

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34期 2025年8月刊第四周

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 全媒体宣传模式在医院管理中的助推作用研究 陈书翘
Research on the Boosting Role of Omnimedia Publicity
Mode in Hospital Management Chen Shuqiao
- 004 高校产教教融合助推高质量光学工程专业人才培养
的探索与实践 江世凯, 黄源欣, 王强, 智喜洋, 张树青
Exploration and Practice of High-Quality Optical Engineering
Talent Cultivation Promoted by Industry-Education and Science-Education
Integration in Colleges and Universities Jiang Shikai, Huang Yuanxin, Wang Qiang, Zhi Xiyang, Zhang Shuqing
- 007 名匠工作室引领下养老护理教师发展共同体构建与能力提升路径研究
——基于“一体三阶三共两提升”模式的实践探索 肖静
Research on the Construction of A Community for the Development of Elderly Care
Teachers and the Path to Capacity Enhancement under the Guidance of the Master
Craftsman Studio: A Practical Exploration Based on the "Integrated Three-level
Three Common Two Enhancement" Model Xiao Jing
- 010 文旅融合视角下的全国精品体育旅游路线发展策略研究
——以百色天坑探险为例 王雨欣, 李绍阳, 刘艳红
Research on Development Strategies of National High-Quality Sports Tourism
Routes from the Perspective of Cultural, Sports and Tourism Integration — A Case
Study of Baise Sinkhole Exploration Wang Yuxin, Li Shaoyang, Liu Yanhong
- 013 “哑巴英语”现象的成因分析与解决策略研究 李怡静
Research on Causes and Solutions of "Dumb English" Phenomenon Li Yijing
- 015 职业教育服务乡村振兴促进共同富裕的现状与策略探析 陈桂华
Analysis of Current Situation and Strategies of Vocational Education Serving
Rural Revitalization and Promoting Common Prosperity Chen Guihua
- 018 依托校园活动培养初中生法治意识的实施策略研究 徐志山
Research on Implementation Strategies of Cultivating Junior High School Students'
Legal Awareness through Campus Activities Xu Zhishan
- 021 佛山市引进优质高等教育资源的路径研究 王雪梅
Research on the Way of Introducing High Quality Higher
Education Resources in Foshan Wang Xuemei
- 025 数字技术赋能基层党建精细化管理研究 孙秀华, 朱静
Research on Empowering Grassroots Party Building with
Digital Technology for Fine Management Sun Xiuhua, Zhu Jing
- 028 数智时代下高校党团班协同育人发展与实践研究 陈美华
Research on the Development and Practice of Collaborative Education by Party,
League and Class in Colleges and Universities under the Digital-Intelligence Era Chen Meihua
- 031 技术赋能视角下高校人才培养智能化转型研究 张蕴宁, 何明艳
Research on Intelligent Transformation of Talent Cultivation in Universities
from the Perspective of Technology Empowerment Zhang Yunning, He Mingyan

学科教学 | SUBJECT EDUCATION

- 035 AI 技术赋能药学人才培养模式改革:
高等职业教育视角的述评与展望 李艳晖, 孙海燕, 欧阳紫君
AI Technology Empowering the Reform of Pharmaceutical Talent Training Model: A
Review and Prospect from the Perspective of Higher Vocational Education Li Yanhui, Sun Haiyan, Ouyang Zijun

038	产教深度融合下高职经济学基础课程教学改革探析 Analysis on Teaching Reform of Basic Economics Course in Vocational Colleges under Deep Integration of Industry, Teaching and Research	张耀木 Zhang Yaomu
041	人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的分层分类教学模式探索 Exploration of A Hierarchical and Classified Teaching Model for Artificial Intelligence General Education in Computer Basic Courses in Universities	王媛媛 Wang Yuanyuan
044	基于学前教育专业教学标准的中高职课程体系衔接探索 Exploration of the Connection between the Curriculum Systems of Secondary and Higher Vocational Education Based on the Teaching Standards of Preschool Education Major	蔡智芳 Cai Zhifang
047	以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革对策分析 Analysis of Teaching Reform Countermeasures for Material Testing Methods Course Oriented by Academic Talent Cultivation	莫翌, 严鹏程 Mo Zhao, Yan Pengcheng
050	数据分析训练嵌入财政学教学的实践探讨 Exploration on the Practice of Data Analysis Training is embedded into Finance Teaching	刘睿君 Liu Ruijun
053	基于 OBE 理念的混合式教学在《民法学》课程中的应用研究 Research on the Application of Blended Teaching Based on the OBE Concept in the Course of "Civil Law"	韩颖梅 Han Yingmei
057	新课标背景下初中英语阅读能力培养与教学实践 Cultivation and Teaching Practice of Junior High School English Reading Ability under the Background of the New Curriculum Standard	陈东燕 Chen Dongyan
060	中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养对策分析 Analysis on Cultivation Countermeasures of Students' Professional Quality in Secondary Vocational Electrical and Electronic Teaching	丁卓燕 Ding Zhuoyan
063	基于项目式学习 (PBL) 的航天英语教学模式探析 Exploration and Analysis of the Space English Teaching Model Based on Project-Based Learning	邱敏, 樊府静, 杨赫, 肖雪 Qiu Min, Fan Fujing, Yang He, Xiao Xue
066	工程教育专业认证背景下安全工程专业课程形成性评价改革及教学实践 Reform and Teaching Practice of Formative Evaluation in Safety Engineering Courses under the Background of Engineering Education Accreditation	沈斌, 刘新蕾, 王亚军, 张强, 孟会媛 Shen Bin, Liu Xinlei, Wang Yajun, Zhang Qiang, Meng Huiyuan
069	职业教育课堂“工作场景化”创设策略研究——以商贸类教学为例 Research on Creation Strategies of "Work Scenario" in Vocational Education Classroom——A Case Study of Commerce Teaching	毛艳丽, 武竟成 Mao Yanli, Wu Jingcheng
072	依托专业特色海洋环境舱实验台的探究式教学法应用探究 An Exploration of the Application of the Inquiry-based Teaching Method Based on the Professional Characteristic Marine Environment Chamber Experimental Platform	房爱民, 吴莉莉, 陈叶, 杨艺 Fang Aimin, Wu Lili, Chen Ye, Yang yi
075	小学足球教学中运用“学、练、赛、评”一体化模式的探究 The Exploration of the Integrated Mode of "Learning, Practice, Competition and Evaluation" in Primary School Football Teaching	李晶石 Li Jingshi
079	“数列不等式之裂项放缩”复习课的微设计 Micro design of the review lesson on "Splitting and Shrinking Terms in Sequence Inequality"	蒋丰盈, 余敏, 唐靖 Jiang Fengying, Yu Min, Tang Jing

教育前沿 | EDUCATION FRONTIERS

082	金课引领的跨域协同智慧教研新模式——以国家级“信号与系统课程虚拟教研室”为例 New Mode of Cross Domain Collaboration and Intelligent Teaching Research led by National First-class Undergraduate Courses——Take the National "Signals and Systems Courses Virtual Teaching and Research Department" as an example	张颖, 孙桂玲, 程如岐, 鞠兰 Zhang Ying, Sun Guiling, Cheng Ruqi, Ju Lan
085	侗族木构建筑营造技艺对中小学学生创新能力培养的影响研究 Research on the Impact of Dong Ethnic Wood Structure Architecture on the Cultivation of Innovation Ability for Primary and Secondary School Students	覃丰格 Qin Fengge
088	国际化背景下高校师生跨文化沟通能力培养模型构建 Construction of Cultivation Model for Cross-Cultural Communication Competence of College Teachers and Students under International Background	臧艺航 Zang Yihang
091	大数据时代生物信息学教育与课程体系优化探析 Analysis on Bioinformatics Education and Curriculum System Optimization in the Era of Big Data	王玉荣 Wang Yurong
094	从单向传授到三元互动: AI 赋能计算机教学的师生角色转型模型构建 From one-way impartation to ternary interaction: Constructing a model for the transformation of teacher and student roles in AI-empowered computer teaching	王媛媛 Wang Yuanyuan
097	科技赋能高校体育教育训练教学方法变革研究 Research on the Reform of College Physical Education and Training Teaching Methods Empowered by Science and Technology	韦兴江 Wei Xingjiang
100	核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发路径 Development Path of Physical Education Homework in Rural Junior High Schools Under the Guidance of Core Literacy	于溪, 马辰晖, 张鑫鑫 Yu Xi, Ma Chenhui, Zhang Xinxin
103	数字化赋能视角下本科高校教学督导制度的创新路径研究 Research on the Innovative Path of Undergraduate Teaching Supervision System from the Perspective of Digital Empowerment	刘琳 Liu Lin
106	中职学校高素质创新型教学团队建设的价值与策略分析 Analysis on Value and Strategies of Constructing High-Quality Innovative Teaching Teams in Secondary Vocational Schools	丁卓燕 Ding Zhuoyan
109	AIGC 与影视工程美学: 影视艺术教育的创新与困境 AIGC and Film Engineering Aesthetics: Innovation and Dilemma of Film Art Education	丁尚龙 Ding Shanglong
112	公路行业 AI 人才需求分析及预测方法 Analysis and Prediction Methods of AI Talent Demand in Highway Industry	梁钰, 黄守洁 Liang Yu, Huang Shoujie

教育理论 | EDUCATIONAL THEORY

115	地方性文物古迹作为实践育人载体的思政教学路径研究 Research on the Ideological and Political Teaching Path of Local Cultural Relics and Historic Sites as the Carrier of Practical Education	查汗 Cha Han
118	人工智能赋能高职院校思政课教学创新路径的研究 Research on the Innovation Path of Ideological and Political Courses Teaching in Higher Vocational Colleges Empowered by Artificial Intelligence	范祎玮 Fan Yiwei
121	课程思政背景下初等数论的教学探索 Exploration of Elementary Number Theory Teaching under the Background of Curriculum Ideology and Politics	杜保营, 杨四强, 覃淋 Du Baoying, Yang Siqiang, Qin Lin
124	新质生产力视域下课程思政的时代蕴含与建设策略 Contemporary Significance and Development Strategies of Ideological and Political Education in Curriculum from the Perspective of New Quality Productive Forces	张兆鹏, 杨阳, 周岩 Zhang Zhaopeng, Yang Yang, Zhou Yan
127	CDIO 模式下《药学微生物》课程思政建设的探索与实践 Exploration and Practice of Ideological and Political Construction in the Course of Pharmaceutical Microbiology under the CDIO Model	张文 Zhang Wen
130	探讨园林工程施工课程模块化教学改革中课程思政元素的挖掘 The Exploration of Ideological and Political Elements in the Modular Teaching Reform of the "Garden Engineering Construction" Course	彭丽丽, 陈苗苗, 朱秀蕾, 褚诗茜 Peng Lili, Chen Miaomiao, Zhu Xiulei, Chu Shiqian
133	肇庆红色文化赋能健身瑜伽课程思政的教学创新研究 Research on Teaching Innovation of Zhaoqing Red Culture Empowering Ideological and Political Education in Fitness Yoga Courses	樊华华, 张亚蒙, 钟凯强 Fan Huahua, Zhang Yameng, Zhong Kaiqiang
136	案例行动学习法在建筑工程计量与计价课程中的教学研究 Teaching Research on Case Action Learning Method in the Course of Construction Engineering Measurement and Pricing	李维维, 罗涛, 宋子宇, 王红瑛 Li Weiwei, Luo Tao, Song Ziyu, Wang Hongying

全媒体宣传模式在医院管理中的助推作用研究

陈书翘

南方医科大学第八附属医院（佛山市顺德区第一人民医院），广东 佛山 528300

DOI: 10.61369/ETR.2025340005

摘 要： 医院作为救死扶伤的重要场所，除了要进行日常诊疗，还要传播健康、科普医学知识。医院的宣传部门在医院管理中有其举足轻重的地位，是医院文化建设、打造医院品牌形象的重要执行部门。在全媒体时代，医院应充分利用其特点和优势，发挥该宣传模式在医院管理中的助推作用，在促进宣传管理创新的同时，为医院的高质量发展注入动力。

关 键 词： 全媒体；宣传模式；医院管理；新媒体；医院文化

Research on the Boosting Role of Omnimedia Publicity Mode in Hospital Management

Chen Shuqiao

The Eighth Affiliated Hospital of Southern Medical University(The First People's Hospital of Shunde Foshan), Foshan, Guangdong 528300

Abstract： As an important place for saving lives and healing the wounded, hospitals not only need to carry out daily diagnosis and treatment, but also spread health knowledge and popularize medical science. The publicity department of a hospital plays a pivotal role in hospital management and is an important executive department for hospital cultural construction and building the hospital's brand image. In the omnimedia era, hospitals should make full use of the characteristics and advantages of omnimedia, give play to the boosting role of this publicity mode in hospital management, promote the innovation of publicity management, and inject impetus into the high-quality development of hospitals.

Keywords： omnimedia; publicity mode; hospital management; new media; hospital culture

随着经济的发展和社会的进步，一个新的时代已经悄然来临，即数字化时代。在此背景下，全媒体已经深入到社会各个领域^[1]。和传统媒体相比，全媒体具有自己独特的优势，无论是传播效能，还是用户之间的交互都有显著提升。医院属于民生领域，作为一大服务主体，应与时俱进，在管理时应充分发挥其优势，通过内部宣传的优化、宣传队伍建设等方面，提升医院的服务质量，为其塑造自身品牌奠定坚实基础^[2]。

一、全媒体宣传模式在医院管理中的基本作用

（一）有利于提高医院的医疗服务水平

随着人们生活品质的提升，公众越来越渴求更高水平的医疗服务，并对其品质化提出了新的要求。医院属于该服务主体，其发展步伐和创新成效和人民群众息息相关，即直接关系到其身体健康，甚至和他们的幸福指数紧密相关。在此背景下，医院应重视宣传管理工作，通过全媒体平台来精准地发布信息，以改变公众的传统认知。如医院可借助微信公众号、抖音等多媒体渠道来普及公众关心的健康知识等，有利于增强公众健康意识。除此之外，重视宣传管理工作，能够消除医患之间存在的信息差问题，增进彼此的了解和信任，有利于构建更为和谐、健康的医患关系。此外，医院从自己的实际情况出发，通过对全媒体平台的合理利用，能够改变现有的服务流程，改善服务质量等，并借助实时监控提高自己的医疗服务水平，推动医院高质量发展^[3]。

（二）有利于帮助医院树立良好形象

在新时代背景下，医院的宣传管理既关系医院形象，还和其声誉以及竞争力等息息相关。为此，医院可借助多媒体平台来开展宣传管理工作，以此来展现自身优势，如医疗技术优势、专业人才优势等等，从而提高医院声誉^[4]。其一，医院可借助该平台形象展现医疗技术方面的最新成果，提高医院竞争力，提高其美誉度。其二，医院可通过全媒体平台积极开展多种宣传活动，如“健康直播间”“星主播探院”等，充分展现自己的责任意识和担当精神。总之，重视该管理工作，有利于转变医院管理理念，使其注重和患者之间的友好、和谐互动，能够为医院的持续健康发展提供源源不断的动力，使其具备更加稳定、和谐的环境^[5]。

自媒体的兴起以及人工智能时代的来临，让报刊、电台及电视等传统媒体受到一定影响，新媒体逐渐成为各行各业主要的宣传媒介，对于医院来说同样如此。为了更好地应用该媒介，医院应锐意创新，在宣传推广以及日常管理等方面发力，通过创新，

树立良好形象^[6]。

截至目前,医院全年累计在医院官方平台发布相关宣传报道1800多条,短视频和相关健康直播数量为90多条、30多期;其中与媒体合作并被推荐的科普短视频在学习强国平台发布5期。通过对重要节点及热点话题等充分利用,有利于塑造品牌形象,提升其宣传效果。此外,医院在特殊节日还发布了主题宣传视频,发布的当天就吸引了人们的眼光,积累点击量超过7万……上述举措,均为医院高质量发展创造了有利条件。

二、医院宣传管理工作存在的问题与挑战

(一) 内部宣传较弱,医院文化建设难以形成体系

全媒体平台的出现和应用,将医院的管理工作推向了新的高度,对宣传管理工作进行分析,发现其包括两个方面,内宣和外宣^[7]。为了适应医改新形势,满足其新要求,很多医院在开展此项工作时,将重心放在了外宣方面,认为其用时最短,效果最好,对内宣和文化建设工作的重视度不足^[8]。实际上,内宣不足也会对文化建设产生不良影响,这也是阻碍该管理工作顺利开展的一大问题。如果医院的内部文化健康、和谐,那么对于医务人员来说,无疑能缓解其工作压力和焦虑情绪,使他们能够正确看待自身的职业和工作岗位,从而更具责任感,有利于构建和谐医患关系。此外,对于医院来说,也能促使其改进自身服务,改善经营环节,促进其整体建设^[9]。

(二) 宣传管理手段单一

互联网技术的发展,社交媒体的兴起,对传统媒体造成了巨大的冲击,改变了其影响力,也影响了其传播方式,对于公众而言,获取信息更为便捷,同时,渠道更为丰富,而使用传统的推广方式或宣传^[10]。尽管一些医院也开始在新媒体平台发力,即在该平台上设置了客服,但由于无法及时更新系统,加之后台维护和智能水平不足,使得其提供的服务与解答缺乏个性化,无法满足患者需求。而公众号宣传也陷入创作瓶颈,由于针对性不足,缺乏创新,导致其未达到预期效果。

三、全媒体宣传模式在医院管理中的对策

(一) 重视内部宣传,建设医院文化

为了促进全媒体宣传模式在医院管理中的有效应用,医院应改变以往重外宣轻内宣的现状,加强医院文化建设,同时,建设自己的沟通平台。之所以采取上述措施,原因在于:第一,为了响应国家近年来出台的各类相关政策,为确保各项政策的全面实施做好充足准备,此外,公众对较高生活品质的追求,使得他们在身体出现问题时,愿意到医院就医,伴随着医院就诊数量的猛增,人们对于医疗服务的水平的要求也越来越高。第二,在新的时代背景下,需要医务人员不断提高自己的抗压能力,同时,也要求其具备应对行业风险的相关技能,此外,还需他们承担课题、科学研究等工作,而技术支撑和职业压力等也使得部分医护人员丧失了工作热情,甚至对自身的职业产生了厌倦心理。在此

背景下,医院应从加强内部宣传入手,通过文化建设,缓解内部员工的焦虑情绪。一方面,妥善利用医院标识,如院徽、宣传栏等标识在传播文化方面的重要作用,可借此达到宣传目标。另一方面,合理利用全媒体平台,如通过医院网站、微博、短视频平台等,展现医护人员的工作状况,并基于互动平台,为公众互动创造有利条件,此外,应加强医院文化传播,注重学术研究,为广大的医护人员工作、学习创造新的平台,同时,也促进了其文化建设,为医院发展创造出良好的环境。

(二) 丰富宣传管理手段,加强医院品牌建设

以全媒体宣传为视角,医院在开展宣传管理时,应对宣传内容进行全面、深入分析,并进行定位,从而确保其特色,为医院树立良好形象创造条件。创新方法如下:第一,开展丰富多样的宣传活动。在全媒体平台发布该活动的相关信息,如活动时间、地点等,以吸引公众,使他们积极参与该活动,并借助直播平台来实时直播这些活动,以此形式带领观众走进现场,感受现场气氛,并组织相关人员和观众进行沟通互动。此外,还可以鼓励公众在社媒上进行分享,如活动照片、视频或者是自己的参会心得,并可设置话题标签吸引用户参与。第二,创新医疗服务。制作该服务宣传视频,通过视频形式,突出医院特色,展现其先进设施,如医疗技术、服务项目、治疗效果等,让公众足不出户便能了解医院的环境、服务、技术等。通过新媒体平台具备的人工智能技术和数据分析功能,结合市民对于健康方面的需求、偏好等,为后续健康知识推荐奠定基石,使其更具针对性,提高他们对于医疗服务的满意度。如根据用户搜索和浏览行为进行个性化推荐,以提高用户的参与度。此外,还可以借助该平台提供的服务和功能,为患者就医提供便利,使其能够在线上完成预约工作,在节省其时间精力的同时,也能提高医院的服务效率,同时,还可在该平台发布健康教育以及医疗常识等内容,为公众提供多方信息,如预防、诊断等,以便患者更好地进行预防、保健,防患于未然。这对于医院而言,是引导公众了解医院的重要渠道,也是提高其对于医院技术、设备等的认识的重要平台。

除此之外,为了提高管理效率,在创新管理方法的时候,还应关注用户信息,并进行梳理、总结和归类,通过对数据信息的应用剖析用户行为,了解其需求,并在公众平台上为用户提供精准服务。如基于数据统计分析来对医院的微信公众平台的频道用户数据进行分析,筛选出效果明显,好评群体多的专科技术,适当地给予资源倾斜,以此来提高公众号的内容质量,彰显其品质。

(三) 加强队伍建设,提高工作效果

1. 创新宣传理念

为了充分发挥全媒体宣传模式在医院管理中的助推作用,医院应与时俱进,树立全媒体思维,通过队伍建设,适应社会发展新形势。为此,医院宣传人员不应闭门造车,而是要打破固有思维,认真研究网络传播,了解其特性,跟踪网络动态,对于社会热点的追逐应理性客观,关注群众关心的事情,并能基于医疗科普视角来蹭热点,求流量,以期打造出爆款视频。此外,如果载体不同,或者是受众不同,应积极构建新的话语体系,以满足群

众需求，为此，可灵活采取多种宣传策略，改变过去的传播方式，从而提高传播的效率和效果。

2. 重视技能培训

当下，宣传工作逐渐走向更专业、更精细的新方向，需要宣传工作人员及时转变理念，在做好医院管理工作的同时，也需要积极开展新闻采写、微信公众号运营等工作。其专业水平和素养和医院宣传工作最终呈现的结果息息相关。为此，要重视对宣传工作人员的培训，通过专业培训和实践锻炼，提高他们的文案撰写能力，还应具备视频拍摄、剪辑等技能。此外，医院新闻来源于临床，为此，应在医院建立一支专业的宣传队伍，借助培训讲座，培养宣传联络员的新闻素养和敏感性，让他们在一线工作中

能够及时、全面地报道或提供新闻素材，为医院的宣传管理工作贡献自己的一份力量。

四、结束语

总之，伴随着人们健康素养的提升和健康理念的改变，其越来越渴求高品质的医疗服务。在这样的背景下，医院应与时俱进，深入分析宣传管理中的不足，明确改进的思路，充分发挥全媒体作用，改变宣传的内容、方式等，具体来说，医院应在重视网站建设的同时，还应借助公共平台来进行宣传推广，从而促进其持续健康发展。

参考文献

- [1] 韩晓宏, 刘仲祥, 许秀丽, 等. 新媒体时代医院宣传工作的创新实践 [J]. 中国医院管理, 2019, 39(04): 79-80.
- [2] 王卓君. 新媒体技术在医院文化宣传中的作用与策略研究 [J]. 采写编, 2022, (05): 107-109.
- [3] 王成健. 新媒体环境下医院宣传工作的应对路径探究 [J]. 中国卫生产业, 2016, 13(24): 16-18.
- [4] 王屹峰, 马华君, 施亮, 等. 融媒体传播下某肿瘤专科医院网站建设的实践与思考 [J]. 现代医院, 2024, 24(06): 928-932.
- [5] 吴晓君, 曾艺鹏, 沈亮红, 等. 医院进行 JCI 认证的意义与医院安全文化持续研究改进 [J]. 中国卫生标准管理, 2017, (20): 14-17.
- [6] 蒋玉波. 新媒体时代医院宣传队伍建设面临的挑战及应对策略 [J]. 办公室业务, 2021, (17): 49-50.
- [7] 聂文闻, 王继亮, 孙晖, 等. 媒体融合背景下的大型公立医院对外宣传策略及思考 [J]. 中国社会医学杂志, 2024, 41(03): 266-268.
- [8] 彭舟. 基于新媒体环境的医院宣传管理创新途径 [J]. 现代企业, 2022(12): 130-132.
- [9] 张倩, 宋超, 陈员, 等. 医院智慧宣传管理平台设计与应用 [J]. 中国数字医学, 2022, 17(06): 74-77.
- [10] 鲍瑾. 新媒体时代医院新媒体宣传策略研究 [J]. 秦智, 2022(06): 56-58.

高校产教科教融合助推高质量光学工程专业人才培养的探索与实践

江世凯, 黄源欣, 王强, 智喜洋*, 张树青

哈尔滨工业大学 空间光学工程研究中心, 黑龙江 哈尔滨 150009

DOI: 10.61369/ETR.2025340013

摘 要 : 光学工程作为一门兼具理论深度与实践广度的交叉学科, 在当代科技发展中占据重要地位。然而, 传统光学工程专业人才培养模式已难以满足行业对高质量人才的需求。本文围绕高校产教科教融合这一核心路径, 探讨其在助推高质量光学工程专业人才培养中的价值与具体实践方式。首先分析了光学工程人才培养的现实需求与挑战, 阐述了产教科教融合的重要价值, 进而提出了具体的实施路径, 旨在为高校光学工程专业人才培养提供有益参考, 以培养出更多适应时代发展的高素质复合型人才。

关 键 词 : 产教科教融合; 光学工程; 学科交叉; 人才培养; 高校

Exploration and Practice of High-Quality Optical Engineering Talent Cultivation Promoted by Industry-Education and Science-Education Integration in Colleges and Universities

Jiang Shikai, Huang Yuanxin, Wang Qiang, Zhi Xiyang*, Zhang Shuqing

Research Center for Space Optical Engineering, Harbin Institute of Technology, Harbin, Heilongjiang 150009

Abstract : As an interdisciplinary subject with both theoretical depth and practical breadth, optical engineering occupies an important position in the development of contemporary science and technology. However, the traditional talent cultivation mode for optical engineering majors can hardly meet the industry's demand for high-quality talents. Focusing on the core path of industry-education and science-education integration in colleges and universities, this paper explores its value and specific practical ways in promoting the cultivation of high-quality optical engineering professionals. Firstly, it analyzes the practical needs and challenges in optical engineering talent cultivation, expounds the important value of industry-education and science-education integration, and then puts forward specific implementation paths. The aim is to provide useful references for colleges and universities in cultivating optical engineering professionals, so as to train more high-quality professionals who can adapt to the development of the times.

Keywords : industry-education and science-education integration; optical engineering; interdisciplinary intersection; talent cultivation; colleges and universities

当今是日新月异的科技进步时代, 无论是航空航天领域中的工程科学还是生物、信息、电子光子技术等以及医学、航空航天等相关精密制造等领域均离不开光学工程的专业人才。光学工程专业人才的需求将会持续放大, 尤其是在我国制造业迅猛发展的背景下对光学工程人才的综合素质和动手能力也提出了更高的要求^[1]。产教科教融合是新的人才培养理念与模式, 在产业资源和教育资源以及科研资源相融合的情况下, 针对性地帮助解决在光学工程专业人才方面产生的瓶颈问题, 本文就高校产教科教的背景下, 如何发挥产教科教融合助力人才培养中的高质量光学工程人才的成长与应用进行了深入探讨。

一、光学工程人才培养的现实需求与挑战

(一) 现实需求

一方面, 在需求端, 产业对应人才的知识体系、能力素质要求

“技术复合”“高精尖”。例如, 对于航天智能领域人才来讲, 需要掌握空间环境、光学系统设计、信息处理等知识的航天器光学智能载荷研制和运行团队, “空间+光学+信息”多知识体交叉复合。同时, 面对技术更新加快的趋势, 光学工程交叉融合物联网、人工

智能等相关学科和应用领域越来越多，不仅对人才的光学技术和知识要求扎实，而且更注重人才能否“出海”，有技术能力形成应用和效果，对技术能力从实验室研究延伸到应用场“中间场景”的能力，如在业务实际应用中，能发现技术问题、提出相关方案和落地等。另一方面，在供给端，需求更加迫切地需要“技术+”的“双师型”人才，需要了解掌握既可代表实验室的机理分析规则和机制逻辑，又可代表工程场景下的实践运行逻辑、可连接“断层”的光学工程产业应用所需的知识与能力的人才^[2]。

（二）挑战

一是课程内容陈旧与行业脱节。一些高校课程教学内容仍然以传统的基础光学知识为主，对于航天型号、光电系统工程化集成等工程岗位相关的前沿内容有所缺失，学生所学所用很难做到与工作岗位相互对应。二是实践课程教学的结构性缺失。虽然有些高校开设了相关实验教学，但是缺乏与航天等用人单位的密切合作，学生并不能亲身体会和体验真实的工程问题及科研任务，也无法将“知识工作者”转变成为“工程工作者”。三是师资队伍工程化经历缺乏。高校教师大多具备知识性的理论研究和实验实操的能力，而鲜少有参与到重大工程、型号任务的机会，在理论课程教学过程中往往缺乏工程案例的讲解以及工程化能力的培养和训练。四是培养机制和行业标准脱节。高校培养出来的学生培养目标、标准往往和航天等行业的用人标准不匹配，缺乏以项目任务为主要依据的动态调整机制，培养出的学生需要花费不少时间进行磨合才能更好地融入产业的创新体系^[3]。

二、产教科教融合助推高质量光学工程专业人才培养的价值

（一）满足行业对高素质人才的需求

产教科教融合能够让高校育人更好地适应发展的需要^[4]。产教融合中可以与企业密切合作，高校能紧跟行业形势发展及技术前沿，依据行业需求对人才培养方案进行调整，对专业培养体系课程设置进行优化，培养出能够较快适应行业岗位工作要求的人才，满足行业对高层次光学工程专业人才的迫切需要。产教融合，将打破高校与产业的围墙，使人才培养从封闭的校园走向开放的大产业，使学生在学期间，就接触到产业实际问题，强化对产业的体验与感受，明确自己的学习目标和发展方向。

（二）提升学生的综合能力

产教科教融合可给学生更多实践锻炼的场所。学生在参与实际的科研项目和工程任务时，将课堂理论知识运用于实践中，在实践中发现问题、分析问题、解决问题，可以锻炼实践动手能力及解决实际问题的能力。在团队协同完成项目的过程中培养学生沟通协调能、团队意识和创新精神。接触不同领域的专业人士，有助于拓宽学生们的思路，提高学生综合素质，可以完成从“学习知识”的角色向“参与科研”的角色再到“实践工程”的角色的转变。

（三）促进高校教育教学改革

产教科教融合促进高校教育教学改革^[5]。为更好适应产业界需

求，高校围绕人才培养目标对课程体系、教学内容、教学方法、实践方案等方面进行调整或优化：在课程内容上，增加更多产业实务化内容；在教学内容中，融入更多行业最新知识和经验技术；在教学方法上，采用更多灵活多样化的教学手段；等等。另外，产业界对高校的诸多教学支持，能促进高校教师接触更多产业实际，提升高校教师实践教学和科研水平，有利于提高师资水平、促进高校教育教学质量^[6]。

三、高校产教科教融合助推高质量光学工程专业人才培养的具体路径

（一）构建校企联合培养机制

要强化校企联合培养机制，合作单位和院校，尤其是高校与航天科技集团公司五院、八院等单位建立起紧密合作关系，并以“型号牵引、项目融入、成果转化”为主线，“以用为导向”，“课题共研、师资共用、数据共享”的深度融合，以航天技术运用人才培养的需求为导向，根据企业单位的实际需要，定制化培养人才，并将航天工程与光学工程紧密结合，将航天工程要求放在光学工程技术教学中。“筑实”高校学生从“实验室”“研究室”到“工程现场”的成才链，让高校学生有项目课题，在高校教师和企业导师的共同培养下，熟悉光学工程在航天型号任务中的应用逻辑，最终实现实业主导的特定人才定制式培养，对接航天工程的人才培养^[7]。

（二）创新实践育人模式

建设新模式，即立足航天需求，围绕重点赛事，建立“赛—练—研”相结合的模式。建议各大学长期指导学生参赛挑战杯、全国大学生光电设计竞赛、“空天杯”创意赛等一系列具备产业背景的重点赛事，在赛事过程中，面对现实工况，直接抛给学生技术难题，激发学生发现题目的兴趣，然后结合光学工程专业内涵，提出解决方案，最终完成创新项目的应用转化；并且将科研训练与实践课程有机结合起来，让学生参与相应项目的科研训练，使得学生能够在实践中从“学习者”到“参与者”再向“实践者”的转变不断升华，通过这种层层递进的强化实践培养，提升学生综合能力，满足行业对光学工程创新型专业人才的需求^[8]。

（三）优化课程体系设置

光学工程专业的课程体系优化也应在产教科教融合理念下进行。在优化过程中，一方面要夯实几何光学、物理光学等基础理论课程，打牢学生知识体系基础，另一方面应紧跟产业发展，在合理课程基础上增补与产业联系紧密的课程，例如相关专业增设光学新技术、光学工程技术实际应用课程等，这些课程将光学工程领域的新技术、实际项目运行过程等内容引入课堂教学，让学生对行业最新发展状况有所了解，知道光学工程理论知识在实际产业中的应用。在课程系统优化过程中同时注意各课程之间的壁垒，适当地开设跨专业、跨课程的课程，光学工程如今已与人工智能技术、计算机信息科学、先进材料科学等多学科交叉融合，开设计算机科学与技术类课程“光学+人工智能”、先进材料工程类课程“光学与先进材料”等学科交叉类课程，能使学生

站在多学科的高度看待学科内部的光学工程问题，并能培养学生跨学科思维，增强综合应用知识的能力，在以后遇到综合工程问题时能够利用多门学科知识来解决问题。2024年教育部批准设立本科招生专业“智能视觉工程”，正是课程优化和学科交叉的一次较好探索，这个专业注重“空间+光学+信息”复合型高精尖人才的培养，综合交叉了多门学科知识内容，以此与产业结构更紧密结合，面向未来产业升级对新型光学工程专业人才的极大需求。因此，在实际教学过程中，结合学习比较成功的经验，不断调整相关的课程内容，使得学生们能够掌握更加全面和实用的知识内容，不仅有相关的理论知识，还具有丰富的实践性知识内容，可以有效实现产业发展的不同需求^[9]。

（四）加强师资队伍建设

组建一批既有理论授课能力又懂产业的企业实践型人才是产教科教融合的核心。高校可采用“请进来”与“走出去”的途径加强教师队伍的建设。“请进来”，就是从企业单位和科研院所邀请有丰富经验的专家来做兼职教师来为学生授课，讲授实践类课程以及行业的最新情况和动向；“走出去”，就是推动高校教师进入企业进行挂职锻炼，参与到企业项目研发和生产实践中去，使教师提升实践教学能力和了解产业。同时建立高校教师与企业专家联合培养机制，加强师资共同开展教学研究与科研项目开发的工作，让整个师资队伍综合能力得到提高，为高质量光学工程专业学生的培养提供有力的师资保障。

（五）搭建资源共享平台

高校应会同企业、科研院所共建共享实验实训基地、科研创新平台以及信息资源库等教学资源、科研资源、产业资源。通过共建共享平台，共享实验室、实训室等实践平台以及先进的实验

仪器和设备设施，通过提供真实的实践平台和有效的应用性情景模拟培养学生的动手实操技能和综合应用能力；共享产学研一体化的科研平台，作为学校师生进行科研项目合作的场所及条件，提高科研成果转换和应用的效率和质量；共享教学信息资源平台，搜集行业、学科和项目等前沿的信息、技术、资料，并作为平台信息资源，为学校的教学和科研提供服务。共享平台的建立，实现了资源的共享和信息的互通，减轻了资源的投入，提高了资源的有效利用率，为产教科教融合发展营造了良好的基础和条件^[10]。

四、结束语

因此，产教科教融合是促进高校高质量培养光学工程人才的重要方式，能有效地解决传统光学工程专业的培养模式存在的不足之处，并且顺应社会发展所需要的光学工程人才。通过采取构建产教科教融合的校企联合培养机制、创新“产学协同、协同育人”的新模式、优化设置符合行业产业所需的课程体系、加强师资队伍与培养结构设置、搭建资源共享平台等具体实施途径，能够促进高校、产业和科研单位实现优势互补、联动发展，达到产教科教融合条件下全面提高高素质光学工程人才培养质量的目的，共同培养出符合社会经济发展需求的、具备“理论基础好、实践能力强、创新能力强”的高层次光学工程人才。在将来要不断提高产教科教融合过程中相关各方的协同性和融合度，及时发现问题、解决问题，将产教科教的融合与结合提升至一个新的高度，从而促进光学科的发展，支撑我国科技事业的发展。

参考文献

- [1] 程娟，王兴，许元，等. 科教融汇视域下职业本科大学产教深度融合的新范式探索[J]. 西部素质教育, 2024, 11(15): 185-189.
- [2] 李晓龙，路媛媛. 基于“科教产教”双融合的高校数智化人才培养体系构建策略[J]. 文教资料, 2024, (14): 190-193.
- [3] 焦阳，彭勃，史岳鹏. 产教融合与科教融汇背景下机器人工程专业核心课程改革[J]. 郑州航空工业管理学院学报(社会科学版), 2023, (S1): 70-72.
- [4] 罗建学，杨桂秀，万长江，等. “产教科教”双融合背景下利用乳品中试线培养应用技术型人才的探索[J]. 食品与发酵科技, 2024, 61(03): 128-133.
- [5] 冀艳利，楚森森. “科教+产教”双融合视角下高校创新创业实践育人共同体构建研究[J]. 经济师, 2023, (06): 193-194.
- [6] 张聪，刘爽，呼忠权，等. “产—教—创”融合的地方高校新工科育人体系研究[J]. 大学, 2024, (16): 93-96.
- [7] 胡小会，朱云峰，崔升. 面向材料类专业人才培养的产教与科教融合教学实践策略探索[J]. 高教学刊, 2024, 11(15): 168-171.
- [8] 夏光美，吉兴香，王强，等. 基于科教产教融合育人、实习实践虚实结合理念的轻量化工程教学平台建设与实践[J]. 中国造纸, 2023, 44(05): 180-184.
- [9] 贾强，张鑫豪，刘晓东，等. 地方高校“科教+产教”双融合人才培养模式的实践研究[J]. 工业和信息化教育, 2024, (04): 43-45.
- [10] 江世凯，胡建明，智喜洋，等. 浅谈新时代空间光学工程思政育才方法[C]. 第四届全国航空航天类课程思政教学改革论坛论文集, 2023: 254-258.

名匠工作室引领下养老护理教师发展共同体构建与能力提升路径研究

——基于“一体三阶三共两提升”模式的实践探索

肖静

仙桃职业学院, 湖北 仙桃 433000

DOI: 10.61369/ETR.2025340016

摘 要 : 随着我国人口老龄化进程加速, 养老护理人才缺口日益扩大, 职业教育作为培养技能型养老护理人才的主阵地, 其教师队伍素质直接决定人才培养质量。当前, 养老护理教师普遍面临能力升级滞后与协同机制缺位的双重挑战, 制约了人才培养与行业需求的精准对接。本文以名匠工作室为研究载体, 探索“一体三阶三共两提升”运行模式, 系统分析养老护理教师发展共同体的构建逻辑与能力提升路径, 为破解职业教育教师发展困境、推动养老护理教育高质量发展提供实践参考。

关 键 词 : 名匠工作室; 养老护理; 教师发展共同体; 职业教育

Research on the Construction of A Community for the Development of Elderly Care Teachers and the Path to Capacity Enhancement under the Guidance of the Master Craftsman Studio: A Practical Exploration Based on the "Integrated Three-level Three Common Two Enhancement" Model

Xiao Jing

Xiantao Vocational College, Xiantao, Hubei 433000

Abstract : With the acceleration of the aging process of the population in China, the gap of elderly care talents is growing. Vocational education, as the main position of cultivating skilled elderly care talents, the quality of its teachers directly determines the quality of talent training. Currently, elderly care teachers generally face the dual challenges of lagging ability upgrading and lack of collaborative mechanisms, which restrict the precise alignment between talent cultivation and industry demand. This article takes the Master Craftsman Studio as the research carrier to explore the operation mode of "integration, three-level, three common, and two improvements", systematically analyze the construction logic and ability improvement path of the development community of elderly care teachers, and provide practical reference for solving the development dilemma of vocational education teachers and promoting the high-quality development of elderly care education.

Keywords : master craftsman studio; elderly care; teacher development community; professional education

一、教师发展共同体国内外研究现状

(一) 国外研究现状

国外职业教育教师专业发展共同体研究起步早, 理论与实践成熟。职业教育注重行业和教育机构融合, 借校企合作联盟提升教师实践能力与知识储备。如德国“二元制”^[6], 要求教师兼具理论和企业实践经验, 通过校企协同培养高素质教师。在共同体建设上, 强调教师协作、反思与持续学习, 以学习型组织理论搭建合作学习平台, 推动专业成长。

(二) 国内研究现状

教师发展共同体研究逐步兴起, 但聚焦养老护理领域的研究较少, 多停留在宏观政策倡导层面。现有成果多强调校企合作的重要性, 但对“政校行企”协同机制、分阶段培养策略的实践探索不足^[6]。名匠工作室模式在工科领域有所应用, 但在养老护理教师培养中的系统化研究尚属空白^[7]。现有研究缺乏对教师能力分阶段提升路径的实证研究; 对跨区域、跨领域资源整合的协同机制探讨较少。

国内外研究为教师发展共同体和职业教育协同育人提供了理论基础, 但针对养老护理教师的培养模式仍缺乏系统性设计, 亟

需结合中国特色老龄化社会需求，探索“名匠引领、多方协同”的创新路径^[8]。

二、名匠工作室引领下养老护理教师发展共同体的构建路径

该共同体的构建以名匠工作室为载体，以培养符合新时代需要的养老护理人才为标准，以促进教师发展、锻炼教师专业能力为目标，以团队合作、资源共享为方式，从而促进师资队伍建设^[9]。探索实施养老护理教师教学能力提升“名匠引领”工作机制、培育跨学科团队建设专业化人才队伍，尝试将两项工作合理链接，从而构筑起立体多维的养老护理教师专业成长共同体，为养老护理教师成长建立纵向“三阶”与横向“三共”的平台支撑与政策保障。其中，纵向“三阶”是指从动态角度形塑了头雁引领、骨干精进、群体提升的分层培养发展机制，横向“三共”是指从静态角度建构起了与行业共进、与教学共研、与团队共享的一体化的、相互促进的成长体系。通过主动破局、开拓创新，为养老护理教师成长提供平台，提高职业院校养老护理师资结构和师资水平，推进养老护理教育高质量发展。具体模式如图1所示。

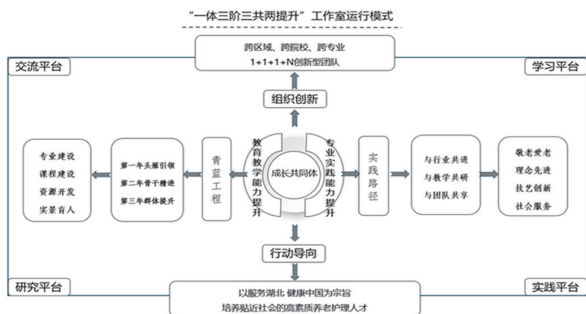


图1 “一体三阶三共两提升”模式图

（一）一体：打造养老护理名匠成长共同体

组建一支跨专业、跨院校、跨区域的“1+1+1+N”省级创新型养老护理名匠成长共同体。该共同体以1名省级护理专业技能名匠为引领核心，搭配1名来自医院养老护理专家，同时，引入1名康复治疗技术的行家。此外，吸纳N名具有护理、康复、营养等多专业背景的人员，这些成员来自不同院校与区域，共同体积极促成政、校、行、企、民间组织等的深度合作，形成了发展学习共同体。共同体实现了资源共享、优势互补，形成推动养老护理教育发展的强大合力，为养老护理人才的联动培养奠定坚实基础^[9]。

（二）三阶：实施阶段递进发展策略

1. 第一年头雁引领：聚焦自我提升与示范引领

在发展共同体中，以工作室主持人为核心的头雁团队至关重要，他们专注自我提升与示范引领，推动养老护理教育发展^[10]。头雁团队始终秉持终身学习理念，通过多种渠道提升专业素养。此外，头雁团队充分发挥示范引领作用。定期组织学习分享会，把学习收获和研究成果传递给成员，引导大家应用经验。面对教学难题，他们积极提供解决方案，助力团队成员提升教学能力，

带动整个团队不断进步。

2. 第二年骨干精进：深化教学改革与专业提升

在头雁团队指导下，骨干成员深度参与养老护理课程开发。他们紧跟行业动态，把新需求融入课程，积极开展教学改革，增设康复护理技术课程模块，让教学内容更契合实际。同时，骨干成员还通过工作室的资源和平台踊跃参加技能竞赛和学术交流活动，与同行交流经验，提升教育教学与专业能力^[11]。

3. 第三年群体提升：推动整体协同创新发展

全体成员通过参与团队项目，共同为养老护理教育发展贡献力量。他们开展集体备课，组织经验分享会，共同编写养老护理校本教材，融入教学经验与行业实践，打造特色教学资源等，将创新思维用于教学和实践，探索新教学模式与护理方法，为养老护理教育和行业发展增添新活力。

（三）三共：践行多维度合作共赢

1. 与行业共进，共筑养老新生态

工作室积极履行社会责任，与各类医院老年病房、养老机构建立紧密长效合作，合作对象覆盖养老行业多元业态。根据养老机构对康复护理、心理关怀等人才的需求，动态调整课程设置与教学内容，实现教育与行业需求精准对接^[12]。教师团队也为在护理人员开展专业培训，提升其专业素养；深度参与行业标准制定与修订，推动养老行业规范化发展。

在课题研究方面，教师团队与养老机构紧密合作。联合开展《积极应对人口老龄化养老护理人才培养现状及对策的研究》等课题研究，组建的“悦银龄”师生志愿服务队，为老年人开展健康普及及康复护理知识，提供居家照料等上门服务，用实际行动传递关爱。通过这些举措，工作室在人才培养、行业支持、课题研究和志愿服务等多方面发力，为养老事业发展贡献力量。

2. 与教学共研：同塑护理新范式

成员围绕养老护理教学中的重点难点问题开展联合教研，积极开展教育教学课题研究，探索养老护理教学新方法，定期进行公开课观摩，课后组织评课议课活动，成员们从教学目标达成、教学方法运用、学生参与度等多个维度进行反思与交流^[13]。

3. 与团队共享：齐拓多元合作圈

工作室不仅重视内部交流，还积极与兄弟院校、医院、养老机构构建广泛的共享合作网络^[14]。在成果共享方面，兄弟院校分享特色教学案例，医院提供典型病例资料，养老机构分享护理操作视频，科普视频分享给有需求的老年人群体，丰富且贴合实际需求的各方成果得以整合。而且，鼓励各方讨论成果、提出改进意见，这不仅完善了成果内容，还增强了团队凝聚力，助力拓展更广阔的合作版图，推动多方共同进步。

（四）两提升：实现核心目标成效

在近三年的时间里，教师团队积极探索践行这一创新培养模式，全方位实现教育教学能力与专业实践能力的深度进阶与全面提升。在教育教学能力方面，教师们的教学理念更加先进，教学方法更加多样化，能够根据学生的特点和需求进行个性化教学^[15]。在专业实践能力方面，教师们通过参与工作室的实践项目

知识和技术应用到教学中。

三、结语

“一体三阶三共两提升”模式通过名匠工作室整合政校行企

资源，实现养老护理教师能力分层进阶与产教深度融合。该模式为职业教育师资建设提供可复制的“湖北经验”，未来需通过政策配套与数字化升级，助力应对老龄化社会挑战。

参考文献

[1] 国家统计局.王萍萍：人口总量降幅收窄人口素质持续提升 [EB/OL].(2025-01-17).http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202501/17/t20250117_39269947.shtml.

[2] 金朝力，程颀.盯上“00后”养老服务业千万缺口如何补 [N]. 北京商报，2025-07-08(002).

[3] 国务院关于印发“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划的通知 [J]. 中华人民共和国国务院公报，2022,(07):13-29.

[4] 郭利军，朱行舟.基于名师工作室的教师专业发展共同体建构的实践研究 [J]. 决策探索（下），2020,(01):59-60.

[5] 姜大源.德国“二元制”职业教育再解读 [J]. 中国职业技术教育，2013,(33):5-14.

[6] 陈兆芳.名师工作室引领下高职教师发展共同体的构建 [J]. 高等职业教育（天津职业大学学报），2016,25(01):8-10.

[7] 吴卓，沈爱明，黄飞，等.基于教师学习共同体的名师工作室团队建设研究——以沈爱明康复治疗技术名师工作室为例 [J]. 卫生职业教育，2019,37(04):5-7.

[8] 全力.名师工作室环境中的教师专业成长——一种专业共同体的视角 [J]. 当代教育科学，2009,(13):31-34.

[9] 赵晓雯.基层党校青年教师专业成长共同体的构建逻辑与实践路径——以L区委党校为例 [J]. 贵阳市委党校学报，2023.

[10] 张纯然，李建英，崔万秋，等.教师专业发展学习共同体构建策略研究 [J]. 中小学教：综合，2020(1):3.

[11] 赵迪.构建教师学习共同体促进教师专业发展 [C]// 吉林市东方智慧教育咨询服务有限公司.全国智慧型教师培养体系建构模式学术会议二等奖论文集.吉林省桦甸市城西小学；,2016:411-417.

[12] 石纪虎，朱亦梅.教师专业发展共同体的建设路径研究 [J]. 教师，2022(16):87-89.

[13] 曾庆阳.信息技术驱动下的大学英语智慧教学发展探究 [J]. 现代英语，2025,(02):52-54.

[14] 芮建民.对教师专业发展共同体的探析 [J]. 天津市教科院学报，2017,(03):47-48.

[15] 王明明.项目式教学法在应用型本科高校课程中的应用 [J]. 文教资料，2020(33):3.

文体旅融合视角下的全国精品体育旅游路线发展策略研究 ——以百色天坑探险为例

王雨欣, 李绍阳, 刘艳红

深圳大学, 广东 深圳 518000

DOI: 10.61369/ETR.2025340017

摘 要 : 广西百色是革命之城、文化之城、体育之城, 拥有全国精品体育旅游路线的乐业天坑地心探险旅游资源, 具有研究文体旅融合的理论与实践意义。运用文献法、案例分析法、实地考察法和访谈法, 指出在战略规划、基础设施、资源整合、市场认知和专业人才方面存在的问题, 对百色精品体育旅游路线的发展提出具有针对性的对策建议, 为国内精品体育线路的可持续发展提供参考借鉴。

关 键 词 : 文体旅融合; 发展策略; 体育精品路线; 百色天坑

Research on Development Strategies of National High-Quality Sports Tourism Routes from the Perspective of Cultural, Sports and Tourism Integration — A Case Study of Baise Sinkhole Exploration

Wang Yuxin, Li Shaoyang, Liu Yanhong

Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong 518000

Abstract : Baise in Guangxi is a city of revolution, culture and sports, with the Leye sinkhole geocentric exploration tourism resources, which is a national high-quality sports tourism route, and has theoretical and practical significance for studying the integration of culture, sports and tourism. By using the methods of literature review, case analysis, field investigation and interview, this paper points out the problems in strategic planning, infrastructure, resource integration, market cognition and professional talents, and puts forward targeted countermeasures and suggestions for the development of Baise's high-quality sports tourism routes, so as to provide reference for the sustainable development of domestic high-quality sports routes.

Keywords : integration of culture, sports and tourism; development strategies; high-quality sports routes; baise sinkhole

引言

文化兴则国运兴, 文化强则民族强, 而文体旅融合发展将文化、体育和旅游三要素有机地融合在一起, 通过资源整合、业态创新等方式进一步促进各地优势产业发展, 从而带动整个地区经济发展水平的全面提升。文体旅融合发展不仅是传播文化、保护传承的必然选择, 更是体育和旅游产业创新发展的重要动力源泉。在我国人民生活水平不断提高, 消费需求不断变化的当下, 文体旅融合发展观念越发深入人心, 是推动我国经济转型升级的重要力量。

作为国家体育总局与文化和旅游部共同推出的体育旅游精品线路之一, 百色市乐业天坑“地心之旅”线路经过众多溶洞、天坑, 每年吸引大批国内外运动员、户外探险爱好者、研学学生等前来打卡体验。尽管百色市的文体旅融合发展模式具有广阔的前景, 但面临知名度不高、专业人才不足、基础设施落后、资源整合度有限等问题。通过对百色市文体旅融合发展现状的剖析, 增加其产品市场的竞争力, 探索可持续发展的新路径。

基金项目: 2024年度深圳大学教学改革研究重点项目(项目名称: 社会实践类国家一流课程的创新创业教育研究; 项目编号: GJ2024008); 第四批深圳大学党建工作精品项目(项目名称: “党建引领红色赋能”——高校培育红色基因创新项目的探索与实践; 项目编号: 2025JPXM12)。

通讯作者: 刘艳红(1972—), 女, 博士, 副教授, 研究方向为休闲体育。E-mail: luy1iu@szu.edu.cn

一、文献综述

（一）文体旅融合的概念与作用

杨铭（2022）认为文体旅深度融合是以实现共同利益为目标，以文化资源和体育赛事为核心，以旅游服务为营利方式的混合交融的产业模式以实现共同利益为目标，以文化资源和体育赛事为核心，以旅游服务为营利方式的混合交融的产业模式^[1]。安海燕等（2024）提出应以体育活动、体育赛事等为载体引入流量，充分挖掘地方文化和旅游资源，整合各类资源要素，融合旅游服务和产品等元素，持续释放社会各方对文体旅的需求，旨在实现资源共享、优势互补且协同并进的新发展生态^[2]。刘艳红等（2024）指出文体旅融合下的创意线路策划作为一种融合文化、体育和旅游元素的新兴业态模式，是推动地方经济社会发展和文化传承的重要力量^[3]。

（二）体育精品路线的研究现状

从满足消费者需求方面持续发力，塑造特色鲜明和高品质的文体旅融合产品，增强人们的获得感和幸福感，国内外学者们在“文化+旅游、体育+旅游、文化+体育、文化+体育+旅游”等方面开展了理论探索和相关实践，对文旅融合下的精品线路典型案例展开了诸多研究。刘春华和黄雄（2025）提出了新时代文体旅深度融合背景下体育赛事“三进”活动的实践路径，通过生态资本转化、流量品牌增值、社会价值重构盘活资源，促进景区赛事绿色发展、商圈赛事增值发展、街区赛事协同发展^[4]。刘艳红等（2021，2023）通过实地调研为广东潮汕、清远、深圳等不同地区的周边发展提出创意体育旅游线路设计思路，以满足不同出行目的、不同身份特征的游客，旨在带动周边地区的文体旅连片开发、可持续发展^{[5]-[6]}。

（三）文体旅融合成功模式探析

我国体育旅游正处于飞速发展时期，体育旅游目的地、体育旅游赛事、体育旅游线路、体育旅游景区四大类项目作为体育旅游的发展载体，在体育旅游发展中发挥了巨大推动作用。根据2013-2020年中国体育精品四大项目中精品体育路线的相关申报和评选数据，全国精品体育线路的申报数量呈上升势头，由东向西递减，已形成长三角、青海、甘肃、新疆、云贵地区等较为集中的体育旅游线路集聚区，在体育运动项目的选择方面，徒步项目过半，龙舟、汽车和钓鱼等次之。各体育旅游线路的热点包括了生态旅游、登山徒步、骑行赛事以及休闲健身等，而且红色文化、自然遗产和文化为主题的体育旅游线路逐渐增多^[7]。

总而言之，学者们对文体旅融合定义与功能的研究处于逐步增长的阶段，相对而言，体育旅游四大类精品项目的宏观研究偏多，余典松和杨鹏（2024）研究了556个中国体育旅游精品项目，发现空间分布具有不平衡性特征^[8]，赵书虹和李琴（2024）进一步指出其受地理环境、社会经济发展、资源禀赋、体育旅游政策环境、交通建设与住宿接待水平等5个维度因素的共同作用和影响^[9]，但是鲜有更加细化的精品四大类项目研究，仅有林章林和郭娟（2023）通过总结和梳理体育旅游精品线路的发展状况，构建了评价指标体系，完善了线路的评定机制^[10]，对于精品体育旅

游路线的可持续发展研究仍待发掘。广西百色是革命之城、文化之城、体育之城，拥有全国精品体育旅游路线的乐业天坑地心探险旅游资源，具有研究文体旅融合的理论与实践意义。

二、百色文体旅发展现状

（一）相关数据与周边城市对比

得益于独特的地域人文优势、红色基因、丰富的历史文化及秀美的山水生态资源，百色一跃成为广西新兴的旅游城市，文体旅融合的发展水平也有了质的飞跃。当地推出了一系列特色文化、体育和旅游消费活动及体验项目，以激发文体旅消费潜力，促进消费的持续复苏。在一系列利好政策的推动下，百色文体旅呈现良好发展势头。与广西其他热门城市相比，百色的文体旅产业发展仍存在较大差距，目前广西的旅游热点依然集中在桂林的山水、柳州的美食和北海的美景。百色在全国知名度相对较低，更易被同类红色旅游城市如红色革命圣地延安、遵义等替代选择。当前百色市的游客数量和旅游收入正在逐年增长，稳步发展，亟需找到有效的宣传策略，持续扩大百色对国内外游客的吸引力。

（二）体育精品旅游线路发展情况

2023年11月，由国家体育总局、文化和旅游部联合发布的“2023年春节假期体育旅游精品线路”中，广西百色乐业的“地心之旅”户外体育旅游精品线路入选，并被列入2023年广西“三月三”“五一”假期体育旅游精品线路。游客除了能在30多个溶洞、28个天坑以及世界地质公园原始森林中穿行近100公里，还可以体验当地的喀斯特地貌资源。这条探险路线拥有全球最大的天坑群，综合了探洞、速降、攀岩、登山、徒步等多种山地户外运动项目，体现乐业的民族特色以及地域文化，并针对不同游客推出玩转山水、畅享乐业等山地户外旅游产品，提供“玩、游、乐”的山地户外旅游大平台，满足各类人群的出游需要。周边配备了上万平方米生态停车场、摄影登山步道、专业攀岩线速降点、兰花园欣赏区、峰丛地貌观景台等设施，其中居住在火卖生态村的高山汉民研发了别开生面的长桌宴、簸箕宴和独特的五色花糯米饭，供游客们体验独具特色的山区民俗美食。

（三）相关体育赛事的举办

近年来，百色乐业县凭借独特的天坑和溶洞等优质地貌资源，成功举办了十届国际山地户外运动挑战赛和七届国内外重要攀岩比赛等一系列体育盛事，使其“户外乐园”特色文旅品牌在国内外享有盛誉。为促进户外运动与旅游的协同发展，乐业县积极开展SRT绳索救援培训、紧急救援（洞穴救援）能力研修、攀岩社会体育指导及户外指导员培训等项目。此外，乐业县还建立了符合国际标准的本土特色户外教育培训体系，形成了多层次、多样化的旅游项目群和产品体系，推动了文化、体育与旅游的深度融合。2024年第十二届天坑之都国际山地越野赛暨China100山地越野系列赛于6月在乐业县成功举行，吸引了众多运动爱好者参加，在一定程度上提升了百色市体育旅游精品线路的知名度，为百色市文体旅融合发展和全国体育旅游线路打造提供了有利契机。

三、存在问题与对策建议

2023年和2024年7月,本研究小组在百色开展了为期8天的实地调研,对百色文体旅资源和乐业天坑户外探险“地心之旅”体育精品线路进行了实地考察,对百色市文化广电体育和旅游局的2位工作人员、乐业天坑风子荡速降项目的2位教练,以及5位游客展开访谈。经过整理、归纳,从战略规划、基础设施、资源整合、市场认知和专业人才5个方面提出存在问题,提出对策建议。

(一) 战略规划

虽然广西百色拥有“百色起义”为主导的红色旅游资源,国家和地方政府对百色乐业天坑文体旅资源的重视程度不断提高,但是受到地理环境条件和替代市场的竞争等因素影响,导致替代性竞争较为激烈,不易被游客选择。百色的文化、体育、旅游业发展较晚,起步较慢,产业宣传、发展和挖掘不到位,需要向周边热门旅游城市如桂林、柳州和北海等城市借鉴学习。从文体旅融合的角度,在周边资源连片开发的落实和执行方面,仍存在一定的滞后性,除了突出自身特色优势,还要力争形成与周边“规划融合”之势,带动百色文体旅的知名度和美誉度的提升。

(二) 基础设施

百色在旅游基础设施方面的投资不足,交通、住宿、信息服务等配套设施的欠缺,容易被同类竞争市场争夺旅游客源,从而导致经济发达的城市发展越来越好、经济滞后的城市发展越来越慢的“马太效应”。针对基础设施落后、交通等条件不足的问题,应当采取需求融合、市场融合、产品融合,应深度挖掘消费者需求,完善基础设施,补足交通可进入性及配套的硬件、软件短板,展现百色文体旅亮点,推出连贯的、一体化的文体旅精品路线产品及服务。

(三) 资源整合

虽然百色市拥有丰富的文化、体育和旅游资源,但在实际开发和运营中,三者之间的资源整合和协同发展仍显不足。当地文化活动与体育赛事的结合、旅游产品与文化体验的交融等方面的探索不够深入,缺少突破性创新,导致资源未能充分发挥其综合效益。明确服务主体,提供针对性的专业服务。充分整合文体旅资源,增进文化、旅游、体育活动与环境的互动关系。同国内大城市的体育赛事相比,当地在比赛规格、频次上还是有所欠缺,还需要加大相关赛事的扶持力度,不断创造体育赛事带动当地社

会、经济发展的机遇和条件。

(四) 市场认知

尽管百色市的天坑探险线路对体育、旅游爱好者具备独特的吸引力,但在全国范围内的知名度仍然有限。从创新扩散理论的角度来说,通过媒介能够劝服人们接受新观念、新事物、新产品,而当前的百色天坑文体旅相较于其他的热门体育旅游路线缺乏有效的市场推广和品牌建设,使得潜在消费者对这一线路的认知度不高,影响了参与意愿。当地部门应该秉持设计思维,包括同理心、定义问题、构思、原型和测试等步骤,强调在解决问题时要考虑消费者的需求和体验。

(五) 专业人才

在文体旅融合的具体实施过程中,专业人才的缺乏成为制约因素之一。尤其是在文化、体育与旅游交叉领域的复合型人才较为匮乏、分布不均,影响了产业的创新和发展;为了让优秀人才留在本地,应不断加强培训力度,强化专业队伍建设,提升百色文体旅产业在全国范围内的品牌影响力。当前,针对于百色市文体旅的高水平学术研究和前沿理论较少,未来应当支持鼓励相关研究,为文体旅融合提供相关理论和实证支持,为后续的研究提供参考和借鉴。

四、总结与展望

综上所述,全国百条精品体育路线——百色乐业天坑户外探险“地心之旅”仍然面临诸多困境。乐业大石围天坑群属一种新兴的世界级的旅游资源类型,具有世界自然遗产、世界和国家岩溶地质公园属性,但目前对于休闲体育、美学观赏、科学研究、探险探秘、影视拍摄的利用挖掘程度不足。应充分挖掘当地红色文化、旅游、体育路线的特色,实现战略一体化发展;进一步促进资源优化配置,推动产业重组、产业延伸和产业渗透,从而实现资源的最大化利用,推动区域经济的可持续发展。体育赛事的举办虽然耗时长、成本高,但通过创新对体育赛事加以营销策划,能够带动百色市的经济发展,促进旅游产业、文化产业和体育产业的共同繁荣,提升当地居民的生活质量。打造规模性、系列性、常规性、高水平的品牌赛事,培育专业人才,鼓励科学研究,融合户外体育休闲产业与当地特色文旅优势资源,探索百色新的经济增长点,推动百色的高质量发展。

参考文献

- [1] 杨铭. 黄河口地区“文体旅”深度融合发展的理论内涵与实现路径研究[J]. 体育与科学, 2022, 43(01): 104-112.
- [2] 安海燕, 何金彪, 杨昌能. “村+”类体育IP促进乡村振兴的内在逻辑与实践研究——以贵州“村超”为例[J]. 资源开发与市场, 2024, 40(04): 590-597.
- [3] 刘艳红, 付杰, 李盛龙. 文体旅融合下的清远创意线路策划研究——以连州、连南、连山为例[J]. 西部旅游, 2024, (16): 56-58.
- [4] 刘春华, 黄雄. 新时代文体旅深度融合背景下体育赛事“三进”活动的实践路径[J]/OL. 天津体育学院学报, 2025, (04): 413-419.
- [5] 刘艳红, 刘梓煜, 蔡秋燕, 等. 文体旅融合下潮汕地区红色旅游扶贫连片开发研究[J]. 特区经济, 2021, (09): 153-157.
- [6] 刘艳红, 刘威江, 赵秉万, 等. 深圳东江纵队“红色+”体育旅游提升策略研究[J]. 特区经济, 2023, (02): 139-143.
- [7] 蒋依依, 高洁, 周小芳, 等. 体旅新时代, 冰雪新征程——后奥运时代体育与旅游融合发展”专题研讨会会议综述[J]. 旅游学刊, 2022, 37(07): 148-154.
- [8] 余典松, 杨鹏. 中国体育旅游精品项目空间格局特征及其影响因素研究[J]. 旅游研究, 2024, 16(04): 28-39.
- [9] 赵书虹, 李琴. 中国体育旅游精品项目的空间分布特征及其影响因素[J]. 经济地理, 2024, 44(01): 185-196.
- [10] 林章林, 郭娟. 全国体育旅游精品线路标准化建设研究[J]. 质量与标准化, 2023, (10): 44-47.

