体系。例如,学生参加企业组织的市场营销培训项目,通过考核后可获得相应学分,并计入个人学习账户。同时,“学分银行”建立了学分转换机制,不同类型学分可按照一定规则进行转换,为学生搭建起多样化的学习路径,促进终身学习体系的构建。

（二）“学分银行”在经管类人才培养中的优势

第一,在“学分银行”体系下,学生可根据自身兴趣、职业规划与学习能力,自主选择课程与学习进度。对于希望从事跨境电商行业的学生,可在完成专业基础课程后,自主选择跨境电子商务平台运营、跨境物流管理等相关课程,并合理安排学习时间,提前修满学分毕业。对于基础薄弱的学生,可放缓学习进度,选择先修读基础课程,巩固知识后再深入学习专业核心课程。这种个性化学习模式充分满足学生多样化需求,激发学习兴趣与主动性,提高学习效果。^[7]

第二,“学分银行”促进校内课程与企业实践、职业培训等教育资源的整合。学院可与企业合作,将企业实际项目、培训课程纳入学分体系。学生在企业实习期间,参与项目实践,经企业导师与学校教师共同评价,可获得相应实践学分。学生参与企业的市场调研项目,完成调研报告并通过审核,可获得市场调研课程的实践学分。同时,学生获取的职业资格证书,如养老护理员证书、电子商务师证书等,也可按照一定规则兑换学分。这一机制使学历教育与职业技能培养有机结合,提升学生实践能力与就业竞争力。

第三,在“学分银行”框架下,学习不再局限于校内与全日制学习。学生可利用业余时间参加线上课程学习、企业短期培训等,将碎片化学习成果积累为学分。在职人员若想提升学历或转换职业方向,可通过“学分银行”体系,将工作经验、培训经历转换为学分,继续完成学业。这为学生提供终身学习的平台,使其在不同人生阶段均可根据需求进行学习,促进个人持续发展,适应社会快速变化对人才的要求。^[8]

三、构建经管类“学分银行”评价体系的框架

（一）学习成果认定标准的制定

学习成果认定是“学分银行”体系的基础,需制定科学、合理、标准。对于课程学习成果,依据课程教学大纲,明确学习目标与考核要求。理论课程注重知识掌握程度,通过考试、作业、课堂表现等综合评定;实践课程强调实践操作能力,由企业导师与学校教师共同评价学生在实践项目中的表现、成果质量等。在财务管理课程中,考试成绩占60%,作业与课堂表现占20%,小组项目实践占20%。对于实践活动成果,如企业实习、社会实践等,建立详细的评价指标体系,包括实习岗位胜任能力、实践任务完成质量、团队协作能力等。学生在企业实习期间,企业导师根据实习表现填写评价表,学校教师进行审核,确定实践学分。

对于职业资格证书,参考行业标准与证书等级,制定学分兑换规则。初级证书可兑换10学分,中级证书可兑换15学分,确保不同类型学习成果的认定公正、准确。^[9]

(二) 学分积累与转换机制

学生在学习过程中,通过完成课程学习、实践活动、获取证书等积累学分。学院建立个人学习账户,记录学生学分积累情况,学生可随时查询。在学分转换方面,构建学分转换矩阵,明确不同类型学分之间的转换比例。校内课程学分与企业实践学分可按照一定比例转换,如3个校内实践课程学分可转换为1个企业实践学分。对于国际交流学生,其在国外学习获得的学分,根据双方院校课程对应性与学分认定协议进行转换。同时,建立学分转换审核机制,由学院“学分银行”管理委员会对学分转换申请进行审核,确保转换过程规范、合理。

(三) 信息化平台建设

依托现代信息技术,建设功能完善的“学分银行”信息化平台。平台应具备学习成果申报、审核、学分存储、查询、转换等功能。学生可通过平台申报学习成果,上传相关证明材料,如考试成绩、实践报告、证书扫描件等;教师与管理人员在平台上进行审核,审核通过后学分自动存储至学生个人学习账户。平台提供学分查询功能,学生可实时了解学分积累与使用情况。在学分转换时,学生在平台提交转换申请,系统根据设定规则进行计算与转换,并记录转换过程。同时,平台与学院教务系统、企业实习管理系统等对接,实现数据共享与协同管理,提高“学分银行”运行效率。

四、实施“学分银行”评价体系的策略

(一) 加强宣传与引导

通过多种渠道向学生、教师与家长宣传“学分银行”评价体系。组织专题讲座,邀请专家详细解读体系内容、优势与实施方法,使学生了解如何利用体系进行个性化学习,教师掌握体系对教学的新要求。制作宣传手册,发放给学生与家长,介绍体系操作流程、学分认定标准等关键信息。在学院官网、微信公众号等

平台开设专栏,发布“学分银行”相关资讯与成功案例,提高认知度与认可度。引导学生树立正确学习观念,鼓励积极参与体系建设,充分发挥体系优势实现个人发展;引导教师转变教学理念,适应学生个性化学习需求,创新教学方法与评价方式。

(二) 教师培训与能力提升

开展针对教师的培训活动,提升教师对“学分银行”体系的理解与应用能力。培训内容包括体系内涵、学习成果认定方法、信息化平台操作等。邀请专家进行培训讲座,组织教师交流研讨,分享在实施过程中的经验与问题。鼓励教师参与企业实践,提升实践教学能力,以便更好地指导学生实践活动,准确评价学生实践成果。支持教师开展教学改革研究,探索适应“学分银行”体系的教学模式与课程设计,如开发模块化课程、线上线下混合式课程等,为学生提供丰富多样的学习资源。

(三) 建立多元化合作机制

加强与企业的深度合作,共建实习实训基地,共同开发课程与实践项目。企业为学生提供实习岗位,参与学生实践成果评价;学院根据企业需求调整专业设置与课程内容,将企业实践课程纳入“学分银行”体系。与其他高校开展交流合作,实现学分互认,拓宽学生学习渠道。学生可到合作高校选修课程,所获学分在本校“学分银行”中得到认可。与行业协会、培训机构合作,引入行业最新培训资源与职业资格认证项目,丰富学生学习选择,提升学生职业素养与技能水平,构建全方位、多元化的合作育人机制。

综上所述,“学分银行”评价体系作为一种创新的教育管理模式,借鉴银行储蓄理念,对学生学习成果进行量化存储与转换。在生源多元化背景下,该体系为学院经管类人才培养提供新路径。通过赋予学生更多学习自主权,可根据自身情况选择学习内容、方式与进度,实现个性化发展。同时,促进不同类型教育资源的整合与衔接,如校内课程与企业实践培训、学历教育与非学历培训等,有助于提升人才培养质量,增强学生就业竞争力,为区域经济发展输送适配人才。本研究聚焦学院实际,深入探索“学分银行”评价体系的构建与应用,具有重要的实践指导意义,也能为同类院校提供有益参考,丰富高等教育人才培养理论。^[10]

参考文献

- [1] 金迎迎. 在生源多元化背景下基于学习通的高职数学翻转课堂实践研究[J]. 科技风, 2025, (13): 31-34.
- [2] 付译萱, 王宇. 生源多元化与分层分类精准育人[J]. 山西财经大学学报, 2025, 47 (S1): 253-255.
- [3] 韩伟, 赵亚灿. 生源多元化背景下高职院校人才培养现状及对策分析[J]. 中国教育技术装备, 2023, (13): 143-146.
- [4] 罗玉恒, 杨航宇, 周健. 生源多元化背景下高职院校人才培养模式改革与探索[J]. 山西青年, 2023, (06): 1-4.
- [5] 于海春. 高职生源多元化和“1+X”等级证书背景下分层递进式人才培养模式的探索[J]. 科技资讯, 2022, 20(10): 108-112.
- [6] 徐美佳, 韩双, 丁原春, 等. 多元化生源形势下人才培养模式的创新研究——以药品经营与管理专业为例[J]. 当代农机, 2021, (11): 41-42.
- [7] 栾辉, 唐明军. 生源多元化背景下高职教育“工学结合”人才培养模式研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2019, (09): 216-217.
- [8] 何员子, 刁志坚. 基于生源多元化教学质量提升人才培养模式改革与实践——以南昌工学院为例[J]. 计算机产品与流通, 2018, (12): 168.
- [9] 王丽. 生源多元化背景下高职院校教学改革探析——以江苏经贸职业技术学院及财会专业为例[J]. 知识经济, 2017, (13): 107-108.
- [10] 杨长江. 多元化生源结构与传统经济学院的经济学人才培养改革路径[J]. 经济资料译丛, 2014, (04): 88-91.

老龄化背景下大理州农村互助性养老服务的 现状·问题·对策研究

高丽芝

中共大理州委党校（大理州行政学院），云南 大理 671000

DOI: 10.61369/ETR.2025500029

摘 要： 文章以老龄化背景为切入点，结合大理州的实际情况，通过文献研究、实地调研、数据分析等方法，围绕“现状—问题—对策”的逻辑展开，系统梳理大理州农村养老服务供给的现状，分析存在的问题，并提出针对性的对策建议。

关 键 词： 农村养老；互助式养老；养老服务

The Current Situation, Issues, and Countermeasures of Mutual Supportive Elderly Care Services in Rural Dali under the Background of Aging

Gao Lizhi

The Party School of the CPC Dali Prefectural Committee (Dali Prefectural Administration Institute), Dali, Yunnan 671000

Abstract： This article starts from the background of aging, combines the actual situation of Dali State, and through literature research, field research, data analysis and methods, it revolves around the logic of "current situation—problems—countermeasures", systematically sorts out the current situation of rural pension service supply in Dali State analyzes the existing problems, and proposes targeted countermeasures and suggestions.

Keywords： rural elderly care; mutual support elderly care; elderly

一、研究的目的及意义

随着社会经济的发展和人口老龄化的加剧，养老事业和养老产业问题日益成为社会关注的焦点。党的二十大报告指出，“要实施积极应对人口老龄化的国家战略，发展养老事业和养老产业，优化孤寡老人服务，推动实现全体老年人享有基本养老服务。”^[1]党的二十届三中全会也进一步提出：“积极应对人口老龄化，完善发展养老事业和养老产业政策机制。优化基本养老服务供给，培育社区养老服务机构，健全公办养老机构运营机制，鼓励和引导企业等社会力量积极参与，推进互助性养老服务，促进医养结合，加快补齐农村养老服务短板。”^[2]2024年11月8日召开的国务院常务会议，进一步研究深化新时代养老服务改革发展的有关举措，商务部等24部门联合印发《关于进一步促进养老服务消费提升老年人生活品质的若干措施》，进一步推动养老服务高质量发展，挖掘养老服务消费潜力，更好满足老年人服务需求，提升老年人生活品质。

从全国层面来看，根据第七次全国人口普查数据，截至2020年，我国60岁及以上人口达2.64亿，占总人口的18.7%，其中65岁及以上人口占比13.5%。预计到2035年，全国60岁及以上人口将突破4亿，占比超过30%。而在这个过程中，“城乡老龄化差距正在不断拉大，农村老龄化程度更高、形势更紧迫。从城乡分布看，城镇化进程将在未来约20年时间里持续引发农村人口向城镇转移，农村人口还会有较大幅度下降。从年龄结构看，农村人口

老龄化问题日益突出，随着青壮年向城镇转移，农村老龄化将进入“最严重的20年”，乡村养老问题集中暴发。”^[3]第五次中国城乡老年人生活状况抽样调查数据也显示，农村老年人在年龄结构、空巢率、健康状况等指标均较城镇更加严峻，农村地区的养老问题就显得日益突出，也面临着更加严峻的挑战。从大理州层面来看，截至2023年底，全州常住人口为334.2万人，其中城镇常住人口151.26万人，乡村常住人口182.94万人。60岁及以上人口63.4万人，占全州人口的18.97%，预计到“十四五”末，全州60岁以上老年人占比将超过20%，大理州将步入中度老龄化社会。大理州老龄化率高于全国平均水平，养老服务供给形势更加紧迫。

二、老龄化背景下大理州农村养老的现状

“十四五”以来，大理州共投入资金15761.84万元（其中州级福彩公益金3962万元），推动建设各类型养老服务阵地，加快建立了基础有保障、中端有市场、高端有选择的养老机构发展格局，满足了多元化养老需求。根据调查，大理州目前的农村养老模式，主要有居家养老、公办机构养老、民办机构养老、互助养老四种模式。

（一）农村居家养老模式

农村养老服务不同于城市养老服务，具有历史形成的文化传统、社会基础和独特鲜明的特征禀赋。但当前，农村家庭发生深

刻变化,呈现出规模小型化、居住分散化、赡养功能弱化等趋势,导致农村居家养老的模式已发生了显著变化。根据调查显示,受文化传统和经济条件的制约,79.07%的受访者认为“农村居家养老最好状态是与子女一起生活”,其中,67.44%的受访老人“选择居家养老模式”。随着,农村人口结构的变化,家庭养老功能的弱化,这种传统的农村养老模式,也面临严峻挑战。

（二）政府主导型养老模式

这种模式,主要是指由政府主办,费用由政府负担的福利化运作的养老服务模式。实践中包含社区的日间照料中心所提供的休闲场所与设施,还有政府为农村特定人群提供的兜底保障,如针对特困户、五保户的敬老院。该模式具有服务事项齐全、运行成本高、服务全免费、行政化导向明显等特点。目前,大理州共有14家公办养老机构实行了公建民营(床位1600张)。

（三）资本产业型养老模式

资本产业型养老模式是以盈利为目的养老模式,服务人群是具备一定经济能力的群体,该模式一般具有投入成本高、基础设施配套好、人才专业化程度高、收费标准也普遍偏高的特点。调查显示,大理州社会力量兴办运营养老机构7家(床位531张),21家养老机构实行了医养结合(护理型床位2172张),占运营机构总床位41.82%。在养老模式选择上49.85%的受访者愿意到养老院接受养老,但专业养老机构收费普遍在1500元/月—3000元/月,大部分农村居民难以负担,导致了农村地区的养老院入住率不高,规模和服务水平上不去。

（四）互助型养老模式

这是依靠基层内生力量自我组织的养老模式,主要是以村委会、老年人协会等基层组织为主体,因地制宜地在老年人生活地搭建以助餐、休闲、照料为主要内容的养老服务平台。调查显示,90.12%的受访群众对幸福食堂表示支持,综合经济发展水平,六成以上受访者希望就餐标准在3至5元。从上述分析,可以看出互助型养老模式符合我国传统理念的养老,在舒适度、归属感、乡愁情方面比较有优势,而且在经济发展现状下,是一种比较“经济实惠”的养老模式,也是我国未来养老服务规划中主流的养老模式。

三、当前大理州农村互助式养老存在的问题

近年来,大理州在积极探索农村互助式养老模式,也探索形成了很多实践模式,南涧县的“无量幸福小院”建设工程就是其中很好的实践案例。“无量幸福小院”模式通过“政府补助一部分、企业捐赠一部分、村民捐赠一部分”多方筹措资金,采用“集体建院、分户居住、互助服务”机制,整合村组现有闲置资源、多元筹资,为留守老人和儿童提供老年助餐、日间照料、儿童托管等“一站式”服务。幸福小院收费标准为:80岁以上老人免费,70岁至79岁老人每餐2元,60岁至69岁老人每餐3元,学生餐每餐4元。依托幸福小院,南涧县卫生健康、文化、司法等部门还开展了老年人体检、慢病筛查、医疗保健、义诊、文化教育、体育健身等服务,探索出了一条“党委领导、政府主导、

属地主抓、家庭尽责、社会参与”的农村养老托育新模式。截至2025年10月,当地已建成“无量幸福小院”103个,进一步扩大了养老托育服务的有效供给。在互助式养老模式的实践过程中也面临着传统养老观念更新、养老投入不足、养老服务水平较低等难题。

（一）互助式养老的观念还未形成。

受传统“养儿防老”的养老观念的影响,加之养老服务的宣传力度不足,农村老年人群体对农村互助式养老模式的认知存在不足,居家养老一直是农村养老的主流;另外,受经济发展水平影响,政府对农村养老事业发展的迫切性重视不够,对养老工作还停留在对特困老人养老的兜底性保障服务认识上,对普惠性的基本公共养老服务提供重视不足;第三,农村老人对互助养老集体共识弱,积极性较差。由于,长期以来忽视了集体共识和信任合作的建构,有学者的调查显示,70%以上被调查的老人不愿意为家庭之外的老人提供照顾^[4],农村老人对互助养老常表现出不信任。

（二）经济保障水平偏低。

当前财政给予的基础养老金水平太低,加之农村居民参保意识不强、缴费档次低,导致农村地区养老经济保障水平总体偏低,总体来看,城乡居民养老金仅相当于农村最低生活保障平均标准的三分之一。加之,农村老年群体普遍缺乏稳定的养老经济来源,养老模式的选择受养老成本的波动的影响更为明显。互助式养老模式只能保持带有福利性质的普惠服务模式才能有效运营。

（三）综合投入保障不足。

稳定的资金来源是保障互助养老持续发展的前提,目前农村互助养老反映最突出、最紧要的问题就是资金问题。农村互助养老模式的推行主要是依靠政府的财政拨款,其次是集体收入和有养老需求的群体资金投入^[5]。但是就目前来看,政府对于农村互助养老服务的资金投入不足,从实地调研掌握的情况来看,大理州养老服务场所的建设资金主要以省、州民政部门 and 公益基金为主,地方财政投入扶持力度较低。其次,运营过程中资金短缺仍是主要问题,如:居家养老互助点建设补贴、服务人员工资补助等没有配套政策等。

（四）专业人才队伍缺乏

当前,农村互助养老组织中,管理人员和日常照料人员,多为基层干部和农村老龄劳动力,缺少专业护理人员和管理人员,导致互助养老的服务内容局限、覆盖范围狭窄,无法将农村养老服务机构推向专业化、市场化运营的方向。另外,农村地区志愿者队伍“引、育、留、用”难度大,农村居民对志愿服务认识不足,参与性不强,在管理层面缺乏有效的激励机制和组织方式,部分服务形式大于内容,实际产生的社会效益十分有限。

四、加强大理州农村互助式养老的对策建议

（一）强化政府主导地位。

农村养老服务供给问题,是重要的民生项目,事关群众幸

福，社会长治久安。这就要求在这个问题上政府不能缺位，要切实增强思想认识，高度重视农村普惠性养老服务体系建设，构建农村养老服务网络，建强补齐县、乡、村三级养老机构，并明确各自功能定位，实现养老服务设施全覆盖。按照“政府引导、村委主办、老人参与、自助－互助”的原则，明确各主体的基本职责并通过政策文本予以确定和公开^[6]。明确政府主导地位和兜底责任，积极发挥村两委等村民自治组织的主观能动性，引导社会力量有序参与，在农村因地制宜建设养老服务站或互助式幸福小院以满足村内身体健康老人的日常娱乐、就餐等需求。^[7,8]

（二）切实转变群众养老认识。

在农村群众性教育中加大老龄化国情教育的力度，整理收集农村老年人养老服务需求清单，转变老年人传统养老观念，依托不同形式，加大老年人对养老服务机构、养老方式的了解度和接受度。积极在老年人群中引导树立集体共识和信任合作的观念，增强老年人之间、老年人和互助组织组织的相互信任和互助的理念。

（三）提升养老保障水平。

结合乡村振兴战略的实施，积极发展农业产业，帮助农民增

收，增加村集体收入，夯实为农村养老事业发展的经济基础，提高养老服务水平；全面落实农民工返乡就业创业系列政策，引导外出务工人员有序返乡就业创业，实现农村人才回流。^[9]另外，要进一步提升养老保障水平。进一步提高基础养老金水平，在财政投入条件允许的情况下，以最低生活保障标准作为目标，稳步提升基础养老金水平，统筹兼顾城乡收入差距。

（四）典型示范推广运用。

积极总结学习全国互助养老发展模式的经验，如“政府主导型”的肥乡县农村互助幸福院、“精英带动型”的白果乡老年人协会与“多方合作、党政帮扶型”的罗源县慈善安居楼等互助养老模式，^[10]结合大理州南涧县“幸福小院”的实践探索，形成一套可复制、可推广的模式，大力发展农村互助式养老服务。通过“老年人养老金自己拿一点、子女主动出一点、村集体经济出一点、社会力量捐一点、争取上级补一点”等多种方式，“小切口改善大民生，小资金解决大问题”，建设家门口的微型养老院，让老年人在生活和管理方面实行自助和互助，实现“村集体办得起，老人住得起，政府支持得起”的互助养老。

参考文献

[1] 习近平：高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告.[EB/OL].
[2] 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定.[EB/OL].
[3] 中国乡村振兴研究院课题组，韩长赋. 迈向2050年的中国农村人口和乡村变迁研究[J]. 农业经济问题，2025，(06): 4-10. DOI: 10.13246/j.cnki.iae.2025.06.001.
[4] 于长永. 农村老年人的互助养老意愿及其实现方式研究[J]. 华中科技大学学报(社会科学版)，2019，33(02): 116-123. DOI: 10.19648/j.cnki.jhustss1980.2019.02.14.
[5] 杜苗苗，方金华. 农村互助养老的现实意义、存在的困难与优化路径[J]. 中南农业科技，2023，44(11): 172-176.
[6] 朱火云，丁煜. 农村互助养老的合作生产困境与路径优化——以X市幸福院为例[J]. 南京农业大学学报(社会科学版)，2021，21(2): 62-72.
[7] 李曼. 人口老龄化背景下农村“互助养老”问题研究[D]. 西华师范大学，2016.
[8] 孙祥森. 中国式现代化背景下农村养老服务问题研究[J]. 老龄化研究，2024，11(3): 897-903.
[9] 宇彤丁. 人口老龄化背景下国内农村互助养老路径探索[J]. AgingResearch，2024，11(04): 1166-1171.
[10] 董少龙. 农村互助性养老服务的思考与政策建议[J]. 中国民政，2024，(24): 29-31.

新生代乡村教师身份转变的路径研究

左宗玮

衡阳师范学院 教育科学学院, 湖南 衡阳 421002

DOI: 10.61369/ETR.2025500035

摘 要： 本研究以新生代乡村教师身份转变为主要研究内容，将乡村教师理解为嵌入乡土社会变迁进程中的“普通人”——他们既有专业从业者的职业属性，更承载着乡土文化传承者、社会变迁亲历者的多重生命角色，并试图把乡村教师从“教育符号”还原为“真实的人”。以此回应“乡村教师究竟是谁”这一核心命题，为破解乡村教师“下不去、教不好、留不住”的现实困境提供理论支撑与实践参照。

关 键 词： 新生代乡村教师；身份转变；路径研究

A Study on the Path of Identity Transformation of Young Rural Teachers

Zuo Zongwei

College of Educational Science, Hengyang Normal University, Hengyang, Hunan 421002

Abstract： This study focuses on the identity transformation of the new-generation rural teachers, regarding them as "ordinary people" embedded in the process of rural social changes. They not only possess the professional attributes of professional practitioners, but also undertake multiple life roles as inheritors of rural culture and witnesses of social changes. The study attempts to restore rural teachers from "educational symbols" to "real individuals", so as to respond to the core proposition of "who rural teachers really are" and provide theoretical support and practical reference for solving the practical dilemma that rural teachers are "hard to recruit, difficult to teach well, and hard to retain".

Keywords： young rural teachers; identity transformation; path research

一、乡村教师身份的转变的模式

《中华人民共和国教师法》的颁布，正式确立了我国教师的专业身份，使得教师获得了外部制度身份的确认。但从教师个体出发，身份的获取并不是一种静态的属性，这种被确立的制度身份对个人而言仅个体“认知”了这一层身份，乡村教师个体还需在教育制度变革、乡土社会实践与个体生命历程的交织中完成自我身份的协商、建构、最终到认同的过程。

（一）自我发展论：自我发展论：从“工具性生存”到“意义性成长”

自我发展论将乡村教师的身份认同视为一个持续的自我实现过程，传统乡村教师对于身份的认同过程往往与“生存需求”和“集体价值确认”紧密关联。“中师生”“民办教师”“代课教师”等身份标签背后，是教师作为家庭经济支柱的工具性价值，其身份认同更多依赖“稳定职业”“社会尊重”等外部评价。但随着现代化进程的不断推进，集体的逐渐消解以及价值观的多元化，使得乡村教师在身份认同过程中呈现显著变化，这种转变在叙事中体现为明显的在新生代乡村教师中尤为凸显。自我发展论揭示了新生代乡村教师身份认同的内在驱动力——从“被动适应”到“主动建构”，从“生存导向”到“成长导向”的转变，为理解其

职业选择提供了心理层面的解释。埃里克森认为自我同一性的形成是身份认同的核心任务，其内涵包括对意识形态、角色和价值观念的承诺。^[1]

（二）符号互动论：乡土场域中的“身份协商”

符号互动论强调，身份认同是个体在与他人、与社会环境的互动中通过“意义建构”形成的。欧文·戈夫曼将社会互动比作舞台表演，区分了“前台”与“后台”的行为差异，个体通过“印象管理”调整自身行为以契合不同场景的角色期待。^[2]这一理论可用于解释乡村教师在学校教师的身份调试过程，乡村教师的身份并非单一标签，而是在“学校——家庭——乡村社会”的多重场域中，通过与不同群体的互动不断协商的结果。^[3]在传统乡土社会这一特殊场域中，“教师”身份承载着超越职业本身的符号意义——既是“文化人”“知识权威”的象征，也被赋予“乡贤”的身份，承担着乡村发展、矛盾调解等多重社会功能，可以在这一维度反馈较强的集体价值，从而较好的通过乡土社会完成价值确认与身份协商。

随着时代的发展，新生代乡村教师面临的身份困境，本质上是多重互动场景下的“意义冲突”，一方面，在教育活动中，新生代乡村教师是现代教育理念的践行者，与“素质教育”“全面发展”等标准对齐；而在乡村中，家长与学生的教育期望与现代化

基金资助：湖南省教育厅优秀青年项目“新生代乡村教师个体身份认同研究”（项目编号：23B0668）研究成果；
左宗玮（1993-），男，衡阳师范学院教育科学学院讲师，主要从事教师教育、教育与区域发展研究。

的标准存在一定的出入。另一方面，由于乡村的经济发展模式导致大量留守儿童的产生，使的乡村教师承担了学校教育之外的责任，对教师的专业认同产生了一定的动摇。

这种多场景下的符号冲突，使新生代教师陷入“我是谁”的身份迷茫，米德（George Herbert Mead）指出自我的产生是群体内部相互作用的结果，个体脱离他人就不可能形成自我，并将身份形成和发展建构出“准备——模仿——扮演”三阶段，这一理论为解析乡村教师的互动协商过程提供了关键视角。^[4]

（三）社会认同论：结构约束下的“群体归属”

社会认同论将身份认同与群体分类、社会结构紧密关联，认为个体通过将自身归入某一社会群体（如“乡村教师群体”），并与其他群体（如“城市教师群体”“企业从业者”）进行比较，形成对自身的认知与评价。

首先，如果将乡村教师放在传统乡土社会这一集体中，乡村教师可以通过深度参与地方公共事务、传承乡土文化、助力乡村教育与社会发展等多元社会功能，将个体的价值与乡村集体价值深度绑定从而完成价值确认。而进入现代社会后，乡村社会治理与公共服务的诸多职能逐渐被规范化的专门机构与制度化体系所承接，这使得新生代乡村教师参与乡村社会发展的渠道被大幅压缩、空间被显著窄化，难以通过融入乡村公共生活、贡献社会价值的方式获得集体层面的认可，进而导致其身份价值确认陷入困境。其次，如果把乡村教师放在教师专业身份的集体中，其在乡村场域中所具有的社会地位与城市教师相比，在薪酬待遇、职业发展空间、资源获取能力等方面的差距，又导致其群体认同感被削弱。

这一过程使的乡村教师在新生代村教师的乡土社会的身份认同中呈现“双重性”特征：一方面，在乡土社会其无法融入，难以形成积极的群体归属感；另一方面，在城乡教育资源的对比中，“乡村教师”的弱势地位又容易引发其身份焦虑。个体的视角、观点和实践都是从他们所归属的群体中获得的，这些群体客观存在，社会认同，作为教师群体一种共享的 / 集体的表征，是其情感和价值意义的来源。^[5] 社会认同论揭示了宏观社会结构对个体身份认同的约束作用，为理解乡村教师的身份挣扎提供了结构性视角。^[6]

二、新生代乡村身份转变的路径

新生代乡村教师的身份建构不是线性递进的过程，而是“预设——实践——协商”相互交织的阶段性动态循环，通过梳理其身份选择的动机逻辑、身份确立的实践困境与身份整合的实现路径，呈现这一群体身份认同的完整图景。

（一）身份选择：自我预设中的“理想与现实”

身份选择是新生代乡村教师身份建构的起点，这一阶段的核心是“自我预设”——基于个体经历、价值观念与社会认知，对“乡村教师”身份形成初步想象。

第一类以情怀驱动为主要模式，多有乡村成长经历，其身份选择多源于建设家乡的理想预设，但这种理想预设很快会因为社会

发展、时代变迁、价值确认等因素遭遇现实冲击。第二类是主要依靠教育理想为导向，其群体以师范专业毕业生为主，受“教育公平”“乡村振兴”等理念影响，将乡村教育视为实现职业理想的场域，对乡村教育场域存在较多理想化色彩，认为只要“用心教学”就能实现职业理想，在教育实践中往往容易陷入“理想与现实”的撕裂之中，教师与学生之间的情感联结逐渐淡化，与乡村社会的互动也局限于“分数产出”，其职业价值感与归属感不断消解，成为新生代乡村教师身份认同困境的重要诱因。第三类是“理性选择型”。这类教师将乡村教师岗位视为“过渡选择”或“现实折中”——受限于就业竞争压力，乡村教师的政策红利成为重要考量因素。他们的身份预设带有“工具性”，因此容易在职业过程中产生“身份疏离感”。

与此同时，新生代乡村教师的身份选择普遍面临“乡土性断裂”的困境。现代师范教育体系以城市教育为模板，部分教师经历脱农离乡的乡村教师培育后，在一定程度上失去了原本的“乡土性”，使得新生代乡村教师和乡土文化场之间的隔阂越来越深，成为“中间人”和“边缘人”。

（二）身份确立：自我实践中的“困境与坚守”