“哑巴英语”现象的成因分析与解决策略研究

李怡静

南京晓庄学院, 江苏 南京 211171

DOI: 10.61369/ETR.2025340022

摘 要 : “哑巴英语”是中国英语教育中普遍存在的现象,表现为学生书面英语能力较强,但口语表达能力薄弱,难以进行有效的英语交流。这一现象的形成既受主观因素影响,如学习动机不足和缺乏自信,也与客观因素相关,包括语言环境局限和教学方法不当。本文结合相关文献,分析了“哑巴英语”的成因,并提出了相应的解决策略,如丰富口语活动、加强课堂口语训练、鼓励课外交流以及优化教师指导等。通过多方面的改进措施,旨在帮助学生克服口语表达障碍,提升英语综合应用能力,从而有效缓解“哑巴英语”问题。

关 键 词 : 哑巴英语; 口语能力; 学习动机; 教学策略; 语言环境

Research on Causes and Solutions of "Dumb English" Phenomenon

Li Yijing

Nanjing Xiaozhuang University, Nanjing, Jiangsu 211171

Abstract : "Dumb English" is a prevalent phenomenon in English education in China, characterized by students' relatively strong written English skills but weak oral expression abilities, making it difficult for them to engage in effective English communication. The formation of this phenomenon is influenced by both subjective factors, such as insufficient learning motivation and lack of confidence, and objective factors, including limited language environments and inappropriate teaching methods. Drawing on relevant literature, this paper analyzes the causes of "Dumb English" and proposes corresponding solutions, such as enriching oral activities, strengthening classroom speaking practice, encouraging extracurricular communication, and optimizing teachers' guidance. Through different improvement measures, the aim is to help students overcome oral expression barriers, enhance their comprehensive English application skills, and thereby effectively alleviate the issue of "Dumb English."

Keywords : dumb English; oral competence; learning motivation; teaching strategies; language environment

“哑巴英语”指过于注重书面英语表述但却严重忽视口语表达的英语学习或教学方式,这种情况下的学生只是书面表达能力强,可以应付平时考试等书面内容,但难以开口说英语,难以和外界交流对话,近乎于“哑巴”。“哑巴英语”是中国英语教育因为过度侧重关注学生的书面英语运用能力、不加强甚至过度忽略学生的口语表达而形成的一种现象。

在我国,许多以英语为外语的学生,虽然拥有良好的英语基础知识及书面表达能力,却缺乏相应的口语表达能力,大多数情况下不敢说、不想说、甚至是不能说,是典型的“哑巴英语”。“哑巴英语”问题直接反映出学生口语交际能力弱,这将影响其就业和岗位选择及其未来的职业发展^[1]。

导致“哑巴英语”的成因有很多,可以将其大致分为两类:主观因素和客观因素。

导致“哑巴英语”或者影响英语口语表达的主观因素主要是学习动机不明确和缺乏自信心。第一点体现在英语学习的动机或目的不明确。多数学生仅仅局限在为了应付考试,为了获得好成绩。他们对于英语并没有多大的兴趣,只是按部就班、死记硬背了单词、短句甚至是美文,但对于其中的奥秘他们并不想探寻。如果学习英语的目标是为了在这一门科目上拿到高的分数,而不是志在于兴趣,或者是志在于掌握一门技能的话,那么学生所学习到的英语仅仅是英语的冰山一角^[2]。学生为了得到更好的分数,就会花更多

的时间在笔试学习上,也就是“读”、“写”两方面的能力得到了很大的提升,但却很少有时间提升自己的“听”、“说”方面,就会导致这方面的能力进一步被削弱,所谓的“用进废退”在此体现的淋漓尽致。与此同时,学生对于“听”、“说”的学习动机并不强烈,试想如果学生花大量时间提高自己的听力水平,还在课余时间锻炼自己的口语能力,多半是因为在学校能听力或口语比赛或活动能够展示这些技能,但是事实并非如此,学生没有机会使用到这些技能,那他们的学习动机就会直线下降。

第二点是学生对自己口语技能的信心不足或缺乏自信。学生在日常生活中多习惯使用母语交流,能开口用英语交流的机会少之又少,因此学习者担心自己的发音不准、语调不地道,语法不正确,担心自己成为他人的笑柄^[3]。显然,没有口语表达的信心会导致恶性循环。学生越没有信心,就越不敢开口说;越不敢开口说,就越没有说的信心^[4]。当学生被要求用英语表达时,学生因为自己这方面能力不足会产生畏难心理,会有害怕、紧张、焦虑的情绪,受情绪影响后学生难以发挥自己正常的水准,产生挫败感后会更畏惧口语表达。

导致“哑巴英语”的客观因素主要分为学习环境和教师教学两个层面。

第一点是学习环境层面的原因。客观地说,英语的学习离不开其所处的内外部环境。哑巴英语现象的出现,首要原因就在于学

习环境欠佳,从而导致英语障碍的产生^[5]。学生在生活中都普遍使用中文进行交流,如果某个学生突然想用英语交流、锻炼自己的口语,周围会将其当成异类,他也会难以融入周围环境。同时,口语基础薄弱的学生更加害怕犯错,害怕被取笑,当他开始尝试时一直得到的都是负面反馈时,他也无法再坚持下去了。同时,学生学习的环境中趋众化心理普遍化。一旦你开口说英语,而其他你不说的话,你就会担心别的同学会对你有看法,会把你当成异类,会对你排斥,或者你担心会遭到取笑,尤其是在你的英语还不精湛的情况下,这种现象尤其普遍^[6]。口语水平本身就弱的学生对于自己的这方面能力会有不自信的心理,再加上同学带来的取笑,很容易丧失对口语练习的想法,甚至会更加厌恶,反而形成了恶循环。

另一点是教师教学方面的因素。教师如果仅关注学生书面表达能力,并不帮助、鼓励学生强化口语能力,会促进学生“哑巴口语”现象的形成。同时,教师选择是否适合学生的教材、教材是否生动有趣也是一个重要因素。如果教师选择的教材难度过大或者过于简单,会造成学生学习的焦虑或浮躁;反之,如果教师按照学生的英语口语水平来选择适合的教材,内容稍微高于学生的现有水平,锻炼学生口语的同时还能增强学生的自信心,长此以往,学生的畏难心理会降低,有利于学生英语口语能力的发展。再者,在高校英语教学中,虽然口语测试占了英语总成绩的一部分,但这些测试往往流于形式,不能反映学生的口语水平。口语测试一直处于边缘地位,不能引起教师和学生对口语的重视,也不能对口语教学起到反拨作用^[1]。

那么该如何缓解或解决“哑巴英语”的问题呢?

首先是要通过不同方式让学生参与更多的口语活动。教师可以选择趣味性更强的口语材料或者是更贴合学生生活的内容,拓展媒体情境资源,能让学生对口语活动更有兴趣、积极性更强。学生可以借助终端设备和移动网络,轻易地获取大量口语训练资料。学生可以利用这些口语训练资料进行口语训练。比如,学生从网络上下载一些英文电影,一边观看电影,一边模仿电影中角色进行口语训练^[2]。同时,教师还可以鼓励学生参加不同的口语活动,比如上台展示、演讲比赛、配音比赛等等,让学生能有更多机会锻炼口语、展现口语。在活动过程中,教师也要给予学生充分的指导和鼓励,针对展示的主题、演讲的情境和配音视频的风格给出合适的资源内容,帮助学生进一步锻炼口语技能,同时学到相应的英语知识,强化英语多方面的知识技能。在学生锻炼口语的过程中,教师应该从一开始就要注意帮助学生区分这些单词、句子的发音和语调^[4],要具体给出实质性、帮助性的意见,帮助学生发现口语弱点、错误并鼓励学生改正、提升。其次,口语活动不能局限于学生了解的环境,教师可以选择更新颖的平台或环境,吸引学生兴趣的同时,也让他们产生展现自己的想法。比如在日常生活中,常常会发生一些有趣的故事,当学生脑海中有了一个小情景的故事以后,教师要给他们搭建一个平台,让同学们通过这个平台将小故事用英文表达出来。这样的平台能够给同学们创造一个主动学习英语的机会^[4]。

其次是要在平时的课堂活动中增加口语技能的训练。教师要鼓励学生大胆开口^[10],教师要鼓励并督促学生抓住课堂上的一切机会开口说英语,给学生提供多种形式的口语技能表达机会,比如简单回答课内问题、小组讨论发言、回答开放性问题等等形式。教师

要让学生身临其境地去运用语言,在学中用,用中学,体验语言的实际功能及带来的美感和满足感,使课堂教学由“单向灌输”变成“双向交流”^[6]。教师可以在每节课前五分钟设置自由发言或针对某一话题发表看法的小活动,随机点学生进行发言。在此活动中,学生可以锻炼到自己的口语技能,还能锻炼自己的上台发言能力。当听别人发言时,可以学习到自己没有思考到的角度和论点,拓宽了自己的知识维度,也能吸取他人口语的优势部分,学习并运用到自己的口语表达中。教师在此过程中要善于正确评价学生,捕捉学习英语的闪光点,培养学生的自信心。教师应与学生多一点互动,激发学生讲英语的欲望,可以就某个话题进行小组讨论,在有限的课堂时间内开展口语练习。这样让他们从“不敢说”转变为“我想说”,从被动学习转变为主动学习^[7]。

再者,需要提高学生课外活动里口语部分的关注。教师可以鼓励学生在课后增加与同伴交流的机会,能够让学生在彼此互通信息有无的过程中形成更多样化的感恩,利于其在大胆提出问题的基础上形成多样化理解方法^[3]。在与同伴交流的过程中,学生是和自己熟悉的同学进行交涉,不会有与老师交流时的心理负担,反而更能够展现学生真实的口语水平。同时,学生能够互相纠错,从最大限度帮助彼此,提高彼此的口语技能。教师也可以督促学生多参与小组讨论的表达活动,在群体互动中学习和使用英语,能够利于学生在各抒己见的过程中找到丰富的运用切入点,能够让学生在不断深化感悟中产生多样化感恩^[3]。小组活动能让学生学习到如何更好的进行有逻辑的口语表达,汲取精华,为己所用,让自己的口语表达清晰流畅,有更大的进步和提升。教师也可以引进口语训练平台为学生训练助力。英语口语系统平台可根据训练数据,形成数理模型,实现学习成像^[8]。

“哑巴英语”现象是我国英语教育中一个亟待解决的问题,其成因既包括学生主观上的学习动机不足和缺乏自信,也涉及客观上的学习环境局限和教学方法不当。要缓解这一问题,需从多方面入手:通过丰富多样的口语活动激发学生的兴趣和参与感,在课堂中融入更多口语训练机会以增强实际运用能力,同时在课外活动中鼓励同伴交流与小组讨论,为学生创造更多自然表达的环境。此外,教师应注重教材选择、个性化指导以及正面反馈,帮助学生逐步克服心理障碍,提升口语表达的自信与能力。只有将口语教学与学生的实际需求紧密结合,才能真正打破“哑巴英语”的困境,培养出具备全面英语沟通能力的学习者。

参考文献

- [1] 王得,沈国环,李赵诗,等.基于知网的“哑巴英语”成因分析[J].海外英语,2019,(19):50-51.
- [2] 高鸣.高中“哑巴英语”现象归因分析及改善策略[J].英语画刊(高级版),2019,(19):122.
- [3] 张卯卯.交际——走出“哑巴英语”的良方[J].科普童话,2019,(06):141.
- [4] 朱丽.拓展情境资源,拒绝“哑巴英语”[J].江西教育,2018,(30):26-27.
- [5] 王淳璐.拒绝哑巴英语,提高英语应用能力[J].校园英语,2017,(47):84-85.
- [6] 蔡丽思.开口说,撕掉中国学生“哑巴英语”的标签[J].考试与评价,2017,(10):15.
- [7] 夏莎丹.买买提依明.浅谈培养大学生英语口语能力的对策[J].海外英语,2017,(08):88-89.
- [8] 林晓梁.基于人机交互的英语口语训练课堂——治疗哑巴英语的良方[J].校园英语,2016,(18):100.
- [9] 梁树芬.浅析哑巴英语成因及其应对策略[J].青春岁月,2013,(24):110.
- [10] 蔡丽思.开口说,撕掉中国学生“哑巴英语”的标签[J].考试与评价,2017,(10):15.

职业教育服务乡村振兴促进共同富裕的现状与策略探析

陈桂华

重庆工程职业技术学院, 重庆 402260

DOI: 10.61369/ETR.2025340023

摘 要 : 职业教育是推进乡村振兴的有力抓手, 共同富裕是实施乡村振兴的直接目标。职业教育能提供乡村振兴的人力资源保障, 通过培养农技人员的技能和知识, 增强他们的就业创业本领, 从而促进乡村地区的经济发展和产业升级。同时, 推进乡村振兴为职业教育学生提供了更多的就业和创业机会, 增强职业教育影响力, 增强职业教育办学活力。乡村振兴的目标是通过给乡村提供更多的专业人才和农业技术支持, 增加农民收入来源, 推动农村地区经济发展, 促进社会共同进步, 提升农村居民的生活品质, 减轻城市和乡村发展差距, 实现农村与城市发展的平衡, 从而达到共同富裕的目标。

关 键 词 : 职业教育; 乡村振兴; 共同富裕

Analysis of Current Situation and Strategies of Vocational Education Serving Rural Revitalization and Promoting Common Prosperity

Chen Guihua

Chongqing Vocational Institute of Engineering, Chongqing 402260

Abstract : Vocational education is a powerful tool to promote rural revitalization, and common prosperity is the direct goal of implementing rural revitalization. Vocational education can provide human resource guarantee for rural revitalization. By cultivating the skills and knowledge of agricultural technicians and enhancing their ability to obtain employment and start businesses, it can promote economic development and industrial upgrading in rural areas. At the same time, promoting rural revitalization provides more employment and entrepreneurship opportunities for vocational education students, enhances the influence of vocational education, and boosts the vitality of vocational education schools. The goal of rural revitalization is to increase farmers' income sources, promote economic development in rural areas, advance common social progress, improve the quality of life of rural residents, reduce the development gap between urban and rural areas, and achieve a balance between rural and urban development by providing more professionals and agricultural technical support to rural areas, thereby reaching the goal of common prosperity.

Keywords : vocational education; rural revitalization; common prosperity

党的二十大报告提出, 实现中国式现代化, 就是要实现全体人民共同富裕。我国当前社会的主要矛盾是人民群众对美好生活日益增长的需求与发展不平衡不充分的矛盾。城乡发展差距大, 导致社会矛盾凸显, 共同富裕作为现代化建设的出发点和落脚点, 要以维护和促进社会公平正义为出发点, 以促进全体人民共同富裕为重点, 坚决防止两极分化现象的发生。自新修订实施的《中华人民共和国职业教育法》于2022年颁布以来, 国家采取了一系列措施, 大力支持社会各界举办面向农村的职业教育, 开展关于农业技能的培训、返乡创业就业相关技能的培训, 努力培养一批乡村振兴所需的高素质人才。提高农村人口整体收入水平, 缩短城乡贫富差距。无论从党的指导意义还是从国家的法律法规出发, 职业教育与乡村振兴、共同富裕等课题都密不可分。本文通过分析职业教育服务乡村振兴促进共同富裕的现状以及存在的主要问题, 探索职业教育服务乡村振兴促进全民共同富裕的应对策略。

一、现状分析

(一) 职业教育现状分析

一方面是国家的鼎力支持, 我国政府高度重视职业教育, 将其作为促进就业、提高人民群众技能水平的重要举措。从2018年以

来国家先后出台了《职业学校校企合作促进办法》《职业教育提质培优行动计划》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《中华人民共和国职业教育法》等一系列鼓励职业教育发展的政策、法规, 并增加对职业教育的投资和财政支持。国家鼓励支持社会各界举办面向农村的职业教育, 积极开展面向农民、农技人员、产业技

术人员的知识技能培训,为乡村振兴培养高素质综合型人才^[1]。

另一方面职业教育也面临一系列发展难题,比如城乡职业教育资源分布不平衡,农村和经济欠发达地区的职业教育资源相对城镇职业教育资源匮乏。职业教育认可度和普通高等教育相比不高,现代职业教育虽然与企业有合作办学,但多数只停留在教学任务层面,缺乏精准度和前瞻性,从而导致毕业生的就业竞争力不足,就业率较低^[2]。

（二）乡村振兴现状分析

国家对乡村的发展是一个持续稳步推进的过程,党的十九大报告提出乡村振兴战略,在党的二十大报告中明确阐述“全面推进乡村振兴”。实施乡村振兴战略是建设现代化经济体系,传承中华优秀传统文化,建设美丽中国,实现全体人民共同富裕的重要基础。旨在从农村产业发展,人才培养,文化挖掘,生态保护,组织完善等五个方面发力,建设现代化农业农村。

推动乡村振兴发展时还有很多短板亟待解决,例如乡村地区普遍存在人口外流和老龄化问题,对农业生产、社会经济和公共服务等方面带来了压力;农村地区的农业生产模式和农业经营方式仍然相对传统,缺乏现代化技术和高效管理,同时,传统农业产业面临市场变化和市场竞争压力,需要进行结构调整和产业转型,以提高农民收入和农业可持续发展性;农业生产和工业发展过程中,环境污染和资源浪费的问题普遍存在,需要进行生态环境保护和可持续资源管理。

（三）共同富裕现状分析

到2020年底,中国消除了绝对贫困现象,小康社会的目标基本实现,我国开启了“扎实推动共同富裕”新征程。实现全体人民共同富裕既是关系社会稳定的重大经济问题,也是关系党的执政基础的重大政治问题。当前我国社会主要矛盾还是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾,只有坚持农村地区高质量发展,促进城乡共同富裕才能不负人民殷切期望。要实现城乡共同富裕的伟大目标,就要解放与发展生产力,不断把“蛋糕”做大做强,提高农村地区公共服务能力^[3]。然而,面对当前不平衡不充分的发展现状,农村和城市之间发展还存在很大差距,经济、社会、政治、文化、生态等各方面落后的农村成为实现共同富裕的瓶颈。通过脱贫攻坚战取得全面胜利,使得农村地区的生活服务水平有了明显提高,为实现全民共同富裕奠定了物质基础。接下来,农村还要在不断发展的基础上把促进社会共同发展的事情做好,脱贫攻坚成果的巩固与乡村振兴有效衔接,促进全民共同富裕^[4]。因此,推进乡村振兴是实现全民共同富裕的关键,同时也是实现全民共同富裕的重要抓手。

二、存在的主要问题

（一）职业教育存在的困境

职业教育面临的困境主要有四个方面,其一是技能匹配问题:职业教育需要紧跟市场需求和技术发展,以确保学生获得与实际职业需求匹配的技能。然而,技术快速发展,职业领域的需求也在变化,导致教育课程无法及时调整,技能匹配问题突出。

其二是学校与企业合作不足:职业教育需要与企业密切合作,以了解行业需求、提供实践机会和培训资源。然而,目前学校和企业之间的合作不足,学生往往缺乏与实际工作环境接轨的机会。其三是教师素质和培训不足:职业教育需要高素质专业教师,能够传授实用的技能和经验。然而,目前教师队伍普遍存在素质和培训不足的问题,无法满足学生的需求。其四是社会认可度与就业前景:与传统教育相比,职业教育在社会认可度和就业前景方面仍存在一定差距。一些人对职业教育持有偏见,认为职业教育是低档次的选择,导致学生和家长对职业教育的选择迟疑。

（二）振兴乡村促进共同富裕亟待解决的难题

推进乡村振兴促进共同富裕的过程任然有很多难题摆在面前,首先是基础设施建设欠缺:乡村振兴战略将基础设施建设作为一个重要方面。当前,中国政府大力推进农村道路、供电、通信等基础设施的建设,提高农村地区的交通、能源和信息等基础条件^[5]。产业结构调整不合理:为了促进乡村经济的发展,乡村振兴战略提倡对产业结构作出调整。当前,中国农村地区正在加快传统农业向农业产业化和农村产业多元化转型升级,培育新型农业经营主体和农业龙头企业,进一步促进乡村产业发展。农民收入不高:乡村振兴战略关注农民收入增长问题。目前,中国生产性就业和非农业就业等措施正在推动乡村居民增加多元收入来源,提高农民的收入水平。生态环境保护欠缺:乡村振兴战略将生态环境保护与发展有机结合。当前,我国政府加大对乡村环境整治力度,有序推进农村生活污水排放、农田水利设施建设、农村固体生活垃圾的处理等,提高农村环境质量。

三、职业教育服务乡村振兴促进全民共同富裕的对策建议

职业教育为我国全面推进乡村振兴战略提供了强有力的支撑,为广大农村居民与全国人民一起实现共同富裕奠定了坚实的基础,从我国农村实际情况出发,为服务乡村振兴促进全面共同富裕建言献策。

（一）建设多层次、多样化的职业教育体系

要建设多层次、多样化的职业教育体系,可以采取以下措施:一是拓宽教育资源渠道:提供更多、更丰富的职业教育资源,包括建设职业教育学校、培训中心、技能培训基地等,同时增加职业教育师资力量^[6]。二是推进多元化学习路径:为学生提供多样化的学习路径,包括技能型职业教育、中等职业教育、高等职业教育等不同层次和类型的职业教育机会。这样能够满足不同学生的需求和职业发展的多样性。三是加强与企业的合作:建立和加强职业教育与企业之间的紧密合作关系,通过校企合作、实习就业等方式,使职业教育与乡村振兴紧密结合,提供符合农村农业发展需求的技能培训。四是强化信息化支持:充分利用信息化技术,建设数字化职业教育平台,提供在线学习资源。

（二）加强职业教育师资队伍建设

要加强职业教育师资队伍建设,以支持乡村振兴,可以采取以下措施:一方面提升教师专业素养,拓宽教师来源渠道:加强

教师培训, 不仅注重教学技能的提升, 还要注重教师的职业道德和教育理念^[7]。教师要向学生传达“亲农”“爱农”的主题思想。通过多种途径招聘和选拔优秀的教师人才, 包括引进优秀教师、吸纳行业专家兼职教师、支持高校师资向乡村流动等。同时, 注重挖掘和培养乡村地区的本土教师资源, 加强乡村教师队伍的建设。另一方面提供激励政策和福利待遇: 建立激励机制, 加强教师职业发展和晋升通道。为向乡村振兴出贡献的老师提供适当的薪酬待遇、职称评定和职业发展机会, 增加农业技能培训教师的职业吸引力和工作动力。再者探索灵活多样的教师培养模式, 如师徒传帮、校企合作、远程教育等。培养适应新时代乡村经济发展需要的高素质职业教育师资队伍。

（三）完善面向农村的职业教育的财政投入机制

要完善面向农村的职业教育的财政投入机制, 以支持乡村振兴, 一种方式是调整财政支出结构, 建立专项资金拨付机制: 政府应优先增加对面向农村的职业教育的财政支出, 将其纳入财政预算的重点领域, 并逐步增加投入比例。确保农村职业教育获得足够的资金支持, 满足其发展需求。设立专项资金, 用于面向农村的职业教育的发展。通过专项资金的拨付, 将资金投向农村职业教育的基础设施建设、教师队伍建设、教材和教学资源的更新, 提高农村职业教育的质量和水平^[8]。另一种方式是引导社会资本参与投资, 推动多元化的筹资渠道: 鼓励社会资本参与农村职业教育的投资和运营, 建立与社会资本合作的机制。政府可以提供税收优惠政策、产权保护和政策支持, 吸引社会资本投入农村职业教育领域。不仅依赖于政府财政投入, 还要积极开拓其他筹

资渠道。比如, 与企事业单位、农民专业合作社等建立合作关系, 吸引企业、农民等参与农村职业教育的投资和赞助。

（四）深度融合职业教育与乡村产业发展

要实现职业教育与乡村产业发展的深度融合, 其一可以联合规划与需求对接, 创设校企合作机制: 在乡村产业发展规划的初期阶段, 将职业教育纳入规划制定过程, 实现产业发展与职业教育需求的对接。通过调研和分析, 明确乡村产业的技能需求, 为职业教育的设置和发展提供指导。建立稳定的校企合作机制, 在乡村产业园区或企业内设立教学实训基地, 让学生有机会参与实际生产和经营活动, 培养与乡村产业发展紧密相连的实践能力^[9]。其二是优化课程设置与教学内容, 实施产教融合的教学模式: 根据乡村产业的特点和需求, 优化职业教育的课程设置和教学内容。结合现有和新兴产业, 开设与乡村产业发展相关的职业课程, 培养适应乡村产业需求的人才^[10]。将职业教育与乡村产业发展紧密结合, 推行产教融合的教学模式。组织学生参与实践项目、实习实训, 培养实际操作技能和解决问题的能力, 并让学生通过实践理解和把握乡村产业的实际情况。其三是推动技能认证与就业对接: 鼓励学生参加相关技能认证考试, 提高他们的职业素养和竞争力。同时, 搭建与乡村产业就业市场的对接平台, 促进毕业生与乡村产业就业需求的对接, 帮助他们顺利就业。其四是加强产业指导与成果推广服务: 职业教育机构可以与乡村产业发展相关的专业机构、行业协会等合作, 提供产业发展的咨询与指导服务。通过技术培训、技术服务和技术推广, 加速乡村产业的发展和升级。

参考文献

- [1] 新华社. 中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见 [EB/OL]. 中央人民政府门户网. http://www.gov.cn/zhengce/2018-02/04/content_5263807.htm.
- [2] 国务院. 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知 [EB/OL]. [2019-02-13]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.
- [3] 张韵轩. 产教融合背景下高等职业教育服务乡村振兴战略的优化路径与发展策略 [J]. 河北职业教育. 2022, 6(06): 5-9.
- [4] 瞿晓理. 职业教育“赋能”乡村振兴: 实践与优化 [J]. 职业技术教育. 2021(13): 59-64.
- [5] 范建刚. 城乡融合发展视阈下的乡村产业振兴研究 [J]. 农村经济. 2023, (01): 35-44.
- [6] 石建勋; 杨璐柳婷; 中国式现代化的演变历程、深刻内涵及推进路径 [J]. 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版). 2023, 44(01): 73-82.
- [7] 文丰安. 以中国式现代化扎实推进共同富裕的辩证关系与创新路径研究 [J]. 西南大学学报 (社会科学版). 2023, 49(01): 10-21.
- [8] 张晶. 推进共同富裕的理论意义与实现路径探析 [J]. 沈阳农业大学学报 (社会科学版). 2022, 24(05): 518-522.
- [9] 王先俊. 党的二十大对“中国式现代化”的系统阐释 [J]. 南都学坛. 2023, 43(01): 77-83.
- [10] 李丽能. 职业教育服务乡村振兴的困惑与出路. 职教发展研究 [J]. 2022(03): 34-41.

依托校园活动培养初中生法治意识的实施策略研究

徐志山

江苏省盐城市亭湖区桂英初级中学，江苏 盐城 224001

DOI: 10.61369/ETR.2025340031

摘 要： 初中生正处于三观形成的黄金时期，其法治意识的培养不仅关系着个人的成长和发展，更关系着法治社会的建设和民族伟大复兴的实现。校园作为学生成长的主要阵地，丰富多样的校园活动，可以说是落实法治教育的有效途径。本文分析了培养初中生法治意识的意义、现状，并从立足家校合作，开展趣味活动；开展评选活动，树立法治榜样；联系相关部门，加强宣传力度；依托品德教材，实施模拟法庭等方面对其实施策略进行了初步探究。

关 键 词： 校园活动；初中生；法治意识；策略研究

Research on Implementation Strategies of Cultivating Junior High School Students' Legal Awareness through Campus Activities

Xu Zhishan

Guiying Junior High School, Tinghu District, Yancheng, Jiangsu 224001

Abstract： Junior high school students are in a critical stage of forming their worldview, outlook on life, and values. Cultivating their legal awareness is not only essential for their personal growth and development, but also fundamental to building a law-based society and realizing national rejuvenation. As a key arena for student development, the campus provides diverse activities that constitute an effective approach to legal education. This paper examines the significance and current state of fostering legal awareness among junior high school students. It preliminarily explores implementation strategies, including: facilitating home-school collaboration to organize engaging activities, launching recognition programs to establish legal role models, coordinating with relevant authorities to enhance publicity efforts, and utilizing moral education textbooks to conduct mock trials.

Keywords： campus activities; junior high school students; legal awareness; strategy research

在全面推进依法治国、建设社会主义法治国家的背景下，法治教育也成为了国民教育体系里重要的一环。同时，随着国家相关规定的出台，初中“思想品德”教材已然换成了“道德与法治”教材，在这样的转变下，如何培养初中生的法治意识、提升初中阶段法治教育的实效性，已经成了学校亟待解决的重要课题。

一、培养初中生法治意识的意义

（一）有利于提升学生综合素养

在信息化快速发展的当下，初中生获取信息的渠道也越来越多。网络本身的两面性也成了考验学生能力的一大关卡，只有合理正确地使用网络，才能够把网络的积极作用充分发挥出来。但是初中生难免会接触到不良信息，这时候提高他们的法治意识就很关键，特别是在思想道德与法治课上，教师更应该引导他们正确认识法律，帮助其树立正确的理想、信念与三观，才能够让初中生度过一个健康、快乐的初中生活^[1]。此外，从学生综合素养培养来看，法治意识和其他核心素养的联系非常紧密。因此，学校进一步加强学生法治意识培养，也是促进他们热爱国家、集体、社会思想生成的关键步骤之一。最终使其顺利融入到社会法治中

去，从而为法治国家建设打下基础。

（二）有利于促进法治国家建设

随着经济发展和社会进步，社会里的矛盾、冲突也渐渐多了起来。初中生的社会经验和自我保护意识较为薄弱，不足以应付各种社会事件。因此，加强对学生法治意识的培养，不仅仅要体现在他们对课本内容的理解、记忆方面，更应该体现在法治思维践行方面，只有初中生能够将学到的法治思维和法律常识应用到生活中，才能真正让法治观念在他们心里扎下根。而这种渗透和影响会随着他们的成长而不断深化，最终使其顺利融入到社会法治中去。

（三）有利于学生规则意识的形成

初中生正处于价值观形成的关键期，他们对一切“规则”的认知尚未完全成熟，往往是排斥的、叛逆的，如果不加强法治意

识培养，部分学生便会出现辍学、逃课，进而流入到社会中，成为影响社会安定、稳定的不利因素。随着趣味校园法治教育活动的频繁开展，可以帮助他们厘清“自由与边界”的关系，明白行使权利的前提是不可侵犯他人权益，例如网络发言要守底线、校园相处要懂得尊重、友好。这种对规则的敬畏与认同，会逐步内化成学生自身行为的自觉性，有利于为学生步入社会、适应公共环境打好基础。

二、初中生法治意识培养现状

（一）法治学习兴趣有限

初中阶段学生刚刚从“原生”生活环境中脱离出来，而且身体和心理都处于快速发展却又较为稚嫩阶段，处于这个阶段的他们非常容易受到外来不良思想的影响，如影视片段中的暴力情节、抖音快手中铺张浪费的行为等，都会影响初中生学习法治知识的兴趣。同时，初中阶段的知识更难、更复杂，一部分学生需要将主要精力用于课本知识的学习，无暇顾及法治知识的学习，另外一部分学生则因为学习能力较差、学习基础薄弱，思想上存在“当一天和尚撞一天钟”“得过且过”等想法，更加不愿接触法治教育，进而出现教师“拼命讲”，学生“左耳朵进右耳朵出”的现象。此外，初中法治教材中的部分内容较为抽象，且缺少与学生生活的直接联系，使得大部分学生理解起来难度较大。同时，受传统应试教育思想、经验主义的影响，少数教师在教学过程中，很少深挖教材内容的深刻含义，一味地向学生灌输比较肤浅，不够深刻的法治知识，难以触及学生的心灵，从而导致学生学习乏味感、枯燥感的出现^[2]。

（二）学生缺乏学习动机

动机是学生学习行为导向特定目标的内部驱动力，但是这种内部驱动力离不开教师的激发与调节^[3]。初中阶段学生法治知识的学习动机不足，与上文所提及的相关内容存在较大的联系，如课程枯燥、案例较少、互联网吸引力较强等，所以，大部分学生在学习法治知识、参与法治教育活动时才会表现的兴趣一般。学校作为法治教育的主阵地，必须要深刻认识到教师教学手段、日常法治教育活动与学生法治意识之间的关系，积极督促教师调整教学方法、创新日常法治教育活动，才能够有效提高学生的法治意识。不过，在创新、调整过程中，学校、教师还应遵循“生本原则”，以学生特点、爱好、发展规律为中心，才能真正激活他们的学习动机，让学生在法治教育活动中从被动接受变为主动参与。

（三）校园活动形式单一

校园活动形式单一几乎是每个学校的通病，原因无他，主要是学校作为一个严肃的学习场所，往往更侧重活动的规范性，难免会忽略学生的参与体验。尤其是一些校园内的法治教育活动更是如此，多数仍停留在开讲座、发传单层面，学生只能被动听记。这些行为的出现说明了，学校、教师忽略了学生法治意识培养的复杂性。在当今多元化的社会、教育环境中，学校、教师必须要解放思想，学会主动思考、主动学习，才能够设计出更多符

合孩子们兴趣、爱好的校园法治教育活动，从而让他们在寓教于乐的氛

三、依托校园活动培养初中生法治意识的有效策略

（一）立足家校合作，开展趣味活动

学校作为培养学生法治意识的主要场所，发挥着不可替代的作用，不过，对学生来说，家庭方面的思想、观念也会影响他们法治意识的发展，如果家校能够精诚合作，则这种影响便是积极的，反之则会是消极的^[4]。因此，在培养初中生法治意识的过程中，学校应该积极与家庭联系，立足家校合作理念，让家长一同参与到学校法治教育中来。随着家长的共同参与，一方面可增强家长的法治观念，促使其积极配合学校教育，另一方面能增强学生对法治的理解、认识，帮助学生树立正确的法治观念。同时，生动的、真实的校园法治活动，还可以在潜移默化中，让学生将法治意识融入到自己的日常行为中去，从而达到预期的法治教育效果，持续提高孩子们的法治素养和法治意识^[5]。例如，“法治闯关”趣味亲子竞赛活动，活动可以设置多个闯关摊位，如摊位1“校园日常事件法律知识问答”（如“遇到校园欺凌可以找哪些部门求助”）、摊位2“案例判断对错”（如“给同学起侮辱性绰号是否违法”）、摊位3“法治标语创作”等，学生和家长通关后，可以根据所得分数兑换与法治相关的小奖品。

（二）开展评选活动，树立法治榜样

初中阶段，学生接触的主要人群有两类：同学和教师。这两类人群中，教师可以通过知识教授、活动设计等方式，帮助学生认识、理解并参与法治，从而快速提升他们的法治意识；而同学方面，虽然无法带给其直接的法治知识、技能，但是，通过长此以往交流、互动，也能够改善他们周边的法治环境，如学生A不清楚某些行为不符合法治要求而想要去做，学生B从家长那里了解到这种行为是错的，不符合法治要求，因此会出言制止^[7]。综上所述，这些行为在一定程度上都属于“榜样行为”，“榜样行为”能够通过行为主体的语言、行为将正确的意识、行为移植到另一个人的思想、行为中，从而达到引领的作用。所以，在校园活动中，学校可以定期开展法治榜样评选活动，活动评选对象为学校所有师生，并针对该活动，收集、整理全校师生的愿望，一旦教师或是学生获得“法治榜样”称号，就可通过校园广播、宣传栏展示其事迹，并兑现“愿望”。通过这种方式，不仅可以调动学生参与法治的热情和主动性，还可以改善校园法治氛围，达到事半功倍的效果^[8]。

（三）联系相关部门，加强宣传力度

在初中学校中，法治宣传活动是一种最为常见的校园活动，而这类活动通常都是由学校政工干部、班主任、道德与法治课教师、校长等主持并向学生传授法治教育方面的知识或是注意事项。但是，却因宣传过程枯燥、乏味，最终导致法治教育效果十

分低下^[9]。因此,学校可以和当地有关部门进行联系,如邀请少管所所长或是少管所优秀教管人员到校讲述相关事迹,一方面作为同龄人,学生可以放下戒备,全身心听讲,另一方面也可以让学生认识到法治就在身边,稍有不慎就可能触碰法律红线;联合司法局开展“法治嘉年华”,由干警提供互动模拟案例道具,并向学生讲述对应案例,从而让学生在边玩边学的过程中,对法治产生深刻的认识和理解。通过法治相关部门的参与,不仅可以让校园日常宣传活动变得更加鲜活,还可以让学生真切感受到法治的严肃性,增强法治意识,自觉践行法律知识。

(四) 依托品德教材,实施模拟法庭

所谓模拟法庭,简单来说就是一种教学手段、日常教学活动,其本质是情境教学法的一种。在模拟法庭中,学生可以用所学的法律知识,为所扮演的角色进行辩护,谋取合法权利和权益,进而激发学生学习法治知识的兴趣和热情。不过,在设计过程中,教师不仅要追求形式上的相近,还要做好神态上相似,应尊重法庭的权威性和角色的专业性,如根据法庭要求,现场应当

保持绝对的安静,法官、律师不随意提问,“案件”相关人员不得干扰法庭正常操作等。通过这种趣味的校园日常活动,一方面可以让学生在真实场景锻炼自身的分析、判断能力,另一方面也可以认识到法律的严肃性、公正性、权威性等特性,意识到课本上的知识不仅仅是文字,更是规范自我行为、保障自身权益的准则,从而在心底埋下对法律的敬畏,进而主动学习法治知识^[10]。

四、结束语

总之,学校是学生学习的主要场所,尤其是在学生法治意识培养方面,学校的作用更为关键。在培养学生法治意识的过程中,教师不仅要向学生传授理论知识,还得设计一些生动、趣味的活动,才能够在实践中加深学生对法治的认知和理解。不过,中学生法治意识的培养并不是一件容易的事,如果能够有家庭、社会、法治机关的参与,必然可以获得事半功倍的效果,进而落实“三全育人”理念,促使学生更好地成长和发展。

参考文献

- [1] 王金晶. 新课标背景下初中道德与法治课法治观念培育的教学研究 [D]. 集美大学, 2024.
- [2] 范多俊. 指向“教—学—评”一致的初中道德与法治教学策略 [J]. 进展, 2024(13): 38-40.
- [3] 张丹丹. 初中道德与法治教学中生活化教学模式的应用探讨 [C]//2024 年文化信息发展论坛论文集 (五). 2024.
- [4] 安雅俊, 郝利梅. 初中生法治意识核心素养培育的实现机制研究 [J]. Modern Education Exploration, 2024, 5(2).
- [5] 王佳佳. 初中生道德修养现状及提升路径研究 [D]. 西北师范大学, 2024.
- [6] 张艺洋. 初中《道德与法治》课规则意识培育策略研究 [D]. 内蒙古师范大学, 2024.
- [7] 曾油明, 骆志艺. 核心素养导向下初中道德与法治“教—学—评”一体化实践探究 [J]. 中学政史地 (教学指导), 2024(7): 3-5.
- [8] 刘日华. 初中道德与法治课中学生法律意识的培养路径研究 [J]. 科研成果与传播, 2024(5): 101-104.
- [9] 吴秀娟. 初中道德与法治课政治认同素养培育策略探析 [D]. 山东师范大学, 2024.
- [10] 孙宏跃. 初中政治教学中法治意识的培养策略 [C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——协调推进 基础教育论文集. 河北省枣强县大营镇中学; , 2022: 802-804.

佛山市引进优质高等教育资源的路径研究

王雪梅

广东财经大学, 广东 广州 510320

DOI: 10.61369/ETR.2025340032

摘 要 : 城市竞争力与高等教育资源之间的关系日益紧密, 已成为推动经济高质量发展的重要动力。本文对佛山市高等教育资源现状进行现状分析, 并选取伦敦、新加坡、深圳、青岛四个国内外典型城市, 对其引进优质高等教育资源进行案例对比分析, 最后通过深入系统研究, 提出佛山市引入优质高等教育资源的三种模式, 并重点从政策支持路径、产学研合作路径、品牌建设路径、国际合作路径等四个方面提出了佛山市引进优质高等教育资源的路径。

关 键 词 : 佛山; 优质高等教育资源; 引进路径

Research on the Way of Introducing High Quality Higher Education Resources in Foshan

Wang Xuemei

Guangdong University of Finance and Economics, Guangzhou, Guangdong 510320

Abstract : The relationship between urban competitiveness and higher education resources has grown increasingly close, emerging as a key driver for high-quality economic development. This study conducts an analysis of Foshan's current higher education resource landscape and selects four exemplary cities—London, Singapore, Shenzhen, and Qingdao—both domestic and international, to perform case-based comparative analysis on their strategies for attracting premium higher education resources. Finally, through in-depth systematic research, three modes of introducing high-quality higher education resources are put forward in Foshan city, and the ways of introducing high-quality higher education resources in Foshan city are proposed from four aspects: policy support path, industry-university-research cooperation path, brand construction path and international cooperation path.

Keywords : Foshan; high-quality higher education resources; introduction path

引言

随着经济社会的不断发展, 当前各城市优质资源的竞争日益激烈。高等教育是推动经济社会发展、区域经济发展的先手棋, 城市发展的后劲需要高等教育作重要支撑。优质高等教育资源不仅是城市文明进步的标志, 更是推动城市可持续发展的重要引擎。因此, 优质高等教育资源越来越受到各级政府和社会各界的关注。佛山的经济发展水平在全国占有重要地位。2019年, 佛山 GDP 首次突破万亿元以来, 2024年2月 GDP 突破1.3万亿元, 继续稳居全国第17位, 位列前20强。然而, 与北京、上海、广州等一线城市相比, 佛山的优质高等教育资源还存在一定的差距。这不仅限制了佛山的人才培养和科技创新能力, 也在一定程度上影响了佛山的城市竞争力。

一、城市竞争力与高等教育资源的关系研究

学界普遍认同城市竞争力与高等教育资源之间存在互利共赢的关系^[1], “高校因城市而兴, 城市因高校而盛”的观点被广泛认同。

一方面, 优质高等教育资源的集聚被视为城市发展动力的重要源泉, 其为城市提供知识创新的土壤, 培养高素质的人才队伍, 并通过科研活动促进新技术的开发及应用。此外, 高校作为知识和技术转移的重要平台, 其存在显著地促进了产学研合作, 加速了科技成果的地方转化, 从而推动了城市产业升级和结构优

化。有学者已经通过研究证实了地方引进高校推动了区域经济发展^[2]。也有学者从历史、案例分析角度出发, 阐述了新兴中心城市如何通过引进优质高等教育资源支撑城市的创新发展^[3]。另一方面, 城市竞争力的提升亦为高等教育资源创造了良好的生态环境。城市的经济实力、产业布局和发展战略直接影响着对教育资源的吸引力和利用效率, 经济活力强、产业结构先进的城市更有可能吸引和保持优质的高等教育机构。

值得注意的是, 高等教育资源对城市竞争力的影响并非短期内即可显现, 其效果往往需要经过一段时间的积累和沉淀。引进高校的政策效应可能存在时滞性, 这意味着政策制定者在规划和

实施过程中需具备前瞻性和耐心。同时，高校引进后能否与当地经济社会深度融合，实现资源的有效配置和使用，是检验其对城市竞争力贡献的关键。因此，城市竞争力与高等教育资源之间的互动关系复杂而深刻。

二、佛山市高等教育资源现状介绍及优劣势分析

（一）现状

佛山市高等教育经过多年的发展，取得了一定成绩，尤其是十三五期间，出台佛山市第一个加快高等教育发展实施意见^[4]，构建优质资源引进、高层次人才引进、促进高校科技成果服务产业发展的扶持政策体系，推动了高等教育快速发展。下面主要从数量、类型、分布三方面简述一下佛山市高等教育资源现状。

1. 数量分析

截止2024年10月，佛山共有普通高等学校15所。其中，佛山市属高校共6所：含本科院校2所，分别是佛山大学和广东东软学院。含专科院校4所，分别是顺德职业技术学院、佛山职业技术学院、广东职业技术学院、广东环境保护工程职业学院；非佛山市属高校共7所：含本科院校4所，分别是华南师范大学（南海校区）、南方医科大学（顺德校区）、广东财经大学（佛山校区）、广州工商学院（佛山校区）。含专科院校3所：分别是广东理工职业技术学院（佛山校区）、广东轻工职业技术学院（佛山校区）、广东舞蹈戏剧职业学院（南海校区）。引进的研究生院2所，分别是北京科技大学（顺德研究生院）和东北大学佛山研究生创新学院。

2. 类型分析

从类型上看，佛山市的高等教育机构以全日制普通高校为主，涵盖了本科院校和专科学校，其中包括综合性大学、理工类学院以及职业技术学院、研究院等各类教育机构。公办高校和民办高校均有，且以公办高校为主，民办高校仅2所。这些高校在学科建设、人才培养和科研创新等方面具有自身特色，为佛山市乃至周边地区的经济社会发展提供了人才保障和智力支持。

3. 分布分析

在分布方面，佛山的高等教育资源主要集中在禅城区、南海区和顺德区等城市中心区域。然而，在其他区域如高明区和三水区，高等教育资源的分布则相对欠缺，高校数量较少，教育资源相对分散。

（二）佛山高等教育资源的优劣式分析

1. 优势

一是地理位置优越。佛山地处粤港澳大湾区节点城市，与广州相邻，这一地理位置为其高等教育发展提供了良好的外部环境。佛山的高校可以借鉴广州等城市的高等教育经验，吸引其优质教育资源进行合作，实现资源共享。二是经济实力雄厚。作为广东省的经济重镇，佛山成为第三个GDP总量突破万亿的城市，在全国经济发展中多年位居前列。佛山的经济发展为高等教育提供了有力的物质支持。这包括资金、设备、技术等方面的投入，使得佛山的高校在硬件设施、实践教学等方面具备了较强的实

力。三是产业基础扎实。佛山拥有发达的制造业和服务业，这些产业对人才的需求为高等教育提供了广阔的市场空间。高校可以紧密结合地方产业发展需求，调整专业设置和人才培养方向，提高人才培养的针对性和实效性。

2. 劣势

一是高等教育资源相对匮乏。佛山拥有高校数量不足、学科覆盖面不够广、高水平科研成果相对较少等^[5]，与同为经济发达城市的其他地区相比，显得较为不足。在一些新一线城市中，普通高校数量普遍超过50所，而佛山的高等教育机构数量（15所）明显偏低。佛山全市的在校大学生人数仅有5万多人，每万人中的在校大学生仅有67人，远低于全国平均水平。佛山地区高校的数量与质量尚未达到推动当地产业转型升级的临界点，科研创新与产业结合程度不高，导致人才培养与市场需求之间的结构性矛盾突出。二是高等教育发展不均衡。佛山的高等教育资源在区域分布上存在一定的不均衡性。这种不均衡的发展状态不利于佛山高等教育的整体提升和区域协调发展。三是建设基础薄弱。佛山市发展历史对于高等教育的重视比较晚，造成高等教育现状基础薄弱。

三、国内外城市引入优质高等教育资源案例分析

（一）国外案例：伦敦、新加坡引进优质高等教育资源情况

在全球范围内，城市间为提升自身的竞争力，积极引进优质高等教育资源。伦敦与新加坡作为不同地域的经济与文化中心，在引进优质高教资源方面的举措及其成效，对于其他城市具有重要的借鉴意义。

伦敦作为英国的首都，其高等教育资源的丰富程度在全球享有盛誉。伦敦通过集聚世界级的教育机构如伦敦大学学院、帝国理工学院等，形成了一个强大的教育集群。^[6]伦敦引进和保持优质高等教育资源的策略不仅体现在直接投资于教育基础设施和研究能力的提升，更在于其构建了一个开放而包容的教育生态系统。该市成功地吸引了来自世界各地的学者和学生，通过国际合作与交流项目，促进了教育资源的全球流动和优化配置。此外，伦敦强调产学研结合的发展模式，通过与企业的紧密合作，使得教育资源与市场需求紧密对接，进一步增强了城市的创新活力和经济发展潜力。

新加坡作为一个资源有限的城邦国家，其对优质高等教育资源的引进显得尤为引人注目^[7]。新加坡政府通过有力的政策支持和资金投入，成功吸引了包括麻省理工学院在内的多家世界顶尖高等学府到本地开设分校和研究机构。这些国际合作项目的落地，不仅提高了新加坡本土的教育质量，还为其带来了国际视野和先进的教育理念。更重要的是，这些优质教育资源的引进与新加坡的产业发展战略深度融合，特别是在生物科技、信息科技等前沿领域，有效推动了国家创新体系的建设和产业升级。

伦敦和新加坡在引进优质高教资源方面展现出了不同的策略和路径。伦敦依托其历史沉淀和学术传统，强化教育集群效应和国际化程度；而新加坡则通过政策引导和战略投资，实现教育资源与国家发展战略的紧密结合。两者的成功经验都表明，优质高

等教育资源的引进需要结合本土实际情况，同时注重国际合作与本土发展的协同，以此推动城市竞争力的提升。

（二）国内案例：深圳、青岛引进优质高等教育资源情况

在十三五期间，我国各个城市开启了引进优质高等教育资源的步伐，尤其是深圳和青岛，在引进优质高教资源上形成了“南深圳、北青岛”的现象^[8-9]。

深圳作为中国改革开放的前沿城市、中国的经济特区和创新型城市，为了弥补历史上高等教育资源的不足，20世纪以来积极引进国内外优质高等教育资源，通过合作办学、建立分校、引进高水平科研团队等方式，迅速提升了本地高等教育的水平。其引进优质高等教育资源的举措具有明显的战略意图和前瞻性。深圳的举措主要包括：一是出台了一系列优惠政策，包括资金扶持、土地供应、税收优惠等，吸引国内外知名高校来深圳设立分校或研究机构；二是加强与国内外高校的合作交流，推动产学研深度融合，促进科技创新和成果转化；三是注重人才培养和引进，通过设立奖学金、提供科研平台等方式，吸引高水平教师和优秀學生来深圳发展。深圳通过构建国际化开放式创新型的高等教育体系，不仅聚焦于高起点的规划和广泛的国际合作，还注重实质性的投入以及高标准的办学水平。这种全方位、多层次的策略使得深圳在促进“科教产城”融合发展方面取得显著成效，形成了独特的品牌效应，有效提升了城市的科技创新能力和综合竞争力。

青岛作为山东半岛蓝色经济区的核心城市，注重发挥自身的地域和产业优势，以海洋经济为特色，积极引进与海洋产业相关的高等教育资源。青岛的举措主要包括：一是与国内外知名高校建立合作关系，共同设立海洋科学、海洋工程等专业和研究机构；二是加大对海洋领域高层次人才的引进力度，通过设立人才计划、提供优厚待遇等方式，吸引高水平教师和科研团队来青岛发展；三是加强海洋产业的产学研合作，推动海洋科技创新和成果转化。青岛引进优质高等教育资源的成效主要体现在以下几个方面：一是提升了本地高等教育水平，增强了海洋领域的科研实力；二是推动了海洋产业的快速发展，为青岛的经济转型和升级提供了有力支撑；三是提高了城市的知名度和影响力，吸引了更多的人才和资源向青岛聚集。

深圳和青岛在引进优质高等教育资源方面均取得了显著成果。通过出台优惠政策、加强合作交流、注重人才培养和引进等方式，成功吸引了国内外知名高校和高水平人才来本地发展，为城市的经济发展和社会进步提供了有力支持。深圳与青岛的成功案例表明，城市在引进优质高等教育资源时需要具备清晰的战略规划和长远的发展眼光。也显示了地方政府在引进过程中必须采取主动、开放的态度，并创造有利的政策环境，以吸引和保持高质量的教育资源。

四、佛山市引入优质高等教育资源模式与路径

（一）佛山市引进优质高等教育资源模式

在目前国家明确收紧高校异地办学政策背景下，佛山市引进高等教育资源主要可以采取以下三种模式：

1. 引进国际高等教育资源

一是积极探索国际合作办学。佛山市可以与国外知名高校建立合作关系，共同设立合作办学机构或项目。通过引进国外先进的教育理念、教学方法和课程体系，提升本地高等教育的国际化水平。二是积极开展国外师生交流项目。推动佛山市高校与国外高校的师生互访、学术交流活动，加强国际间的教育合作与交流，提升本地高校的国际影响力。

2. 引进国内优质高校建设研究机构

一是邀请国内知名高校在本地设立分支机构或共建研究机构，结合佛山市的产业发展需求，开展针对性强的科研活动，推动产学研深度融合。二是与国内高校建立科研合作关系，共同申报科研项目、分享科研成果，推动科技创新和成果转化，提升佛山市的科研实力和创新能力。

3. 引进省内优质高等教育资源

一是主动建设高校联盟。加强与省内其他高校的交流合作，建立高校联盟或合作机制，共享教育资源、教学经验和科研成果，推动省内高等教育资源的优化配置。二是积极开展人才交流与培养。鼓励佛山市高校与省内高校开展师资互聘、学生交流等活动，促进人才资源的共享与培养，提升本地高校的教学水平和人才培养质量。

（二）路径

佛山市引进优质高等教育的路径需要综合考虑战略定位、政策扶持、引进方式、资源优化和效益平衡等多个方面，本研究特提出以下几种路径：

1. 政策支持路径

政策支持可视为引领和保障教育资源顺利引入的基石^[10]，其重要性体现在多个维度。观察先行城市案例，不难发现政府政策的出台与执行为高校的引入提供了明确方向和有力支撑。

首先，佛山应明确引进优质高等教育的战略定位和目标。结合佛山市的产业发展趋势及其对人才、科技的需求，重点引进与新材料、生物医药、节能环保、新能源汽车等产业相关的高等教育资源。同时，注重引进国内外知名高校和研究机构，提升佛山市高等教育的整体水平和国际影响力。其次，佛山市可以考虑建立多层次、多元化的政策工具箱，这包括税收优惠、土地使用政策、资金扶持、人才引进等多方面措施，旨在形成综合性政策体系。

2. 产学研合作路径

佛山城市发展需求与优质高等教育资源之间是一种互利共赢的关系。佛山市必须以强化产学研合作路径去引进优质高等教育资源，并形成了一种多赢的局面。具体而言，企业深度参与到高校的教学与研究过程中，此举不但为学术研究提供了真实的应用场景，更为产业升级带来了源源不断的创新动力。同时，政府通过政策引导和财政支持，为校企合作提供了肥沃的土壤。通过这种深层次的合作，促进佛山市不断优化其创新生态，加速了向知识经济转型的步伐，展现城市发展的新动能。

3. 品牌建设路径

在引进优质高等教育资源的过程中，佛山市需精心策划品牌

建设路径,确立质量标准,突出差异化特色,并致力于持续的教育创新。通过一系列举措,有效提升城市的综合竞争力,为区域经济社会发展注入新的动力,让佛山在众多城市中脱颖而出,成为国内外知名的教育品牌。

其品牌建设之路须以质量为核心,以差异为突破,以持续创新为驱动。质量是品牌建设的基石。佛山市需确立严格的质量标准体系,从教学资源到研究成果,从师资力量到教育环境,每一环节都应追求卓越。通过与国内外知名学府的合作交流,引入先进的管理经验和教育理念,不断提升本土高校的整体水平。此外,注重毕业生质量,与企业紧密合作,确保人才培养与市场需求相契合,使“佛山制造”转变为“佛山智造”。差异化策略则是品牌个性的彰显。佛山拥有独特的地域文化和产业特色,这些可作为打造教育品牌的有力支点。例如,将传统工艺与现代设计教育相结合,开设特色课程,培养创新型设计人才;依托当地发达的制造业基础,发展与之相关的工程技术专业,形成产学研一体化的特色教育链。通过这种方式,佛山不仅能够吸引更多的学

子就读,同时也能为企业输送定制化人才,实现教育资源与经济发展的双赢。持续创新是品牌活力的源泉。佛山市应当建立一个开放的教育创新平台,鼓励校企联合研发,推动知识产权保护,营造良好的创新生态。同时,充分利用数字化工具,建立在线教育资源库,提供远程学习和终身教育服务,扩大教育品牌的影响力。

4. 国际合作路径分析

国际合作作为佛山引进优质高等教育资源提供了一条多维度、深层次的发展路径。通过与国际伙伴的紧密协作,佛山不仅能够教育领域实现质的飞跃,更能在全球化的背景下增强自身的综合竞争力,为持续的城市发展注入新的活力。

最后,佛山市在引进优质高等教育资源的过程中,应注重质量和效益的平衡。既要追求引进高校的数量和规模,更要注重引进高校的质量和效益。通过严格评估和筛选,确保引进的高校和项目符合佛山市的发展需求和战略规划。

参考文献

- [1] 王修志,孔胜雪,周桂明.高质量发展阶段:城市与高校融合发展研究[J].黑龙江高教研究,2021,04:25-30.
- [2] 赵冉,郭成,柴佳琪.地方引进高校推动了区域经济发展吗[J].重庆高教研究,2022,10(03):27-35.
- [3] 廖奇.新兴中心城市引进优质高等教育资源研究——以深圳、青岛、苏州为例[D].导师:王建华.南京师范大学,2020:18-21.
- [4] 《中共佛山市委佛山市人民政府关于加快高等教育发展实施意见》.
- [5] 康慨然,李军.粤港澳大湾区建设背景下佛山高等教育跨越式发展战略研究粤港澳大湾区建设背景下佛山高等教育跨越式发展战略研究.中国科技期刊数据库科研,2022,04:53-56.
- [6] 李立国,田浩然,高家骢.适应人口变化趋势优化高等教育资源配置[J].中国高等教育,2025(02):10-14.
- [7] 王喜娟,秦靖雯.新加坡高等教育在地国际化的主要措施及成效探析[J].教育国际交流,2025(03):62-66.
- [8] 方海明,吴婉湘.城市引进优质高教资源的战略举措——以“南深圳、北青岛”现象为例[J].高教发展与评估,2017(5):8-16.
- [9] 沈建平,郑利敏,孙青峰,郑冉霞,黄泽军.深圳、青岛、苏州引进优质高等教育资源的做法与启示[J].探索.2018(44):36-38.
- [10] 洪铠邦,蒋雄琼.高等教育对城市全球价值链升级的影响研究——基于264个城市的实证分析[J/OL].重庆高教研究,1-18[2025-09-28].<https://link.cnki.net/urlid/50.1028.G4.20250724.1716.002>.