教学实践中的“文化适配困境”是身份确立的首要挑战，新生代教师带来的现代教育理念与乡村学生的学习需求、家长的教育观念常存在冲突。其次，职业发展中的“资源约束困境”进一步加剧身份焦虑，新生代教师的专业成长面临明显瓶颈，部分教师因此产生“职业倦怠”，甚至萌生离职想法。但是，但在坚守者的叙事中，“学生的改变”成为身份确立的核心支撑，情感反馈超越了资源约束的局限，成为身份确立的关键锚点。

除了学生带来的情感支撑，乡村社区的文化浸润与价值认同同样可以成为乡村教师身份坚守的重要推力。在调研走访乡村学校的过程中，一位女校教师享了她三十年前初登讲台的经历：彼时班上部分学生竟连正式名字都没有，她便借鉴自己早年在城市任教时的花名册管理经验，结合学生父母的姓氏为孩子们逐一命名，后续甚至形成了教师命名的暖心传统。这种深度参与乡土社会建设、切实回应乡村教育需求的实践，让乡村教师逐渐打破“城市归依”的心理执念，在扎根乡村教育的过程中，真切感受到“被需要、被认可”的价值共鸣，进而构建起与乡村共生共荣的归属感。

（三）身份整合：自我协商中的身份统一

身份整合是新生代乡村教师身份建构的最高阶段，核心是通过自我协商，实现“制度身份—话语身份—归属身份”的有机统一。

制度身份是国家与教育系统赋予的法定角色，通过教师编制等身份标签，承载着教书育人的职责要求。新生代教师的制度身份认同，既依赖“薪酬保障”“职称晋升”等物质激励，更依赖“政策重视”带来的价值认可。阎光才指出“教师身份由制度型构，不同的制度安排决定教师对社会资源的占有，从而决定教师的身份”^[7]

话语身份是教师在自我表达与社会互动中建构的形象，体现为教师对“乡村教师”的自我定义。吉（Gee）认为个体通过参与

不同场景的社会话语建构起多重身份，多重身份之间或许存在一定程度的冲突，并可以通过自我与环境互动的协商与建构对多重身份进行整合，这一理论为解析话语身份的建构过程提供了重要依据。^[8] 新生代教师可以不再将自己局限于“教书匠”的单一身份属性，而是通过多元化的教育叙事方式，建构起“乡村教育的参与者”“乡土文化的传承者”等新话语形象，通过这些形式来摆脱“边缘人”的负面标签，形成积极的自我认知。

归属身份是教师内心深处的情感认同，体现为“我属于乡村”的归属感，是身份整合的核心。这种归属感既源于个体在乡村学校教育实践情感联结，也源于个体在乡土社会的意义感知。当制度身份的职责、话语身份的表达式与归属身份的情感形成统一时，新生代乡村教师的身份认同便达到稳定状态。

三、结论

新生代乡村教师身份转变的启示

本文通过对乡村教师身份转变的分析，为新生代乡村教师建构起“身份想象—身份获取—身份体验—身份挣扎—身份整合”的身份转变链条。这一过程既展现了个体在社会结构与职业场域中的主动建构，也暴露了乡村教育发展的现实短板，为乡村教师队伍建设提供思路。

（一）身份想象：打破“刻板印象”，重塑乡村教师的价值认同

新生代乡村教师的身份想象往往受限于“城乡二元”的刻板印象——要么将乡村教师视为“牺牲者”，要么视为“过渡性职业者”。^[9] 这种想象偏差导致部分教师入职前就存在身份迷茫。因此，需要从重塑乡村教师的价值形象，让学生了解乡村教育的新面貌，使“乡村教师”成为承载教育理想的积极符号，为个体身份想象提供正向引导。

（二）身份获取：完善“支持体系”，夯实乡村教师的职业基础

身份获取的核心是通过政策保障与资源供给，降低教师的

职业门槛与发展阻力。伴随着市场化进程的不断发展，“薪酬待遇”“住房保障”等因素在新生代乡村教师身份获取中的影响力显著增加。因此，需要进一步完善乡村教师支持政策：建立与当地生活水平挂钩的薪酬增长机制，推动城乡教育资源均衡配置，为乡村教师提供专业发展支持；简化职称晋升流程，向乡村教师倾斜职称指标，让教师在身份获取阶段感受到“职业安全感”。

（三）身份体验：强化“情感联结”，构建乡村教师的归属感

身份体验的核心是通过情感互动，让教师在职业过程中获得积极反馈。已有研究表明，在物质激励尚不显著的当下，“学生的成长”^[10]与“社区的接纳”^[11]或是能支撑乡村教师身份认同的关键因素。因此，需要构建“学校—家庭—社区”协同的支持网络：在学校内部营造“人文关怀”的氛围，关注教师的心理需求，建立教师心理健康疏导机制；鼓励教师参与乡村公共事务，让教师在社区参与中获得“被需要”的情感体验，强化乡土归属感。

（四）身份挣扎：正视“现实困境”，推动乡村教育的系统性变革

身份挣扎本质上是乡村教育发展矛盾的集中体现——城乡教育资源差距、传统教育观念与现代教育理念的冲突、教师专业发展需求与供给不足的矛盾等。破解这些困境，不能仅依赖教师的个体坚守，更需要推动乡村教育的系统性变革：在宏观层面，持续推进城乡教育一体化，缩小教育资源差距；在中观层面，改革乡村学校管理模式，赋予教师更多教学自主权与专业发展空间；在微观层面，鼓励教师开展“在地化教学研究”，将乡土文化融入课程体系，实现“教育与乡土的共生”。

归根结底，新生代乡村教师的身份认同，是“个体价值”与“社会价值”的统一，他们既是追求自我成长的“普通人”，也是承载乡村教育希望的“教育者”。理解他们的身份建构历程，就是理解乡村教育的过去、现在与未来。唯有从“人”的视角出发，为他们提供制度保障、专业支持与情感关怀，才能让更多新生代乡村教师在乡土场域中确立身份、实现价值，为乡村教育振兴注入持久动力。

参考文献

- [1] (美) 埃里克·埃里克森, 舒跃育, 张继元等译. 青年路德: 一项精神分析与历史的研究 [M]. 上海人民出版社, 2021.
- [2] (美) 欧文·戈夫曼, 冯钢译. 日常生活中的自我呈现 [M]. 北京大学出版社, 2022.
- [3] 胡倩, 胡艳. 新中国成立后我国农村民办教师身份产生、形成与认同的历史研究——在符号互动理论的视角下 [J]. 教师教育研究, 2021, 33(01): 99-107.
- [4] (美) 乔治·H. 米德. 心灵, 赵月瑟译. 自我与社会 [M]. 上海译文出版社, 2018.
- [5] 闫巧. 城镇化进程中乡村教师的社会认同研究 [D]. 山东师范大学, 2018.
- [6] 尹东群, 王连照. 社会认同理论视角下乡村教师身份认同个案研究 [J]. 当代教研论丛, 2023, 9(12): 59-63.
- [7] 阎光才. 教师“身份”的制度与文化根源及当下危机 [J]. 北京师范大学学报 (社会科学版), 2006, (04): 12-17.
- [8] Gee J P. Identity as an analytic lens for research in education [J]. Review of research in education, 2000(25): 99-125.
- [9] 朱燕菲, 陈彩霞. 新生代乡村教师缘何“流”与“留”?——双向推拉理论视角的阐释 [J]. 教师教育研究, 2023, 35(04): 88-94.
- [10] 马一焯. 社会文化理论视域下乡村新手教师身份认同路径研究 [J]. 教育科学探索, 2024, 42(06): 19-26.
- [11] 马玮岐, 王枏. 论乡村教师的社会身份重构 [J]. 教育科学研究, 2024, (06): 21-27.

岭南非遗传统扎染课程在特殊学生美育浸润中的创新实践案例

龙光忠, 李志云

广东省培英职业技术学校, 广东 广州 510080

DOI: 10.61369/ETR.2025500041

摘 要 : 新时代下, 美育的重要性日益凸显。国务院办公厅出台的《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》, 明确了美育在学校教育中的关键地位, 为美育工作开展提供了方向。特殊群体的发展是重要的教育议题与民生议题, 残疾学生是特殊群体的重要组成部分, 非遗文化是培育学生审美素养的载体, 将非遗传统文化纳入美育实践体系, 助力学生全面发展, 成为深化特殊教育美育的重要问题。本文以岭南非遗传统扎染课程为例, 分析其在残疾学生美育浸润中的可行性, 提出对应的教学目标, 围绕课程体系、教学方法、教学环境与支持机制, 探讨具体创新与实践案例, 为非遗项目与特殊美育的融合发展提供参考。

关 键 词 : 岭南非遗; 传统扎染课程; 美育浸润; 创新; 实践

Innovative Practice Cases of Lingnan Intangible Cultural Heritage Traditional Tie-Dye Courses in Aesthetic Education Infiltration for Special Students

Long Guangzhong, Li Zhiyun

Guangdong Peiying Vocational and Technical School, Guangzhou, Guangdong 510080

Abstract : In the new era, the importance of aesthetic education has become increasingly prominent. The Opinions on Comprehensively Strengthening and Improving School Aesthetic Education in the New Era issued by the General Office of the State Council has clarified the key position of aesthetic education in school education and provided direction for the development of aesthetic education work. The development of special groups is an important educational and people's livelihood issue, and students with disabilities are a key part of special groups. Intangible cultural heritage (ICH) is a carrier for cultivating students' aesthetic literacy. Integrating traditional ICH into the aesthetic education practice system to promote students' all-round development has become an important issue in deepening aesthetic education in special education. Taking the Lingnan ICH traditional tie-dye course as an example, this paper analyzes its feasibility in aesthetic education infiltration for students with disabilities, proposes corresponding teaching objectives, and explores specific innovative and practical cases around the curriculum system, teaching methods, teaching environment, and support mechanisms. It aims to provide reference for the integrated development of ICH projects and special aesthetic education.

Keywords : Lingnan intangible cultural heritage; traditional tie-dye courses; aesthetic education infiltration; innovation; practice

引言

《关于全面实施学校美育浸润行动的通知》明确指出, 要关注学生个体成长, 尊重和保护学生的兴趣爱好和个性特点。残疾学生在肢体、听力或其他方面存在障碍, 这就需从特殊学生的实际情况出发, 针对性地制定美育方案, 提升学生感受美、欣赏美与表现美的能力, 促进其身心健康与综合素质提升。非物质文化遗产是民族传统文化的载体, 岭南扎染承袭了千年工艺传统, 以“扎结防染、蓝白相生”的独特美学, 成为非遗文化符号的重要组成部分^[1]。但是, 受现代生活方式冲击, 扎染面临活态传承困境^[2]。由此, 结合听障与肢体障碍学生特点, 将传统扎染融入美育浸润的实践体系中, 实现非遗文化传承、美育教育、文创设计有机结合, 开拓美育创新实践路径势在必行。

一、岭南非遗传统扎染课程在残疾学生美育浸润中的可行性

在传统美育体系下, 教师通常以语言讲解方式, 介绍艺术原

理与工艺逻辑, 难以满足听力障碍学生学习需求, 也无法激活其视觉与视觉感知优势。在美育实践活动中, 由于动作协调性、手部力量控制不足, 肢体障碍学生很难完成精细化的操作, 限制了审美表达渠道。而扎染工艺与特殊美育极具契合性, 扎染工艺不

需要大量语言交流，可以通过触觉、视觉体验来完成创作，符合听障学生认知特点；对于扎染工艺中核心工艺，引入辅助工具，可以满足肢障学生的动作功能补偿需求^[3]。

二、基于美育浸润的岭南非遗传统扎染课程教学创新的目标

（一）美育素养目标

构建“基础—进阶—创新”三阶能力体系，使听障、肢障学生均能掌握扎染基础技法，具备岭南特色纹样设计能力，形成“感知美、创造美、传播美”的完整美育闭环。

（二）文化传承目标

通过“认知—体验—应用”三层浸润，让学生理解岭南非遗扎染的历史脉络与地域文化内涵，增强本土文化认同感与非遗传承意识。

（三）身心赋能目标

针对听障学生强化“视觉—触觉”感官代偿与社交能力，针对肢障学生通过适配训练改善肢体功能与自我效能感，实现“以艺辅疗、以美育人”。

（四）就业衔接目标

建立“课程—实践—就业”链条，对接文创产业需求，培养学生扎染职业技能，为有潜力的学生提供创业与就业支持，助力其社会融入^[4]。

三、岭南非遗传统扎染课程“适配性+赋能型”创新实践

（一）构建分层适配的课程体系，兼顾差异与进阶

以“基础技法—文化理解—创新应用”为主线，打破传统“一刀切”模式，针对听障、肢障学生特点设计三级课程，同时纳入学校美育体系保障参与度。

1. 一阶课程：基础技法启蒙，建立工艺认知

（1）针对听障学生认知特点，进行以下适配性设计：

①教学载体：将“捆扎力度、染色时间”等关键步骤制作动态图示，配套手语教学视频，教师同步手把手示范，通过触觉反馈，强化理解。

②工具支持：提供防滑布料垫，避免操作中布料滑动；染色缸旁设置“时间—颜色”对应卡，用色块直观展示染色效果，替代语音提示。

（2）针对肢障学生功能特点，进行以下适配性设计：

①工具改良：用弹性扎带替代传统棉线，配备可调节防滑夹板，工作台高度调至60—70cm 适配轮椅学生，提供辅助握具，增强学生抓握稳定性。

②操作简化：将“选布—固定—捆扎”拆解为3个独立步骤，每步配图文指引卡贴在触手可及处，完成一步再进入下一步，降低操作压力。

2. 二阶课程：文化融入进阶，提升图案设计能力

（1）听障学生适配设计：

①文化认知：引入AR技术，扫描教材中岭南传统纹样，可

呈现历史演变动画，搭配手语解说视频^[5]。

②设计辅助：提供凸起纹路的纹样模板卡，支持色彩贴纸拼贴初稿，学生可通过贴纸组合完成“木棉花纹”“围龙屋纹”设计。

（2）肢障学生适配设计：

①工具辅助：使用磁吸式图案板，复杂纹样拆分为“圆形+三角形”等简单模块，学生逐一拼接完成整体设计。

②实践强化：开展“纹样临摹—修改—原创”三步训练，教师用激光笔标注纹样关键节点，引导学生调整模块位置，逐步形成个性化设计。

3. 三阶课程：职业需求衔接，实现创新应用

（1）听障学生适配设计：

①方向聚焦：文创设计领域，教授扎染在环保袋、围巾、家居装饰中的应用，讲解“实用美学”，如围巾纹样对称设计、环保袋图案位置规划。

②技术赋能：引入AI设计软件，支持语音转文字指令，辅助学生完成图案数字化排版，将手绘纹样扫描后调整色彩、尺寸^[6]。

（2）肢障学生适配设计：

①方向聚焦：手工艺制作领域，开发简化蜡染工艺，教授“扎染+蜡染”组合技法。

②实践对接：对接文创企业订单需求，训练学生掌握标准化生产流程，要求按企业要求完成“统一尺寸扎染布片”制作，积累职业实践经验。

（二）创新感官补偿的教学方法，激活学习效能

针对听障、肢障学生感官特点，开发“补短板、强优势”的专属教学法，强化认知与体验效果。

1. 听障学生：五感联动教学法

①视觉强化：实训室墙面张贴“扎染工艺流程图”，染色缸旁设置“时间—颜色”对应表，用不同深度的蓝色块标注“10分钟→浅蓝、20分钟→深蓝、30分钟→靛蓝”。

②触觉体验：准备棉、麻、丝、化纤等不同材质布料样本，学生触摸感受“棉质粗糙、丝质光滑”，对比染色后效果，总结“面料纹理与染色效果的关联”。

③动觉模拟：教师用身体动作演示工艺逻辑——双臂交叉模拟“布料折叠”，双手握拳模拟“捆扎紧实”，双手缓慢张开模拟“布料展开显花纹”，引导学生模仿，加深步骤记忆。

④振动提示：工作台底部安装振动器，设定染色倒计时，替代语音提醒，避免染色超时。

⑤嗅觉辅助：使用天然蓝靛染料，让学生用嗅觉分辨“新鲜染料”与“变质染料”，培养工艺判断力。

2. 肢障学生：步骤拆解与工具替代教学法

①步骤拆解：将染布制作拆分为“选布→固定→捆扎→染色→漂洗→晾晒”6步，每步配备“图文+箭头”指引卡，教师一对一指导，确认学生掌握前一步后再推进下一步。

②工具替代：针对手部精细动作障碍学生，提供脚踏式染色缸，用脚控制染料升降，减少手部操作；针对上肢力量不足学生，设计悬挂式布料架；针对单手操作学生，开发“单手捆扎辅

助器”。

③团队协作：组建“1+1”互助小组，由1名能力较强学生+1名能力较弱学生搭档，负责“布料搬运、染料调配”等环节，能力较弱学生专注“捆扎、图案调整”等核心操作，兼顾独立性与协作性培养。

（三）打造“科技+无障碍”的教学环境，破除参与障碍

从“硬件改造+技术赋能”双管齐下，构建包容、安全、高效的学习场景。

1. 无障碍硬件改造

（1）通行与操作保障：扎染实训室设置2米宽通道，地面铺设防滑地胶；染色区配备可升降染缸，洗手池旁安装扶手，辅助肢障学生起身。

（2）工位适配：为听障学生工位配备高清显示屏；为肢障学生工位设置可旋转台面，台面边缘加装挡板防止工具滑落。

2. 科技辅助系统引入

（1）沟通支持：引入AI实时翻译工具，教师语音讲解可同步转化为文字显示在实训室大屏，辅助听障学生理解“染料配比、安全注意事项”等关键信息^[7]。

（2）教学赋能：开发“扎染小偶”虚拟助手（卡通形象），制作动画微课《布料捆扎过松会导致花纹模糊》《染料搅拌不均匀的后果》，通过动态模拟演示难点内容，学生可反复观看学习^[8]。

（3）操作辅助：为重度肢障学生配备“眼动追踪+机械臂”系统，通过眼球转动控制机械臂完成“布料抓取、染料滴注”等操作，实现自主参与。

3. 安全保障设计

（1）听障学生：实训工位设置紧急闪光报警器，突发情况时灯光闪烁提醒；染色区配备“染料安全卡”，图文标注“避免接触皮肤、误入眼睛的急救措施”。

（2）肢障学生：提供防烫手套，染缸外侧包裹隔热层；工具柜采用“按压式开门”，内部按“常用工具-备用工具”分类摆放，方便取用。

（四）建立多元协同支持机制，衔接资源与就业支持

构建校内外协同网络，打通“教学—实践—就业”链条，保障课程可持续发展。

1. 校内团队协作

（1）跨界师资组：组建“特教教师+艺术教师+非遗传承人”团队——特教教师负责适配设计，艺术教师负责技法教学与审美引导，非遗传承人定期驻校开展“大师课”，演示传统岭南纹样制作、蓝靛染料熬制等^[9]。

（2）课程整合：将扎染课程纳入学校美育体系，开设“扎染社团”、校本特色课，为有潜力的学生提供“1对1”进阶指导^[10]。

2. 校外实践对接

（1）企业合作：与岭南非遗工作室、文创企业建立合作，企业导师定期入校指导，学生可参与企业订单生产。

（2）社会融合：组织社区非遗展、校园开放日等扎染社团公益活动，学生现场展示作品并与普通市民协作完成“集体扎染作品”，提升社交能力与社会认同感。

3. 就业孵化机制

（1）作品转化：建立“学生作品义卖+创业孵化”平台，通过“残疾人技能展示节”“职业教育文化节”设立扎染工作坊专区，每件作品附带“创作者故事卡”，增强产品情感价值，促进市场转化。

（2）电商对接：联动学校电商专业，将优秀学生作品接入电商平台，电商专业学生协助完成“产品上架、客服沟通”，所得收益反哺学生技能培训。

（3）岗位推荐：为毕业学生提供就业支持，对接非遗工作室、文创企业岗位需求，推荐优秀学生入职，胜任扎染工艺师、文创产品设计师助理，实现“技能→就业”的闭环。

四、案例实践成效与未来展望

经过近五年的改革创新实践，非遗扎染课程已累计培养近100名听力、肢体障碍学生，取得了显著成效。在学生素养上，培养了就业技能与学生自信心，掌握3种以上基础扎染技法（平缝扎、卷扎、夹扎）的达92%，参与课程的学生焦虑情绪得分平均降低，专注力时长得到提升；在社会认可上，依托公益义卖、扎染工作坊活动平台，让学生介绍和展示自己作品，提高了学生与大众互动频率，扩大特殊教育影响力；在教育示范上，形成了分层适配课程体系、五感联动教学法、工具改良方案等成果，在全省特教同行得到推广应用。

在未来的实践中，仍需要结合特殊学生个性化需求，升级开发模块化课程资源库，建立基于VR虚拟场景的学习资源库，扩大课程受益范围；加强与地方高校合作，开展“非遗+特教”师资培训项目，壮大既懂扎染又懂特教的专业师资队伍；构建造血式可持续模式。成立专门的文创工作室，联合学校服装、电商专业，将教学场景与市场销售相结合，进一步提升特殊学生的就业技能与自主创业能力。

参考文献

- [1] 王加平. 沉浸扎染艺术，探寻美育价值[J]. 幼儿美术，2024，(05): 20-23.
- [2] 张婉婷. 扎染艺术的创新与传统：文化的现代表达[J]. 明日风尚，2023，(21): 164-166.
- [3] 邓翠菊，黄桂琼. 美育浸润特殊教育，让特殊成为个性[J]. 教育家，2024，(36): 66.
- [4] 魏春丽. 特殊教育学校以美育人的实践探索[J]. 现代特殊教育，2024，(09): 72-73.
- [5] 王涛鹏. 职业院校手工课程的美育探索与实践[J]. 中国现代教育装备，2024，(07): 174-177.
- [6] 李新珂，徐晓庚. 手工驱动下的浸入式美育与劳动教育[J]. 南阳师范学院学报，2024，23(02): 76-80.
- [7] 陈艳艳，邓博. AI技术在文创产品设计课程中的应用[J]. 上海包装，2024，(11): 132-134.
- [8] 陈书凝. 将“非遗色彩”带入美育课堂[J]. 流行色，2023，(01): 121-123.
- [9] 王灯亮. VR全景信息技术融合特殊教育校本课程教学的策略[J]. 天津教育，2022，(11): 58-60.
- [10] 何苗. 浅谈扎染艺术在社团教学中的传承与创新[J]. 安徽教育科研，2020，(13): 111-113.

AI 驱动，让物理课堂更精彩

田芬

西安市阎良区关山中学，陕西 西安 710089

DOI: 10.61369/ETR.2025500044

摘 要： AI 正在以数智之笔为传统教学注入活力，让教学焕发出科技与人文交融的崭新魅力。信息化大背景下教师要立足课堂教学，借助 AI、教学软件，设法在教学活动中融入信息化手段。本文将呈现 AI 和几款软件在高中物理教学中应用的具体案例以期抛砖引玉。

关 键 词： AI；信息技术；教学软件；物理教学

AI-Driven: Making Physics Classes More Wonderful

Tian Fen

Guanshan Middle School, Yanliang District, Xi'an, Shaanxi 710089

Abstract： AI is injecting vitality into traditional teaching with its digital and intelligent capabilities, endowing teaching with a new charm that integrates technology and humanity. Against the background of informatization, teachers should focus on classroom teaching, make use of AI and teaching software, and strive to integrate informatization means into teaching activities. This paper will present specific cases of the application of AI and several types of software in high school physics teaching, aiming to inspire more related discussions and practices.

Keywords： AI; information technology; teaching software; physics teaching

中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024-2035）》，明确要求以教育数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势，其中非常重要的一点就是促进人工智能助力教育变革。教育变革关键在提升教师的信息素养，让现代化的教学手段助力课堂教学，突破难点启迪学生的智慧，可以让师生互动更为多元化，更加多样化的给予学生知识、思维、方法。

2025 年新年伊始，deepseek 旋风席卷了全世界。深度探索，精准全面，持续更新，个性化服务以及技术与人文的结合为推动教育教学的发展带来了新的契机，AI 技术、信息技术应用的时代已悄然来临。教育信息化时代，作为教师，要不断学习，不断更新观念，积极学习现代教育技术、做好信息技术与学科融合，改善教学过程、不断打磨新的教学方式。思维的碰撞，新理念的引领，新的教学软件及 AI 的应用，都能使教师在学习交流过程中取得不断成长、进步，在促进个人专业成长的同时也为教学注入新鲜血液。

变则通，通则久，只有教师解放思想，学生视野才能够开阔。以下浅谈万彩动画大师、鸿合教学软件、deepseek、即梦 AI、豆包等软件在高中物理教学中的实践应用。

一、万彩动画大师助力课堂教学

万彩动画大师，以其强大的动画功能，实现可视化、新颖动感的课堂氛围，多情境、多方式的呈现知识点与学生间的互动，增强了学习的趣味性^[1]。

教学中尝试以万彩炫酷的动画和精心制作的小实验吸引学生眼球。让学生感到有趣、好奇，通过理论学习和实验的体验不断让学生体验到思维层次的递进感受自主获得的乐趣，感受物理知识的内在魅力，促使他们的学习具有方向性。例如，《电磁阻尼》微课的导入部分，一个易拉罐，一支铅笔，一片磁铁就能制作有趣的小实验。这样学生有了兴趣，有了好奇，才有思考，有思考的学生才是活生生的有创造力的学生。除此之外，在学习电磁阻尼的应用实例时，让学生知道灵敏电流表在运输时有这样的要

求：要用导线把两个接线柱连在一起，同时展示图片^[2]。实际教学过程当中发现一个问题就是这幅图片中连接两个接线柱的导线是非常细的，学生不容易观察。随后利用万彩动画大师把连接两个接线柱的那部分导线利用了闪烁效果做了强调表现。上课时学生一目了然，深刻体会到物理知识在生活生产中的应用。在探究电容器所带电量与其两端电压之间关系的实验中，利用传感器描绘出了不同电压下电容器充放电的 i-t 图像。为了更加清晰地呈现不同电压下所对应的 i-t 图像，需要加入文字说明。起初应用的是字幕，在上课时发现字幕会影响学生对图像的的观察与预想效果大相径庭。后来改为以文本框的形式加以说明。此时文本框的动画效果以“出现”最为合适。如果用其他炫酷动画效果学生注意力则不会放在图像的观察、思考上。由此深刻体会到：炫酷动画的应用要为知识的达成和学生的学习效果服务。除此之外还可以利

用万彩动画大师设置情景对话。教师备课时可以在其中选择不同的人物形象如教师、护士、医生等，不仅可以设置人物的动作，还可以为人物配音。恰如其分的情景对话让枯燥的知识讲解瞬间变得妙趣横生。在电磁阻尼和电磁驱动这节微课中尝试设置了师生情景对话，还原真实情景很有代入感，万彩动画大师让学生看到了惊喜！

其次，利用万彩动画制作的微视频学习资源可以通过网络或者智能手机得到传播。一方面可以为学习能力稍弱的学生提供二次学习的机会，课后可以再复习再回味，另一方面打破了时间和空间的限制学生可以随时随地根据需求进行学习。但是应用万彩制作动画耗时耗力，对于一线教师来说还存在很多挑战^[3-5]。

二、鸿合教学软件实现人机互动、课堂评价更有效

鸿合软件的多屏互动，可以实现把实验过程、现象通过直播投射到大屏幕上，让所有学生都能看仔细，看清楚，解决了演示实验后排同学看不清的烦恼^[6]。

鸿合软件的课堂活动，内置许多活动模板。例如：挖螃蟹、打地鼠、打老虎、捡鸡蛋等趣味性活动。选好模板之后，教师可以根据学习内容设置相应的问题，也可以设置时间，让学生在有限的时间里进行作答。同时还可以设置两人一组或三人一组进行竞赛，寓教于乐。

鸿合软件的课堂评价，可以及时记录、反馈，可以对学生的作答给予及时评价，增强了人机的互动。其次，课堂评价数据可以帮助教师更加细致地了解各个学生的学习情况，使教师对学生的评价有了具体详细的数据支撑^[7]。

三、Mind Master 软件 – 思维导图轻松实现

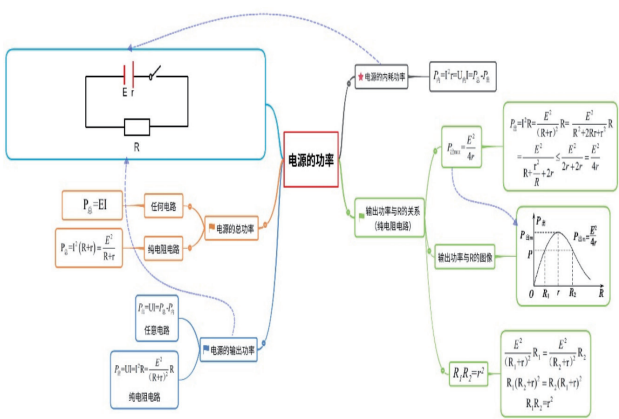


图1

Mind Master 软件可以实现多端同步，电脑、平板、手机随时编辑查看。海量模板有序构建知识与想法，激发创意。把 Mind Master 应用于教学，能够把平面、线性教学、学习方法变为立体、放射性教学，从而使学生的学习方法和大脑工作方法一致起来，进而达成减轻高三复习中知识平铺造成的过程负担、课业负担。

将 Mind Master 应用到高中物理教学中，有序构建知识和想法，帮助学生构建知识框架，理清知识的逻辑层次与相互联系，促使学生主动、深入学习，让知识不再成为孤岛，提高学习效率。例如在学习电源的功率这节课时，通过思维导图让学生对电源的总功率、输出功率、电源的内耗功率有整体的认知^[8,9]。再通过插入的公式、镶嵌的图像、关联指示符号等让学生理清知识点之间的关联和逻辑关系，大大提升学习效率。用 Mind Master 制作的思维导图见图1。

四、phyphox、动态镜头等软件让物理实验更加方便快捷

用手机动态镜头软件获取自由落体频闪图片。在学习自由落体运动时，如果能够获取自由落体运动的频闪照相，那对教学则是非常有用的，但频闪图片的获取并不是那么容易，频闪仪不是每个学校都有。动态镜头这款软件就可以解决这个问题。在学习过程中，可以用动态镜头这款软件拍摄物体由静止下落的运动，选择合理的帧数，可以清晰呈现自由落体运动的频闪照片。根据图片信息很容易分析得出自由落体运动为匀加速直线运动。从现场拍摄图片到得出结论分分钟搞定，方便快捷提高了课堂效率^[10-12]。

用手机 phyphox 软件测自由落体运动加速度。在学习人教版高中物理必修一第二章第四节《自由落体运动》时，先引导学生应用传统实验测自由落体的加速度^[13]。再用 phyphox 软件测自由落体的加速度。通过传统实验和信息化手段的对比，更加凸显 phyphox 软件的方便和快捷。再比如学习《超重和失重》这节课时也可用此软件来快速获取超重失重时的加速度和时间图像，让学生充分体验信息化手段带来的方便与快捷，同时能让学生开阔视野，增长见识，积累方法。除此之外，利用此软件还可以测量压力、向心加速度、转动速率等，更多功能的应用还需要教师在日常教学活动中不断尝试。

五、即梦 AI、DeepSeek 和豆包软件为课堂教学注入活力

即梦 AI 是一款国产的、为创意爱好者打造的 AI 表达平台。具有 AI 图片创作、视频创作、数字人、动作模仿、探索创意世界等功能。把即梦 AI 应用于教学实践，课堂氛围感满满。DeepSeek 运用出色的自然语言处理能力，横跨数学代码、自然语言、推理等多个领域，能提供全方位的知识服务和支撑^[14]。豆包则可以帮助人们获取信息并进行适时对话。以下是笔者在实际教学中应用即梦 AI、DeepSeek、豆包助力课堂教学的实例。

《行星的运动》是新人教版高中物理必修二第七章万有引力与宇宙航行第一节内容。本节内容是全章知识的先导，更是学习万有引力定律的基础。基于教学内容和学情创设情境，改变以往的通过阅读文字资料获取信息的方式，应用即梦软件制作教师专属 AI 数字人播报为学生介绍本节课的科学史和研究背景使人眼前

一亮，引发学生注意。其次根据史料和 DeepSeek 精心设计开普勒和第谷的对话，穿越时空让历史人物活起来，以两位科学家的对话呈现科学研究背景，进一步加深学生对物理学史的了解，同时增强了学习的趣味性。

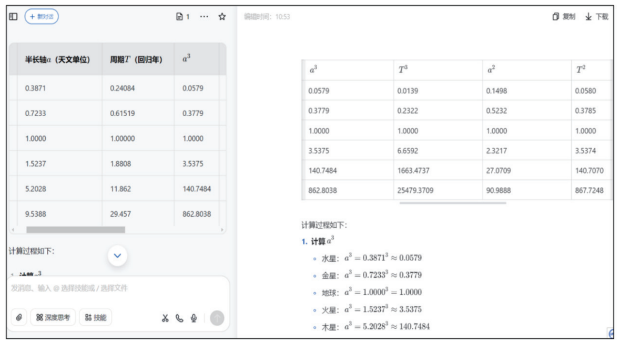


图2

在学习开普勒第三定律时教师在课堂上发挥主导作用，努力去引导、去启发、通过学生思考后再引导学生借助豆包查寻资料助力课堂教学。学生通过现场生成的数据来分析、释疑，然后对AI生成的数据进行再次加工与提炼形成自己的探究思路，并再次验证得出结论，通过能动的探究性学习活动实现主动性发展^[15]。

除此之外还可以在课堂教学中利用豆包建立如牛顿、爱因斯坦等智能体，通过学生和智能体适时对话解决学生课堂生成的问题，激发学生的学习潜能提高参与度。课堂上应用豆包适时生成的数据见图2。

六、总结

万彩动画大师，以其强大的动画功能，实现可视化、新颖动感的课堂氛围，多情境、多方式的呈现知识点与学生间的互动，增强了学习的趣味性。鸿合软件的课堂活动可以实现在各种不同的趣味情境中，体验新鲜、学习新知识。另外，鸿合软件的课堂活动可以实现两人、三人同台竞赛，营造出积极向上的学习氛围。Mind Master 软件以其丰富的布局、样式、主题、配色方案，以及独特的呈现方式吸引学生眼球，引起学生注意，帮助学生建构知识网络，理清知识间的逻辑关系，形成整体认知。phyphox、动态镜头等软件让物理实验更加方便快捷。即梦 AI、DeepSeek、豆包软件则为教学注入了新鲜活力，让物理课堂丰富有趣。遇见AI，相互看见叠加创新！

参考文献

[1] 黄荣怀, 杨俊峰. 教育数字化转型的内涵与实施路径 [N]. 中国教育报, 2022-04-06(04).