数字技术赋能基层党建精细化管理研究

孙秀华, 朱静

沈阳工业大学 辽阳分校, 辽宁 辽阳 111003

DOI: 10.61369/ETR.2025340036

摘 要 : 在数字时代全面深化的背景下, 数字技术向各领域的深度渗透已成为驱动创新发展的核心引擎。在基层党建工作中, 引入数字技术实现精细化管理, 是顺应时代发展趋势、提升党建工作质效的必然选择。本研究聚焦数字技术与基层党建的深度融合, 通过分析数字技术赋能基层党建的理论基础、成效与挑战, 针对性提出优化发展路径, 旨在为提升基层党建科学化水平提供坚实的理论支撑与可行的实践范式。

关 键 词 : 数字技术; 基层党建; 精细化管理; 精准化; 可视化; 智能化

Research on Empowering Grassroots Party Building with Digital Technology for Fine Management

Sun Xiuhua, Zhu Jing

Shenyang University of Technology, Liaoyang, Liaoning 111003

Abstract : In the context of the comprehensive deepening of the digital age, the deep penetration of digital technology into various fields has become the core engine driving innovative development. Introducing digital technology to achieve refined management in grassroots party building work is an inevitable choice to keep up with the trend of the times and improve the quality and efficiency of party building work. This study focuses on the deep integration of digital technology and grassroots party building. By analyzing the theoretical basis, effectiveness, and challenges of digital technology empowering grassroots party building, targeted optimization development paths are proposed, aiming to provide solid theoretical support and feasible practical paradigms for improving the scientific level of grassroots party building.

Keywords : digital technology; grassroots party building; refined management; precision; visualization; intelligentization

一、数字技术赋能基层党建的理论基础

1. 是马克思主义政党建设规律的时代延伸

马克思主义认为, 无产阶级政党必须“始终站在运动的最前列”, 其战斗力源于“组织”与“教育”两大杠杆。数字技术通过打破时空壁垒, 把支部建在网上、党员连在线上, 使“横向到边、纵向到底”的组织体系获得新的技术形态; 大数据精准画像与算法推送的学习资源, 为“用科学理论武装全党”提供了个性化、可视化的实现路径, 契合列宁“先锋队必须掌握最新技术”的建党原则。通过大数据、人工智能等技术优化党员管理、组织生活等环节, 正是运用科学方法提升党建效能的体现, 与马克思主义强调的“实事求是、与时俱进”的理论品格高度契合。同时, 马克思主义政党“以人民为中心”的价值取向, 在数字时代转化为技术赋能畅联群众渠道、精准服务群众需求的实践路径, 使基层党组织的群众工作更具针对性与实效性。

2. 是治理现代化理论的实践转化

治理现代化的核心是实现治理的精细化、智能化、科学化, 而基层党建作为国家治理的重要组成部分, 其数字化转型正是治

理现代化在党的建设领域的具体体现。治理现代化理论强调多元主体协同共治, 数字技术为基层党建构建协同治理格局提供了技术支撑。例如, 通过智慧党建平台连接社区、企业、社会组织等多元主体, 形成党建引领的基层治理合力, 这与治理现代化理论中“网络化治理”的内涵高度契合。同时, 治理现代化要求提升治理的精准性和预见性, 通过大数据分析技术实现对党员动态、群众诉求、风险隐患等进行实时监测和趋势预判, 推动基层党建工作从“经验决策”转向“数据决策”, 从“被动应对”转向“主动治理”, 能有效提升党建工作的科学化水平^[1-3]。

3. 是数字时代组织行为学的连接赋能

数字技术重塑了组织运行的底层逻辑: 从“科层一命令”转向“网络一协同”。对基层党组织而言, 5G、云计算、AI 等技术的深度嵌入, 使组织生活由“在场同席”延伸至“在线同屏”, 党员参与由“制度性被动”转变成“需求型主动”。这种“连接”带来的高频互动, 激活了基层党员的社交资本与政治效能感; 而“赋能”则体现为数据驱动的决策支持和算法匹配的资源推送。比如数据驱动决策机制通过收集和分析党建大数据, 为组织决策提供科学依据; 流程优化重构机制利用数字技术简化工作程序, 提

高运行效率；智能服务供给机制则通过智能化平台实现党员需求的精准匹配和高效响应^[4]。

4. 是社会互动理论的范式创新

社会互动理论为数字技术优化党内互动和党群互动提供了理论解释。数字技术创造了新型互动场景，重塑了基层党建的互动范式。在党内互动层面，数字技术突破传统时空限制，通过即时通讯、在线会议、虚拟社群等形式拓宽了党员间的互动渠道，增强了党内沟通的频率和深度。在党群互动层面，数字技术构建了多元化的互动平台，使党组织能够更直接、更及时地了解群众需求，群众也能更便捷地参与党建活动、反映意见建议，形成了“双向互动、良性循环”的党群关系新模式。数字技术推动下的基层党建互动范式，正是通过技术赋能提升了党员和群众的参与度，使党建工作更具开放性和包容性，这与新时代党建工作的群众路线要求高度契合。

二、数字技术赋能基层党建精细化管理面临的挑战

1. 技术适配性与基层实际差距大

技术供给往往遵循“自上而下”的标准化逻辑，强调系统功能的完备性与前沿性，却忽视了基层场域在组织形态、人力资源和治理需求上的高度差异化。例如，部分“智慧党建”平台在功能设计上过度追求数据留痕与可视化呈现，导致基层党务工作者陷入“填表党建”“拍照党建”的形式主义窠臼，技术反而成为负担而非助力。同时，基层治理的复杂性与非规则性，使得高度程式化的技术系统难以精准响应真实需求。以农村或老旧小区为例，党员年龄结构偏大、智能终端普及率低、网络基础设施薄弱，使得基于移动端或大数据驱动的党建应用面临“最后一公里”落地难题。更关键的是，技术系统在设计上往往缺乏对基层党建政治属性与群众工作方法的深度理解，导致“算法决策”替代“群众路线”，技术理性凌驾于政治逻辑之上，最终造成“系统越智能，群众越无感”的悖论。因此，唯有打破“技术决定论”的迷思，建立以基层需求为导向的适配性评估与动态调整机制，才能真正实现数字技术对基层党建的实质性赋能^[5-6]。

2. 数据孤岛与协同壁垒难以突破

数字技术赋能基层党建的进程中，“数据孤岛”与“协同壁垒”问题已成为制约其效能释放的关键瓶颈。受传统科层制“条块分割”体制影响，各级党组织在数据采集、存储与使用上缺乏统一标准，导致系统异构、接口不一、信息重复录入与更新滞后，形成了“纵向不通、横向不联”的碎片化格局。例如，党员组织关系转接、流动党员管理等高频业务，往往因跨地域、跨层级数据无法互通而陷入“人在转、数不转”的困境，严重影响服务效率与组织权威。另一方面，协同壁垒不仅体现在技术层面，更深植于制度与观念之中：不同职能部门出于数据主权、考核利益或安全顾虑，倾向于“以邻为壑”，将数据资源视为“部门私有”，缺乏共享动力与信任机制，最终导致数字党建平台沦为“信息展示窗”而非“治理枢纽”，技术赋能流于形式^[7]。

3. 信息安全与隐私保护压力较大

基层党建平台通常存储党员个人信息、组织生活记录、党务统计数据等敏感内容，一旦遭遇网络攻击或内部管理疏漏，可能导致数据外泄。例如，部分平台因安全防护等级不足，成为黑客攻击的目标，威胁党员隐私甚至国家安全。部分基层党组织受技术或资金限制，难以部署完善的数据加密、访问控制等防护措施。党建数字化需收集大量个人信息以支持精细化管理，但过度采集或滥用数据可能侵犯党员隐私权。例如，人脸识别签到、行为轨迹分析等技术若缺乏合规边界，易引发“监控过度”的争议。《个人信息保护法》《数据安全法》等对数据处理提出严格要求，但基层在数据存储、传输、销毁等环节的合规流程尚不健全，存在法律风险。

4. 长效机制不健全与责任界定模糊

在数字技术深度融入基层党建的当下，长效机制不健全责任界定模糊已成为制约其效能提升的重点难题。一方面，平台、数据、算法快速上线，但“谁来维护、怎样迭代、如何考评”的制度安排却相对滞后，导致系统更新依赖领导意志、数据质量依靠突击整治，形成“重建设、轻运营”的短周期怪圈。另一方面，数字链条把传统“科层—属地”责任进一步切割为数据采集、系统运维、业务协同、结果运用等新环节，原有的“书记抓、抓书记”责任体系难以精准映射到云端场景：数据错误找不到责任主体，系统断链分不清是技术故障还是管理缺位，考核指标滞后于技术迭代，最终出现“好事大家抢、问题无人担”的责任真空^[8]。

三、数字技术赋能基层党建精细化管理的优化路径

1. 搭建一体化智慧党建平台

构建一体化的智慧党建平台是实现精细化管理的基础。该平台需整合各类党建相关功能，形成一个功能全面、操作便捷的综合性载体。在党员管理方面，利用大数据技术对党员信息进行全面采集与分析，建立详细的党员数据库。除了基本的个人信息，还涵盖党员的学习情况、参与组织活动的记录、志愿服务表现等多维度数据。通过对这些数据的深度挖掘，能够精准描绘党员画像，从而根据党员的不同特点和需求，实现个性化管理与服务。在组织生活开展方面，借助平台的线上会议、直播等功能，打破时间和空间的限制。对于因工作繁忙或身处异地无法参加线下组织生活的党员，能够通过线上方式参与，确保组织生活的全员覆盖。同时，平台自动记录组织生活的开展情况，包括参与人员、会议内容、讨论结果等，方便后续的查阅和统计分析，为评估组织生活的质量和效果提供数据支持。在学习教育板块，打造丰富的在线学习资源库，涵盖党的理论知识、方针政策、党史故事、先进事迹等内容。利用人工智能技术，根据党员的学习进度和知识掌握情况，智能推荐适配的课程^[9]。

2. 完善党建数据管理机制

准确、及时的数据是实现精细化管理的关键。要建立严格的数据录入制度，明确数据录入的标准和流程，确保录入的数据真实、准确、完整。同时，安排专人负责数据的审核工作，对录入的数据进行逐一核对，避免出现错误或遗漏。信息录入时要仔细

核实党员的入党时间、转正时间、组织关系变动等关键信息，确保数据的准确性。更要定期对数据进行更新，及时反映党员和党组织的动态变化情况。如党员的工作岗位变动、获得的荣誉奖励、参加培训学习等信息，要及时更新到数据库中，保证数据的时效性。要采取多种措施保障党建数据的安全。运用先进的加密技术，对数据进行加密处理，防止数据在传输和存储过程中被窃取或篡改。设置严格的访问权限，根据不同的用户角色和职责，分配相应的数据访问权限，只有经过授权的人员才能访问特定的数据。例如，党组织负责人可以查看和管理本组织内所有党员的数据，普通党员只能查看自己的个人信息和学习记录等。此外，还要建立数据备份和恢复机制，定期对数据进行备份，并将备份数据存储在安全的位置。一旦出现数据丢失或损坏的情况，能够及时恢复数据，确保党建工作的正常开展。与此同时要明确制定《数字党建数据管理办法》《线上组织生活规程》《党员电子档案标准》等配套制度，明确数据采集、使用、安全、考核各环节责任边界。

3. 培养数字党建人才队伍

人才是推动数字技术在基层党建中应用的核心力量。针对现有党务工作者，开展系统性的数字技术应用培训。培训内容包括智慧党建平台的操作使用、数据分析方法与工具、数字技术在党建工作中的创新应用案例等。通过培训，提升党务工作者的数字化素养和工作能力，使他们能够熟练运用数字技术开展党建工作。例如，举办数字党建专题培训班，邀请专业的技术人员和党建专家进行授课，采用理论讲解与实际操作相结合的方式，让党务工作者在实践

中掌握数字技术的应用技巧。通过引进外部专业人才，为基层党建工作注入新的活力。吸引具备信息技术、数据分析等专业背景的人才加入党务工作队伍，他们能够带来先进的技术理念和创新的工作方法，推动数字技术在党建工作中的深度应用。例如，招聘数据分析专家，对党建数据进行深入分析，挖掘数据背后的潜在价值，为党建决策提供科学依据；引进软件开发人员优化升级智慧党建平台，提升功能实用性与用户体验。同时，要为人才提供良好的发展环境和激励机制，鼓励他们在数字党建领域进行创新和探索，充分发挥他们的专业优势与创造活力^[10]。

四、结束语

通过搭建一体化智慧党建平台、完善党建数据管理机制和培养数字党建人才队伍等优化路径，能够有效提升基层党建工作的效率和质量，增强党组织的凝聚力和战斗力，为实现党的目标任务提供坚实的组织保障。将数字化势能转化为基层党建精细化管理的动能，实现党建工作从“经验型”向“数治型”的跃升，真正把支部建强、把党员管细、把服务做优。在未来的发展中，应不断探索数字技术与基层党建工作的深度融合，持续创新和完善数字化党建模式，以适应时代发展的需求。

2025年辽阳市哲学社会科学研究课题：关于我市智慧党建引领基层数字化治理模式问题与优化路径研究（课题编号lyyjkt202508）。

参考文献

- [1] 唐诗宇. 数字时代党务管理人才培养的需求与方向[J]. 大连干部学刊. 2023(12):37-43.
- [2] 罗敏. 嵌入与融合：数字技术赋能基层智慧党建[J]. 湖南行政学院学报. 2023(03):79-86.
- [3] 胡天泉. 做好党校应用系统权限管理工作的实践研究[J]. 互联网周刊. 2024(03):55-57.
- [4] 杨玲玲. 大数据背景下企业党建工作质量提升研究[J]. 现代企业文化. 2023(11):119-122.
- [5] 闪星. 浅析“大数据+”背景下创新基层党建工作实施路径[J]. 2021.DOI: 10.12293/j.issn.1671-2226.2021.16.234.
- [6] 汤安, 丁玲, 周恬, 等. 构建数字化党建管理新格局赋能企业高质量发展[C]// 全国电力能源优秀党建典型案例论文集. 2024.
- [7] 陈慧泽. 大数据+背景下企业党建工作的意义与创新[J]. 现代企业, 2022(10):70-72.
- [8] 刘莉. 大数据+背景下企业党建工作的意义与创新对策[J]. 电脑采购, 2023(3):289-291.
- [9] 周彦. 数字化赋能基层党建管理探析[J]. 中国科技纵横, 2024(6):11-13.
- [10] 李锋. 政治引领与技术赋能：以数字党建推动社会治理现代化[J]. 贵州社会科学, 2022(7):20-27.

数智时代下高校党团班协同育人发展与实践研究

陈美华

广东建设职业技术学院，广东 清远 511500

DOI: 10.61369/ETR.2025340039

摘 要： 数智时代的发展推动了高等教育模式与生态的深刻变革，为高校党组织、共青团组织和班级协同育人创造了良好环境，为落实“立德树人”根本教育任务提供了必要载体。本文即以数智时代为研究背景，一方面从协同机制、育人方式、数据孤岛、评价体系等层面分析高校党团班协同育人的发展困境，另一方面从一体化智慧育人平台建设、数据驱动精准育人模式构建、数智赋能组织生活与活动形式创新、动态多元协同评价与反馈机制建设等层面提出数智时代下高校党团班协同育人实践路径，以此打造高校党团班协同育人范式，实现信息互动、资源共享、流程优化与效能提升等目标，建立精准高效的高校人才培养育人格局。

关 键 词： 数智时代；高校；党团班；协同育人；数字化转型

Research on the Development and Practice of Collaborative Education by Party, League and Class in Colleges and Universities under the Digital-Intelligence Era

Chen Meihua

Guangdong Vocational and Technical College of Construction, Qingyuan, Guangdong 511500

Abstract： The development of the digital-intelligence era has promoted profound changes in the mode and ecology of higher education, creating a favorable environment for the collaborative education of Party organizations, Communist Youth League organizations and classes in colleges and universities, and providing a necessary carrier for implementing the fundamental educational task of "fostering virtue through education". Taking the digital-intelligence era as the research background, this paper, on the one hand, analyzes the development dilemmas of collaborative education by Party, League and Class in colleges and universities from the aspects of collaborative mechanism, education method, data silo and evaluation system; on the other hand, it puts forward the practical paths of collaborative education by Party, League and Class in colleges and universities under the digital-intelligence era from the aspects of the construction of an integrated intelligent education platform, the construction of a data-driven precise education model, the innovation of digital-intelligence empowered organizational life and activity forms, and the construction of a dynamic and diversified collaborative evaluation and feedback mechanism. The purpose is to create a collaborative education paradigm of Party, League and Class in colleges and universities, achieve the goals of information interaction, resource sharing, process optimization and efficiency improvement, and establish a precise and efficient talent training pattern in colleges and universities.

Keywords： digital-intelligence era; colleges and universities; party, league and class; collaborative education; digital transformation

引言

随着数智时代的发展，大数据、人工智能、云计算等前沿技术正在不断扩大其影响力，并且推动现代教育向数字化、智能化、精准化发展，形成了新的高等教育理念、模式和生态。高校在为国育才、为党育人的使命下，既要发挥党组织的领导核心作用，又要展现共青团的辅助功能，还应立足班级基础单元，进而通过党团班的协同育人，推动“大思政”格局构建，为实现“三全育人”建立高效、科学、全面的中枢系统。但目前高校的党团班协同育人还面临着协同性不足、响应缓慢、覆盖不足等现实问题，因而需要依托数智技术破解困境与难题，赋能党团班焕发新活力，实现高校人才培养工作的科学化、高效化与精准化发展。

一、高校党团班协同育人发展困境

（一）协同机制壁垒分明，资源整合与信息流通不畅

在党团班协同育人的传统模式下，虽然三方有着统一的目标方向，但在实际运作中却面临着条块分割问题，并由此形成了机制性壁垒，阻碍了其资源整合与信息流通。一方面，党组织在工作部署时大多通过线下会议与文件进行传达，这就使得共青团在活动组织中以及班级在日常管理中存在脱节现象，其本质原因在于内部信息传递链条过长，使得信息损耗较大，甚至容易形成“上热中温下冷”的现象^[1]。另一方面，高校对于优秀党员事迹故事分享、精品团课、专家讲座、心理辅导课程等各类资源的管理缺乏统一性，其分散在不同部门而未能建立统一的资源平台，难以在协同育人中形成合力。此外，学生信息也分散在学工、教务、团组织等不同系统，进而形成了“数据孤岛”，难以为党团班协同育人提供实时全面的数据支持^[2]。

（二）育人方式与载体相对传统，对新时代学生吸引力不足

第一，传统模式下党团班协同育人的活动形式较为滞后，大多采取讲座、报告会、主题班会等形式，同时在内容主题选择上偏离当代大学生的偏好，脱离了学生对即时、互动、体验、兴趣等方面的需求^[3]。第二，传统的协同育人以单向灌输式的说教形式为主，难以引起学生的深度共鸣与自觉参与，缺乏育人实效性。第三，线下活动受到时空限制较大，难以达到更好的覆盖效果，无法发挥线上平台的功能优势。

（三）评价体系趋于固化，缺乏过程性与发展性评估

现阶段针对党团班协同育人成效的评价有着一定的量化指标，比如发展的党员人数、举办的活动次数、活动参与的学生人数等，但该类量化数据并不能直接反馈育人质量，也无法直观展现学生的思想动态变化情况，更无法达成价值观塑造、道德培养、心理辅导等效果^[4]。此外，其采用的评价方式大多以年终总结、述职报告等形态展开，静态化的评价体系无法及时发现党团班协同育人中的问题，更无法建立贯穿育人全过程的动态监测系统与即时反馈机制，从而限制了评价的功能导向，无法达成诊断、激励与指导的评估效果。

二、数智时代下高校党团班协同育人实践路径

（一）构建“一站式”智慧育人平台，打破组织与信息壁垒

针对现有协同育人平台的分散问题，高校应推进“一站式”智慧育人平台建设，将思想政治引领、党务管理、团务活动、班级管理、学生服务等内容集成一体，并通过网站、APP、微信小程序等多端构建，以此打破党团班内部的组织障碍与信息壁垒。具体来说，该平台构建应从以下几个层面实现：

第一，坚持多功能集成。“一站式”智慧育人平台应涵盖发布通知、报名活动、学习党课团课、汇报思想动态、反馈个人意见、评选与投票、资源分享等多元功能^[5]，将传统的线下协同育人资源与功能进行线上化与一体化改进。

第二，建立信息互通机制。“一站式”智慧育人平台应联通学

工、教务、后勤等各个部门，以此实现各系统数据的集成互通，并依据完整数据构建学生数字画像，精准识别不同学生的个性化需求与阶段性问题，以此针对学生的学业困难、心理危机等问题发出及时预警，党团组织即可根据数据支撑提供科学、完善的协同干预方案，达到防患于未然的育人效果。

第三，推进流程优化革新。“一站式”智慧育人平台应从流程层面优化和完善传统党团班协同育人的方式和过程，比如通过线上渠道设置积极分子培养考察、团员推优、党员发展等明确流程^[6]，既可以让学生明确各个阶段的学习需求与考察内容，又可以将各个环节进行顺畅衔接，并将学生上传的信息与学习记录进行透明管理，从而提升协同育人的效率与质量。

（二）打造数据驱动精准育人模式，实现个性化引导

在数智时代背景下，大数据是实现智能化的前提与基础，因此高校应依托“一站式”智慧育人平台建立大数据挖掘与分析系统，全面采集学生的线上学习、生活与思想动态信息^[7]，进而精准识别学生的性格特征、思想品质与学习能力等要素，提供针对性、个性化的引导服务，实现从“漫灌”到“滴灌”的育人模式转变。对此，高校可以打造数据驱动精准育人模式，具体可以通过以下三个环节实现。

第一，精准识别学生需求。大数据挖掘与分析系统可以深度解析学生党的网络行为、线上学习记录、活动参与情况、图书借阅信息、选课记录、考试成绩、奖惩信息等数据，进而精准把握学生群体的思想动态变化以及学生个体的兴趣趋向与发展需求，由此确保党团班协同育人建立在明确的数据支持之上。

第二，精准推送育人内容。基于学生数据构建学生画像，进而可以依托智能辅助系统或教学辅助机器人为学生提供数智服务。比如可以自动向有需求学生推荐学习资源、志愿者服务活动项目、竞赛项目、职业规划指导课程等^[8]，将传统的“人找资源”转变为“资源寻人”的形态，为党团班数智化协同人员提供辅助。

第三，精准实施干预策略。针对“一站式”智慧育人平台发出预警的特殊群体学生，大数据系统可以智能识别问题并提醒党支部书记、辅导员、班长等党团班协同育人工作人员，以此建立多方协同的干预机制。尤其针对学业预警、心理预警与经济困难的学生，智慧育人平台可以依托大数据结合学生个体情况，提出个性化的干预方案与措施，以此辅助党团班实施针对性的学生帮扶与谈心谈话等活动，高效解决学生问题。

（三）数智赋能组织生活与活动形式，增强育人实效性 & 吸引力

在党团班协同育人体系下，高校还应推动数智技术与各类活动的融合实践，以此创新育人载体，全面提升学生的参与体验，从而提升育人的吸引力与实效性。

第一，建立沉浸式体验环境。高校可以利用VR/AR等技术构建虚拟空间，以此为学生提供“红色教育基地”“线上党史校史馆”等云参观项目^[9]，让党团班协同育人活动生活化，提高学生的参与积极性。

第二，建立互动式学习机制。高校应依托“一站式”智慧育

人平台开发线上互动学习模块，为学生提供在线微党课、微团课等学习服务，并且通过弹幕、点赞、评论、实时答题、投票选择、积分排名等功能，提高学生的参与意识，激发其学习热情。

第三，建立网络社群体系。高校应以“一站式”智慧育人平台为基础构建学生社群体系，并基于学生兴趣、项目活动等设置不同的社群小组，比如学科学习小组、创新创业实践小组、志愿者服务团队、体育运动小组、传统文化传播小组等^[10]。党团班工作人员应承担其社群管理职责，一方面由骨干人员牵头推进不同主题社群建设，打破班级和年级界线，促进学生之间的跨组织交流与协同；另一方面也要对社群进行限制与管理，避免出现违法违规现象。

（四）建立动态多元协同评价与反馈机制，实现闭环管理

针对党团班协同育人工作，高校还应建立量化数据与质性分析统一的评价体系，并采用过程性评价与终结性评价结合的方式，科学呈现育人实效，并为闭环管理提供依据。

第一，采集过程数据。高校应依托“一站式”智慧育人平台建立数据采集机制，由系统自动记录学生在党团班协同育人活动中的表现，包括参与频率、参加时长、互动效果、对同学的帮助等，并以此转化为贡献值。

第二，多主体评价。高校应引入以辅导员、党团组织、学生等多元主体，由此建立教师评价、党团组织评价、同学互评与学

生自评等多维度评价机制，从多视角展现学生的学习发展情况。

第三，智能分析与反馈。高校应借助数据分析模型对党团班协同育人成效进行解析，并从多维度进行可视化呈现，通过图表形式构建学生个性化发展报告，以此指导学生明确自身的优势与缺陷，从而建立“评价—反馈—改进”的良性循环闭环。

三、结束语

综上所述，在数智时代背景下，高校党团班协同育人面临着全面转型与升级优化的历史机遇。高校应主动拥抱技术变革，依托数智技术与数字思维重构协同育人生态体系，并通过智慧平台建设、数据驱动引用、活动形式创新与评价机制革新等策略，有效突破传统壁垒，激活协同育人活力，全面提升育人效能，以此构建精准化、科学化、有温度的党团班协同育人范式。同时，高校也应明确数智技术的价值定位，应将技术作为育人的工具与手段，从而围绕育人核心构建党团班协同体系，从而坚守“立德树人”根本任务，避免陷入“技术至上”误区，展现出数字技术与人文关怀的融合价值，达到“数智”与“人智”的完美统一，持续推动高校党团班协同育人工作高质量发展，为培养担当民族复兴大任的时代新人贡献力量。

参考文献

- [1] 杨淑新. 党建引领下的高校“党团班一体化”协同育人路径探索[J]. 世纪桥, 2024, (24): 17-19.
- [2] 高欣月, 李磊. 党团班一体化现状与创新实现路径[J]. 人生与伴侣, 2024, (38): 94-96.
- [3] 许莉. 高校“党团班”协同育人工作机制研究[J]. 西北成人教育学院学报, 2022, (06): 71-76.
- [4] 师洪洪, 郭茂祖. 红色基因教育视域下高校党团班协同工作机制构建研究[J]. 河南教育(高等教育), 2022, (10): 26-28.
- [5] 郑浩东. 党团建设视野下高校专业教师和辅导员协同育人机制研究[J]. 文教资料, 2022, (03): 176-180.
- [6] 李香云, 胡庆. 高校党团班一体化育人实践探索[J]. 中国共青团, 2021, (21): 62-63.
- [7] 马慧, 张宁. 高校党团协同育人模式的构建: 问题与思路[J]. 九江职业技术学院学报, 2021, (02): 63-65+71.
- [8] 王训兵, 黄新建. “互联网+教育”背景下高校党团班协同育人组织管理体系创新研究[J]. 学校党建与思想教育, 2021, (10): 28-30.
- [9] 李珊珊, 章小纯. 高校“党团班”协同育人系统构建及实施路径研究——以湖南中医药大学人文与管理学院为例[J]. 文化创新比较研究, 2021, 5(07): 63-65.
- [10] 边黎明, 张闻, 周超. 构建高校本科生“党团班”协同育人机制[J]. 教育教学论坛, 2020, (30): 31-32.

技术赋能视角下高校人才培养智能化转型研究

张蕴宁, 何明艳

辽宁师范大学海华学院, 辽宁 大连 116400

DOI: 10.61369/ETR.2025340042

摘 要 : 本研究以辽宁师范的海华学院“民办高等学校新文科建设研究中心”中人才培养理念升级改造思路为指导, 通过应用前期研究课题中采用认知诊断模型建立的智能平台测试系统, 测试学生对专业知识的掌握向度, 将专业教师对学生及学生对自身的专业知识掌握向度智能化, 即将评价体系智能化, 以探索将数字技术应用于人才培养智能化转型的路径。

关 键 词 : 新文科; 智能化转型; 人才培养

Research on Intelligent Transformation of Talent Cultivation in Universities from the Perspective of Technology Empowerment

Zhang Yunning, He Mingyan

Haihua College, Liaoning Normal University, Dalian, Liaoning 116400

Abstract : Guided by the ideas for upgrading talent cultivation concepts in the "Research Center for New Liberal Arts Construction in Private Colleges and Universities" of Haihua College of Liaoning Normal University, this study uses the intelligent platform testing system established by the cognitive diagnosis model in previous research projects to test students' mastery orientation of professional knowledge. It aims to intelligentize the evaluation system by making professional teachers' and students' own judgments on students' mastery of professional knowledge intelligent, so as to explore the path of applying digital technologies to the intelligent transformation of talent cultivation.

Keywords : new liberal arts; intelligent transformation; talent cultivation

一、研究背景

在人工智能和大数据等信息技术迅猛发展的今天, 时代对人才提出了前所未有的最新要求。高校作为人才培养的重要阵地, 应及时革新理念, 转变传统的人才培养模式, 将技术赋能于人才培养, 应用数字信息技术构建与人才培养模式与体系^[1]。辽宁师范大学海华学院于2024年10月成功获批辽宁省第一批社会科学研究中心“民办高等学校新文科建设研究中心”。中心中关于新文科领域交叉融合人才培养的描述为:“立足学校专业布局, 拟结合新科技革命所带来的新经济业态、新生活方式、新运营模式, 探讨综合运用大数据、人工智能等信息技术对文科类专业人才培养理念思路进行升级改造。”

基于此, 本研究以辽宁师范大学海华学院人才培养理念升级改造思路为指导, 以前期课题中通过认知诊断模型(cognitive diagnosis model, CDM)建立的智能平台测试系统为初探, 研究将数字技术应用于人才培养智能化转型的路径。认知诊断模型是用于识别学生潜在认知特征或技能掌握情况的一系列模型, 通过Q矩阵和学生反应推断其知识的掌握应用程度^[2]。该系统可测试学生的知识掌握向度(dimension), 即通过学生的测试结果分析及

不同题目的反应时长, 自主诊断学生对知识掌握的强项和弱项^[3]。

二、研究对象

本项目以辽宁师范大学海华学院英语及计算机科学与技术专业大三部分学生为样本(N=132, 英语专业2个行政班, 计算机科学与技术专业2个行政班)。实验将认知诊断模型建立的智能平台测试系统用于人才培养智能化转型中。分别以英语专业的《高级英语II》课程及计算机科学与技术专业《计算机组成原理》为样例课程, 进行实验。

三、研究过程

(一) 研究前调查专业教师对学生知识掌握情况

1. 调查研究前专业教师对学生专业知识掌握情况。

(1) 英语专业

根据样例课程《高级英语II》的课程目标, 制定调查问卷, 调查专业教师对英语专业学生的“英语高级词汇、长句结构分析、常见修辞手法的掌握与应用能力(EA₁)”;难度较大作品阅读与分

本论文为2025年民办高等学校新文科建设研究中心项目结题论文。项目名称: 技术赋能视角下高校人才培养智能化转型研究, 编号: mbxwk202512。

作者简介:

张蕴宁(1982.03—), 女, 副教授, 辽宁师范的海华学院, 研究方向: 高等教育。

何明艳(1979.02—), 女, 助理研究员, 辽宁师范的海华学院, 研究方向: 高等教育。

析能力、写作与段落的英汉互译能力（EA₂）；表达和沟通能力、自主学习能力、思辨能力、创新能力（EA₃）；跨文化交际能力、国际传播能力（EA₄）”的掌握情况。调查对象为14名英语专业授课教师，调查结果如下：

能力 代码 掌握 情况	EA1T	EA2T	EA3T	EA4T
非常了解	9人（64.3%）	7人（50.0%）	6人（42.9%）	4人（28.6%）
一般了解	5人（35.7%）	6人（42.9%）	5人（35.7%）	4人（28.6%）
不太了解	0人（0.0%）	1人（7.1%）	2人（14.3%）	3人（21.4%）
不了解	0人（0.0%）	0人（0.0%）	1人（7.1%）	3人（21.4%）

表1：研究前英语专业教师对学生专业知识掌握情况

（2）计算机科学与技术专业

根据《计算机组成原理》的课程目标，制定调查问卷，调查专业教师对计算机科学与技术专业学生的“建立软硬协同的系统观，能利用冯诺依曼结构计算机的工作原理和相关模型对计算机功能部件和计算机系统设计进行推理和分析的能力（CA₁）；利用数据表示、数据寻址方式、指令格式设计、高速缓冲存储器工作和相关模型对计算机功能部件和计算机系统设计进行对比并选择合适的方案的能力（CA₂）；能运用CPU性能评估方法、高速缓冲存储器、虚拟存储器的相关性能分析与计算，输入输出系统等基本量化手段对计算机复杂工程问题解决过程中的关键影响因素进行分析，具备验证解决方案的合理性和对方案优化的能力（CA₃）；掌握满足特定功能要求的运算器、控制器、存储器等硬件功能件及计算机硬件系统的设计流程和设计方法，具备硬件系统的开发能力（CA₄）”的掌握情况^[4]。调查对象为16名计算机科学与技术专业授课教师，调查结果如下：

能力 代码 掌握 情况	CA1T	CA2T	CA3T	CA4T
非常了解	10人（62.5%）	9人（56.3%）	7人（43.8%）	4人（25.0%）
一般了解	6人（37.5%）	5人（31.3%）	5人（31.3%）	5人（31.3%）
不太了解	0人（0.0%）	1人（6.3%）	2人（12.5%）	4人（25.0%）
不了解	0人（0.0%）	1人（6.3%）	2人（12.5%）	3人（18.8%）

表2：研究前计算机科学与技术专业教师对学生专业知识掌握情况

2. 调查研究前学生对自身专业知识掌握情况

根据样例课程《高级英语II》的课程目标，制定调查问卷，调查英语专业学生对自身专业知识掌握情况，调查对象68名大三学

生，调查结果如下：

能力 代码 掌握 情况	EA1S	EA2S	EA3S	EA4S
非常了解	28人（41.2%）	22人（32.4%）	14人（20.6%）	8人（11.8%）
一般了解	22人（32.4%）	24人（35.3%）	28人（41.2%）	28人（41.2%）
不太了解	12人（17.6%）	14人（20.6%）	17人（25.0%）	21人（30.9%）
不了解	6人（8.8%）	8人（11.8%）	9人（13.2%）	11人（16.2%）

表3：研究前英语专业学生对自身专业知识掌握情况

（2）计算机科学与技术专业

根据样例课程《计算机组成原理》的课程目标，制定调查问卷，调查计算机科学与技术专业学生对自身专业知识掌握情况，调查对象64名大三学生，调查结果如下：

能力 代码 掌握 情况	CA1s	CA2s	CA3s	CA4s
非常了解	26人（40.6%）	21人（32.8%）	13人（20.3%）	7人（10.9%）
一般了解	22人（34.4%）	24人（37.5%）	26人（40.6%）	26人（40.6%）
不太了解	11人（17.2%）	13人（20.3%）	18人（28.1%）	19人（29.7%）
不了解	5人（7.8%）	6人（9.4%）	7人（10.9%）	12人（18.8%）

表4：研究前计算机科学与技术专业学生对自身专业知识掌握情况

3. 研究前调查结果分析

调查数据显示，专业教师及学生自身对学生专业知识掌握情况有待精准化。所以，应用认知诊断模型（CDM）建立智能平台测试系统，建立Q矩阵，更加精准地掌握学生对专业知识的掌握向度，势在必行。

（二）研究中

1. 建立Q矩阵阶段

（1）根据专业核心知识点确定测试题型

整理《高级英语II》、《计算机组成原理》两门课程核心知识点，梳理每个知识点所指标的课程目标，研讨考核该课程目标达成度的测试题型。

经过整理、梳理、归纳与研讨，确定《高级英语II》的测试题型及其考核的课程目标为：单选题、填空题、阅读理解题、翻译题、材料续写题、中国文化传播写作题。《计算机组成原理》的测试题型及其考核的课程目标为：单选题、填空题、简答题、综合题。

(2) 应用智能平台构建两个专业考核课程目标达成度 Q 矩阵

$$EA_1 \quad EA_2 \quad EA_3 \quad EA_4$$

$$\begin{matrix} i_1 \\ i_2 \\ i_3 \\ i_4 \\ i_5 \end{matrix} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

图1《高级英语II》测试题Q矩阵

$$CA_1 \quad CA_2 \quad CA_3 \quad CA_4$$

$$\begin{matrix} i_1 \\ i_2 \\ i_3 \\ i_4 \\ i_5 \end{matrix} \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

图2《计算机组成原理》测试题Q矩阵

如图1、2，构建《高级英语II》和《计算机组成原理》两门课程的测试题Q矩阵。矩阵中的各题可测试1-2项课程目标达成度。如《英语英语II》的翻译题第2题“Modern art opens on a world whose reality is not ‘out there’ in nature defined as things seen from a middle distance, but ‘in here’ in the soul or the mind.”，既考查了EA₁中的、长句结构分析能力，也考查了EA₂中的英汉互译能力；再如《计算机组成原理》的简单题第3题“画图说明异步通信中请求与回答有哪几种互锁关系。”考查了CA₁中的能利用冯诺依曼结构计算机的工作原理进行推理和分析的能力。

2. 应用智能平台测试系统测试与分析阶段

(1) 应用智能平台测试系统对样本学生进行测试

应用构建的《高级英语II》和《计算机组成原理》两门课程的测试题Q矩阵，测试样本学生对知识点的掌握情况。测试原理及过程为：如果英语专业A学生答对i₂题，则说明对EA₁和EA₄知识点对应课程目标已达成；如过答错i₄题，则说明对EA₃知识点对应课程目标未达成。计算机科学与技术专业B学生如果答对i₁题，说明对CA₁和CA₃知识点对应课程目标已达成；如果答错i₅题，说明对CA₂和CA₃知识点对应课程目标未达成^[5-7]。

(2) 根据测试结果数据分析学生知识掌握总体情况及个性差异

表5：英语专业平台测试数据

达成 人数 等级	EA1	EA2	EA3	EA4
优秀	43.3%	38.1%	29.6%	18.8%

良好	26.1%	30.5%	35.4%	29.4%
及格	18.4%	21.3%	20.3%	27.2%
不及格	12.2%	10.1%	14.7%	24.6%

表6：计算机科学与技术专业平台测试数据

达成 人数 等级	CA1	CA2	CA3	CA4
优秀	41.2%	39.4%	30.4%	19.7%
良好	27.5%	26.5%	31.2%	30.4%
及格	19.6%	22.6%	24.9%	23.2%
不及格	11.7%	11.5%	13.5%	26.7%

根据表5可知，英语专业69.4%的学生对EA₁对应的知识点掌握程度在良好以上，但只有48.2%的学生对EA₄对应的知识点掌握程度在良好以上。可见EA₁对应的知识点掌握情况相对较好，EA₄对应的知识点掌握情况相对较弱。计算机科学与技术专业68.7%的学生对CA₁对应的知识点掌握程度在良好以上，但只有50.1%的学生对CA₄对应的知识点掌握程度在良好以上。可见CA₁对应的知识点掌握情况相对较好，CA₄对应的知识点掌握情况相对较弱。

样本学生可通过测试情况，分析自身对专业的掌握情况。对于准确率较高的专业知识，说明该生对该目标对应的能力掌握较好；对于准确率较低的专业知识，说明该生对该目标对应的能力掌握较弱，需较强培养^[8-10]。

(三) 研究后

1. 调查对比研究前后教师和学生对学生知识掌握情况变化

经过平台测试与数据分析，再次进行问卷调查，分别调查英语专业和计算机科学与技术专业师生对专业知识掌握情况。

(1) 研究后分析专业教师对学生知识掌握情况

表7：研究后英语专业教师及学生对专业知识掌握情况

能力 代码 掌握 情况	EA1T	EA1S	EA2T	EA2S	EA3T	EA3S	EA4T	EA4S
非常了解	13人(92.9%)	36人(52.9%)	9人(64.3%)	30人(44.1%)	8人(57.1%)	26人(38.2%)	7人(50%)	15人(22.1%)
一般了解	1人(7.1%)	25人(36.8%)	4人(28.6%)	28人(41.2%)	5人(35.7%)	31人(45.6%)	5人(35.7%)	35人(51.5%)
不太了解	0人(0.0%)	5人(7.4%)	0人(0.0%)	8人(11.8%)	1人(7.1%)	9人(13.2%)	1人(7.1%)	14人(20.6%)
不了解	0人(0.0%)	2人(2.9%)	0人(0.0%)	2人(2.9%)	0人(%)	2人(2.9%)	1人(7.1%)	4人(5.9%)

(2) 研究后分析学生对自身知识掌握情况

表8：研究后计算机科学与技术专业教师及学生对专业知识掌握情况

	CA1T	CA1s	CA2T	CA2s	CA3T	CA3s	CA4T	CA4s
非常了解	14人（87.5%）	32人（50.0%）	11人（68.8%）	28人 （43.8%）	9人（56.3%）	20人（31.3%）	8人（50%）	16人 （25.0%）
一般了解	2人（12.5%）	24人（37.5%）	4人（25%）	26人 （40.6%）	5人（31.3%）	31人（48.4%）	6人（37.5%）	32人 （50.0%）
不太了解	0人（0.0%）	7人（10.9%）	1人（6.3%）	6人（9.4%）	1人（6.3%）	10人（15.6%）	1人（6.3%）	11人 （17.2%）
不了解	0人（0.0%）	1人（1.6%）	0人（0.0%）	4人（6.3%）	0人（0.0%）	3人（4.6%）	1人（6.3%）	5人 （7.8%）

(3) 对比研究前后数据

英语专业教师对学生专业知识掌握情况分析：研究后目标EA₂、EA₃、EA₄“非常了解”与“一般了解”占比和较研究前分别提高2%、33.2%、52.2%。英语专业学生对自身专业知识掌握情况分析：研究后目标EA₂、EA₃、EA₄“非常了解”与“一般了解”占比和较研究前分别提高29.2%、21.3%、35.6%。（见表7）

计算机科学与技术专业教师对学生专业知识掌握情况分析：研究后目标CA₂、CA₃、CA₄“非常了解”与“一般了解”比例和较研究前分别提高1%、31.8%、55.4%。计算机科学与技术专业学生对自身专业知识掌握情况分析：研究后研究后目标CA₂、CA₃、CA₄“非常了解”与“一般了解”比例和较研究前分别提高16.7%、21.4%、45.6%。（见表8）

四、研究结论

1. 通过智能平台测试学生对专业知识的掌握向度，分析专业知识对应的课程目标达成度，教师可掌握整体学生对专业知识的掌握情况及个体学生的差异；学生可掌握自身对专业知识的掌握情况，进而了解自身的优势和劣势。
2. 通过智能平台测试结果，可建立新的，更加客观的评价体系。专业教师根据学生的专业能力强项和弱项，调整教学重点和教学方法，以保持强项，增强弱项。学生根据自身的专业能力强项和弱项，更加了解自身的专业素养，为日后的自我培养提供重要依据。
3. 智能化测试学生的专业知识掌握向度，具备可行性，可应用于“民办高等学校新文科建设研究中心”的探索与实践将数字化信息化技术应用于人才培养智能化转型中。

参考文献

[1] 董英帅. 人工智能化背景下高校人才培养的创新策略 [J]. 产业创新研究, 2022.9.
[2] 黄明月. 近十年国内地方高校应用型人才培养模式研究综述, 湖北第二师范学院学报 [J].2020.1.
[3] 李玲. "数智"时代高职院校大数据与会计专业创新型人才培养模式研究与实践 [J]. 中国职业技术教育, 2024, 10.
[4] 刘润清. 《语言测试和它的方法》[M]. 外语教学与研究出版社, 2010.3.
[5] 陆婷婷. 数智集成时代对应用型本科高校人才培养的影响 [J]. 人才资源开发, 2022.2.
[6] 汤遥. 独立院校“教考分离”模式初探——以金审学院为例 [J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2020.8.
[7] 唐祯. 智能化时代高校人才培养模式的变革 [J]. 高等理科教育, 2022.5.
[8] 魏钰. 智能化背景下高校人才培养的机遇与挑战 [J]. 山西青年, 2024.8.
[9] 伊宸廷. 人工智能赋能高校人才培养的时代意义与实践路径 [J]. 黑龙江教育（高教研究与评估）, 2024, 12.
[10] 朱哲民, 张华华. 认知诊断自适应测试的应用与展望 [J]. 中国考试, 2021.1.

AI 技术赋能药学人才培养模式改革：高等职业教育视角的述评与展望

李艳晖, 孙海燕, 欧阳紫君

深圳职业技术大学, 广东 深圳 518056

DOI: 10.61369/ETR.2025340002

摘 要 : 随着人工智能 (AI) 技术的飞速发展及其在药学领域的深度融合, 传统药学人才培养模式面临严峻挑战与转型机遇。本研究旨在系统梳理 AI 技术在国内外药学人才培养模式改革中的研究进展、应用现状、面临挑战与未来趋势, 并侧重高等职业教育视角。通过系统回顾国内外相关文献, 本文对 AI 技术在药学人才培养目标、课程体系重构、教学方法创新、实践教学优化、师资队伍建设和评价体系完善等方面的应用进行了分类、归纳和分析。研究发现, AI 技术为药学教育带来了前所未有的发展机遇, 但也面临资源投入、师资能力、课程适应性等挑战。本文指出了当前研究的不足, 并对未来 AI 技术在药学人才培养模式改革中的发展方向提出展望与建议, 以期为高等职业教育本科药学专业提供参考, 培养适应新质生产力发展的复合型药学人才。

关 键 词 : 人工智能; 药学教育; 人才培养模式改革; 高等职业教育

AI Technology Empowering the Reform of Pharmaceutical Talent Training Model: A Review and Prospect from the Perspective of Higher Vocational Education

Li Yanhui, Sun Haiyan, Ouyang Zijun

Shenzhen Polytechnic University, Shenzhen, Guangdong 518056

Abstract : With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology and its in-depth integration in the pharmaceutical field, the traditional pharmaceutical talent training model is facing severe challenges and transformation opportunities. This study aims to systematically sort out the research progress, application status, challenges and future trends of AI technology in the reform of pharmaceutical talent training models at home and abroad, with a focus on the perspective of higher vocational education. By systematically reviewing relevant domestic and foreign literature, this paper classifies, summarizes and analyzes the application of AI technology in pharmaceutical talent training objectives, curriculum system reconstruction, teaching method innovation, practical teaching optimization, teaching staff construction and evaluation system improvement. The study finds that AI technology has brought unprecedented development opportunities to pharmaceutical education, but it also faces challenges such as resource investment, teacher capabilities, and curriculum adaptability. This paper points out the shortcomings of current research and puts forward prospects and suggestions for the future development direction of AI technology in the reform of pharmaceutical talent training models, in order to provide reference for undergraduate pharmaceutical programs in higher vocational education and cultivate compound pharmaceutical talents adapting to the development of new productive forces.

Keywords : artificial intelligence; pharmaceutical education; reform of talent training model; higher vocational education

引言

近年来, 随着深度学习、机器视觉、自然语言处理、大数据等技术发展, 人工智能展现出更强大的数据处理、自主学习与模式识别能力, 从而成为推动各个行业转型升级的重要因素。在药学领域, AI 技术同样展现出突出的应用价值, 从药物发现到临床实验, 从智能

基金项目:

深圳市教育科学2024年度规划课题《人工智能对药学行业岗位替代的影响及人才培养模式改革》(立项号 yb24030);

深圳职业技术大学教研类项目《新质生产力背景下 AI 技术赋能高职《药事管理学》课程教学改革》(项目编号: JY2024000103);

深圳市教育科学2024年度规划课题《基于产业升级适配性的高素质技术技能人才培养模式研究——以深圳为例》(立项号 zdzz24024)。

作者简介: 李艳晖 (1982—), 女, 博士, 讲师, 研究方向: 教育管理与研究, 药事管理、公共卫生政策与管理等。

制造到精准医疗,人工智能技术都有着广泛的应用空间,并且在日益深入和广泛^[1]。随着 AI 技术的赋能加持,现代药学服务产业的发展效率与精度显著提升,同时对药学行业领域的人才结构与能力需求提出了新的能力要求。传统药学人才培养着重从单学科入手,强调单一领域的深度掌握和实践学习;但在人工智能时代背景下,药学人才培养应向复合型能力转向,既要强化其跨学科思维和智能信息素养,又要提升其数据分析能力与创新思维,从而满足新时代对药学人才的实际需求。因此,如何将 AI 技术融入高等职业教育药学专业人才培养成为其专业建设与教学发展的重要趋势,职业院校不仅要推动人才培养模式的创新升级,更要普及人工智能的应用范畴,从而培养出适应新质生产力发展的复合型人才,为我国药学领域技术突破与可持续发展提供重要动力。

一、AI 技术在药学人才培养模式改革中的研究进展

AI 技术在药学人才培养模式改革中的应用,涵盖了从培养目标到教学实践的各个环节,呈现出多维度、深层次的融合趋势。

一方面,AI 技术的发展与应用改变了传统药学人才培养的生态结构,使得教育教学活动不再单独围绕基础知识与技能,而是逐步扩展到信息素养、数据分析、跨学科思维等综合素养层面。在该领域,目前同样有大量研究指出,未来的药学人才培养不仅要落实专业知识的培育,更要从 AI 素养、数据分析、跨学科协作、终身学习等能力入手,拓宽学生的创新发展前景。具体来说,其人才培养目标实现了从“知识型人才”向“技能+创新型人才”的转变,更强调学生能够利用 AI 技术解决药学领域的实际问题^[2]。例如,在药物研发、智能药学服务、智慧药事管理等领域,可以充分发挥人工智能的功能优势。此外,大量研究指出,药学专业教育在 AI 工具应用能力培养中,可以着重从药物发现、临床药学、药事管理等方面切入,通过培养学生一定的数据科学理论与编程基础,提高相关研究与实践工作的效率与质量。

另一方面,为适应人工智能时代对药学专业人才培养的新需求,药学专业课程也正在进行重构与优化。部分高校开设了 AI 与药学相结合的课程,甚至建成了相应的专业。例如中国药科大学,其一方面推动了人工智能药物设计微专业的建设,另一方面开发了《人工智能药物设计》《人工智能药物设计实验》等核心课程^[3]。在这些课程中,其主要涵盖了药学领域深度学习、分子模拟及虚拟筛选工具的实践应用内容,并结合校企合作项目活动,指导学生从跨学科视野解决现实问题。比如在阿尔茨海默病药物研发中,可以指导学生利用 AI 完成从靶点发现到分子设计等任务^[4]。部分高校则对现有药学专业课程进行了改造,在课程体系融入了 AI 技术。比如在传统药理学、药剂学、药物化学等课程中,均加入了应用人工智能的真实案例,并对相应的 AI 工具进行了展示与介绍。在具体授课时,教师可以利用知识图谱构建知识体系,并在此嵌入教学资源,从而依托人工智能平台为学生提供个性化的学习路径与资源推荐服务^[5]。随着药学专业与计算机科学、生物信息学、生物医学工程等专业方向的交叉融合,部分高校则从跨学科融合课程开发角度展开转型,以此落实复合型人才培养目标。例如麻省理工学院和伦敦大学学院均开设了“AI+ 药物发现”等相关课程^[6]。国内高校也有该方向的研究与发展,并提出了“药学+X”复合人才培养模式。例如浙江大学推出了“人工智能药物设计”“AI 制药大数据与信息技术”等专业,实现了

机器学习、分子模拟及云计算平台等相关内容的深度融合,并将其运用于真实的研发项目与人才培养之中^[7]。

同时,AI 技术也为药学专业教学方法的改进优化提供了重要支持,实现了个性化与智能化的转型。其一在智能教学平台支持下,教师可以利用 AI 算法进行学生学习行为数据的分析与整合,从而根据学生个体情况提供学习路径设计、自适应学习方案推荐等精准教学服务。例如可以通过大数据平台监测学生的学习进度与面临的学习问题,从而智能推荐学习资源,可以达到更好的教学效果。其二,通过 VR/AR 技术的应用,教师则可以将药理实验、临床药学场景、药物合成、GCP/GLP 操作流程等内容进行模拟呈现,从而创建沉浸式的实践操作环境,既可以保障安全,又省去了相应的设备与材料^[8]。在该环境下,学生可以通过反复练习不断提升其实践技能熟练度,从而可以弥补传统实验的缺陷。此外,教师还可以利用 AI 辅助完成作业批改、自动阅卷等活动,甚至可以利用智能 AI24 小时为学生解答疑惑,达到更好的教学效果。

二、高等职业教育视角的特点与挑战

高等职业教育旨在培养高素质、复合型的技术技能人才,因此必须坚持实践性、应用性与职业性特征。在该教育视角下,AI 技术与药学专业的融合可以呈现出更突出的优势。在“产教融合”视域下,职业院校更容易把握企业的人才需求变化,从而掌握 AI 人才的培养方向,实现与企业岗位的有序衔接^[9]。与此同时,高等职业教育需着重关注学生动手能力与问题解决能力的培养,而这同样可以运用 AI 技术进行辅助。比如可以依托 AI 实训平台引入企业真实项目,通过模拟训练的方式持续提升学生的实践技能与熟练度。此外,高等职业院校有着更灵活的课程设置方案与教学内容调整机制,可以更便捷地将 AI 融入其中。

尽管高等职业教育在应用 AI 方面有着一定优势,但同样也面临着诸多缺陷与不足,主要体现在师资力量薄弱、资源投入不足、课程体系适应性差、评价机制不完善、实践环境滞后等方面。第一,在开发与构建 AI 平台、AI 教学软件、智能实训基地等环节中,需要高职院校投入大量资金,从而造成了较大的经费压力。第二,现阶段高职院校师资力量也存在一定不足,尤其药学专业教师对 AI 技术的了解与掌握不足,不仅缺乏复合专业的师资人才,而且缺少完善的培训体系与机制。第三,现有药学专业课程体系也存在固化问题,缺少与 AI 技术多角度融合的改进与完善

思路^[10]。而将人工智能技术与现有课程的融合，同样面临着交叉课程开发难、课程设置修订机制不健全、学分认定制度不完善等问题。第四，在药学领域与人工智能技术的融合发展中，高职院校目前的实训设备与场地环境也呈现出落后情况，尤其缺少真实企业提供的数据资源与案例。此外，现有评价体系集中以理论知识考核展开，未能对 AI 技术的应用、学生创新能力发展以及复杂问题解决能力等进行考核。因此，如何构建一套科学、全面、体现 AI 时代特点的教学评价系统，成为高职院校面临的困境之一。

三、展望与建议

AI 技术赋能药学人才培养是一个持续演进的领域，未来可从以下几个方向进行进一步探索。

（1）进一步探讨 AI 技术在药学教育中更深层次的应用。例如情感计算在学习支持中的作用、知识图谱辅助的个性化学习路

径优化，以及 AI 在药学教学评估和质量控制中的应用。

（2）深入研究如何利用 AI 技术实现药学知识学习的真正个性化。根据学生的学习风格、能力水平和兴趣爱好，智能推荐学习内容、调整教学进度，实现“千人千面”的教学。

（3）思考 AI 伦理与安全教育的有机融入。随着 AI 在药学领域的广泛应用，数据隐私、算法偏见、伦理责任等问题日益凸显。未来研究应关注如何在药学教育中系统融入 AI 伦理、数据安全和法律法规等内容，培养学生的职业道德和责任感。

（4）研究高职药学 AI 人才培养的区域与国际比较。借鉴国际先进经验，对不同国家和地区在 AI 赋能药学教育方面的实践进行比较研究，探索适合我国国情和区域特色的发展路径。

（5）评估 AI 技术赋能药学教育的长期效益。开展对 AI 赋能培养模式毕业生的长期跟踪调查，评估其在职业发展、创新能力、行业适应性等方面的表现，为培养模式的优化提供实证数据支持。

参考文献

- [1] Lieberman M. The role of artificial intelligence in drug discovery and development[J]. Chemistry International, 2022, 44(1): 16–19.
- [2] Jumper J, Evans R, Pritzel A, et al. Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold[J]. Nature, 2021, 596(7873): 583–589.
- [3] 胡志坚, 张云龙, 张可欣, 等. 关于新质生产力的笔谈(一)[J]. 哲学分析, 2024, 15(05): 148–167.
- [4] 姚文兵, 王欣然, 樊陈琳, 等. 我国高等药学教育改革十年来的创新与实践[J]. 中国药学杂志, 2023, 58(10): 849–855.
- [5] 中国药科大学药学院. 中国药科大学人工智能药物设计微专业[EB/OL]. [2025–07–12].
- [6] 广州中医药大学中药学院. 革新教育, 智启未来——《药理学》AI 智慧课程的先锋探索[EB/OL]. [2025–07–12].
- [7] 焦磊, 张洋, 李佳敏, 等. 人工智能赋能的药理学教学改革探索[J]. 药学教育, 2025, 41(03): 76–79.
- [8] 浙江大学药学院. 浙江大学药学院 2023 年全日制药学专业学位硕士研究生招生简章[EB/OL]. [2025–08–12].
- [9] 梁茜, 皇甫林晓. 国外自适应学习技术的研究主题及趋势——基于 Web of Science 文献关键词的可视化分析[J]. 中国远程教育, 2019, (08): 47–58.
- [10] 李耀伟. VR/AR 技术在职业教育领域应用场景及展望探讨[J]. 亚太教育, 2022, (03): 13–15.

产教研深度融合下高职经济学基础课程教学改革探析

张耀木

山东城市服务职业学院, 山东 烟台 264000

DOI: 10.61369/ETR.2025340007

摘 要 : 当前高职经济学基础课程教学存在大纲不合理、教学方法单一以及实践教学比重低等问题, 难以满足产业对高素质经济学人才的需求。基于此, 本文对产教研深度融合下高职经济学基础课程教学改革的意义和产教研深度融合下高职经济学基础课程教学改革的策略进行了深入的探究, 旨在通过优化教学大纲、改进教学方法以及建立科技实验平台等方式来为产业发展培养更多高素质应用型人才。

关 键 词 : 产教研; 高职院校; 经济学基础课程; 教学改革

Analysis on Teaching Reform of Basic Economics Course in Vocational Colleges under Deep Integration of Industry, Teaching and Research

Zhang Yaomu

Shandong Urban Service Vocational College, Yantai, Shandong 264000

Abstract : At present, the teaching of basic economics courses in vocational colleges has problems such as unreasonable syllabuses, single teaching methods, and low proportion of practical teaching, which are difficult to meet the needs of industries for high-quality economics talents. Based on this, this paper conducts an in-depth exploration of the significance and strategies of the teaching reform of basic economics courses in vocational colleges under the deep integration of industry, teaching and research, aiming to cultivate more high-quality applied talents for industrial development by optimizing teaching syllabuses, improving teaching methods, and establishing scientific and technological experimental platforms.