[2] 教育部. 教育信息化2.0行动计划, 2018-04-18.

[3] 向得精, 胡梦捷, 李惠. 基于信息加工学习理论的教学模式建构 [J]. 中学物理教学参考, 2024(8): 5-8.

[4] 张红洋. 基于核心素养的中学物理教学设计: 学理基础、逻辑主线和形态呈现 [J]. 中学物理教学参考, 2025(3): 1-5.

[5] 王爱军, 等. 大学物理课堂演示实验系统 [J]. 物理实验, 2006(2): 36-38.

[6] 黄音等. 基于数字孪生讲台的在线沉浸式教学体系分析与流程设计 [J]. 远程教育杂志, 2021(1): 51-62.

[7] 赵莹, 襄维霞. 基于科学思维培养的物理实验教学研究 [J]. 中学物理教学参考, 2025(10): 1-5.

[8] 徐立海. 基于科学思维培养 探讨物理实验教学 [J]. 中学物理教学参考, 2022(8): 4-7.

[9] 彭芳. 基于 " 动量守恒定律 " 实验的情境化教学研究 [J]. 中学物理教学参考, 2025(10): 12-15.

[10] 盛将, 朱文平. 表现性评价在初中科学课堂中的应用 [J]. 中学物理教学参考, 2024(7): 12-15.

[11] 陈燕. 人工智能在高中物理教学中的创新应用与实践路径 [J]. 教学与管理, 2025(5): 78-82.

[12] 程新燕. " 三新 " 背景下高中物理情境化教学探究 [J]. 数理化解题研究, 2025(6): 87-89.

[13] 刘金春. AI 助力初中物理课堂 [J]. 第二课堂, (D)2022(7): 11.

[14] 杨梅. 利用大数据营造物理智慧课堂环境 [J]. 中学物理教学参考, 2019(14): 39-40.

[15] 曹宝龙. 运用人工智能改进和创新物理教学的实践 [J]. 物理教学探讨, 2025(4): 1-4, 13.

短视频营销赋能高职电子商务专业实训体系优化研究

李施祺

广东开放大学（广东理工职业学院），广东 广州 510000

DOI: 10.61369/ETR.2025500002

摘 要： 随着数字经济快速发展，短视频营销已成为电商行业的核心增长引擎，其对复合型人才的需求倒逼高职电子商务专业实训体系改革。本文基于产教融合视角，分析短视频营销赋能高职电商实训体系的重要意义，指出当前实训中存在的问题与产业脱节、技能培养碎片化、评价机制滞后等问题，并从重构“岗课赛证”融合的课程体系、搭建虚实结合的实训场景、打造“双师型”师资队伍、建立动态化评价体系四个维度提出优化策略，旨在为高职电商专业培养适应短视频营销新业态的高素质技术技能人才提供理论与实践参考，推动职业教育与产业需求的精准对接。

关 键 词： 短视频营销；高职；电子商务专业；实训体系

Research on the Optimization of Practical Training System for Higher Vocational E-Commerce Major Empowered by Short-Video Marketing

Li Shiqi

Guangdong Open University (Guangdong Polytechnic Institute), Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract : With the rapid development of the digital economy, short-video marketing has become the core growth engine of the e-commerce industry. Its demand for compound talents has forced the reform of the practical training system for the e-commerce major in higher vocational colleges. From the perspective of the integration of production and education, this paper analyzes the important significance of short-video marketing empowering the practical training system of higher vocational e-commerce, and points out the existing problems in current practical training, such as the disconnection between content and industry, fragmented skill training, and backward evaluation mechanisms. Furthermore, it proposes optimization strategies from four dimensions: reconstructing a curriculum system integrating "posts, courses, competitions, and certificates", building a practical training scenario combining virtual and real environments, forging a "double-qualified" teacher team, and establishing a dynamic evaluation system. The research aims to provide theoretical and practical reference for higher vocational e-commerce majors to cultivate high-quality technical and skilled talents adapting to the new short-video marketing format, and promote the accurate connection between vocational education and industrial needs.

Keywords : short-video marketing; higher vocational education; e-commerce major; practical training system

引言

近年来，我国短视频行业呈现爆发式增长，《中国网络视听发展研究报告（2024）》显示，截至2023年底，短视频用户规模达10.12亿，占网民整体的94.8%，短视频营销市场规模突破5000亿元，成为电商引流、转化的核心渠道^[1]。在此背景下，企业对具备短视频策划、制作、运营、数据分析能力的电商人才需求激增。如何通过短视频营销赋能实训体系优化，实现“教学内容与岗位需求同步、技能训练与产业实践对接”，成为高职电商专业教学改革的重要课题。本文结合短视频营销的行业特征与高职教育规律，系统探讨实训体系优化的路径与方法，以期提升电商人才培养质量提供新思路^[2]。

一、短视频营销赋能高职电子商务专业实训体系的意义

（一）强化人才培养的产业适配性

数字经济时代，电商产业已从“流量红利”转向“内容驱

动”，短视频营销凭借其强互动性、高转化率优势，重构了“人货场”关系，催生出短视频策划、达人运营、直播带货、数据复盘等新兴岗位。据《2024年电商行业人才需求白皮书》统计，短视频相关岗位占电商岗位总量的35%，且薪资水平较传统电商岗位高出20%-30%。短视频营销赋能实训体系，本质是将产业最

新业态、岗位核心能力融入实践教学。高职电子商务专业作为电商人才培养的主阵地，通过模拟真实短视频营销场景，让学生在“做中学”中掌握短视频账号定位、脚本撰写、剪辑发布、流量投放、效果分析等全流程技能，实现人才培养规格与产业需求的精准匹配，为电商产业数字化转型输送“来之能战”的技术技能人才。^[3]

（二）促进学生综合职业能力进阶

传统高职电商实训多以“软件操作+模拟任务”为主，如 Photoshop 修图、淘宝店铺装修等，虽能提升学生基础技能，但忽视了对创新思维、团队协作、数据意识、用户洞察等职业素养的培养。短视频营销作为“内容+技术+商业”的综合载体，其实训过程天然蕴含多维能力培养契机。在内容创作环节，学生需结合目标用户画像进行创意策划，锻炼用户思维与创新表达能力；在团队分工中，短视频制作需经历策划、拍摄、剪辑、运营等环节，要求学生扮演不同角色，如编导、摄影师、剪辑师、投流专员等，培养跨岗位协作与项目管理能力；在数据复盘阶段，通过分析播放量、完播率、转化率等指标，引导学生建立“数据驱动决策”的思维模式，学会从数据中挖掘用户需求、优化内容策略。这种“全链条、沉浸式”的实训模式，将技能训练与素养培育有机结合，使学生在解决真实问题的过程中，实现从“单一技能操作者”向“综合问题解决者”的进阶，为其未来职业发展奠定可持续发展基础。

（三）推动校企协同育人模式创新

产教融合是高职教育的核心办学理念，但长期以来存在“校热企冷”“合作形式化”等问题，根源在于学校实训内容与企业的真实需求脱节。短视频营销具有“迭代快、场景实、数据可量化”的特点，为企业参与实训提供了天然接口^[4]。企业可将真实的短视频营销项目引入实训，由企业导师与学校教师共同指导学生完成从方案设计到落地执行的全过程；高职院校可通过借用企业的企事业单位级视频平台账户和相应领域的数据挖掘终端作为“高职院校实训基地+实际工作岗位”工作现场的学习基地。上述通过“共同调研问题、管理流程并汇报结果”的合作式学习机制，一方面可以弥补高职院校实验室设施不足的缺陷，另一方面也可以给企业通过参与大学生培育工作获得高层次思想智慧碰撞和低成本探索的风险承担能力的机会，因此实现“校企双方双赢”和谐局面，进而形成产业教育的深度、广度拓展。

二、短视频营销赋能高职电子商务专业实训体系优化策略

（一）重构“岗课赛证”融合的课程体系

教学计划是实践教学体系的基础，要从“岗课赛证”相融的人才培养模式入手，改变目前“学科本位”教学模式。首先以职业岗位需求为核心进行核心专业能力模块梳理，由岗位能力分析知短视频营销主要责任工作包括“创意写作”“消费者管理”“数据营销”“合规风险防范”，继而以主要责任工作能力为标准构建专业课程组，将原有的“电子商务概论”“网络营销”等一系列理

论专业课进行整合，并增补“短视频拍摄与编辑”“直播带货经营”“短视频数据分析”“新媒体法律法规应用”等知识点，设置“短视频工作室”“直播训练营”等实操类课程^[5]。例如，“短视频创作和制作”课程可细分为“选题策划”“剧本创作”“摄影技巧”“剪辑与设计”4个模块，每个模块包含企业实例，如东来精选农产品文案、花西子中国风格短视频技巧分析等。而在“短视频数据分析”课程中引入飞瓜数据、蝉妈妈等数据分析工具，教学生借助数据工具去分析爆款短视频的“13S”“共情点”与“转钩”，学习利用数据去指导。还将职业资格证书，如“全媒体运营师”“新媒体运营师”等考试内容融入教学内容，激励学生通过考试获取证书，达到“课证结合”。结合全国职业院校技能大赛“电子商务技术”比赛中的短视频运营竞赛项目，如现场销售、短视频制作等，融入课程教学，既促进学习又利于实操应用^[6]。

（二）搭建“虚实结合、产教协同”的实训场景

我们以实训的场域条件为实际操练的外在平台，可以突破以往的“实训室仿真”模式，在“仿真实训室+实训基地+企业工厂”三级实训场所下构建实际演练场。首先，建设虚拟情景教学应用平台，通过 VR/AR 技术开发“短视频营销仿真工作间”，能模拟不同短视频拍摄制作场景的设备设施与制作，如室外产品摄像、直播间室内布置、突发事件处理等，让学生模拟操作演练危险性较高、成本较大、反复性较强的工作，如重要活动摄像、多镜头切换、接龙拍摄等，降低实验成本。其次，把企业项目运用于课程内容的实训任务中，与企业签订“企业实习项目合作协议”，把企业短视频营销的需求，如产品推广、周年庆、清理库存产品等化身为企业的实习任务，组成由企业高管与学校教师共同参与的指导小组，即“双导师组”指导学生实施这些任务。例如选择本地农业生产单位作为我们的合作基地，他们会提出一些在宣传推广方面解决农产品销售量的问题，我们组建学生队伍进行这一课题的分析，包含明确宣传方法、撰写有效的销售计划、制定广告方案等相关内容，最后依据交易的结果反映学生学习成效。再次，积极争取校外实训基地。为此，我们拟在学校成立“短视频营销实训基地”，并定期组织学生参与企业真实项目的实训，比如在企业帮助 MCN 企业培养网红或者运营企业的微博账号等。通过虚实结合的场景搭建，学生初步技能实训要求可以得到满足，同时还能直接体验真实产业环境，增加实训效果^[7]。

（三）打造“双师型+产业导师”师资队伍

师资队伍是提升实践能力的重要基础，要解决当前“教师懂理论，但缺乏实践经验”“企业导师无教学经验”的问题。一是加强内部师资队伍建设。落实“教师企业实习制度”，明确电子商务专业教师必须保证每年累计不少于1个月的企业工作经历，参与真实的生产运营实践，获取行业经验；鼓励教师取得诸如“全媒体运营师”“互联网营销师”等职业资格证书，提升教师专业能力^[8]。二是引进企业生产师傅。邀请协作企业中短视频运营主管、视频高级导演、直播管理经理等兼职来校授课，负责讲授“短视频分析”“战时计谋”“行业发展分析”等课程；组建“产业导师库”，根据企业的具体项目动态调整内容讲授，确保教学的新颖性与实效性，比如可以邀请抖音官方认证讲师，举行“短视频算法揭

秘、流量玄机”等讲座，可以邀请顶级主播，讲述“主播访谈方法与粉丝互动技巧”。三是实现“双师集体备课”。校内教师与企业指导教师共同研讨教学标准、制定实习内容、编写教学案例，将企业的“实训手册”转化为“教学指南”，通过“双师”融合的专业优势，既能够实现教学标准化，也能够将行业的新知识导入，提升实践性实训教学质量。

（四）建立“过程+结果+增值”的动态化评价体系

传统实践训练考核注重“作业提交和教师评分”，轻视实践教学训练技能提升过程和个体需求。故需要建立以“过程评价、终结评价、增量评价”相融合的多元评价体系^[9]。过程性评价重在捕捉学员训练过程中所呈现行为和表现，以“实践日志”记录每天的工作成绩、遇到的问题及其解决方式，运用“小组互评表”评价小组集体作贡献情况，运用“企事业单位见习指导教师考评”评定学员实践投入度和职业素养；如在视频拍摄项目的实践过程中，过程性评价权重达40%，如剧本修正次数、拍摄资料质量、剪辑速率、小组沟通质量。终结性评价是检验实践训练具体的效果，如企业活动情况，则可以通过观看量、点赞量、转化率、投放效率等评价短视频效果；如是比赛，则可通过得奖等级、裁

评判评价信息进行分析；如是创新创业，则可通过粉丝量、收益性等进行评判。增量性评价考察学员技能提升效果，在于对学员能力提升程度进行考核，可以“测试前和测试后比较”来估算其内容设计、数字思维等方面的提升^[10]。此外，由第三方评价，由行业专家和企业单位人力资源部门评价学生实习成果，保证评价结果的公正性和评价效果。这一稳定的评价体系能使学生的实习过程得到直观呈现，同时为后期实习提升活动开展提供数据支撑，实现“以评促教，以评促改”。

三、结语

短视频营销的兴起为高职电子商务专业实训体系优化提供了重要契机，其本质是职业教育主动适应数字经济变革、深化产教融合的必然选择。通过重构“岗课赛证”融合的课程体系、搭建虚实结合的实训场景、打造“双师型+产业导师”队伍、建立动态化评价体系，能够，实现人才培养与产业需求的精准对接，为电商产业高质量发展培养更多“懂技术、善创新、能实训”的高素质技术技能人才，助力数字经济与实体经济深度融合。

参考文献

-
- [1] 张昌松. 职业能力培养视角下的短视频营销课程建设[J]. 山西青年, 2024, (16): 169-171.
- [2] 付传. 中职电子商务专业《网络营销实务》课程活页式教材开发[D]. 广西师范大学, 2024.
- [3] 王海莉. 基于三螺旋理论的高职院校电商直播人才培养策略研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(04): 79-81.
- [4] 张丹. 大学生“双创”项目与专业课程融合发展的实践与探索——以《短视频营销与推广》课程为例[J]. 山西青年, 2023, (23): 37-39.
- [5] 袁鑫. 高职农村电商专业《短视频拍摄与制作》模块化课程开发与实施研究[J]. 现代农村科技, 2023, (06): 113-116.
- [6] 郎恒. 中职电商专业《直播营销》工学一体化课程开发研究[D]. 云南师范大学, 2023.
- [7] 张芯凡琦, 朱汕. “短视频+直播”创业模式与路径研究——以高职电商学生为例[J]. 中外企业文化, 2023, (05): 211-213.
- [8] 柳叶萍. 基于短视频和直播电商大赛的高职课堂教学改革创新刍探[J]. 成才之路, 2022, (04): 16-18.
- [9] 刘一宽, 冷静, 李永田, 黄雪琴. 国际市场营销课程思政教学设计与案例分析——以短视频营销策划实训为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2021, (09): 164-166.
- [10] 王娜玲. 高职课堂信息化教学设计与实施研究——以《短视频植入营销》课堂教学为例[J]. 课程教育研究, 2020, (19): 248-249.

新工科理念下无人机平台的电子信息专业 创新模式研究

邱永宇

广西安全工程职业技术学院, 广西 南宁 530100

DOI: 10.61369/ETR.2025500006

摘 要 : 在新工科理念下, 工程教育模式要适应新形势、新产业、新业态、新技术为代表的新经济发展需求, 构建培养卓越工程人才的教学模式。无人机是跨学科领域的代表之一, 新形势下低空经济的发展, 对无人机组装调试、无人机通信、无人机驾驶等相关人才的需求不断增加。基于新工科理念与无人机行业对应用型人才的需求, 本文以电子信息专业为例, 分析新工科理念与无人机平台的契合性, 以搭建面向岗位需求的无人机平台为核心, 探索基于无人机平台的电子信息专业模式创新路径与支持体系, 为学生解决实际工程问题能力, 提高电子类人才培养质量提供参考。

关 键 词 : 新工科; 无人机平台; 电子信息专业; 教学模式; 创新

Research on the Innovation Model of Electronic Information Major Based on UAV Platform Under the Concept of New Engineering

Qiu Yongyu

Guangxi Vocational College of Safety Engineering, Nanning, Guangxi 530100

Abstract : Under the concept of New Engineering, the engineering education model should adapt to the development needs of the new economy represented by new situations, new industries, new formats, and new technologies, and build a teaching model for cultivating outstanding engineering talents. UAV (Unmanned Aerial Vehicle) is one of the representatives of interdisciplinary fields. With the development of the low-altitude economy under the new situation, the demand for talents related to UAV assembly and debugging, UAV communication, and UAV operation is constantly increasing. Based on the concept of New Engineering and the demand for applied talents in the UAV industry, this paper takes the electronic information major as an example, analyzes the compatibility between the concept of New Engineering and the UAV platform, focuses on building a UAV platform oriented to job needs, explores the innovation path and support system of the electronic information major model based on the UAV platform, and provides a reference for cultivating students' ability to solve practical engineering problems and improving the quality of electronic talent cultivation.

Keywords : new engineering; UAV platform; electronic information major; teaching model; innovation

引言

近年来, 我国大力支持无人机行业发展与创新, 《“十四五”民用航空发展规划》《“十四五”通用航空发展专项规划》《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》等产业政策在加强安全管理、完善法规标准、强化技术支撑、拓展服务领域、创新产业生态等方面提出了要求, 意在引领无人机行业高质量发展。前瞻产业研究院在《2024年中国无人机行业全景图谱》预测到, 在政策支撑、技术发展消费需求释放的推动下, 中国无人机市场规模预计在2024至2029年间持续上升, 2029年市场规模将突破6000亿元。在低空经济蓬勃发展背景下, 无人机行业对人才需求与要求不断增加。从岗位需求角度看, 无人机技术的构思设计、加工制造、运营维护等环节, 要求人才储备多学科交叉知识, 掌握工程应用能力^[1]。在新工科理念下, 面向低空经济战略, 搭建和引入开放式无人机综合实践平台, 将前沿需求与工科教学相衔接, 以理论知识融合技能实践、实践场景融合科研应用的方式, 重构与升级电子信息专业教学体系, 推动专业建设, 创新人才培养模式势在必行^[2]。

一、新工科理念与无人机平台的契合性

(一) 新工科理念的三大核心维度

1. 跨界融合: 打破学科壁垒, 推动电子信息与航空航天、自

动化、人工智能等领域知识协同, 适配无人机多技术集成特性;

2. 需求导向: 紧扣国家低空经济战略与产业岗位需求, 动态调整人才培养目标, 聚焦无人机相关岗位的核心能力缺口;

3. 创新驱动: 以科研前沿与工程实践为牵引, 培育学生在无

人机技术迭代中的创新思维与复杂问题解决能力^[3]。

（二）无人机平台与电子信息专业的适配逻辑

1. 技术体系契合：无人机的通信、控制、数据处理等核心环节，均以电子信息领域的电路设计、信号处理、嵌入式开发为基础，实现专业知识与平台应用的深度绑定；

2. 能力培养契合：无人机系统的组装、调试、运维等环节，需电子信息专业学生具备工程实操、系统优化、故障排查能力，与新工科“知行合一”要求高度一致；

3. 产业发展契合：无人机产业的快速扩张催生组装调试、通信保障、驾驶操作、仪表装配等岗位需求，为电子信息专业人才培养提供明确的产业导向^[4]。

（三）创新模式的整体构建目标

1. 知识层面：形成“电子信息核心知识+无人机跨学科知识”的模块化体系，突破传统专业知识边界；

2. 能力层面：培养“工程实操能力+创新研发能力+岗位适配能力”的复合型能力，满足无人机产业岗位需求；

3. 素养层面：塑造“工程伦理+产业视野+协同意识”的综合素养，适配新工科战略型人才培养定位。

二、面向岗位需求的无人机综合实践平台搭建

（一）岗位能力导向的平台模块设计

1. 模块与四大岗位的精准匹配

无人机组装与调试岗位：对应“系统集成与故障排查模块”，聚焦电子元器件选型、电路连接规范性、系统联调效率等能力训练；无人机通信岗位：对应“信号传输与优化模块”，侧重信号调制解调、抗干扰技术应用、数据传输协议适配等能力培养；无人机驾驶员岗位：对应“飞行控制与应急处置模块”，强化飞行参数监测、电子系统姿态控制、突发故障应急响应等能力；仪器仪表装配岗位：对应“精度校准与性能验证模块”，突出电子测量仪器装配精度、参数校准准确性、性能测试规范性等能力^[5]。

2. 模块间的协同联动机制

以“无人机全流程任务”为串联线索：如“低空数据采集任务”需依次通过仪表校准→系统组装→通信链路搭建→飞行控制，形成闭环训练；强化模块间知识迁移：引导学生理解“通信模块的信号优化”对“驾驶模块的飞行稳定性”的支撑作用，培养系统思维。

（二）平台的一体化功能整合

1. 四层实践场景覆盖

基础实操层：开展单项技能训练，夯实电子信息专业基础操作能力；仿真验证层：利用数字孪生技术模拟复杂场景，降低实训风险，验证技术方案可行性；综合实训层：依托实体平台开展全流程任务演练，体验无人机系统从组装到飞行的完整操作，提升系统应用能力；岗位模拟层：还原生产线式组装流程、项目制通信调试企业真实工作场景，实现“实训-岗位”无缝衔接^[6]。

2. 跨学科技术融合设计

通信模块：整合射频技术、嵌入式开发技术，适配电子信息

专业“信号与系统”“通信原理”等知识的实践转化；飞行控制模块：融入自动控制理论、数据处理算法，衔接电子信息专业“自动控制原理”“数字信号处理”等核心内容；仪表装配模块：结合传感器技术、精密电子技术，强化电子信息专业“传感器原理”“电子测量技术”的应用能力。

（三）产教协同的平台资源配置

1. 企业资源深度融入

标准引入：将无人机企业的岗位操作规范纳入平台实训要求；设备适配：参照企业生产设备配置平台硬件，确保实训设备与岗位实际一致；专家参与：邀请企业技术人员参与平台模块设计，提供行业最新故障案例、调试方案作为实训素材。

2. 动态资源更新机制

需求调研：每半年开展无人机产业岗位技术调研，跟踪新型通信协议、智能化仪表等技术迭代方向；资源调整：同步更新平台设备、优化实训任务；反馈闭环：建立“企业-学校-平台”反馈通道，将岗位对人才能力的新要求转化为平台资源调整依据。

三、依托平台的电子信息专业教学模式创新

（一）岗位任务驱动的项目化教学

1. 教学项目与岗位任务的转化

转化逻辑：将岗位真实任务拆解为教学项目，如“无人机通信系统调试”岗位任务→“基于电子信息技术的无人机数据传输链路优化”教学项目；项目流程设计：需完成“需求分析→方案设计→平台实训→成果交付”，让学生体验明确岗位通信指标、选择调制技术、链路搭建与测试等环节，最终提交符合岗位标准的调试报告，实现“理论-实践-岗位”的衔接^[7]。

2. 项目难度阶梯式递进

基础项目：面向低年级，聚焦单一岗位技能，巩固电子信息专业基础理论；综合项目：面向中年级，整合无人机系统组装+通信调试+飞行保障多岗位任务，培养系统应用能力；创新项目：面向高年级，围绕复杂环境下通信抗干扰的技术痛点，引导开展研究性学习，培育创新能力。

（二）“平台-岗位”双向联动培养路径

1. 平台实训的岗位能力前置培养

流程熟悉：通过平台岗位模拟场景，让学生掌握岗位标准化操作流程，学会组装岗位的元器件安装顺序、通信岗位的测试步骤；工具掌握：依托平台设备训练岗位核心工具使用，如电子测量仪器、通信调试软件，降低入职适应成本；能力达标：制定平台实训能力标准，与岗位能力要求直接对标^[8]。

2. 岗位反馈的教学反向优化

见习安排：组织学生参与企业短期轮岗，收集岗位对学生能力的评价；教学调整：将反馈信息转化为教学优化依据，如增加某类高频故障的调试训练、补充新型电子技术教学内容；闭环形成：建立“岗位需求→教学调整→平台实训→能力提升→岗位适配”的良性循环。

（三）跨岗位协同的教学组织创新

1. 跨岗位学习共同体构建

团队组建：以“无人机系统任务”为单位，组建包含“组装调试岗”“通信岗”“飞行控制岗”“仪表装配岗”角色的学习小组；角色轮换：学生轮流承担不同岗位任务，理解电子信息专业知识在不同岗位的应用差异；协同训练：通过完成共同任务，培养跨岗位沟通、协作能力，适配产业中多岗位协同的工作场景。

2. 跨学科教师团队支撑

团队构成：组建“电子信息专业教师 + 无人机岗位专家 + 企业技术人员”跨领域教学团队；职责分工：电子信息教师负责专业知识讲解，岗位专家指导岗位技能训练，企业技术人员提供行业前沿案例；协同教学：通过联合授课、专题研讨等形式，实现“专业知识 - 岗位技能 - 行业视野”的一体化传递。

四、能力导向的评价与支持体系构建

（一）多元维度的评价体系

1. 三维评价目标

知识维度：评估跨学科知识整合能力；能力维度：考核工程实操能力、创新能力、协同能力；素养维度：评价工程伦理、产业视野。

2. 过程化评价方式

动态跟踪：通过平台实训记录、项目进展报告、阶段性成果展示，全面反映学习过程；量化与质性结合：量化评价以组装表现、链路测试表现为主，质性评价邀请教师点评、团队互评、企业反馈；差异化评价：根据学生岗位兴趣与能力特长，制定个性化评价标准，可以针对创新的学生增加成果转化评价。

3. 协同评价主体

学校评价：教师评估学生知识掌握与平台实训表现；企业评

价：企业技术人员评估学生在岗位见习中的实操能力与适配度；自我与同行评价：学生自我反思学习过程，团队成员互评协同贡献。

（二）可持续的保障机制

1. 制度保障

培养方案动态调整：每年根据无人机产业岗位需求与技术迭代，优化电子信息专业课程体系与平台实训内容；跨学科协同制度：成立跨院系教学指导委员会，统筹协调电子信息、航空、自动化等学科的教学资源；校企合作制度：签订长期校企合作协议，明确双方在平台建设、教学参与、人才输送等方面的权责^[9]。

2. 师资保障

跨学科培养：支持电子信息专业教师参与无人机领域科研项目、行业培训，提升跨学科教学能力；双师型队伍建设：引进企业工程技术专家担任兼职教师，同时选派校内教师到企业挂职锻炼；团队协作机制：建立跨学科教师教研团队，定期开展无人机平台教学研讨，优化教学方案^[10]。

五、结束语

综上所述，新工科理念下，依托无人机平台构建电子信息专业创新模式，核心在于以“岗位需求”为锚点，通过实践平台实现“专业知识 - 岗位能力”的转化，以教学模式创新打破“理论 - 实践”的壁垒，以评价保障体系确保模式可持续运行。该模式既强化了电子信息专业的工程实践属性，又适配了无人机产业的人才需求，为新工科背景下专业建设提供了“产业导向、平台支撑、创新驱动”的实践路径。未来需进一步深化平台智能化升级、教学模式个性化设计，持续提升人才培养与产业发展的契合度，为低空经济等战略性新兴产业培育高素质电子信息专业人才。

参考文献

- [1] 齐福强, 陈姝宁, 张晓阳, 等. OBE 背景下无人机专业学生职业能力探析 [J]. 农机使用与维修, 2024, (12): 131-137.
- [2] 白祥, 侯玉洁, 赵海彬, 等. 无人机专业“政行校企”多元协同育人培养体系的研究 [J]. 山西青年, 2024, (18): 83-85.
- [3] 李琦, 曲强, 李应森, 等. 新工科视域下电子信息类专业学生工程能力培养模式研究 [J]. 教育信息化论坛, 2024, (05): 72-74.
- [4] 冀保峰, 刘一凡, 王毅, 等. 新工科背景下 CDIO 多元协同电子信息实践平台建设 [J]. 教育信息化论坛, 2024, (01): 93-95.
- [5] 许可, 李志伟, 刘柱, 等. 无人机行业人才需求与职业院校专业设置匹配分析 [J]. 中国职业技术教育, 2022, (36): 5-16.
- [6] 孙利佳, 漆强. 新工科背景下跨学科四旋翼无人机实践平台的设计 [J]. 实验科学与技术, 2022, 20 (02): 122-126.
- [7] 张素侠, 刘习军. 以系留无人机项目为依托的新工科项目式教学探讨 [J]. 教育教学论坛, 2023, (12): 22-25.
- [8] 史丽娟, 孙向阳, 何秉高, 等. 新工科背景下电工电子实践能力培养模式的研究 [J]. 科技创新导报, 2021, 18 (15): 195-197.
- [9] 岳源, 马尧. 面向“新工科”需求的实验室建设方法探索——以民用无人机集群应用技术实验室为例 [J]. 教育观察, 2021, 10 (05): 74-76+79.
- [10] 曹阳, 彭小峰, 王培容, 等. 以无人机为载体的“电子信息 + 人工智能”人才培养模式 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16 (36): 140-141.

音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践

邓翰林, 刘颖*

广西中医药大学 赛恩斯新医药学院, 广西 南宁 530001

DOI: 10.61369/ETR.2025500014

摘 要 : 随着时代发展, 音乐舞蹈类专业教学工作应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、教学方式, 以此更好的引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升育人效果。实践课程是教育改革的重要路径和内容, 有利于学生更全面、长远发展。鉴于此, 文本将针对音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革进行分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 音乐舞蹈类专业; 实践课程; 教学改革; 创新策略

Reform, Innovation and Practice of Practical Course Teaching in Music and Dance Art Majors

Deng Hanlin, Liu Ying*

Faculty of Chinese Medicine Science Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530001

Abstract : With the development of the times, the teaching of music and dance majors should be further optimized. Teachers need to actively introduce new educational concepts and teaching methods to better arouse students' interest, strengthen their understanding and application of the knowledge learned, and improve the effect of talent cultivation. Practical courses are an important path and content of educational reform, which are conducive to students' more comprehensive and long-term development. In view of this, this paper analyzes the teaching reform of practical courses in music and dance art majors and puts forward some innovative strategies, aiming to provide references for colleagues.

Keywords : music and dance majors; practical courses; teaching reform; innovative strategies

一、音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新的实践意义

(一) 顺应文化产业发展的必然要求

近年来, 我国文化产业进入了一个高质量发展的阶段, 音乐和舞蹈领域的市场需求也呈现出一个多元化、高品质的特征。通过开展音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践, 可以进一步优化课程体系, 革新教学模式, 也能在无形中促使人才培养与市场需求精准对接, 为文化产业发展输送更多具备核心竞争力的专业人才, 推动艺术产业的创新升级^[1]。

(二) 落实素质教育理念的核心路径

素质教育更强调以学生为中心, 我们应注重培养学生的综合素养和创新能力, 音乐舞蹈类艺术专业作为美育的重要载体其实实践课程不仅是技能传授的平台, 更是培育学生艺术审美以及团队协作和创新思维的关键环节。在以往的实践教学中, 通常是以教师为主体, 教师们通常会采用“示范—模仿—重复训练”的单向灌输模式, 忽视了学生的个性化发展和主观能动性的发挥^[2]。通过展开实践课程教学改革, 能够打破传统教学的桎梏, 还可在无形中构建一个以学生为核心的教学体系, 教师可以通过多样化的实践项目引导学生在实践中感知艺术魅力、挖掘创作潜能, 提升他们的综合素养, 有利于素质教育的落实。

(三) 提升专业人才培养质量的关键举措

音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学的本质决定了实践课程在人才培养体系中的核心地位, 现阶段, 很多院校的音乐舞蹈专业实践课程存在教学内容陈旧、实践平台有限等问题, 这些都会导致学生的实践能力与创新能力不足, 使其难以适应社会发展需求。通过音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革, 教师可以更为高效的整合优质教学资源, 进一步优化课程结构, 还可逐渐打造一个更为优质的教学方法与评价体系, 为学生提供更贴合专业发展规律和时代需求的实践教学环境^[3]。

二、音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学现状

(一) 课程体系不完善, 结构设置不合理

课程体系是实践教学的核心框架, 当前部分院校音乐舞蹈类专业实践课程体系存在明显缺陷。一些学校的实践课程内容与时代脱节, 课堂中一些传统的经典曲目、舞蹈剧目占据主导地位, 缺乏对当代流行艺术形式的融入, 这样会导致学生对当下艺术市场的认知不足, 创作内容缺乏时代性和创新性^[4]。此外, 一些学校的实践课程结构失衡, 存在“重技能训练、轻综合实践”的倾向, 很多学校的单项技能训练课程占比较大而综合性实践课程数量不足。此外, 很多学校的音乐舞蹈类艺术专业实践课程与理论

课程的融合度较低,理论知识对实践的指导作用未能充分发挥。

(二) 教学模式固化,学生主体地位缺失

在传统的音乐舞蹈实践教学模式中,通常是以教师为绝对主导,教师们会采用“课堂示范—学生模仿—反复训练—期末考核”的单向教学流程,这种模式在技能基础训练阶段具有一定效果但在提升学生综合实践能力和创新能力方面存在明显局限。在教学过程中教师往往按照统一的标准和流程开展教学,忽视了学生的个性化差异和创作潜能,学生被动接受知识和技能训练,缺乏主动思考、自主探索和创新实践的空间^[5]。

(三) 实践平台匮乏,教学与实际脱节

充足的实践平台和真实的实践场景是提升学生实践能力的重要保障,但是,当前部分院校的音乐舞蹈类专业存在平台不足、实践场景单一的困境,校内的实践资源较为有限,缺乏专业的舞台表演场馆、录音棚,这就很难满足学生开展大型剧目排练以及舞台策划等实践活动的需求。不仅如此,一些校外的实践合作机制不完善,与艺术院团等校外机构的合作多停留在较为浅层的角度,缺乏长期稳定的合作关系,难以为学生提供常态化的真实项目实践机会^[6]。

三、音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践策略

(一) 优化课程体系,构建优质实践课程框架

为保证音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践效果,我们可以针对课程体系不完善的问题打造一个“技能提升—综合应用—创新创作”的逻辑主线,而后方可以此为基础打造一个分层递进、跨界融合的实践课程体系。在实践中,我们必须夯实基础实践层,优化单项技能训练课程,在保留传统经典教学内容的同时融入当代艺术元素和地方特色文化资源。此外,我们可以进一步强化综合实践层,增设一些剧目创作、艺术项目管理等综合性课程,这样可以有效打破音乐与舞蹈专业壁垒,引导学生开展跨专业合作实践,从而大幅提升他们的知识综合能力^[7]。不仅如此,我们还可结合实际情况进一步拓展创新实践层,设立一个创新创业实践课程,鼓励学生结合市场需求开展原创剧目创作,培育他们的创新思维和创业能力。

(二) 创新教学模式,构建全新教学新格局

为提升音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践效果,我们应主动打破传统固化的教学模式,做到以学生为中心,构建一个更为多元化的互动式实践教学新格局。在实践中,我们可以积极推行“项目驱动式教学”,尝试将一些真实的艺术项目引入课堂,而后以项目为载体开展教学活动。例如,教师可引入地方文化节演出项目、校园原创剧目创作项目等,引导学生以小组为单位参与项目的策划、创作、排练、演出全流程,在项目实践中主动学习技能、解决问题。在项目实施过程中,教师仅作为指导者和推动者,鼓励学生自主分工、沟通协作、大胆创新,充分发挥学生的主体作用^[8]。此外,我们还可采用“翻转课堂+线上线下融合”的教学模式,利用线上平台发布教学资源让学生在

课前自主学习基础内容。此外,我们还可尝试引入“案例教学法”“情境教学法”等方式,通过分析优秀艺术作品以及模拟舞台演出场景等方式,引导学生深入理解艺术创作的规律和技巧,激发他们的创作灵感。

(三) 拓展实践平台,构建三位一体的实践体系

在音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践中,我们应积极整合校内外资源,构建一个更为优质的多元化、立体化的实践平台体系,这样方可为学生提供充足的实践机会。为此,我们应主动升级校内实践设施,建设一个更为专业的舞台表演场馆和剧目创作工作室,配备一些更为先进的音响、灯光、摄像等设备,这样可以更好的满足学生开展排练、演出等实践活动的需求。同时,我们可以尝试入手打造校内实践品牌,定期举办一些校园艺术节和原创剧目展演等活动,这样可以为学生提供展示实践成果的平台,营造良好的艺术实践氛围。不仅如此,我们还需进一步深化校外合作,与专业艺术院团、艺术教育机构等建立长期稳定的合作关系,共建实践教学基地,通过“订单式培养”等方式为学生提供常态化的真实项目实践机会,让学生深入艺术行业一线,了解行业动态和职业需求,提升职业素养^[9]。例如,我们可以与地方歌舞剧院合作开展剧目共创项目,学生参与剧目编创、排练和演出,在实践中提升专业技能和团队协作能力。不仅如此,我们还需进一步拓展线上实践平台,利用互联网技术搭建线上演出直播平台、跨界合作交流平台等,鼓励学生开展线上艺术创作、线上教学等实践活动,这样可以有效打破时空限制,提升实践的灵活性和覆盖面。

(四) 强化师资建设,打造双师型师资队伍

在音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践中,我们应主动提升教师实践教学能力,这样方可逐渐打造一支结构合理、素质优良的“双师型”师资队伍。为此,我们应主动完善教师培养机制,制定一个“双师型”教师培养计划,鼓励教师深入艺术行业一线实践,通过让他们到专业艺术院团挂职锻炼、参加行业培训和学术交流等方式,帮助他们积累更多一线实践经验,这样可以大幅提升他们的实践教学能力。此外,我们还可进一步优化师资引进渠道,主动引进具备一线艺术实践经验的行业专家和资深从业者担任专职或兼职教师,这样可以为学生提供更多贴合行业实际的实践指导。同时,我们还可结合本地实际情况建立一个校外专家库,定期邀请行业专家开展专题讲座等教学活动,这样可以有效拓展学生的行业视野^[10]。此外,我们还需加强师资队伍的团队建设,组建一个跨专业教学团队,鼓励音乐、舞蹈等不同专业教师开展合作教学和科研项目,这样可以大幅提升教师的跨界教学能力,适应跨界艺术人才培养需求。

(五) 改革评价体系,构建多元化综合评价机制

在音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践中,我们应主动打破单一的评价模式,构建科学合理的综合评价体系,这样可以更为高效地发挥评价的导向作用。为此,我们应进一步完善评价标准,构建一个更为优质的多元化评价指标体系。我们除了需要关注教师的专业技能的熟练度和规范性外,还需增加对学生创新能力和艺术表现力等指标的关注,这样才能更为全面的

评价学生的实践能力。此外，我们还需进一步创新评价方式，采用“过程性评价+终结性评价”相结合的方式，过程性评价关注学生在实践课程中的课堂表现、项目参与度、阶段性成果等，通过课堂观察、小组互评、项目报告等方式进行。终结性评价以期末汇报演出、原创作品展示、实践项目成果等为核心，综合评价学生的实践成果。同时，为保证音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践效果，我们还需引入多元化评价主体，除传统教师评价外，应积极增加学生自评、学生互评，并引入行业专家、企业导师等多方参与，通过多角度反馈，提升评价结果的全面性和客观性。例如，在学生参与校外实践项目后，不仅由教师对其表现进行评价，还应邀请企业导师对学生的专业技能、实践

态度、团队协作等进行详细评估，并将这些评价结果纳入学生的综合评价体系，使评价更具层次性和公信力。

四、总结

综上所述，为进一步提升音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践效果，我们可以从优化课程体系、创新教学模式、拓展实践平台、强化师资建设、改革评价体系等层面入手分析，以此在无形中促使音乐舞蹈类艺术专业实践课程教学改革创新与实践质量提升到一个新的高度。

参考文献

-
- [1] 赵增芳. 音乐舞蹈类专业实践教学体系的构建与实施 [J]. 大众文艺, 2023, (11): 184-186.
 - [2] 陈正鸿泓. 艺术理论课程在艺术硕士培养中的实践探索 [D]. 郑州大学, 2023.
 - [3] 张朝娣. 高师舞蹈课程与“课程思政”融合探索 [D]. 山东师范大学, 2023.
 - [4] 陈志惠, 陈丹丹. 探析舞蹈专业课堂教学与舞台实践结合模式研究 [J]. 艺术评鉴, 2021, (24): 67-69+76.
 - [5] 刘珊. 农村学校定向音乐师范生培养研究 [D]. 湖南师范大学, 2021.
 - [6] 药海桃. “互联网+”时代舞蹈高等教育对艺术人才的培养研究 [J]. 中国民族博览, 2021, (15): 75-77.
 - [7] 施婧. 艺术实践对声乐专业学习的成效研究 [D]. 云南师范大学, 2020.
 - [8] 张楚雪. 广州大学古琴剧目课程教育叙事研究 [D]. 广州大学, 2019.
 - [9] 王艳玲, 刘瑾. “院团结合”模式下艺术实践课程对学生自我效能感的影响研究 [J]. 教育教学论坛, 2018, (35): 54-57.
 - [10] 马达, 陈雅先. 创新型音乐舞蹈艺术硕士人才培养研究——以广州大学音乐舞蹈学院为例 [J]. 歌海, 2017, (02): 68-72.

数智赋能视角下大学生网络行为画像与精准育人策略研究——基于1159份问卷的实证分析

姜涪, 杨小霞, 李华迪, 刘颖, 邹展彤, 马真容, 凌安富, 林俏

广东第二师范学院, 广东 广州 510000

DOI: 10.61369/ETR.2025500018

摘 要 : 基于广东某师范院校1159份有效问卷调研结果, 本研究运用数据分析方法构建大学生网络行为画像, 揭示学生网络参与呈现“刷屏-表达-创作-公共化”四层结构。研究发现, 虽然超70%学生日均上网4小时以上, 但深度创作参与者不足25%, 参与公共创作的仅11.6%, 存在明显的“参与意愿强但深度不足”断层现象。基于画像分析, 本文提出注意力治理、能力精准供给、系统激励保障的数智赋能策略, 推动学生从内容消费向公共创造跃迁。研究对高校网络育人数字化转型及师范生数字传播能力培养具有参考价值。

关 键 词 : 数智赋能; 网络行为画像; 精准育人; 师范生培养

Research on College Students' Online Behavior Portraits and Precision Education Strategies from the Perspective of Digital-Intelligent Empowerment ——An Empirical Analysis Based on 1,159 Questionnaires

Jiang Tian, Yang Xiaoxia, Li Huadi, Liu Ying, Zou Zhantong, Ma Zhenrong, Ling Anfu, Lin Qiao

Guangdong University of Education, Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract : Based on the survey results of 1,159 valid questionnaires from a normal university in Guangdong, this study constructs college students' online behavior portraits using data analysis methods, revealing that students' online participation presents a four-layer structure of "browsing-expression-creation-publicization". The research finds that although more than 70% of students spend over 4 hours online per day, less than 25% are deep creation participants, and only 11.6% engage in public creation, showing an obvious fault phenomenon of "strong participation willingness but insufficient depth". Based on the portrait analysis, this paper proposes digital-intelligent empowerment strategies including attention governance, precise capability supply, and systematic incentive guarantee to promote students' transition from content consumption to public creation. The research provides reference value for the digital transformation of online education in colleges and universities and the cultivation of normal students' digital communication capabilities.

Keywords : digital-intelligent empowerment; online behavior portraits; precision education; normal students' cultivation

一、研究背景

随着国家2025年《关于加快推进教育数字化战略行动的意见》和教育强国建设的持续推进, 网络空间已成为高校育人工作的重要场域。调查显示, 当代大学生日均上网时长普遍超过4小时, 网络深度嵌入其学习、社交、娱乐全过程。然而, 高校网络育人工作仍面临困境: 学生注意力被娱乐化内容持续分流, 教育内容在信息竞争中影响力不足^[1]。

本研究在调研中发现一个“参与悖论”: 超70%学生愿意参与网络文化活动, 但深度参与者不足25%; 90%以上关注各类教

育官方平台, 却仅34.1%经常关注; 多数学生认同网络创作的能力价值, 但参与创作的仅11.6%。这种“意愿强但深度不足、关注广但黏性弱、兴趣高但能力缺乏”的断层, 揭示了当前网络育人的核心矛盾: 学生参与积极性和系统支持度存在断裂, 即学生已准备好参与, 但系统尚未准备好支持^[2]。

传统网络育人工作主要依靠经验判断, 缺乏对学生行为数据的系统分析。人工智能等技术的发展, 为构建学生画像、实现精准育人提供了可能^[3]。对于师范生而言, 网络文化创作能力更关乎其价值观的塑造和面向未来的教育技术能力培养。因此, 本研究试图回答: 如何运用数智技术构建当下大学生的网络行为画像?

数智时代背景下学生网络参与呈现怎样的层级结构？如何设计精准育人策略推动师范生从“刷屏”向“创作”跃迁？

二、本文研究思路

本研究于2025年9—11月在广东某师范院校开展问卷调查，采用分层随机抽样，回收有效问卷1159份。样本中大一学生占85.6%，女生占77.5%，覆盖全校主要学院，具有较好代表性。问卷包括网络使用行为、文化参与情况、平台关注度、能力需求、思想状况等六大模块35个题项。数据处理采用SPSS进行统计分析，运用Python进行聚类分析和可视化。

三、大学生网络文化参与的现状与断层

（一）高时长、多平台的网络使用特征

数据显示，学生日均上网6小时以上占35.5%，4—6小时占35.2%，合计超七成。网络已成为学生日常生活的主要空间，这为网络育人提供了现实基础，也意味着忽视网络等同于忽视学生大部分学习生活。

平台使用呈现集中化趋势：微信使用率97.3%，抖音/快手70.8%，易班/学习通61.9%，小红书56.0%，B站40.1%。通过聚类分析可将学生分为社交主导型（30%）、短视频偏好型（35%）、学习工具型（20%）和多平台均衡型（15%）四类。不同类型学生的注意力分配和内容偏好差异明显，需要差异化的育人策略。

上网目的呈现多元性：娱乐94.1%，社交88.1%，学习87.7%，获取资讯51.3%，创作分享31.1%。学习目的与社交并驾齐驱这一发现颇具价值，说明网络已成为学生能力获取的重要场域^[4]。但单纯强调教育性而忽视娱乐性的平台难以吸引学生，教育逻辑与平台逻辑的耦合成为关键问题。

（二）“刷屏—表达—创作—公共化”的参与断层

本研究提出四层参与框架，揭示了阶梯式递减的参与结构：

第一层：刷屏型参与（100%）。所有学生都浏览、点赞、收藏内容，处于被动消费状态。虽然这是最浅层参与，但通过价值观引导维度测量（平均分3.90分），多数学生能在内容浸润中形成基础价值认同。

第二层：表达型参与（约60%）。“愿意网络表达”维度平均分3.75分，22.4%非常认同，37.7%认同。但32.1%持中立态度，7.8%不认同，说明约40%学生在网络表达上存在心理障碍。

第三层：创作型参与（约40%）。制作短视频48.1%，撰写推文39.6%，参与竞赛29.2%，但26.9%完全无参与。在“认同创作价值”维度，平均分3.98分，显示学生普遍认可创作的能力培养价值。

第四层：公共化参与（仅11.6%）。公共创作（比如参与学校公开活动、网络活动）的仅11.6%，88.4%从未有此经历。这是参与断层最严重的环节。

这种层级结构揭示了参与率的三次显著流失：刷屏到表达流失40%，表达到创作流失20%，创作到公共化流失28.4%。参与层

级越高，育人价值越大，但能实现跃迁的学生越少^[5]。

（三）“覆盖广但黏性弱”的平台困境

关于学校官方平台，56.3%学生“偶尔关注”，34.1%“经常关注”，虽然覆盖面超九成，但经常关注仅三分之一。关于活动参与，24.9%“多次参加”，45.3%“参加过1—2次”，持续深度参与不足四分之一。关于活动吸引力，仅12.5%认为“很强”，53.0%认为“有一定吸引力”。

学生对活动问题的反馈集中：“与学生兴趣契合度不高”65.6%，“内容形式单一”42.8%，“活动宣传不到位”39.2%。学生期待的活动类型依次为：互动型（游戏、挑战赛）69.1%，文艺型67.0%，学术型46.2%。这些数据说明，官方平台在与商业平台的注意力竞争中处于劣势，教育内容供给与学生需求存在错位。

（四）能力需求强烈但供给不足

学生认同网络创作能提升审美与艺术素养（76.5%）、技术技能（69.8%）、写作表达（64.6%）、组织策划（64.5%）等能力，仅1.6%认为无帮助。具体培训需求方面，视频剪辑与拍摄78.1%，新媒体写作55.4%，平面设计51.4%。

但参与意愿数据显示，69.7%选择“视情况而定”，26.2%“非常愿意”，仅4.1%“没有兴趣”。“视情况而定”这一高比例说明学生的参与意愿是有条件的，存在能力焦虑与支持需求。这种强烈需求与有限供给之间的矛盾，反映了学习需求与资源供给不匹配的结构性问题。

四、参与层级的育人价值差异

不同参与层级的育人价值呈递增趋势，揭示了“参与深度与价值增幅正相关”的内在机制。

刷屏阶段的价值浸润功能。虽然学生处于被动接受状态，但长时间内容浸润能潜移默化影响价值观念。“辨别虚假信息”维度平均分4.02分，位居各指标之首，说明多数学生在持续接触中形成了较强的信息辨别能力。“内容影响思想情绪”维度平均分3.73分，说明学生承认网络内容的影响力。这是育人的“静水流深”阶段，需要高质量内容的持续供给。

表达阶段的主体性觉察。当学生从“看”转向“说”，意味着从被动接受转向主动思考，从私人领域进入公共空间。这是主体主动创作意识萌发的重要标志，是形成表达意识的起点^[6]。但约40%学生尚未跨越这一门槛，核心问题在于表达缺乏激励与支持体系。

创作阶段的能力生成。创作是最深层次的学习形式。“提升责任感使命感”维度平均分3.89分，“获得成就认同”3.87分。学生在创作过程中不仅习得技术技能，更经历选题策划、内容组织、审美表达的完整过程，这是能力形成的关键路径。对于师范生而言，未来教师的教育传播能力将在数字环境中被重新定义，网络创作能力具有特殊意义。

公共化阶段的价值共创。参与创作意味着承担公共责任、服务集体目标。这是创作意识形成的关键环节，是育人的终极目

标——培养具有社会责任感和使命担当的时代新人。但仅11.6%的参与率说明，激励机制缺失与动力不足制约了这一层级的实现。

五、数智赋能的精准育人策略

（一）注意力管理：重构教育内容的竞争力

在信息过载时代，育人工作不是简单争夺注意力，而是引导学生从被动接受转向主动创造^[7]。

建立需求驱动的内容设计机制。调研显示“与学生兴趣契合度不高”是首要问题。要破解这一难题，须建立常态化需求调研机制，每学期通过问卷、访谈等方式了解学生兴趣动态。更重要的是建立学生参与策划机制，成立学生策划团队，让学生深度参与内容生产全过程，从学生视角、用学生语言创作内容。

构建多平台差异化传播矩阵。针对不同平台用户特征，实施差异化策略：微信侧重深度内容和权威发布，抖音生产短视频内容，B站侧重知识分享，小红书侧重生活经验。建立“中央厨房”式内容生产体系，由负责部门统筹，整合资源，组建学生创作者队伍，建立教师指导专家库，实现统一策划、多端分发。

（二）能力精准供给：构建分层跃迁支持体系

针对不同参与断层设计相应支持策略，帮助学生实现层级跃迁。

“基础－专项－实战”三级培训体系。基础培训面向全体学生，开设新媒体素养、网络表达等通识课程，支撑“刷屏→表达”跃迁，重点解决表达心理障碍和技能不足。专项培训面向有兴趣学生，根据需求优先级开设视频剪辑（78.1%需求）、新媒体写作（55.4%需求）等课程，支撑“表达→创作”跃迁。实战训练面向骨干学生，通过承接宣传任务、参与竞赛等方式，支撑“创作→公共化”跃迁。

创作实践基地与智能支持系统。在“一站式”学生社区设立实践基地，配备专业设备和软件工具。基地不仅是物理空间，更是创作社区，定期举办研讨会、分享会等活动。探索运用AI技术开发智能创作助手，提供写作建议、选题策划、视频优化等支持。建立学生学习管理平台，提供一体化的学习和评价支持^[8]。

师范生专业能力融合培养。将网络创作能力融入师范生培养

体系。重点培养三种能力：技术表达能力（掌握数字工具）、教育表达能力（用短视频讲解知识）、公共表达能力（参与教育公共讨论）。这些能力将成为未来教师的核心竞争力。

（三）系统激励保障：让参与成为成长本身

将短期兴趣转化为长期动力，关键在于建立系统激励机制。

多元激励机制设计。设立“网络文化创作奖”，每学期评选优秀作品给予证书和奖金。将创作纳入第二课堂成绩单，参与创作、作品采用、获得奖项均可获得学分。将创作成果纳入综合素质评价，在推优评先时优先考虑，作为师范生专业评价的重要维度。对指导教师给予工作量认定和绩效奖励。

组织机制建立。针对88.4%学生没有代表学校参与创作的现状，建立系统组织机制。成立网络文化建设领导小组，统筹全校工作。设立学生创作团队，采用项目制运作。建立稳定的作品征集展示平台。建立发现培育机制，通过活动竞赛发现有潜力的学生，给予重点培养。建立成长档案，记录学生创作历程^[9]。

实施保障方面，要成立领导小组统筹协调，设立专项经费纳入预算，配备专业队伍，建立考核评价机制。加强与兄弟院校、专业机构、主流平台的合作，引入优质资源，提升专业水平和社会影响力^[10]。

六、结论与讨论

本研究基于1159份问卷数据，构建了大学生网络行为画像，提出“刷屏－表达－创作－公共化”四层参与框架，揭示了参与断层现象及其育人价值差异，提出了数智赋能精准育人策略。

研究发现，当代大学生网络参与呈现“意愿强但深度不足、关注广但黏性弱、兴趣高但能力缺乏”的断层特征，根源在于系统而非学生——学生已准备好参与，但系统尚未准备好支持。数智赋能的核心不是争夺注意力，而是推动参与层级跃迁，从“注意力占用”转向“能力生成”。

当参与成为成长本身，青年便不再是网络流水线上的消费者，而是价值共建者。数智赋能不是简单的技术应用，而是育人理念和工作方式的深刻变革。在运用技术的过程中，要始终坚持立德树人根本任务，把握正确价值导向，注重人文关怀，处理好技术赋能与人文关怀、数据驱动与经验判断之间的关系。

参考文献

- [1] 祝智庭，高淑印. 智慧教育引领新质发展：数智时代教育转型的理论建构与实践路径[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2025-09-18 11:22.
- [2] 李政涛. 教育与人工智能的双向定义——兼论教育如何为技术赋魂和启蒙[J]. 教育研究, 2025, 46(09): 42-52.
- [3] 余胜泉. 跨越人工智能教育应用的认知外包陷阱[J]. 中国教育刊, 2025, (04): 1.
- [4] 顾小清，郝祥军. 悟空的毫毛：正在重塑学习技术系统的多智能体[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2025, 43 (05): 16-29. DOI:10.16382/j.cnki.1000-5560.2025.05.002.
- [5] 陈丽. 智能技术支撑学生综合素质评价：改革与创新[J]. 现代教育技术, 2023, 33(12): 5-13.
- [6] 武法提，夏志文，高姝睿. 以生成式人工智能重塑智慧学习环境：从要素改进到生态重构[J]. 电化教育研究, 2025, 46 (01): 54-63. DOI:10.13811/j.cnki.eer.2025.01.008.
- [7] 彭兰. 当算法成为人类的“镜子”[J]. 新闻与写作, 2025, (09): 1.
- [8] 冯晓英，徐辛，张汇珂. 人工智能赋能教学设计新范式[J]. 开放教育研究, 2025, 31 (03): 63-73. DOI:10.13966/j.cnki.kfjyyj.2025.03.007.
- [9] 程天君，洪晨. 数智时代学习伦理的文化嬗变与价值审视[J]. 北京大学教育评论, 2025, 23 (04): 101-116+187.
- [10] 杨宗凯，李希贵，唐江澎. 空间·关系·秩序：AI重构教育场景的可能与限度——来自理论与实践的对话[J]. 教育研究, 2025, 46 (08): 41-51.