Keywords : industry, teaching and research; vocational colleges; basic economics course; teaching reform

引言

《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》明确指出, 进入新世纪以来, 我国教育事业蓬勃发展, 为社会主义现代化建设培养输送了大批高素质人才, 为加快发展壮大现代产业体系作出了重大贡献。但同时, 受体制机制等多种因素影响, 人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应, “两张皮”问题仍然存在。深化产教融合, 促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接, 是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求, 对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级、培育经济发展新动能具有重要意义。将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措, 融入经济转型升级各环节, 贯穿人才开发全过程, 形成政府企业学校行业社会协同推进的工作格局^[1]。高职院校应以国家政策为指引, 通过构建产教融合型专业集群、打造‘双师型’教师队伍、建设行业特色产学研平台, 将政策导向转化为专业建设、课程改革和人才培养的具体路径, 着力培养具备工匠精神、创新能力和可持续发展素养的高素质技术技能人才。

一、产教研深度融合下高职经济学基础课程教学改革的意义

产教研融合促使教学内容紧密贴合产业实际需求, 打破传统经济学基础课程偏重理论、与实际脱节的局限。教师将产业前沿动态、企业真实案例融入教学, 使抽象的经济学原理变得生动易懂, 激发学生的学习兴趣与主动性, 帮助学生更好地理解和掌握知识,

提高其运用经济学思维分析解决实际问题的能力, 学生通过参与产教研融合的教学活动, 能提前了解产业运作模式和岗位要求, 积累实践经验, 增强实践操作能力和职业素养。同时, 在与企业和科研机构的接触中, 拓宽视野, 培养创新思维和团队协作精神, 提升综合竞争力, 为未来顺利进入职场并实现可持续发展奠定坚实基础。学校根据产业需求调整课程设置和教学内容, 能够提高人才培养的针对性和适应性, 提升学校的办学水平和社会声誉。

二、产教深度融合下高职经济学基础课程教学改革策略

（一）优化教学大纲

高职院校经济学基础课程改革需从教学大纲开始，使教师更好的将理论教学和实践教学相结合。

首先，教师需要依据《职业教育专业目录（2021年）》产业需求导向，重构教学大纲知识图谱，构建“问题链-项目群-任务包”三级教学架构，以此来使学生更好地进行学习^[1-2]。比如，教师在讲解市场供求理论时，可引入当下热门的新能源汽车产业案例对学生进行讲解，让学生们分析政策补贴、原材料价格波动等因素如何影响新能源汽车的供给与需求，使学生可以更好地了解理论知识在产业中的实际应用^[3]。再比如，教师在讲解经典经济学基础理论知识的同时，将数字经济对传统经济模式的冲击与变革等行业前沿动态的知识融入其中进行讲解，使学生不仅能够了解到理论的知识，还能够了解到产业发展的趋势。

其次，教师应该根据教学的重要性和难易程度来灵活调整自己的教学课时，这样才能够使学生在听课的过程当中有一定的侧重点^[4-5]。例如：对于宏观经济学中的国民收入核算理论，教师不仅应该讲解课本中的基础知识，还应该增加一些课时，从知识重构、技能训练和政策分析多个方面让学生更好地运用；针对复杂经济模型（如IS-LM模型、AD-AS模型等）教学，可构建“前置学习-智能诊断-精准教学”三维教学模式：课前通过结构化预习任务包引导学生自主探究；课中运用学习分析系统定位学生认知薄弱点，实施靶向讲解与小组协作学习；课后结合形成性评价强化重点知识应用，实现从知识发现到能力构建的教学闭环^[6]。

再者，教师在实践教学方面应该设计一些企业市场调研、经济数据收集与分析等一系列与产业实践紧密结合的实践项目，使学生能够走出课堂运用经济学理论知识解决实际生产当中的问题，提高学生运用所学知识解决实际问题的能力^[7-8]。

最后，教师应该将学生实践成果以30%的比例纳入经济学基础课程的考核当中来，以此来更好地激励学生积极参与实践活动。教师通过系统构建教学要素体系（涵盖大纲知识图谱、课时分配方案、实践教学内容及形成性评价体系），不仅能够精准规划核心教学重点，还可形成可复制的教学范式，最终形成教育质量持续提升的良性发展生态^[9]。

（二）改进教学方法

高职院校经济学基础课程教学改革也需改进教师教学方法，从而提升教师的教学效果并培养学生良好的学习习惯。

教师可收集制造业的成本控制案例、电商行业的市场竞争案例等来自不同产业领域的真实经济案例，并让学生剖析案例背景、问题所在以及企业的应对策略，引导学生运用所学的经济学原理进行分析和讨论，从而更好地提升学生运用经济学知识即决实际问题的能力^[10-11]。例如，教师可提供一个传统制造企业面临原材料价格上涨导致成本大幅上升的案例，让学生思考调整产品价格、优化生产流程和寻找替代原材料等上课所学习的内容来制定出相关的对策，以此来更好地了解学生的学习情况。教师通过

这样的教学方式，不仅能够使学生深刻理解经济学理论在解决实际产业问题中的应用场景，还能够提高他们的分析问题和解决问题的能力。

教师也可通过小组作业的形式让学生进行自主学习，比如在进行市场理论教学的过程中，可先让学生选择店铺经营模拟的项目名称，并将其分成不同的小组，让每一个人选择担任店铺经营者、市场调研员、财务分析师等不同的角色。其中，扮演店铺经营者的学生需要和市场调研员来对店铺的选址进行探讨，之后将商品的采购和价格的制定与财务分析师进行沟通，并找到一个盈利的点，以此来展开。最后，每组会推选出一名学生到讲台上分享本组运用经济学基础知识进行市场分析、成本收益分析等方面的结果，并预测可能达到的目标。通过这样的教学方法，不仅加深了学生对经济学理论的理解，还培养了他们的团队协作能力、实践操作能力和创新思维。

教师可通过实地参观学习的方式进行情景化教学，比如教师可带领学生到大型超市进行参观，让其对超市的商品陈列、价格标签、促销活动等进行记录，并讨论商品定价策略、消费者行为理论等经济学知识，以此来更好地激发学生的学习兴趣，企业人员可为学生介绍超市的运营管理模式、供应链管理等方面的内容，使学生能够更加地了解经济学理论在实际企业运营中的应用，从而激发他们学习的积极性。

（三）建立科技实验平台

高职院校经济学基础课程教学改革亦应该从科研生产实践项目、校企互助合作和科技创新孵化器等方面进行展开，培养学生的实践能力和创新精神，顺应时代发展要求^[12]。

科研生产实践项目是连接理论与实践的桥梁。高职院校可通过与企业共同设计具有实际应用价值的经济学科研项目的方式，来更好地加深学生对于理论知识的理解。比如，校企可展开深度合作，探究企业成本管控难题，并让学生适当参与，让学生不仅可以通过所学的经济学成本理论提出基础的方案，还可以通过深入企业生产一线进行收集数据、分析问题的方式来提出一些切实可行的成本控制方案^[13]。学生通过参与这样的项目，可加深对经济学理论的理解，锻炼解决实际问题的能力，使学习更具针对性和实用性。

校企互助合作能实现资源共享与优势互补。高职院校应该与企业建立长期稳定的合作关系，这样不仅能够为企业输送大量的人才，还能够实现双方资源的互补。其中，企业为高职院校提供实践基地、行业专家指导以及最新的产业动态信息，从而使教师在教学的过程当中讲的是前沿的内容；高职院校可为企业输送经济学专业人才，其共同开展技术研发和课题研究。比如，职院校可通过邀请企业资深经济分析师定期到校举办讲座，分享实际工作中的经济学应用案例和经验的方式，来使更多的教师进行学习；高职院校的教师深入企业当中参与企业的经济决策咨询，为企业发展提供理论支持。这种互助合作模式让教学内容与产业实际紧密结合，提高教学质量。

科技创新孵化器为学生的创新想法提供落地平台。高职院校可通过设立专门的经济学相关科技创新孵化器的方式，鼓励学生

结合所学知识开展创新创业活动，从而激发学生的创新能力。学生可以围绕电商经济、共享经济等新兴领域提出创新项目，在孵化器中获得资金支持、技术指导和市场推广等方面的帮助。学生通过参与创新创业实践，能将经济学理论知识转化为实际成果，培养创新思维和创业能力，同时也能激发学习经济学基础课程的积极性，促使他们主动探索新知识，进一步提升教学质量，培养出适应产业发展需求的高素质经济学人才。

三、结束语

产教研深度融合下的高职经济学基础课程教学改革是一项系统而长期的工程，对于提升高职教育质量、培养适应产业发展需求的高素质经济学人才具有重要意义。本文通过教学大纲改革、教学方法改进以及科研实践与科技创新平台建设等多方面的探索，旨在打破传统教学模式的局限，激发学生的学习兴趣和创新能 力，提高学生的实践操作能力和就业竞争力。

参考文献

- [1] 国务院办公厅. 关于深化产教融合的若干意见 [R]. 北京：国务院办公厅，2017.
- [2] 程孝虎，张青. 案例教学法在高职经济学基础教学中的应用与思考 [J]. 安徽教育科研，2024，(33): 93-95.
- [3] 金文植. 新质生产力视角下高职经济学基础课程教学模式的创新实践 [J]. 学园，2024，17(30): 36-38.
- [4] 陈雅，刘纯超. 高职院校精品在线开放课程的建设与应用——以经济学基础为例 [J]. 山西青年，2024，(16): 33-35.
- [5] 肖雪莲. 高职经济学基础课程教学中思政元素的融入与构建策略 [J]. 中国军转民，2024，(13): 194-196.
- [6] 李勇胜. 高职院校“经济学基础”课程体系改革研究 [J]. 成才之路，2024，(18): 17-20.
- [7] 焦辰. 高职“经济学基础”课程思想政治教育研究 [J]. 广东职业技术教育与研究，2024，(03): 48-53.
- [8] 张青，程孝虎. 关于高职经济学基础课程思政的教学探索与思考 [J]. 安徽教育科研，2024，(06): 85-88.
- [9] 孙行，侯嘉新. 高职院校财经类专业基础课程改革的困境与路径分析——以经济学基础课程为例 [J]. 中国多媒体与网络教学学报（中旬刊），2024，(02): 49-52.
- [10] 王梅. 高职财经商贸类专业经济学基础课程思政教改探索 [J]. 现代商贸工业，2023，44(23): 209-211.
- [11] 王晓. 高职院校“经济学基础”教学中的德育渗透研究 [J]. 成才之路，2023，(28): 117-120.
- [12] 刘顺才，杨曼琳. BOPPPS+PAD 混合教学模式在高职教学改革中的应用——以“经济学基础”课程为例 [J]. 黑龙江教师发展学院学报，2023，42(08): 91-94.
- [13] 林七七. 基于创新创业背景的高职经济学基础课程整体设计探讨 [J]. 职业教育，2023，22(14): 68-70.

人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的 分层分类教学模式探索

王媛媛

武警警官学院, 四川 成都 610213

DOI: 10.61369/ETR.2025340009

摘 要 : 本文探讨了人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的融入问题, 分析了二者的关系及当前计算机基础课程存在的不足。基于分层分类教学理论, 构建了学生分层分类标准、教学内容分层分类设计及教学评价分层分类体系, 以满足不同专业、不同层次学生的学习需求, 提高教学效果。

关 键 词 : 人工智能通识教育; 高校计算机基础课程; 分层分类教学; 教学模式; 教学评价

Exploration of A Hierarchical and Classified Teaching Model for Artificial Intelligence General Education in Computer Basic Courses in Universities

Wang Yuanyuan

Officers college of PAP, Chengdu, Sichuan 610213

Abstract : This article explores the integration of artificial intelligence general education into computer basic courses in universities, analyzes the relationship between the two and the deficiencies of current computer basic courses. Based on the theory of hierarchical and classified teaching, it constructs a hierarchical and classified standard for students, a hierarchical and classified design of teaching content, and a hierarchical and classified system of teaching evaluation to meet the learning needs of students from different majors and at different levels, thereby improving teaching effectiveness.

Keywords : artificial intelligence general education; computer basic courses in universities; stratified and classified teaching; teaching mode; teaching evaluation

引言

1. 研究背景

2024年《政府工作报告》中明确提出“人工智能+”行动, 标志着确立了人工智能技术在国家战略层面的重要地位^[1]。高校计算机基础课程是培养学生综合素质的重要组成部分, 注重基础知识和操作技能的培养。但是传统的计算机基础课程已经难以满足人工智能时代对人才的需求, 适时调整与优化计算机课程体系已成为顺应时代发展的必然选择^[2]。人工智能通识教育作为跨学科的桥梁, 能够促进不同学科之间的交叉与融合, 将人工智能通识教育融入计算机基础课程, 有助于学生全面理解人工智能在各个专业的应用场景和技术原理, 提升其解决复杂问题的能力。然而不同专业与生源背景的学生对人工智能课程的需求大不相同, 因此, 探索人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的分层分类教学模式, 对于培养学生的综合素质和适应未来职业发展的能力具有重要意义。

2. 研究目的与意义

本文旨在探索如何通过分层分类教学模式, 将人工智能通识教育更好地融入高校计算机基础课程, 从而满足不同专业、不同层次学生的差异化需求, 提高教学效果, 激发学生学习兴趣, 使学生能够更好地适应未来社会对人工智能技能的需求。同时, 促使高校对计算机基础课程体系进行优化和调整, 构建更加科学合理的课程体系。

一、人工智能通识教育与高校计算机基础课程关联剖析

1. 人工智能通识教育的内涵与目标

人工智能通识教育涵盖基础理论、技术应用及伦理法规等多个层面, 既注重普及性与基础性, 又强调跨学科融合与伦理意识培养。其核心目标是为学生构建一个全面的人工智能认知框架,

助力其在多元领域中灵活应用人工智能技术, 培养其适应智能时代的多元能力。人工智能通识教育是智能时代计算机科学与技术教育的重要补充, 是大规模提高学生人工智能素养和数据素养的有力措施^[3]。

2. 高校计算机基础课程与人工智能通识教育的关系

高校计算机基础课程是大学通识教育的重要组成部分, 教学内容涵盖了基础知识、操作技能、编程语言等模块。这些内容不

仅为学生构建起计算机科学的基础知识框架,也是学生后续掌握人工智能技术的必要前提。人工智能通识教育的融入,使计算机基础课程的学习更具深度与广度,进一步拓展了学生的知识边界,不仅使其了解了人工智能的核心概念、技术原理、应用场景以及伦理法规,还让学生更好地理解人工智能技术对现代社会的影响,增强了对新兴技术的敏感度。计算机基础课程为人工智能通识教育提供了技术支撑和实践基础,人工智能通识教育则为计算机基础课程注入了前沿理念和应用方向,二者能够共同构建起学生在数字化时代的知识体系,培养出既具备扎实计算机技能又拥有广阔视野和创新思维的复合型人才,为学生未来的学习和职业发展奠定了坚实的基础,使其能够更好地适应智能化社会的需求。

二、高校计算机基础课程现状与存在问题

目前,高校计算机基础课程是以计算思维为导向,注重培养学生的抽象思维、算法思维以及分解思维^[4]。课程内容涵盖了计算机科学与技术领域的核心知识体系,但人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的融入仍存在诸多不足,主要体现在两个方面。一是教学内容更新滞后。人工智能技术发展迅猛,但课程内容更新速度明显滞后于计算机技术的发展,有关人工智能的内容仍停留在人工智能的基本概念、主要流派、历史发展等科普性知识层面,缺乏对最新技术进展的及时引入和深入讲解,特别是对机器学习、神经网络、生成式人工智能等新兴技术的融入明显不足,难以满足数字时代对复合型人才的要求。二是现有课程内容缺乏专业适配性。绝大多数计算机基础教学中讲授人工智能相关内容时都采用“一刀切”的教学模式,未能针对不同专业学生的实际需求进行差异化设计,导致学生在将所学知识应用于自身专业时,难以实现有效结合,进而无法充分发挥人工智能技术在专业领域的实际效用。上述状况不仅影响了教学效果,也制约了学生综合素质和创新能力的培养。

三、分层分类教学模式的理论基础

1. 分层分类教学的理论依据

分层教学是指教师根据学生的知识水平、能力水平、潜在倾向,并充分考虑学生个体的差异性^[5],将学生分成不同的层次和类别,有差异地制定教学目标,设计教学内容,采用科学的教学手段和评价体系进行分层教学,充分调动不同层次学生的学习积极性和主动性^[6],增强教学的针对性和适应性,从而达到提高教学质量的目的。

2. 人工智能通识教育适用分层分类教学的原因

人工智能通识教育适用分层分类教学的原因主要有以下三个方面:一是人工智能通识教育内容具有多样性和复杂性,其知识体系既包含基本概念、技术原理等理论层面,又包含实际应用、伦理规范等实践维度,是一个从认知到实践的完整知识体系。其次,不同专业背景和认知水平的学生对人工智能知识的需求存在

明显差异。文科类学生更需要侧重人工智能的社会影响、伦理规范等通识性内容,以培养其批判性思维,致力于视野拓展和思维启发;理工类学生则需要重点掌握算法原理、编程实现等技术性知识,以提升其工程实践能力。避免了文理科不同专业“一锅炖”的现象,从而提升整体教学质量和学生的学习成效。最后,分层分类教学模式能够针对学生的专业特点,提供精准化的教学内容和方法,更好地满足学生个性化学习需求。分层分类的差异化教学设计,既符合因材施教的教育理念,也顺应了人工智能时代对复合型人才的需求。

四、人工智能通识教育在高校计算机基础课程中的分层分类教学模式构建

分层分类教学包含分层和分类两个方面,分层是指知识水平的分层,分类是指专业的分类^[7]。

1. 学生分层分类标准

学生分层分类标准是分层分类教学模式实施的基础。首先按文理科分类,再根据专业需求及学生发展方向进行二次细分。学生分层是在原行政班级的基础上进行,分层主要依据三个标准,一是知识基础,可以通过问卷调查对学生计算机基础知识和人工智能相关知识的掌握情况进行摸底,掌握学生在知识层面的起点,为分层教学提供基础数据支持。二是学习能力,考虑不同学生在学习过程中的接受能力和学习方式差异,为分层教学制定针对性的教学策略提供依据。三是兴趣爱好,根据学生对人工智能相关领域的兴趣爱好,将学生分为不同的兴趣小组,兴趣小组依托学校计算机俱乐部开展活动。学生分层分类需要综合考虑学生的多方面特征,以确保教学内容和方法能够精准地满足不同学生的需求。

2. 教学内容的分层分类设计

教学内容的分层分类设计是实现个性化教学的关键环节。在实际操作中,需依据不同专业的人才培养方案,制定契合各专业的教学实施计划,详细梳理并明确不同专业对人工智能各知识点的实际需求,将其精准融入教学内容的规划与编写之中,再针对不同层次学生细化设计。

针对对人工智能有初步兴趣但缺乏系统知识的基础层学生,教学目标是帮助其建立对人工智能的基本认知,理解人工智能在日常生活中的应用,并激发学生的学习兴趣。在教学内容方面,重点介绍人工智能的基本概念、发展历程及其在各个领域的初步应用,通过实际案例展示人工智能在各个领域的应用,帮助学生理解其实际价值^[8]。介绍简单的人工智能工具的使用方法,让学生亲身体验人工智能的魅力。在教学方法上,采用讲授法,结合多媒体教学资源,系统讲解人工智能的基本概念和应用案例;采用案例分析法,选择贴近生活的案例进行分析,帮助学生理解人工智能的实际应用;采用实践操作法,安排简单的工具使用练习,感受人工智能带来的变化^[9]。这一层次的主要侧重知识普及和兴趣激发。

针对对人工智能有一定了解并希望深入学习的提高层学生,

教学目标是帮助其掌握人工智能的核心技术和基本算法，能够进行简单的项目实践。在教学内容方面，重点介绍机器学习算法的原理和应用，如决策树、神经网络等。通过 Python 等编程语言，实现简单的人工智能算法。设计一些小型的人工智能项目，如图像分类，让学生在实践中加深对知识的理解。讨论人工智能的伦理问题和社会影响，培养学生的批判性思维。在教学方法上，采用讲授法与讨论法结合，讲解核心技术和算法的同时，鼓励学生提出问题并进行讨论；采用项目驱动法，通过实际项目让学生应用所学知识，培养其解决实际问题的能力；采用小组合作，组织学生分组进行项目实践，培养团队协作能力^[10]。这一层次侧重核心技术和项目实践。

通过分层分类的教学内容设计，可以更好地满足不同层次和类别学生的学习需求，提高人工智能通识教育的教学效果。

3. 教学评价的分层分类体系

为了全面、客观地评价学生在人工智能通识教育中的学习效果，需要建立分层分类的教学评价指标体系。可以从以下几个关键维度对学生进行评价：

（1）知识掌握程度

对于基础层，重点评价学生对人工智能基本概念、发展历程和简单应用案例的掌握情况。提高层要评价学生对机器学习、深度学习等核心技术的理解和应用能力。

（2）实践能力

基础层评价学生使用简单人工智能工具（如在线翻译、图像识别工具）的能力。提高层则评价学生通过编程实现简单人工智能算法的能力。

（3）创新能力

对于基础层评价学生在案例分析中提出创新性想法的能力。提高层则评价学生在项目实践中提出优化方案和创新性解决方案的能力。

（4）学习态度

基础层评价学生课堂参与度、作业完成情况和学习积极性。提高层评价学生在小组讨论和项目实践中的合作精神和学习主动性。

通过建立分层分类的教学评价指标体系，并采用多元化的评价方式，可以全面、客观地评价学生在人工智能通识教育中的学习效果。

五、结论与展望

本文通过剖析人工智能通识教育与高校计算机基础课程的关系，针对当前人工智能技术在计算机基础课程中存在的教学内容滞后、缺乏专业适配性等问题，提出了分层分类教学模式的构建方案。该模式依据学生专业、知识基础、学习能力和兴趣爱好进行分类分层，设计了针对性的教学内容与评价体系，能够有效满足不同专业、不同层次学生的学习需求，提升教学效果。未来可进一步优化分层分类标准，结合学生学习动态变化实时调整，加强教学资源整合，开发更适配分层分类教学的教材与在线课程。同时，探索与其他教学模式融合，培养学生综合素养，以更好适应智能时代发展。

参考文献

- [1] 桂小林. 推进以人工智能为核心的大学计算机通识教育[J]. 中国大学教学 2024(11): 4-9.
- [2] 陈国良, 王志强, 方磊. 人工智能时代的计算机通识教育之思考[J]. 中国大学教学 2025(3): 4-9.
- [3] 梁羽佳. 智能时代高校人工智能通识教育培养模式研究[J]. 科学咨询 2022(1): 102-104.
- [4] 黄盈洁. 高中信息技术教学中计算思维培养策略研究——以“数据与计算”模块为例[D]. 广西师范大学 2024: 17-18.
- [5] 谈格格. 分层分类教学模式在高校思政课教学中的应用[J]. 四川劳动保障 2024(05).
- [6] 徐丽娜. 基于“多元智能理论”构建分层分类教学模式研究——以机械设计基础课程为例[J]. 包头职业技术学院学报 2023(24): 49-52.
- [7] 房广梅, 徐军, 张惠芳. 生源多样化背景下高职院校高等数学分层分类教学的探索与实践[J]. 湖北函授大学学报 2018(31): 131-132.
- [8] 颜丽蓉, 储节旺, 李振延, 岳国庆. 生成式人工智能融入信息资源管理学科专业课程教学的路径探索研究[J]. 图书馆杂志 2025(1): 128-137.
- [9] 蔡劲草, 王雷, 王建彬, 疏达. 面向机械制造专业的人工智能概论教学设计探究[J]. 电脑知识与技术 2024, 20(2): 144-146.

基于学前教育专业教学标准的中高职课程体系衔接探索

蔡智芳

广州涉外经济职业技术学院, 广东 广州 510540

DOI: 10.61369/ETR.2025340018

摘 要 : 职业教育专业教学标准是开展专业课程教学的基本文件, 在构建学前教育专业中高职课程衔接过程中, 职业教育专业教学标准为其指明了方向。本研究从学前教育专业教学标准的角度, 对中等幼儿保育专业教学标准与高等专科学前教育专业教学标准进行比较, 探索当下学前教育专业中高职课程体系的衔接要点与差异。

关 键 词 : 学前教育专业; 专业教学标准; 中高职课程体系衔接

Exploration of the Connection between the Curriculum Systems of Secondary and Higher Vocational Education Based on the Teaching Standards of Preschool Education Major

Cai Zhifang

Guangzhou International Economics College, Guangzhou, Guangdong 510540

Abstract : Professional teaching standards in vocational education are fundamental documents for conducting professional course teaching. In the process of constructing the curriculum connection between secondary and higher vocational education in preschool education, professional teaching standards provide clear directions. This study base on comparing the teaching standards of secondary and higher vocational education, explores the key points and differences in the curriculum connection between secondary and higher vocational education in preschool education.

Keywords : preschool education major; professional teaching standards; curriculum connection between secondary and higher vocational education

引言

中等和高等职业教育衔接是现代职业教育体系建设的重要组成部分, 现代职业教育体系的构建关键在于实现中等与高等职业教育人才的贯通培养, 课程衔接是其核心要素。当前学前教育专业中高职课程衔接存在诸多问题, 职业教育专业教学标准是开展专业课程教学的基本文件, 在推进中高职课程衔接过程中, 职业教育专业教学标准可以为其指明方向。

在关于做好中等职业学校国控专业设置管理工作的通知中指出, 自2020年起, 中职学校不再设置学前教育专业, 逐步将学前教育专业分批转设为幼儿保育或相关专业。^[1] 中职学前教育专业转设为幼儿保育或相关专业后, 仍需与高职学前教育或相关专业对接。学前教育专业的中高职课程衔接可以让学生在专业转换或继续深造时, 能够实现顺利过渡避免出现学习上的脱节。^[2] 本研究围绕中高职课程体系, 通过中高职学前教育专业教学标准的比较研究, 探索当下学前教育专业中高职课程体系的衔接要点与差异。

一、中高职学前教育专业教学标准的比较研究

2025年2月教育部发布了《职业教育专业教学标准—2025年修(制)订》, 其中包括中高职学前教育专业教学标准。其内容包含概述、专业名称(专业代码)、入学基本要求、基本修业年限、职业面向、培养目标、培养规格、课程设置及学时安排、师资队伍、教学条件、质量保障和毕业要求等11个方面。本研究采用中等幼儿保育专业教学标准与高等专科学前教育专业教学标准进行比较, 通过比较研究, 中高职学前教育专业教学标准主要存

在以下异同点:

(一) 职业面向比较

职业是职业教育的根本, 根据职业面向可以了解中高职人才培养的职业倾向。以下为比较内容:

表1 中职职业面向^[3]

中 职	
所属专业大类(代码)	教育与体育大类(77)
所属专业类(代码)	教育类(7701)

基金项目: 广东省普通高校特色创新类项目“现代职业教育体系下学前教育专业中高职课程衔接的研究与实践”(项目编号: 2023WTSCX308)的阶段性成果。

对应行业（代码）	学前教育（8310）、托儿所服务（8020）
主要职业类型（代码）	保育师（4-10-01-03）
主要岗位（群）或技术领域	幼儿保育· · · · ·
职业类证书	暂无

表2 高职职业面向^[3]

高 职	
所属专业大类（代码）	教育与体育大类（57）
所属专业类（代码）	教育类（5701）
对应行业（代码）	学前教育（8310）
主要职业类型（代码）	幼儿园教师（2-08-03-00）
主要岗位（群）或技术领域	幼儿园教师· · · · ·
职业类证书	教师资格· · · · ·

中职对应行业为学前教育和托儿所服务，高职为学前教育；中职主要职业类型为保育师、高职为幼儿园教师；在职业类证书方面中职阶段暂无，高职为教师资格及其他。

（二）培养目标比较

培养目标是中高职课程衔接的方向，根据培养目标可以了解不同阶段职业教育的要求，如下为培养目标部分内容比较：

表3 中职培养目标内容

中 职	
培 养 目 标	（1）具有扎实的文化基础知识；
	（2）较强的就业创业能力和学习能力；
	（3）面向教育行业的幼儿保育岗位（群），能够从事托幼园所幼儿保育、幼儿照护服务等工作的保教人才。

表4 高职培养目标内容

高 职	
培 养 目 标	（1）具有一定的科学文化水平，创新意识；
	（2）较强的就业创业能力和可持续发展的能力；
	（3）面向教育行业的幼儿园教师职业，能够从事学前教育等工作的高素质教育工作者。

中职培养具有学习能力、从事托幼园所幼儿保育、幼儿照护服务等工作的保教人才；高职培养具有创新意识、可持续发展、从事学前教育等工作的高素质教育工作者。

（三）培养规格比较

培养规格反映行业企业对专业人才的需求变化，学校根据培养规格要求，优化专业设置。这对中高职课程衔接有着重要影响。在培养规格内容中，中职有13条、高职有14条。如下为培养规格部分内容比较：

表5 培养规格第（5）条

中高职培养规格第（5）条	
中职	掌握幼儿生理、心理和护理基础知识，具有幼儿营养、喂养和健康、安全照护等方面的技能，具有科学组织和独立承担幼儿一日生活各环节保育工作的能力；

高职	掌握幼儿身心发展、幼儿保育与教育方面的专业基础理论知识，具有组织和评价幼儿园一日活动的基本技能；
----	--

表6 培养规格第（7）条

中高职培养规格第（7）条	
中职	掌握预防与规范处理幼儿常见病症、意外伤害及其他突发事件的知识和技能，具有运用卫生保健设备设施和智能分析软件开展幼儿安全、健康照护的能力，具有安全防范、检查、保护与教育宣传的能力；
高职	掌握幼儿园保教活动所必需的弹、唱、跳、画、说等基本技能，具有应用以上技能开展保教活动的能力；

表7 培养规格第（8）条

中高职培养规格第（8）条	
中职	掌握观察、识别、记录幼儿的言行和情绪表达的基本知识与技能，具有运用现代信息技术辅助观察、分析幼儿发展状况的能力，具有与幼儿、家长、教师沟通交流的合作共育
高职	掌握观察记录、谈话和作品分析等了解幼儿的方法，具备与幼儿、家长有效沟通，正确激励与评价幼儿的能力；

在培养规格的第5、7、8条比较中，第5条中职强调独立承担幼儿一日生活各环节保育工作；高职强调组织和评价幼儿园一日活动。第7条中职掌握预防与处理幼儿常见病症、意外伤害及突发事件等技能开展保教活动；高职掌握弹、唱、跳、画、说等技能开展保教活动。第8条中职掌握识别、记录幼儿的言行和情绪表达的基本知识与技能；高职用观察记录、谈话和作品分析等了解、激励与评价幼儿。相比中职，高职培养规格第9条提出具备班级管理、家园共育等综合育人能力及融合教育能力、具有教育研究能力及反思和改进保教工作的能力，这是中职阶段所没有的。

（四）专业课程设置比较

中高职专业课程设置是中高职课程衔接的关键，以下就中高职的专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程的设置进行比较。

表8 中高职专业基础课程设置比较

	中 职	高 职
专业 基础 课程	幼儿卫生与保健	学前儿童卫生与保健
	幼儿发展心理基础	学前儿童心理发展
	保教政策法规与职业道德	学前教育概论
	保育师口语与沟通	教师口语
		数字化教育技术应用
		幼儿园教师艺术技能
		教师职业道德

在专业基础课程设置中，中高职共通类似的课程有《学前儿童卫

生与保健》、《学前儿童心理发展》、《教师口语》、《教师职业道德》，高职专业基础课程还包括《数字化教育技术应用》和《幼儿园教师艺术技能》等。

表9 中高职专业核心课程设置比较

	中 职	高 职
专业 核心 课程	幼儿生活照护	幼儿园课程概论
	幼儿早期学习支持	幼儿游戏与指导
	幼儿安全照护	幼儿园教育活动设计与实施
	幼儿健康照护	学前儿童行为观察
	幼儿行为观察与引导	幼儿园教育环境创设与利用
	家园社合作共育	幼儿园班级管理

在专业核心课程设置中，中高职共通类似的课程为《学前儿童行为观察》，在专业教学标准中可见这门课程的主要教学内容与要求。其他课程的设置差异较大，中职倾向于保育师保教基础知识与技能，高职倾向于教师教育教学基础知识与技能等课程。此外专业核心课程可由学校根据实际情况，按国家有关要求自主设置。

表10 中高职专业拓展课程设置比较

	中 职	高 职
专业 拓展 课程	托幼儿园环境创设	教育科研方法
	幼儿游戏支持与引导	教育心理学
	幼儿绘本阅读与欣赏	学前教育简史
	幼儿音乐欣赏与表现	幼儿文学
	幼儿美术欣赏与表现	家庭与社区教育
	幼儿舞蹈欣赏与表现	学前教育政策法规
	保育师职业礼仪	蒙台梭利教学法
	数字化教育技术应用	奥尔夫音乐教学法
		0-3岁婴幼儿保育与教育
		教育诊断与幼儿心理健康指导
		学前儿童融合教育
		幼儿园玩教具制作

在专业拓展课程设置中，中职《幼儿音乐、美术、舞蹈欣赏与表现》、《数字化教育技术与应用》等课程与高职阶段专业基础课程《幼儿园教师艺术技能》、《数字化教育技术应用》课程存在共通类似。此外，中职《托幼儿园环境创设》、《幼儿游戏支持与引导》等课程与高职阶段专业核心课程《幼儿园教育环境创设与利用》、《幼儿游戏与指导》存在共通类似。高职《家庭与社区教育》、《0-3岁婴幼儿保育与教育》与中职专业核心课程《家园社合作共育》、《幼儿早期学习支持》存在共通类似。中职部分专业拓展课程与高职部分专业基础课程、专业核心课程存在共通类似与衔接。

二、中高职课程体系衔接探索

基于中高职学前教育专业教学标准的比较研究，中高职课程体系衔接可以总结归纳出以下要点：

从职业面向看，中职培养主要职业类型为保育师、高职为幼儿园教师。中高职课程体系的衔接可以对不同阶段学生提出不同的职业技能等级要求。^[4]如中职为初级、中级保育师，高职为中级、高级保育师和幼儿园教师资格等。以此推动中高职职业技能等级的衔接。从培养目标和规格看，中高职培养目标从保教人才到高素质的教育工作者，人才培养目标需要鲜明的层次，为学生搭建学历晋升、能力进阶、素质提升的衔接。^[5]培养规格逐层递进全面拓展，需要形成系统，分层优化衔接于中高职。

从专业课程设置看，中高职主要共有11门课程存在共通与类似。目前学前教育专业中高职课程衔接主要问题有课程设置缺乏系统性。^[6]课程内容缺乏递进性和层次性，^[7]课程目标衔接区分度不高、课程内容衔接重复、课程实施衔接紊乱等。^[8]中高职课程组织应以学生的职业能力发展水平和职业能力的形成需求，安排与之相适应的教学内容。^[9]基于学前教育专业教学标准，笔者提出构建中高职课程衔接标准体系，明确中高职衔接课程的教学主要内容与要求；推动中高职联动教研，共同完成衔接课程的有效对接；对中高职衔接课程实施课程信息化共享；^[10]在高职阶段开展学生前置性专业知识和技能水平调查。

参考文献

- [1] 教育部职业教育与成人教育司. 关于做好中等职业学校国控专业设置管理工作的通知 [Z].2020-04-17.
- [2] 刘霞. 基于学习进阶的学前教育专业中高职一体化课程设计研究——以“儿童行为观察与指导”课程为例 [J]. 教育观察, 2024, 13(36): 44-47.
- [3] 教育部职业教育与成人教育司. 职业教育专业教学标准—2025年修(制)订 [Z].2025-02-11
- [4] 姚冰, 邓宗琦. “目标分层, 四维衔接”: 学前教育专业“中职—高职—本科”一体化模式的探索与实践 [J]. 教育界, 2024, (19): 14-16.
- [5] 徐爱新, 刘海燕, 徐阳. 学前教育专业中高职课程一体化的实践探索 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(电子版), 2018, (01): 219-221.
- [6] 陈静. 学前教育专业中高职课程衔接的调查与分析 [J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报, 2016, (02): 53-54.
- [7] 张丽丽. 学前教育专业中高职课程衔接的现实困境及对策 [J]. 学园, 2020, 13(14): 30-32.
- [8] 梁爽, 孙凌毅. 学前教育专业“幼儿园教育活动设计”课程一体化构建思路——基于中高职衔接背景 [J]. 职业技术, 2021, 20(08): 98-103.
- [9] 史丽晶, 林映迅, 韩江萍. 中高职一体化课程组织衔接的逻辑脉络与实践路径——以学前教育专业为例 [J]. 教育与职业, 2024, (15): 89-96.
- [10] 曾用强. 学前教育专业“标准引领‘四化’推进”模式的探索——广东省外语艺术职业学院中高职衔接的实践研究 [J]. 高等继续教育学报, 2021, 34(02): 33-38+66.

以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革对策分析

莫翌, 严鹏程

江苏大学材料科学与工程学院, 江苏 镇江 212013

DOI: 10.61369/ETR.2025340019

摘 要 : 随着职业教育改革的深入开展, 学校在材料测试方法课程方面的改革需求日益迫切。教师需积极采纳创新的教育理念与教学方法, 以更有效地激发学生的学习兴趣, 深化其对所学知识的理解与应用能力, 进而提升教学效果。基于此背景, 本文将对以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革进行深入探讨, 并提出相应的策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 学术型人才培养; 材料测试方法课程; 教学改革

Analysis of Teaching Reform Countermeasures for Material Testing Methods Course Oriented by Academic Talent Cultivation

Mo Zhao, Yan Pengcheng

School of Materials Science and Engineering, Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212013

Abstract : With the in-depth development of vocational education reform, the demand for reform in the Material Testing Methods course in schools is becoming increasingly urgent. Teachers need to actively adopt innovative educational concepts and teaching methods to more effectively stimulate students' learning interest, deepen their understanding and application ability of the knowledge they have learned, and thus improve teaching effects. Against this background, this paper will conduct an in-depth discussion on the teaching reform of the Material Testing Methods course oriented by academic talent cultivation and put forward corresponding strategies, which are only for reference by colleagues.

Keywords : academic talent cultivation; material testing methods course; teaching reform

一、以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革价值

(一) 有利于满足市场对人才的需求

通过深入展开以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革, 教师能够更好地满足市场对于技能人才的实际需求, 这样的改革有助于学生获得更全面的发展, 还可使他们在未来的职业生涯中更加具有竞争力。通过开展以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革, 教师能够将更多前沿的新知识和技能引入到材料测试方法课程中, 从而极大地丰富学生的知识储备。这样不仅能够帮助学生在面对各种复杂问题时找到更有效的解决方案, 而且还能激发他们的创新思维 and 实践能力^[1]。长此以往, 学生的解决问题能力、分析问题深度、批判性思维等都可显著提升。

(二) 可大幅缓解高职生的就业压力

通过深入开展材料测试方法课程的教学改革效果, 教师们能够极大地优化教学流程, 使得学生在学习过程中的知识转化效率得到显著提升, 这样的改革不仅增强了学生们对知识的理解和掌握, 还提高了他们将所学知识应用于实际问题解决的能力^[2]。通过这样的教学改革, 学生们能够更好地准备自己, 以应对未来工作

环境中可能遇到的各种挑战和问题。此外, 通过展开材料测试方法课程的教学改革, 教师能够显著提高学生的核心竞争力, 从而有效缓解他们的就业压力。这种改革有助于为社会培养出更多具有高技能和高素质的人才, 进而为我国经济的综合水平提升和持续发展注入新的活力^[3]。

(三) 能够助力企业获得高速发展

通过开展以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革, 可以让学生掌握更多先进知识, 教师也可以将一些企业所需的技术、知识引入课堂, 以此不断提升学生的综合认知能力、理解能力, 让他们的知识体系变得更为完善, 这对他们未来进入企业解决各类实际问题有极大促进作用。通过开展以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革, 可以让企业与员工更为匹配, 让学生更快的融入企业中, 从而助力企业得到更高效发展^[4]。

二、材料测试方法课程教学现状

(一) 课程教学理念滞后

在以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革中, 部分教师仍旧固守着较为陈旧的教学观念, 这些教师在开展以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革时, 往往

过分强调课程知识的灌输,而忽视了将实际的材料测试方法问题融入教学内容的必要性,此类做法对于学生综合能力的提升极为不利^[9]。此外,一些教师的应试教育观念根深蒂固,他们更倾向于关注学生的考试成绩,对于一些新的技术、理念引入不足,这种做法也会影响以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革效果,不利于学生在更长远发展。

（二）课程教学方式单一

在推进材料测试方法课程教学改革的进程中,很多教师在教学方法上面临创新和拓展的难题。在教室中,他们通常采取传统的讲授式教学模式,未能充分利用互联网技术、大数据技术等现代教学资源。此外,鉴于材料测试方法课程内容繁杂且深奥,为了增进学生对知识的掌握,教师应注重培养学生分析问题和逻辑思维的能力。然而,单一的教学手段难以促进学生综合素质的提升,这不仅抑制了学生兴趣的培养,还可能引发部分学生对学习的厌恶和抵触情绪^[10]。

（三）教学内容缺失

在推进以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革的进程中,教学内容不足是一个较为严重的问题,这一问题主要体现在教师对现有以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学内容的拓展和深化能力有限。目前,部分教师在材料测试方法课程教学中,往往将教材视为唯一的参考资源,很少能够结合相关行业的发展趋势进行深入探讨,对于高质量案例和项目的引入不够充分,这将对学生知识体系的构建产生负面影响。

三、以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革策略

（一）明确课程目标,培养优良职业意识

为了进一步提高以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革效果,教师必须确立一个清晰的教学目标,这样的目标对于后续各项教学活动的开展至关重要,因为它能够为以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革工作奠定坚实的基础^[7]。明确的目标不仅可以帮助教师更为准确地把握以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革方向,还可满足企业的用人需求。在实际教学中,教师需要对企业的需求展开分析,并以此为基础展开以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革内容的优化与创新。此外,教师应尝试与企业的领导、专家合作,制定一个更为明确的教育目标,并结合市场变化对教学内容、研究方向展开革新与优化,这样对提升以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革效果意义重大^[8]。

（二）融入实际经典案例,促进实践能力发展

为了提升以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革效果,教师在开展教学活动时,可以尝试将一些经典案例引入研究中,让学生针对所学知识展开讨论与分析,这样能够在不同的层次上发展学生的综合能力。学生通过对案例展开分析,可以逐渐形成一套属于自己的知识架构,这体系对学生未来展开相关的学术研究有重要作用^[9]。此外,在以学术型人才培养为导向的

材料测试方法课程教学改革中,学生会接触到很多先进思想、技能,这也可以让学生对未来的发展产生更清晰认知,进而促使其实践能力得到进一步发展。通过开展以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革,可以有效地培养学生的这些关键能力,加深他们对知识的理解,从而显著提高学生的就业率。

（三）积极开展混合教学,增强知识理解水平

在以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革中,教师必须认识到该课程知识体系的复杂性,这种复杂性可能会让学生在学习过程中遇到认知障碍,甚至导致其对所学知识产生误解,从而严重影响学生的更深入探索,不利于他们将来解决实际问题。因此,在进行以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革时,教师可以考虑采用混合式教学法,以拓展教学路径并提升教学效果。在开展混合式教学过程中,教师可以将微课程融入课堂教学,确保学生能够有效地探索知识。在设计微课程时,教师应确保其时长适宜、内容引人入胜,以便更好地缩短学生与材料测试方法知识之间的距离。微课程中可以设置问题,鼓励学生在课后进行自主探索和学习,从而进一步提高学习效率。合理利用线上教学资源,能够极大地丰富教学内容,增加教学活动的趣味性。此外,教师还可以引入项目式教学和小组合作教学等方法,为学生创造一个更优质的材料测试方法学习环境,确保他们能够高效地掌握知识^[10]。

（四）合理构建线上平台,完善学生知识体系

在以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革中,教师应当重视培养学生自主学习的能力,通过引导学生养成良好的自学习惯,可以激发他们更加主动和积极地参与知识的学习与探索,这对于构建和完善学生的材料测试方法知识体系具有深远的意义,并且能够显著提高他们的知识应用能力。然而,在以往的材料测试方法课程教学中,很少有学生能够进行高水平的自学活动,这主要是由于他们在自学过程中难以及时解决遇到的问题。因此,结合学校的实际情况,教师可以在进行材料测试方法课程教学改革时,构建一个线上自学平台。通过该平台,学生在遇到材料测试方法相关问题时,可以将问题提交,随后借助同学和教师的集体智慧来解决问题,从而提升教学效果。

（五）持续深化校企合作,提升知识应用能力

为实现以学术型人才培养为导向的材料测试方法课程教学改革,教师需注重校企合作活动的优化,以显著增强学生的实践能力。在学生即将步入职场之前,教师应深入剖析企业岗位的工作内容,并组织专项培训,以帮助学生掌握更丰富的材料测试方法知识与技能,从而提高其适应职场的能力。学生正式入职后,教师可引导学生组成团队,以便在遇到挑战时能够相互支持。通过深化校企合作,企业能够有效缓解人才短缺的困境,同时学校也能提高毕业生的就业率。在材料测试方法课程的教学革新过程中,企业应根据学生的实际需求提供专业培训,帮助他们将所学知识更有效地应用于企业实际工作中,这不仅有助于学生实现长期职业发展,还能显著提升工作效率。此外,这也能增强企业的归属感与成就感,有助于企业留住人才。长期而言,学生在材料测试方法方面的知识体系将更为完备,能更高效地应对未来工作中的

各种挑战,实现与企业的共同进步。

（六）重视师资队伍建设，培养“双师型”团队

在材料测试方法课程教学改革中，必须对教师队伍的能力进行细致分析，以确保后续工作的坚实基础。在过往的材料测试方法课程教学实践中，许多教师未能积极更新其专业知识，尽管他们掌握了一定的理论知识，但实践能力相对薄弱，这将对未来的教学改革构成重大障碍。在与企业的校企合作活动中，尽管企业师傅的实践能力较强，但他们的理论知识缺乏系统性，这在很大程度上限制了材料测试方法课程的全面进步。因此，学校应考虑

与企业深化合作，派遣教师进入企业进行深入的沟通与交流，并结合实际工作中的问题进行分析 and 讨论，以促进教师综合能力的进一步提升。此外，在进行材料测试方法师资招聘时，学校应转变传统的招聘理念，不应仅关注应聘者的学历背景，还应全面评估其对材料测试方法知识的掌握程度、技能实践水平以及对行业的深入理解，从而构建一个更为优秀、全面的双师型教师队伍。同时，学校应结合自身实际情况，邀请材料测试方法领域的专家和学者定期来校进行讲座，以此对现有教师进行针对性培训，增强其学习能力，确保材料测试方法课程教学改革取得实效。

参考文献

[1] 关意佳, 贾小峰, 郭慧, 等. "材料现代测试方法"课程的改革与实践——以核磁共振波谱实验课为例 [J]. 化工时刊, 2024, 38(06): 92-94.

[2] 胡晨光, 王建省, 白瑞英, 等. 新发展理念引领下《无机材料测试方法》教学改革策略研究 [J]. 当代化工研究, 2024, (24): 164-166.

[3] 刘爱红, 陶晶, 冯伟, 等. 高等教育新常态下"材料研究与测试方法"课程的教学改革与实践——以湖北理工学院为例 [J]. 湖北理工学院学报, 2024, 40(05): 83-88.

[4] 秦文贞, 权红英. "材料研究与测试方法"课程知识传授与价值引领同频共振的研究与实践 [J]. 科学咨询, 2024, (13): 75-78.

[5] 杨熠, 梁梦恬, 齐福刚, 等. 材料分析测试技术思政元素挖掘与课程实践 [J]. 科学咨询, 2024, (13): 273-276.

[6] 郭文龙. 基于学习通与 BOPPPS 的材料研究方法 with 测试技术课程混合教学改革研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(06): 223-225.

[7] 赵世强, 陈锡安, 王舜. 能源化学综合实验 [M]. 化学工业出版社 :202406:136.

[8] 李玮, 王炫力. 材料分析测试技术课程教学方法的改革探索 [J]. 中国现代教育装备, 2024, (09): 148-150+154.

[9] 赵志广, 翟晓玲. 材料研究与测试方法课程思政教学实践探索 [J]. 韶关学院学报, 2024, 45(05): 93-96.

[10] 郝建秀, 张庆, 傅海涛, 等. 新工科背景下学科交叉融合教育体系构建研究——以材料研究与测试方法和材料分析实验课程为例 [J]. 赤峰学院学报 (自然科学版), 2023, 39(12): 97-100.D.

数据分析训练嵌入财政学教学的实践探讨

刘睿君

西北政法大学经济学院, 陕西 西安 710100

DOI: 10.61369/ETR.2025340021

摘 要： 财政学是经济学类专业本科生的基础理论课程，教学目标旨在引导学生正确认识社会主义市场经济体制下的公共财政理论和运行规律。数字经济快速发展影响着高校财政学的教学模式，传统以教师讲授理论知识为主的教学模式，难以调动学生课堂积极性，也难以适应数字经济时代对人才培养的需求。本文聚焦于将数据分析训练嵌入财政学教学过程，授课教师通过梳理财政学理论知识体系，深挖财政学知识点蕴含的数据要素，通过让学生查找各地财政数据、使用统计学、计量经济学等工具和方法分析财政数据，将静态的财政学知识融入动态的数据分析过程，提升学生课堂学习积极性。

关 键 词： 财政学；数据分析训练；教学改革

Exploration on the Practice of Data Analysis Training is embedded into Finance Teaching

Liu Ruijun

Northwest university of political science and law, Xi'an, Shaanxi 710100

Abstract： Finance is a fundamental theoretical course for economics students. Finance teaching objective is to guide students to understand the operating rules of the system of socialist market economy. The rapid development of the digital economy is affecting the teaching mode of finance in universities. The traditional teaching model, which depends on teachers imparting theoretical knowledge, is difficult to mobilize students' classroom enthusiasm and adapt to the demand for talent cultivation in the digital economy era. This article focuses on data analysis training into the teaching process of finance. The instructor sorts out the theoretical knowledge system of finance, digging into the data elements contained in the knowledge points of finance. By having students search for financial data from various regions and analyze it using tools and methods such as statistics and econometrics, integrating static financial knowledge into dynamic data analysis processes to enhance students' classroom learning enthusiasm.

Keywords： finance; data analysis training; teaching reform

数字经济快速发展对高校传统财政学教学模式提出了新挑战，以理论知识灌输、教师讲授为主的课堂教学模式，不仅难以调动学生的课堂积极性，也难以适应数智时代对人才培养的需求。财政学是经济学类专业本科生的基础课程，教学目标旨在引导学生正确认识社会主义市场经济体制下的公共财政理论和运行规律，不仅需要满足学生专业理论知识的需求，而且需要服务社会主义市场经济发展的需求。在财政学教学中嵌入数据分析训练，学生在完成财政数据收集、处理、分析的过程中，能够直观感受各地财政现状，了解财政运行过程及规律，能够在训练学生数据分析能力的同时培养学生的公共责任感。

一、财政学教学嵌入数据分析的必要性

数字经济快速发展指引着高校财政学的教学改革方向。樊丽明、石绍宾、李华（2022）指出新时代要求财政学教育理念发生转变，面向专业学生，注重专业教育的同时，更加注重交叉融合教育^[1]。樊丽明（2020）指出财政学教育应重点关注的四个重点问题：加强国情教育，重点加强现实国情教育和中国历史教育，

激发学生强烈的爱国情怀和担当意识；强化法治意识，尤其注重强化行使公权力教育和加强权力监督教育；培养公共意识，增强公共责任和公共管理能力；培育人类命运共同体理念，以此作为研究国际财政理论与实践问题的价值导向^[2]。李俊生（2020）指出财政科学的系统性、多学科交叉性的特点决定了财政学课程具有体系化特征，仅仅通过“财政学”一门课程并不能客观、科学、全面地向学生传授财政科学理论、业务知识和操作技能^[3]。高校财

政学课堂的教学目标不仅要传授财政运行相关的理论知识，同时强调对学生适应数字技术发展的专业能力培养。在财政学教学过程中挖掘财政数据元素，结合统计学、计量经济学等课程的技术方法，增加数据实践环节，有助于帮助学生理解和掌握财政学基本运行规律。

首先，通过让学生参与财政数据分析过程，能够提升学生探索财政运行规律的积极性。传统以理论讲授为主的财政学教学过程中，学生普遍存在课堂参与程度较低的问题^[4]，对财政学理论的掌握停留在书面静态知识点层面。以西北政法大学经济学院为例，财政学是第六学期的专业必修课程。前序课程包括统计学、计量经济学、计算机与数据分析基础等课程，学生已经具备基本的数据分析能力。财政学理论范畴的财政收入、财政支出、财政预算等知识单元对应大量的公开统计数据^[5]，学生可以通过互联网方便获取。根据具体的知识点，查找各地公开的财政数据，可以进行描述性统计分析，并使用计量经济学工具和方法探寻各地财政支出与收入数据不同的影响因素。

其次，通过数据分析过程将静态的财政学理论知识点与动态的数据结合起来，增加学生将财政学知识点具体化的能力。帮助学生将具体的理论知识运用到社会经济实践的实践中。学生通过将各地财政数据与财政学章节内容一一对应，分析各地财政支出组成体系以及产生的不同经济效应，分析各地财政收入的来源构成体系。通过查找历年财政赤字呈现出的发展趋势，结合瓦格纳法则、梯度渐进增长理论、经济发展阶段论等内容，掌握财政政策的经济效应。

再次，数字经济快速发展使得各行业需要更多掌握数据分析技术的人才。高校财政学教学过程涉及的各级各类公共数据^[6]，是社会经济运行状况的直观呈现。通过让学生查找国内、国外公开财政数据，培养学生的数据意识和数据思维习惯，能够使用数据对比发现经济事物发展趋势和存在的问题。让学生使用统计、计量工具如 Excel、Eviews、stata 等做描述性分析，以及探索财政对经济发展产生影响的原因及趋势等。尤其可以通过对大量财政数据的分析，巩固已经学过的以统计为基础的经济计量方法，让学生的数据分析能力得到提升，更好适应经济社会发展对数据分析人才的需求。支持学生使用 Python 或 R 处理公开财政数据集，为未来与人工智能对话能力打下基础。

二、财政学课堂中的数据分析训练实施过程

本文以西北政法大学经济学类专业必修课程财政学课程教学改革为基础，以马克思主义理论研究和建设工程重点教材《公共财政概论》（2024年5月第2版）为主要参考教材（以下简称“教材”），以各地政府公开的财政支出与财政收入数据为主要研究对象，连续三个学年度嵌入数据分析训练，探索以数据分析方式提升教学效果的具体路径。每一年度的教学实验本着有效引导学生掌握财政运行基本规律的课程教学原则，以数据分析嵌入的方式，让静态的《财政学》知识点，充分结合动态的财政运行过程，调动学生参与积极性，形成正向反馈循环路径。具体的实施

过程分为三个部分进行。

第一部分，全面梳理财政学理论体系，解构知识体系，甄别数据分析嵌入知识点。教材中的理论体系主要由公共财政基础、财政收入、财政支出、预算与平衡以及国际财政五个部分组成。一是针对每一部分的章节内容是否适用嵌入数据分析训练的方式进行讨论，适宜数据分析训练的知识点集中在财政支出、财政收入及预算与平衡部分。二是针对财政支出涵盖的内容，将财政支出总体规模与财政支出结构分为两个模块，查找分析每一年的财政支出总体规模的变化趋势。对于财政支出结构，按照其主要构成查找每一年度支出的基本构成。三是梳理出财政支出与财政收入之间对应的部分。例如，因税收在一般公共预算收入中的占比高而增加对税收收入、税收结构以及税收产生经济效应着重分析。

第二部分，由教师对学生参与数据分析训练的任务进行横向分解，同时注重对学生做数据分析过程的纵向控制。横向的任务分解方面，与课程讲授财政学理论知识内容同步进行到财政支出、财政收入、预算平衡章节时，提前一周安排学生开始数据查找与分析工作。第一阶段收集数据，数据来源选取提供三个范围，分别为1978年-2023年、近15年、近10年。让学生查找各地区统计年鉴及各地政府工作报告中有关数据。第二阶段分析数据。分别针对财政支出、财政收入模块进行趋势分析、对比分析。结合前序开设统计、计量以及计算机课程，要求学生尽量使用 stata、R 或 Python 处理公开的财政数据集。纵向控制方面，一是鼓励学生进行个性化探索，引导学生探寻影响对外贸易、文化产业、国有企业改革等方向的财政因素，将财政收入与支出的具体项目影响到微观经济主体的路径和方式做出对应分析，激发学生个性化思考能力。与具体教学内容知识点相对应，分别设置不同的数据分析任务节点，例如，讲授转移性支出内容时，让学生对应分析不同地区转移性支出的结构与规模，让转移性支出包括的三个主要部分社会保险支出、社会救助支出与财政补贴支出与不同地区近年具体数据相对应，观察数据变化趋势，总结转移性支出与经济发展相关联的规律性。

第三部分，由学生展示数据分析训练成果，吸引学生课堂注意力，提升整体学习效果。在财政学教学安排方面，充分发挥线上线下混合教学的优势，线上学习时间充分发挥学生学习自主性，以理论学习为基础，再结合具体章节内容查找并分析相应公开财政数据，将静态的知识点具体化为可直观感受的数据图表。授课教师通过线上沟通的方式，查看学生数据分析作业完成情况，并在线上给予指导。按照教材知识体系分解，学生完成对公共财政数据分析的作业展示需要包含5-10个地区财政收支对比、同一地区不同年份财政收支对比、不同地区 GDP 增长情况与财政收支趋势的关系、所选区域近10年税收发展趋势、地方财政收支与中央财政收支之间的关系等。财政学课程开设在第六学期，学生前期已经掌握统计与计量的方法，通过观察总结2020年至今已经过5轮财政学课堂学生完成数据分析作业的情况，30%左右的学生选择用基础统计方法对所选区域不同年份的财政收支做对比分析。55%左右的学生在使用基础统计方法的基础上，选用 stata、

Eviews 做计量分析, 探寻影响某几个地区财政收支增减变化的经济因素。15% 左右的学生选择在工具、方法或者数据呈现等方面做更深度的探索。其中约 5% 的学生会使用到 R 或者 python 处理公开数据集, 尝试以多种可视化效果呈现不同区域财政收支对比状况, 约 3% 的学生在学术理论方面对不同国家或不同地区的财政收支状况做深入探讨, 在财政支出方面, 结合查找到的财政数据理解和掌握瓦格纳法则、梯度渐进增长理论、经济发展阶段论等。个别学生对 2024 年、2025 年财政补贴种类、数额、比例等做区域对比分析, 探究财政补贴对微观经济主体行为的影响。线下课堂由学生展示数据分析作业时, 其余学生注意力明显高度集中, 在课后对学生的随机访问中, 多数学生表示会吸收和借鉴展示作业的方法思路。与此同时, 在同时开设的不同班级之间, 进行作业比评, 互相学习优长之处。

第四部分, 选学生代表收集学生完成作业过程遇到的问题, 完善反馈机制, 提升教学效果。依照财政学教学目标, 制定作业评价标准, 并在每一个班级中投票选取 3-5 份优秀作业用于下一

年级学生课堂示范。每一轮教学的期末, 对数据分析训练嵌入财政学教学的过程做出总结和反馈。学生通过收集整理分析财政收支数据, 能够直观深入了解所选区域经济发展状况, 结合财政学课程讲授理论知识, 掌握财政收支的运行规律和经济调节作用。同时, 通过对所学的经济计量工作和方法的使用, 进一步强化数据意识、数据思维能力。

三、结语

在财政学教学中紧密结合当前财政运行的基本数据, 着重体现中国特色社会主义公共财政的优越性, 重点挖掘人民性与公共性相统一的特色, 体现政府收支在治国安邦中始终发挥着基础性、制度性、保障性的作用。数据分析训练嵌入财政学教学的方式能够让学生直观深入了解当前财政运行现状, 深入体会财政对经济社会发展的调节作用, 同时满足数字经济时代快速发展对数据分析人才的需求, 增强学生未来与人工智能对话的能力。

参考文献

- [1] 樊丽明, 石绍宾, 李华. 新时代财政学教育之变: 从专业教育到“三圈层教育”[J]. 中国高教研究, 2022(03): 1-5.
- [2] 樊丽明. 财政学类专业课程思政建设的四个重点问题 [J]. 中国高教研究, 2020(09): 4-8.
- [3] 李俊生. 财政学课程本科阶段体系建设路径初探 [J]. 中国大学教学, 2020(09): 8-16+27.
- [4] 魏火艳. 《财政学》课程思政建设的内涵及实现路径 [J]. 商业经济, 2020(3): 194-196.
- [5] 赵雅坦. 新时代背景下财政学课程教学质量提升路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2022(05): 183-185.
- [6] 王佳. 财政学课程案例教学的应用研究 [J]. 教书育人 (高教论坛), 2020(30): 87-89.

基于 OBE 理念的混合式教学在《民法学》课程中的应用研究

韩颖梅

哈尔滨金融学院, 黑龙江 哈尔滨 150000

DOI: 10.61369/ETR.2025340024

摘 要 : 混合式教学模式, 结合 OBE (Outcome-Based Education) 理念, 正逐渐在高等教育中发挥重要作用, 其能有效调动学生的学习兴趣, 提高学习参与度, 增强教学效果。鉴于此, 通过深入剖析《民法学》课程的特性与现状, 旨在探索混合式教学模式如何在 OBE 理念的指导下, 优化课程结构, 创新教学方法, 促使学生从被动接收知识转变为积极主动的参与者。然而, 如何持续优化教学平台、丰富教学资源, 以及深化教师角色转变, 仍需进一步研究与探索。未来, 应持续优化教学设计, 探索更有效的混合式教学策略, 以适应新时代法学人才培养的需求, 以期为法学教育的创新与发展贡献新的视角和策略。

关 键 词 : 混合式教学; OBE 理念; 民法学; 教学模式

Research on the Application of Blended Teaching Based on the OBE Concept in the Course of "Civil Law"

Han Yingmei

Harbin Finance University, Haerbin, Heilongjiang 150000

Abstract : The hybrid teaching mode, combined with OBE (Outcome-Based Education) philosophy, is gradually playing an important role in higher education, effectively mobil students' interest in learning, improving learning participation, and enhancing teaching effectiveness. In view of this, by deeply analyzing the characteristics and current situation of the Civil Law course, this aims to explore how the hybrid teaching mode can optimize the curriculum structure and innovate teaching methods under the guidance of OBE philosophy, and promote students from passive knowledge reception to active participants. However, how to continuously optimize the teaching platform, enrich teaching resources, and deepen the transformation of teachers' roles still needs further research and exploration. In the future, teaching design be continuously optimized, and more effective hybrid teaching strategies should be explored to meet the needs of the new era of legal talent training, so as to contri.

Keywords : blended teaching; obe concept; civil law; teaching mode

随着社会的快速发展和科技的日新月异, 高等教育面临着前所未有的挑战与机遇。在这样的背景下, 如何提高教学质量, 培养具有创新精神和实践能力的高素质人才, 成为教育工作者亟待解决的问题。《民法学》作为法学教育的核心课程, 其教学模式的改革与创新显得尤为重要。传统的教学方法往往以教师为中心, 强调知识的单向传播, 而学生则常常处于被动接受的地位, 这种模式在一定程度上限制了学生的主动学习和批判性思维的培养。混合式教学作为一种融合线上与线下教学资源与方法的新型教学模式, 正在逐步成为高等教育改革的热点。它通过构建开放、互动、个性化的学习环境, 使学生能够结合个人兴趣和需求, 自主学习, 提升合作与探究能力。OBE 理念, 即成果导向教育, 强调教育的目标应以学生的学习成果为衡量标准, 这与混合式教学模式追求的个性化和主动学习理念相契合, 为课程教学改革提供了新的视角。^[1]

一、OBE 理念与混合式教学理论

(一) OBE (Outcome-Based Education) 理念的解读

OBE (Outcome-Based Education) 理念, 即成果导向教

育, 是由美国学者斯派狄在 1981 年提出的一种教育模式, 旨在通过明确、可衡量的成果来指导和评估教学过程, 确保学生达到预期的教育目标。^[2] 这一理念强调以学生为中心, 关注学生的学习成效, 而非传统的课程内容覆盖或时间投入。它的核心价值体现在

基金项目: 黑龙江省高等教育教学改革研究项目《新文科背景下基于 OBE 理念的混合式教学模式应用研究——以《民法总论》课程为例》(编号: SJGZ20220167) 阶段性成果之一; 哈尔滨金融学院院级项目《应用型本科院校法学专业“课程思政”教学改革探析》(编号: JGB2023010) 阶段性成果之一。

作者简介: 韩颖梅 (1978—), 女, 黑龙江省大庆人, 汉族, 教授, 硕士, 从事民商法研究。

以下几个方面：

OBE 注重学生的个体差异和发展，致力于让每个学生都能在学习中取得成功。^[3] 它强调“人人皆能成功”的观念，认为通过个性化教学，每个学生都能达到其学习潜能，这种成功会进一步激励学生追求更高的学习目标。

OBE 推崇能力本位，认为教育不仅应传授知识，更要培养学生的实际能力，以应对未来生活和工作的挑战。^[4] 因此，教育目标应明确列出核心能力，并确保课程内容与这些能力对应，每个要求都有具体的学习活动来支持。

OBE 倡导精熟教学，即教学评价不再以学生的相对等级划分，而是以学生是否精熟掌握课程内容为标准。^[5] 这要求教师将教学重点放在确保学生理解并能应用知识上，而非区分学生之间的优劣。

同时，OBE 理念下的教学强调持续性改进，通过收集学生的学习数据，教师可以评估教学效果，发现学生学习中的问题，及时调整教学策略，以持续优化教学过程。

（二）混合式教学的内涵与特征

混合式教学（Blended Learning）是教育领域的一种创新实践，它将传统的面对面教学与现代信息技术手段有机结合，旨在创造一个融合线上与线下资源、活动与评估的动态学习环境。^[6] 这一教学模式的核心在于最大化利用各种学习工具和平台，以满足不同学生的学习需求，提升学习的效率与质量。^[7]

混合式教学的特征主要表现为以下几个方面：

1. 个性化学习。混合式教学允许学生根据自己的节奏和兴趣选择学习内容，线上的自主学习时间使得学生能根据个人需求进行知识的吸收和消化。^[8]

2. 协作与互动。虽然线上学习提供了自主性，但混合式教学强调线下课堂的互动和合作，通过小组讨论、角色扮演等活动，提高学生的团队协作能力和口头表达能力。^[9]

3. 整合性。线上资源与线下教学活动相互补充，共同构成一个完整的学习体验，让学生在理论和实践之间找到平衡，有助于知识的巩固和应用。^[10]

4. 多元化评估。混合式教学的评价体系不再局限于传统的考试，而是涵盖了线上学习的参与度、项目合作、案例分析等多种形式，全面反映学生的学习成效。^[11]

5. 持续改进。通过线上平台收集学生的学习数据，教师可以及时了解学生的学习状况，针对学生的学习困难进行反馈和调整，实现教学的持续优化。^[12]

OBE 理念为教育者提供了一个以学生为中心、强调个性化和能力培养的教学框架，混合式教学则为实现这一理念提供了有效的实践工具。^[13] 将混合式教学与 OBE 理念相结合，可以确保教学活动与课程目标紧密相连，每个学生都能在个性化学习环境中实现知识的内化和能力的提升。这种教育模式的实施有助于培养学生的批判性思维、问题解决能力以及适应未来社会所需的各种技能。在《民法学》课程中应用基于 OBE 的混合式教学，旨在培养学生的法律思维、实践能力，以及批判性分析问题的能力，以满足社会对法律人才的需求，从而更好地服务于社会和法治建设。

二、《民法学》课程特点与教学现状分析

（一）《民法学》课程的特点

《民法学》课程作为法学专业的核心课程，具有其独特的教学特点。首先，课程内容涵盖广泛，涉及物权法、债权法、人格权法等多个法律部门，这要求学生具备扎实的理论基础，同时学会灵活运用到实际案例中。民法学强调法律规则的逻辑结构和法律关系的复杂性，其理论深度和逻辑严谨性对学生的理解力和批判性思维提出了高要求。其次，民法学具有强烈的实践性。法律的学习不仅仅是理论的堆砌，更重要的是将其转化为解决实际问题的能力。这就需要学生在学习过程中，不仅要理解法律条文，还要能分析案例，掌握法律推理的方法。传统的教学方法往往以教师讲授为主，导致学生在理论与实践之间的转化过程中缺少必要的引导和实践机会，从而影响了学生实践能力的培养。民法学的更新速度快，新的司法解释、判例法不断出现，要求课程内容需实时更新，以确保学生获取最新的法律知识。这在一定程度上增加了教学的动态性和挑战性，尤其是在面对大量线上资源的情况下，如何筛选和整合有效的学习资料，成为教师和学生共同面临的问题。

（二）《民法学》课程教学现状与问题

《民法学》课程教学现状主要面临如下问题。首先，传统的教学模式过于依赖教师的讲授，学生在课堂上的参与度有限，这使得学生在理解法律概念和理论时往往流于表面，缺乏深度学习和批判性思考的机会。其次，课程内容的实践性未得到充分挖掘，案例分析和实际操作环节相对较少，导致学生在法律推理、问题解决等方面的技能培养不足。再者，教学资源的整合与利用是另一个挑战。尽管现代信息技术已广泛应用于课堂，但线上资源的质量和适用性问题不容忽视。现有的线上资源虽然丰富，但往往缺乏系统性和针对性，学生在自主学习时可能会迷失在大量信息中，难以找到与课程内容紧密相关的学习资料。同时，线下课堂中的教学活动设计往往不够丰富，无法充分发挥混合式教学的优势，使学生在互动与合作中深化理解。教师和学生筛选和整合线上信息时，往往耗费大量时间，且难以确保资源的时效性和准确性。

另外，教学评价体系的改革滞后于教学模式的创新。传统的期末考试和课堂表现评价方式难以全面反映学生的实际能力提升和学习成效。基于 OBE 理念的多元化评价体系，如项目作业、案例分析和小组讨论的参与度，尚未得到充分实施，这阻碍了对学生综合素质和实践能力的准确评估。

目前《民法学》课程的教学现状表现出明显的以教师为中心、理论与实践脱节以及教学技术使用不足等问题。这些问题限制了学生主动学习和批判性思维的发展，与 OBE 理念所倡导的个性化、能力本位和持续改进的教学目标存在差距。因此，探索如何有效融合线上资源与线下课堂，以及如何通过教师培训和技术支持，推动教师角色的转变，是亟待解决的关键问题。通过这些问题的解决，混合式教学模式在《民法学》课程中的应用将更好地提高教学质量，培养出具备法律实践能力和批判性思维的高素质法律人才。

三、基于 OBE 理念的混合式教学模式设计与实施

在《民法学》课程中实施基于 OBE 理念的混合式教学模式，首先需要明确课程目标，这些目标应具体、可衡量，并与核心能力的培养紧密相连。例如，课程可能设定如下目标：学生应能深入理解民法的基本原则，熟练运用民法规则解决实际案例，具备法律推理和批判性分析的能力，以及良好的法律职业道德。

课程设计阶段，教师应充分利用线上资源提供丰富的学习材料，如视频讲座、法学文献、案例分析等，并确保这些资源与课程目标相一致。同时，线下的课堂应设计成一个互动和合作的学习空间，通过案例讨论、小组项目、模拟法庭等实践活动，让学生能够将理论知识应用于实际情境，增强实践能力。

实施混合式教学模式时，教师应采取以下策略：

表1 混合式教学模式具体策略

学习方式	具体措施	实施目的
个性化学习	通过在线平台，为学生提供自适应学习路径，允许他们根据自己的进度和兴趣选择学习资源，如在线测验、补充阅读材料等。	促使学生主动参与学习
案例分析	1. 在课堂上，教师选取具有代表性的案例，引导学生进行深度分析。 2. 鼓励学生利用线上平台查找相关案例资料。	培养学生解决实际法律问题的能力，同时扩大知识视野。
互动交流	1. 利用在线讨论区、即时通讯工具，促进学生之间的交流，讨论法律观点。 2. 教师定期参与讨论，提供指导和反馈。	培养学生团队协作和公开演讲能力。
多元评价	结合形成性评价（在线讨论的参与度、项目进度等）和总结性评价（期末论文、模拟法庭的表现等），全面评估学生的学习成果	确保每个学生达到预定的学习目标。
持续改进	1. 通过线上平台收集学生的学习数据，分析学生学习过程中的困难和进步。 2. 教师还应参与专业发展活动，提升混合式教学的技术能力和教学效果。	及时调整教学策略，优化课程内容。

通过以上策略，混合式教学模式在《民法学》课程中的应用将有助于学生主动探索知识，培养解决问题的实践能力，以及增强批判性思维。同时，教师的角色转变为学习的指导者和协作者，他们需要适应新技术，创新教学方法，以提高教学效果。^[14] 在实施过程中，必须持续关注线上资源的质量控制，提升教师对教学技术的熟练运用，以克服现有挑战，进一步优化混合式教学模式，最终为《民法学》课程的教学改革和法学人才培养做出贡献。

四、实施效果评估与反思

（一）教学效果评估

教学效果评估是衡量混合式教学模式在《民法学》课程中成

功与否的关键环节，是实施效果的晴雨表。通过科学、公正、全面的评估，不仅可以了解学生的学习成效，还能的教学改进提供依据。在实施过程中，我们采用了多元化的评估手段，以实现对学生学习成果的全方位评价。通过多元化、全面的评估，我们可以清晰地了解教学的成效，并据此进行改进，以期更好地培养学生的法律素养和批判性思维，推动法学教育的高质量发展。

首先，实施了形成性评价。这是在整个学习过程中持续进行的评估，主要关注学生的学习过程和进步。形成性评价包括在线学习的活跃度、讨论参与度、项目进度和在线测验成绩等。这些数据即时反映了学生对知识的吸收程度和理解能力，也为教师提供了及时调整教学策略的依据。

其次，实施了总结性评价。主要在学期末进行，侧重于检验学生对课程内容的掌握和应用能力。我们设计了期末笔试，着重考察学生对民法学核心概念的掌握，以及案例分析和法律写作的能力。此外，我们还设置了模拟法庭活动，让学生通过实际操作，展示他们在课堂中学习的法律推理和法庭辩论技巧。

除了传统的测试和项目评估，我们还引入了自我评价和同伴评价。学生被要求定期反思自己的学习进度和学习策略，同时对同伴的表现给出反馈。这有助于培养学生的自我认知和批判性思维，也有利于他们学习如何客观评价他人的工作。

通过对这些评估数据的收集和分析，我们发现混合式教学模式在《民法学》课程中取得了显著的教学效果。学生的学习兴趣显著提升，课堂参与度增加，主动学习能力得到锻炼，批判性思维和问题解决能力也有所提高。然而，评估结果也揭示出一些问题，在未来的教学中需要进一步优化资源筛选，确保线上内容的准确性和时效性。同时，为教师提供更多的技术培训和支

（二）教学反思与改进建议

在《民法学》课程中实施基于 OBE 理念的混合式教学模式后，我们反思了教学过程

中的优点和挑战，以期进一步优化教学策略，提高教学效果。首先，混合式教学模式激发了学生的学习兴趣，通过个性化的学习路径和丰富多样的教学活动，学生能够更积极地参与到课程中，主动寻求知识，从而提高了他们的学习动力。小组讨论和案例分析等实践性环节，鼓励学生将理论知识应用于实际问题解决，培养了他们的法律实践能力和团队协作精神。

然而，实施过程中也暴露出一些问题。一方面，线上资源的质量控制成为关注焦点。虽然网络上资源丰富，但并非所有内容都具有权威性和准确性。教师需花费大量时间筛选合适的学习资

学生都逐渐适应了混合式教学的环境，但一些教师在使用教学平台和数字化工具时显得不那么自如，这可能影响了教学活动的流畅度和互动效果。通过定期的教师培训和分享会，可以提升教师的数字素养，教授他们更有效利用这些技术进行教学的方法。

多元评价体系的实施虽然有助于全面评估学生的学习，但需要更多的教育资源和教师时间来实施和分析。如何在保证评价客观准确的同时，尽量减少对教师额外负担，这也是未来教学改进中需要考虑的问题。可以考虑引入自动化的工具，例如在线测验和讨论板，以减轻教师在评估上的工作量。同时，为了改善课堂互动，未来课程设计可以引入更多的实时线上交流环节，如在线投票、实时问答等，以增强学生在课堂上的参与感。同时，鼓励学生在课后通过线上平台保持讨论，提高学习的延续性。

教学反思不应仅限于教师，学生的声音同样重要。定期收集学生的反馈，了解他们对教学模式的满意度，以及他们在学习过程中遇到的问题，这些信息将对教学改进起到关键作用。^[15]同时，通过学生评价和反馈，可以更好地调整课程内容，使之更符合学生的需求和期望。

五、结论

混合式教学模式，结合 OBE 理念在《民法学》课程中的应用，无疑为法学教育的现代化改革带来了新的可能性。通过深入剖析课程特性，我们设计了一种以学生为中心、以产出为导向的混合式教学模式，利用线上资源的便捷性和线下课堂的互动性，激发了学生的学习兴趣，提升了他们的主动学习能力和批判性思维。实施过程中，以问题为导向的课程内容，结合案例分析和小组讨论，营造了积极的互动与协作氛围。实证结果显示，这种教学模式取得了显著成效，学生的学习参与度显著提高，教学质量得到提升。然而，也暴露出一些挑战，如线上资源的质量控制和教师对新技术的掌握程度等。这些问题提醒我们，要不断优化教学设计，提升线上资源的质量，同时加强教师培训，确保他们能够有效地运用教学技术。

混合式教学模式的实施并非一蹴而就，它需要一个持续改进的过程，以适应不断变化的学习需求和科技发展。未来的研究和实践应继续探索更有效的混合式教学策略，如优化资源筛选机制，提升在线互动的实时性，以及进一步完善多元化评价体系，以确保教学目标的精准达成。

参考文献

- [1] 周洪波, 周平. 基于 OBE 理念的高校教学模式改革研究 [J]. 中国成人教育, 2018(4): 92-94.
- [2] Spady W G. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers [M]. Arlington: American Association of School Administrators, 1994: 212.
- [3] 李莉. OBE 理念下混合式教学模式在 UI 交互设计课程中的应用探索 [J]. 电脑知识与技术, 2024.5: 144-147.
- [4] 胡秀. OBE 理念下的机器学习课程混合式教学模式应用研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024.1: 178-180.
- [5] 沈宜钊. 成果导向教育 (OBE) 理念和混合式教学模式在《牛生产学》课程中的应用探究 [J]. 中国畜禽种业, 2024.2: 142-148.
- [6] 陈算荣. 高校混合式教学的实践意义和当前面临的问题 [J]. 高教学刊, 2016(07): 15-16.
- [7] 秦超, 王昕. 地方民族高校大学生“慕课+翻转课堂”混合式学习的质性研究 [J]. 黑龙江高教研究, 2020(7): 150-154.
- [8] 孙明红. 基于 OBE 理念的高校线上线下混合式教学质量提升分析 [J]. 创新创业理论与实践, 2022.6: 40-43.
- [9] 刘紫玉. 混合式教学学习效果评价指标体系的构建 [J]. 教育教学论坛, 2018(2): 145-146.
- [10] 黄伟. 线上线下混合式教学改革探索 [J]. 科学咨询, 2021(14): 149-150.
- [11] 喻梅. 基于 MOOC 的线上线下混合式教学实践 [J]. 计算机教育, 2021(3): 1-5.
- [12] 张杏芳. 基于知识分类的混合式教学策略研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2018.
- [13] 周洪波, 周平. 基于 OBE 理念的高校教学模式改革研究 [J]. 中国成人教育, 2018(4): 92-94.
- [14] 马莉. 教育新常态下高校教师培训: 价值意义、实践困境与实现路径 [J]. 黑龙江高教研究, 2019, 37(10).
- [15] 彭海涛. 课堂师生互动的深度与限度 [J]. 教育理论与实践, 2021, 41(14): 57-60.

新课标背景下初中英语阅读能力培养与教学实践

陈东燕

北海市第五中学, 广西 北海 536000

DOI: 10.61369/ETR.2025340025

摘 要 : 在新课标背景下, 初中英语阅读教学面临着全新的要求与挑战, 阅读能力的培养被提升到了更为重要的位置, 成为学生英语核心素养发展的关键组成部分。本文聚焦新课标对初中英语阅读能力的具体要求, 深入剖析当前初中英语阅读能力培养过程中存在的问题, 并结合教学实践提出了明确新课标导向的阅读能力培养目标、创新多元化教学方法、优化阅读材料选择与整合、构建科学完善的评价体系等培养路径。旨在为初中英语教师提供切实可行的教学参考, 推动初中英语阅读教学质量的提升, 助力学生英语阅读能力的全面发展, 以适应新课标下英语教育改革的需求。

关 键 词 : 新课标; 初中英语; 阅读能力; 人才培养; 教学实践

Cultivation and Teaching Practice of Junior High School English Reading Ability under the Background of the New Curriculum Standard

Chen Dongyan

Beihai No.5 Middle School, Beihai, Guangxi 536000

Abstract : Under the background of the new curriculum standard, junior high school English reading teaching is faced with new requirements and challenges. The cultivation of reading ability has been elevated to a more important position, becoming a key component of the development of students' English core literacy. This paper focuses on the specific requirements of the new curriculum standard for junior high school English reading ability, deeply analyzes the problems existing in the current process of cultivating junior high school English reading ability, and puts forward cultivation paths combined with teaching practice, such as clarifying the reading ability cultivation goals oriented by the new curriculum standard, innovating diversified teaching methods, optimizing the selection and integration of reading materials, and constructing a scientific and perfect evaluation system. It aims to provide practical teaching references for junior high school English teachers, promote the improvement of junior high school English reading teaching quality, help the all-round development of students' English reading ability, so as to adapt to the needs of English education reform under the new curriculum standard.

Keywords : new curriculum standard; junior high school English; reading ability; talent cultivation; teaching practice

引言

随着教育的不断深入, 新课标强调要培养学生的英语核心素养, 而阅读能力是核心素养中语言能力、文化意识、思维品质和学习能力的综合体现与重要载体。在当前全球化背景下, 具备良好的英语阅读能力不仅是学生应对学业挑战的基础, 更是其未来适应社会发展、实现终身学习的必备技能^[1]。因此, 深入探究新课标背景下初中英语阅读能力培养的问题与路径, 对于转变教学理念、优化教学实践、提升学生阅读素养具有重要的理论意义和现实价值。

一、新课标背景下初中英语阅读能力培养中存在的问题

(一) 教学目标与新课标要求脱节, 缺乏对核心素养的关注

在新课标下, 部分初中英语教师对它的理解不到位, 教学局限局限于传统的教学模式, 只注重单词和语法的学习, 把阅读教育放在逐字逐句的翻译、知识考点的分析与练习册的机械操练上, 忽略了新课标所倡导的培养学生语言技能、文化素养、思维

品质和学习能力等核心素养的教育理念^[2]。一般会采用学生的考试成绩来检验阅读教育成果, 这样有可能将阅读教育简单化, 导致学生在阅读过程中自我发现、分析问题与解决问题的能力难以得到培养, 并没有获得通过阅读所带来的文化思想熏陶, 这与新课标提倡的学生整体发展背道而驰。

(二) 教学方法单一固化, 学生主体性未得到充分发挥

很多初中英语教师依然以传统的教学模式即“教师讲, 学生听”来开展阅读教学。首先解释单词和语法规则, 然后带着学生

逐句理解文章的内容和语句的构成,随后解析文章的主题思想,再安排相关的题目让学生回答。在这个过程中,教师扮演主要角色,学生处于被动接收信息的位置,他们没有机会进行独立思考、探索及发表意见。此种教学方式不能吸引学生的阅读兴趣及学习兴趣,在阅读过程中只能被动接受,难以形成有效的阅读策略和学习策略,与新课标提出的“学生为主体”相悖^[3]。

（三）阅读材料选择与整合不当，缺乏多样性与时代性

阅读材料作为学生开展阅读活动的主要载体,对于学生阅读能力的提高具有极强的影响。然而在初中英语阅读教学中,很多教师在选择阅读材料并整合阅读材料时出现了很多问题。首先,部分教师过于依赖教科书中的阅读材料,虽在选取时进行了细致的设计,但是在主题、体裁和题材方面存在一定局限,难以满足全体学生的阅读兴趣和需求^[4],不能极大丰富学生的阅读面。其次,部分教师对于拓展阅读材料的选择,缺乏有效的考察和整合,选取的阅读材料可能过难或过易,不符合学生认知能力或英文基础;也可能内容陈旧,脱离时代发展及社会实际价值,从而降低学生阅读热情,难以使学生通过阅读体会到时代的发展、各国的文化交流情况,不利于学生文化意识的培养和思维品质的发展,有悖于新课标中对阅读材料维度、时代性的要求。

（四）评价体系不完善，评价方式与内容单一

科学完善的评价体系是促进学生阅读能力发展的重要保障,但当前初中英语阅读评价机制仍然有很大的改进空间。当前初中主要采取的是“输出导向”的测试机制,就是通过学期中或者期末的阅读测试来检测学生在学科学习的阅读程度,学校缺乏将其作为日常教学中的激励工具和导向标。教师重视学生阅读考试分数的高低,而没有关注学生在阅读学习过程中的投入程度、进步程度、阅读策略使用、阅读兴趣态度等状况。同时,当前检测机制主要还是关注对语篇的词汇、语法等语言知识的记忆和理解,对文章表层信息的理解,而对学生深层阅读理解能力、批判性思维能力以及跨文化理解能力等新课标强调的核心素养缺乏及时有效的评价^[5-7]。

二、新课标背景下初中英语阅读能力培养路径

（一）明确新课标导向，确立核心素养导向的阅读能力培养目标

要实现这一要求,初中英语教师首先需深入研究和理解新课标对初中英语阅读能力的具体要求,在阅读教学整体过程中渗透核心素质的培育,确立科学合理的阅读能力培养目标^[8]。

以“*We're Family!*”为例,教师可以结合家庭话题确定不同的目标层面。从语言技能方面,教师必须教给学生家庭话题中亲戚称呼及一些家庭日常生活用语。此外,教师还可以引导学生利用略读的方法了解文中有责成人员在家庭分工的具体情况。从文化层面,教师可以启发学生对比文中的西式家族生活习俗,引导学生对亲情形成更全面的认知^[9]。最后,从思维上可以由教师引导学生分析如何协调家庭矛盾,启发学生利用文本的信息进行判断和选择。在学习能力层面上,教师可教导学生将家庭关系画成思

维导图以训练学生的独立概括能力和独立反思能力,真正做到通过实践将核心素质教育的目标落到实处。

（二）创新多元化教学方法，凸显学生的主体性地位

为激发学生的阅读兴趣并提升阅读教学效果,教师需打破单一的训性授课方式,积极探索多元化的创新教学方法,突出学生主体的作用^[10],在教学实践中采用任务驱动式教学、问题导向式教学、小组合作探究等方法,并以图形图像、声音记录、影视等多媒体工具创建生动形象的视觉场景,使课堂生动直观、轻松愉悦,让学生在畅快惬意中体验读书的乐趣,提升对书中知识的认识^[11]。

例如,在“*Animal Friends*”教学中,教师就可以通过制定“情景导入—任务探究—成果评估”三步走的教学模式,首先通过VR技术构建一个现实化清静,让学生们身临其境地观察动物栖息地视频,并提出问题:怎样理解人与动物共同生存的问题?然后把全班学生分成不同角色的小组,例如,“动物行为研究小组”“环保倡导小组”“对比文化研究组”,每个小组都有不同的学习材料,例如有关动物习惯的学术资料、濒临绝种的动植物资料、国内外动物保护政策法规法规剪报等,要求他们小组合作一起完成任务,例如,“撰写动物行为观察报告”“制作环保倡导海报”“收集归纳中国和外国动物文化不同和类似清单”等,此过程中可以利用网络词典或者思维导图软件独立完成提高英语能力和思维能力。最后的呈现采取了“用英文演讲回答问题+真人示范”的形式,各小组学生演讲完他们的成果之后,全班学生依据“内容完整性、语言准确性、创新思维等指标”对成果质量进行评价。在这一节课中,教师的角色是引领者而非宣讲者,当学生在跨文化理解的时候出现问题,思路不顺畅的时候,教师会帮助学生提示他们更深入体会学习的乐趣^[12]。

（三）优化阅读材料选择与整合，丰富阅读内容的多样性与时代性

为满足学生阅读需求,拓展学生知识面,教师应给予所选择的读本足够的重视,确保阅读内容具有多样性、时代性和针对性。教师在利用课本基础上,要广泛搜集和筛选,筛选出与学生生活实际、兴趣爱好及时代发展紧密相关的英文材料,如报刊文章、科普读物、文学作品、名人传记、时事新闻等,丰富阅读内容及形式^[13]。同时,鼓励学生开展课外阅读活动,给学生推荐适读书目、网络材料等,养成独立阅读的习惯。

例如,教师在“*What a Delicious Meal!*”课堂上可以围绕课本的菜肴菜谱文本增加教学素材。添加BBC美食频道的简易英文烹饪教程片段,激发学生的实践兴趣;筛选《国家地理》杂志中关于“食物与文化”的短篇短文,介绍意大利面条、墨西哥卷饼等佳肴的历史知识;引入近期英文报纸中“健康饮食新趋势”的相关报道,如Vegan主义、低碳烹调等话题。将素材分为两类,简本是主要单词的释义,复杂本是文化的比较型问题。建议他们阅读“*Kids World Kitchen*”等英文网站,并鼓励他们课后寻找自己家美食的英文描述,编创“*World Food Encyclopedia*”让学生学以致用,让阅读材料既贴近生活又兼具文化深度与时代感^[14]。

（四）构建科学完善的评价体系，发挥评价的激励与导向作用

对学生的阅读能力进行全面、客观的评价，以促进阅读教学质量的提升，我们应该构建科学完善的测评体系并做到形成性测评与终结性测评相结合。

具体实施中，在评价方式上，要加强形成性评价，通过课堂观察、学生作业、阅读笔记、小组合作表现、阅读反思报告等方式全面掌握学生阅读过程中的学习态度、投入程度、使用阅读方法、能力培养等，及时给予表扬鼓励，激发学习热情。适当使用终结性评价，如定期举行阅读测试，以督促学生的阅读知识技能的掌握，但考核内容应侧重于学生重要品质的检查，并增设深度阅读理解、思考能力、跨文化理解力测试等内容^[15]。在评价主体上，要实现多元化，除了老师评价，也需要学生互评、自评，让学生在评价中提高认识、反思，形成向上的学习劲头。通过评价发挥其激励和指导作用，充分发挥评价对学生阅读能力提升的促

进作用。

三、结束语

综上所述，培养初中生英语阅读能力对于学生英语核心素养的发展和终身学习能力的提升具有至关重要的意义，是对新课标的有效落实。当前初中英语阅读教学中存在的教学目标脱节、教学方法单一、阅读材料不适宜、评价体系不完善等问题，严重制约了学生阅读能力的提升和阅读教学质量的提高。对此，初中英语教师应通过明确核心素养导向的培养目标、创新多元化教学方法、优化阅读材料选择与整合、构建科学完善的评价体系等路径，激发学生的阅读兴趣，培养学生的阅读能力和核心素养，使初中英语阅读教学真正适应时代发展和教育改革的需求，为学生的未来发展奠定坚实的英语基础。

参考文献

- [1] 丁辉志. 新课标背景下初中英语阅读教学创新策略研究 [A]2024 数字化教育教学交流会论文集 (上) [C]. 中国智慧工程研究会, 中国智慧工程研究会, 2024: 2.
- [2] 魏玉."悦"读故事,畅"享"文化——初中英语阅读教学中渗透中华优秀传统文化的创新策略探究 [J]. 校园英语, 2024, (50): 166-168.
- [3] 孙江莉. 开展有效阅读提升综合素养——新课标背景下的初中英语阅读教学探析 [J]. 中学生英语, 2024, (44): 81-82.
- [4] 郝文丽. 新课标背景下初中英语阅读教学思路初探 [J]. 成才, 2024, (21): 96-97.
- [5] 王倩. 新课标视角下初中英语阅读"教—学—评"一体化实施研究 [J]. 校园英语, 2024, (41): 39-41.
- [6] 邵琪. 项目式学习在初中英语阅读中的应用研究 [D]. 西南大学, 2024.
- [7] 孔心怡. 基于新课标的初中英语阅读教学优化策略 [J]. 中学生英语, 2024, (26): 18-19.
- [8] 于百慧. 新课标背景下初中英语阅读教学引导策略探究 [J]. 文教资料, 2024, (12): 137-140.
- [9] 吕秀丽. 新课标背景下词块教学法在初中英语阅读语篇教学中的应用研究 [D]. 聊城大学, 2024.
- [10] 薛蒙蒙. 提高初中英语阅读理解能力的教学方法与实践探究 [A]2024 大数据背景下教育教学高质量发展交流会论文集 [C]. 中国智慧工程研究会, 中国智慧工程研究会, 2024: 2.
- [11] 叶玉莹. 在初中英语阅读教学中践行英语学习活动观 [A]2024 年文化信息发展论坛论文集 (五) [C]. 中国文化信息协会、中国文化信息协会文教成果交流专业委员会, 中国文化信息协会, 2024: 3.
- [12] 朱王剑. 新课标视域下初中英语阅读教学的创新举措 [J]. 校园英语, 2023, (23): 151-153.
- [13] 苍亚卓. 论新课标下初中英语阅读教学策略 [A]2023 年现代化教育国际研究学会论文集 (二) [C]. 中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会, 中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会, 2023: 4.
- [14] 张丹. 指向批判性思维发展的初中英语阅读整合性教学设计研究 [D]. 上海师范大学, 2023.
- [15] 姚旭辉. 新课标背景下思维导图对初中英语学困生阅读能力的效果研究 [D]. 湖南大学, 2021.

中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养对策分析

丁卓燕

江苏省锡山中等专业学校, 江苏 无锡 214000

DOI: 10.61369/ETR.2025340029

摘 要 : 在当今社会, 电子电工行业发展迅猛, 对专业人才的需求日益增长, 且对人才的职业素养要求也不断提高。中职电子电工专业作为培养该行业一线技术人才的重要阵地, 其教学中对学生职业素养的培养至关重要。本文首先阐述了在中职电子电工专业教学中培养学生职业素养的重要性, 接着分析了当前教学过程中存在的教师和学生方面的问题, 最后针对性地提出了一系列培养对策, 旨在为提升中职电子电工专业学生的职业素养提供参考, 以满足行业发展对高素质人才的需求。

关 键 词 : 中职; 电子电工专业; 职业素养; 培养对策

Analysis on Cultivation Countermeasures of Students' Professional Quality in Secondary Vocational Electrical and Electronic Teaching

Ding Zhuoyan

Jiangsu Xishan Secondary Vocational School, Wuxi, Jiangsu 214000

Abstract : In today's society, the electrical and electronic industry is developing rapidly, the demand for professional talents is increasing, and the requirements for talents' professional quality are constantly improving. As an important position for cultivating front-line technical talents in this industry, the secondary vocational electrical and electronic major attaches great importance to the cultivation of students' professional quality in its teaching. This paper first expounds the importance of cultivating students' professional quality in the teaching of secondary vocational electrical and electronic major, then analyzes the problems existing in teachers and students in the current teaching process, and finally puts forward a series of targeted cultivation countermeasures, aiming to provide reference for improving the professional quality of students in secondary vocational electrical and electronic major, so as to meet the demand of high-quality talents in the development of the industry.

Keywords : secondary vocational education; electrical and electronic major; professional quality; cultivation countermeasures

电子电工行业在国民经济中的地位随着电子电工技术的发展得到了进一步的凸显, 成为社会发展和进步的重要动力^[1]。中等职业教育承担着培养技能人才的重要责任, 中等职业教育教学质量决定了该行业技能人才的培养供给质量。职业素质是学生从事职业活动所表现出来的多种质量的统称, 是在长期从事相关工作过程中所形成的对个人的操守、技能、职业习惯等要求的总和。学生职业素质是他们顺利就业以及在实际就业过程中能够取得良好发展的主要手段和保证。在现有的中职电子电工专业教学实践中, 在学生职业素质培养方面还有待加强, 影响学生的未来职业发展。探讨中职电子电工专业教学学生职业素质培养举措的研究也具有重要的意义^[2]。

一、电子电工专业教学中培养学生职业素养的重要性

(一) 满足行业发展对人才的需求

电子信息、电气设备产业为典型的技术驱动产业, 技术更新换代快, 从单一的弱电控制到当前的智能强电与智能配电系统集成, 从传统的电子产品维修到复杂的自动控制系统维护, 该领域人才除了必备的技能外, 基本要求已经远远超过了技能和动作层面^[3]。近年来, 电子信息、电气设备产业正面临着产业转型升级

的考验, 以电动汽车、智能电网、工业机器人等为代表的新产业突起, 对产业的人才有更高的要求, 除了必备的技术水平和操作能力外, 还有必要规范的行为守则, 有责任意识和担当意识, 有创新意识、进取精神以及终身学习意识与能力, 中职学生仅有技能是不能适应自动化生产线上的设备运维, 更不能满足企业对应应用型人才的需求, 因此加强中职学生的职业素养教育是满足电子信息、电气设备产业高端需求和优化人力资源层次的根本出路之一, 直接关乎产业链的稳定与产品的升级。

（二）提升学生的就业竞争力

近年来，电子电工专业毕业生就业已由“比技能”升级到“比素养”的阶段，单位在进行招聘时更加注重“职业道德”“协作能力”“解决问题的能力”等职业素养类指标^[4]，在用人标准中所占的比重越来越大。因此，同一技能水平的人才，职业素养越高的学生，在招聘中越能脱颖而出。从电子电工专业毕业生的就业情况来看，职业素养是用人单位考察的重点，用人单位会考查毕业生是否能与同事进行有效沟通分工、是否积极承担责任、出现问题及时改正等。自主学习能力、信息筛选能力等也是职业素养的体现，用人单位对此也会进行考查，在专业技术人员的择录方面也会首先考虑。同时职业素养也是学生职业发展中持续发展的内在推动力，电子电工行业新设备、新工艺的技术更新速度非常快，企业从业人员必须要具备自学能力、信息筛选能力，这样才能在职业生涯中可持续发展^[5]。

（三）促进学生的全面发展

职业素养是一个人所具备的职业性格、职业习惯和思维模式，是一种更为宏观的性格特征，其本质上是一种对人完整人格的培养。电子电工类专业的职业素养是一个潜移默化的过程，让学生在职业素养教育的过程中树立正确的价值观、养成良好的工作习惯、思维习惯，促进学生从“学徒”转变为“公民”的进程^[6]。职业道德教育引导学生在学习行业职业标准规范的过程中，确立正确的安全观与诚信价值观，譬如，在学习电工安全操作规程的过程中，帮助学生认识到安全规程背后的意义与价值，将转化为学生生活中的行为准则，使其成为遵守法律、重视安全的人。团队实践项目活动有利于培养学生倾听、妥协和承担集体责任的品德，当学生在生活中面对家庭关系和社会交往的纠纷时，他们能够学会运用这些品德与能力加以应对。职业素养教育中提到的创新精神与抗压能力有利于学生克服心理障碍。

二、中职电子电工专业教学中培养学生职业素养的问题

（一）教师方面

1. 教学理念落后

部分中职电子电工专业教师仍固守传统教育教学理念，过分强调学生专业知识教育、技能训练，不重视职业素养培养。认为职业素养是学生在就业工作后自然培养起来的，不需要进行校内教学培养，使学生职业素养培养处于脱离系统、不具备针对性的境地。

2. 专业素养不足

缺乏电子电工行业实际工作从业经历的教师对行业的发展状况以及职业要求缺乏了解，教学内容不能将行业的要求与自身的教学结合起来，教学过程中只能根据教材内容进行教学，难以培养学生实际工作中所需要的职业素养。部分教师自身的职业素养也有待提升，自身不能为学生起到模范榜样作用。

3. 教学方法单一

目前，多数中职电子电工专业教师仍存在“填鸭式”教学模

式，课堂教学以教师为主体，学生被动地接受知识，学生学习积极性和主动性发挥不够，不利于培养学生的创新意识、团队合作精神和职业素质能力；实践教学环节也存在形式化现象，学生没有实际动手的机会，缺少解决问题的机会，没有发挥职业教育所应有的作用，没有培养学生的职业技能与职业行为习惯。

（二）学生方面

1. 职业认知模糊

多数中职学生处于青少年时期，职业认知还不够理性、清晰。很多学生选择电子电工专业并不是基于自己的兴趣和职业生涯，很大程度上受到家庭、社会等多方面的影响。学生们对电子电工行业的职业工作内容、职业生涯发展状况及职业技能素养的要求都不够清楚，缺乏具体的职业目标，在学习和职业上也不明确，不利于职业素养的培养。

2. 学习态度不端正

有些中职生基础学得很差，学习习惯不够好，学习中缺乏主动性、积极性，对专业课程和技能课的学习不重视，上课不认真听讲，课下不及时温习，实践环节中应付了事。缺乏端正的学习态度，影响了专业技能的学习，不利于培养认真、严谨、负责的工作态度。

3. 缺乏实践经验

电子电工专业具有很强的实践性，而中职学生的实际工作参与较少，缺少实践锻炼，其学校学到的理论知识和技能无法运用到实际工作中进行检验、得不到锻炼，面对实际工作中遇到的问题时，束手无策；缺少在实践过程中训练出来的职业行为习惯和团队协作能力等。

三、中职电子电工专业教学中培养学生职业素养的策略

（一）结合专业教学，渗透职业素养

1. 优化课程设置

中职电子电工专业设置课程时，应该将职业素养融入各课程模块中，除了设置专门的职业道德与职业指导课，还可以在电子技术基础、电工基础、电机与电器控制等专业课程中挖掘其中的职业素养教育内容。例如，在课程讲授电路接线操作规范的内容，培养学生安全意识及责任意识等；在电子元件检测中培养学生的严谨、细心的工作态度。

2. 创新教学方法

运用项目教学法、案例教学法等教学方法，将职业素养的培养融入教学过程，在项目教学中，让学生分小组完成电子电工实际项目，培养学生团队协作能力、沟通能力、解决问题的能力；通过案例分析，使学生了解电子电工行业的职业道德案例、安全案例，培养学生的职业道德观和安全意识。

3. 加强师资队伍建设

加强教师的职业水平和技能实践能力，定期组织教师参加电子电工行业内的培训和实践，让教师掌握行业的最新发展和职业要求。鼓励教师参与企业的技术研发和项目合作，积累实操经

验,使他们能够在教学过程中对教学内容更好地结合应用,以便于培养学生的职业技能。

(二) 制定职业规划, 强化职业认知

1. 开展职业指导课程

开设系统的职教指导课程,介绍电子电工行业发展、职业分类、职业要求、职业前景等内容。组织学生聆听企业专家、优秀毕业生在岗讲授,使学生认识到工作中的职业素养、成功经验,矫正学生的就业观念^[7]。

2. 指导学生制定个人职业规划

应通过引导学生结合自己的兴趣、特长以及职业发展目标,制定出个人的职业发展规划。职业发展规划的制定,要明确各个阶段该掌握的知识和职业素养,激发学生的学习动力与主动意识。另外,及时对学生的职业发展规划情况进行考核与修正,使职业发展规划有现实意义和针对性。

3. 组织职业体验活动

学校可与电子电工企业合作,组织学生到企业参观、实习等职业体验活动。让学生切身感受企业的工作环境、企业文化、职业氛围以及企业对员工职业素养的具体要求。通过与企业员工的交流、互动,让学生对职业有更为直观和深入地理解,强化职业认知,明晰努力方向^[8]。

(三) 开展实践教学, 提高就业能力

1. 加强校内实训基地建设

中职院校在加大电子电工专业校内实训基地建设投入力度、完善实训设施设备的基础上,要给学生提供具有一定真实工作环境的实训场所,对实训过程要严格按照企业操作规程和质量标准来要求学生,培养学生规范操作意识和质量意识。此外,可以通过组织开展学生技能竞赛、实训项目考核等活动方式,调动学生学习积极性,提高学生职业技能水平。

2. 拓展校外实习渠道

加强与电子电工企业的深度合作,拓展学生校外实习的岗

位,让更多的学生在工作岗位上通过实践锻炼进行实习,在企业的生产或者项目开发过程中应用所学的专业理论知识和技能,通过亲历生产过程学习职业岗位的要求,在生产过程中塑造学生良好的职业行为习惯、团队协作能力、交流沟通能力等职业素养,提升学生就业能力^[9]。

3. 注重实践教学评价

构建科学合理地实践教学评价体系,不仅要对学生的动手操作技能进行评价,而且对学生的职业素质表现进行评价,在评价时与企业的评价相结合,对学生的工作态度、团队合作精神、创新能力等方面进行综合评价,通过评价反馈给学生,使学生知道自己在职业素质方面的问题所在,及时整改和提高^[10]。

四、结语

中职电子电工专业教学中学生职业素养培养是一项系统而长期的工作,对满足行业发展、提高学生就业能力、促进学生全面发展均有重大的意义。当前,对学生职业素养培养方面还存在着教师教学观念滞后、专业素养不足、教学方法单一、学生职业认知模糊、学习态度不端正、缺乏实践经验等问题,需要通过结合专业教学培养职业素养、制定职业规划强化职业认知、通过实践教学提高就业能力的策略,切实加强中职学生职业素养的培养。同时,需要中职学校、中职教师、中职学生、电子电工企业共同努力,凝心聚力,不断积极探索与寻找培养职业素养的有效方式和方法,这样才能培养出更多具有一心服务发展能力、拥有良好的工作习惯和协作能力等职业素养较高的电子电工专业人才,为电子电工行业的发展、社会经济的进步做出更大的贡献;而随着时代的发展、行业的转变,职业素养的内涵会越来越丰富,需要我们不断地关注和研究,不断调整培养方法,以适应新形势和新变化的要求。

参考文献

[1] 奚凤. 中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养 [J]. 模具制造, 2024, 25(08): 111-113.
[2] 刘俊先. 提高中职电子专业学生职业素养的策略 [J]. 广西教育, 2044, (06): 63-64.
[3] 高涛. 中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养 [J]. 成才, 2023, (18): 111-112.
[4] 戴秋艳. 中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养 [J]. 时代汽车, 2022, (11): 81-82.
[5] 贾旭. 电子电工职业教育的能力培养分析 [J]. 电子技术, 2022, 51(02): 132-133.
[6] 周珍绿. 中职电子专业学生职业素养现状及培养路径 [J]. 现代职业教育, 2022, (38): 182-183.
[7] 李卓慧. 电子商务专业中职学生职业核心素养培养 [J]. 现代商贸工业, 2021, 41(25): 74-75.
[8] 许晨阳. 中职电子电工专业学生职业素养的培养路径 [J]. 广西教育, 2023, (22): 73-74.
[9] 杨登奎. 在电子电工专业教学中渗透职业素养教育的一点探索 [J]. 天工, 2022, (02): 39.
[10] 陈杰. 中职电子电工专业教学中学生职业素养的培养路径 [J]. 职业教育 (下旬刊), 2024, (08): 76-79.

基于项目式学习（PBL）的航天英语教学模式探析

邱敏，樊府静，杨赫，肖雪

航天工程大学，北京 101416

DOI: 10.61369/ETR.2025340030

摘 要： 本文探讨了项目式学习（PBL）在航天英语教学中的应用及其优势。随着国际航天合作的不断深入，传统的航天英语教学方式已无法满足培养学生实际语言运用能力和跨文化沟通能力的的需求。本文建议引入 PBL 模式，将航天英语教学与实际航天任务情境结合，通过问题导向、项目规划与设计、深入研究与实践、定期反馈与评估、成果展示与反思等具体步骤，帮助学生在解决真实问题的过程中提升语言应用能力、跨文化沟通能力、批判性思维和团队合作能力。PBL 模式的引入为航天英语教学开辟了新的视角，在理论和实践层面上都具有重要意义。

关 键 词： 航天英语；教学模式；项目式学习；跨文化沟通

Exploration and Analysis of the Space English Teaching Model

Based on Project-Based Learning

Qiu Min, Fan Fujing, Yang He, Xiao Xue

Space Engineering University, Beijing 101416

Abstract： This paper explores the application and advantages of Project-Based Learning (PBL) in Space English teaching. With the continuous deepening of international space cooperation, traditional Space English teaching model can no longer meet the needs of developing students' practical language skills and cross-cultural communication abilities. This paper proposes the introduction of the PBL model, integrating Space English teaching with real space task scenarios. It helps students enhance their language application skills, cross-cultural communication abilities, critical thinking, and teamwork skills while solving real-world problems.

Keywords： space English; teaching model; project-based learning (pbl); cross-cultural communication

引言

航天英语是指在航天领域中使用的专门用途英语，涵盖了与航天技术、工程、科研、任务规划和实施相关的术语和表达方式，还涉及跨文化交流、国际合作及团队沟通的语言需求。随着国际航天合作的日益深入，航天英语的流利运用对于实现高效沟通和任务成功至关重要。^[1] 因此，培养航天专业学生的航天英语能力，不仅有助于他们在航天领域中实现职业发展，也能为全球航天事业的发展和国际合作奠定语言基础。

目前，国内一些航天类院校已为航天专业本科生开设航天英语课程或讲授航天英语内容。大部分课程在教学方式上主要以传统的模式为主，强调阅读、翻译和写作能力，在培养实际语言运用和跨文化沟通能力方面凸显不足。^[2] 在全球化和多文化合作日益加强的今天，航天英语教学迫切需要转向更具实践性和互动性的模式，以帮助学生更好应对真实航天任务和跨国合作的挑战。因此，本文建议将项目式学习（Project-Based Learning, PBL）引入航天英语教学，以提升学生的语言应用能力和跨文化沟通能力，为未来的国际航天合作奠定基础。

一、PBL 简介

PBL 是一种以学生为中心的教学模式。该模式通过实际项目的设计与执行，引导学生在解决现实问题的过程中主动探索、协作实践，促进深度学习和知识的实际应用，并培养批判性思维、问题解决能力、以及团队合作能力。^[3] 以学生为中心、跨学科整合、真实问题情境、合作与沟通、长期性和深度性是 PBL 的主要

特点。^[4,5] 问题导向、项目规划与设计、深入研究与实践、定期反馈与评估、以及成果展示与反思是 PBL 的具体做法。^[6]

PBL 的起源可追溯至 20 世纪初美国“现代教育之父”约翰·杜威倡导的“从做中学”的理念。杜威认为，学生通过亲身参与和实践，能够更好地理解和掌握知识。^[7] 早期的 PBL 主要用于培养学生的实践和创新能力。20 世纪 60 年代，PBL 在美国的教育改革中得到了广泛的应用。^[8] 随着教育理念的逐步发展，PBL

逐渐被更多国家的教育体系采纳，并不断优化和发展。^[9]

二、PBL 在航天英语教学中的应用

在航天英语教学中引入 PBL，将英语应用于航天领域的具体情境中，能够将语言学习从被动接受转化为主动建构，真正实现学以致用。基于 PBL 的具体做法，可以按照以下步骤设计航天英语教学。

（一）问题导向

“问题导向”是将 PBL 引入航天英语教学的关键的第一步。教师需要为学生设计一个与航天任务密切相关的问题，以激发学生的兴趣和参与度。问题应当具备挑战性和复杂性，结合多学科知识，同时还应当涉及跨文化沟通，使学生能够思考航天任务中涉及的语言、技术及文化层面的难题。例如，教师可以设计这样一个问题：“在多国航天员合作的火星载人探险任务中，如何克服语言障碍和文化差异，确保项目顺利执行？”这个问题紧密结合未来航天任务需求，要提出解决方案，学生不仅需要了解火星探险的技术要求，还需要应对多国航天员合作中出现的语言和文化差异。教师可以引导学生围绕问题进行小组研究，查阅相关航天文献和任务案例，分析不同文化背景的航天员在工作和交流中的习惯差异，并提出解决方案。在这一过程中，学生不仅要学习专业术语，还要学会如何用英语进行技术性讨论和跨文化沟通。

（二）项目规划与设计

项目规划与设计是 PBL 中的关键环节，旨在帮助学生有条理地开展项目任务并确保项目目标的实现。^[10]仍以“多国航天员火星载人探险任务”的问题为例，此阶段可以这样设计。一是确定项目主题与问题。教师可以引导学生分析多国合作中的语言与文化冲突，结合航天任务实际需求，提出需要解决的具体问题，如跨文化沟通技巧、语言表达的精准性及文化适应等。需要注意的是，在确定项目主题与问题时，要确保问题具有挑战性和实际意义，能够激发学生的兴趣和思考。二是设定明确目标。教师应引导学生明确项目的预期成果，即设定目标。目标应具体、可衡量、可实现，同时具备挑战性。例如，可以将本项目的目标设定为“在模拟的火星任务中，通过有效的语言和文化沟通，确保航天员之间的任务执行不受障碍”。明确的目标能够帮助学生集中精力，系统地进行任务分工和时间安排，从而确保项目顺利进行。三是确定任务分工。学生应根据各自的优势和兴趣进行角色分配，明确每个成员的职责。例如，部分学生可以负责研究跨文化沟通理论和相关案例，其他学生则负责航天英语的专业术语和语言表达的精确度。通过合理分工，确保每个学生都能在团队中发挥重要作用，推动项目顺利完成。四是制定时间计划。教师和学生需要共同制定一个详细的时间表，确定项目的各个阶段和关键节点，确保项目在规定时间内完成。

（三）深入研究与实践

深入研究与实践是 PBL 中将理论学习与实际操作相结合的重要阶段。仍以上面的问题为例，具体做法如下。一是积累知识与技能。学生可以查阅相关文献和研究资料，了解不同国家和文化

背景下的航天员合作案例，学习跨文化沟通技巧和专业术语，还可以研究在国际空间站长期驻留中各国航天员如何解决跨文化沟通问题。二是解决问题。学生在实践中应用所学知识，逐步解决项目中的实际问题。学生可以通过模拟火星任务，实践如何克服语言障碍和文化差异。三是团队合作与沟通。学生需相互协作，整合不同的观点与资源，共同推动项目的进展。四是实践反馈。学生通过实践活动不断反思和调整，确保项目方案的可行性。

（四）定期反馈与评估

定期反馈与评估有助于学生及时了解自己的学习进展，并根据反馈进行调整与优化，主要包括以下环节。^[11]一是阶段性反馈。在项目的不同阶段，教师可以组织小组讨论或个别面谈，检查每个团队的进展情况，及时发现问题并给予指导。例如，在研究跨文化沟通时，教师可以评估学生是否能够准确分析不同文化背景下的沟通障碍，并针对性地提供建议。二是自我评估与同行评估。学生应定期进行自我评估，反思自己的任务执行情况与团队合作过程，识别自己的优点与不足。同时，学生可以进行同行评估，评价其他成员在团队中的贡献与表现。三是教师综合评估。教师应根据学生在每个阶段的任务完成情况、参与度、团队协作及创新性等方面进行综合评估。在火星任务模拟中，教师可以评估学生在跨文化沟通和语言表达中的实际应用能力。四是调整与优化。根据反馈和评估结果，教师可以引导学生进行必要的调整。例如，若学生在跨文化沟通中存在困难，教师可以安排更多相关的文化背景学习与交流实践，确保学生能够应对实际任务中的挑战。

（五）成果展示与反思

此阶段是学生总结项目成果、分享经验、提升自我认知的重要环节，^[12]包括两个环节。一是成果展示。学生可以通过报告、演讲、海报展示等方式，将项目所解决的问题、采取的措施以及取得的成果进行详细展示。本项目中，学生需要用英语清晰地表达跨文化沟通中的挑战及其解决策略，并展示他们如何有效地进行团队协作。二是反思。在展示后，教师和学生一起探讨项目中遇到的难点以及解决方案的可行性。在这一环节，学生需要对自己的学习过程和成果进行批判性反思，评估自己的跨文化沟通能力和语言运用能力，思考是否能够在真实的航天任务中顺利应用所学知识。

三、PBL 在航天英语教学中的优势

将 PBL 应用于航天英语教学中有多方面的优势。一是提高学生的实际语言运用能力。通过在实际的航天任务情境中应用英语，学生能够在具体的语境中学习和运用专业术语与表达，增强语言学习的实用性。二是促进跨学科知识整合。项目任务涉及的内容广泛，学生需要结合航天技术、文化差异、语言表达等多个领域的知识，从而更好地理解复杂的航天任务和多元化的工作环境。三是强调团队合作。为保证项目的顺利完成，学生需要承担不同的角色，与团队成员共享知识、协调合作。四是增强学生的批判性思维与自我反思能力。通过项目结束后的反思和评估，学生可

以识别自己的优缺点，进一步提高自我认知，促进持续改进。

四、结论

PBL 为航天英语教学提供了新的教学视角和方法。通过设计与航天任务相关的项目任务，PBL 不仅能够提升学生的语言实际

运用能力，还能培养他们的跨文化沟通能力、团队协作能力和批判性思维。在国际航天合作日益加深的今天，航天英语教学的改革尤为重要，PBL 模式的引入为学生提供了更为实际和丰富的学习体验，促进了学生在国际航天合作中的语言能力和综合素养的提升。

参考文献

[1] 大卫·克里斯托尔. 英语作为全球语言 (第一版)[M]. 剑桥: 剑桥大学出版社, 1996.

[2] H·L·程. 跨文化交际与英语阅读与写作教学[J]. 语言教学与研究杂志, 2023, 14(3): 456-478.

[3] 斯蒂芬妮·贝尔. 面向21世纪的项目式学习: 未来的技能[J]. 清除之地: 教育策略、问题与理念杂志. 2010, 第83卷, 第2期: 39-43.

[4] 约翰·W·托马斯. 项目式学习研究综述[M]. 加利福尼亚州圣拉斐尔: 欧特克基金会出版社, 2000.

[5] 约翰·拉默和约翰·R·梅根多勒. 项目式学习的七个要素[J]. 教育领导力, 2014, 68(1): 34-35.

[6] 海蒂·罗伊辛和温迪·钱伯斯. 教师培训中的项目式学习与教育学: 界定理论的中间地带[C]. 成人教育的创新方法, 罗伯特·J·史密斯编: 112-135. 纽约: 劳特利奇出版社, 2020.

[7] 约翰·杜威. 民主与教育: 教育哲学导论[M]. 纽约: 麦克米兰出版社, 1916.

[8] 利斯贝特·诺德格拉夫-伊伦斯、朱利安·克劳格和杰拉·诺尔兹伊. 项目式学习与可持续发展: 解决孤立问题[J]. 健康科学教育进展 (2019) 24: 971-979.

[9] 曼华·黄. 项目式学习对高中教育的影响——基于系统文献综述[J]. 计算与通信领域的近期与创新趋势国际杂志, 2023, 11卷, 第10期: 2207-2224.

[10] 逸舟·毛和绍强·袁. 项目式学习在现代控制理论课程中的应用[J]. 社会科学、教育与人文科学研究进展, 2017, 第93卷: 145-148.

[11] 金加·科瓦奇内·普斯泰. 基于项目的学习评估[J]. 国际教育发展杂志, 2021, 85: 102-110.

[12] 贝萨·比蒂奇. 基于项目的学习: 一种让学习充满活力的教学方法[J]. 专门用途英语与学术英语教学杂志, 第9卷, 第4期, 特刊, 2021年: 775-777.

工程教育专业认证背景下安全工程专业课程 形成性评价改革及教学实践

沈斌, 刘新蕾, 王亚军, 张强, 孟会媛
黑龙江科技大学安全工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150022

DOI: 10.61369/ETR.2025340033

摘 要 : 工程教育专业认证倡导以学生为中心、以成果为导向、持续改进,从而提高学生专业知识、实践能力和道德素养,对高校安全工程专业课程评价体系提出了更高要求。形成性评价具有过程性、反馈性和个性化的特点,有助于工程教育专业认证真正落实。本文立足工程教育专业认证背景,以安全工程专业为例,阐述了形成性评价的内涵及作用,剖析了该专业形成性评价原则,借助线上教学平台推进形成性教学评价改革,旨在提高安全工程专业教学质量。

关 键 词 : 工程教育专业认证; 安全工程专业; 形成性评价; 线上教学平台

Reform and Teaching Practice of Formative Evaluation in Safety Engineering Courses under the Background of Engineering Education Accreditation

Shen Bin, Liu Xinlei, Wang Yajun, Zhang Qiang, Meng Huiyuan
Heilongjiang University of Science and Technology, Harbin, Heilongjiang 150022

Abstract : Engineering education accreditation advocates student-centered, outcome-oriented, and continuous improvement to enhance students' professional knowledge, practical abilities, and moral literacy, which puts forward higher requirements for the curriculum evaluation system of safety engineering majors in colleges and universities. Formative evaluation is characterized by process, feedback, and individuality, which is conducive to the real implementation of engineering education accreditation. Based on the background of engineering education accreditation, taking the safety engineering major as an example, this paper expounds the connotation and role of formative evaluation, analyzes the principles of formative evaluation for this major, and promotes the reform of formative teaching evaluation with the help of online teaching platforms, aiming to improve the teaching quality of safety engineering majors.