数字时代背景下大学本科工商管理专业教学研究

张雨童

云南大学 工商管理与旅游管理学院, 云南 昆明 650000

DOI: 10.61369/ETR.2025500020

摘 要 : 在当今数字化技术日新月异的时代, 工商管理教育领域正经历着一场深刻的变革。数字化转型不仅改变了企业的运营模式, 也对工商管理专业课程的教学提出了新的要求。本文聚焦于数字化转型下大学本科工商管理专业教学改革与实践, 分析了改革面临的课程内容更新慢、师资力量不匹配、实践资源缺乏等困难; 提出了通过优化课程体系、强化师资培训、拓展实践平台等措施, 推进工商管理专业课程教学改革与实践。

关 键 词 : 数字时代; 大学本科; 工商管理专业

Research on Teaching of Undergraduate Business Administration Major in Universities under the Background of Digital Era

Zhang Yutong

School of Business Administration and Tourism Management, Yunnan University, Kunming, Yunnan 650000

Abstract : In today's era of rapid development of digital technology, the field of business administration education is undergoing a profound transformation. Digital transformation has not only changed the operation mode of enterprises, but also put forward new requirements for the teaching of business administration professional courses. This paper focuses on the teaching reform and practice of undergraduate business administration major in universities under digital transformation, analyzes the difficulties faced by the reform, such as slow update of course content, mismatched faculty strength and lack of practical resources; and puts forward measures including optimizing the curriculum system, strengthening faculty training and expanding practical platforms to promote the teaching reform and practice of business administration professional courses.

Keywords : digital era; university undergraduate; business administration major

一、数字时代背景下大学本科工商管理专业教学面临的困难

(一) 课程内容与教学方法滞后数字化转型

在课程设置层面, 部分高校仍沿用传统的管理学科框架, 重点讲授经典管理理论如组织行为学、战略管理、人力资源管理等, 虽具备一定的理论价值, 但未能及时融入数字技术变革带来的新情境与新模式, 大数据分析、人工智能决策支持、区块链在供应链管理中的应用、云计算平台运营等与数字经济密切相关的知识模块普遍缺失或仅作为选修课浅尝辄止^[1]。教学方法的陈旧进一步加剧了人才培养与现实需求之间的脱节。学生期望借助真实数据分析任务、数字化工具操作训练以及跨学科协作项目来提升综合能力, 但在现有教学安排中, 此类实践环节占比偏低, 实验室建设滞后, 数字化教学平台功能单一, 难以支撑复杂管理场景的模拟演练^[2]。

(二) 师资数字素养不足, 知识更新受限

在数字技术迅速渗透各行各业背景下, 大学本科工商管理专业教学对教师的数字素养提出了更高要求^[3]。然而, 当前不少专业教师在数字化技能掌握与知识应用方面存在明显短板。部分教师长期沿用传统教学模式, 习惯于以理论讲授为主, 尚未熟练运

用大数据分析工具、在线教学平台或虚拟仿真系统进行授课。数字素养不仅涉及技术操作能力, 还包括对数字化发展趋势的认知以及将技术融入课程设计的能力。现实中, 一些教师虽具备基础的信息技术使用经验, 但缺乏将数字思维贯穿于教学全过程的意识。例如, 在案例教学中未能引入真实企业的数字化转型案例, 在项目式学习中缺少对数字化工具的应用指导, 致使学生难以建立系统的数字管理认知框架。

(三) 实践教学资源匮乏, 校企合作深度不足

随着数字技术在企业管理中的广泛应用, 传统的案例模拟、基础实习等教学手段已难以支撑学生对数据分析、智能决策、数字化运营等新兴能力的掌握^[4]。部分高校虽意识到实践教学的重要性, 但受制于资金、设备和技术支持的限制, 难以构建高水平的数字化实训平台。校企合作作为弥补高校资源短板的重要途径, 其实际成效却未达预期。当前多数合作仍停留在提供实习岗位或举办讲座的浅层阶段, 企业在课程设置、教学内容更新以及能力标准制定等方面的参与度较低。高校与企业之间缺乏稳定、长效的合作机制, 合作项目往往具有临时性和碎片化特征, 难以形成系统性的人才培养支持体系。

(四) 评价体系滞后于市场需求变化

现有的评价机制未能纳入对数字工具运用能力的评估, 如大

数据分析平台操作、ERP 系统模拟、人工智能基础认知等关键技术未被系统纳入考核范畴。同时，过程性评价比重偏低，平时表现、项目参与度、案例研讨贡献等因素常被视为辅助参考，未能形成结构化、可量化的评分体系^[5]。教学反馈周期长且形式单一，教师难以通过现有评价结果精准识别学生不同能力维度上的成长轨迹与短板所在。市场对工商管理人才的要求正不断演进，企业更关注毕业生是否具备快速适应组织数字化流程、理解智能管理系统、进行数据驱动决策的能力。然而，现行评价标准并未及时引入行业认证衔接、岗位胜任力模型或动态能力图谱，教育输出与用人需求之间出现结构性错配。部分课程虽已尝试融入数字化内容，但考核方式仍停留在传统框架内，这就容易造成“教”与“考”的分离^[6]。

二、数字时代背景下推进工商管理专业教学改革与实践的策略

（一）优化课程体系对接数字经济需求

课程设置应突破传统管理学科边界，系统融入大数据分析、人工智能应用、云计算平台操作等技术类模块。这些课程并非要求学生具备编程或工程背景，而是强调其在管理场景中的理解与应用。例如，在市场营销课程中加入消费者行为的大数据分析训练，在人力资源管理中引入 AI 面试评估系统的使用与伦理探讨，在财务管理中讲授基于云平台的实时财务监控与风险预警机制^[7]。

对传统课程实施“数字化”改造是优化体系的关键环节。管理信息系统课程可引入 ERP 系统与低代码开发平台实操；运营管理课程可通过模拟制造企业智能制造升级路径，引导学生设计数字化生产调度方案；战略管理课程则可围绕平台型企业生态构建开展案例推演。借助虚拟仿真软件、沙盘系统或开源数据集，学生可以在课堂中体验企业数字化转型全过程，包括数据采集、流程再造、组织协同与绩效评估等关键环节。

课程资源建设还需依托在线学习平台，整合 MOOCs、微证书项目和行业认证内容，形成开放灵活的学习通道。与华为、阿里云、用友等科技企业合作开发课程模块，引入真实项目任务，让教学内容始终贴近技术演进与产业需求。课程体系的优化不是一次性调整，而是一个动态迭代过程，学校需建立定期评审机制，依据技术发展趋势和毕业生反馈持续完善课程结构与内容配置。

（二）弥合师资队伍的数字能力鸿沟

教育部门需在政策层面推动高校教师数字能力的系统性提升，制定专项支持计划，引导高校将数字化教学能力作为教师专业发展的核心指标之一^[8]。通过设立专项资金支持教师参与数字化教学研修项目，推动各级教育管理部门与高校协同构建分层次、分类别的培训体系。政策应明确将数字素养纳入教师职业发展路径，形成制度化激励机制，确保教师在数字化转型中的主动参与和持续投入。

建立完善的教师数字能力认证体系是推进教学数字化的重要保障。该体系应涵盖信息检索、数据分析、智能工具应用、混合式教学设计等多个维度，依据不同学科特点设定差异化标准。认

证结果需与职称评定、岗位聘任、绩效奖励等人事管理制度挂钩，使数字能力成为教师职业晋升的关键参考因素。通过制度设计增强教师提升自身技术水平的内驱力，促使教师从被动接受转向主动学习与实践。

师资培训作为提升数字能力的核心手段，必须体现前瞻性与实用性。高校应统筹规划年度教师发展计划，定期组织专题培训课程，围绕大数据管理、人工智能基础、数字营销、区块链应用等前沿领域开展系统讲授。培训形式可采用模块化设计，结合案例教学与实操演练，提高教师对数字技术的实际运用能力。教师数字能力的发展不仅是技术层面的提升，更是教学理念的重塑。在持续学习过程中，教师需逐步掌握如何将数字工具融入课程设计，实现个性化教学与精准反馈。

（三）打破产教融合的“数据孤岛效应”

数据作为数字经济的核心要素，在教育领域的应用尚处于初级阶段。部分高校在开展实践教学时面临数据来源单一、数据真实性不足的问题，难以支撑高质量的案例分析与决策模拟。大量有价值的企业运营数据因隐私保护、商业竞争或技术限制等原因被封闭在企业内部，形成“数据孤岛”。对此，政府需要出台引导性政策，明确数据共享的基本框架与责任边界，鼓励企业在保障信息安全的前提下向教育机构开放非敏感数据资源^[9]。

高校应主动对接行业龙头企业，联合开发基于真实数据的教学模块和实验项目。例如，通过脱敏处理后的销售数据、客户行为数据可用于市场营销课程中的精准分析训练；供应链管理课程则可依托物流企业的真实调度数据进行流程优化模拟。平台建设还需配备相应的技术支持系统，如云计算环境、数据分析工具和可视化界面，确保师生具备处理复杂数据的能力。

产教融合平台的运行应建立可持续的合作机制。双方可在项目研发、课题申报、成果孵化等方面展开深度联动，使教学活动直接服务于企业的数字化转型需求。同时，企业管理人员参与课程设计与教学指导，有助于及时反馈行业发展动态，调整人才培养方向。这种双向赋能的关系，使得教育资源与产业需求实现精准匹配，推动工商管理教育由传统模式向智能化、场景化、协同化方向演进。

（四）重构“能力本位”评价生态体系

政策制定部门应发挥引导作用，出台具有指导性和约束力的相关文件，明确高等教育评价改革的方向，强调“能力本位”的核心地位^[10]。通过制度设计推动高校转变评价理念，鼓励探索过程性评价、表现性评价与成果导向评价等多种形式，特别关注学生在数据分析、商业决策、跨文化沟通以及创新解决问题等方面的实际表现。

高校作为人才培养的实施主体，需重构现有的单一化评价机制，构建多维度、全过程的评价框架。除保留必要的理论考核外，应加大实践环节在总评成绩中的比重，将案例分析报告、模拟企业运营、创新创业项目、商业计划书撰写等纳入考核范围。采用动态记录方式跟踪学生在团队协作中的角色贡献、领导能力与沟通效率，借助信息化平台实现学习行为数据的采集与分析，提升评价的客观性与精准性。教师可通过观察学生在真实或仿真

情境下的应对策略，评估其批判性思维与应变能力，从而更准确地衡量其职业素养与发展潜力。

企业作为人才需求端的重要参与者，应在评价体系建设中发挥实质性作用。通过与高校共建实习基地、联合开发实训课程，企业提供贴近行业前沿的任务场景，并参与制定符合岗位要求的能力评价标准。企业导师可直接介入学生项目评审，从市场适应性、执行力、创新价值等维度进行打分，使评价结果更具现实指向性多方联动的评价机制能够有效打破教育供给与市场需求之间的信息壁垒，推动工商管理专业人才培养向高质量、应用型方向持续演进。

三、结束语

数字时代已成为工商管理教育领域不可逆转的发展趋势与推进背景。通过对工商管理专业课程教学的深入改革与实践，积极探索适应数字化时代要求的教学模式与方法，不仅能够提升学生的数字化素养与综合能力，也为教师提供更为丰富的教学资源与手段。未来，大学本科教育将继续深化教学改革，加强产教融合，推动工商管理教育向更高水平发展，为培养具有国际视野和创新能力的工商管理人才贡献力量，以适应不断变化的市场需求与数字化转型的挑战。

参考文献

[1] 吴静, 张琪. "互联网+"视域下开放大学数字化教学模式探究——以工商管理专业"翻转课堂+微课"教学为例[J]. 山西开放大学学报, 2024, 29(3): 89-92.

[2] 傅萍, 聂英. 新商科背景下工商管理专业课程思政"六位一体"教学实践探索[J]. 经济师, 2025(1): 182-183.

[3] 陈有毅. 大数据助力工商管理打造特色专业新路径[J]. 中国集体经济, 2024(35): 181-184.

[4] 张雪玉. 新商科视角下工商管理专业提升数字素养的价值与实践[J]. 大学(研究与管理), 2024(9): 64-67.

[5] 王莉, 肖强, 杨洵. 产教融合的工商管理专业数字化实践教学平台构建与实践[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2025(1): 60-63.

[6] 商亮. 高校工商管理专业思政改革创新路径[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(S01): 157-159.

[7] 田志龙, 高阔. 工商管理类专业教学质量国家标准: 为什么、是什么[J]. 中国大学教学, 2019(3): 33-36.

[8] 陈劲, 杨文池, 于飞. 数字化转型中的生态协同创新战略——基于华为企业业务集团(EBG)中国区的战略研讨[J]. 清华管理评论, 2019(6): 22-26.

[9] 荆浩, 尹薇. 数字经济下制造企业数字化创新模式分析[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2019, 21(6): 51-53.

[10] 何帆, 秦愿. 创新驱动下实体企业数字化转型经济后果研究[J]. 东北财经大学学报, 2019, 0(5): 45-52.

基于3P模型的数字化区域教研实践探索

王雨佳, 董婷

北京师范大学 庆阳实验学校, 甘肃 庆阳 745000

DOI: 10.61369/ETR.2025500022

摘 要 : 随着数字化技术的快速发展, 区域教研活动正面临前所未有的变革。本文基于3P模型对数字化环境下区域教研进行了实践探索。通过分析3P模型的理论依据, 明确其在教研实践中的应用价值; 结合3P模型的“三阶跃升”理念, 设计了数字化区域教研体系; 并分析了基于3P模型的数字化区域教研的优势, 以期在数字化背景下区域教研的创新实践提供一些理论支持和实践指导。

关 键 词 : 3P模型; 数字化; 区域教研

Exploration of Digital Regional Teaching and Research Practice Based on the 3P Model

Wang Yujia, Dong Ting

Qingyang Experimental School of Beijing Normal University, Qingyang, Gansu 745000

Abstract : With the rapid development of digital technology, regional teaching and research activities are undergoing unprecedented changes. This paper conducts a practical exploration of regional teaching and research in the digital environment based on the 3P model. By analyzing the theoretical basis of the 3P model, its application value in teaching and research practice is clarified. Combining the "three-stage leap" concept of the 3P model, a digital regional teaching and research system was designed. The advantages of digital regional teaching and research based on the 3P model were analyzed, with the aim of providing some theoretical support and practical guidance for the innovative practice of regional teaching and research in the digital background.

Keywords : 3P model; digitalization; regional teaching and research

引言

《人工智能赋能基础教育应用蓝皮书》中指出, 以“智”助研, 具体说明了人工智能在教师成长规划、智能循证教研等领域的实施路径。数字化教研是传统教研的一种创新形式, 是教育数智化的必然趋势, 是教育高质量发展的关键引擎。传统教研以面对面研讨、交流为主, 充分激发团队成员的智慧火花, 能有效激发团队凝聚力。但是传统教研受时空边界限制显著, 且存在教研主题泛化、需求对接不精准等现实痛点。数字化区域教研凭借技术赋能优势, 能精准定位教师研修需求, 设计个性化研修方案, 提供精细化、长线型点评指导, 是区域教研提质增效的工作思路及落实路径。

3P模型, 其核心在于依托UMU互动学习平台为技术载体, 形成“前置学习-深度参与-成果展示-闭环提升”的教研样态。UMU互动学习平台可以创建学习班级、发布学习任务、学员提交作业、分组讨论、点评指导等方面为区域教研提供技术支撑。在准备启动阶段(Preparation), 教师们将通过各种准备活动热身以做好培训研修准备, 包括培训需求调研、前置学习任务等; 针对展示参与阶段(Presentation), 教师们将通过实践展示来提升和检验自己的教学技能; 最后在成果输出阶段(Production), 教师们将致力于成果转化, 将所学知识和技能应用到实际教学中, 从而实现教学成果的创新和提升。通过这样前置学习-深度参与-成果展示-闭环提升循环往复的过程, 青年骨干教师将能够实现自身能力的持续成长和提升。

一、理论依据

共同体理论作为一个重要的社会学概念, 最早由德国古典社会学家滕尼斯提出, 他总结“共同体”可以是血缘、地缘、共同记忆的基础之上形成的。基于此, 笔者认为, “数字化区域教研学

习共同体”是指通过数字化平台, 由教师组建的学习共同体。教师通过参与学习提升, 与共同体其他成员就某一主题或日常教学中的问题, 展开研修、讨论、合作完成学习任务, 最终共同体成员在教学能力、经验积累、科研水平等方面有所提升, 促进其教师专业发展^[1]。

二、基于3P模型“三阶跃升”的教研体系设计

（一）从教学诊断入手，进行培养方案规划与教学落地指导

通过专家讲座、工作坊、教学说课展示与点评等方式，聚焦英语课程新课标理念落地以及新教材使用，提升教师的教学能力和专业素养，为教师提供现场示范和教学落地的指导^[2,3]。前期可以通过UMU互动学习平台组建学习共同体，在平台发布调查问卷，了解教师群体研修的需求以及问题清单，以便提升区域教研的有效性针对性。通过提前下发前置的学习任务单或思考问题链，促使教师变被动接受为主动学习提升，促进教师自行训前对研修主题有所了解及思考，这进一步提升了研修的整体效果。指导专家通过提前下发学习资源与思考问题链，促使参训教师梳理学习资源，对研修主题相关内容形成自己的结构化认知，确保线上研修时在学习共同体内与专家及成员讨论交流，碰撞出思维的火花，而非传统教研专家学者的“一言堂”的单向灌输^[4]。

（二）从课堂观察入手，进行课堂实操指导

通过专家一对一进课堂指导一线教学，提升青年骨干教师的执教能力，帮助其逐步形成自己的教学特色。参训教师可在UMU互动平台展示课堂实录，教师可以分组讨论选代表发言，最终由专家点拨指导。返岗后，参训教师进行二次录课并上传UMU平台，专家通过课例了解学员的改进路径，以备后期提供精准的指导措施。通过UMU平台展示课例，共同体成员人人参与观课议课，先在学习小组内讨论评课议课，再在班级内组间发言引发思考与思维碰撞，学习共同体成员通过自己的认知与经验积累，发表自己的见解与看法，最终指导专家结合大家讨论过程中的疑问与不解给予指导意见。这种数字化区域教研打破了以往传统教研的单向灌输，变为多点式共同磋商，最终更新自己的专业化认知。在学习共同体班级内，平台会自动记录自主发言的次数以及对作业质量的赋分，在一定程度上调动了学员们的参与积极性^[5]。

（三）增强青年骨干教师的教育研究和学术发表能力

促进教师将研究成果应用于教学实践。参训教师提交自己梳理的论文或学习心得，专家通过UMU平台线上指导，教师可以实时与专家互动交流，以提升教师的科研水平与质量。同样，训前先通过UMU平台收集共同体成员在学术写作方面的困惑，这样有利于专家提供有针对性的指导。训前还需要学员提交自己的论文框架或学术心得，以便专家线上针对共同体学情提出修改建议。后期学员针对专家意见修改自己的学术论文或心得，通过UMU互动平台与专家一对一交流探讨，最终形成高质量的学术成果^[6]。

三、基于3P模型数字化区域教研的优势

（一）破解时空限制，拓宽教研覆盖边界

数字化教研的应用突破了传统教研活动在时间和空间上的局限，使得教师可以在任何地点、任何时间参与到教研活动中。以往，教研活动通常受地域限制，教师只能在规定的的时间和地点参与线下集会或研讨，而这种形式往往局限了资源的共享和学习的广度^[7]。数字化教研通过网络平台和在线工具，消除了这种地域上

的壁垒，教师们可以随时通过视频会议、在线论坛或共享资源库进行学习、交流和合作。

这种方式不仅实现了学习资源的跨区域流动，还有效地促进了各地教师的经验交流与合作，打破了不同地区之间教育资源不均的现状。尤其对于偏远地区的教师来说，他们能够通过数字化平台平等地获得优质的教研资源和学习机会，从而提升自身的教学水平和专业素养。通过这种方式，数字化教研不仅优化了资源的配置，也为教师的持续学习与自我提升提供了便捷的平台，推动了教育的均衡发展和教师队伍整体素质的提升^[8]。

（二）精准分析需求，提升教研有效性

通过UMU互动学习平台，教师和学员的需求可以得到更加精确的分析和满足，从而显著提升教研活动的有效性。在教研前期，平台能够通过发布学情调研问卷，收集教师对研修主题的理解、需求以及知识盲点。这一环节为专家提供了详尽的数据支持，帮助他们了解教师的实际情况，为后续的教研活动做出科学的设计和調整。

在教研过程中，学员可以通过平台与专家进行即时互动，打破了传统教研活动中面对面的交流限制。无论身处何地，学员都可以随时向专家请教、解答疑惑，获得个性化的指导。平台的互动性还使得专家可以实时了解学员在学习过程中的困惑与反馈，从而更加灵活地调整教学内容和方式。例如，针对某些学员在特定知识点上的理解问题，专家可以在后续的课程中重点讲解，或者通过进一步的学习资源补充，帮助学员加深理解^[9]。

此外，平台还可以根据学员的参与情况、学习进度等数据，提供个性化的后续指导，确保每一位教师都能够得到符合自身发展需求的帮助。这种基于数据驱动的精准教学方式，不仅提高了教研的针对性和有效性，还增强了教师的学习动力和自我提升的能力。通过这种方式，数字化教研不仅突破了传统教研模式的限制，也极大地提升了教学效果和教师的专业成长。

（三）强化互动实效，激发教研内生活力

在传统的教研活动中，最后会预留10分钟的学员提问环节，但是由于人数居多、面对面的原因，学员们也都放弃了与专家面对面交流的机会。但是基于UMU互动学习平台，学员们虽然是素未谋面，在专家讲授环节，学员们可以举手示意提问，专家随时解答学员们不解的地方，这在一定程度上增加了互动的次数，提升了互动的效果，激发了教师自主学习与钻研的动力，营造了互学和谐的共同体氛围。

（四）智能循证教研，从经验走向数据

以往的教研评课活动会基于经验，观课教师会模糊下结论。通过数字化教研智能循证，基于教师的教学行为、学生的学习行为以及师生的互动情况，运用人工智能技术实数量化教学行为与学习情况分析课堂，为后续教学改进提供精确的数据。在UMU互动学习平台，可以提供分析教师提问、师生互动、学习目标达成量化分析，学员们评议课可根据平台提供的数据提供后续的改进措施与建议，这大大提升了评议课的科学性与有效性^[10]。

（五）固化研究成果，建立长效发展机制

传统的教研活动会关注学员们的临时产出，并加以点评，缺

乏对共同体学员们后期发展的关注。基于3P模型的数字化区域教研实践，它将教师的专业化发展细化为阶段性目标，并将每一次研修的时间跨度延伸为准备启动—展示参与—成果输出三环节。学员们的产出并非临场即兴表达，而是准备阶段的梳理与教学实践的沉淀；学员们的互动展示并非东拼西凑，而是准备启动环节的思考与学习阶段的内化输出；学员们的研究成果并非一日速成，而是经历了准备启动—展示参与—成果输出—闭环研修体系。共同体成员经过这样严格、专业、高效的培训经历，为其日后的专业发展奠定了扎实的专业基础。

四、结语

在人工智能与大数据技术快速迭代的时代背景下，数字化区

域教研解决了“如何提升教研时效性”的问题。在人工智能发展的时代，数字智能学习平台为学习者提供了更精准、更有效的学习资源与学习任务。它在打破时空限制、精准分析需求、强化互动实效、智能循证教研、固化研究成果方面展现出了显著优势。但我们不能完全否认传统教研其所具备的真实互动性、情感共鸣、团队凝聚力等优势是数字化教研无法替代的。因此，“线上+线下”混合式教研会是教师专业发展与研修的必然趋势，充分发挥传统教研面对面的真实互动与数字化教研的数据驱动，这就为一线教师提出以下要求：一是提升教师的数字素养，开展教师数字素养提升的专项课程，熟悉数字化教研工具的使用方法，主动融入数字化教研的氛围。二是精准研判市面上现有的数字化教研平台，对比分析不同数字化教研平台在功能、资源、适配性等方面的优劣势，使得教研效益最大化。

参考文献

- [1] 王宁, 刘萃. 基于3P模型的学生在线学习力及其影响因素及分析[J]. 智库时代, 2020, 000(030): P.207-207.
- [2] 宁晶, 张初平, 原珂. 基于3P理论的研究方法类课程的困境与反思——以公共管理专业为例[J]. 公关世界, 2022, (12): 41-43.
- [3] 李雪贞. 数字化背景下区域教研模式转型的实践探索[J]. 小学教学参考, 2024, (36): 78-80.
- [4] 丁光明, 魏雄鹰. 需求驱动: 教育数字化背景下区域教研的转型与创新[J]. 中小学信息技术教育, 2024(6): 11-14.
- [5] 黄诚胤, 李沁遥, 周刘波. 数字化赋能区域教研的框架建构与实施进路[J]. 中国电化教育, 2024, (06): 54-60+101.
- [6] 张煜, 张梦瑶. 教育数字化助力区域教研共同体建设的创新路径[J]. 今日教育, 2023, (09): 46-49.
- [7] 王相童, 欧阳修俊. 区域教研数字化转型的现实追踪与协同创新[J]. 教育观察, 2023, 12(36): 55-57+82.
- [8] 罗伦红, 陈珍珍. 数字化转型背景下区域教研范式创新研究[J]. 丝路视野, 2022(28): 103-105.
- [9] 杜晓明. "互联网+"视域下的区域教研改革研究[J]. 吉林教育, 2023(18): 21-23.
- [10] 杜荣贞. 发挥区域禀赋 探索数字化条件下的新型教与学模式[J]. 人民教育, 2022(19): 44-46.

基于创新创业能力培养的单片机课程教学模式探讨

翟朝霞, 金国华, 刘剑桥, 马宝山
大连海事大学, 辽宁 大连 116026
DOI: 10.61369/ETR.2025500024

摘 要 : 在“大众创新, 万众创业”的新时代背景下, 越来越多高校开始倡导在专业课程教学中融入创新创业教育, 旨在借此将学生培养成为具备一定创新创业能力的高素质创新型、复合型人才。所以, 单片机课程作为自动化、机电一体化等理工科专业教学所涉及的一门核心技术课程, 有必要顺应社会时代的发展, 积极与创新创业教育相融合, 从而推动专业课程创新发展、为创新创业教学的改革与发展提供助力。基于此, 本文主要围绕基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革进行了相关分析与研究, 仅供参考。

关 键 词 : 创新创业能力; 单片机课程; 教学改革

Discussion on the Teaching Mode of Single-Chip Microcomputer Course Based on the Cultivation of Innovation and Entrepreneurship Abilities

Zhai Chaoxia, Jin Guohua, Liu Jianqiao, Ma Baoshan
Dalian Maritime University, Dalian, Liaoning 116026

Abstract : Under the background of the new era of "Mass Innovation and Entrepreneurship", more and more colleges and universities have begun to advocate the integration of innovation and entrepreneurship education into professional course teaching. The aim is to cultivate students into high-quality innovative and compound talents with certain innovation and entrepreneurship abilities. Therefore, as a core technical course involved in the teaching of science and engineering majors such as automation and mechatronics, the Single-Chip Microcomputer course needs to conform to the development of the society and the times, and actively integrate with innovation and entrepreneurship education. This will promote the innovative development of professional courses and provide support for the reform and development of innovation and entrepreneurship teaching. Based on this, this paper mainly conducts relevant analysis and research on the teaching reform of the Single-Chip Microcomputer course based on the cultivation of innovation and entrepreneurship abilities, which is for reference only.