Keywords : engineering education accreditation; safety engineering major; formative evaluation; online teaching platform

引言

工程教育专业认证在高校工程类专业教育生态创新、专业课程群建设和复合型工程人才培养中发挥着重要作用,是推进工程类专业“双一流”建设的重要力量。我国自2006年启动工程教育专业认证以来,截至2024年,已有上千个工科专业通过认证,覆盖了机械、电气、土木、安全等多个领域,促进了工程教育与国际接轨。因此,高校要立足工程教育专业认证标准,深化安全工程专业教学改革,立足专业课程特色、人才需求构建形成性评价体系,对安全工程专业学生整个学习过程中表现进行跟踪与评估,对理论与实践课程教学过程进行评估,帮助学生达到企业用人标准,从而提高学生就业竞争力,促进安全工程教育专业教学高质量发展。

一、形成性评价内涵与作用

(一) 形成性评价内涵

形成性评价属于发展性评价,核心理念是在教学过程中实时、全程、多次评价学生学习效果,并找出其中存在的问题,及

时反馈给教师和学生,实现提升教学质量、提高学生学习效果的教学目标。由此可见,形成性评价具有过程性、反馈性的特点,尊重学生课堂主体地位,重在对教学过程、学生学习过程进行评价与反馈,弱化了对学生评定档次的评价方式^[1]。这种评价方式可以帮助教师及时、全面了解教学过程中存在的问题,并把评价结

项目信息:

黑龙江省教育科学规划重点课题 (GJB1423099): 工程教育专业认证背景下安全工程专业课程形成性评价改革及教学实践;

黑龙江省高等教育教学改革项目 (SJGZ20210061): 应用型本科高校校企合作学生创新能力培养机制研究。

作者简介: 沈斌 (1983—), 男, 汉族, 教授、工学博士, 现工作于黑龙江科技大学安全工程学院, 从事安全工程教学与科研工作。

理论与实践教学衔接,推进工程教育改革。

三、工程教育专业认证背景下安全工程专业课程形成性评价改革路径

（一）优化线上教学管理系统，开展形成性评价

工程教育专业认证背景下,高校要转变教学评价理念,建立形成性评价考核机制,从而完善教学质量监测体系,及时调整专业课程教学评价指标、评价方法,从而及时解决教学中存在的问题,提高专业教学质量。以安全工程专业为例,高校要积极构建线上教学考试系统,设置课件上传、电子教材管理、下发学习任务、线上考试、考试题库和查看学习进度等模块,为学生提供便捷的线上学习服务,并帮助教师及时获取学生线上学习数据,便于开展过程性评价,为学生提供个性化指导,提高他们自主学习能力,如图一所示^[6]。例如学校可以推出《安全监测与监控》《消防工程学》等核心课程的线上课件、考试题库,根据教学进度更新课件和测试题目,借助线上教学系统汇总学生线上学习时长、课件下载量和学生线上测试数据,根据数据对学生线上学习效果进行评估,并及时进行线上评价,便于学生了解学习过程中存在的问题,帮助他们查漏补缺、提高学习效率^[7]。此外,专业课教师要及时挖掘、汇总和分析线上教学管理系统数据,对各部门核心课程课件下载量、学生线上测试、学习任务完成质量进行评价,重点对线上测试成绩、学习任务进度和质量进行考核,实施个性化评价,客观指出每个学生存在的问题,并给予线上学习建议,完善形成性评价体系,提高课程教学质量。

第三,形成性评价有利于深化教育改革。形成性评价是对终结性评价的补充,优化了传统高等教育评价模式,借助线上教学平台、大数据等新技术开展教学评价,为教师、学生提供评价反馈,持续改进教学方法、教学内容,促进产业发展、岗位要求和教学内容的衔接,为高等教育改革注入活力^[3]。以安全工程专业为例,形成性评价促进了产业发展、人才需求和教学内容的衔接,有利于促进工程教育专业认证标准落实,加快打造“一流专业”,从而促进工程教育高质量发展。

图一：安全工程专业线上教学管理系统

（二）对接工程教育专业认证，完善形成性评价体系

高校要积极对接工程教育专业认证,明确安全工程专业毕业要求、优化人才培养目标,建立起“形成性评价+考试成绩”的课程考核方式,逐步完善教学评价体系,从而提高安全工程专业教学评价质量。第一,学校要立足安全工程专业大纲、人才培养目标,厘清该专业对应工程教育专业认证的相关内容,再结合安全工程专业就业导向、企业人才需求,建立“课程教学目标—课程目标对应毕业要求—毕业要求支撑人才培养目标”的支撑体系,逐步细化核心课程教学目标,确保其与毕业要求指标点对应,从而提高课程教学和人才培养质量^[6]。例如《消防工程学》课程要积极对标消防工程师相关认证标准开展过程性评价,明确建筑消防设计、消防设施验收标准等教学评价指标,并细化理论

与实践教学模块考核指标,要求学生掌握消防安全验收、消防设施设计和消防安全管理等职业技能,从而让学生达到毕业要求。第二,学校要参照工程教育专业认证,对安全工程专业形成性评价考核机制进行完善,明确考核原则、考核方式、教学组织和教学督导等工作要求,组织骨干教师对课程教学大纲进行修订,持续改进教学方法、形成性评价方法和指标,从而提高课程教学质量。例如学校要汇总每个学习各门核心课程教学成绩、学生线上学习时长和考试数据、学生教学满意度等数据,针对教学过程合作、学生学习过程中存在的问题进行整改,修订核心课程大纲,完善教学体系,提高教学质量^[9]。

(三) 量化过程性评价指标,提高教学评价质量

随着人工智能、大数据、新媒体的兴起,过程性评价工具越来越多样化,可以帮助教师及时挖掘、分析和应用教学数据,并实时跟进学生学习进度和学习任务完成质量,对学生进行个性化指导,给予及时评价反馈,有效提升了教学评价教学质量。首先,高校可以把线上教学考试系统为载体,借助大数据、云计算等技术检测、分析学生线上学习过程数据,智能化评价学生线上测试分数、线上课程出勤率和学习时长,细化过程性评价指标,量化学习时效、作业、测验、课堂互动等过程考核方式。例如学校可以对安全工程专业各门专业课程电子课件下载量、学生学习时长、在线测试和学习任务进度等进行评价,采用分级考核方

式,明确理论与实践课程、个人与小组任务评价方式,把学习能力、专业知识、团队精神、工程实践能力等作为量化评价指标,对学生学习过程进行客观评价,提高过程性评价质量^[10]。其次,教师要立足安全工程专业特色,根据《安全监测与监控》《消防工程学》等核心课程教学大纲制定过程性评价指标,利用平板电脑、手机等移动设备进行过程性评价,并让学生参与到过程性评价中,凸显学生课堂主体地位,激发他们自主学习积极性。例如教师可以在线上教学管理系统发布调查问卷,引导学生匿名对核心课程教学、电子课件、试题库和教师专业能力等进行评价,智能化分析和汇总数据,根据学生评价反馈调整后续课程教学内容、过程性评价方法和指标,提高安全工程教学质量。

四、结束语

总之,工程教育专业认证为高校安全工程专业教学改革注入了活力,加快了过程性评价改革,促进我国工程教育与国家接轨,从而提高工程人才培养质量。高校要抓住人工智能时代契机,利用线上教学平台、大数据和人工智能技术开展过程性评价,量化评价指标,促进产业发展、岗位技能和教学内容的衔接,提高学生工程实践能力;坚持持续改进,优化教学模式,从而提高安全工程教学质量。

参考文献

- [1] 余冬梅,曹记东,李婧,等.基于工程教育专业认证的课程形成性评价实践探索[J].陕西教育(高教),2025,(01):28-30.
- [2] 宁超魁,王军敏.基于工程教育专业认证的“通信原理”形成性评价研究与实践[J].电脑知识与技术,2024,20(19):162-164.
- [3] 王鑫,庄威,张翼飞,等.基于形成性评价的“操作系统”实验环节改革与实践[J].科教导刊,2023,(36):43-46.
- [4] 郭小飞,陈中航,李洋,等.基于工程教育专业认证的理论和实践教学相结合形成性评价方法[J].中国冶金教育,2023,(05):17-20+23.
- [5] 史敬灼.工程教育专业认证背景下的形成性评价[J].电气技术,2022,23(10):59-66+85.
- [6] 李志义,黎青青.过程性评价与形成性评价辨析——工程教育专业认证视角[J].高等工程教育研究,2022,(05):6-11.
- [7] 孙宁,曲海成.工程教育专业认证背景下面向对象程序设计课程改革与实践[J].大学教育,2022,(06):56-59.
- [8] 陈学琴,姚丽,刘杰,等.基于工程教育专业认证构建一致化的教学大纲——以高分子物理课程为例[J].大学化学,2023,38(03):125-130.
- [9] 唐艳,柳欣,董杰.面向工程教育认证的《模拟电子技术》教学环节设计[J].电脑知识与技术,2020,16(26):81-82.
- [10] 司夏萌,康海燕.工程教育认证背景下信息安全专业教学中的形成性评价应用研究[J].现代职业教育,2020,(22):75-77.

职业教育课堂“工作场景化”创设策略研究 ——以商贸类教学为例

毛艳丽¹，武竟成²

1. 山东省潍坊商业学校，山东 潍坊 261011

2. 澳门科技大学，中国 澳门 999078

DOI: 10.61369/ETR.2025340038

摘 要： 本文聚焦职业教育商贸类课堂“工作场景化”创设问题，基于具身认知理论、活动理论，结合商贸企业典型工作任务特征，提出虚实结合的场景创设策略。通过分析当前商贸类课堂场景化教学存在的真实性不足、虚实融合表层化、评价标准模糊等问题，提出“岗位任务具象化—场景虚实协同化—评价标准职业化”的实施路径，并以市场营销、电子商务客服等课例进行了实践验证，为提升职教商贸类课堂教学实效提供参考。

关 键 词： 职业教育；工作场景化；商贸类教学；虚实融合

Research on Creation Strategies of "Work Scenario" in Vocational Education Classroom—A Case Study of Commerce Teaching

Mao Yanli¹, Wu Jingcheng²

1. Shandong Weifang Commercial School, Weifang, Shandong 261011

2. Macau University of Science and Technology, Macau, China 999078

Abstract： This paper focuses on the creation of "work scenario-based" learning environments in commercial trade programs within vocational education. Drawing on embodied cognition theory and activity theory, it analyzes the characteristics of typical work tasks in commercial enterprises and proposes blended virtual-physical scenario design strategies. By examining current issues in scenario-based teaching within commercial trade courses—such as lack of authenticity, superficiality in virtual-real integration, and ambiguous evaluation standards—it outlines an implementation path involving "concretizing job tasks, synergizing virtual and physical scenarios, and professionalizing evaluation standards." This approach has been validated through practical applications in exemplar lessons covering Marketing and E-commerce Customer Service, offering a reference for enhancing teaching effectiveness in vocational education commercial trade classrooms.

Keywords： vocational education; job scenario; teaching of trade; integration of virtual and real

引言

《国家职业教育改革实施方案》（国务院，2019）明确要求深化“三教”改革，推动职业院校探索“项目教学、案例教学、工作过程导向教学”等新型教学方式。《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》（中办国办，2023）进一步提出“组织开发核心课程、实践项目”，强化对真实工作场景的模拟。职业教育专业教学标准（教育部，2025）则强调“构建模块化、项目式课程体系”，要求教学过程与工作过程深度对接。

商贸类专业因知识抽象性、技能实践性的双重特征，更需通过场景化教学实现“抽象知识具象化、实践技能情境化”。郭欣悦等（2021）指出，职业教育场景化学习需突破“虚实割裂”困境，通过“真实场景+虚拟仿真”的融合设计，解决“进不去、看不见、动不了”的教学痛点^[1]。然而，当前商贸类课堂仍存在场景失真、情节失洽、评价脱节等问题，如何构建高质量工作场景成为教学改革的关键。研究整合了情境认知、具身认知与活动理论，丰富职业教育场景化教学的理论体系，为商贸类专业提供跨学科理论支撑，提出可操作的“三维四阶”策略，指导商贸类课堂通过虚实融合场景提升学生岗位适应能力，缩短从“学校学习”到“职场胜任”的过渡周期^[2]。

作者简介：

毛艳丽，女，山东省潍坊商业学校正高级讲师，业务方向为：职业教育专业建设及课程教学。

武竟成，男，澳门科技大学数字媒体硕士研究生。

一、理论基础与概念界定

（一）核心概念界定

工作场景化是指在教学中模拟或还原行业真实工作环境、工作流程和互动关系，构建以职业角色为核心、典型工作任务为线索、行为规范为准则的动态学习系统，实现“学习即工作”的教学形态（王洁雨，2024）。工作场景其核心要素包括：由主体、场景、任务三部分构成。其中主体是说场景化中人的因素，一般是由学生主要扮演职业角色，而教师是活动引导者，有些课堂还添加了企业导师作为评价者、或在线评价者；场景则具体包括物理场景、虚拟实景或者虚实结合场景；任务是指基于商贸岗位分析的典型工作任务^[3]。

（二）理论支撑

情境认知理论（Lave&Wenger，1991）强调知识习得依赖具体情境，学习需嵌入真实工作社群。而商贸类专业学习常常缺少理工类专业的“实在的”教学条件，常以普通的多媒体教室上课为主，但是商贸职业教育也是需要学习者置身于具体情境，通过身处其境，识别和察觉问题，在情境张力的推动下，通过察觉问题、解决问题，最终形成综合的问题解决能力。而具身认知理论（梅洛庞蒂，2005）则打破了身心二元论的固有认知，认为学习是身体充分参与的学习，是身体与环境互动的过程，强调身体在学习中的重要。活动理论（Engeström，1987）则构建了学习是“主体、工具、社群、规则、分工、对象”六要素互动的系统。这些理论对商贸类专业教学需要在工作情境中，让学生形成通过具身体知，发现问题、解决问题的学习方式的搭建了提供了重要的理论支撑。

二、商贸类课堂“工作场景化”创设策略

通过对S省5所职业院校商贸专业的调研显示：78%的课堂采用模拟谈判、虚拟直播间等形式，但62%的场景仅停留在“角色扮演”层面；角色的设计不丰满，简化的真实工作过程，缺乏突发情境或者问题情境的设计，课堂之上呈现的是教师理解的职业角色，与现实有较大差距；还有些属于应用浅层化：任务布置简单、提供的素材短缺，缺乏来自企业的真实绩效评价的基础，任务评价不系统，忽视对职业素养的关照等；还有些课堂引入VR/AR设备，但多用于展示商品，未实现深度交互等问题。针对这些问题分析并进一步归因为：教师对理想实训条件期待未充分满足、校企合作不紧密导致真实工作任务未充分提取等，提出了从工作任务提取具象化、工作场景搭建虚实协同化、评价标准引入职业化等来解决^[4]。

（一）工作任务提取具象化：基于工作流程的场景设计

1. 任务拆解与场景链构建。在工作场景化教学中，任务的设置是核心。好的任务设置，能高效率推进场景的带入。具体可以通过将商贸岗位流程拆解典型任务：如电商岗位拆解为“选品—优化—物流跟踪—售后处理”场景任务主题链；嵌入突发任务：在“直播”场景中加入“小黑粉”等异常情境。

2. 角色与互动设计。将多元角色嵌入场景中，如直播场景设置“主播、助播、场控、运营等四方角色；提出具象化的互动规则，如直播场景中明确提出明确的话术规范与语言表述避免违规要求^[5]。

3. 相关细节还原。调整物理环境，比如模拟电商公司真实直播间的灯光、弹幕互动屏等，配备必要的工具材料系统：使用真实单据和物料。营造工作场所的企业文化，从宏观氛围和微观条件呈现，配合任务实施。

（二）工作场景搭建虚实协同化：基于典型任务的场景化搭建

教师可以根据不同的条件，分别选择搭建基础、进阶、高阶不同类型、层级递进的场景。

1. 基础层场景搭建。即采取基本的物理场景和实物工具的场景搭建，如将教室适当粘贴企业文化标识等进行小微调整，即可成为模拟直播间，加上手机等终端即可成为一个典型工作场景。甚至可以这些条件也不搭建，直接通过大屏投影虚拟直播间或者任何其他的场所，让学生通过离线具身，体验和操作也能完成一次工作任务的经历。通过自己努力搭建符合课堂逻辑的场景，是很多老师们的现实努力，但目前大多停留在碎片化的场景搭建，缺乏持续性演化和系统化积累^[6]。

2. 进阶层场景搭建。通过VR、AR技术，模拟大型工作场景或者某种工作过程，让学生置身其中进行互动，完成比如模拟展会展厅、模拟物流操作、虚拟客户服务等工作过程，这是当下学校实训基地建设的升级版，在一些经费建设项目里，通过购买服务获得虚拟仿真软硬件装备。这种类型的实训条件具有专业性，但在课程开发与教材配备这些方面往往存在不足，需要教师自己根据教学需要做出二次开发，方能真正匹配课堂教学需要^[7]。

（三）评价标准引入职业化：引入产教融合的评估体系

1. 过程性评价。将真实的岗位任务转化为课堂上学生体验的教学项目并开发相应的评价标准，将诸如直播成交转化率、客户异议转化比率等真实业绩作为感测值提出，同时配以行为观察表等，用于记录学生谈判中的倾听能力、团队分工中的协作效率。

2. 评价主体多元化。采取学生互评，比如通过“买家—卖家”角色互换，互评话术或者谈判的有效性。有条件的学校可以用企业导师或者云导师的形式参与，将来自企业一线的评价体系对接进入课堂。

3. 素养导向评价。增加职业素养评价，包括服务意识、团队协作、抗压能力、成本意识等。

三、商贸类课例实践应用

（一）课例1：市场营销“营业推广”场景创建

1. 场景创设。教师设计了海尔首席执行官周总、李帅学长（即实习生）、学生（即业务助理）三方身份，通过云端互动，发布和应招促销活动方案。其中设计“海尔首席执行官采用数字人”形象，他通过与学生对话的形式，提供了“为海尔618大促开展营业推广活动策划”的企业任务，并鼓励学生积极协助学长李

帅参与活动^[8]。

2. 策略应用。教师将营业推广的活动类型、工作流程进行拆解,解析出学生分组自选完成活动方案策划。之后各小组认领合适的物料,如张贴板、不同类型的小商品,展开具体的营业推广活动的策划;期间使用 AI 助力活动方案的优化,对于过程专门设置了小组和个人参与情况评价,在活动方案展示后,又借海尔周总云导师的身份推选出最佳方案优胜奖。

3. 效果明显。学生参与积极性明显,上课小组活动气氛活跃,各种方案亮点频出,课堂氛围浓厚,师生常有课堂共鸣,在此氛围下,一些意向不到的巧思出现^[9]。

4. 课例点评。这节课是在多媒体教室上的一节课。场景创设选择了学生身边的企业熟悉的产品。教师利用易取得的物料,借助于人工智能,搭建了基础层的场景。任务创设了在 618 活动中的中海尔产品对中间商、推销员、消费者不同层级的推广方案设计的任务,形成基于真实工作的任务链条;过程中通过学长、总裁等企业身份导师和学生互动,在各小组展示成果后评选出最佳作品。这个过程完整的体现了老师对授课课题进行了工作场景化创设。其中引入近期热门人物海尔总裁的形象拉近了学生距离,并且巧妙的使用了人工智能赋能数字人,高效率、低成本的实现了企业工作场景进课堂^[10]。

(二) 课例 2: 电子商务“客户异议处理”场景化教学

1. 场景创设。教师针对客户异议处理单元的教学目标,设计了韩都衣舍这家电商企业的“网络客服人员”角色,在遇到顾客投诉,从手足无措到合理化解决问题的场景。场景创设中以顾客典型投诉问题的处理为例,设计了客服人员与顾客角色,通过冲突处理的业务流程、工作复盘托环节构成的工作链,展示正确的处理顾客异议态度、话术等处理技巧和态度素养,完成理实结合的场景化创设。

2. 策略应用。教师将韩都衣舍这个年轻人喜欢有一定知名度的企业设计为背景企业,课前通过录制视频,制作了线上客服工作片段:客户因“商品色差”要求退货,同时提出“补偿”诉

求。素材取自毕业生工作岗位,属于工作场景中的典型案例、典型问题。评价采用企业客服岗绩效考核改编了“客户满意度+团队协作分综合评分”。课堂通过分小组分角色实施,从客户问题的分析、提出处理方案到达成异议的处理过程组织教学,最后引入毕业生学长云端进行客户满意度评价。

3. 教学效果。学生课堂场景参与度高,各小组学生分设客户和客服人员角色,每一组在基本话术引导之下,纷纷设计了各具特色的问题处理方案。课堂在开放性、生成性的氛围中推进,师生在工作和学习中灵活切换,顺利完成了一节课的教学任务。

4. 课例点评。这节课是在常见多媒体教室实施的一节课。场景的创设选择了启用毕业生,借助其工作资源制作与教学目标相对接的视频片段,用真实工作中常见客户异议典型问题引入课堂。学生以电子商务客服人员角色(部分同学承担顾客角色),通过对顾客问题解决全过程,体验客服工作的专业态度、工作流程、工作策略等。课例中实现了工作任务准确具象化,顾客与客服角色互动过程设计简洁清晰,将典型问题提取、客服话术、客户满意度+团队协作分综合评分作为主要的场景设计关键细节,场景创设做到了低成本化与高效率。

总之,课堂教学场景化是商贸类专业教学改革的重要方向。场景化教学能实现对接企业真实的任务,引入来自一线的评价标准,还原企业真实的生产场景和技术装备,让学生置身于情境进行学习,能充分赋能学生职业能力发展,推动其未来进入企业能快速对从边缘到中央参与。虚实融合是突破商贸教学时空限制的关键,但其核心在于“以虚补实”,其中“虚”的设计可以根据条件从图、文、视频、仿真软件之“虚”到物理实物之“实”多种突破方式。在设计中关键在于突破校企合作不深入的短板,重点与企业一道规划好“角色与职责”“典型任务”和“评价标准”。这个过程中需要教师持续投入,不断积累和持续优化典型案例与仿真模块,探索贴切日常教学的场景化创设与教学实施模式,构建任教课程专属的“场景资源库”。

参考文献

- [1] 郭欣悦,吴峰. 职业教育虚实融合场景化学习活动设计研究[J]. 中国电化教育, 2021(02): 131-136.
- [2] 王洁雨. 基于场景化学习的职业教育数字教材开发模式构建与应用[D]. 河北大学, 2024.
- [3] 邓泽民,侯金柱. 职业教育教材设计[M]. 北京:中国铁道出版社, 2012.
- [4] 教育部. 职业教育专业教学标准(2025年版)[Z]. 2025.
- [5] 王隼.“课堂革命”视角下高职金融类课程“四演四练课堂”教学改革研究——以《金融科技》课程为例[J]. 经济与社会发展研究, 2023(25): 0274-0276.
- [6] 罗剑. 场景化教学模式的实践应用研究——以营销类课程为例[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2021(12): 3.
- [7] 韩玉,徐涵,赵楚. 职业教育专业能力标准的数智化:能力图谱及应用场景开发[J]. 教育研究与实验, 2024(5): 99-107.
- [8] 洪国芬. 职业教育数字教材建设的探索与实践[J]. 中国职业技术教育, 2024(23).
- [9] 李刚, & 周丙洋. (2011). 商贸类高职院校学生素质教育的探索与实践——以无锡商业职业技术学院为例. #i(无锡商业职业技术学院学报)(02), 55-58.
- [10] 杨宜,王艳.“高技能人才”的内涵意蕴,典型特征和发展路径——以“财经商贸专业大类”为例[J]. 中国职业技术教育, 2025(3): 20-25.

依托专业特色海洋环境舱实验台的探究式教学法应用探究

房爱民, 吴莉莉, 陈叶, 杨艺
广东海洋大学, 广东 湛江 524088
DOI: 10.61369/ETR.2025340041

摘 要 : 本项目通过引入探究式教学法并依托专业特色的海洋环境舱实验台, 旨在提升《建筑环境测试技术》教学质量与学生的实践能力。研究设计基于问题导向、实践操作、合作学习及过程评价的探究式教学法, 并将其与海洋环境舱实验台的实验教学相融合。实验台设计遵循教学需求、先进性与实用性原则, 功能包括模拟海洋环境条件下的建筑环境测试、多种测试仪器的使用及数据采集与分析。通过综合实验研究和效果分析等方法显示, 该教学法显著提高学生的学习兴趣, 增强建筑环境测试技能和创新思维。

关 键 词 : 探究式教学法; 海洋环境实验舱; 实践能力; 创新思维

An Exploration of the Application of the Inquiry-based Teaching Method Based on the Professional Characteristic Marine Environment Chamber Experimental Platform

Fang Aimin, Wu Lili, Chen Ye, Yang Yi
Guangdong Ocean University, Zhanjiang, Guangdong 524088

Abstract : This work aiming to improve the quality of teaching and students' practical abilities by introducing inquiry based teaching methods and relying on professional marine environment cabin experimental platforms. The research designed an inquiry based teaching method based on problem orientation, practical operation, cooperative learning, and process evaluation, and integrated it with the experimental teaching of the marine environmental cabin experimental platform. The design of the test-bed follows the principles of teaching needs, progressiveness and practicality, and its functions cover building environment testing under simulated marine environment conditions, the use of a variety of testing instruments, and data collection and analysis. Through methods such as experimental research, and effect analysis, the research results show that this teaching method significantly improves students' learning interest, enhances their building environment testing skills, and innovative thinking.

Keywords : inquiry based teaching method; marine environmental chamber; practical ability; innovative thinking

引言

作为建筑环境与能源应用（简称“建环”）专业的一门核心课程,《建筑环境测试技术》课程的教学质量和效果对于培养学生的专业素养和实践能力具有重要影响。现阶段课程的教学方式多以传统的讲授式教学为主,这种方式虽然能够系统地传授知识,但却容易使学生处于被动接受的状态,不利于培养学生的自主学习和探究能力。在这种背景下,探究式教学法作为一种以学生为中心的教学方法,逐渐受到教育界的关注^{[1][2]}。探究式教学法鼓励学生在教师的引导下,通过自主发现问题、提出问题、分析问题和解决问题,从而深化对知识的理解,并提升实践能力。特别是对于《建筑环境测试技术》这样实践性强的课程,探究式教学法能够更有效地促进学生将理论知识转化为实践技能^{[3][4][5]}。

海洋环境舱实验台作为一个能够模拟各种海洋环境条件的先进实验设备,为学生提供一个真实的、可控的实验环境,有助于学生在实践中探究建筑环境测试技术的各种应用和问题。与传统的讲授式教学相结合,探究式教学法有望激发学生的学习兴趣,提高学生的实

践能力，从而培养出更多具有创新精神和实践能力的人才^{[6][7]}。通过实施探究式教学法，学生不仅能够更深入地理解和掌握建筑环境测试技术的核心知识，还能够实践中不断锤炼自己的技能，为将来从事相关工作打下坚实的基础。同时，这种教学方法也有助于培养学生的团队协作能力、问题解决能力和创新思维，使学生在面对复杂的建筑环境测试问题时能够迅速找到有效的解决方案^{[8][9][10]}。

一、课程探究式教学法设计

（一）实施策略

首先，教师结合课程内容，选取具有探究价值的主题，如不同室内环境参数（温度、湿度、速度、平均辐射温度）对室内人员热舒适度的影响、空调系统能耗与室内环境因素的关系等。这些主题既能激发学生的学习兴趣，又能促进学生深入思考和探索。在教学过程中，教师应引导学生自主提出问题、设计实验方案，并鼓励学生通过实验操作、数据收集与分析来验证自己的假设。例如，在研究室内环境参数（温度、湿度、速度、平均辐射温度）对室内人员热舒适度的影响时，学生可以设计实验来比较不同送风参数在多种送风模式条件下的热舒适性能表现，从而得出科学的结论。教师利用海洋环境舱实验台这一专业特色资源，为学生提供更为真实的实验环境。将学生分成若干小组，每个小组负责一个探究主题。小组成员之间需要相互配合，共同完成任务，这不仅能提高学生的沟通能力，还能培养学生的团队合作精神。教师定期对学生的研究成果进行评价和反馈。通过课堂讨论、实验报告、小组展示等多种形式，教师了解学生的学习进度和掌握情况，及时发现并解决问题^{[11][12]}。

（二）教学内容与方法设计

教学内容的选择应紧密结合课程目标和专业特色。通过分析建筑环境测试技术的核心知识点和实践要求，筛选出具有代表性和探究价值的内容，如特定环境下的建筑性能测试、节能技术效果评估等。这些内容既能体现课程的重点，又能激发学生的探究兴趣，为探究式教学的开展奠定坚实基础。教学方法的设计应注重引导学生自主探究和合作学习。可以采用问题驱动的方式，提出与建筑环境测试技术相关的实际问题，鼓励学生通过查阅资料、小组讨论等方式寻找解决方案。同时，结合海洋环境舱实验台等专业特色资源，设计具有挑战性和创新性的实验任务，让学生在动手操作的过程中深化对理论知识的理解，培养实践能力和创新思维^[13]。

如图1所示，海洋环境实验舱属于一种多功能模拟舱，既能模拟常规室内温度、湿度、气流组织，也能模拟不同盐雾浓度和湿热条件下的海洋气候环境。本项目设计了探究性和开放性研究实验，多模式空调送风海洋环境舱室内空气参数及热舒适度实验研究。海洋环境实验舱可以实现对五种气流组织情况进行模拟，分别是地板送风（下送顶回、下送侧回）、顶送侧回（混合送风）、层式送风（中间送侧下回）、置换送风（西侧下送顶回、西下侧送西下侧回）、顶送顶回。配备 SSDZY-1 型热舒适度记录仪，适用于连续采集室内空气参数并监测分析，数据可长期保存且掉电不丢失。使用专用软件可以将热舒适四参数：空气温度、空气湿度、

风速、黑球温度读取到电脑上，供学生参考分析。



图1 海洋气候环境多功能模拟实验舱

（三）实验教学与探究式学习融合

为促进实验教学与探究式学习的深度融合，本项目从多个维度进行精心设计与实施。在实验项目的设计上，本项目特别注重引入具有探究性和开放性的问题。这些问题不仅激发学生的好奇心和探索欲，还鼓励学生在实验过程中自主发现问题、提出问题并寻求解决方案^{[14][15]}。例如，在海洋环境舱实验台中，本项目设置不同的环境条件，让学生自行设计实验方案，探究不同室内环境参数（温度、湿度、速度、平均辐射温度）条件下室内人员热舒适性的变化。这样的设计，既让学生亲身体验科学探究的全过程，又培养学生的独立思考和解决问题的能力。在实验过程的指导和评价方面，本项目以学生为中心，以引导为主、讲解为辅的原则。教师在实验过程中扮演的角色更多是引导者和支持者，而非传统的知识传授者。在数据分析环节，本项目注重培养学生的数据处理和分析能力，让学生学会如何从实验数据中提炼出有用信息，进而得出科学结论。在实验内容和形式上，给予学生充分的自由度，允许学生根据自己的兴趣和研究方向进行实验设计。这种自由度不仅激发学生的创新热情，还让学生在实验过程中不

断挑战自我、突破传统思维束缚。

二、教学效果评估

通过综合采用学生评价、教师评价以及实验报告评价等多种评估手段,本项目发现探究式教学法不仅显著提升学生的学习兴趣 and 积极性,还进一步强化学生的实践能力和创新思维。学生在课程中的表现呈现出以下几个方面的积极变化。首先,在学习兴趣和积极性方面,学生对课程内容的关注度明显提高,课堂参与度也大幅增加。学生更加主动地参与到课堂讨论和实验操作中,积极提出自己的观点和见解,展现出对知识的渴望和对探究的热情。在实践能力和创新思维方面,学生通过探究式教学法得到有效的锻炼。学生在实验过程中能够独立思考,解决问题,不仅掌握基本的实验技能,还能够灵活运用所学知识进行创新性的探索。这种实践经验的积累对于学生今后的专业发展和职业素养的提升具有重要意义。团队协作和沟通能力的提升也是探究式教学

法带来的显著成果之一。在探究式学习过程中,学生需要相互合作,共同完成任务。这不仅要求学生具备良好的沟通能力,还需要学生学会倾听他人的意见,尊重团队成员的多样性。通过这种合作式的学习方式,学生的团队协作意识和能力得到显著增强。探究式教学法不仅激发学生的学习兴趣 and 积极性,还培养学生的实践能力、创新思维以及团队协作和沟通能力。这些评估结果充分证明探究式教学法在该课程中的有效性和可行性,为今后的教学改革提供有益的参考和借鉴。

三、结论

通过依托专业特色海洋环境舱实验台,本项目深入探索探究式教学法在《建筑环境测试技术》课程中的实际应用与效果。相较于传统的讲授式教学,探究式教学法更能够激发学生的学习兴趣 and 积极性。这种创新性的学习方式激发学生的创新思维,使学生能够在面对新问题时灵活运用所学知识,提出创新性的解决方案。

参考文献

- [1] 邹游,黄艳雁,曾毓隼,等.科教融合理念下城乡规划专业城市地理学课程教学改革实践[J].教育观察,2023(19):119-124.
- [2] 宋晓峰.建筑施工技术教学中探究式教学环境的构成要素分析[J].数字化用户,2021(51):287-289.
- [3] 侯志杰.高职建筑工程技术专业基于仿真的混合式教学模式实践与探究[J].山海经:教育前沿,2019(5):0345-0345,0357.
- [4] 张萍,秦敏君,蒋海霞,等.以培养创新型人才为导向的个性化混合式教学设计与实践——以“细胞生物学实验课程”为例[J].中国细胞生物学学报,2023,45(10):1501-1510.
- [5] 蔡泳龙.基于化学学科核心素养的新课程教学模式改进——在项目式教学中渗透分层教学[J].天津教育,2022(4):83-85.
- [6] 刘帆,邹志军,王丽慧,等."跨学科融合"背景下建筑环境测试技术实践化教学模式探索[J].科教导刊(电子版),2024(33):92-94.
- [7] 胡玉秋,杨小鹏,范军,等.建筑环境测试技术课程实验台搭建探讨[J].高等建筑教育,2016,25(6):147-150.
- [8] 邓娜.建筑环境测试技术激励型创新教学方法[J].环球市场,2017(6):89.
- [9] 郭思宇,闫晓娜,罗宇德.建筑环境测试技术课程教学改革探析[J].中国市场,2016(25):224-225.
- [10] 史新立,张瑶.建筑环境测试技术课程改革的探索与研究[J].教育教学论坛,2019(5):101-102.
- [11] 陆彪,陈德敏,鲁进利,等.提高建筑环境测试技术课程教学效果探讨[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2019,36(6):62-63.
- [12] 郭思宇,任秀宏,谈莹莹.基于混合式教学的《建筑环境测试技术》教学改革研究[J].制冷与空调(四川),2021,35(6):933-936.
- [13] 门玉葵,董艳芳.基于课程思政的建筑环境测试技术教学设计[J].当代教育实践与教学研究,2023(4):155-157.
- [14] 侯娜娜,李树谦,李浩,等.建筑环境测试技术综合设计性实验设计的探索——以典型接触式测温元件设计与校验为例[J].内江科技,2022,43(5):28-29,118.
- [15] 刘春元.建筑环境与能源应用工程专业建筑环境测试技术课程教学改革探索[J].教育教学论坛,2017(22):117-118.

小学足球教学中运用“学、练、赛、评”一体化模式的探究

李晶石

广东省惠州市教育科学研究院，广东 惠州 516001

DOI: 10.61369/ETR.2025340043

摘 要： 本文采用问卷调查法，对实验对象在实验前、后健康行为、体育品德的变化进行差异性分析；运用行动研究法，针对“学、练、赛、评”一体化教学模式在小学足球教学中的应用成效展开实证检验，着重剖析该模式对学生运动能力发展所起到的促进作用。结果表明：实施小学足球教学“学、练、赛、评”一体化教学模式后，学生的核心素养水平有了十分突出的提升。这一教学模式不仅有助于学生体能、技能提高，还能培养学生的健康行为和体育品德。因此，该模式在实际教育中具有广阔的应用前景，有助于满足综合素质教育的需求，为学校体育教育教学工作提供有力支撑。

关 键 词： 小学足球；“学、练、赛、评”一体化；教学模式

The Exploration of the Integrated Mode of "Learning, Practice, Competition and Evaluation" in Primary School Football Teaching

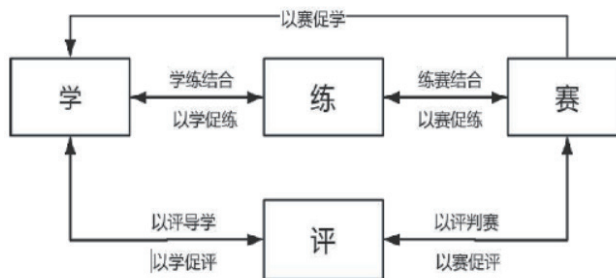
Li Jingshi

Huizhou Institute of Educational Science, Huizhou, Guangdong 516001

Abstract： This study adopted the questionnaire survey method to conduct a difference analysis on the changes in health behaviors and sports ethics of the experimental subjects before and after the experiment. It also used the action research method to carry out an empirical test on the application effect of the integrated teaching model of "Learning, Practice, Competition, Evaluation" in primary school football teaching, focusing on analyzing the promoting effect of this model on the development of students' sports ability. The results show that after the implementation of the integrated teaching model of "Learning, Practice, Competition, Evaluation" in primary school football teaching, students' core literacy level has been significantly improved. This teaching model not only helps to improve students' physical fitness and skills but also cultivates their health behaviors and sports ethics. Therefore, this model has broad application prospects in practical education, which is conducive to meeting the needs of comprehensive quality education and providing strong support for school physical education and teaching work.

Keywords： primary school football; integrated model of "learning, practice, competition, evaluation"; teaching model

足球运动作为一项综合性体育运动，不仅有助于学生的身体健康，还能培养他们的合作精神和竞技意识，结合小学足球教学的实际需求，设计“学、练、赛、评”一体化体育大单元教学模式。“学”是指教师借助系统性的指导，推动学生去构建知识体系以及获取技能；“练”是指学生经由反复的操练达成知识的内化以及技能的巩固；“赛”作为实践的环节，通过竞赛的形式促使学生把理论知识和实践技能进行有机的融合与强化；“评”贯穿于教学的整个过程，对学习成效开展多维度的评估。四个环节环环相扣、相互衔接，采用多元化的手段进行教学，以达成教学目标的教学模式^[1]。



图一 逻辑关系图

课题信息：本文是2023年度广东省青少年校园足球暨学校体育高质量发展普通课题专项课题成果，《小学足球“学、练、赛”一体化教学实践研究》（课题编号：23SXZPT29）。

一、研究对象与方法

（一）研究对象

本文以小学足球教学中运用“学、练、赛、评”一体化模式对惠城区某小学五年级（2）、（4）班的学生作为实验对象。

（二）研究方法

1. 文献研究法

通过体育课程改革相关的政策文件、知网、万方等资料库，对所收集的参考资料按主题进行整理和分类，着重考察“学、练、赛、评”一体化教学模式在现有研究应用范畴以及所取得的主要成效，为后续研究搭建坚实的理论框架。

2. 专家访谈法

本研究首先拟定专家访谈提纲，随后通过面谈、电话及微信等多种方式，征询来自惠州学院体育学院及小学教学一线的共10位专家的意见，据此设计科学有效的调查问卷。继而，围绕足球项目特点，就小学阶段实验组与对照组的大单元教学计划、测试指标筛选及问卷信效度等关键问题与专家进行了深入探讨^[2]。为保障教学实验的顺利实施，我们依据访谈中收集到的宝贵建议，对教学案例进行系统性修订，进而开发出本轮实验所用的“学、练、赛、评”一体化健康行为、体育品德相关问卷。

3. 问卷调查法

此次研究挑选了惠州市惠城区某小学五年级的两个班级作为研究对象，其中将五（2）班设定为对照组，而五（4）班则被设为实验组，两组学生加起来共有88名，借助对比分析实验干预前后两组学生在健康行为养成以及体育品德发展方面所呈现出的差异性表现，获取数据来支撑研究结论的科学性^[3]。

4. 教学实验法

实验前抽选惠州市惠城区某小学五年级两个班的学生为实验对象，进行为期两个月的预实验。

	对照班	实验班
开始部分	明确课堂要求并简述本节课的主要活动安排	明确课堂要求并简述本节课的主要活动安排
基本部分	教师解析技术动作示范要点，明确重难点；学生进行模仿练习，教师巡视指导针对练习中出现的问题及时给予反馈与纠正；学生根据教师指导再进行练习（可采取集体、小组或个人形式）。	“学”：教师通过问题启发，引导学生自主探究技术动作要领。 “练”：引导学生掌握完整的动作技能，运用递进练习法、变换练习法等组合练习（多个单一技术动作的组合）、专项体能练习（结合项目特点）。 “赛”：设计趣味比赛，引导学生在实战情境中应用所学技术动作。 “评”：全过程渗透评价，实现教学评一体化。
结束部分	教师对课堂学习情况进行评价总结	教师总结学习成效，进行针对性点评与反馈

表1 两个班级教学内容对比表

5. 数理统计法

本研究开展了为期两个月的教学实验，在实验开始之前以及结束之后分别实施标准化测试，所收集到的各项指标数据，先是在EXCEL软件里进行初步的整理工作，紧接着运用SPSS 22.0统计软件展开量化分析。

二、实验结果与分析

基于《义务教育体育与健康课程标准（2022年版）》^[4]提出：发展学生核心素养主要从三个方面入手，分别是：运动能力（体能状况、足球技战术掌握和运用）、健康行为（体育锻炼意识与习惯、健康知识与技能、情绪调控以及环境适应）、体育品德（体育精神、体育道德以及体育品格）^[5]。详情见图二。



图二 体育学科核心素养的构成

（一）运动能力测试结果与分析

根据《国家学生体质健康标准》及《义务教育体育与健康课程标准（2022年版）》，本文学生体能状况测试指标包括50米跑、坐位体前屈、1分钟跳绳、一分钟仰卧起坐、50*8往返跑^[6]；足球技能掌握与运用测试指标根据与专家的访谈，最终确定为：定点射门、往返运球、运球绕杆射门3个测试项目。

在教学前、后对两组学生的体能状况和足球技能掌握与运用进行测试，进行独立样本T检验，并通过SPSS进行组内和组间的对比分析。

表2 两组学生实验前运动能力对比表

	测试指标	实验前测		T	P
		实验组	对照组		
体能	50米跑	10.53 ± 0.72	10.62 ± 0.68	0.39	0.13
	坐位体前屈	12.42 ± 5.03	13.53 ± 4.97	-1.94	0.08
	1分钟跳绳	113.53 ± 15.36	117.91 ± 13.84	0.35	0.38
	1分钟仰卧起坐	26.81 ± 6.21	27.35 ± 6.83	1.47	0.59
	50*8往返跑	128.59 ± 8.53	129.35 ± 817	1.25	0.48
足球技战术	定点射门（个）	3.21 ± 0.95	3.17 ± 0.83	-0.09	0.93
	往返运球（秒）	20.32 ± 2.74	19.92 ± 2.82	-0.34	0.74
	运球绕杆射门（秒）	25.64 ± 3.18	26.91 ± 3.73	0.30	0.77

基本的体能是一切体育运动的基础^[7]。实验前学生体能状况成绩上所示：在50米跑（ $t=0.39$ ， $P=0.13$ ）、50*8往返跑（ $t=1.25$ ， $P=0.48$ ）测试项目中，实验组成绩略优于对照组，在坐位体前屈（ $t=-1.94$ ， $P=0.08$ ）、1分钟跳绳（ $t=0.35$ ， $P=0.38$ ）以及1分钟仰卧起坐（ $t=1.47$ ， $P=0.59$ ）测试项目中，对照组的成绩略高于实验组。实验前5项体能测试指标的P值均>0.05；足球技能掌握与运用测试指标定点射门、往返运球、运球绕杆射门3个与足球运动技能指标测试成绩中P值均>0.05。得知：两组学生于体能水平以及足球技术掌握程度这两方面，均未呈现出明显差异，此结果完全符合开展教学对比实验的基本要求通过测试也使得本人对学生的足球运动技能水平有了初步了解。

表3 两组学生实验后运动能力对比表

	测试指标	实验后测		T	P
		实验组	对照组		
体能	50米跑	9.64 ±0.43	10.13 ±0.54	0.17	0.01
	坐位体前屈	15.37 ±4.75	13.63 ±4.58	-4.33	0.00
	1分钟跳绳	134.85 ±6.35	135.67 ±8.21	-2.55	0.03
	1分钟仰卧起坐	35.42 ±4.74	34.23 ±5.02	-2.32	0.01
	50*8往返跑	107.32 ±10.34	119.72 ±10.24	-1.74	0.00
足球 技 术	定点射门（个）	6.20 ±1.92	5.17 ±2.33	-0.09	0.16
	往返运球（秒）	13.08 ±2.33	15.27 ±2.43	-0.34	0.03
	运球绕杆射门（秒）	16.77 ±2.17	19.91 ±2.70	0.30	0.01

经过18课次的学习后，实验班学生体育身体素质的五个方面，50米跑（ $T=0.17$ ， $P=0.01<0.05$ ）、坐位体前屈（ $T=-4.33$ ， $P=0.00<0.05$ ）、1分钟跳绳（ $T=-2.55$ ， $P=0.03<0.05$ ）、1分钟仰卧起坐（ $T=-2.32$ ， $P=0.01<0.05$ ）、50米X8往返跑（ $T=-1.74$ ， $P=0.00<0.05$ ）存在显著性差异。研究认为，经过18次课的教学，学生在体能上均有所提升，与实验组的教学效果对比，对照组学生的各方面体能提升效果均小于实验组。对照组在教学过程中缺少学生对知识的掌握程度，对于小学五年级的学生来说，具有一定的枯燥性，不具有良好的吸引。

实验后学生在足球技能掌握与运用上：定点射门（ $T=-0.09$ ， $P=0.16>0.05$ ）、往返运球（ $T=-0.34$ ， $P=0.03<0.05$ ）、运球绕杆射门（ $T=0.30$ ， $P=0.01<0.05$ ），在定点射门测试中的p值大于0.05，可以充分说明，实验后两组学生在定点射门测试中不存在显著性差异；在往返运球和运球绕杆射门存在显著性差异。实验结果表明：经过18次课的教学实验学生在足球技能掌握与运用上均有所提升，与实验组的教学效果对比，对照组学生的足球技能掌握与运用提升效果均小于实验组。

（二）健康行为测试结果与分析

根据新课标要求，学生健康行为的4个评价指标分别为：体育锻炼意识与习惯、健康知识与技能、情绪调控以及环境适应^[8]。在实验开展之前针对两组学生实施了健康行为问卷调查，运用独立样本T检验的方式对所收集的数据展开统计分析，具体结果可见表5。

表5 实验前两组学生健康行为测试结果对比表

指标	实验前测		T	P
	实验组	对照组		
体育锻炼意识与习惯	3.43±0.27	3.92±0.21	-9.58	0.27
健康知识与技能	3.32±0.53	3.17±0.48	-8.38	0.54
情绪调控	2.54±1.37	2.28±1.14	-9.52	0.18
环境适应	4.19±0.33	3.81±0.24	-7.75	0.47

统计分析得出，实验前两组学生在健康行为的4个维度上的P值分别是0.27、0.54、0.18、0.47，这些数值均高于0.05，这意味着两组学生在实验前健康行为的各项指标方面并未呈现出明显差异。

表6 实验后两组学生健康行为测试结果对比表

指标	实验后测		T	P
	实验组	对照组		
体育锻炼意识与习惯	4.58±0.26	4.16±0.22	-6.25	0.03
健康知识与技能	4.73±1.12	4.29±1.09	8.36	0.02
情绪调控	4.54±3.38	4.38±3.02	-3.42	0.04
环境适应	4.37±2.26	4.08±2.21	4.27	0.00

整理学生问卷数据，结果如表6所示。在锻炼意识与习惯（ $T=-6.25$ ， $P=0.03<0.05$ ）、健康知识与技能（ $T=8.36$ ， $P=0.02<0.05$ ）、情绪调控（ $T=-3.42$ ， $P=0.04<0.05$ ）、环境适应（ $T=4.27$ ， $P=0.00<0.05$ ）的P值均小于0.05，仅健康知识与技能成绩提高的比较显著（ $P<0.05$ ）。可知在进行干预之后，两组学生在健康行为评估指标方面都有了改善，不过和对照组相比较而言，实验组取得的进步程度更大一些。

（三）体育品德测试结果与分析

在实验开展之前针对两组学生实施了体育品德问卷调查，运用独立样本T检验的方式对所收集的数据展开统计分析，具体结果可见表7。

表7 实验前两组学生体育品德测试结果对比表

指标	实验前测		T	P
	实验组	对照组		
体育精神	4.04±0.04	4.15±0.26	-0.42	0.16
体育道德	4.26±1.27	4.27±1.41	-1.83	0.89
体育品格	4.38±1.07	4.29±1.38	-3.54	0.17

从表7的测试数据可知，实验前学生体育品德三项指标测试在实验前差别不大（ $P>0.05$ ）。

表8 实验后两组学生体育品德测试结果对比表

指标	实验前测		T	P
	实验组	对照组		
体育精神	4.47±0.04	4.67±0.13	2.04	0.04
体育道德	4.85±0.35	4.58±0.21	2.27	0.02
体育品格	4.92±0.62	4.38±0.03	-2.12	0.03

借助对表8统计分析结果的观察可发现,在实验干预之后,两组学生于体育精神、体育道德以及体育品格这三个维度的测评得分,都有了十分突出的提升,其中各项指标的差异非常明显,P值均小于0.01。

综上所述,经过2个月预实验,对照组与实验组在运动能力、健康行为以及体育品德上均有所变化,且实验组的效果优于对照组。

三、结论与建议

(一)实验组和对照组的学生,经过两个月的教学实验学生的运动能力(体能状况、足球技能掌握情况)均有提高,实验组学生的运动能力提升明显由于对照组。实验组通过“学、练、赛、评”各个环节有机衔接相对于传统的教学模式更有利于依据学生的认知特性以及个体间的差异状况,借助对教学设计与课程内容给予重新构建的方式,把学生的内在动机和教学活动进行了

有机融合,以此有效提高了他们的学习自主性以及良性竞争意识,从而在体能训练和技能学习上投入更多精力,促进运动能力的提升^[9]。

(二)实验前后对学生的健康行为(体育锻炼意识与习惯、健康知识与技能、情绪调控以及环境适应)的四个维度进行问卷测试,经过两个月的教学实验,实验组以及对照组的学生在健康行为的各个指标方面,都有进步,其中实验组学生所取得的成绩增幅更为突出,较大超过了对照组,这样的数据差异有力地证实了,实验组所运用的教学模式在推动学生健康行为发展这一方面,相较于传统教学模式而言,有更为突出的成效。

(三)实验前后对学生的体育品德(体育精神、体育道德、体育品格)的三个维度进行问卷测试,经过两个月的教学实验,实验组学生和对照组学生于实验之后的表现,相较于实验之前,均有了较大的提升,不过实验组学生进步幅度较大超过了对照组学生,这样的结果充分说明,“学、练、赛、评”一体化教学模式在培育学生体育品德方面,有更为突出的教育成效。

(四)本研究通过对运动能力、健康行为以及体育品德这三个维度展开实证分析发现,在小学足球教学实践里,采用“学、练、赛、评”一体化教学模式的实验组,相较于采用传统教学模式的对照组,呈现出了更高的教学可行性^[10],而且在推动学生体育学科核心素养发展方面有明显优势。

参考文献

[1] 刘婷. 初中田径学练赛评一体化大单元教学设计及实践研究 [D]. 武汉体育学院, 2024.

[2] 晁恒. "学练赛评"教学模式在足球教学中的运用探究 [J]. 体育视野, 2022(18):77-79.

[3] 黄茜茜. 小学体育课堂"学练赛"一体化教学策略——以小学五年级《耐久跑练习方法》单元教学为例 [J]. 基础教育论坛, 2022(08):56-57.

[4] 义务教育体育与健康课程标准 [M]. 北京: 北京师范大学, 2022:6.

[5] 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》.

[6] 王卓颖. 基于 OBE 理论的高校健美操公体课学生健康行为及其培育研究 [D]. 海南师范大学, 2024.

[7] 任天赐. "学练赛评"一体化教学模式在小学五年级足球教学中的应用研究 [D]. 北师范大学, 2023.

[8] 黄勇. 体育教育专业体操普修课学生核心素养指标体系构建研究 [D]. 武汉体育学院2019.

[9] 李慧慧. 体育学科核心素养视域下高中生运动能力、健康行为、体育品德的关系研究 [D]. 山西师范大学, 2021.

[10] 卢梦琪. "学练赛"课堂教学模式在初中体育选项课中的认知、设计及效果研究 [D]. 曲阜师范大学, 2023.

“数列不等式之裂项放缩”复习课的微设计

蒋丰盈¹, 余敏², 唐靖¹

1. 怀化学院 数学与计算科学学院, 湖南 怀化 418008

2. 怀化市第三中学, 湖南 怀化 418008

DOI: 10.61369/ETR.2025340044

摘 要 : 数列与不等式在高中数学中占有举足轻重的地位, 数列中的不等式问题更是高考常见的数列考查形式, 裂项放缩法是解决数列不等式问题的重要方法之一. 笔者围绕“数列不等式之裂项放缩”复习课进行了微设计, 从简单熟悉的问题出发, 由浅入深, 循序渐进, 使裂项放缩法有迹可循, 提升学生的解题能力, 进而发展数学核心素养。

关 键 词 : 数列; 不等式; 裂项相消; 放缩; 微设计

Micro design of the review lesson on "Splitting and Shrinking Terms in Sequence Inequality"

Jiang Fengying¹, Yu Min², Tang Jing¹

1.School of Mathematics and Computational Science, Huaihua University, Huaihua, Hunan 418008

2.Huaihua Third Middle School, Huaihua, Hunan 418008

Abstract : Sequence and inequality play a crucial role in high school mathematics, and inequality problems in sequences are a common form of sequence examination in the college entrance examination. The splitting and scaling method is one of the important methods for solving sequence inequality problems. The author has conducted a micro design around the review lesson of "Splitting and Shrinking of Sequence Inequality", starting from simple and familiar problems, gradually progressing from shallow to deep, making the splitting and shrinking method traceable, improving students' problem-solving ability, and further developing their mathematical core literacy.

Keywords : sequence; inequality; split term cancellation; shrinking and shrinking; micro design

数列与不等式一直在高中数学中占有举足轻重的地位, 数列中的不等式问题中更是高考常见的数列考查形式^{[1][3][5-7]}. 这类问题往往具有较高的综合性和思维深度, 主要考查学生的逻辑推理能力、数学运算素养以及转化与化归的数学思想方法. 解决此类问题关键在于如何恰到好处地对数列的通项公式进行合理的拆分与放缩, 使其可以裂为两项之差, 使其由难变易、由繁入简, 最终达到“精准裂项放缩”的解题效果^{[2][4]}. 下面笔者以“数列不等式之裂项放缩”复习课的微设计为例, 以期和大家共同探讨, 以培养学生的高阶思维, 提升数学的核心素养.

一、例题分析

问题1 已知 $a_n = \frac{1}{n^2}$, 数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ,

求证: (1) $S_n < 2$; (2) $S_n < \frac{7}{4}$.

分析: (1) 因为

$$a_n = \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n(n-1)} = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} \quad (n \geq 2, n \in N^*),$$

则当 $n \geq 2$ 时,

$$S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$$

$$= \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^2} + \frac{1}{n^2}$$

$$< 1 + \left[\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \cdots + \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n}\right) \right]$$

$$= 1 + \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

$$= 2 - \frac{1}{n} < 2$$

当 $n=1$ 时, $S_n = 1 < 2$ 显然成立.

所以, $S_n < 2$.

(2)解法1 因为

$$a_n = \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n(n-1)} = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} \quad (n \geq 2, n \in N^*),$$

基金项目: 湖南省教育厅基础教育教学改革研究项目 (No.Z2023161), 怀化学院美育专项教学改革研究课题——新时代高校数学类课程美育功能的实现路径研究。

作者简介:

蒋丰盈 (1991—), 女, 湖南怀化人, 实验师, 硕士, 研究方向: 数学教育。

余敏 (1993—), 女, 湖南岳阳人, 中教一级, 硕士, 研究方向: 数学教育。

则当 $n \geq 3$ 时,

$$\begin{aligned} S_n &= a_1 + a_2 + \cdots + a_n \\ &= \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^2} + \frac{1}{n^2} \\ &< 1 + \frac{1}{4} + \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) + \cdots + \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} \right) \right] \\ &= \frac{5}{4} + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{n} \right) \\ &= \frac{7}{4} - \frac{1}{n} < \frac{7}{4} \end{aligned}$$

当 $1 \leq n \leq 2$ 时, $S_1 = 1 < \frac{7}{4}$, $S_2 = \frac{5}{4} < \frac{7}{4}$ 显然成立.

所以, $S_n < \frac{7}{4}$.

解法2 因为

$$\begin{aligned} a_n &= \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - 1} = \frac{1}{(n-1)(n+1)} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right) \quad (n \geq 2, n \in N^*), \end{aligned}$$

则当 $n \geq 2$ 时,

$$\begin{aligned} S_n &= a_1 + a_2 + \cdots + a_n \\ &= \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^2} + \frac{1}{n^2} \\ &< 1 + \frac{1}{2} \left[\left(1 - \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \cdots + \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right) \right] \\ &= 1 + \frac{1}{2} \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \right) \\ &= \frac{7}{4} - \frac{1}{2n} - \frac{1}{2n+2} < \frac{7}{4} \end{aligned}$$

当 $n=1$ 时, $S_n = 1 < \frac{7}{4}$ 显然成立.

所以, $S_n < \frac{7}{4}$.

评注 (1) 从简单熟悉的通项公式 $a_n = \frac{1}{n^2}$ 出发, 将其放缩、

裂项为: $\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n(n-1)} = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n}$, 这时 $\{a_n\}$ 中的每一项皆可化为两项的差, 那么在求和时便可直接消项, 再将其结果进行放缩, 可达到证明不等式的目的, 帮助学生理解裂项放缩的本质.

到 (2) 稍微提升难度, 由证明 $S_n < 2$ 到 $S_n < \frac{7}{4}$, 可在 (1) 放缩裂项的基础上再保留一项, 即从第三项开始放缩, 便可证明不等式; 也可缩小通项公式的放缩程度, 将其放缩、裂项为

$\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - 1} = \frac{1}{(n-1)(n+1)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right)$, 这样与目标不等式更为接近, 可得到要证明的不等式.

变式 求证: $S_n < \frac{5}{3}$.

解法1 因为

$$\begin{aligned} a_n &= \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - 1} = \frac{1}{(n-1)(n+1)} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right) \quad (n \geq 2, n \in N^*), \end{aligned}$$

则当 $n \geq 3$ 时, $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$

$$= \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^2} + \frac{1}{n^2}$$

$$\begin{aligned} &< 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6} \right) + \cdots \right. \\ &\quad \left. + \left(\frac{1}{n-2} - \frac{1}{n} \right) + \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right) \right] \\ &= \frac{5}{4} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \right) \\ &= \frac{5}{4} - \frac{1}{2n} - \frac{1}{2n+2} < \frac{5}{3} \end{aligned}$$

当 $1 \leq n \leq 2$ 时, $S_1 = 1 < \frac{5}{3}$, $S_2 = \frac{5}{4} < \frac{5}{3}$ 显然成立.

所以, $S_n < \frac{5}{3}$.

解法2 因为

$$a_n = \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - \frac{1}{4}} = \frac{1}{\left(n - \frac{1}{2} \right) \left(n + \frac{1}{2} \right)} = \frac{1}{n - \frac{1}{2}} - \frac{1}{n + \frac{1}{2}}$$

则当 $n \geq 2$ 时, $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^2} + \frac{1}{n^2} \\ &< 1 + \left[\left(\frac{2}{3} - \frac{2}{5} \right) + \left(\frac{2}{5} - \frac{2}{7} \right) + \left(\frac{2}{7} - \frac{2}{9} \right) + \cdots + \left(\frac{2}{n - \frac{1}{2}} - \frac{2}{n + \frac{1}{2}} \right) \right] \\ &= 1 + \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{n + \frac{1}{2}} \right) \\ &= \frac{5}{3} - \frac{2}{n + \frac{1}{2}} < \frac{5}{3} \end{aligned}$$

当 $n=1$ 时, $S_n = 1 < \frac{5}{3}$ 显然成立.

所以, $S_n < \frac{5}{3}$.

评注 由证明 $S_n < \frac{7}{4}$ 到 $S_n < \frac{5}{3}$, 可引导学生在解决

问题1第(2)问的基础上多保留一项, 便可证明 $S_n < \frac{5}{3}$;

也可缩小通项公式的放缩程度, 将其放缩、裂项为

$$\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - \frac{1}{4}} = \frac{1}{\left(n - \frac{1}{2} \right) \left(n + \frac{1}{2} \right)} = \frac{1}{n - \frac{1}{2}} - \frac{1}{n + \frac{1}{2}}$$

一类型的问题, 稍微提升难度, 启发学生举一反三, 进而培养学生思维的灵活性和深刻性.

二、综合提升

问题2 已知 $a_n = \frac{1}{(2n+1)^2}$, S_n 为数列 $\{a_n\}$ 的前 n

项和, 求证: $S_n < \frac{1}{4}$.

分析: 因为

$$a_n = \frac{1}{(2n+1)^2} < \frac{1}{(2n+1)^2 - 1} = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \right),$$

则 $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$

$$= \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \cdots + \frac{1}{(2n-1)^2} + \frac{1}{(2n+1)^2}$$

$$\begin{aligned}&<\frac{1}{4}\left[\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)+\cdots+\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}\right)\right] \\&=\frac{1}{4}\left(1-\frac{1}{n+1}\right)<\frac{1}{4} \\&\text{所以, } S_n<\frac{1}{4}.\end{aligned}$$

问题3 已知 $a_n = \frac{1}{n^3}$, 且数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和

为 S_n , 求证: $S_n < \frac{29}{24}$.

分析: 因为

$$\begin{aligned}a_n &= \frac{1}{n^3} < \frac{1}{n^3 - n} = \frac{1}{n(n-1)(n+1)} \\&= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{(n-1)n} - \frac{1}{n(n+1)} \right) (n \geq 2, n \in N^*),\end{aligned}$$

则当 $n \geq 3$ 时,

$$\begin{aligned}S_n &= a_1 + a_2 + \cdots + a_n \\&= \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{4^3} + \frac{1}{5^3} + \cdots + \frac{1}{(n-1)^3} + \frac{1}{n^3} \\&< 1 + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} \left[\left(\frac{1}{2 \times 3} - \frac{1}{34} \right) + \left(\frac{1}{34} - \frac{1}{45} \right) + \left(\frac{1}{45} - \frac{1}{56} \right) + \cdots \right. \\&\quad \left. + \left(\frac{1}{(n-1)n} - \frac{1}{n(n+1)} \right) \right] \\&= \frac{9}{8} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{n(n+1)} \right) \\&= \frac{29}{24} - \frac{1}{n(n+1)} < \frac{29}{24}\end{aligned}$$

当 $1 \leq n \leq 2$ 时, $S_1 = 1 < \frac{29}{24}$, $S_2 = \frac{9}{8} < \frac{29}{24}$, 显然成立.

所以, $S_n < \frac{29}{24}$.

评注 将通项公式 $a_n = \frac{1}{n^2}$ 分母的底数与指数分别进行变形, 难度再度升级, 促进学生进一步理解裂项放缩的基本原理, 学会根据证明的目标式选择放缩的幅度, 分析比较寻找解题的最佳途径和方法, 拓展学生的思维空间, 有效地解决同类型问题.

三、课后思考

问题4 以下数列如何放缩?

$$(1) a_n = \frac{1}{n}; \quad (2) a_n = \frac{1}{n^2}; \quad (3) a_n = \frac{1}{\sqrt{n}};$$

评注 运用本节课所学的放缩方法, 供给学生课后思考探究, 培养学生的创新意识与独立思考的能力, 提升学生自主学习能力和核心素养.