Keywords : innovation and entrepreneurship abilities; single-chip microcomputer course; teaching reform

新工科建设与发展离不开具有一定创新创业能力和跨界整合能力的高素质复合型卓越工程人才作为支撑和保障^[1]。为此, 国家相关部门推出了很多与创新创业教育改革有关的文件和措施, 旨在形成工作合力, 从而推动新工科建设与发展。然而, 传统的单片机课程教学与创新创业教育融合度并不高, 大多都是以知识传授为主, 无法满足新工科建设对于复合型卓越工程创新人才的现实需求。因此, 高校有必要探索如何在单片机课程教学中实现对学生创新创业能力的培养, 从而有效提高学生在就业市场中的核心竞争力。

一、基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革的意义

(一) 破解传统教学与实践需求脱节难题

传统的单片机课程教学大多都是以理论推导为主, 所涉及的实验教学很多也都是验证性实验。对学生来说, 这样的教学虽然

可以让他们掌握一定理论知识和实践技能, 但却缺乏进行自主设计和创新实践的机会, 容易导致他们在面对实际工程问题时束手无策^[2]。而在单片机课程教学中融入对学生创新创业能力的培养, 可以为学生创新思维的发展提供机会, 也能为学生的实践训练提供新的方向和思路, 有利于破解传统理论教学与实践教学相脱节的问题, 也有利于为学生后续开展创新创业活动奠定坚实的

基础。

（二）提升学生核心竞争力与发展潜力

目前，在竞争日益激烈的就业市场当中，创新创业能力已经成为衡量人才核心竞争力的一个重要指标^[3]。将创新创业教育融入到单片机课程教学当中，可以引导学生在掌握专业理论、实操技能的基础上实现自身创新创业素养的提升，有利于为他们的就业赢得更多优势，也能为其未来的职业发展或自主创业提供充足的支持和保障。

二、基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革的原则

（一）知识传授与能力培养并重

单片机课程教学具有较强的理论性和实践性。所以，在创新创业能力培养视域下，单片机课程的教学改革还需要坚持知识传授与能力培养并重，切不可出现“重理论，轻实践”的问题，从而促进学生知识、技能与素养协同发展^[4]。在具体教学中，教师除了要向学生系统性地讲解单片机基本原理、接口技术等核心理论知识以外，还要对学生的实践操作训练引起重视，引导他们将所学理论知识内化成为自身的创新实践能力，以达到提高教学效果的目的。

（二）适应性与前瞻性相结合

单片机技术的更新速度非常快，其应用的领域也在不断拓展。所以，基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革还需要兼顾教学内容的适应性和前瞻性。一方面，高校需要立足于当前的产业发展实际情况，积极选取一些主流的单片机型号、技术标准和应用案例等作为教学内容，以确保学生所学知识和技能始终都能与市场的实际需求相契合^[5]。另一方面，高校需要多关注新技术的发展与应用趋势，适当引入人工智能、物联网等新兴技术与单片机结合的前沿内容，借此来进一步拓宽学生的知识眼界并实现对他们创新前瞻性思维和技术预判能力的培养，从而为未来的技术变革和创新创业做好准备^[6]。

三、基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革的策略

（一）优化教学内容，构建创新创业导向的课程体系

内容是教学改革的核心和关键。所以，在创新创业教育视域下，高校对于单片机课程的教学改革需要重视对教学内容的优化，积极构建以创新创业为核心的课程体系。首先，高校要加强对教学内容的更新，及时摒弃相对滞后的理论知识，适当增加32位单片机应用、嵌入式操作系统基础、传感器接口技术等前沿内容，同时还可以引入一些单片机在各领域中的应用案例，从而促进教学内容和产业需求有效对接^[7]。其次，高校需要重构课程内容结构，合理地分配理论教学与实践教学的比重，适当增加具有综合性、设计性的实践内容，尤其是可以引入一些创新创业项目，借此来促进学生学以致用并实现对其创新实践能力的培养。最

后，高校可以结合专业优势与地域产业特色开发特色教学模块，设计一些具有针对性的创新创业教学模块，比如面向智能制造的单片机控制模块、面向乡村振兴的农业智能监测模块等，从而进一步提高学生的行业适配能力^[8]。

（二）创新教学方法，打造互动式与探究式教学模式

如果一味采用单一化的方法施教，是很容易影响学生的学习积极性与主动性的。所以，教师还需要积极探索更多新的方法开展单片机课程教学，从而为学生创新创业能力的培养与发展提供更多机会。例如，教师可以开展项目式教学，将课程内容分解成若干个递进式项目，比如“单片机最小系统设计”“交通信号灯控制系统设计”“智能温湿度监测系统开发”等等，要求学生以小组为单位、以实际的工程项目为载体完成布置的项目任务，从而借此来实现对学生问题解决能力、创新思维、合作能力、专业实践能力的有效培养^[9]。再比如，教师还可以在单片机课程教学中引入一些典型创新创业案例，比如基于单片机的智能花盆创业项目、单片机控制的小型机器人开发案例等等，通过案例分析的方式来让学生充分感受到创新创业的过程和意义，从而为他们后续的创新提供提供一些借鉴思路^[10]。

（三）强化实践支撑，完善创新创业实践教学平台

实践是检验学生对理论知识掌握与应用情况的有效途径，也是学生创新思维的重要体现。所以，为更好保证学生创新创业能力的培养效果，高校还要重视对创新创业实践教学平台的优化与完善。一方面，高校可以根据实际情况适当增加资金投入，升级或购置先进的实践实训设备，还可以依托于产教融合和校企合作，由校企双方共同搭建基础实验、综合设计、创新开发于一体的多功能单片机实验室，从而更好地满足学生分组实践、创新设计的学习需求^[11]。另一方面，高校可以搭建创新创业竞赛平台，定期组织校内单片机创新设计竞赛活动，鼓励学生积极参加“互联网+”“挑战杯”等国家级、省级创新创业竞赛，从而实现“以赛促学，以赛促创”，最终达到有效激发学生的创新潜力的目的^[12]。

（四）优化师资队伍，提升教师创新创业教学能力

师资队伍是教学改革的核心力量。所以，高校还需要重视师资队伍的建设，一方面要加强教师实践能力培养，制定教师实践培训计划，组织教师到企业挂职锻炼、参与实际工程项目开发，积累工程实践经验，同时还需要鼓励教师积极参加创新创业培训课程、学术交流活动，提升创新创业教学水平^[13]。另一方面，高校可以聘请企业技术骨干、创新创业成功者担任兼职教师，让他们参与课程教学、实践指导与项目评审，从而弥补校内教师实践经验不足的短板，以达到构建“双师型”师资队伍的目的。另外，高校还需要建立健全的教师创新创业激励机制，将教师参与创新创业教学、指导学生竞赛、开展创新研究等工作纳入到绩效考核体系当中，对表现优异的给予相应的奖励与支持，从而更好地激发教师参与教学改革的积极性与主动性^[14]。

（五）改革考核评价，建立创新创业导向的评价体系

在创新创业教育视域下，高校单片机课程教学考核评价工作的开展需要构建多元化的考核内容，将理论知识、实践技能、创新能力、团队协作等纳入到考核评价的范围。在考核方式方面，

可将过程性考核与结果性考核结合起来。其中，过程性考核关注学生在项目实施、课堂讨论、实践操作等环节的表现，具体可以通过项目报告、实践记录、课堂展示等方式来实现对学生的考核与评价。至于结果性考核，则可以通过开放性试题、项目设计等形式来考查学生的综合应用能力和创新实践能力^[15]。在评价主体方面，除教师评价外，还可以增加学生自评、小组互评和企业导师评价等环节，从而确保考核评价的客观性与全面性。

四、结语

总而言之，在新工科背景下，将创新创业教育与单片机课程

教学有机地融合起来，不仅是适应国家创新驱动发展战略的有效手段，也是提高学校人才培养质量、适应市场人才需求的重要途径，具有重要意义。在实践过程中，高校可以通过优化教学内容，构建创新创业导向的课程体系；创新教学方法，打造互动式与探究式教学模式；强化实践支撑，完善创新创业实践教学平台；优化师资队伍，提升教师创新创业教学能力；改革考核评价，建立创新创业导向的评价体系等举措来实现基于创新创业能力培养的单片机课程教学改革，从而达到提高教学效果的目的。

参考文献

- [1] 张维显, 张鹏鹏. 创新创业与课程结合的单片机新型实训教学实践 [J]. 科技风, 2025, (15): 49-51.
- [2] 王树磊. 创新创业教育融入单片机课程教学的探讨 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23 (16): 123-125.
- [3] 杨青青, 巩倩倩, 秦芹. 基于精益创业思维的单片机原理与技术课程改革与实践 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7 (08): 38-41.
- [4] 冯洋. 新工科背景下学科竞赛驱动的单片机课程实践创新教学模式探索 [J]. 科教导刊, 2023, (14): 52-54.
- [5] 付根平, 朱立学, 张世昂, 等. 基于项目任务驱动的单片机课程教学改革探索 [J]. 科教导刊, 2023, (14): 98-101.
- [6] 杨青青. 创新创业教育中《单片机原理与技术》课程改革与实践 [J]. 山西青年, 2023, (07): 79-81.
- [7] 周茂霞, 毕清雪, 方敬. 专创融合背景下单片机课程教学实践研究 [J]. 中国教育技术装备, 2022, (02): 109-112.
- [8] 陈美芳. 基于创新应用型人才培养的单片机教学改革探析 [J]. 现代职业教育, 2021, (48): 210-211.
- [9] 熊松, 韩财安, 李高翔. 创新创业教育在高职“单片机应用技术”课程教学中的实践探索 [J]. 无线互联科技, 2021, 18 (18): 160-161.
- [10] 杨海军, 赵世星. 创新创业与专业课程融合之路 [J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4 (17): 108-110.
- [11] 王杰, 邓建锋. 《单片机应用技术》课程创新创业教育的改革与探索 [J]. 绿色科技, 2021, 23 (11): 279-280.
- [12] 罗剑, 黄俊梅. 基于创新创业教育的单片机课程建设与实践 [J]. 科技风, 2021, (03): 29-30.
- [13] 郑安豫, 王俊, 房雁平. 基于创新创业能力培养的单片机课程教学模式探讨 [J]. 安徽电气工程职业技术学院学报, 2020, 25 (04): 108-111.
- [14] 唐明. 基于创新创业教育的《单片机开发与应用》课程改革与实施 [J]. 农家参谋, 2020, (24): 174+226.
- [15] 施明登, 韩清华. 基于《单片机原理及应用》课程创新创业能力培养研究 [J]. 高教学刊, 2020, (25): 42-44.

数字化背景下校企共建建筑专业数字化教学资源的路径探索

尤忆

台州职业技术学院, 浙江 台州 318000

DOI: 10.61369/ETR.2025500026

摘 要 : 建筑行业处于数字化、智能化转型的关键时期, BIM 技术、装配式建筑等新技术和新模式的广泛使用, 对建筑专业人才提出了新的要求。但目前高校建筑专业数字化教学资源与产业实践脱节、更新滞后等问题导致其难以满足人才培养需求。校企共建是整合教育资源与产业资源的重要路径, 构建适合行业的数字化教学资源。本文从行业转型、教学改革, 人才培养这三个方向上, 系统讨论校企共建建筑专业数字化教学资源的意义, 并展开论述, 在资源开发机制, 平台创建等这几个层面给出具体的实施方案, 从而给高校执行建筑专业数字化教学改革提供可操作的途径参考, 助推培养兼具数字素养和实际动手能力的高素质建筑人才的目标达成, 进而促使整个建筑行业完成数字化转变的过程。

关 键 词 : 数字化; 校企共建; 建筑专业

Exploration on the Path of School-Enterprise Co-Construction of Digital Teaching Resources for Architecture Major Under the Digital Background

You Yi

Taizhou Vocational and Technical College, Taizhou, Zhejiang 318000

Abstract : The construction industry is in a critical period of digital and intelligent transformation. The wide application of new technologies and models such as BIM (Building Information Modeling) technology and prefabricated buildings has put forward new requirements for architectural professionals. However, at present, the digital teaching resources of architectural majors in colleges and universities are disconnected from industrial practice and updated slowly, which makes it difficult to meet the needs of talent cultivation. School-enterprise co-construction is an important path to integrate educational resources and industrial resources, and to build digital teaching resources suitable for the industry. From the three directions of industry transformation, teaching reform and talent cultivation, this paper systematically discusses the significance of school-enterprise co-construction of digital teaching resources for architecture major, and elaborates on it. It puts forward specific implementation plans from the aspects of resource development mechanism and platform construction, so as to provide operable path references for colleges and universities to implement the digital teaching reform of architecture major, promote the achievement of the goal of cultivating high-quality architectural talents with both digital literacy and practical operation ability, and further promote the digital transformation process of the entire construction industry.

Keywords : digitalization; school-enterprise co-construction; architecture major

引言

随着《“十四五”建筑业发展规划》提出“加快建筑业数字化转型, 推进智能建造与新型建筑工业化协同发展”, 建筑行业正式迈入以“数字化、智能化、绿色化”为核心的新发展阶段。校企共建关键在于破除高校与企业的资源壁垒, 把企业的真实项目、技术标准、设备资源同高校的教学经验、科研能力结合起来, 共同开发符合教学规律和产业需求的数字化教学资源^[1]。当前已有部分高校开始尝试进行校企共建数字化教学资源合作模式, 如与中国建筑集团有限公司、中国建筑标准设计研究院等企业合作建设 BIM 教学案例库、装配式建筑虚拟仿真资源等。本文剖析校企共建建筑专业数字化教学资源的意义、系统构建实践策略体系、助力促进行业发展所需建筑专业数字化教学资源与高校的深度融合^[2]。

项目: 建筑工程学院数字化教学资源改革 (项目编码: 05050017)

作者简介: 尤忆 (1982-), 女, 浙江台州人, 硕士, 副教授, 台州职业技术学院, 从事绿色建筑和教育管理研究。

一、校企共建建筑专业数字化教学资源的意义

（一）适配建筑行业数字化转型需求，缓解产业人才缺口

建筑行业数字化转型最大的阻碍就是“缺少数字化人才”，根据中国建筑业协会 2024 年度调研数据，我国建筑行业数字人才缺口超过 200 万人。其中具备 BIM 全流程应用能力和智慧工地管理能力的高端数字人才缺口比例达到 40%。企业有丰富的数字化技术资源和项目资源却缺乏系统的教学转化能力；高校拥有人才培养的基础但没有与产业同步的技术资源和实践场景^[3-5]。校企共建数字化教学资源可以做到“产业资源教学学生化、教学资源产生”。为行业培养适合的人才。校企合作后，双方可以共同把智慧工地的真实项目拆解成“BIM 进度管理”“施工安全物联网监测”“数字化质量验收”等教学模块，并开发出含有三维模型、操作视频和考核题库的数字化资源包，学生通过学习这些资料就能直观地了解智慧工地是怎么运作的、有哪些技术应用，在毕业后也能很快适应企业的岗位需求^[6]。

（二）革新建筑专业教学模式，推动教学数字化改革

校企共建数字化教学资源可以利用动态化、可视化、交互化的形式重新构建教学模式，推进教学数字化改革。一方面，数字化教学资源可以把抽象的知识变得具体起来。比如校企合作开发的“BIM 构件参数化设计”虚拟仿真资源，学生通过操作软件可以改变构件尺寸、材质以及连接方式等参数，并且能即时看到三维模型变化和力学性能分析的结果，把复杂的建筑结构知识变成直观可见的画面与动手操作的感觉，降低学习难度。另一方面是拓展实践教学的空间范围，像校企共建的“智慧工地虚拟实训平台”，它还原了真实的工地施工环境（塔吊作业、混凝土浇筑、安全监测等等，学生们可以在里面扮演各种角色：如“施工员”“安全员”或者“BIM 工程师”，完成从制定施工计划到现场管理的一系列流程，在这种情况下不会受到时间和地点还有设备方面的限制，从而解决了传统实践教学存在场地有限、花费多又危险的问题^[7]。数字化教学资源还能促进“线上线下混合式教学”落地。例如课前学生借助企业提供的 BIM 案例视频进行预习、课堂上教师依托虚拟仿真平台开展互动教学、课后学生利用校企共建的在线题库完成练习等实现“预习—学习—巩固”的全流程数字化教学，提高教学质量与效率。

二、数字化背景下校企共建建筑专业数字化教学资源的实践策略

（一）构建“一站式”数字化资源管理平台

高校与企业共建“建筑专业数字化教学资源管理平台”，汇聚各种数字资源，做到“统一存储、分类管理、方便检索”。这个平台得有这几个功能：第一是资源归类功能，“课程体系”像建筑设计、建筑施工、建筑运维，“资源类型”比如案例库、虚拟仿

真、在线题库，“能力等级”分基础级和进阶级之类的类别划分，这样便于师生以及企业的员工迅速找到要找的东西^[8]。第二是交互功能，教师或者学生可以在平台上针对资源给予评价、留下话头并分享出去，而专家则可以在线回答学生们在使用这些资源的时候碰到的问题，并且形成一个类似于“资源—使用者—专家”的互动循环系统。第三就是数据统计方面的事宜，在此平台上自动统计出有关于资源被使用的状况及其对学生进行教育的效果表现，从而给后续对资源加以改善和改进提供一些依据方面的信息支持。

（二）搭建“校企互通”的虚拟实训平台

依靠互联网和云计算技术，创建起“校企互通”的虚拟实训平台，做到高校与企业之间在实训方面的资源共享，一方面可以接入企业的数字系统，比如 BIM 协同管理平台，智慧工地管理系统等，学生经由该平台远端访问企业的系统，在真实的项目环境下做一些工作，像对 BIM 模型做轻量化处理或者简单分析一下智慧工地的数据之类的事情，从而锻炼自身的实践能力；另一方面也可以汇集学校和公司各自所具有的虚拟实训资源，例如学校的“BIM 建模虚拟实训模块”以及公司的“装配式构件安装虚拟实训模块”，这样学生们就可以在这个平台上从设计一直做到施工的整个流程来进行虚拟训练^[9]。

（三）优化课程体系，融入数字化教学资源

依托校企共建的数字化教学资源，重构建筑专业课程体系，把数字化技术融入到课程各个环节当中，一是从课程设置层面来说，在原有课程基础上增添“BIM 技术应用”“智慧工地管理”“建筑数字孪生”等核心课程，并把这些课当作主要教学内容。二是整合课程内容方面，把数字化资源整合进传统课程里头，“建筑施工技术”这门课会加入“装配式建筑数字化施工实训模块”，而“建筑结构”这一门则要融合进去一些 BIM 结构力学分析虚拟仿真类的教学资料，这样就能让传统的课程实现升级转换。三是调整课程顺序安排上按照由浅入深、循序渐进的原则来设计。

（四）创新教学模式，依托数字化资源开展互动教学

借助数字化教学资源，革新“线上线下混合式”“项目驱动式”“角色扮演式”等教学形式，加强学生的参与度和学习效果，拿“智慧工地管理”这门课来说，在其中运用“项目驱动式”的授课模式：教师依照校企共同搭建起来的智慧工地虚拟实训平台，设置项目任务。学生分成小组之后，各自承担起不同的角色，像“项目经理”“安全员”等等，并且利用这个平台上所包含的各种数字资料来完成一些具体工作，比如制定施工计划，识别存在的安全隐患风险，分析进度方面的偏差情况之类的事情，而且在这个过程当中，企业专家会经由该平台在线给出指导意见去帮助大家解决问题，等到课程结束以后，学生们要交出一份关于该项目的研究报告^[10]。

三、结束语

在数字化浪潮的推动下，校企共建建筑专业数字化教学资源已成为提升教育质量、满足行业需求的重要途径。通过构建“一

站式”数字化资源管理平台、搭建“校企互通”的虚拟实训平台、优化课程体系以及创新教学模式等策略的实施，我们不仅能够有效缓解建筑行业的人才缺口问题，还能推动建筑专业教学的数字化改革，实现教育资源的优化配置与共享。

参考文献

- [1] 李正超, 高明, 王会. 教育数字化转型背景下提升高职院校建筑专业教师数字素养的策略 [J]. 房地产世界, 2024, (23): 70-72.
- [2] 张晔, 王雪娇. "三教"改革背景下职业教育数字化转型的探究与实践——以建筑工程技术专业为例 [J]. 科教文汇, 2024, (13): 153-156.DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh.2024.13.036.
- [3] 任兴星, 姜文玺. "双创"与数字化教育协同下建筑工程技术专业实践教学改革与创新研究——以平凉职业技术学院为例 [J]. 房地产世界, 2024, (12): 59-61.
- [4] 卢郁健, 吕志刚. 数字化转型背景下建筑工程类课程教学融合的创新研究——以广东碧桂园职业学院建筑类专业为例 [J]. 知识库, 2024, 40(07): 100-103.
- [5] 唐芳. 数字化背景下校企共建专业教学资源库探索——以建筑工程技术专业为例 [J]. 大学, 2024, (11): 41-44.
- [6] 邓林, 胡兴福. 数字化转型背景下的建筑工程技术专业实训教学条件建设研究 [J]. 科学咨询, 2023, (13): 195-198.
- [7] 俞传飞, 覃圣杰. 新工科背景下建筑专业教学数字技术应用分析——关于数字化辅助设计工具在建筑专业教学中使用情况的问卷调研 [C]// 教育部高等学校建筑学专业教学指导分委员会, 中国矿业大学. 2022中国高等学校建筑教育学术研讨会论文集. 东南大学建筑学院; , 2023: 594-599.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.018698.
- [8] 郭俊明, 谢松竹, 唐源, 等. "双碳"目标下建筑与设计学类专业的数字化教学探究 [J]. 南昌航空大学学报 (自然科学版), 2022, 36(04): 126-133.
- [9] 杨爱珍. 建筑数字化背景下高职院校建筑类专业 BIM 教学策略研究 [J]. 住宅与房地产, 2022, (13): 248-250.
- [10] 郑煜. 树立电子商务专业品牌创新数字化教学改革——以长春建筑学院电子商务专业为例 [J]. 品牌研究, 2020, (05): 101-102.DOI: 10.19373/j.cnki.14-1384/f.2020.05.043.

基于 OBE 理念的气象海洋保障类课程案例教学 反向设计研究

李娜, 李昀英, 张潮, 王彦文
国防科技大学 气象海洋学院, 湖南 长沙 410073
DOI: 10.61369/ETR.2025500030

摘 要 : 本文阐述了 OBE 理念的核心内涵及其对气象海洋保障类课程教学的指导意义, 构建了案例教学反向设计闭环模型, 论述了如何设计具有真实性、挑战性和综合性的教学案例, 同时建立多元化的评价体系以验证成果达成度。最后以“航空气象保障”为例, 展示了反向设计模型的具体应用。研究表明, 基于 OBE 的反向设计能有效提升案例教学的针对性和有效性, 确保教学活动精准支撑学生解决实际气象海洋保障问题能力的培养。

关 键 词 : OBE 理念; 反向设计; 案例教学; 气象海洋保障

Research on Reverse Design of Case-Based Teaching for Meteorological and Oceanographic Support Courses Based on the OBE Concept

Li Na, Li Yuning, Zhang Chao, Wang Yanwen
College of Meteorology and Oceanography, National University of Defense Technology, Changsha, Hunan 410073

Abstract : This paper elaborates on the core connotation of the Outcome-Based Education (OBE) concept and its guiding significance for teaching meteorological and oceanographic support courses. It constructs a closed-loop model for the reverse design of case-based teaching, discusses how to design teaching cases characterized by authenticity, challenge, and comprehensiveness, and establishes a diversified evaluation system to verify the achievement of learning outcomes. Finally, the specific application of the reverse design model is demonstrated using the example of "Aviation Meteorological Support." The research indicates that OBE-based reverse design can effectively enhance the pertinence and effectiveness of case-based teaching, ensuring that teaching activities accurately support the cultivation of students' ability to solve practical problems in meteorological and oceanographic support.

Keywords : OBE concept; reverse design; case-based teaching; meteorological and oceanographic support

引言

气象海洋保障是事关国防安全、经济社会发展、防灾减灾的关键领域。其所涉及的天气分析、海洋预报、灾害预警、专项服务等业务, 具有极强的实践性、综合性和时效性。因此, 培养能够快速适应业务岗位、具备扎实理论基础和强大实践动手能力的高素质人才, 是相关高等院校的核心使命。传统以知识传授为主的教学模式, 难以有效培养学生面对复杂、不确定的实际问题时所需的综合分析、快速决策和团队协作能力。

案例教学法通过呈现真实或模拟的业务场景, 引导学生在分析、讨论中构建解决方案, 被普遍认为是连接理论与实践的有效桥梁, 在气象海洋保障类课程中已得到一定程度的应用^[1-3]。然而, 当前的应用实践仍存在一些普遍性问题: (1) 案例选择随意化: 案例与课程核心能力目标的关联度不强, 往往成为理论讲授后的“点缀”或“趣闻”; (2) 教学设计经验化: 案例的实施多依赖于教师的个人经验, 缺乏科学、系统的设计流程, 教学效果不稳定; (3) 评价方式单一化: 对案例学习效果的评价仍多以最终报告或考试成绩为主, 难以全面、客观地衡量学生高阶思维能力和实践能力的提升。

一、OBE 理念的核心内涵及其指导意义

(一) OBE 理念的核心内涵

OBE 理念的成功实施依赖于四大核心原则: 一是清晰聚

焦。所有教学活动和评价都必须围绕学生最终取得的学习成果 (Learning Outcomes) 来组织和开展^[4,5]。这些成果是具体的、可衡量的, 指明了学生毕业时应知道什么、能做什么。二是扩大机会。承认学生个体差异, 为所有学生提供充足的时间和多样的途

资助项目: 国防科技大学教学成果立项培养项目“× 教耦合的气象海洋保障类课程案例教学法创新与实践”; 国防科技大学教育教学研究课题重点项目“分步训式想定作业教学模式在 × × 气象海洋保障类课程中的实践与创新 (U2024211)”

径以达到预期成果，而非“一刀切”的教学进度。三是高期待。设立具有挑战性的学术标准，激励学生达成更高水平的成就。四是反向设计。课程体系与教学设计的起点是最终的学习成果，然后反向推导出为达成这些成果所需的课程目标、教学内容和评价方式。其中，“反向设计”是 OBE 理念落地的关键方法论^[6,7]。它颠覆了传统的“内容导向”或“活动导向”设计思路，确保了教学系统的所有要素都与最终目标紧密对齐。

（二）OBE 对气象海洋保障类课程案例教学的指导意义

将 OBE 理念，特别是“反向设计”原则，应用于气象海洋保障类课程的案例教学，具有重要意义。一是目标导向，精准发力。使案例教学从“讲故事”转变为“练能力”。每一个案例的设计都源于对毕业要求和课程目标的精准分解，确保了案例教学不再是孤立的课堂活动，而是人才培养体系中有机的、不可或缺的组成部分^[8]。二是提升案例的针对性与系统性。推动教师从“有什么案例讲什么”转变为“需要培养什么能力就设计什么案例”，从而系统性地构建与课程目标逐级对应的案例库，覆盖从基础认知到综合应用的不同能力层次。三是强化评价的科学性与有效性。基于 OBE 的评价强调证据导向，即用多元化的评价数据来证明学习成果的达成度。这将驱动案例教学的评价从单一的知识考核，转向对分析过程、决策质量、团队协作、报告撰写等综合能力的多维度评估，使教学改进有据可依^[9,10]。

二、基于 OBE 的案例教学反向设计模型构建

基于 OBE 理念，我们构建了一个包含三个核心环节的案例教学反向设计闭环模型，即“明确学习成果（为什么教）、设计案例教学（教什么和怎么教）、实施评价反馈（教得怎么样）”（如图 1 所示）。

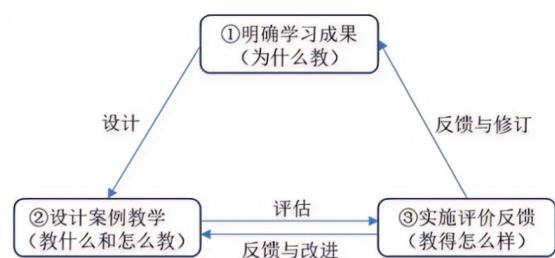


图1 案例教学反向设计闭环模型示意图

（一）明确教学成果

明确教学成果是反向设计的起点和基石。首先，应与毕业要求对接，明确本专业毕业要求中哪些指标点与本课程相关。例如，毕业要求可能包含“能够将数学、自然科学、工程基础专业知识用于解决气象海洋复杂工程问题”、“能够设计实验、分析与解释数据”、“能够在多学科团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色”等。其次，应将课程目标转化，将相关的毕业要求指标点转化为本课程的具体课程目标。课程目标应使用可观察、可测量的行为动词（如“分析”、“设计”、“评估”、“协作”等）进行描述。例如，《航空气象保障》的课程目标包括：“能够根据具体的天气雷达回波相关分类或回归问题设计相应的网络接口，

掌握数据预处理、模型训练、模型超参数调整和评估检验的基本流程”。最后，应将案例学习成果细化，针对每一次案例教学，将其所要支撑的课程目标进一步细化为本次案例课的具体教学成果（Intended Learning Outcomes, ILOs）。例如，针对上述课程目标，一次关于“东北冷涡暴雨”的案例课，其 ILOs 可以是：“学完本案例后，学生应能够：（1）准确识别并描述东北冷涡的天气学特征；（2）对比分析 EC、GRAPES 等不同数值预报模式对该次过程的预报差异和不确定性；（3）小组协作撰写一份面向城市防汛部门的天气快报，内容需包含雨强、落区、影响时段的关键预报结论和防范建议”。

（二）设计案例教学

在明确 ILOs 后，反向设计教学活动和案例内容，确保教学活动能有效支撑成果的达成。首先设计案例内容，解决教什么的问题。案例素材均源于真实的业务案例、历史重大事件（如“郑州7·20”特大暴雨、超强台风“利奇马”）或高度仿真的模拟情景。数据使用真实的观测资料（如地面填图、探空、雷达、卫星）、数值预报产品（如 ECMWF, GFS）和业务平台（如 MICAPS）。案例覆盖了多个知识点和能力点，能有效促进学生综合运用所学。例如，一个海上搜救保障案例，同时涉及海况预报、气象条件分析、航行风险评估和保障方案制定。其次设计教学活动，解决怎么教的问题。课前发布案例背景资料和引导性问题，要求学生个人进行初步分析，培养学生自主学习能力；课中采用小组讨论、角色扮演（如扮演预报员、决策官、公众代表）、辩论赛等多种形式，教师扮演引导者，通过提问、追问激发学生深度思考。教学过程应紧密围绕 ILOs 展开；课后布置相关的分析报告、预报总结或反思日志，将课堂学习延伸到课后，巩固和深化学习成果。

（三）实施评价反馈

评价是检验成果是否达成的关键，其设计必须先于具体教学活动的设计（反向设计原则的体现）。评价方式多元化，采用“过程性评价+成果性评价+反思性评价”的方式，打破“一考定乾坤”的模式，建立形成性评价与终结性评价相结合的综合评价体系。过程性评价包括课堂发言质量、小组讨论贡献度、阶段性报告；成果性评价包括小组提交的最终分析报告、预警方案、口头汇报表现；反思性评价包括学生的学习日志、自我评价和同伴互评。针对每一项评价内容，制定详细的、分等级的评价量规。量规公开透明，明确告知学生不同等级（如优秀、良好、合格、不合格）的表现标准，评价标准清晰，使其成为学生学习的“导航仪”。过程中及时向学生提供具体、建设性的反馈，帮助他们识别差距，明确改进方向。同时，教师应收集分析评价数据，计算 ILOs 的达成度，并据此反思案例设计和教学实施中的问题，进入下一轮的“定义-设计-评价”循环，实现教学质量的持续提升。

三、反向设计模型的应用示例：以“航空气象保障”案例为例

航空气象保障是气象服务中要求极高、专业性极强的领域，

其核心是在复杂天气背景下，为飞机的起降、航路飞行提供精准的气象决策支持，直接关系到飞行安全和飞行效益。以《航空气象保障》课程中的一次案例课为例，阐述课程反向设计模型的具体应用。

（一）精准定位能力目标

本次案例教学的设计起点，是明确其需要支撑的顶层能力要求，并逐级细化。课程支撑的毕业要求指标点：能够将气象学专业知识用于分析航空领域航空的复杂气象问题，并提出合理的应对策略；具备良好的沟通能力，能够撰写技术报告和进行有效陈述。课程目标为能够综合分析起降场、航路的各类气象条件，识别影响飞行安全与效率的关键天气，并初步具备制作航空气象服务产品的能力。本次案例具体学习成果（ILOs）细化为：