四、结束语

在数列不等式问题中, 若数列的通项公式是分式形式, 且分母是关于 n 的整式, 裂项求和是常见的放缩方向, 通过放缩可把数列的通项公式裂为两项之差, 再将各项相加, 其中互为相反数的项相消, 对剩余的项进行取舍并化简, 逐步接近所要证明的目

标式^[8-10], 如 $\frac{1}{n^2}$ 的放缩有 $\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2} < \frac{1}{n(n-1)} = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} (n \geq 2)$ 、

$$\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - 1} = \frac{1}{(n-1)(n+1)} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n-1} - \frac{1}{n+1} \right) (n \geq 2),$$

$$\frac{1}{n^2} < \frac{1}{n^2 - \frac{1}{4}} = \frac{1}{\left(n - \frac{1}{2}\right)\left(n + \frac{1}{2}\right)} = \frac{1}{n - \frac{1}{2}} - \frac{1}{n + \frac{1}{2}} \text{ 等几种形式.}$$

参考文献

- [1] 王连英. 循形而动因度而变——基于深度学习的“数列不等式放缩”微设计[J]. 中学教研(数学), 2021(9): 35.
- [2] 宋秀云. 为促进思维进阶而设计——数列求和的裂项相消法设计[J]. 数学通报, 2023; 62(10): 29-37.
- [3] 骆晓梅, 付中华. 基于深度学习的“数列求和之裂项相消”复习课的微设计[J]. 数学通讯, 2022(10): 44-46.
- [4] 刘璐. 微课程进军数学教学的一些思考[J]. 中小学电教: 综合, 2017(7): 4. DOI: 10.3880/j.issn.1671-7503.2017.7.023.
- [5] 姚宏远. 提高学生解决数列问题能力的方法研究[D]. 西北大学, 2017. DOI: CNKI: CDMD: 2.1017.271199.
- [6] 刘校星. 基于波利亚解题理论的高考数列问题解题策略研究[D]. 宁波大学, 2019.
- [7] 杨仁宽. 巧裂项求数列的和妙放缩证明不等式——浅谈一类高考数列不等式问题的求解策略[J]. 中学数学, 2011, 000(019): 42-44. DOI: 10.3969/j.issn.1002-7572.2011.19.015.
- [8] 董培仁. 用“分拆”法探索数列不等式放缩裂项的途径[J]. 中学数学杂志, 2008(03). DOI: 10.3969/j.issn.1002-2775-B.2008.02.006.
- [9] 周文韬. 数列不等式的“缩放”技巧探究[J]. 科学大众: 科学教育, 2016(2): 2. DOI: CNKI: SUN: KXDH.0.2016-02-112.
- [10] 陈晓娟. 运用放缩法解数列不等式题的思路[J]. 语数外学习: 语文教育, 2022(6): 49-49.

金课引领的跨域协同智慧教研新模式 ——以国家级“信号与系统课程虚拟教研室”为例

张颖^{1,2}, 孙桂玲^{1,2}, 程如岐¹, 鞠兰¹

1. 南开大学 电子信息与光学工程学院, 天津 300350

2. 天津市光电传感器与传感网络技术重点实验室, 天津 300350

DOI: 10.61369/ETR.2025340003

摘 要 : “信号与系统课程虚拟教研室”联合首批国家级一流本科课程的线上、线下、线上线下混合式三类金课, 依托智慧教研平台开展跨校际、跨区域、跨学科的多元化教学学术研究、教学教改交流, 打造金课引领、跨域协同、智慧教研的教学学术研究共同体, 从教研体系、教研实践、教学协同、资源共享、质量评价等方面对不同地区的信号与系统课程开展研究与实践, 形成金课引领的跨域协同智慧教研新模式。实践结果表明, 虚拟教研室的成员对教研室建设发展的认可度极高, 学生对教研改革后的课程学习满意度极高。

关 键 词 : 跨域协同; 信号与系统; 智慧教研; 虚拟教研室; 金课引领

New Mode of Cross Domain Collaboration and Intelligent Teaching Research led by National First-class Undergraduate Courses——Take the National “Signals and Systems Courses Virtual Teaching and Research Department” as an example

Zhang Ying^{1,2}, Sun Guiling^{1,2}, Cheng Ruqi¹, Ju Lan¹

1.College of Electronic Information and Optical Engineering, Nankai University, Tianjin 300350

2.Tianjin Key Laboratory of Optoelectronic Sensor and Sensing Network Technology, Tianjin 300350

Abstract : The Signals and Systems Courses Virtual Teaching and Research Department, together with the first batch of National First-class Undergraduate Courses three kinds of Golden courses, rely on the smart teaching and research platform to carry out interdisciplinary, cross regional and interdisciplinary diversified teaching academic research, teaching and teaching reform exchanges. To build a teaching academic research community with golden courses leadership, cross domain collaboration and smart teaching and research, form a new model of cross domain collaborative smart teaching and research led by Golden Course. The practice results show that the members of the virtual teaching and research department have a high degree of recognition for the construction and development of the teaching and research office, and the students are very satisfied with the curriculum learning after the reform of teaching and research.

Keywords : cross domain collaboration; signals and systems; intelligent teaching and research; virtual teaching and research department; national first-class undergraduate courses guidance

引言

信号与系统课程是新工科人才培养方案中重要课程之一, 在电子信息类专业课程体系中起到承上启下的作用, 大部分本科院校也把信号与系统作为了考研核心课程。国家明确指出知识型、技能型、创新型劳动者大军^[1], 是中国从制造大国向制造强国转型的关键人才支撑^[2], 信号与系统课程随之而来也伴随着一些教学改革创新中的重点、难点^[3]。教师对信号与系统课程知识传递中的普遍、共性问题研究不深^[4], 且不同地区的信号与系统课程教学方式不能直接生搬硬套^[5], 教学实践不够符合不同高校的教学培养实际需求。

本文系: 教育部虚拟教研室建设“信号与系统课程虚拟教研室”、教育部实验教学和教学实验室建设研究项目(SYJX2024-022)、天津市科学技术普及项目(23KPHDRC00080)、2025年天津市继续教育教学改革和质量提升研究计划项目(J2025001)、天津市高等学校研究生教育改革研究计划项目(TJYGZ44)、中国教育技术协会教育仿真技术专业委员会2024年天津市教育改革项目(教技仿2024B261)、南开大学2025年本科教育教学改革项目(NKJG2025033)的研究成果。

作者简介: 张颖, 女, 天津, 高级实验师/硕导, 南开大学电子信息与光学工程学院电子信息实验教学中心副主任, 博士, 主要研究方向无线传感器网络、压缩传感、无线体域网、信号与信息处理等。

为解决这些问题，2014年起，南开大学与河北工业大学、天津大学三校联合建立了“信号与系统联合教研室”并不断开展教学改革实践，不断扩大示范辐射。2020年，西北工业大学、南开大学、河北工业大学三所高校的信号与系统课程分别入选首批国家级一流本科课程的线上、线下、线上线下混合式三类金课。由此，教研室发展成了金课引领的南开大学、河北工业大学、西北工业大学、西安电子科技大学、天津大学、兰州交通大学、青海民族大学七校联动。2020年，教育部高等教育司将“全面加强基层教学组织建设”列为工作要点^[6]，跨时空、跨学校、跨区域的高校虚拟教研室建设，是教学研究领域的创新探索^[7]。2022年5月，教育部“信号与系统课程虚拟教研室”正式批准成立。目前，教研室已包含47个成员校、近90名教师骨干。

一、建设定位与特色

（一）虚拟教研室建设定位

教研室坚持立德树人的根本原则，促进协作共享的根本目标，服务基层教研的根本任务，充分发挥线上、线下、线上线下混合式三类国家一流课程的引领优势，面向全国各高校、尤其是中西部高校的信号与系统课程建设重点、难点，开展联合教研及跨域协同创新，提升育人质量。主要解决新工科教学中的以下问题：①课程具有很强的理论性和数学抽象性^[8]，学生难以直观理解和掌握；②部分高校理论学时不足，加大了学生理解抽象问题的难度^[9]；③一些西部高校搭载的实验教学学时不够，不足以达到理论联系实际的锻炼^[10]；④有的学校教学形式单一，学生主观能动性不足^[11]；⑤有的学校过程考核评价方式老旧，不能清楚及时掌握学生学习效果；⑥线上平台建设不够，后疫情时代线上线下混合式教学改革不足^[12]；⑦有的课程缺乏课程思政教育^[13]，或者思政挖掘不够深入^[14]，课程建设与思政建设“两张皮”。⑧课程在中西部高校发展即不均衡又缺少发展特色^[15]。

（二）虚拟教研室建设特色

1. 金课引领，探索和实践全时空多元化教研模式

涵盖了3个门类信号与系统国家首批一流本科课程、1门省级精品课程，还拥有1门思政类“国家级精品资源共享课”，在校际引领、名师引领、理念引领、思政引领等多方面提供科学的引领示范。校域上，辐射中西部地域985工程、211工程、双一流高校及普通高校；成员上，拥有国家长江学者、国家级教学名师、省级教学名师、哲学社会科学领军人才等专业名师和思政名师；理念上，具有最科学先进的创新教学理念，多角度多维度开展教学学术研究，具有丰富的教学成果。

2. 跨域协同，培育信号与系统教学骨干师资队伍

邀请思政名家参与虚拟教研室建设，把控思政元素正确性和准确性，铸高信号与系统课程的思政价值。持续、有效、深入探索提升教师教学胜任力的有效途径，跨学科、跨地域的协同共建，打造名师团队，发挥教师主力军的育人作用。建设有效的虚拟教研室组织架构，开展多元化的教学学术性研究，实现名师团队的再提升和青年教师的迅速成长。服务中西部各高校、各层次、各区域的信号与系统课程及更多相关课程。

3. 智慧教研，打造和共享优质教学教研成果资源

依托智慧教学、教研工具，以三类国家金课原有的资源、特

色、平台为基础，优势互补，强强联合，从“教”与“学”两个维度，扩充优质开放的教学资源和教研成果，探索不同地域信号与系统课程的建设规律、教学规律，在实践中逐渐形成虚拟教研室共建共享的模式和途径，真正提升全国各类高校信号与系统课程的“两性一度”，从而带动更多信号与系统一流本科课程建设成果。

二、虚拟教研室建设内容

（一）智慧化虚拟教研体系的梳理与构建

在一流本科课程、思政示范精品课的引领下，构建坚实的团队支撑和平台支撑，使得全国各高校聚力同一门课程的建设，形成思政引领、教研教学实践、平台资源搭建、组织宣传外联“四位一体”的组织建设模式。信号与系统课程虚拟教研室的体系化建设（图1），为全面推进新型基层教学组织建设，提高人才培养质量筑牢基础。

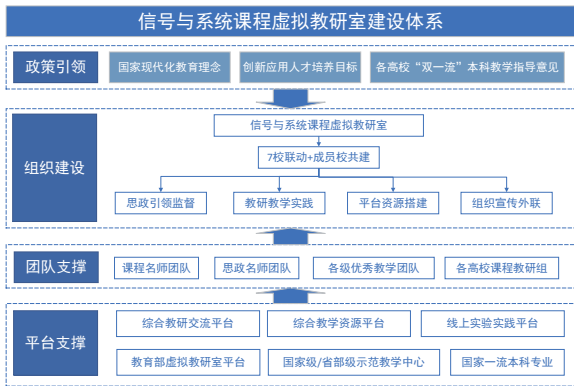


图1 信号与系统课程虚拟教研室建设体系

（二）多元化智慧教研交流的协同与优化

将教研交流活动主要由思政引领监督、教研活动组织、教学实践探索、师资队伍培训四个方面构成，形成多元化智慧教研工作模式。针对不同学校的教学差异性，研究新工科人才培养对该课程的改革需求，深度挖掘新问题，开展在线教学、学术讨论、共享教学资源等教学学术研究，服务更多高校、更多课程。

（三）跨域化教学实践资源的统筹与发展

在现有三类国家金课教学资源的基础上，从“教”与“学”两个维度扩展教学资源（图2），为不同地域的学生和教师都能提供不同层次需求的资源共享。

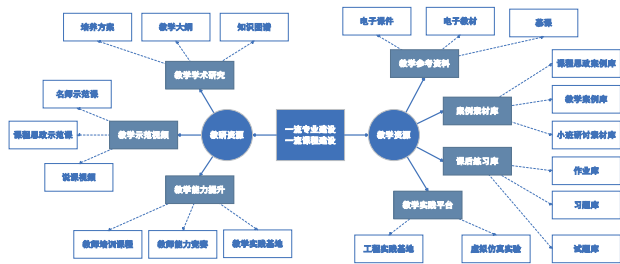


图2 信号与系统课程虚拟教研室教学实践资源建设

三、实践成效与评价

对标教育部虚拟教研室建设质量监测指标体系及活跃度监测指标体系，信号与系统课程虚拟教研室根据教研室实际情况设计信号与系统课程虚拟教研室质量评价指标（表1），并从团队建设、教研教改、组织保障、建设成效、示范推广五个方面的指标开展质量评价与自评。虚拟教研室成员自评及信号与系统课程学生的评价调查结果分别为96.88分和98.60分。

表1 信号与系统课程虚拟教研室质量评价指标

一级指标		二级指标	
指标名称	指标权重	指标名称	指标权重
团队建设	0.14	成员覆盖情况	0.03
		教学覆盖情况	0.04
		成员荣誉情况	0.03
		教学能力情况	0.04

一级指标		二级指标	
教研教改	0.30	课程建设情况	0.06
		专业建设情况	0.07
		教学改革情况	0.08
		教学成果情况	0.09
组织保障	0.10	规章制度建设	0.02
		经费支撑保障	0.04
		资源平台建设	0.04
建设成效	0.20	教师提升成效	0.09
		学生学习成效	0.11
示范推广	0.26	辐射影响地区	0.06
		辐射影响课程	0.09
		会议及成果推广	0.11

四、总结

聚焦高水平基层教学组织建设和新工科人才培养目标，信号与系统课程虚拟教研室充分发挥教学名师、思政名师带来的金课引领作用，跨校际、跨区域、跨学科，多元化全时空开展教学学术交流，实现不同学校、学科的教师在教学学术研究中互促融合，最终落实到教师的自我培育和学生创新综合素质的培养，提升课程的育人实效。

参考文献

[1] 董轶男, 孟凡波, 樊艳芳. 新工科背景下信号与系统课程教学模式创新实践与探索 [J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2024, 42(06): 177-180.

[2] 周刘丽, 何梅, 潘刚. 面向行业的职业本科专业“信号与系统”课程建设研究 [J]. 人民公交, 2025, (10): 126-128.

[3] 曹琦林, 石义杰. 新型基层教学组织虚拟教研室的培植与探索 [J]. 襄阳职业技术学院学报, 2025, 24(03): 60-63.

[4] 刘诗筠, 张印强, 梅丹华, 等. 新工科背景下信号与系统课程应用导向型教学改革探讨 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2024, (09): 193-196.

[5] 高志奇. 地方高校信号与系统课程混合式教学探索与实践 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (14): 98-101.

[6] 孙淑光, 马文来, 韩萍, 等. 基于“1+3+5”策略的虚拟教研室建设途径探索——以电子信息工程专业（航空电子电气类）虚拟教研室为例 [J]. 中国现代教育装备, 2025, (07): 26-29.

[7] 吕秀玲, 陈兵, 夏玲玲. 依托虚拟教研室信息平台共享实践教学资源建设 [J]. 教育教学论坛, 2025, (21): 71-74.

[8] 刘诗筠, 张印强, 梅丹华, 等. 新工科背景下信号与系统课程应用导向型教学改革探讨 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2024, (09): 193-196.

[9] 赵晓芳, 卢贵主, 林盛鑫. 基于“3+3自学式”的教学设计——以信号与系统课程为例 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(12): 153-155.

[10] 任蕾, 薄华, 金欣磊, 等. “信号与系统”混合式教学探索 [J]. 电气电子教学学报, 2024, 46(06): 56-60.

[11] 曲畅, 李洋, 任正玮. 基于教育知识图谱的信号与系统课程教学质量提升研究 [J]. 信息与电脑, 2025, 37(05): 209-211.

[12] 祁红艳, 任鹏鲲, 杨国因. 《信号与系统》课程的混合式教学改革 [J]. 办公自动化, 2025, 30(12): 49-52.

[13] 顾木实, 朱旭, 蒋宇飞, 等. “信号与系统”课程思政教学研究与实践 [J]. 电气电子教学学报, 2025, 47(03): 153-156.

[14] 高诺, 李成栋, 耿淑娟, 等. 信号与系统课程的“思—专—创”三位一体思政建设与实践 [J]. 高教学刊, 2025, 11(11): 193-196.

[15] 蒋薇薇, 丁志中, 王昱洁. 对标“金课”标准“信号与系统”教学改革探索 [J]. 教育教学论坛, 2024, (47): 65-68.

侗族木构建筑营造技艺对中小学学生创新能力培养的影响研究

覃丰格

三江侗族自治县古宜镇中心小学, 广西 三江 545500

DOI: 10.61369/ETR.2025340004

摘 要 : 侗族木构建筑技艺是侗族文化的重要组成部分, 凭借其独特的榫卯结构和与自然环境的和谐融合, 体现了高度的建筑智慧。本文探讨了侗族木构建筑技艺对中小学学生创新能力的培养作用, 提出通过课程整合、动手实践、创意竞赛、实地考察等方式, 将侗族木构建筑技艺引入中小学教育, 促进学生创新能力的发展。通过这些实践策略, 学生不仅能够学到传统建筑技艺, 还能够实践中激发创意思维, 培养解决问题的能力。本文为教育工作者提供了实施侗族木构建筑技艺教学的具体策略, 并期望通过这些策略的实施, 能够促进学生全面素质的提高。

关 键 词 : 侗族木构建筑技艺; 创新能力; 中小学教育

Research on the Impact of Dong Ethnic Wood Structure Architecture on the Cultivation of Innovation Ability for Primary and Secondary School Students

Qin Fengge

Gu Yi Town Central Primary School, Sanjiang Dong Autonomous County, Sanjiang, Guangxi 545500

Abstract : Dongba architectural woodworking skills are an important part of Dong culture, which, with its unique mortise and tenon structure and harmonious with the natural environment, embodies a high level of architectural wisdom. This paper explores the role of Dongba architectural woodworking skills in cultivating the innovation ability of primary and secondary students, and proposes to introduce Dongba architectural woodworking skills into primary and secondary education through curriculum integration, hands-on practice, creative competitions, and field investigations, so as to promote the development of students' innovative ability. Through these practical strategies, students can not only learn traditional architectural skills but also stimulate creative thinking and cultivate problem-solving ability in practice. This paper provides specific strategies for educators to implement the teaching of Dongba architectural woodworking skills, and it is expected that the implementation of these strategies can promote the improvement of students' quality.

Keywords : dong ethnic wooden structure building technology; innovation ability; primary and secondary school education

引言

侗族木构建筑技艺作为中国传统建筑文化的重要组成部分, 以其独特的榫卯结构和自然和谐的建筑设计, 成为了民族文化的重要象征。近年来, 随着对传统文化和手工技艺的重视, 侗族木构建筑技艺作为一项独特的文化遗产, 逐渐引起了教育领域的关注。尤其是在中小学教育中, 通过将这一传统技艺与创新能力培养相结合, 能够有效提升学生的综合素质。创新能力作为21世纪人才培养的重要目标, 在教育体系中的地位愈加突出, 而侗族木构建筑技艺在提高学生创新能力方面具有独特的优势^[1]。本文旨在探讨侗族木构建筑技艺对中小学学生创新能力的提升作用, 并提出相应的实践策略, 为今后的教育教学提供参考。

一、侗族木构建筑营造技艺概述

侗族木质建筑技艺构成侗族传统建筑文化的核心内容, 蕴含

丰富的历史积淀与独到工艺风格。侗族建筑主要采用木材作为结构材料, 运用榫卯构造, 无需借助铁钉等金属构件, 展现了卓越的智慧与高超的技艺。侗族传统木构建筑设计强调与自然环境相

课题信息:

1. 广西教育科学“十四五”规划2024年度专项课题, 三江侗族木结构建筑非遗文化在中小学美育教学中的应用研究, 桂教科学(2024)22号, 课题编号:2024ZJY787。

2. 柳州市教育科研课题, 侗族木结构建造技艺在小学中探索与实践, 立项编号:2023-C50。

作者简介: 覃丰格(1992.08—), 男, 侗族, 广西三江, 本科, 三江侗族自治县古宜镇中心小学, 一级教师, 侗族木结构, 美术。

协调,建筑风格独特且实用性强,侗族传统建筑,如吊脚楼、鼓楼及风雨桥等,这些建筑系居住与生活空间,仍蕴含着丰厚的文化、宗教及社会价值。侗族木构建筑技艺涵盖了木材挑选、处理、结构设计及施工等环节,特别是榫卯接合的精湛技艺,赋予这些建筑优异的抗震能力与持久稳定性^[2]。此外,侗族建筑技艺代际相传,将木质建筑技艺与侗族民间习俗、音乐、舞蹈等文化元素相融合,构筑了别具一格的建筑艺术风貌。

二、侗族传统木构建筑技艺对青少年创新思维培养的作用

（一）提升空间想象力与创意思维

侗族木质建筑工艺凭借其独有的设计理念与构造方法,可显著提升学生的空间想象力与创造性思维。侗族木质建筑运用榫卯连接技术及金属钉替代品构建法,需工匠与设计师拥有卓越的空间认知力^[3]。在具体学习实践中,学生群体通过审视与研习这些建筑形态,提升对空间结构的感知能力,认知能力与创造性运用。通过剖析这些建筑模型、勾勒草图等操作,学生不仅可直观体验空间变迁与结构繁复,仍可借助模拟、革新等途径,阐述个人见解与构思。在研究侗族木质建筑技艺的过程中,学生团体将逐步塑造独特的创新意识,非仅限于建筑界,尚可于其他学术领域参考此空间思维力,进而增强整体创新力^[4]。

（二）培养团队协作与解决问题的能力

侗族木质建筑营造技艺通常倚重群体合作与集体智慧,学生在掌握此技能过程中,深刻领悟团队协作之价值。侗族建筑的设计与施工涉及多工种的协同作业,各类技艺工匠协作打造建筑杰作。在学习阶段,学生不仅可领略团队协作之效,仍可借助角色分配与任务划分等手段,提升人际交流与协作技能。团队成员在实际操作中,必须协同探讨、剖析并解决所遇难题^[5]。与同侪协作完成相关实务任务,学生可提升问题解决技能。此类基于实践形成的团队协作技能,对学生未来职业生涯与生活发展产生正面效应,协助他们更有效地融入繁复的社会情境。

（三）增强动手能力与实践能力

侗族木构建筑技艺不仅重视理论知识的传承,更突出实践能力的训练。在探讨侗族木质建筑技艺过程中,学生需亲身经历木材挑选、加工及结构组装等实操步骤,此过程显著增强学生的操作技能与实务能力。侗族传统木构建筑在设计中强调细节处理,特别是在榫卯结构组装阶段,需具备高精度操作技能。学生通过实践操作,深入掌握精湛的工艺步骤,仍可借助解决具体问题,增强个人实践技能。通过实践操作,学生可深刻领悟理论与实践的关联性,在实践过程中提升问题解决技能^[6]。实践操作过程中,学生可深刻感受自主创作的愉悦,唤起了他们的好奇心,助力他们在未来学习过程中强化实践技能的培养。

（四）传承文化与创新意识的结合

侗族木构建筑技艺系侗族文化的关键表征之一,掌握此技艺的历程亦是对建筑学知识的习得,亦为文化传统的延续。学生可深入掌握侗族的历史、文化、艺术等领域的知识,提升他们对传

统文化的认同与自豪情绪。同时,侗族木质建筑的创新设计思维亦能启迪学生的创新精神^[7]。侗族建筑融合了自然、环保与实用性的设计理念,持续发展出新的形态,在承袭传统技艺的同时进行创新与进步。在当代教育领域,学生在掌握侗族木质建筑技术过程中,融合传统文化与现代设计思想,点燃他们对创新的思索与操作。该文化传承与革新之融合,推动学生尊崇传统,更具创新勇气,进而为未来的进步夯实更稳固的根基^[8]。

三、侗族传统木构建筑技艺培养中小学生学习创新思维的实际路径

（一）实施课程融合与多学科教学以传授木构建筑技艺

旨在增强中小学生的创新力,将侗族木构建筑技艺融入多学科课程教学。此举使学生得以从多学科角度领略侗族木构建筑,还能助力他们领悟建筑设计与其它学科知识的紧密关系。例如,在艺术教学领域,教师可展示侗族木质建筑的结构与外貌,指导学生开展建筑艺术的探讨与分析,点燃学生设计兴趣。学生可参与建筑草图绘制、侗族木构建筑模型设计等实践操作,探究侗族建筑之独特美学及其结构机理。在数学教学活动中,教师可借鉴侗族木构建筑所蕴含的几何形态、比例关系与角度配置,指导学生执行空间尺寸测量与几何运算,让他们在实际场景中应用数学知识。通过实践操作,学生能够掌握立体几何、比例运算、对称性等数学知识。在技术或工艺教学领域,学生可执行木材挑选、处理及榫卯结构组装等实操活动。学生通过此类实践操作,亦精通木构建筑之具体技艺,可进一步提升其在设计、构建环节的实践技能、创新思维及团队协作效能。实现跨学科融合,学生在跨学科学习实践中得以动手操作,深化对侗族木质建筑技术的认识与运用,进而拓展创新思维视野并全面提升能力培养^[9]。

（二）开展动手操作与实践活动

需显著增强学生创新力,学校可借助实践操作与实际活动,让学生切实感受侗族木构建筑建造的全过程。具体实施方法,可策划一系列涵盖侗族木构建筑技术的实践课程,学生可亲身经历木材挑选、切割、榫卯组装等工序。通过此类实践,学生能够更直观地把握木构建筑的结构,可提升应对现实问题的技能。在实施过程中,学生需初选适宜的木材,该阶段需让他们掌握各类木材的属性,木材选择策略在建筑需求中的应用。同时,榫卯结构组装需确保学生具备高精度操作能力,需在制作阶段熟练运用测量、裁剪及组装技艺。学生在实践活动中,常遭遇设计难题或技术障碍,木材尺寸的调节方法,如何提升结构稳定性。历经这些考验,学生团体掌握解决实际问题的技巧,增强个人实践技能与创新意识。在整个生产流程中,学生需运用所学理论,需具备敏捷的思维、持续优化设计策略。此类经反复实践与探究所积累的体验,有助于学生在未来应对复杂挑战,拥有更卓越的解决能力与创新意识。此外,学生在分组协作活动中,培育团队协作意识,此亦对创新精神之增强具有正面影响^[10]。

（三）举办侗族建筑文化创意竞赛

开展侗族建筑文化创意比赛是另一种有效途径来增强学生的

创新能力。学校可定期举办此类赛事，倡导学子融合侗族木质建筑传统构思与当代创新思维，实施建筑设计与创意呈现。在比赛期间，学生可依据对侗族建筑之认知，探索融合传统建筑要素的创意建筑形态。比赛可划分为若干阶段，例如模型构建、图纸绘制、建筑理念呈现等。在模型构建阶段，学生可依据侗族建筑之传统形态，融合当代建筑在环保与实用性方面的要求，构建一款契合当代审美趋势的建筑模型。学生可尝试将当代环保材料及可持续设计理念融入传统木构建筑之设计实践，进而塑造独树一帜的创意设计。在建筑设计图纸制作阶段，学生可进行深入的建筑设计研究，呈现木质建筑的结构与功能配置。借助此类创新比赛，学生不仅能够深刻领悟侗族建筑的文化传统与技艺，仍可将这些要素与当代设计思想相融合，增强其创新思维与实际设计技能。此外，竞赛评审流程有助于引导学生思考如何在继承传统的同时实现创新，探讨建筑设计中实际问题的解决途径。通过此类实践，学生得以更全面地提升创新素质与综合能力。

（四）组织侗族建筑文化考察与实践

组织学生赴侗族地区开展实地调研，让他们亲身体验侗族木构建筑的独特魅力，构建一个更为直观且生动的学习环境。学校可安排学生实地考察侗族典型的吊脚楼、风雨桥、鼓楼等木质建筑，深入探究这些建筑的历史渊源、结构特征与文化意蕴。在研究阶段，学生得以与地域性建筑技艺传承者互动，探究其建造过程中的技术手法与智慧，亲历传统木构建筑之精湛技艺。通过此类与实际建筑互动的机遇，学生可更深刻地把握侗族木质建筑的设计思想与建造技术。例如，学生能够掌握榫卯结构在提升建筑稳定性和耐久性方面的应用技巧，探讨木材特性在结构设计中的应用。经现场调研，学生可依据自身所见所学，实施建筑设计与模型构建，甚至融入个人对现代建筑技术的见解，探索将古典工艺与当代技术融合以实现创新设计。实地学习经历有助于学生从直观层面把握侗族建筑之复杂特性，仍能唤起他们对传统文化的热爱与革新热情。在研究阶段，教师可指导学生探讨建筑设计的具体要素及潜在创新领域，激发学生将所思所想转化为个人创新

设计。基于现场调研与实操，学生可提升对侗族木质建筑体系的整体认知，增强其创新力。

（五）开展木构建筑设计与创新工作坊

学校可定期举办以侗族木质建筑为核心的创意工作坊，邀请相关领域专家学者、技艺传承人或设计人员莅临校园开展实地辅导与实操教学。在研讨班上，学生群体得以认知侗族木质建筑的历史渊源、技术特色与文化意义，在专业人员的辅导下亲自实践，实施木质结构建筑的设计与生产。此类研讨会可融入具体案例，协助学生掌握侗族木质结构建筑所采用的技术，诸如榫卯构造、选材标准、生态建筑理念等。同时，学生在工作坊中亦能进行创新设计，探索侗族木构建筑传统要素与当代科技的融合。比如，学生在设计实践中可探究如何运用可再生资源、太阳能等先进要素，使建筑兼具传统风貌，亦兼具当代环保特性。工作坊模式具有丰富的灵活性，可针对特定建筑模型进行设计及制作，亦可为开放式建筑创意实践。通过此类实践操作，学生不仅能够掌握侗族木构建筑的基本技艺，仍能唤起他们的创新思维，激发他们探索多样化的设计构想与技术创新。在研讨会落幕之际，学生得以呈现个人创作，阐述个人设计理念与构想，通过互动与辩论，更深入地领悟传统技艺，还能提高自己的创新能力和团队合作能力。

四、结语

侗族木构建筑技艺作为中国传统文化的瑰宝，不仅具有丰富的历史价值和艺术价值，同时也在当代教育中发挥着重要作用。通过将侗族木构建筑技艺与中小学教育相结合，可以有效促进学生创新能力的发展。在实践中，跨学科教学、动手实践、创意竞赛和实地考察等多种策略相互配合，为学生提供了全面发展的平台。这些策略不仅让学生接触到传统技艺，还能激发他们的创新思维，提升解决实际问题的能力。未来，应进一步加强侗族木构建筑技艺在教育中的推广和应用，使更多的学生从中受益，推动传统文化的传承与创新发展。

参考文献

- [1] 张熙, 张咏梅, 郝懿, 等. 中小学生学习创新能力测评系统开发: 基于计算机交互情境任务 [J]. 中国考试, 2024, (09): 51-65.
- [2] 穆素平, 穆玉超. 小学科学教学中培养学生创新能力策略研究 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (06): 161-163.
- [3] 孟思宇. 论中小学美术教学中如何培养学生创新思维 [J]. 文化产业, 2021, (19): 122-123.
- [4] 梁宇靖, 梁斌. 中小学生学习创新能力培养现状调查研究 [J]. 教育现代化, 2019, 6(77): 255-261.
- [5] 徐婧文赵旭晨高政琦. 侗族木构建筑营造技艺非遗传承与创新保护路径研究 [J]. 文化创新比较研究, 2024, 8(30): 66-70.
- [6] 陈红玲, 丁芹, 李雯佳. 基于 STEAM 理念的非遗研学旅行课程教学设计——以侗族木构建筑营造技艺为例 [J]. 中国校外教育, 2024(3): 93-104.
- [7] 张胧月, 罗耀灿, 李纳璽. 侗族木构建筑营造技艺研究 [J]. 美术教育研究, 2024(5): 49-51. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9286.2024.05.021.
- [8] 艾相仁, 赵悦丰, 李渊. 基于教学做一体化的中国建筑历史之传统木构建筑研究与模型制作——以广西侗族木构建筑为例 [J]. 2024(1): 94-96.
- [9] 陆敏婧文 / 图, 张雄兵图. 走进三江侗寨访木构建筑非遗传承 [J]. 广西城镇建设, 2024(7): 107-110.
- [10] 范洁. 广西非物质文化遗产融入标志设计课程的教学实践探索 [J]. 上海包装, 2025(1): 248-250.

国际化背景下高校师生跨文化沟通能力培养模型构建

臧艺航

烟台科技学院, 山东 烟台 265600

DOI: 10.61369/ETR.2025340008

摘 要 : 在经济全球化背景下, 教育国际化和中外合作办学已成为主流趋势, 这不仅促进了不同文化之间的交流, 也对我国高校师生的跨文化沟通能力提出了更高要求, 有助于推动高等教育的高质量发展。本文立足国际化背景, 阐释了高校师生跨文化沟通能力模型的内涵, 剖析了当前跨文化沟通能力培养的现状, 并从开设跨文化沟通相关课程、组织丰富多彩的跨文化交流活动、推进中外合作办学项目和开展跨文化交际培训四个方面进行了论述, 旨在提升高校师生的跨文化沟通能力。

关 键 词 : 国际化; 高校师生; 跨文化沟通能力模型; 提升路径

Construction of Cultivation Model for Cross-Cultural Communication Competence of College Teachers and Students under International Background

Zang Yihang

Yantai University of Science and Technology, Yantai, Shandong 265600

Abstract : Under the background of economic globalization, educational internationalization and Sino-foreign cooperative education have become mainstream trends, which have promoted the exchange of different cultures, put forward higher requirements for the cross-cultural communication competence of teachers and students in Chinese colleges and universities, and are conducive to promoting the high-quality development of higher education. Based on the international background, this paper expounds the connotation of the cross-cultural communication competence model for college teachers and students, analyzes the current situation of cultivating college teachers and students' cross-cultural communication competence, and proposes four aspects: offering courses related to cross-cultural communication, organizing rich and colorful cross-cultural exchange activities, promoting Sino-foreign cooperative education projects, and organizing cross-cultural communication training, aiming to improve the cross-cultural communication competence of college teachers and students.

Keywords : internationalization; college teachers and students; cross-cultural communication competence model; improvement path

引言

跨文化沟通能力不仅要求个体具备良好的语言交流能力, 还要求其掌握在不同文化背景下有效沟通的技巧、跨文化理解能力, 包括跨文化意识、跨文化沟通技巧、跨文化适应力等要素。跨文化沟通能力对高校师生参与国际交流、学术合作、全球就业至关重要。因此, 高校要重视师生跨文化沟通能力培养, 把跨文化沟通能力融入各个专业课程体系中, 增强师生对跨文化沟通能力的重视, 并不断深化中外合作办学, 引进国外教师, 吸引更多留学生, 促进留学生、国外教师和师生的交流, 加深师生对不同国家文化、历史的了解, 增强他们跨文化意识、跨文化沟通能力和跨文化理解能力, 激励高校师生讲好“中国故事”, 促进中华优秀传统文化传播。

一、国际化背景下高校师生跨文化沟通能力模型

教育国际化背景下, 我国高校与国外高校合作越来越紧密, 在教育交流与合作、国际学生教育、国际教育领域实现了深度合作, 体现在学生交流、教师互访和学术合作等方面, 加快了“双一流”建设, 从而提高我国高校国际影响力。本文立足国际化背

景, 明确了高校师生跨文化沟通能力模型要素, 从文化意识、跨文化沟通技巧、跨文化适应力和跨文化理解能力四个维度进行阐述^[1]。

(一) 文化意识

文化意识是高校师生跨文化沟通能力模型的基础, 指的是师生对中华优秀传统文化、他国文化的理解与敏感的, 体现在对历

史、习俗、价值观、艺术鉴赏和思维方式等方面。全球化背景下,文化意识对高校师生尤为重要,一方面要求高校师生要坚定文化自信、认同本国文化;另一方面要求师生对他国文化持开放包容态度,辩证看待文化差异,帮助高校师生更好地理解不同文化,促进不同文化交流^[2]。

（二）跨文化沟通技巧

国际化背景下,我国高校吸引了很多外国留学生和教师,为高校师生提供了良好的交流与合作机遇。跨文化沟通技巧指的是高校师生尊重并理解不同国家价值观和社交理解,并积极主动、友善、耐心地与他人交流;学习不同国家语言与文化,与不同国家留学生与教师进行交流;对不同文化持开放态度,并虚心接受不同国家文化,在交往过程中积极传播中华优秀传统文化。

（三）跨文化适应力

跨文化适应力指的是高校师生在面对不同国家文化时,积极调整自己以适应新文化背景的过程。国际化背景下,跨文化适应力具有以下特点:1.心理适应,高校师生在了解不同国家文化过程中会经历兴奋期、困惑期、适应期和融合期,逐步接受并了解不同国家文化。2.社会文化适应,高校师生要积极与不同国家留学生和教师交流,向他们了解不同国家社会礼仪、语言文化和风俗习惯等,建立良好关系。

（四）跨文化理解能力

跨文化理解能力指的是高校师生对其他文化的认识和了解,划分为三个层次。第一个层次是对文化的浅层了解,例如师生从媒体、书籍等载体中获取的其他文化的相关知识,对不同文化背景、风俗习惯和价值观等的了解比较肤浅。第二个层次是对不同文化细节特征的了解,从更加理性、客观的角度分析不同文化,尊重文化差异现象^[3]。第三个层次是对文化产生同感的认知,能够设身处地站在不同视角分析其他文化,在跨文化交流中传播本国文化。

二、国际化视角下高校师生跨文化沟通能力培养现状

（一）教师跨文化沟通能力参差不齐

很多高校教师都把精力放在了专业课教学、专业能力提升上,反而忽略了自身跨文化沟通能力提升,对其他国家与地区的文化了解停留于表面,影响了跨文化沟通能力发展。例如部分高校的法语专业教师更注重学习法语阅读、词汇、语法和翻译等专业知识的学习,却没有及时学习法国文化、风俗习惯等知识,无形中影响了跨文化教育的开展,折射出个人跨文化沟通能力不足的问题^[4]。

（二）跨文化相关课程体系不完善

目前高校语言类专业多以词汇、听力、语法和翻译等课程为主,缺少跨文化相关专业课程或选修课程,对本国文化与其他国家文化讲解都不够深入,普遍存在“文化失语”现象,不利于培养学生文化自信。例如很多高校没有开设中西方文化交流、英美文化、法国历史等公共课程,对当前教育国际化、中外文化交流、中华优秀传统文化海外传播等缺乏深入讲解,无法满足不同

专业开展跨文化教育的需求,影响了师生跨文化沟通能力发展^[5]。

（三）学生对跨文化沟通能力不够重视

英语、第二外语课程是培养大学生跨文化沟通能力的重要载体。很多大学生都是抱着“通过考试”、考证的功利目的学习外语知识,很少自主挖掘不同语种发展历史、不同国家历史,忽视了跨文化沟通能力的提高。此外,部分学生对其他国家文化的态度上不够理性和客观,过度美化外国文化、盲目追捧“洋节日”,忽略了向留学生宣传中华优秀传统文化,也没有利用社交媒体学习他国文化、宣传中国文化,影响了跨文化意识、跨文化沟通和跨文化理解能力发展。

三、国际化背景下高校师生跨文化沟通能力提升路径

（一）开设跨文化相关课程,增强师生跨文化意识

高校要积极应对教育国际化的挑战,开设跨文化交流、中华优秀传统文化等课程,满足不同专业跨文化教育需求,增强师生对跨文化沟通能力的重视。以小语种专业为例,高校可以开设中华优秀传统文化课程,深入讲解国学文化、古诗词、传统节日、非物质文化遗产等知识,并增加不同语种翻译,满足法语、日语、俄语和西班牙语等专业跨文化教育需求,并设立课程学分奖励,激发学生学习该课程的积极性,从而提高他们跨文化沟通能力,激励他们发挥专业所长、讲好“中国故事”,增强学生文化自信^[6]。此外,高校还要把跨文化类课程列为选修课程,设立不同学分奖励,激发不同专业学生学习跨文化知识的积极性,并激励专业课教师在教学中渗透跨文化教育,提高教师跨文化交际教育能力。例如高校的法语专业教师可以在教学中穿插非物质文化遗产课程相关知识,引导学生把非遗相关新闻翻译成法语、把法国旅游景点宣传资料翻译成汉语,让他们在法语和汉语翻译中感受文化差异,端正他们对中西方文化的态度,激励学生积极弘扬非遗,从而提高他们跨文化沟通能力,提高教师跨文化交际教育能力^[7]。

（二）组织跨文化交流活动,提高学生跨文化沟通能力

国际化背景下,高校要组织丰富多彩的跨文化交流活动,促进留学生、外教与中国学生、教师之间的交流,促进不同国家文化碰撞与交流,从而提高师生跨文化沟通能力。第一,学校可以举办艺术节,鼓励不同专业设立展台,并设立留学生和外交展台,鼓励师生踊跃报名表演节目,促进不同国家学生、教师之间的交流,既可以加深他们对中国文化的了解,又可以促进中国师生与留学生和外教之间的交流,提高师生跨文化交际能力。例如法语专业学生可以演唱《La Vie en Rose》(玫瑰人生)歌曲,并与法国留学生合作诵读法国诗歌,向本校师生介绍法国历史、文化、艺术,帮助法国留学生与其他专业学生进行交流,从而提高自身跨文化沟通能力^[8]。第二,教师要积极与英语、第二外语教师合作,了解不同国家语言、文化和风土人情,并组织不同国家学生联合排练节目,促进不同国家学生交流,从而提高自身跨文化沟通能力。例如法语专业教师可以联合西班牙语、德语教师排练歌曲串烧节目,由不同语种专业学生、留学生共同进行表演,为本校师生奉上精彩演出,营造友好交流氛围,从而提高学生跨文

化沟通能力。

（三）推进中外合作办学，提高教育教学质量

高校要积极推进中外合作办学项目，引进国外优秀高校办学经验、课程体系、优秀学生和教师，逐步完善专业课程群、人才培养方案，提高师生跨文化沟通能力。学校要积极走出去，与海外高校建立合作关系，联合培养优秀人才，引进高校专业课程体系，吸引更多留学生和外教，让留学生与中国学生一起学习，让外教与中国教师联合授课，促进中西方文化深度交流，提高中外合作办学质量。通过中外合作办学项目，中国教师可以向外教学习专业领域新知识、教育新理念，并了解不同国家文化，帮助外教适应中国教学工作，并向外教宣传中华优秀传统文化，提高自身教学能力和跨文化沟通能力^[9]。学生可以和留学生一起学习专业知识，向他们了解国外文化、就业形势，帮助留学生解决生活和学习中存在的问题，展现中华民族热情好客、乐于助人的品德，促进中华优秀传统文化传播，提高自身跨文化沟通能力。

（四）优化教师培训体系，提高教师跨文化沟通能力

国际化视域下，高校要把跨文化沟通融入教师培训体系中，邀请外教、教育专家担任培训讲师，为教师分析当前教育国际

化、中外合作办学、中华优秀传统文化海外传播等知识，并由外教解答教师关于留学生管理、不同国家文化差异等相关问题，提高教师跨文化沟通能力。在教师培训中，外教可以介绍国外高校专业课教学方法、课程体系、风俗习惯，来华任教后遇到的问题，并与中国教师讨论教学方法、文化交流和留学生管理等内容，并解答中国教师关于语言文化差异、教学习惯等问题，帮助他们了解不同国家文化、风土人情，让他们更好地开展教学工作，提升高校教育教学质量、高校师生跨文化沟通能力^[10]。

四、结束语

总之，国际化背景下高校要重视师生跨文化沟通能力培养，构建跨文化沟通能力模型，把文化意识、跨文化沟通技巧、跨文化适应力和跨文化理解能力作为核心要素，全面提高师生跨文化沟通能力。学校要积极开设跨文化相关课程、组织跨文化交流活动和推进中外合作办学项目，多措并举促进留学生、外教和中国师生的交流与合作，进一步促进师生跨文化沟通能力发展，促进高等教育高质量发展。

参考文献

[1] 王优优, 庄钧博. 中外合作办学项目背景下学生跨文化沟通能力培养体系的构建 [N]. 河南经济报, 2024-12-03(009).

[2] 胡森森. 文旅融合背景下高校外语教育跨文化能力培养路径 [N]. 中国旅游报, 2024-05-09(004).

[3] 胡一婷. 电视新闻素材对于法语外语学习者跨文化能力的培养研究 [D]. 上海外国语大学, 2024.

[4] 吴显峰. 基于现代信息技术的法语教学中跨文化交际能力的培养策略 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2023, 36(07): 49-51.

[5] 史丹, 曾必好, 高瑞阔. 课程思政视域下大学法语跨文化能力培养研究 [J]. 才智, 2023, (09): 38-41.

[6] 阮滢瑛. "互联网+"时代法语人才跨文化交际能力的培养探究——以基础法语教学为例 [J]. 文化创新比较研究, 2021, 5(35): 186-189.

[7] 王楚涵. 高校文化课堂中跨文化沟通能力培养的认知与实践 [J]. 文化创新比较研究, 2021, 5(16): 191-194.

[8] 陈俊以. 交际教学法与跨文化教学法在法语课堂中的综合运用 [J]. 学园, 2021, 14(02): 43-45.

[9] 蔡亚丽. "一带一路"背景下的跨文化交际能力培养实践 [J]. 文教资料, 2020, (31): 182-184.

[10] 王瑞佳. 浅析二外法语教学中跨文化交际能力的培养 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2020, (05): 154-156.

大数据时代生物信息学教育与课程体系优化探析

王玉荣

辽宁科技学院, 辽宁 本溪 117004

DOI: 10.61369/ETR.2025340010

摘 要 : 生物信息学顾名思义,是由生物学、数学等组成新兴学科,也是几个学科的交叉结果,课程内容繁多,应用型强,对学生综合素质要求较高等特点。大数据时代背景下,摒弃传统的、固化的教育观念,应对生物信息学课程体系进行优化革新,丰富教学内容、创新教学方法并完善评价环节,以先进技术改变生物信息学教育现状,提高教学效率与人才培养成效,探索并构建一套适合应用型院校的特色化育人教学体系。因此,本文探讨生物大数据的特点与教育问题,并最终提出几点可行且有效的优化策略,希望能够提高生物信息学课程教学质量,更好的实现培养优秀生物信息学相关领域人才的目标。

关 键 词 : 大数据; 生物信息学; 课程改革; 优化策略

Analysis on Bioinformatics Education and Curriculum System Optimization in the Era of Big Data

Wang Yurong

Liaoning Institute of Science and Technology, Benxi, Liaoning 117004

Abstract : As the name suggests, bioinformatics is an emerging discipline composed of biology, mathematics, etc., and also the result of the intersection of several disciplines. It has the characteristics of numerous curriculum contents, strong applicability, and high requirements for students' comprehensive quality. Under the background of the era of big data, we should abandon the traditional and rigid educational concepts, optimize and innovate the bioinformatics curriculum system, enrich teaching contents, innovate teaching methods, and improve the evaluation links. We should use advanced technologies to change the current situation of bioinformatics education, improve teaching efficiency and talent training effectiveness, and explore and construct a set of characteristic education and teaching systems suitable for application-oriented colleges and universities. Therefore, this paper discusses the characteristics of biological big data and educational problems, and finally puts forward several feasible and effective optimization strategies, hoping to improve the teaching quality of bioinformatics courses and better achieve the goal of cultivating excellent talents in the field of bioinformatics.

Keywords : big data; bioinformatics; curriculum reform; optimization strategies

一、生物大数据特点分析

(一) 载量大

生物大数据载量之大,是其最显著的特性之一。光基因组学中,单个人类基因组的原始测序数据量就高达30亿碱基对,转换为计算机存储单位是100GB。随着精准医疗的发展,大型生物样本库基本要存储数百万份样本,再次验证了“载量大”的结论。这在一定程度上考验着存储设备的承载能力,对数据传输、备份和管理也提出较高要求,意味着大数据时代生物信息学还有极大的进步空间^[1-3]。

(二) 种类多

生物大数据的种类多样性远超传统数据类型:在分子层面,包括基因组序列数据、转录组表达谱、蛋白质结构数据、代谢物图谱等;在细胞层面,有单细胞测序数据、细胞影像数据、流式细胞术数据等;在个体层面,也涵盖电子病历、临床诊断影像、

生活习惯记录等等。并且不同维度的数据格式差异大,需要分析工具具备跨类型数据整合能力,也需要相关编译人员具有优良职业素养。

(三) 增速快

生物大数据正以惊人的速度持续增长,呈现出指数级扩张趋势。据统计,全球基因测序数据量每7个月就会翻一番,远超摩尔定律的增速。除测序数据外,生物医学影像数据也在快速增长,仅医学影像存档与通信系统每年新增数据量就以EB级计算。此外,可穿戴设备的普及使得实时生理数据采集成为可能^[4]。以数据信息高速增长态势,对于数据处理效率、分析算法更新速度提出了更高要求,也是生物大数据发展的必然。

(四) 价值高

生物大数据也有其独特的科研和产业价值,正改变整个生命健康与科学领域。以其丰富的数据信息,支持临床研究,已经发现了数百种疾病的易感基因和潜在治疗靶点。并且,生物大数据

能加速候选药物筛选过程,降低研发失败率,将新药研发周期平均缩短30%以上^[5-6]。此外,公共卫生领域通过分析疫情传播数据和人群健康数据,可实现传染病的早期预警和流行趋势预测。诸如此类的还有很多,均说明生物大数据对于相应科学、经济发展的重要性。

二、生物信息学教育与课程体系现状

关于生物信息学课程体系,目前已经趋于完善,现代化、智慧化建设提上工作日程。前有思政、高数与英语课程铺垫,也有专业相关的生物化学、分子生物学等作为支撑,学生必将在生物信息学领域掌握更多新理念、新方法,提高专业核心竞争力。且相应实践教学环节学分占比较高,有实践、实训和社会生产实习作为支持,构成了完整的生物信息学教学机制体系。但部分高校生物信息学课程仍然存在定位模糊、教学内容与时俱进程度较差、实践类教材与资源支持不足的问题。作为交叉学科,其学科定位模糊,缺乏成熟理论体系与鲜明领域方向,产业应用集群效应积累不足等需要长期计划和优化改进的问题。今后的生物信息学教育改革,关注学生真实需求与能力发展,关注相应课程体系的不完善之处,必将开发并形成一套科学有效、创新高效的课程方案设计,值得我们深入探索与实践^[7]。

三、大数据时代生物信息学教育与课程体系优化策略

(一) 契合时代所需,丰富教学内容

大数据时代,生物信息学课程体系需全面革新以适应行业发展。首当其冲要引入最新生物信息学技术,紧密跟踪基因组学、蛋白质组学、系统生物学等前沿领域的动态,及时将新成果融入课程内容,让学生接触到行业最前沿知识,确保课程与现实应用紧密接轨。比如说,课程教学中渗透前沿资讯,以全基因组测序技术原理讲解,以及相关特点优势、用途的分析,让广大学生接受并埋下深入研究的种子。以基因组数据分析为例,教师可引入香港中文大学刘国珍团队研究成果,讲解g-CURS系统首次实现同一试剂体系检测多类靶标,检测灵敏度较传统ELISA提升2-3个数量级,检测时间缩短80%,且支持POCT场景应用等优势用途。那么学生将更加深刻地认识到先进技术、生物信息学在医疗卫生领域中的重要作用,真正认同自身所学,提升价值感。进一步来说,讲述人工合成牛胰岛素的科研历程,强调中国科学家在生物信息学早期阶段如何通过序列比对与结构预测突破技术瓶颈,培养学生的科学探索精神。诸如此类的还有很多,以生物信息学课程思政建设,提高学生认知视野、实践能力与思想素质,必将奠定学生职业生涯全面发展的坚实基础。我们还必须重视多学科交叉融合的教育实践,综合生物学、计算机科学、统计学、数学等专业知识,让学生不再是“浅尝辄止”,更多在项目训练、社会实践中进步提高。有条件的情况下,学校学院打破学科壁垒,设计跨学科课程模块,将各学科知识有机整合^[8]。以此让学生在实践理解如何运用各类先进手段解读生物学现象背后的规

律,培养学生从多学科角度思考和解决问题的能力,也使其成为适应时代需求的复合型人才。这样做丰富了生物信息学课程体系内容,充分展现全面化、现代化教育的力量,也将培育出更多时代新人。

(二) 聚焦效果提升,创新教学方法

为了提升生物信息学教学效率与质量,加快速度实现生物信息学教育现代化,关于其教学方法的创新势在必行。教学中,专业教师必须引入大量真实且具有代表性的案例,让学生亲身体验从原始数据处理到生物学结论推导的全过程。以此实现学生独立思考、自主探究与综合实践,转化其为生物信息学学习的主体,帮助巩固所学理论知识。这也使其学会如何在复杂情境中运用知识解决实际问题,培养他们独立的人格与生物信息领域必备的创新思维。在此基础上,利用虚拟仿真技术构建虚拟实验室,为学生创造沉浸式实践环境。生物信息学实验往往涉及昂贵的设备与复杂的数据资源,虚拟实验室可有效解决这些问题。学生能在虚拟环境中进行各种实验操作,如模拟高通量测序实验流程、生物信息学软件工具的使用等,反复练习直至熟练掌握。这不仅提高了学生的实践技能,还能激发其创新能力,让学生在虚拟空间中大胆尝试新方法、新思路。此外,强化教育平台应用也是关键,当下流行的各类教育app、校内自主研发型应用都广受欢迎。借助MOOCs(大规模开放在线课程)平台,学生可获取丰富的优质课程资源,打破时间与空间限制,进行自主学习^[9-10]。翻转课堂模式则将传统课堂教学顺序颠倒,学生课前通过观看教学视频等方式自主学习知识,课堂上则进行问题讨论、项目实践等活动,促进师生互动与学生之间的协作学习,实现个性化学习目标,提高学生学习的主动性与积极性。也以此实现教学资源的丰富,突破传统纸质教材的局限性,真正丰富教学内容与方法,构建大学生生物信息学新渠道、新模式,助力其生物素养、信息素养同步发展。

(三) 做出教学评价,完整教学环节

大数据驱动下的生物信息学教学中,构建科学的教学评价体系是完整教学环节、提升教学质量的核心抓手。作为教师,需组织多元评价维度、实施路径,最终反馈优化教学设计,从根本上提高该门课程的教学质量,助力生物信息学教育与时俱进。突破传统单一考核模式,建立“理论+实践+素养”三维评价框架。理论层面侧重核心算法原理,采用案例分析题替代死记硬背题型,考察学生对大数据分析逻辑的掌握。实践评价占比不低于50%,考察学生本身的动手实践、举一反三能力,也考察在小组中的实践表现以及工具应用、科研试验等,获取学生真实数据,评价反馈统一结果。实施过程中,借助GitHub记录代码提交轨迹,通过在线评测系统实时反馈编程作业错误,利用课堂研讨中的问题回应捕捉思维漏洞。每阶段设置“阶段性挑战任务”,如基于RNA-seq数据的差异基因分析,要求学生提交完整分析流程文档与代码,教师结合过程日志进行针对性点评。最终,错题归因分析定位薄弱知识点,基于项目评分分布调整实践案例难度,结合学生自评与互评反馈优化教学节奏。综合答辩完成终结性评价,确保评价全面反映学生解决复杂生物信息学问题的综合

能力。

四、结束语

总的来说，大数据时代生物信息学课程改革与体系建设需要
长效积累、持续创新，形成一支高水平、高素质的师资队伍，以

海量优秀资源与平台应用，支持学生自主学习、评价管理，提高
相应教学水平。不论学校、教师，还是学生本身，都要认识到大
数据与人工智能的积极意义，变革当前教与学模式，聚焦生物信
息相关知识点做出模块化设计、智慧化调整，提高教学效率。这
也将奠定生物信息学教育现代化、可持续发展的坚实基础，需要
我们共同努力。

参考文献

[1] 王金辉, 马树杰, 陈雪蛟. 生物信息学浪潮下动植物检疫专业教学策略研究 [J]. 安徽农学通报, 2024, 30(07): 128-131.

[2] 罗晓霞, 夏占峰, 刘琴, 等. 混合式教学模式下新疆高校生物信息学课程教学改革 [J]. 科学咨询, 2024, (02): 94-97.

[3] 冯华伟, 刘宏生, 马湘茗, 等. 生物信息学教学动态与热点探析 - 基于中文数据库的 Citespace 知识图谱分析 [J]. 生物信息学, 2025, 23(02): 143-151.

[4] 宋辉. 生物信息学在草业科学专业教学的探索——以青岛农业大学为例 [J]. 草业科学, 2023, 40(09): 2476-2481.

[5] 李敏, 项炬, 李洪东, 等. "人工智能 + X" 背景下生物信息学方向科技创新人才培养体系探索与实践 [J]. 工业和信息化教育, 2021, (10): 10-13.

[6] 徐娟, 李永生, 张云鹏, 等. 新医科背景下构建多学科交叉融合的生物信息学专业特色课程体系 [J]. 高教学刊, 2021, 7(21): 85-88.

[7] 齐鑫. 一流本科课程建设背景下交叉学科课程的教学改革探索——以《生物信息学》为例 [J]. 科技创新导报, 2021, 18(20): 112-114.

[8] 李冉, 邵俊杰, 王喜宏, 等. 依托高性能计算平台的《生物信息学》项目教学法探索 [J]. 家畜生态学报, 2021, 42(06): 90-93.

[9] 秦加阳, 王秀文, 姚庆收, 等. OBE 理念下基因组学与生物信息学分析技术教学改革探索 [J]. 基础医学教育, 2021, 23(03): 155-157.

[10] 郝爱平, 国会艳, 薛巨坤, 等. 大数据时代提高生物专业研究生科研创新能力教学改革探索——以《生物信息学》课程为例 [J]. 安徽农学通报, 2017, 23(17): 140-141.

从单向传授到三元互动：AI 赋能计算机教学的师生角色转型模型构建

王媛媛

武警警官学院，四川 成都 610213

DOI: 10.61369/ETR.2025340014

摘 要： 随着人工智能的发展，传统计算机教学面临变革。本文从技术中介理论视角出发，构建“教师－学生－AI”三元互动模型。该模型核心要素包括：AI 具有认知工具、交互界面、决策支持系统三重角色；推动师生关系从“权威－服从”向“协商－协作”转变；以学生学习行为数据为驱动，实时调节并提供个性化资源推荐，助力教师和学生实现角色转型，提升教学质量。

关 键 词： 计算机教学；技术中介理论；三元互动模型；角色转型；数据驱动

From one-way impartation to ternary interaction: Constructing a model for the transformation of teacher and student roles in AI-empowered computer teaching

Wang Yuanyuan

Officers college of PAP, Chengdu, Sichuan 610213

Abstract： With the development of artificial intelligence, traditional computer teaching is facing transformation. From the perspective of technology mediation theory, this paper constructs a ternary interaction model of "teacher-student-AI". The core elements of this model include: AI plays a triple role as a cognitive tool, interactive interface, and decision support system; it promotes the transformation of teacher-student relationships from "authority-obedience" to "negotiation-collaboration"; driven by students' learning behavior data, it adjusts in real-time and provides personalized resource recommendations, assisting teachers and students in achieving role transformation and enhancing teaching quality.