ILO-1（诊断分析能力）：综合利用机场例行天气报告（METAR）、特殊天气报告（SPECI）、终端区天气预报（TAF）、重要天气图（SIGWX）、数值预报产品及多普勒天气雷达数据，准确诊断影响某枢纽机场航班起降及终端区运行的关键天气现象（如低能见度、低云底高、雷暴、风切变）的现状与演变趋势。

ILO-2（预报预测与风险评估能力）：基于对天气形势和物理机制的理解，评估不同数值预报模式（如EC，GRAPES）对关键气象要素（如云、风、降水）预报的不确定性，并综合判断未来3-6小时内天气对机场运行各阶段（起飞、进近、着陆）的风险等级。

ILO-3（决策支持与沟通能力）：模拟航空气象预报员角色，协作撰写一份面向航空公司运行控制中心（AOC）或机场指挥塔台的气象服务专报，并就复杂天气情况下的运行决策（如是否延误、备降、绕飞）提供清晰、规范、具有可操作性的初步建议，并进行简短的口头会商汇报。

（二）构建真实任务驱动的学习情境

围绕上述学习成果要求，精心设计案例内容与教学活动，确保每一项活动都直接指向特定能力的培养。

1. 设计案例内容

首先，选取“华南某枢纽机场一次初夏飑线过境过程”，这是一次真实发生的、造成大面积航班延误或备降的典型复杂天气过程。其次提供完整的实况和预报数据包，包括：（1）实况资

料：事发前后连续多时的METAR/SPECI报文（解码后）、机场天气图、多普勒天气雷达拼图（重点观察回波强度、垂直液态水含量、风场信息）、卫星云图、探空资料。（2）预报产品：事发前发布的该机场TAF报文、相关区域的SIGWX图、ECMWF、GFS等主流数值模式对相关气象要素的预报场。（3）背景信息：该机场的运行标准（如不同机型的起降天气标准）、简单的航班时刻表、空域结构图。

2. 设计教学活动

（1）课前环节

学生个人探究，独立分析案例包，完成《初步天气分析表》，重点回答当前影响运行的主要天气是什么、其成因和未来演变趋势如何、预计对航班运行的最大挑战是什么等问题。此环节主要支撑ILO-1，初步涉及ILO-2。

（2）课中环节

学生分组作业，小组集体讨论天气与会商，授课时长约30分钟。小组成员交换个人分析意见，就“天气现状诊断”和“未来0-6小时预报结论”达成共识。

（3）课后环节

学生深化与反思，每人提交一份详细的《航空气象保障技术总结报告》，系统性阐述整个分析、预报、决策过程，并且撰写反思日志，总结在案例学习中的收获、不足及对航空气象保障工作的新认识。

四、小结

面对新时代气象海洋保障人才培养的更高要求，对教学方法进行系统性、科学化的改革势在必行。本文构建的基于OBE理念的案例教学反向设计模型，强调从最终学习成果出发，反向设计教学目标、教学活动和评价方式，为气象海洋保障类课程的案例教学改革提供了清晰的实践框架。通过“明确学习成果-设计案例教学-实施评价反馈”三个环节的闭环联动，确保了案例教学不再是孤立的教学活动，而是精准支撑毕业要求达成的有效手段。

参考文献

- [1] 李春景. 案例教学分层次目标浅议——以气象领导干部培训案例教学为例[J]. 继续教育, 2015, 29(10): 48-49.
- [2] 李娜, 李昀英, 黎鑫, 等. 气象海洋保障课程案例教学系统构建及其应用[J]. 科教导刊, 2022, (25): 104-106.
- [3] 陈仕光, 李琪, 孙洪伟. OBE导向、自主学习与数据融合——土建专业在线开放课程新范式[J]. 教育进展, 2023, (8).
- [4] 会敏, 赵丹阳, 陈惠平. 基于OBE理念的混合式教学设计与实践研究[J]. 教育进展, 2025, (1): 35-44.
- [5] Childre, A., Jennifer, R. S., Sandra, T. P.. Backward Design: Targeting Depth of Understanding for All Learners[J]. Teaching Exceptional Children, 2009, 41(5): 6-14.
- [6] 韩莹, 鲍继平, 吴爱华, 等. 基于逆向设计理念的外语教学案例研究[J]. 教师, 2016, (10): 51-53.
- [7] 赵迎冬. 基于OBE理论的反向教学设计——以地貌学课程为例[J]. 高教学刊, 2023, 9(2): 150-153.
- [8] 王永泉, 胡改玲, 段玉岗, 等. 产出导向的课程教学：设计、实施与评价[J]. 高等工程教育研究, 2019, (3): 62-68, 75.
- [9] 李志义, 王泽武. 成果导向的课程教学设计[J]. 高教发展与评估, 2021, 37(3): 91-98, 113.
- [10] Rao, N. J.. Outcome-Based Education: An Outline[J]. Higher Education for the Future, 2020, 7(1): 5-21.

基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台的构建与应用效果

王忠敏

贵州应用技术职业学院, 贵州 福泉 550501

DOI: 10.61369/ETR.2025500032

摘 要 : 随着医疗行业的快速发展, 对护理人员的专业技能和实践能力提出了更高要求。传统护理技能实训教学存在与临床岗位脱节、教学模式单一等问题, 难以满足现代护理人才培养需求。本文以“岗位任务单元”为核心, 探讨护理技能实训教学平台的构建思路与方法, 包括平台构建的原则、主要内容模块及技术支持, 同时分析该平台在实际教学中的应用效果, 如提升学生护理技能操作水平、增强岗位适应能力、提高教学质量与效率等。研究表明, 基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台能够有效衔接护理教育与临床实践, 为培养高素质护理人才提供有力支持, 具有重要的理论价值和实践意义。

关 键 词 : 岗位任务单元; 护理技能实训; 教学平台; 构建; 应用效果

Construction and Application Effect of Nursing Skills Training Teaching Platform Based on "Post Task Unit"

Wang Zhongmin

Guizhou Vocational Institute of Applied Technology, Fuquan, Guizhou 550501

Abstract : With the rapid development of the medical industry, higher requirements have been proposed for the professional skills and practical capabilities of nursing staff. Traditional nursing skills training teaching has problems such as disconnection from clinical posts and a single teaching mode, which makes it difficult to meet the needs of modern nursing talent cultivation. Taking the "Post Task Unit" as the core, this paper explores the construction ideas and methods of the nursing skills training teaching platform, including the principles of platform construction, main content modules and technical support. Meanwhile, it analyzes the application effects of the platform in practical teaching, such as improving students' nursing skill operation level, enhancing their post adaptability, and promoting teaching quality and efficiency. The research indicates that the nursing skills training teaching platform based on "Post Task Unit" can effectively connect nursing education with clinical practice, provide strong support for cultivating high-quality nursing talents, and possesses important theoretical value and practical significance.

Keywords : post task unit; nursing skills training; teaching platform; construction; application effect

引言

护理专业是一门实践性极强的学科, 护理技能的熟练掌握直接关系到患者的生命安全和医疗服务质量。实训教学作为护理教育的重要组成部分, 是连接理论知识与临床实践的桥梁。然而, 当前许多护理院校的实训教学仍存在诸多不足: 一方面, 实训内容多以学科知识体系为导向, 与临床岗位实际任务脱节, 学生在实训中学习的技能难以直接应用到未来工作场景; 另一方面, 实训教学模式较为传统, 多采用“教师示范-学生模仿-考核评价”的单一流程, 缺乏对学生主动思考能力、应急处理能力和团队协作能力的培养。此外, 实训资源分配不均、教学评价体系不完善等问题也制约了护理技能实训教学质量的提升。

在这样的背景下, 以“岗位任务单元”为核心构建护理技能实训教学平台, 将临床岗位中的典型工作任务转化为实训教学内容, 模拟真实临床工作场景, 成为解决当前护理实训教学问题的重要途径。“岗位任务单元”是指根据临床护理岗位的工作需求, 将复杂的护理工作分解为若干个相对独立、完整的任务模块, 每个任务模块包含具体的工作目标、工作流程、操作技能和评价标准, 能够让学生在实训过程中沉浸式体验临床岗位工作, 提前熟悉岗位职责和工作要求, 从而提升其职业素养和实践能力^[1]。

一、基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台构建

（一）平台构建原则

1. 临床导向性原则

平台构建必须紧密结合临床护理岗位实际，以临床需求为出发点和落脚点。在确定“岗位任务单元”时，需深入调研各级医院不同护理岗位（如内科护理、外科护理、妇产科护理、儿科护理、急诊科护理等）的工作内容和技能要求，邀请临床一线护理专家参与任务单元的设计与审核，确保每个任务单元都具有较强的临床实用性和针对性，能够真实反映临床护理工作的实际情况，避免实训内容与临床脱节。

2. 系统性与层次性原则

“岗位任务单元”的划分和平台内容的设置应具有系统性和层次性。从横向来看，平台应涵盖不同护理岗位的典型任务单元，形成完整的护理技能实训体系，满足不同专业方向学生的学习需求；从纵向来看，每个任务单元应按照由易到难、由简单到复杂的顺序进行设计，从基础护理技能任务（如生命体征测量、无菌操作、静脉输液等）逐步过渡到复杂护理技能任务（如急危重症患者抢救、手术配合、康复护理等），同时考虑学生的认知规律和技能掌握程度，设置不同难度层次的实训项目，让学生能够循序渐进地提升护理技能水平。

3. 互动性与参与性原则

平台应注重提升学生的互动性和参与性，改变传统实训教学中学生被动接受知识的局面。通过引入虚拟仿真技术、情景模拟教学等方式，为学生创设互动性强的实训环境，让学生在模拟临床场景中主动参与护理任务的完成，如通过虚拟患者模型进行护理操作练习，与虚拟患者进行沟通交流，处理各种临床突发情况等。同时，平台应设置小组协作任务模块，鼓励学生以小组为单位完成复杂的护理任务，培养学生的团队协作意识和沟通能力^[2]。

（二）平台主要内容模块

1. 岗位任务单元库模块

该模块是平台的核心内容，主要包含不同护理岗位的典型任务单元，每个任务单元都有详细的任务描述、工作目标、工作流程、操作规范、注意事项和相关理论知识链接。例如，内科护理岗位的“糖尿病患者血糖监测与护理”任务单元，包含任务目标（掌握血糖监测的操作方法，能够为糖尿病患者提供饮食、运动指导）、工作流程（患者评估－准备用物－血糖测量－结果记录与分析－健康指导）、操作规范（血糖仪的正确使用方法、采血部位的选择与消毒等）以及相关理论知识（糖尿病的病因、临床表现、治疗原则等）。岗位任务单元库应根据临床护理技术的发展和岗位需求的变化进行定期更新和完善，确保内容的时效性和先进性。

2. 情景模拟实训模块

情景模拟实训模块通过设置真实的临床情景，让学生在模拟环境中完成护理任务，提升其解决实际问题的能力。该模块可根据不同的护理岗位和任务单元设计多样化的情景，如妇产科护理

中的“产后出血患者护理”情景，模拟患者产后出现阴道大量出血、血压下降等情况，学生需要快速评估患者病情，采取止血、补液、吸氧等护理措施，并与医生、家属进行沟通协调。在情景模拟实训过程中，教师可以扮演患者家属、医生等角色，与学生进行互动，增加情景的真实性和复杂性。同时，平台可通过视频录制功能记录学生的实训过程，便于课后进行复盘分析和评价^[3]。

3. 教学资源模块

教学资源模块为学生和教师提供丰富的教学资料，包括护理技能操作视频、PPT 课件、电子教材、临床案例库、试题库等。操作视频采用高清拍摄，详细展示各项护理技能的操作步骤和要点，方便学生课后复习和自主学习；临床案例库收集了大量真实的临床护理案例，每个案例都包含患者的基本信息、病情介绍、护理诊断、护理措施和护理效果等内容，学生可以通过分析案例，将理论知识与临床实践相结合，提升临床思维能力；试题库包含选择题、判断题、简答题、案例分析题等多种题型，涵盖各个岗位任务单元的知识点和技能要点，可用于学生的自我检测和教师的教学考核^[4]。

（三）平台技术支撑

1. 虚拟仿真技术

虚拟仿真技术是平台构建的核心技术之一，主要包括三维建模技术、虚拟现实（VR）技术、增强现实（AR）技术等。通过三维建模技术构建虚拟的临床环境（如病房、手术室、急诊科等）和虚拟患者模型，虚拟患者模型具有逼真的外观和生理反应，能够模拟各种疾病症状和生命体征变化；利用 VR 技术为学生提供沉浸式的实训体验，学生通过佩戴 VR 设备，能够身临其境地感受临床场景，进行护理操作练习；AR 技术则可以将虚拟的护理操作指引、解剖结构等信息叠加到真实的实训环境中，帮助学生更好地理解和掌握护理技能，如在静脉输液实训中，通过 AR 技术可以显示血管的位置和走向，辅助学生进行穿刺操作。

2. 数据库技术

数据库技术用于存储平台的各种数据资源，包括岗位任务单元数据、教学资源数据、学生实训数据、教学评价数据等。采用关系型数据库（如 MySQL、SQL Server）对数据进行结构化存储和管理，确保数据的完整性、一致性和安全性^[5]。同时，利用数据挖掘技术对学生的实训数据进行分析，如分析学生不同任务单元中的学习进度、操作错误类型、考核成绩等数据，挖掘学生的学习规律和薄弱环节，为教师调整教学策略和个性化辅导提供数据支持。

3. 网络技术

平台基于网络技术构建，支持多终端访问，学生和教师可以通过电脑、手机、平板等设备随时随地登录平台进行学习和教学活动。采用云计算技术将平台的硬件资源和软件资源集中部署在云端，降低学校的硬件投入成本，同时提高平台的稳定性和扩展性。通过网络技术实现平台与医院信息系统（HIS）、电子病历系统（EMR）的对接，方便获取临床真实数据和案例，为平台内容的更新和实训教学的开展提供数据支持^[6]。

二、基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台应用效果

为验证基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台的应用效果,选取某护理院校 2022 级护理专业两个班级的学生作为研究对象,其中实验班(45 人)采用该平台进行实训教学,对照班(45 人)采用传统实训教学方法,为期一学期的教学实验结束后,从学生护理技能操作水平、岗位适应能力、教学质量与效率等方面进行对比分析。

(一)提升学生护理技能操作水平

通过对两个班级学生的护理技能考核成绩进行统计分析,发现实验班学生的考核成绩明显高于对照班^[7]。实验班学生在基础护理技能(如生命体征测量、无菌操作)和专科护理技能(如静脉输液、急危重症抢救)的操作规范性、准确性和熟练度方面均表现更优。这是因为平台通过“岗位任务单元”将护理技能与临床岗位任务紧密结合,学生在实训过程中能够明确每个操作步骤的目的和意义,同时借助虚拟仿真和情景模拟实训模块,能够反复进行操作练习,及时纠正操作错误,从而加深对护理技能的理解和掌握,提升操作水平。

(二)增强学生岗位适应能力

在教学实验结束后,组织两个班级的学生到医院进行为期两周的临床见习,通过问卷调查和医院带教老师评价的方式,了解学生的岗位适应能力^[8]。结果显示,实验班学生能够更快地熟悉临床护理工作流程,更好地与患者、家属和医护人员进行沟通协作,在面对临床突发情况时能够保持冷静,采取正确的应对措施,岗位适应能力明显强于对照班。这是因为平台中的“岗位任务单元”模拟了临床岗位的真实工作场景和任务,学生在实训过程中提前体验了临床护理工作的职责和要求,培养了临床思维能力和职业素养,从而在进入临床岗位后能够快速适应工作环境,缩短岗位适应期。

(三)促进实训资源共享与优化配置

该平台基于网络技术构建,支持多终端访问和多用户同时在

线学习,能够实现实训资源的共享。不同班级、不同年级的学生可以共享平台中的“岗位任务单元”、教学资源和实训设备,避免了实训资源的浪费和重复建设。同时,学校可以通过平台对实训资源的使用情况进行统计分析,了解不同“岗位任务单元”和实训设备的使用频率和需求情况,根据分析结果对实训资源进行优化配置,合理调整实训资源的分配,提高实训资源的利用率,降低实训教学成本^[9]。

三、结束语

基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台的构建与应用,为解决传统护理技能实训教学与临床岗位脱节、教学模式单一等问题提供了有效途径。该平台以临床岗位需求为导向,通过“岗位任务单元”将护理技能与临床实践紧密结合,借助虚拟仿真、情景模拟等先进技术,为学生创设了真实、互动的实训环境,能够有效提升学生的护理技能操作水平和岗位适应能力,同时提高教学质量与效率,促进实训资源的共享与优化配置。

然而,平台在构建和应用过程中仍存在一些不足之处,如虚拟仿真技术的应用成本较高,部分学校可能难以承担;平台中的“岗位任务单元”和教学资源虽然经过临床专家审核,但仍可能存在与部分地区或医院临床实际情况不完全匹配的问题;平台的教学评价体系虽然涵盖了多个维度,但在评价指标的细化和评价结果的应用方面仍需进一步完善^[10]。

未来,应进一步加强对虚拟仿真技术的研发和推广,降低技术应用成本,让更多护理院校能够受益;加强与不同地区、不同等级医院的合作,根据各地临床实际情况不断优化和更新“岗位任务单元”和教学资源,提高平台内容的针对性和适用性;深入研究护理技能实训教学评价体系,进一步细化评价指标,加强评价结果与学生就业、教师教学改进的结合,充分发挥评价的导向作用。相信随着技术的不断发展和教学实践的不断深入,基于“岗位任务单元”的护理技能实训教学平台将不断完善,为培养更多高素质、高技能的护理人才做出更大贡献。

参考文献

- [1] 王艳玲,李红,杨静.基于岗位需求的护理技能实训课程体系构建与实践[J].中华护理教育,2020,17(5):412-415.
- [2] 张玲,刘化侠,吴丽娟.虚拟仿真技术在护理技能实训教学中的应用研究进展[J].中国护理管理,2019,19(8):1256-1260.
- [3] 李艳,王惠珍,翟惠敏.基于岗位任务的护理实训教学模式改革与实践[J].护士进修杂志,2018,33(12):1115-1117.
- [4] 陈燕,周兰姝,许勤.护理技能实训教学平台的构建与应用[J].护理研究,2021,35(10):1876-1879.
- [5] 赵静,李秋洁,范宇莹.情景模拟教学在护理技能实训中的应用效果评价[J].中国高等医学教育,2020,(7):98-99.
- [6] 刘小明,张小红,王艳.基于云计算的护理技能实训教学平台设计与实现[J].计算机工程与设计,2019,40(6):1789-1794.
- [7] 王丽,李建民,周郁秋.护理技能实训教学评价体系的构建与应用[J].中华现代护理杂志,2018,24(28):3465-3468.
- [8] 陈晶,刘哲宁,何国平.岗位任务导向的护理专业实践教学体系构建[J].中国护理管理,2017,17(11):1525-1528.
- [9] 李敏,张静,杨庆爱.虚拟仿真技术结合情景模拟在急危重症护理技能实训中的应用[J].护理研究,2022,36(3):556-559.
- [10] 林丹,张艺雄,孙蓉,等.赛教融合视角下临床护理技能综合实训教学方案的设计与实践效果评价[J].中华护理教育,2024,21(9):1088-1092.DOI:10.3761/j.issn.1672-9234.2024.09.010.

信息技术新视角：利用 GeoGebra 深化理解自变量趋于无穷大时函数极限的教学应用

杨晓丹

航天工程大学 基础部, 北京 101416

DOI: 10.61369/ETR.2025500036

摘 要 : 针对高等数学中自变量趋于无穷大时函数极限的抽象性和理解难度, 本研究创新性地将 GeoGebra 动态数学软件引入教学领域, 构建了一套互动式可视化教学策略。GeoGebra 以其强大的动态绘图能力, 直观展示了自变量无限增大过程中函数值如何趋近于极限值的动态变化, 特别是通过动态模拟揭示了极限概念的几何意义。实践表明, 该方法有效加深了学生对函数极限定义的理解, 增强了其空间想象能力和逻辑推理能力, 同时激发了学生的学习兴趣 and 探索欲, 推动了学生从被动接受到主动探索的转变, 为高等数学特别是极限概念的教学提供了新的视角和方法。

关 键 词 : GeoGebra 可视化教学; 自变量无穷大时函数极限; 动态模拟; 几何意义; 教学创新

New Perspective of Information Technology: Using GeoGebra to Deepen Understanding of the Teaching Application of Function Limits when Independent Variables Tend towards Infinity

Yang Xiaodan

Department of Basic Sciences, Aerospace Engineering University, Beijing 101416

Abstract : In response to the abstraction and difficulty in understanding the limits of functions when independent variables tend to infinity in higher mathematics, this study innovatively introduces GeoGebra dynamic mathematics software into the teaching field and constructs an interactive visual teaching strategy. GeoGebra, with its powerful dynamic drawing ability, intuitively demonstrates how the function value approaches the limit value during the infinite increase of the independent variable, especially revealing the geometric significance of the limit concept through dynamic simulation. Practice has shown that this method effectively deepens students' understanding of the definition of function limits, enhances their spatial imagination and logical reasoning abilities, while stimulating their learning interest and exploration desire, promoting their transition from passive acceptance to active exploration, and providing new perspectives and methods for teaching higher mathematics, especially the concept of limits.

Keywords : GeoGebra visualization teaching; infinite independent variable function limit; dynamic simulation; geometric meaning; teaching innovation

引言

在高等数学的学习旅程中, 自变量趋于无穷大时函数的极限是一个核心概念, 它不仅是后续微积分学的基础, 也是培养学生逻辑思维 and 科学素养的关键环节^[1]。然而, 这一概念的抽象性和其背后的 $\varepsilon-M$ 定义的复杂性, 常让学生感到困惑 and 难以掌握。特别是如何直观理解随着自变量的无限增大, 函数值如何稳定地趋近于某一固定值, 成为教学中的一大挑战^[2,3]。传统的教学方法往往侧重于理论讲授, 难以直观地展现这一动态变化过程, 限制了学生对极限概念的深入理解和灵活运用。随着信息技术的进步, GeoGebra 等动态数学软件的出现, 为解决这一难题提供了强有力的工具。GeoGebra 能够通过其动态的图形展示 and 交互式操作, 让学生亲手“触碰”数学, 直观地看到自变量无限增大时函数值的变化趋势, 从而深刻理解极限的几何意义 and 动态特征。基于此, 本研究旨在探索 GeoGebra 在自变量趋于无穷大时函数极限可视化教学中的应用。通过 GeoGebra 的动态模拟功能, 学生可以动态调整 ε 的值, 观察 M 的变化, 深化对极限概念的理解。这种互动式、可视化的教学模式, 不仅有助于提升学生的数学素养, 还能激发其学习兴趣和探索精神, 为高等数学教育的创新提供新的思路 and 实践^[4]。

作者简介: 杨晓丹, 女, 教授, 主要从事大学数学课程教学研究。

一、自变量趋于无穷大时函数极限的定义及几何意义

在高等数学的体系中,极限理论是微积分学的基础。我们首次接触的极限概念通常是数列极限,可以视为自变量仅取自然数时的特殊函数极限。具体来说,若把数列 $\{a_n\}$ 理解为自变量仅取自然数 n 的函数,即 $a_n = f(n)$,那么数列的极限就可以被看作是这种特殊函数在自变量趋向于无穷大时的极限。当我们把自变量的范围从自然数推广到实数,并考虑自变量趋向于无穷大的情形,就得到了函数极限的一般定义^[9]: 设函数 $f(x)$ 当 $|x|$ 大于某一正数时有定义. 如果存在常数 A , 对于任意给定的正数 ε (不论它多么小), 总存在着正数 M , 使得当 x 满足不等式 $|x| > M$ 时, 对应的函数值 $f(x)$ 都满足不等式 $|f(x) - A| < \varepsilon$, 那么常数 A 就叫做函数 $f(x)$ 当 $x \rightarrow \infty$ 时的极限, 或者说, 函数 $f(x)$ 当 $x \rightarrow \infty$ 时收敛于 A , 记作 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = A$ 或 $f(x) \rightarrow A$ (当 $x \rightarrow \infty$ 时), 简单表述为:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = A \Leftrightarrow \forall \varepsilon > 0, \exists M > 0, \text{当 } |x| > M \text{ 时, 有 } |f(x) - A| < \varepsilon.$$

从几何上来说, 在直角坐标系中, 函数 $f(x)$ 当 x 趋向于无穷大时的极限 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = A$ 的意义是: 作直线 $y = A - \varepsilon$ 和 $y = A + \varepsilon$, 则总有一个正数 M 存在, 使得当 $x < -M$ 或 $x > M$ 时, 函数 $y = f(x)$ 的图形位于这两直线之间。

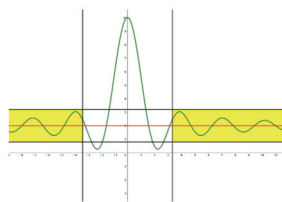


图1

这时, 直线 $y = A$ 是函数 $f(x)$ 的图形的水平渐近线. 也就是说, 随着 x 的值不断增大, 函数 $f(x)$ 的图像会越来越接近水平线 $y = A$. 在 x 趋向于无穷的过程中, 函数值 $f(x)$ 将无限接近于 A . 通过这样的定义和几何解释, 我们不仅能够理解函数在自变量趋于无穷大时的行为, 还能够直观地把握函数的长期趋势和稳定状态, 这对于分析和解决实际问题具有重要的意义。

二、重塑极限概念教学的关键点与 GeoGebra 的融合策略

对于自变量趋于无穷大时函数的极限的定义, 我们必须精准把握以下三个核心方面, 一是 ε 与 M 的关系, 学生常常难以把握不等式 $|f(x) - A| < \varepsilon$ 中 ε 的任意性与 M 的存在性之间的联系。 ε 代表了我们对于函数值接近极限值的精度要求, 而 M 则是根据这个精度要求找到的一个阈值, 使得所有大于 M 的 $|x|$ 值都能满足这个精度要求。学生需要理解的是, 对于任意小的 ε , 我们总能找到一个足够大的 M , 使得当 x 超过 M 时, $f(x)$ 与 A 的距离小于 ε 。二是自变量趋向无穷大的过程, 学生往往难以形成直观的认识。在日常生活中, 我们很少有直接与无穷大打交道的经验, 因此, 理解自变量无限增大的概念需要一定的抽象思维能力。^[10]教

师可以通过动画或者实际例子来帮助学生构建这一概念。三是极限的收敛性, 即函数值如何随着自变量的增大而稳定下来并趋向于一个固定的常数 A 。学生可能会对函数值如何从一个初始值逐渐靠近 A 的过程感到困惑, 特别是在函数图像变化复杂时。

为了帮助学生克服这些理解障碍, 可以利用 GeoGebra 等数学软件, 通过动态演示 ε 与 M 的关系, 让学生看到随着 ε 的减小, M 是如何变化的。这种动态的可视化教学来降低理解难度, 帮助学生更好地理解极限的定义。具体实施策略如下:

步骤 1: 定义函数。例如, 定义一个函数 $f(x) = 2 + 4 \frac{\sin(2x)}{x}$ 。

步骤 2: 创建滑动条 ε

步骤 3: 计算函数 $f(x) = 2 + 4 \frac{\sin(2x)}{x}$ 的极限得 $A = 2$, 绘制 $y = 2$ 、 $y = 2 + \varepsilon$ 、 $y = 2 - \varepsilon$ 图像。

步骤 4: 根据 $|f(x) - A| < \varepsilon$, 计算出 $M = \frac{4}{\varepsilon}$ 。

步骤 5: 绘制 $x = \frac{4}{\varepsilon}$, $x = -\frac{4}{\varepsilon}$ 的图像。


步骤 6: 填充两个四边形 ($y = 2 + \varepsilon$ 、 $y = 2 - \varepsilon$ 、 $x = \frac{4}{\varepsilon}$, $x = -\frac{4}{\varepsilon}$ 、 $x = 1000$, $x = -1000$ 所围成的区域)。

步骤 7: 动态演示。当滑动条的值改变时, 函数值如何接近极限值2以及 $|x| > M$ 的变化和函数 $f(x)$ 位于 $y = 2 + \varepsilon$ 、 $y = 2 - \varepsilon$ 这个带形区域内的图像。

通过以上这些步骤得实施, 不仅增强了学员对定义的理解, 而且直观展示极限过程中的关键要素和动态变化, 还能有效促进学生主动探索。这种方法不仅降低了抽象概念的学习门槛, 还激发了学生的学习兴趣 and 积极性, 为高等数学教学的创新与发展提供了新的视角和动力^[7,8]。

三、用 GeoGebra 动态展示详细制作过程


1) 启动 GeoGebra 软件, 分别打开绘图区、代数区。

2) 点击工具栏上的, 在绘图区建立滑动条 ε , 在出现的滑动条属性框中 (图2)。


说明: 用于控制 $f(x)$ 无限趋近于 A 的变化趋势, 以及带形区域的宽度。



图2 滑动条 ε 的属性

3) 英文状态下, 在指令栏中输入: 输入: $y = 2 + 4 * \sin(2 * x) / x$ 。

说明: 绘制曲线 $f(x) = 2 + 4 \frac{\sin(2x)}{x}$ 。

4) 英文状态下, 在指令栏中输入: 输入:

$y=2+\varepsilon$ 。

说明：绘制直线 $y=2+\varepsilon$ 。

5) 英文状态下，在指令栏中 输入：
 $=2-\varepsilon$ 。

说明：绘制直线 $y=2-\varepsilon$ ，与上面的直线构成带宽为 2ε 的带形区域。

6) 英文状态下，在指令栏中 输入：
 $x=4/\varepsilon$ 。

说明：绘制直线 $x=\frac{4}{\varepsilon}$ 。

7) 英文状态下，在指令栏中 输入： $x=-4/\varepsilon$ 。

说明：绘制直线 $x=-\frac{4}{\varepsilon}$ 。

8) 点击工具栏上描点按钮，下拉选择交点按钮（图3），然后单击四条直线 $y=2+\varepsilon$ 和 $x=\frac{4}{\varepsilon}$ 、 $y=2-\varepsilon$ 和 $x=\frac{4}{\varepsilon}$ 、 $y=2+\varepsilon$ 和 $x=-\frac{4}{\varepsilon}$ 、 $y=2-\varepsilon$ 和 $x=-\frac{4}{\varepsilon}$ ，绘制两条直线的交点。



图3 描点按钮

说明：绘制交点，不妨记为 A 、 B 、 A' 、 B' 和 C 、 D 、 C' 、 D' 。

9) 英文状态下，在指令栏中 输入：多边形 (A , B , B' , A')。

说明：绘制多边形，并调整属性设置多边形的填充颜色，便于观察对于不同的 ε ，有不同的 M 与之对应，并且 $x>M$ 这个领域点对应的函数图像在带形区域中。

10) 英文状态下，在指令栏中 输入：多边形 (C , D , D' , C')。

说明：绘制多边形，并调整属性设置多边形的填充颜色，便

于观察对于不同的 ε ，有不同的 M 与之对应，并且 $x<-M$ 这个领域点对应的函数图像在带形区域中。

完成以上设置，通过使用滑动条来动态调整参数 ε ，我们可以观察到随着 ε 的变化，以极限点2为中心的带宽为 2ε 的带形区域如何相应地伸缩（如图4所示），以及区间 $|x|>M$ 如何随之变化，以及对应的函数图像是否落在以2为中心的带宽为 2ε 的带形区域中。这种互动式的可视化方法不仅增强了学生对 $\varepsilon-M$ 定义的几何直观理解，而且有助于他们更深刻地把握函数极限的实质，即无论 ε 如何变化，总存在一个 M 使得函数值落在对应的带形区域内，从而在几何层面上揭示了极限的内涵^[9]。

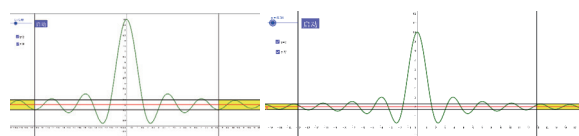


图4 $\varepsilon-M$ 的关系

上面的设置完成了演示的基本设置，但演示缺乏交互性，需要点击左侧的代数区相应的命令来决定显示的图像，这时需要演示者清楚每条命令的作用，以及哪些指令同时出现会显示什么效果等，如果对 GeoGebra 不清楚的老师无法上手演示，所以要达到更好的演示效果还需要进一步的进行交互命令的设计^[10]。

四、总结

高等数学的学习因其高度抽象和复杂，往往让学生感到挑战重重。为了有效应对这一难题，将 GeoGebra 这一动态几何与代数软件引入高等数学教学，已成为一种创新而有效的教学手段。GeoGebra 能够将函数极限的几何意义直观展现，将抽象的数学概念具体化，极大地加深了学生对函数极限定义的理解。这不仅能够帮助教师突破教学难点，还能以更生动、互动的方式呈现数学原理，提升教学质量和学习效果。这种教学模式的变革，不仅促进了学生数学素养和综合能力的提升，也为数学教育的创新与发展注入了新的动力。综上所述，GeoGebra 在高等数学教学中的应用，不仅丰富了传统教学模式，更是推动数学教育向直观、高效、互动方向发展的关键力量，有助于培养学生的数学思维、探索精神和创新能力，为他们未来的成长打下坚实基础。

参考文献

- [1] 同济大学数学系，高等数学 [M]，第8版，北京：高等教育出版社，2023.
- [2] 赵越，杨晓丹，王琳静，等. GeoGebra 环境下数形结合思想教学研究 [J]. 高等数学研究, 2023, 26(4): 24-25, 91. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1399.2023.04.007.
- [3] 杨晓丹，赵越，王琳静，等. 柱壳法求旋转体体积的可视化教学 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2023(9): 156-158. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4052.2023.09.049.
- [4] 杨晓丹，赵越，王琳静，等. 基于 GeoGebra 软件的螺旋线的可视化教学研究 [J]. 数字化用户, 2023, 29(24): 293-295.
- [5] 马丽霞，杨晓丹. 基于 GeoGebra 软件的常见的抽样分布的可视化教学研究. 《大众科学》. 2023年，15: 31-33页.
- [6] 杨晓丹，赵越，王琳静，等. 基于 GeoGebra 的定积分元素法的教学研究 [J]. 高等数学研究, 2023, 26(4): 21-23. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1399.2023.04.006.
- [7] 王贵军. GeoGebra 与数学实验 [M]. 北京：清华大学出版社，2017.
- [8] 赵娜. 多媒体环境下定积分元素法的教法初探 [J]. 数学学习与研究, 2017(7).
- [9] 冯俊飞. 基于 GeoGebra 软件辅助中职数学教学的实践研究 [D]. 浙江：浙江师范大学，2019.
- [10] 李云晶. 基于 GeoGebra 的初中函数教学实践探究 [D]. 上海师范大学，2018.

小初高全学科多级知识图谱构建与人工智能 教学应用基础研究

赵娜

北京市数字教育中心, 北京 100032

DOI: 10.61369/ETR.2025500042

摘 要 : 人工智能技术的飞速发展, 其广泛应用于教育领域, 成为推动教育变革的关键力量, 知识图谱是表示和组织大量知识的有效手段, 能将零散的知识点结构化、语义化, 从而给人工智能教学应用赋予数据根基, 本文着重于基础教育阶段, 全面提出了“小初高全学科多级知识图谱”构建想法, 并深入分析了其对达成大规模因材施教, 推进教育数字化转型的重大价值。打通小初高全学段、覆盖全学科的多级知识图谱, 是解决当前教育数字化发展进程中“数据孤岛”“应用浅层化”等瓶颈问题的关键基础工程, 将是打造新一代人工智能教育生态系统的最重要基石之一。

关 键 词 : 知识图谱; 人工智能教育; 个性化教学

Basic Research on the Construction of Multi-Level Knowledge Graph for All Subjects in Primary, Middle and High Schools and Its Application in Artificial Intelligence Teaching

Zhao Na

Beijing Digital Education Center, Beijing 100032

Abstract : The rapid development of artificial intelligence technology and its wide application in the field of education have become a key force driving educational transformation. Knowledge graphs are an effective means of representing and organizing large amounts of knowledge, capable of structuring and semanticizing fragmented knowledge points, thereby providing a data foundation for artificial intelligence teaching applications. This article focuses on the basic education stage and comprehensively proposes the idea of constructing a "multi-level knowledge graph covering all subjects from primary to high school", and deeply analyzes its significant value in achieving large-scale personalized teaching and promoting the digital transformation of education. A multi-level knowledge graph covering all subjects and all stages from primary to high school is a key foundational project to solve the bottleneck problems such as "data silos" and "superficial application" in the current process of educational digitalization, and will be one of the most important cornerstones for building a new generation of artificial intelligence education ecosystem.

Keywords : knowledge graph; artificial intelligence education; personalized teaching

引言

国家出台的教育政策持续推动信息技术与教育教学深度融合, 并借助科技手段让优质的教育资源覆盖到更多人、提高教育质量、促进教育公平。但在实践层面, 仍面临不少挑战: 大量的教学资源没有被很好地组织起来, 不能及时对接学生的学习需求; 大量的教学数据处于割裂的状态, 无法形成一个完整的关于学生认知状态的连续画面。究其根本, 缺少一个贯通学段、融通学科、深度理解教学内容和认知规律的“教育大脑”或者说是“知识基座”, 这是制约人工智能教育向纵深发展的最大瓶颈。而知识图谱技术凭借强大的语义表达与关联推理能力, 在医疗、金融等领域已经展现出巨大的威力, 如果把知识图谱引入基础教育领域, 构建起一套覆盖小学、初中、高中三个学段、涵盖语文、数学、外语、科学等所有学科, 且能够清晰表示出知识层级、知识之间的前后关系以及认知目标的“小初高全学科多级知识图谱”, 显得十分必要。

一、小初高全学科多级知识图谱构建的意义

(一) 实现知识的结构化与体系化, 破解知识碎片化困境

传统教学中知识往往是线性且离散地存在于不同教材、教辅

和教师的大脑里, 多级知识图谱以“实体-关系-属性”的三元组形式把海量知识点编织成一张有机的语义关联网络, 这张网可以直观展现知识点间的上下位关系, 如“平行四边形”是“矩形”的上位概念、前后置依赖关系(学习“一元一次方程”是理

解“二元一次方程组”的基础)以及跨学科联系,如物理里的“力”与数学中的“向量”,从而帮助师生从宏观角度把握学科知识体系,了解知识发生发展的逻辑,从根本上避免“只见树木,不见森林”的碎片化学习^[1]。

(二) 赋能教学过程的精准化与个性化,促进核心素养落地

第一,它给学生勾勒出细致的“知识画像”,把学生在每个知识点上的学习轨迹、掌握情况、常见错误等记录下来之后,就能动态形成个性化的知识状态模型^[2]。第二,它给予教学决策以科学的“路径规划”,依靠图谱的推理功能,AI系统能依照学生的即时状况,自动规划最佳的学习路线,推荐最合适的学习资料和干预手段,做到从“人找资源”到“资源适配人”的转变,从而精准地助力培养核心素养。

(三) 促进教育大数据的融通与增值,驱动教育治理科学化

小初高全学科知识图谱给整合多源、异构的教育大数据(学业成绩数据,作业数据,课堂行为数据,测评数据)赋予了统一的知识框架和语义标准^[3]。当全部数据可以按照同一知识体系来对齐并开展关联分析的时候,“1+1>2”的增值效应就会出现,这既能在微观层面为学生个体诊断给予全面依据,又能在宏观层面为区域教育质量监督、课程标准修订、教学改革成果评价等给出深入洞察和数据支持,促使教育治理由经验型向数据驱动型转变。

(四) 夯实教育数字化转型的基石,加速智能教育生态的形成

知识图谱是链接教学内容、教学主体(师生)与智能应用的关键枢纽,它向下聚合各类数字化教育资源,向上支撑各种智能教学应用,如AI助教、智能学伴、虚拟实验等^[4]。一个权威、开放且不断进化中的国家级(省级)知识图谱平台,将会大大降低教育应用创新的门槛,吸引更多社会力量加入进来,从而形成一种生机勃勃并且可以持续演化的智能教育生态。

二、小初高全学科多级知识图谱构建与人工智能教学的实践策略

(一) 小初高全学科多级知识图谱的构建

打造小初高全学科知识图谱,是个复杂的系统工程,得按照“顶层设计、标准先行、分步推进、不断迭代”的方式构建。

构建层级模型与核心要素定义:多级结构定义:确定“学段(小/初/高)→学科→模块/领域→主题/章→节→知识点→能力/素养点”的层级体系。

实体与关系定义:对核心实体(概念、公式、定理、人物、事件、技能等)及关系类型(属于、先修于、相关于、考查于等)进行标准化定义^[5]。

认知维度标注:参考布鲁姆教育目标分类学等,给知识点打上认知要求的层级(记忆、理解、应用、分析、评价、创造)。

知识抽取与融合:

数据源:围绕国家课程标准这一核心指导依据,我们系统整合了涵盖北京市各区使用的各版本主流教材内容,并充分结合权威

教辅资料、经过验证的高质量题库资源,以及来自多领域的百科知识体系^[6]。在此基础上,进一步融合了包括教学案例、学术论文、政策文件等在内的多种半结构化和非结构化数据,构建出一个全面、系统且层次分明的教育资源体系,从而为教学与学习提供坚实的数据支撑和知识服务。

技术方法:采用“人机结合”的协同构建方式,首先运用自然语言处理和信息抽取等先进技术进行初步的自动化知识图谱构建,实现基础框架的高效搭建;随后由学科教育专家和一线名师团队介入,开展多轮深度审核、校准与优化,并对语义关系进行细致丰富和扩充,通过这种人机协作的双重保障机制,切实保证最终生成的知识图谱兼具严谨的科学性和良好的教育适用性。

图谱存储、更新与维护机制:采用经过市场验证的成熟图数据库技术进行数据存储与管理,这种存储方式能够有效支持复杂且高效的关联查询操作,并具备强大的复杂推理能力^[7]。同时,系统还建立了一套灵活的动态更新与维护机制,该机制能够根据国家课程标准的持续修订、来自实际教学过程中的实践反馈,以及教育领域学术研究的最新进展,对知识图谱的内容和结构进行不断优化与迭代,并实现有序的版本升级与发布。

(二) 基于知识图谱的人工智能教学应用策略

图谱的核心价值在于其实际应用,通过将知识结构化和可视化,能够为教学与学习过程提供深度支持。以下列举几个关键的应用场景,展示图谱如何在不同环节中发挥作用。

1. 个性化学习路径规划

按照学生的测试或者长久以来的历史学习数据,在图谱上找到他的“认知起点”,清楚学生现在所知道的知识状况。当有了明确的学习目的的时候,比如说要掌握有关二次函数的相关知识时,就能依靠图谱里清晰的前后置关联以及依赖关系自动规划出一条高效的学习路线来,这条路径可以避开那些已经学会的部分,直接指向还未弄懂之处,并且形成一条直达目标的个人化、最佳路径,如从代数式到变量再到函数初步然后是一次函数最后才是二次函数^[8]。而且这个过程还会不断随着学生即时表现的变化而做出相应调整优化处理。

2. 自适应学习资源推荐

在这个场景当中,图谱所起的作用就是把各种各样的学习资源像微课视频、习题集、文献资料以及虚拟实验这些内容,“定点”地“锚定”到具体的知识点及其对应的认知层次之上,从而建立起一种结构化的关联关系^[9]。当学生在某个知识点的学习过程中遇到问题的时候,不仅可以推送一些基本的讲解类资源,还可以按照学生的掌握程度来智能推荐一些巩固理解的基础练习题目,并且会提供一些有助于能力迁移的拓展性阅读材料,甚至还会给出相关联的一些跨学科背景知识等等。这样的机制有效地实现了对资源进行精准推荐,大大提升了整个学习过程中的效率水平。

3. 智能学业评价与辅导

这种场景要点就在于,系统可以把学生每次练习、每个测试的结果都记下来,并且把这些信息与图谱上的具体知识节点联系起来,根据这些资料来制作出“知识掌握度热力图”,清楚地显

示出来学生不同板块里的强项和弱项^[10]，而且还能进一步探究问题的原因，哪些前置知识点没有学好。比如数学应用题解得不好，可能是因为阅读理解不过关，从而自动产生一些针对性的练习和详细讲解内容组成的“个性化学习包”，这样就完成了一整套从判断诊断到补救方法在内的全程辅导流程。

4. 跨学科主题探究学习支持

图谱可以清楚地显示不同学科知识之间的关系，从而帮助学生进行综合学习和跨学科学习。例如，在组织“气候变化”的探究活动时，根据图谱自动关联地理上的气候类型分布、物理的温室效应原理、化学的碳排放知识、语文学科议论文写作训练等跨学科资源作为参考，为项目式学习、探究性学习提供丰富的素材来源。

三、结束语

综上所述，创建小初高全学科多级知识图谱并加强人工智能

教学应用，这是有前瞻性与战略意义的一项基础性工程，它是教育数字化由工具化应用向系统重塑迈进的方向标，也是解决个性化教育规模化难题的关键所在，此项工作技术繁杂、时间跨度长，并且涉及多个学科（教育学、心理学、计算机科学等）以及诸多主体，将来我们要不断攻克知识图谱构建方面的技术难关，诸如认知模型的细致表现形式、跨学科联系的自动识别等等，更要重视相关联的数据隐私问题、算法伦理挑战及教师角色转变之类深层次的问题。道阻且长，行则将至。坚定地推进这个数字教育基座的建设，一定能够为构建“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会打下坚实基础，最终让每一个孩子在人工智能的赋能之下都能享受到最适合自己的教育。

参考文献

[1] 李晏. 大型语言模型与知识图谱融合在初中数学教育中的创新实践 [J]. 数理天地 (初中版), 2024, (23): 121-123.

[2] 邓雅云, 杨露, 罗凌. 基于知识图谱的初中 Python 课程学习平台设计与开发 [J]. 现代计算机, 2024, 30(22): 191-196.

[3] 贾言璐. 基于知识图谱的初中物理大单元教学实践研究 [C]// 广东教育学会. 广东教育学会2024年度学术成果集. 平原县第三中学, 2024: 279-283. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2024.071313.

[4] 张福彦, 周春梅, 姜乔, 等. 融合观点下高中区域地理知识图谱建构的价值与策略 [J]. 地理教学, 2024, (20): 14-17.

[5] 肖依婷. 融合知识图谱的初中地理跨学科主题教学设计与实践 [D]. 南宁师范大学, 2024. DOI: 10.27037/d.cnki.ggxsc.2024.000376.

[6] 于峥, 王颖. 知识图谱视角下的中国小学教育研究可视化分析 [J]. 牡丹江教育学院学报, 2023, (10): 33-37+74.

[7] 刘洪祥. 基于 CiteSpace 国内外小学信息技术教学研究比较知识图谱分析 [J]. 信息系统工程, 2023, (10): 59-62.

[8] 张治, 闫白洋, 贾林芝, 等. 普通高中生物学知识图谱驱动的学科教学智能化改造 [J]. 全球教育展望, 2023, 52(08): 100-114.

[9] 杨艳春. 知识图谱在高中化学元素及其化合物中的应用研究 [D]. 聊城大学, 2023. DOI: 10.27214/d.cnki.glcsl.2023.000301.

[10] 宋宇, 肖菁, 汤娜, 等. 知识图谱如何赋能课堂教学评价? ——以小学阶段优质数学课“平行与垂直”为例 [J]. 现代教育技术, 2023, 33(01): 83-90.

思政教育引领下 AI 领域就业实习基地的应用与实践研究

崔冬艳, 崔冬鸣

广东东软学院, 广东 佛山 528225

DOI: 10.61369/ETR.2025500045

摘 要 : 随着人工智能技术的飞速发展, 其在驱动产业变革的同时也对人才培养提出了更高要求。当前 AI 人才培养存在“重技术、轻素养”的倾向, 科技伦理、社会责任等软实力培育环节薄弱。高校就业实习基地作为衔接理论与实践的关键枢纽, 是落实“立德树人”根本任务的“最后一公里”。本论文响应教育部供需对接就业育人项目号召, 以广东东软学院马克思主义学院与速读(广州)教育科技有限公司的合作为实践蓝本, 旨在系统探究思政教育如何引领 AI 领域就业实习基地的建设与应用。论文首先论证了思政引领的必要性与紧迫性, 继而构建了“价值引领—课程重构—实践赋能—评价反馈”四位一体的实践教学模式, 并详细阐述了该模式在课程体系开发、双导师团队建设、实习过程管理、多元化评价机制建立等方面的具体应用路径。最后, 结合项目计划, 提出了分阶段实施方案、预期成果及推广价值, 以期培养德才兼备的负责任 AI 人才提供一套可复制、可推广的实践范式, 推动校企协同育人向纵深发展。

关 键 词 : 思政教育; 人工智能; 就业实习基地; 供需对接; 校企协同育人

Research on the Application and Practice of Employment Internship Bases in the AI Field Led by Ideological and Political Education

Cui Dongyan, Cui Dongming

Neusoft Institute Guangdong, Foshan, Guangdong 528225

Abstract : With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology, while driving industrial transformation, it has also put forward higher requirements for talent cultivation. Currently, AI talent training tends to "emphasize technology over literacy", with weak links in the cultivation of soft skills such as scientific and technological ethics and social responsibility. As a key hub connecting theory and practice, university employment internship bases are the "last mile" for implementing the fundamental task of "fostering morality and cultivating people". Responding to the call of the Ministry of Education's Employment-Education Integration Program through Supply-Demand Matching, this paper takes the cooperation between the School of Marxism of Guangdong Neusoft University and Speed Reading (Guangzhou) Education Technology Co., Ltd. as a practical case, aiming to systematically explore how ideological and political education can lead the construction and application of employment internship bases in the AI field. Firstly, the paper demonstrates the necessity and urgency of ideological and political guidance, then constructs a four-in-one practical teaching model of "value guidance – curriculum reconstruction – practical empowerment – evaluation and feedback", and elaborates on the specific application paths of this model in aspects such as curriculum system development, dual-tutor team building, internship process management, and the establishment of a diversified evaluation mechanism. Finally, combined with the project plan, it proposes a phased implementation plan, expected results and promotion value, in order to provide a replicable and promotable practical paradigm for cultivating responsible AI talents with both virtue and ability, and promote the in-depth development of school-enterprise collaborative education.

Keywords : ideological and political education; artificial intelligence (AI); employment internship base; supply-demand matching; school-enterprise collaborative education

作者简介:

崔冬艳 (1978.05—), 女, 辽宁抚顺人, 博士, 副教授, 研究方向思政研究、职业生涯和就业研究。

崔冬鸣 (1972.12—), 女, 广东广州人, 博士, 研究方向组织发展、市场营销、双创、职业生涯。

引言

人工智能作为引领未来的战略性技术，正深刻重塑全球经济格局与社会生态。我国已将 AI 发展提升至国家战略高度，对高素质、复合型 AI 人才的需求空前迫切。然而，高校现有人才培养模式往往与产业实际需求存在脱节，尤其在学生职业价值观、工程伦理与社会责任感的塑造上着力不足。习近平总书记强调“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程”，为新时代人才培养指明了方向^[1]。

教育部供需对接就业育人项目旨在通过校企合作，推动人才供需有效对接。在此背景下，广东东软学院马克思主义学院联合速读（广州）教育科技有限公司，申报本项目，聚焦于“思政教育引领下 AI 领域就业实习基地的应用与实践研究”。此研究不仅是对国家号召的积极响应，更是对 AI 人才培养痛点的精准切入。就业实习基地是学生从校园走向产业的桥梁，在此环节注入思政教育的灵魂，能够最直接、最有效地引导学生树立正确的职业观、就业观，锤炼其应对未来复杂挑战的综合素养。^[2]

本文立足于这一具体项目实践，旨在系统回答以下问题：第一，如何构建一个思政教育有机融入的 AI 实习基地理论模型？第二，如何将项目书中规划的课程深化、师资共建、过程管理、评价体系等建设内容转化为可操作的实践方案？第三，如何通过校企协同，确保“思政引领”不流于形式，而是真正赋能于学生成长与产业发展？本研究将为项目的顺利实施提供理论支撑与行动指南，其成果亦对同类院校的 AI 人才培养改革具有重要的参考价值。

一、思政教育引领 AI 领域就业实习基地的必要性与现实依据

本项目的研究立意，源于对 AI 技术特质、教育现状及国家战略的三重考量，与项目申请书中所述背景高度契合。

（一）应对 AI 技术的内禀伦理风险，培育“科技向善”文化

AI 技术具有双重属性，其在提升效率、赋能创新的同时，也带来了算法偏见、隐私侵蚀、安全失控等严峻挑战。这些并非纯技术问题，更是深刻的伦理与社会治理问题。传统的技术类课程难以系统解答这些困惑^[3]。因此，在实习基地这一真实技术应用场景中，通过项目式学习，引导学生思考“技术为谁而用”、“创新的边界何在”，将“科技伦理”与“社会责任”内化为其职业信仰，是从源头上培育负责任的 AI 创新者的必然要求。

（二）破解 AI 人才培养“两张皮”难题，实现“德技并修”

当前，高校 AI 专业教育与思政教育往往并行不悖，未能深度融合。项目申请书精准地指出了这一痛点。实习基地为破解此难题提供了绝佳平台。它打破了课堂的壁垒，让学生在解决企业真实问题的过程中，由校企双导师共同指导，自然地将对爱国主义、工匠精神、诚信守则、团队协作等思政元素融入技术实践。例如，在处理用户数据时强调隐私保护的法律责任，在攻关技术难点时激发科技报国的使命担当，从而实现“立德”与“树人”的有机统一^[4]。

（三）服务国家战略需求，培养“心怀国之大者”的卓越工程师

实现高水平科技自立自强，需要大批既精通技术又了解国情、既富于创新精神又具家国情怀的卓越工程人才。实习基地是学生感知产业脉搏、理解国家战略需求的窗口。通过与第四期速读等专注于前沿科技应用的企业合作，学生能切身感受市场对合规、可信、有价值 AI 的迫切需求，从而将个人职业发展融入国家发展大局。思政教育的引领，正是要确保 AI 人才的红心向党、爱

国为民，成为堪当民族复兴大任的时代新人。

二、思政教育引领下 AI 就业实习基地的构建模式：四位一体框架

基于项目申请书的规划，本研究提出一个可操作的“四位一体”构建模式，旨在系统化落实思政引领目标。

（一）价值引领：确立基地建设的“定盘星”

这是模式的灵魂，贯穿基地运行始终。其核心是将国家战略、科技伦理、职业精神作为实习基地的顶层设计原则。在项目立项、企业选择、实习任务书设计等环节，明确设置价值导向性标准，确保实习活动服务于国家重大需求，符合伦理规范，并能有效锤炼学生的职业素养。

（二）课程重构：打造融合式教学的“资源库”

这是模式的基础，对应项目书中“课程体系深化建设”内容。突破传统课程壁垒，开发模块化、跨学科的融合式课程群：

1. 特色课程开发：开设“AI 伦理与社会责任”、“AI 法律法规与合规实践”等独立课程，作为实习前必修课。
2. 课程思政融入：在 AI 专业技术实习中，嵌入“算法公平性案例分析”、“数据隐私保护设计”等教学模块，实现思政元素与专业技能点的无缝对接。

（三）实践赋能：设计沉浸式学习的“主战场”

这是模式的核心，对应项目书中“实习组织实施”与“文化氛围营造”内容。通过“双导师制”（企业技术导师 + 学校思政导师）和“真实项目驱动”，让学生在“做中学”。同时，举办“AI 向善”主题沙龙、邀请企业劳模开展讲座，营造浓厚的思政文化氛围，使价值引领在沉浸式体验中得以内化。

（四）评价反馈：建立持续改进的“调节器”

这是模式的保障，对应项目书中“多元化评价体系”建设。改变单一技术成果导向，构建综合性评价指标，涵盖专业技能

(40%)、职业素养(30%)、伦理与社会责任感(30%)。通过实习日志、伦理反思报告、团队互评、终期答辩等多种方式,进行过程性与终结性相结合的评价,并将评价结果反馈用于优化课程设计与实习管理,形成闭环。

三、项目建设内容在实习基地中的具体应用与实践路径

以下将项目申请书中的七大建设内容,具体转化为实习基地的运行路径。

(一) 课程体系深化:从理论到实践的桥梁

严格遵循项目规划,开发“AI 伦理与社会责任”等特色课程,并编写配套的《思政教育融入 AI 实习指南》和教学案例库。这些资源不仅用于校内教学,更作为实习生在进入企业岗位前的“思想武装”,确保其带着明确的价值意识和问题意识参与实践。

(二) 双导师团队建设:协同育人的核心力量

实施“双向培训、定期研讨”机制。对企业技术导师,开展思政教育理念与方法的培训,使其能在技术指导中自然融入职业规范教育;对学校思政导师,进行 AI 技术通识培训,使其指导能切中技术伦理要害。定期召开校企导师研讨会,共同备课、共同评定学生表现,确保育人同向同行。

(三) 实习过程管理:思政元素的有机嵌入

将实习过程分为“前-中-后”三阶段进行精细化管理。

- 实习前:开展动员教育,学习行业准则,签订《负责任 AI 实践承诺书》。
- 实习中:每周举行“技术-伦理”双周例会,学生需汇报技术进展与伦理思考。双导师现场点评,将价值引导置于具体技术决策中。
- 实习后:学生需提交包含技术成果、伦理反思与个人成长的综合报告,并参加答辩,将思政素养作为核心评估维度。

(四) 校企合作与产学研用:保障基地的活力与前瞻性

与第四期速读等企业共建产学研联合实验室,将企业的真实研发需求转化为学生的毕业设计或创新项目。鼓励学生参与企业面临的合规性、伦理性难题攻关,使其研究直接服务于产业实践,深化对“负责任创新”的理解。

(五) 多元化评价与反馈机制:衡量成效的尺子

建立由企业导师、思政导师、学生自评、团队成员互评构成的多元评价主体体系。利用量化评分与质性评语相结合的方式,全面评估学生成长。建立反馈闭环,定期向项目管理组汇报评价结果,用于持续优化基地运行方案。

四、项目实施方案、预期成果与挑战

(一) 分阶段实施计划

严格遵循项目申请书的时间节点:

1. 启动准备阶段(2025.03-2025.04):成立项目组,完成详细规划与资源筹备。

2. 建设开发阶段(2025.05-2025.09):完成基地硬件建设、课程资源开发与师资培训。

3. 实施评估阶段(2025.10-2026.01):选拔学生进入基地实习,执行上述实践路径,并进行全过程数据采集与评估。

4. 总结推广阶段(2026.02-2026.03):撰写研究报告与实践案例集,举办成果推广会。

(二) 预期成果

1. 形成一套成熟的可复制模式:包括融合式课程大纲、双导师工作手册、实习管理规范、评价指标体系等。

2. 培养一批德才兼备的 AI 人才:预计首批直接受益学生约 100 人,其职业素养与综合能力显著提升。

3. 产出一批高质量的研究成果:发表学术论文 1-2 篇,形成可供全国高校借鉴的实践案例库。

4. 强化校企战略合作:与合作企业建立稳定长效的育人机制,探索出产学研用结合的新路径。

(三) 可能挑战与对策

1. 挑战:校企目标差异,企业追求效率,学校侧重育人。
对策:通过共建研发项目、共设奖学金等方式,寻找利益契合点,形成命运共同体。

2. 挑战:思政效果难以量化评估。
对策:注重过程性证据收集,如反思报告、研讨会发言记录等,进行质性分析。

3. 挑战:敏感项目的实践风险。
对策:建立项目伦理审查机制,对高敏感项目采用模拟环境或脱敏数据进行教学。

五、结论

本项目研究紧扣国家需求与人才培养痛点,通过校企协同,探索了一条在 AI 就业实习基地中有效融入思政教育的实践路径。所提出的“四位一体”模式及其具体应用方案,将项目申请书中的蓝图转化为可操作的行动指南。通过本项目的实施,不仅能为广东东软学院培养更多卓越 AI 人才提供支撑,更有望形成一套具有示范效应的育人方案,为全国高校在新技术背景下如何开展“课程思政”与“三全育人”提供宝贵经验,最终为我国的 AI 产业健康、可持续发展贡献教育力量。

参考文献

- [1] 教育部供需对接就业育人项目指南. 2025.
- [2] 习近平. 在全国高校思想政治工作会议上的讲话 [N]. 人民日报, 2016-12-09(1).
- [3] 中华人民共和国教育部. 高等学校人工智能创新行动计划 [Z]. 2018.
- [4] 谭铁牛, 等. 人工智能导论 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2020.