Keywords： computer teaching; technology mediation theory; ternary interaction model; role transformation; data-driven

引言

传统计算机教学往往聚焦于理论讲授和基础操，目标侧重于知识传授和技能训练，强调学生对学科基础知识的记忆、理解和应用。但人工智能技术的迅猛发展，正引发教育生态的颠覆性变革。以智能导师系统、学习行为分析和个性化推荐算法为代表的 AI 技术，正在重构教学流程与师生互动方式。华中科技大学开发的思政教育智能体“爱华导”，通过“辅导员－智能体－学生”三元结构实现了思政教育从被动应对到主动引领的转变^[1]。技术中介理论在教育领域被赋予新内涵，AI 不再只是工具，而是能够参与认知建构、情感互动的“第三主体”。这种转变要求我们重新审视计算机教学中人机协同的深层机制，让技术成为师生认知与情感交流的“桥梁”。

当前关于师生角色的理论框架大多基于“教师－学生”的二元结构，难以充分解释 AI 介入后的复杂互动关系。研究表明，学生与 AI 互动时常跳过自主评估、反思等元认知步骤，过度依赖 AI 来完成任务，削弱了深度思考与自我调节能力，反映出传统角色理论在 AI 环境中的适应性缺陷。此外，计算机教学中的 AI 应用多停留在自动批改、题库生成等表层工具层面，缺乏对“教师－学生－AI”三元互动机制的深度设计，技术赋能效果受限。因此，构建适应计算机教学特点的三元互动模型成为亟待解决的问题。

本研究从技术中介理论视角出发，探索构建计算机教学领域的“教师－学生－AI”三元互动模型。此模型将聚焦 AI 作为“认知协作者”和“情感调节者”的双重功能，突破传统工具论的局限，为师生提供角色转型路径，助力教师从知识传授者转变为“学习设计师”和“AI 协作导师”，促使学生从被动接受者成长为“元认知管理者”和“技术批判者”。

一、三元互动模型构建

当代技术现象学研究表明，技术在使用时往往会“协助”塑造其实现功能的背景。技术人工物能够塑造人们的行为和知觉，并构建出新的实践和生活方式^[2]。这种现象被称为“技术中介”，该理论的核心在于构建“人-技术-世界”的三元关系，强调技术并非中立工具，而是深度介入并塑造人类对世界的感知、理解与行动方式^[3]。

（一）三元互动模型的核心要素

三元互动模型的核心在于重新定义 AI 在教学中的角色，并揭示教师、学生与 AI 之间的动态交互机制，包含三个关键维度：

1. 技术中介性：AI 的三重角色

技术中介理论为理解 AI 的角色提供了关键视角。首先，技术能够作为认知工具促进学习者的知识建构。AI 充当认知工具的角色，如同思维脚手架一般，凭借智能化的互动与反馈机制，根据学生的学习情况和思维特点，适时地提供引导、提示和拓展内容，助力学生逐步构建、整合并拓展自身的知识体系，使学生能够在更高层次上进行思考和学习。其次，技术中介理论强调技术可作为交互界面促进主体间的沟通与协作。AI 作为交互界面，扮演着学习助手的重要角色。它通过交互界面收集师生间沟通的信息，运用算法对信息进行深度分析和处理后将结果反馈给对方，确保了师生之间沟通高效准确，打破了传统教学中存在的沟通障碍，促进了教学信息的顺畅流通。最后，AI 作为决策支持系统为教学决策提供科学依据。它能够全面持续地基于学生的学习过程进行行为数据分析，涵盖学生的学习进度、知识掌握度等多方面信息。通过对这些数据的深入挖掘和分析，可以精准地把握学生的学习状态和需求，进而为教师提供具有针对性和可操作性的精准教学干预建议，帮助教师优化教学策略，提高教学质量。

2. 关系动态性：权力结构的演变

在传统教学模式中，师生关系往往呈现出“权威-服从”的单向结构，教师主导课堂，学生被动接受知识。而三元互动模型则推动这两者的关系向“协商-协作”转变。在此模型下，教师不再是单向传授知识，而是从知识垄断者转型为学习引导者，引导学生在丰富的数字资源中自主探索学习路径^[4]。学生从被动接受者升级为自主管理者，探寻适合自己的数字资源与学习方式，自主规划学习进度，达成自我驱动与自我评估。师生双方在 AI 辅助下形成平等互动的学习共同体。

3. 数据驱动性：实时调节机制

在三元互动模型中，学生学习过程中产生的各类行为数据，如在线学习时长、作业完成情况、课堂互动表现等，宛如构成三元互动的“神经信号”，这些信号精准反映着学生的学习状态与需求。AI 通过分析这些学习行为数据，一方面依据分析结果向学生提供个性化学习资源推荐，满足不同学生的学习需求；另一方面为教师调整教学策略提供有力依据，助力精准施教。这种基于数据的闭环调节机制，让教学告别单纯依赖经验的旧模式，成功迈向以客观证据为支撑的新阶段。

（二）三元互动模型与传统模型的对比

传统计算机教学呈现出阶段性发展的特征，历经了三个阶段的演进。

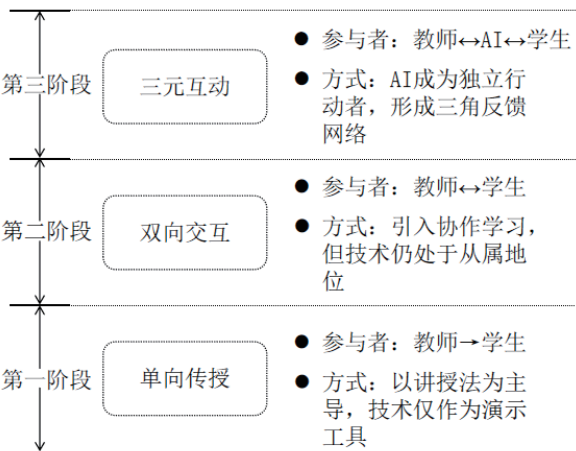


图1 传统计算机教学的三个演进阶段

在三元互动模型构建的教育生态中，无论是教师、学生还是 AI，都被赋予了同等重要的地位，各自发挥着不可替代且相互影响的作用。教师作为教学活动中的主导者，需要将精准的教学要求转译成 AI 可以理解的指令。AI 则凭借强大的算法和数据处理能力，将这些指令转译成具体且贴合教学需求的设计输出，如个性化的学习方案、精准的教学资源推荐等。随后 AI 再根据学生学习状态和进度的反馈及时处理并引导教师调整教学节奏和策略，激励学生改变学习方式。在此过程中，AI 不仅仅是被动执行指令的“工具”，它能够通过复杂的算法决策，主动参与到师生行为的塑造中。这一演进的本质是技术传统意义上辅助教学的“工具”，升级为能够主动参与、影响教育过程的“行动者”。

二、教师维度的转型路径

（一）教师角色多元化转型

教师角色不再局限于传统模式，而是呈现出三重转化态势。一是从知识传授者到学习引导者的转化。教师为学生提供丰富的优质教学资源，引导学生进行有效的自主学习，并且能够根据学科发展和社会需求，不断整合更新课程资源，改造升级传统课程。同时教师应具备批判性思维 and 创新能力，在整合更新资源的过程中不断汲取“养分”，提升教学能力和信息技术水平^[5]。二是从课堂主导者到课程设计者的转化，传统教学强调教师对课堂节奏的把控，而课程设计者则要求教师具备全局视野，注重从整体上规划课程，充分考量不同学生的学习基础、兴趣爱好和能力差异，让课程更具针对性与适配性，满足学生多样化的学习需求。三是从评价执行者到数据解读者的转化。借助 AI 平台对学生学习数据的全面采集和深度分析，教师能够获取详细的学情报告，从而精准掌握学生的认知基础与学习需求，利用学习路径推荐技术为其提供定制化的学习服务，包括学习资源、学习计划、学习策略以及学习方法等^[6]。在此过程中，教师不再只是评价执行者的角色，而是从专业的教育视角深度解读学情报告，分析数据间的关联、提

炼关键信息，形成具有明确指导意义和诊断价值的结论，为教学决策调整和学生自主学习指导提供依据。

（二）新型师生关系构建

教师角色的多元化转型，推动着新型师生关系的加速构建。在这一关系中，教师不再是知识权威，而是与学生并肩前行的学习伙伴。教师以学习引导者、课程设计者和数据解读者的身份，与学生平等互动合作，为其提供更为智慧的指导，而非局限于浅层次知识技能的传授。在解决问题的过程中，教师会针对学生的特点和需求逐步引导，给出更为具象化的指导和建议，启发学生自主探究。在这种模式下，教师传授的是方法而不仅是知识，引导学生反思过程而不是直接给出结果，以此来实现启迪学生智慧的目的^[7]。

三、学生维度的学习变革

（一）学习方式灵活多元且自主

在 AI 赋能的计算机教学环境中，学生的学习方式趋向灵活与多元，这意味着学生不再受限于传统单一固定的学习模式，而是可以根据学习内容、学习场景以及自身时间安排，选择不同的学习途径和方法。从空间维度来看，灵活多元的学习方式打破了物理空间的限制，学习场所不再拘泥于固定的空间；从时间维度来看，学生可以灵活安排，还能利用碎片时间，通过移动终端随时自学^[8]。学生在学习过程中将拥有更多独立性和自主性，能主动规划学习、设定学习目标、选择学习策略，并对自己的学习过程进行监控和评价，而不是被动地依赖教师的安排。

（二）数字素养新要求

学生的数字素养是其在该模型下充分发挥效能的关键影响因素，因此对其数字素养提出了全新且更高的要求。数字素养不局限于数字工具操作技能，而是涵盖了深度辨识信息真伪、创造性生成内容、强化数据保护意识等综合能力^[9]。首先，AI 工具应用

能力是基础。在三元互动模式下，AI 已超越传统工具的范畴，成为学习生态中高度智能化的协同伙伴与知识创新的强大助推器。它能够为学生提供丰富的学习资源、精准的学习支持、个性化的学习路径规划，还能拓展学习维度，帮助学生快速定位关键信息、梳理知识脉络。但若学生无法熟练运用这些工具，就如同战士在战场上不识兵器之妙用，空有利器却难以发挥其威力。其次，算法思维理解能力是关键。算法思维强调将复杂问题分解为更小更易管理的部分并设计明确且可执行的步骤解决问题，注重逻辑性、顺序性和组织性^[10]。具备这种思维，学生就能认识问题的起点、边界和限定范围，理解问题解决的规则和方法^[11]。这有助于他们从宏观层面洞察 AI 分析问题、探寻解决方案的全过程，从而更加理性地与 AI 互动，避免盲目依赖或过度恐惧 AI 技术。最后，数据安全意识是保障。学生要深刻认识到保护个人学习数据隐私的重要性，学会识别和防范数据泄露风险，了解数据收集、存储和使用规范，谨慎选择学习平台和工具，掌握基本的数据加密和备份方法。只有筑牢数据防线，学生才能在数字化学习的中安心探索。

四、结论与展望

在 AI 赋能的计算机教学中，教师、AI、学生构建的三元互动模型推动教育从知识传递转向协同构建，为解决技术与教学脱节问题提供了路径。AI 作为智能辅助者，提供个性化建议，优化教学策略，增强师生互动。教师转变为学习的引导者和协调者，学生成为主动学习者，通过互动自主探索。既提升了学生学习体验，也促进了教师专业成长。但 AI 介入可能削弱教师权威，引发身份焦虑。未来研究要关注情感化 AI 对师生关系的深层影响，其情感感知与反馈功能可缓解教师焦虑、增强互动温度，推动教育向更具情感关怀的方向发展。

参考文献

- [1] 教育部思政司. 华中科技大学构建 AI 赋能“三元互动”思政教育新范式 [EB/OL]. (2025-06-09) [2025-06-12]. https://hudong.moe.gov.cn/s78/A12/gongzuo/moe_2154/202506/t20250609_1193457.html.
- [2] Peter-Paul Verbeek. Morality in Design: Design Ethics and the Morality of Technological Artifacts. In: P.E. Vermaas et al. (eds.), *Philosophy and Design* [M]. Springer, 2008: 92.
- [3] 朱勘. 技术中介理论：一种现象学的技术伦理学思路 [J]. 科学技术哲学研究, 2010(1): 101-103.
- [4] 李庆雪, 张迎新, 张昊. 课程改革背景下数字技术赋能师生角色重构的模式设计 [J]. 高教学刊, 2024(36): 163-165.
- [5] 孙绍勇, 陈彤. 新时代推进高校思政课程改革的系统思维探赜 [J]. 系统科学学报, 2025, 33(01): 111-116.
- [6] 郑雅倩, 李新, 李艳燕. 人工智能视域下个性化学习路径推荐：机理、演进、价值与趋势 [J]. 现代远程教育, 2023(03): 39.
- [7] 王喆, 夏清泉. 生成式人工智能对研究生师生角色的消解与重构 [J]. 研究生教育研究, 2023(05): 50-52.
- [8] 席晶晶. 异化与重构：“互联网+教育”视角下的高校师生关系 [J]. 成都航空职业技术学院学报, 2018, 34(1): 60-62, 75.
- [9] 汤倩雯, 殷子涵, 张浩. 生成式人工智能背景下大学生数字素养培育目标与实施策略 [J]. 图书馆工作与研究, 2025(4): 95-102.
- [10] 于颖, 宋如月. 数字时代的算法思维学院逆向设计框架与行动实践 [J]. 远程教育杂志, 2024, 42(5): 86-94.
- [11] 孙蕾, 朱玉全, 朱峰, 圣文顺. 面向算法思维能力培养的递进式教学案例设计与实践 [J]. 计算机教育, 2024(11): 182-186.

科技赋能高校体育教育训练教学方法变革研究

韦兴江

广西师范大学, 广西 桂林 541004

DOI: 10.61369/ETR.2025340015

摘 要 : 在科技迅猛发展的时代背景下, 高校体育教育训练教学方法正迎来前所未有的变革契机。基于此, 本文深入探究了高校体育教育训练教学现状、科技赋能高校体育教育训练教学方法变革的重要性、科技在高校体育教育训练教学中的应用案例以及科技赋能高校体育教育训练教学方法变革的策略, 旨在全面提高学生的学习成绩, 促进学生全面发展。

关 键 词 : 科技赋能; 高校体育; 教学方法变革

Research on the Reform of College Physical Education and Training Teaching Methods Empowered by Science and Technology

Wei Xingjiang

Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541004

Abstract : In the context of the rapid development of science and technology, the teaching methods of college physical education and training are ushering in an unprecedented opportunity for reform. Based on this, this paper deeply explores the current situation of college physical education and training teaching, the importance of science and technology empowering the reform of college physical education and training teaching methods, the application cases of science and technology in college physical education and training teaching, and the strategies for science and technology empowering the reform of college physical education and training teaching methods. It aims to comprehensively improve students' academic performance and promote their all-round development.

Keywords : science and technology empowerment; college physical education; reform of teaching methods

引言

《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》明确指出学校体育是实现立德树人根本任务、提升学生综合素质的基础性工程, 是加快推进教育现代化、建设教育强国和体育强国的重要工作, 对于弘扬社会主义核心价值观, 培养学生爱国主义、集体主义、社会主义精神和奋发向上、顽强拼搏的意志品质, 实现以体育智、以体育心具有独特功能。为贯彻落实习近平总书记关于教育、体育的重要论述和全国教育大会精神, 把学校体育工作摆在更加突出位置, 构建德智体美劳全面培养的教育体系^[1]。高校应该根据国家的政策性文件走符合国家发展的道路, 这样才能够更好地进行人才的培养。

一、高校体育教育训练教学现状分析

(一) 传统教学方法的局限性

一方面, 传统高校体育教师的教学往往以教师为中心, 采用“讲解 - 示范 - 练习 - 纠错”的教学模式进行教学, 这种模式会使学生的学习兴趣和学习需求下降。例如: 教师在田径教学中会按照固定的教学计划讲授跑步、跳远等项目的基本动作, 使学生能够自主地进行探索与创新^[2]。另一方面, 教师利用传统的教学方法进行教学不能够对学生的整个学习过程进行全面、精准地监测与评估, 只能根据以往的经验来观察学生的学习情况, 不能够

发现学生可能存在的问题, 导致教学效率下降。

(二) 学生个性化需求难以满足

随着信息技术的飞速发展, 大学生的思想和兴趣爱好也带来了一定的冲击, 导致他们对体育课程的需求也产生了不同的期盼^[3]。例如: 教师对学生进行调查发现, 有些学生对篮球、足球等竞技性较强的体育项目充满热情, 希望能够在专业技能上得到提升; 有些学生倾向于健身、瑜伽等注重身心健康的项目; 还有些学生倾向于游泳、慢跑等锻炼身心的项目。但是, 教师在传统的体育教学当中只是进行知识的讲授, 没有很好地对学生进行调查, 以此来满足学生的发展需求, 导致学生的参与度不高^[4]。

（三）教学资源不足与利用效率低

部分高校存在体育场馆设施有限、体育器材陈旧且数量不足等体育教学资源方面的不足，导致很多体育项目没有办法进行开展，影响教师的教学质量^[5]。例如：部分高校体育场馆的开放时间不合理，没有办法满足学生课余锻炼的需求；体育教学课件、视频等数字化资源分散在各个教师手中，没有形成统一的资源库，使教师教学出现了一定的问题^[6]。

二、科技赋能高校体育教育训练教学方法变革的重要性

（一）提升教学效果

教师可以使用大数据等人工智能技术使体育教学变得更加生动形象，进一步提高学生的学习兴趣 and 参与度。例如：教师可在体操、武术等项目的教学中使用虚拟现实（VR）技术，使学生可以身临其境地感受标准动作的示范，与模拟的教练进行一对一的训练，使学生的学习体验能够更加地丰富，更好地理解动作要领，加深记忆。教师将进行 VR 教学的班级与没有进行 VR 教学的班级进行了比对，发现采用 VR 进行教学的班级，学生体操动作考核中的平均成绩提高 15 分左右^[7]。

（二）满足学生个性化学习需求

教师可通过大数据、人工智能等技术收集和分析学生的运动能力、兴趣爱好、学习进度等学习数据，从而更好地为不同学生制定个性化的教学方案和训练计划^[8]。例如：教师可让每一个学生佩戴智能手环，从而更好地看到学生的心率、步数、运动距离等运动数据。教师并将这些数据输入到人工智能当中让其进行分析，从而更好地了解每名学生的运动状态和体能水平，为学生推荐适合的体育课程和训练项目。例如：教师根据其心率变化等数据对于喜欢跑步但运动强度把握不好的学生，为其设置包含跑步速度、距离和间歇时间等个性化的跑步训练计划。

（三）优化教学资源配置

教师可利用科技来对本校的体育教学资源进行整合，以高效利用，以此来满足不同学生的需求。教师可将体育场馆的使用信息、体育器材的库存情况、教学课件、视频资源等方面融入数字化的体育教学资源管理平台当中，以此来更好地使学生能够随时随地查询和使用这些资源。例如：学生可以登录平台提前预约体育场馆的使用时间，并合理安排自己的锻炼计划，从而更好地看到场馆的使用时间^[9]。

三、科技在高校体育教育训练教学中的应用案例

（一）人工智能辅助教学系统

某高校通过引入人工智能辅助教学系统不仅对学生的投篮、运球等动作进行监控，还以此为数据对学生投篮时的出手角度、运球时的手臂姿势等动作是否规范进行了分析，并给了一定的反馈与建议^[10]。学生则可以通过手机 APP 查看自己的动作分析报告和改进建议，从而更好地了解自己动作的不足和需要改进的地

方；教师则可以根据系统提供的信息，了解每个学生的学习进度和存在的问题，从而对学生进行针对性的指导，使学生的合格率从原来的 70% 提高到 85%。

（二）大数据分析于体育教学评价中的运用

某高校借助大数据分析技术搭建了体育教学评价机制。该机制汇聚了学生在课堂表现、课外自主锻炼、体质健康测试等多个维度的数据。教师对这些数据进行综合剖析后，能够全方位、客观公正地评估学生的体育学习状况。比如，教师在衡量学生的体育学习态度时，不只是参照学生的课堂出勤记录，还会深入分析学生在课外体育锻炼相关 APP 上的使用频次、锻炼时长等数据，以此进行综合考量；在评估学生对体育技能的掌握程度时，会综合学生在各项体育项目测试中的成绩，以及平时练习过程中的进步幅度等数据。

（三）智能体育设备在训练环节的投入使用

某高校的田径队在训练过程中引入了智能跑鞋和智能训练背心等装备。智能跑鞋可以实时追踪运动员的跑步速度、步频、步幅以及着地方式等数据，随后通过蓝牙将这些数据传送至教练的平板电脑。智能训练背心则能够监测运动员的心率、呼吸频率、运动强度等生理参数。教练依据这些实时反馈的数据，能够迅速对运动员的训练计划和强度做出调整。例如，当察觉到某位运动员的心率超出适宜的训练强度范围时，教练会马上让其降低运动强度，进行合理调整。这些智能体育设备的投入使用，显著提升了田径队的训练成效，在近期举办的校际田径比赛中，该校田径队斩获的奖牌数量相较于上一届增长了 30%。

四、科技赋能高校体育教育训练教学方法变革的策略

（一）加强信息化基础设施建设

高校有必要进一步加大体育教育信息化基础设施建设的资金投入力度。要着力完善校园网络的全面覆盖，保证体育教学场地的网络信号既稳定又高速，为体育教学活动的信息化开展搭建起可靠的通信平台。对于体育场馆的硬件设施，需进行全面升级。积极配备诸如先进的多媒体教学设备、智能运动监测设备等前沿科技装备。具体而言，可在体育馆内安装高清投影仪与大尺寸屏幕显示器，如此一来，教师在开展教学时便能更便捷地进行演示操作以及播放相关教学视频，丰富教学内容的呈现形式；在田径场、篮球场等各类运动场地，安装智能摄像头，利用其精准采集学生的运动数据，为后续的教学分析与指导提供详实依据。

（二）提升教师科技应用能力

高校应加强教师科技应用能力的培训，这样才能够使教师更好地进行教学。高校可通过定期组织教师参加人工智能、大数据、虚拟现实等科技应用能力培训课的方式，来更好地提高教师的应用能力；可通过邀请相关领域的专家举办讲座和案例分享的方式来让教师进一步了解到最新的科技发展动态和教学应用案例；可通过鼓励教师开展基于科技手段的教学实践研究的方式，来使教师找到适合本校学生的教学方法和模式；可通过教学改革项目基金支持教师开展科技赋能体育教学的创新实践的方式，来

使教师能够更好地投入到实践的场景当中。高校通过这样的方式，不仅能够更好地激发教师进行实践的探究，还能够更好地提升教师使用科技的能力。

（三）整合优质教学资源

高校应积极整合校内校外的优质体育教学资源，建立数字化教学资源库。高校在校内资源方面，鼓励教师将自己的教学课件、教学设计、教学视频等资源上传至资源库，实现校内资源共享；加强与其他高校、体育科研机构的合作，引进外部优质的教学资源，如知名体育专家的讲座视频、先进的体育教学案例等；还可以与体育企业合作，获取相关的体育教学软件、智能体育设备的使用教程等资源。高校通过整合各方资源，丰富体育教学内容，为学生提供多样化的学习素材。

（四）建立科学的教学评价体系

借助科技手段的广泛应用，需构建一套与之高度适配的科学教学评价体系。在评价指标的设定方面，要着重强化对学生学习

过程的考量。具体涵盖学生在在线学习平台上的活跃程度，像参与讨论的频次、完成作业的及时性等互动情况；同时纳入利用智能设备所记录的课外锻炼数据，如运动时长、运动强度、运动类型等，以此全面了解学生在课堂之外的学习投入。积极鼓励学生在体育学习过程中，充分运用科技手段开展自主探索与创新实践。

五、结论

科技赋能高校体育教育训练教学方法变革，是时代发展的必然趋势，也是提升体育教育质量的关键路径。未来，需持续深化研究，加强教师培训，优化科技产品，推动科技与体育教育深度融合，让科技更好地服务于高校体育教育训练，助力学生身心全面发展，培养更多具备健康体魄与创新精神的新时代人才。

参考文献

[1] 季业山,王墨东.数字化技术在体育教育训练中的作用探究[J].文体用品与科技,2024,(20):103-105.

[2] 赵紫维,郭玉莲.体育教育训练中的个性化教学策略与实施路径研究[C]//中国高校校办产业协会终身学习专业委员会.第二届教育信息技术创新与发展学术研讨会论文集.吉林大学体育学院;,2024:246-248.

[3] 宋文,王义龙.冰雪体育运动技能迁移在体育教育训练中的应用探析[J].冰雪体育创新研究,2024,5(15):7-9.

[4] 王志超,陶焱,俞大伟,等.体育教育训练学视角下高校铁人三项运动员竞技能力培养研究[J].当代体育科技,2024,14(22):13-16.

[5] 龙博,马卫平.体育教育训练学博士学位论文研究方法分析:现状、反思与创新[J].北京体育大学学报,2024,47(07):130-145.

[6] 朱大才.篮球方向硕士研究生专项教学能力评价指标体系构建及实证研究[D].首都体育学院,2024.

[7] 李春萍.体育教育训练中认知负荷与学习效果的关系研究[C]//中国班迪协会,澳门体能协会,广东省体能协会.第十一届中国体能训练科学大会论文集(下).南昌大学体育学院;,2024:202-205.

[8] 曾永春.当代体育教育训练的逻辑起点与未来发展[J].攀枝花学院学报,2023,40(06):108-115.

[9] 连欣欣.运动技能迁移在体育教育训练中应用探析[J].运动精品,2021,40(06):7-8+10.

[10] 王佳祺.信息技术在体育教育训练中的应用研究[J].当代体育科技,2021,11(10):100-102.

核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发路径

于溪, 马辰晖, 张鑫鑫

常州市经开区横山桥初级中学, 江苏 常州 213117

DOI: 10.61369/ETR.2025340020

摘 要 : 当前, 随着教育改革进程稳步推进, 核心素养培养越来越重要, 体育教育也在推动学生全面发展方面发挥着较为重要的作用。农村初中的教育资源与地理情况等相对特殊, 体育家庭作业面临着一系列挑战, 如, 作业内容单一、作业形式陈旧等。因此, 教师应该以核心素养为导向合理开发农村初中的体育家庭作业, 以此有效提高核心素养培养效果, 并全面增强农村初中体育家庭作业开发质量, 从而为推动学生实现持续发展保驾护航。对此, 本文首先阐述核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发意义, 接着分析农村初中体育家庭作业的开发现状, 进而提出行之有效的开发路径, 以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词 : 核心素养; 农村初中; 体育家庭作业; 开发路径

Development Path of Physical Education Homework in Rural Junior High Schools Under the Guidance of Core Literacy

Yu Xi, Ma Chenhui, Zhang Xinxin

Hengshanqiao Junior High School, Changzhou Economic Development Zone, Changzhou, Jiangsu 213117

Abstract : At present, with the steady advancement of the education reform process, the cultivation of core literacy has become increasingly important, and physical education also plays a relatively important role in promoting students' all-round development. The educational resources and geographical conditions of rural junior high schools are relatively special, and physical education homework is facing a series of challenges, such as single homework content and outdated homework forms. Therefore, teachers should reasonably develop physical education homework in rural junior high schools under the guidance of core literacy, so as to effectively improve the effect of core literacy cultivation, comprehensively enhance the development quality of physical education homework in rural junior high schools, and thus escort students' sustainable development. In this regard, this paper first expounds the significance of developing physical education homework in rural junior high schools under the guidance of core literacy, then analyzes the current situation of developing physical education homework in rural junior high schools, and then puts forward effective development paths, in order to provide certain references for relevant researchers.

Keywords : core literacy; rural junior high schools; physical education homework; development path

在核心素养提出与稳步实施的当今, 体育作为农村初中教育体系的重要组成部分, 体育家庭作业也扮演着重要的角色。但是, 在传统教育理念的影响下, 个别家长仍然未能认识到体育家庭作业指导的重要性, 觉得学习好文化知识是学生最核心的任务, 体育锻炼可有可无, 进而影响了农村初中体育家庭作业的开发与实施效果^[1]。因此, 教师应该积极转变自身教育理念, 并与学生、农村地区真实情况相结合, 开发彰显农村地区特色, 又能满足核心素养培养要求的体育家庭作业, 从而不断提升农村初中学生的体育水平。

一、核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发意义

(一) 有利于拓展体育锻炼范围

在核心素养导向下, 教师合理开发体育家庭作业, 使体育锻炼范围得到进一步拓展, 学生可进一步夯实自身的体育知识储备, 而且体育技能水平得到有效提升, 为增强核心素养培养效果奠定良好基础。另外, 体育家庭作业能够将课后训练与课堂教学

有机融为一体, 突破空间与时间所带来的局限性, 突破传统体育教学所面临的困境, 进而促使初中体育教学实现预期目标^[2]。

(二) 有利于促进学生自主锻炼

当前, 学生通过完成体育家庭作业, 能够生成较强的自主锻炼意识。在体育锻炼过程中, 学生可以在增强身体素质的基础上, 深度理解与掌握体育知识技能, 为其健康发展保驾护航。另外, 在体育家庭作业的帮助下, 学生能够转变不良的生活习惯, 养成良好的体育锻炼习惯。所以, 体育家庭作业能够充分激活学生的体育锻炼

自主性，并在锻炼过程中持续增强他们的身体素质^[3]。

（三）有利于培养学生体育素养

体育素养涵盖了体育知识、技能、情感态度与价值观等多个方面。农村初中体育家庭作业的合理布置，能够多维度培养学生的体育素养。在体育知识方面，家庭作业可以引导学生通过查阅资料、观看体育赛事等方式，了解更多的体育项目规则、体育历史以及运动损伤预防等知识。而且通过长期坚持体育锻炼，学生能深刻认识到体育锻炼对身体健康的重要性，从而在日常生活中主动选择健康的生活方式，减少沉迷电子产品的时间，增加户外活动的机会。这样不仅有利于学生当前的身心健康，也为他们未来的生活奠定良好的基础^[4]。

二、农村初中体育家庭作业的开发现状

（一）农村初中体育家庭作业内容单一

如果农村初中体育家庭作业内容过于单一，会影响体育家庭作业在学生自主训练和巩固自身各方面体育运动技能中的作用。所规划的体育家庭作业内容与学生体育运动意识和学科核心素养培养要求之间存在明显出入，难以满足学生个性化体育锻炼需求。这不仅影响学生完成体育家庭作业的积极性，也难以使学生通过体育家庭作业获得充分的运动体验和深度感悟^[5]。所以，教师应该注重丰富农村初中体育家庭作业内容，确保学生乐于完成家庭作业。

（二）农村初中体育家庭作业形式陈旧

为了提高农村初中体育家庭作业开发有效性，教师应该注重变革与优化作业形式，这是因为布置常规体育家庭作业，除了会削弱学生完成家庭作业积极性之外，教师作业指导有效性、即时性也会受到影响，久而久之难以提高学生的体育运动效率，更不利于增强他们的体育核心素养，进而无法充分彰显农村初中家庭作业的育人性^[6]。所以，教师应该积极革新农村初中体育家庭作业形式，点燃学生完成家庭作业的积极性。

三、核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发路径

（一）融入趣味性设计元素，调动学生参与积极性

对于农村初中学生来说，体育锻炼不仅辛苦，而且锻炼项目也比较单一，导致学生未能积极参与到体育锻炼中。倘若教师布置单一、乏味的体育家庭作业，学生除了会抵触体育锻炼之外，也无法养成良好的体育锻炼习惯，核心素养培养效果也会受到一定的影响。因此，在家庭体育作业开发实践中，教师应该在其中融入趣味性设计元素，以此充分点燃学生的体育锻炼兴趣，提高他们参与体育锻炼的积极性。例如，跳绳家庭作业开发中，单纯的跳绳锻炼项目很难调动学生的参与积极性，教师在家庭作业中融入“花样跳绳”这一体育锻炼项目，通过多样化跳绳训练提高学生参与积极性，并增强他们的跳绳能力。除此之外，教师也可以赋予体育家庭作业一定的趣味性与挑战性，比如三人沙包、双

人投球等体育锻炼项目，这既能够激活学生的体育锻炼兴趣，提高其参与积极性，也能有效巩固学生已掌握的体育知识技能，进而提高体育家庭作业的有效性^[7]。

（二）注重自主性设计，激发学生主体意识

在体育家庭作业中，教师应该注重彰显学生的主体性，给予他们相应的自主权，便于他们根据自身兴趣与需求选择家庭作业，不能强制要求他们完成固定的体育锻炼项目，容易导致学生怀着敷衍的态度完成家庭作业，很难使体育作业发挥出应有的教育作用。因此，为了使学生在体育锻炼中感受到乐趣，并有效夯实他们的体育基础，促使核心素养培养达到预期的教育目的。对此，教师应该秉持以生为本的设计原则，紧紧围绕学生的兴趣设计自主性体育家庭作业，使他们获得更多的自主选择权，积极完成体育家庭作业，持续提高其体育家庭作业完成质量。比如，教师可以设置多种体育锻炼方案，每个方案均要体现“体能、技能、特色”这三点，具体如下：方案一“俄罗斯转体+平板支撑+波比跳”；方案二“波比跳+原地高抬腿+静态拉伸”；方案三“静态拉伸+俯卧撑+平板支撑”。通过这样设计体育家庭作业方案，学生可以与自己的身体素质、喜好等有机联系，自主选择体育锻炼方案，学生不仅更乐于接受，也能更为主动地开展体育锻炼，进而全面提升体育家庭作业开发质量^[8]。

（三）创设多样化评价，提高评价有效性

合理且多样化的评价能够及时反馈学生的作业情况，激励学生持续进步，同时也有助于教师调整教学策略。首先，教师可以采用多元化的评价主体，除了教师评价外，引入学生自评和互评。学生自评能让他们反思自己在体育锻炼中的表现、进步与不足，培养自我认知和总结归纳的能力。例如，让学生在完成一周的体育家庭作业后，填写一份自评表格，从锻炼的坚持度、技能提升情况、对体育锻炼的兴趣变化等方面进行评价。互评则可以促进学生之间的交流与学习，他们可以互相观察、评价彼此的动作规范、锻炼态度等。比如组织线上的小组互评活动，每个小组的学生上传自己的锻炼视频，小组成员在评论区发表自己的看法和建议。

其次，评价内容要全面，不能仅仅关注学生的锻炼结果，更要重视锻炼过程。除了考量学生的运动技能是否提高、体能是否增强外，还要评价学生对待体育锻炼的态度、在锻炼中展现出的毅力和团队合作精神等。例如，对于在体育家庭作业中遇到困难但依然坚持完成的学生，给予充分的肯定和鼓励；对于在小组锻炼活动中积极帮助他人的学生，进行表扬。同时，利用现代信息技术，开发专门的体育家庭作业评价软件或平台，方便教师和学生记录、统计和查看评价结果，使评价更加便捷和高效^[9]。

（四）持续深化家校合作，增强作业指导效果

为了在农村初中体育家庭作业开发中贯彻落实核心素养，应该持续加强家庭与学校之间的合作，切实增强体育家庭作业指导效果，具体如下：第一，教师可以定期举办座谈会向家长深度剖析与体育家庭作业指导相关的内容，便于家长深刻理解这些内容，提高家庭作业指导有效性。同时，教师也能借助各类新媒体平台、家长会等，更为详细地阐述体育家庭作业的具体内涵、开

发要求以及所要达成的目标，由此加深家长对家庭作业指导的认知效果。第二，增强家长参与体育家庭作业指导的积极性。家长与学生联合进行体育运动锻炼，除了能够保障学生的人身安全之外，也能构建良好的亲子关系。家长也要结合学生真实的体育锻炼情况，与教师协调如何针对性调整体育家庭作业的难易程度，以此更好地提高学生的体育技能。第三，构建完善的反馈机制，教师可以通过联系手册、微信等渠道，准确把握学生的家庭作业完成过程中遇到的困境，并向家长传授相应的指导技巧，确保体育家庭作业的有效实施。这样，通过持续深化家校合作效果，能够生成较强的育人合力，促使农村初中体育家庭作业实现有序开展，进而从整体上提高学生的身体健康水平^[10]。

四、结束语

总而言之，核心素养导向下农村初中体育家庭作业的开发具有重要意义，尽管当前在开发现状中存在内容单一、形式陈旧等问题，但通过融入趣味性设计元素，调动学生参与积极性；注重自主性设计，激发学生主体意识；创设多样化评价，提高评价有效性；持续深化家校合作，增强作业指导效果等一系列有效开发路径，共同推动农村初中体育家庭作业的优化升级，让体育家庭作业更好地服务于学生的健康成长，切实提高农村初中学生的体育素养和身体健康水平，为培养全面发展的新时代人才贡献力量。

参考文献

[1] 李帅亚. 核心素养视域下南阳市城区初中体育家庭作业优化策略研究 [D]. 河南大学, 2024.

[2] 郭峰. 基于 " 初中体育多样化 " 的体育家庭作业发展策略研究 [J]. 内江科技, 2024, 45(05): 25-27.

[3] 龙治有, 李春容. " 双减 " 背景下初中体育家庭作业设计与实践路径研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2024, 5(10): 77-79.

[4] 张子杰, 胡苏云. " 双减 " 背景下初中体育家庭作业设计与实施路径研究 [J]. 体育世界, 2024, (04): 87-89.

[5] 洪汉阳. " 双减 " 政策背景下初中体育家庭作业实施策略研究 [J]. 新课程导学, 2023, (35): 9-12.

[6] 董雨瑾, 孙爱华. 基于新课标背景下的初中体育家庭作业设计研究——以体操运动为例 [C] 中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——墙报交流 (学校体育分会) (五). 天津体育学院, 2023: 295-297.

[7] 迟丽君, 王慧琳. 困境与突破: 学科核心素养下初中体育家庭作业的实施研究 [C] 中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告 (学校体育分会). 天津体育学院, 2023: 636-638.

[8] 车延海. " 双减 " 背景下初中体育家庭作业的设计与实施路径探究 [C] 中国陶行知研究会. 2023 年第六届生活教育学术论坛论文集. 白银市景泰县寺滩乡刘庄小学, 2023: 22-25.

[9] 范佳伟. 初中体育家庭作业实施现状及对策调查报告——以苏州工业园区初中学校为例 [C] 江苏省教育学会. 江苏省教育学会 2022 年学术年会报告文集. 苏州工业园区星洲学校, 2023: 261-265.

[10] 章淑雯. " 双减 " 政策背景下初中体育作业开展现状和优化路径的研究 [D]. 上海师范大学, 2023.

数字化赋能视角下本科高校教学督导制度的创新路径研究

刘琳

天津财经大学珠江学院, 天津 301811

DOI: 10.61369/ETR.2025340026

摘 要 : 本研究立足教育数字化转型背景, 聚焦本科高校教学督导制度创新, 系统分析传统督导模式的现实困境, 探索数字化技术驱动下的制度变革路径。研究发现, 人工智能、大数据等技术可有效破解传统督导效率低下、主观性强、反馈滞后等问题, 通过构建“人机协同”智能督导系统、建立全流程数据驱动评价体系、设计分学科动态评价模板, 实现督导流程自动化、评价精准化与指导个性化。研究提出, 需从技术赋能、机制优化、生态重构三个维度推进教学督导制度创新, 为高校教学质量保障体系建设提供理论参考与实践范式。

关 键 词 : 数字化赋能; 教学督导制度; 创新路径; 本科高校; 智能督导系统

Research on the Innovative Path of Undergraduate Teaching Supervision System from the Perspective of Digital Empowerment

Liu Lin

Tianjin University of Finance and Economics Pearl River College, Tianjin 301811

Abstract : Based on the background of digital transformation in education, this study focuses on the innovation of teaching supervision system in undergraduate universities, systematically analyzes the practical difficulties of traditional supervision mode, and explores the path of institutional reform driven by digital technology. Research has found that technologies such as artificial intelligence and big data can effectively solve problems such as low efficiency, strong subjectivity, and lagging feedback in traditional supervision. By constructing a "human-machine collaborative" intelligent supervision system, establishing a data-driven evaluation system for the entire process, and designing dynamic evaluation templates for different disciplines, the automation of the supervision process, precision evaluation, and personalized guidance can be achieved. The study proposes to promote innovation in the teaching supervision system from three dimensions: technological empowerment, mechanism optimization, and ecological reconstruction, providing theoretical references and practical paradigms for the construction of the teaching quality assurance system in universities.

Keywords : digital empowerment; teaching supervision system; innovation path; undergraduate universities; intelligent supervision system

引言

高等教育规模一直在扩大, 教育数字化转型也在加速, 传统的教学督导模式已经难以适应新时代人才培养的需求了。本科高校的教学督导, 现在普遍存在效率不高、主观性强、反馈慢、督多导少这些突出问题, 这些问题严重制约着教学质量的提升, 也制约着教师的专业发展。数字化技术用得越来越深, 为破解这些困境带来了新的可能。^[1] 整合人工智能、大数据、计算机视觉这些前沿技术, 构建起智能化督导系统, 就能实现教学过程全要素的数据采集、动态的教学画像生成、精准化的问题诊断还有个性化的改进指导, 推动教学督导从经验驱动转向数据驱动、从单向监督转向双向赋能。^[2] 本研究就是要探索数字化赋能下本科高校教学督导制度的创新路径, 为教育治理现代化提供实践上的参考。

一、传统教学督导制度的现实困境与数字化转型需求

本科高校教学督导作为校内教学质量保障的核心环节, 长期依赖人工听课、纸质记录、主观评价等传统方式, 在高等教育规

模扩张与技术迭代浪潮下面临多重挑战。其一, 督导效率低下。人工听课覆盖面有限, 数据采集碎片化, 难以应对大规模课堂教学监测需求, 尤其在师生比高企的背景下, 督导资源供需矛盾日益凸显。其二, 评价主观性强。传统督导依赖专家经验判断, 评

价标准模糊且缺乏量化指标,不同督导人员对同一课堂的评价差异显著,难以保证结果的客观性与公信力。其三,反馈机制滞后。督导结果反馈周期长,往往滞后数周甚至数月,教师无法及时获取改进建议,教学问题难以在第一时间得到修正。^[3]其四,指导功能弱化。现有督导多侧重规范性检查与结果考核,缺乏对教师教学行为的深度分析与个性化指导,未能充分发挥“以督促教、以导促改”的制度价值。

数字化技术的加入,加入到教学督导中为破解上述困境提供了技术支撑。人工智能能借助计算机视觉,识别老师和学生在课堂上的行为,课堂上的各种行为自然语言处理则用来分析教学中的语言特征,教学语言的各种特征大数据技术能实现多模态数据的融合,还有动态建模,动态的模型构建这样就能构建起覆盖教学设计、课堂实施、学习效果的全流程智能督导体系,全流程的智能督导体系。就像洛阳理工学院,他们利用YOLO算法和Deepface技术,通过普通教室里的标准化考场视频采集系统,采集系统来实时分析学生的到课率、课堂专注度这些指标,准确率超过90%。这种技术带来的赋能,不仅能提高督导效率,还能通过数据可视化和智能诊断,给老师提供精准的改进建议,推动督导从“事后评价”转向“过程干预”,转向过程性的干预。

二、数字化赋能教学督导制度创新的理论逻辑与实践探索

(一) 理论逻辑: 技术嵌入与制度变革的协同演进

数字化赋能教学督导制度创新的理论基础,理论基础可以从新制度主义和循证教育理论两个维度来阐释。从新制度主义的视角看,传统的督导制度因为路径依赖形成了行政化的惯性,这种行政化的惯性表现为机构设置科层化、工作内容行政化、评价方式标准化。数字化技术的引入,引入之后通过重新构建制度要素,重新构建这些要素比如数据采集方式、评价指标体系、反馈机制,打破了制度惯性,推动督导制度从“行政主导”转向“技术—行政协同”的模式,转向这样的协同模式。循证教育理论强调要基于数据证据来开展教学决策,开展这样的决策数字化督导系统通过采集课堂行为、学生反馈、学习效果等多维度的数据,多维度的数据为督导评价提供客观的证据链,实实在在的证据链实现从“经验判断”到“数据实证”的范式转变,这样的范式转变。

(二) 实践路径: 技术赋能下的督导模式重构

1. 构建人机协同智能督导系统

整合人工智能与专家经验,建立“技术识别—数据建模—专家校准”的协同机制。以西安电子科技大学智能督导系统为例,该系统通过三个机位实时采集教师授课、课件展示、学生状态视频,结合语音翻译、知识图谱等技术生成课堂行为大数据图谱,督导专家可随时随地在线评教,系统自动生成包含到课率、抬头率、互动频次等量化指标的督导报告。^[4]这种模式既发挥技术的高效性与客观性,又保留专家的专业判断力,实现“机器督过程、专家诊问题”的深度融合。

2. 建立全流程数据驱动评价体系

依托大数据平台来构建覆盖教学准备、课堂实施、学习效果的闭环评价体系,这样的闭环评价体系。浙江大学的“教在浙大”平台,平台整合了课程录像、教学大纲、学生评教这些数据,设计出“教学准备度—课堂活跃度—学习达成度”的三级评价指标,这样的三级评价指标还采用自然语言处理来分析学生的反馈文本,分析文本以识别教师教学的亮点和改进方向,改进的方向。这一体系不仅能提供量化评分,还能通过过程性的数据挖掘,挖掘出教学行为和学习效果之间的关联规律,为教师的个性化改进提供依据,提供这样的依据。

3. 设计分学科动态评价模板

针对不同学科教学特点,开发自适应评价模型,这样的自适应评价模型。河南省某高校,高校通过分析不同学科的课堂行为特征,课堂的行为特征设计出包含理工科“实验操作规范性”、文科“师生互动深度”、艺术科“创作过程表现”等差异化指标的评价模板,这些差异化的评价模板结合机器学习算法实现评价标准的动态调整,动态的调整。^[5]这种分学科的设计,分学科设计避免了“一刀切”的评价,更精准地反映出学科教学规律,规律提升了督导的专业性,督导的专业性。

4. 优化督导反馈与改进机制

利用智能系统实现督导结果即时推送与动态跟踪。上海工程技术大学教学精准督导系统通过机器视觉自动识别教师板书时长、学生答题情况,实时生成教学健康指数,并推送至教师个人终端,教师可根据建议及时调整教学策略。同时,系统建立“问题即查—当日反馈—限期整改—常态跟踪”的闭环管理机制,确保督导建议落地见效。

三、数字化赋能教学督导制度创新的实施策略

(一) 技术赋能: 构建智能督导基础设施

1. 升级教学数据采集系统

依托智慧教室、标准化考场等现有硬件,部署多模态数据采集设备。例如,在教室安装广角摄像头、语音拾音器、环境传感器,采集课堂视频、音频、光照、温度等数据,形成教学场景数字孪生模型。^[6]同时,对接教务系统、学习平台等业务系统,整合课程大纲、作业成绩、考试数据等教学全周期信息,构建校级教学数据中台。

2. 开发智能分析与决策工具

运用深度学习算法开发课堂行为分析模型,这样的分析模型。采用YOLOv8算法统计学生人数识别课堂状态用Deepface技术分析师生的面部表情和情绪变化自然语言处理技术解析教学语言结构与学生反馈文本。构建教学质量预测模型通过关联分析挖掘影响教学效果的关键因素为教学管理提供预警和决策支持,这样的预警和决策支持。

(二) 机制优化: 重构督导制度运行范式

1. 建立三级联动督导机制

构建“校—院—系”三级督导网络明确各层级职责分工这样

的分工。校级督导负责顶层设计与跨部门协调制定智能督导系统建设标准与数据共享规则院级督导聚焦学科特色设计分专业评价指标与督导流程系级督导侧重教师个体帮扶通过系统跟踪教师教学改进轨迹提供个性化指导。^[7]

2. 创新多元协同评价模式

整合学生评教、同行互评、督导评价数据形成“三维立体”评价体系这样的体系。西安交通大学教学质量实时监测平台分析4亿多条课堂数据自动识别教学态度、内容、方法等五大类1626个问题结合督导专家现场听课与学生座谈结果生成综合改进方案。这种模式保证评价全面性通过数据交叉验证提升结果可信度。

3. 完善督导结果应用机制

将督导数据深度融入教师发展体系这样的体系。为教师建立动态教学档案记录其教学表现、改进轨迹与专业成长数据将督导结果与职称评聘、教学奖励挂钩为教学能力薄弱教师提供定制化培训课程与专家一对一帮扶。青岛大学通过“集中督导—现场反馈—限期整改”闭环机制推动教师教学能力显著提升学生评教满意度提高12%。

（三）生态重构：培育数字化督导文化与能力

1. 强化师生数字素养提升

开展教师数字技能培训让他们掌握智能督导系统操作数据报告解读和教学改进策略加强学生数字伦理教育引导他们理性参与教学评价和数据反馈。^[8]韩山师范学院通过“教学能力跃升计划”组织教师参与混合式教学实战演练和 AI 助教应用培训教师数字素养达标率从63% 提升到89%，提升了不少。

2. 构建开放共享的督导生态

推动校际督导数据互通经验共享。上海工程技术大学把自主研发的教学精准督导系统推广到全国十余所高校累计服务师生超过6.7万人次形成可复制的“智慧教育”解决方案。鼓励高校和企业合作开发督导技术工具通过产学研用协同创新持续优化系统功能和应用场景，优化这些功能和场景。^[9]

3. 完善数据安全与隐私保护机制

建立教学数据分级分类的管理制度对课堂视频学生行为数据等敏感信息实施加密存储和权限控制。洛阳理工学院采用后台静默分析技术，避免在前端显示学生面部特征，通过区块链技术确保数据不可篡改，保障师生信息安全，保障信息的安全。

四、结论

数字化赋能是本科高校教学督导制度创新的必然选择。构建智能督导系统优化评价机制，重构督导生态，能有效破解传统督导模式的效率公平与专业性困境。^[10]未来要进一步加强技术与教育的深度融合，探索生成式 AI 虚拟现实等新技术在督导中的应用场景，完善相关政策法规与伦理规范，确保数字化督导健康可持续发展。高校要抓住教育数字化转型机遇，把教学督导制度创新纳入“数字校园”建设整体规划，通过技术赋能机制，创新与文化培育，构建具有中国特色的现代化教学督导体系，为培养高素质创新人才提供坚实保障坚实的保障。

参考文献

- [1] 王婉蕊，余佳. 民办高校督导评价的问题与改善——基于焦点团体访谈的调查报告[J]. 徐州工程学院学报(社会科学版), 2018, 33(06): 93-99.
- [2] 罗清海，孙冰，刘清. 地方高校教学督导现状分析——基于中南地区4所地方高校的调查数据[J]. 江西理工大学学报, 2024, 45(02): 71-78.
- [3] 王文磊. 数智赋能高等院校教育教学督导体系的构建[J]. 家具与室内装饰, 2025, 32(03): 140-143.
- [4] 刘邦奇，王雅筱. 区域教育治理数字化转型：挑战、逻辑框架与实践策略[J]. 中国电化教育, 2023, (10): 89-97.
- [5] 辛涛，孙睿，曹榕，等. 教育数字化战略背景下教育督导模式变革与创新——基于国家智慧教育督导平台的建设实践[J]. 中国远程教育, 2023, 43(09): 38-47.
- [6] 刘龙珍，殷新，张鸿. 数字化赋能学校督导评估：基本逻辑、现实困境与推进路径[J]. 电化教育研究, 2024, 45(07): 32-38.
- [7] 李轶华. 社区教育优质数字化教学资源的评价研究[J]. 河北广播电视大学学报, 2018, 23(05): 34-37.
- [8] 甘启宏，余淇，王春艳，等. 智能技术赋能课堂教学督导数字化转型[J]. 中国信息技术教育, 2024, (10): 109-112.
- [9] 荆鹏，吕立杰. 数智时代科学教育变革：形态向度、风险隐忧与纾解路径[J]. 中国电化教育, 2025, (01): 62-71+92.
- [10] 荆鹏，吕立杰. 弥合数字鸿沟：教育数字化转型的国际镜鉴与本土应对[J]. 国家教育行政学院学报, 2023, (12): 46-56.

中职学校高素质创新型教学团队建设的价值与策略分析

丁卓燕

江苏省锡山中等专业学校, 江苏 无锡 214000

DOI: 10.61369/ETR.2025340028

摘 要 : 打造一流的创新型的教师队伍对中职学校的发展是十分重要的, 但是现阶段教师队伍存在人才结构单一、发展潜力薄弱以及合作方式分散等问题, 针对上述问题可以通过拓宽师资来源、加强教师培训、完善制度管理、加强协同合作及做好保障支持帮助中职教育的发展, 本文将以此为切入点, 进行详细分析, 探索有助于高素质创新型教学团队建设的有效路径。

关 键 词 : 中职学校; 高素质创新性教学团队; 价值; 策略

Analysis on Value and Strategies of Constructing High-Quality Innovative Teaching Teams in Secondary Vocational Schools

Ding Zhuoyan

Jiangsu Xishan Secondary Vocational School, Wuxi, Jiangsu 214000

Abstract : Building a first-class innovative teaching team is of great significance to the development of secondary vocational schools. However, at the current stage, the teaching team has problems such as a single talent structure, weak development potential, and scattered cooperation methods. To address these issues, measures can be taken to promote the development of secondary vocational education, including expanding the sources of teachers, strengthening teacher training, improving institutional management, enhancing collaborative cooperation, and providing sound support guarantees. This paper will take these as the starting point, conduct a detailed analysis, and explore effective paths conducive to the construction of high-quality innovative teaching teams.

Keywords : secondary vocational schools; high-quality innovative teaching teams; value; strategies

引言

随着社会高速发展, 社会经济进步, 中职教育作用越来越显著, 尤其是培养技能型人才的培养。中职是培养技能型人才的主要阵地, 教师教学水平决定了学生的专业水平和行业未来^[1]。教师作为教学的主体, 教师队伍工作的能力和创造力则是中职教育高质量水平的主要代表。然而传统单一的教学模式, 单一的教学内容、教学内容和行业需求脱节的局面, 对于新时代对于优秀教师的要求存在明显冲突^[2]。因此, 需要以培养优秀的创新型教师队伍为目的, 解决中职教育发展的的问题, 推动中职教育建设和发展, 这是深化中职教育改革的发展的需要。深入探讨中职学校优秀创新型教师队伍构建的价值、问题和措施, 对实现职业教育改革和发展具有重要意义。

一、中职学校高素质创新型教学团队建设的价值

1. 教学基因重组者

传统的中职教学往往被固有的教学模式所局限, 而专业素质高、创造力强、具有跨界教学能力的教师团队, 则通过“基因重构”打破此循环。该类型教学团队将课程融合, 再以模块重构的方式对学科课程内容重新编排, 使技能传授不再是碎片化的知识点学习与积累, 而是通过相互渗透成为有机联系的体系, 打破学科界限, 达到教学内容及时更新^[3]。创新型教学团队不再使用传统

的教学灌输模式, 而是创建了基于问题驱动和任务驱动的教学模式, 通过设置现实工作情境鼓励学生主动思考, 寻找解决办法。这种改革重构了师生交往模式, 改变了传统教室是传授技能场所的方式, 成为了促进学生能力生长的“实验室”^[4]。

2. 素养培育架构师

从学生成长来看, 中职阶段对于学生的职业素养大有裨益, 高素质创新型教学团队作为“架构师”, 为学生搭建起面向未来的素养培育体系。他们颠覆“技能至上”的陈旧意识, 将教育目标提升到可持续发展能力的培养上, 提供逐级递进的学习阶梯,

帮助学生累积内生的持续学习动力、跨界整合能力^[5]。具体的教学实践过程中,创新型教学团队主要致力于打造“认识-行动-反思”的闭环培养机制。通过指引学生参与到不用教学任务,逐渐提高学生发现问题、分析问题与解决问题的能力。这种培养模式超越了单一岗位技能要求,也为学生提供了“能力迁移”的路径,让其日后进入职场具备应对变革、挑战自我的勇气^[6]。

3. 产教协同催化者

中职教育具备的社会价值主要体现于为产业发展服务,而高素质创新型教学团队正是促进教育链与产业链深度融合的“催化剂”。一般而言,高素质创新型教学团队能够精准洞察产业发展趋势,也可深入认识技术变革,针对产业发展中的新要求也能有更多认识。在此基础上,教师可将契合教学指标结合起来,保证人才培养和产业需求的一致性。创新型教学团队积极推动建立“教学-研发-生产”一体化、产学研一体化平台,将教学与实践相结合,既能让学校教育离社会现实更近,又能加速技术迭代和更新,从而实现持续性人才供给^[7]。

二、中职学校高素质创新型教学团队建设存在的问题

1. 人才结构同质化

现阶段,中职学校教师人才结构相对单一,也阻碍了人才培养创新。由于大部分教师来自相似院校,例如传统师范类院校或单一型行业学校,师生认知、教观念点等都有着较高的同一性,对于技能方面更偏向于传道授业解惑讲解原理,对于一些多元化手段使用和技术创新引导有所缺失,不能达到多元化技能人才的培养需求^[8]。

2. 发展机制表层化

尽管教师队伍发展需要有效的制度体系做保障,但现阶段中职学校制度建设主要还停留在表面,缺乏推动创新团队发展的持续性动力。从创新型教学团队的建设方面来看,尽管开设了不同的培训课程,然而其内容主要是理论方面的讲授以及常规性教学方法,对于创新性思路、多方面知识体系以及行业前沿技术体系的培养相对缺乏。

3. 协同效能碎片化

尽管创新型教学团队最大优势是发挥群体智慧,但目前中职教师团队协作多数是比较松散的,缺乏实质性创新。团队建立后由于没有明确的协同规则、利益平衡策略,成员一般处于各自为战的状况,跨学科、跨部门的合作只是在做随机的项目配合,没有形成常态的协同机制,部分教学资源也就无法真正实现最大程度共享^[9]。

三、中职学校高素质创新型教学团队建设的策略

1. 加强人才队伍建设,提升教师综合能力

第一,拓宽选人用人渠道。学校选人时不仅要考核其教育程度和专业技能,更需要考虑授课能力和过往职业背景、创新能力。我优选具备扎实理论功底和丰富授课经验的教师,同时也可

吸引在一线有过从业经验的专业人才加入教师团队,让其将工作中遇到的实践问题渗透到我课堂中。专业基础扎实、知识结构多元以及善于采用新教学方法的教师也应予以考虑,使教师队伍更有多元性;第二,加强师资培训力度,做好培训规划。学校可以定期安排教师下厂实习,参与公司技术研发改进,从而了解业界最新动态以及现实所需技术,然后再将这些知识融入日常教学中去,使所学与实践相结合^[10]。同时学校还可以通过丰富培训方式,提高教师水平,如邀请主题专家做报告、组织教学论坛、互派教师前往兄弟单位交流等。学校应尊重教师差异,根据他们的优势,制定有针对性的培训方案,把经验丰富的教师培养成领头人,带动年轻教师尽快成长,形成适合的团队结构。

2. 完善各项制度,激发团队创新动力

科学合理的制度能够有效推动教师队伍的教育发展与创新,因此学校要不断改革与制度,鼓励广大教职员工发挥主观能动性,具体如下:第一,培训机制方面要改变以往一成不变的训练方法,适应产业变革以及学校发展的需要,从而为教师们打造出丰富多元的主题培训内容,供教师自主选择参与。培训内容应从教育教学工作的实际问题入手,开展培训工作,以引导教师共同商讨解决方案,激发教师的创造性。创建科学有效的培训评估机制,鼓励教师将培训学到的技能技巧用于教学,在教学中有益发挥,适度对教师予以表彰;另外,激励评价方面不应单纯以完成讲课任务数量和学生考试成绩作为主要评价方式,而应把教学改革、课程改革、指导学生及社会服务情况作为评价指标^[11]。广纳学生、企业及教师的意见,做到公平、客观、全面。对于取得突出成绩的教学创新、科学研究的集体或个人,要给予其奖励,在职称评审中给予优先考虑。学校还可创建有针对性的评价模式,允许教师在一定时间内自主选择考核的重点,鼓励教师大胆探索创新的教学方法,创造不怕失败的氛围^[12]。

3. 促进协作合作,发挥团队整体作用

创新型教学团队具有优势互补的特点,想要发挥最大合力,就要消除不同院系和部门之间的壁垒,才能各取其长^[13]。第一,以重点专业为核心,将专业类似的教师组织起来,构建跨专业教师队伍。教师一起探讨人才培养体系构建、课程优化和环境营造,让各专业之间能互相支持、通力合作。定期组织多学科共同学习的教研研讨活动,让教师共享思想、经验和信息,提升其交叉学科的信息综合能力;第二,加强与企业的联系,形成良好的关系。引入公司技术人员和企业管理精英,参加教育教学的研究和项目设计,把企业的工作守则和流程引进课堂或是与公司合作开展科学技术研发等,以利于提升教师技能。学校也可派遣教师到企业实习,实现人力资源的共享和合理安排;第三,利用互联网搭建云端协作交流平台,包括教学资源、研究论坛和项目管理的各个要素,使教师在网能够完成合作、推动教学资源共享^[14]。

4. 做好保障工作,为团队发展提供支持

良好的组织是优秀的文化团队所必不可少,主要从组织层面、资源层面及文化方面分析,这些对于团队长远的发展有重要影响。第一,组织层面。成立专门小组,由校长任组长,统筹小

组的各项工作，制定明确的发展计划与实施步骤，明确各部门的职责，使教务、人事、其他院系积极合作，保证各项工作的有序展开。同时建立监测评价系统，定期监督团队的工作进度情况，及时发现问题进行指导；第二，资源层面。增加相关预算，建立专项基金，用于师资引进、培训、课题经费和平台建设等，使经费发挥最大作用。更新教学、科研仪器设备，建立能满足教学、实习、科研的多功能用房，为教师开展必要的工作提供条件。丰富加强书籍和数字化资料，为教师提供良好的学习平台；第三，文化层面。创建文化浓厚的创新团队氛围。依托校园文化和开展活动，培养教师的创新意识、团队合作精神和敬业精神，引导教师主动创新。建立沟通渠道，开展教学创新论坛、经验交流会等集体活动，促进交流、合作^[15]。

四、结束语

综上所述，建立高素质创新型教师队伍，可以促进职业技术教育质量的提升并适应行业发展的需求。通过改革传统高职教学模式促进学生全面素质的发展，可以成为产学研合作的助推器并促进产教的良好互动。目前，教师队伍的构建中，还存在诸多问题。为此，本文认为可以拓宽教师招聘渠道、促进师资培训、完善管理机制、促进多方参与、给予相应保障等，解决相关问题。长远来看，中职教育工作者应该充分认识建立高素质创新型教师团队的重要意义，加大投入力度和进行相应改革，进一步优化团队建设的生态环境和条件，方可有希望培养出适应时代发展的教育者群体。

参考文献

- [1] 唐治敏. 教育数字化背景下中职学校教师数字化能力提升的培养策略 [J]. 教育科学论坛, 2023, (27): 43-46.
- [2] 张霞. 高素质专业化创新型教师队伍建设策略——以涉藏地区中职学校为例 [J]. 亚太教育, 2023, (18): 50-52.
- [3] 张远平, 杨贵和. 新时代背景下中职“双师型”教师队伍建设策略探析——以东莞市为例 [J]. 延边教育学院学报, 2023, 37(03): 95-98.
- [4] 邵蕾, 黄潇潇, 俞国良. 基于中职教师视角的中职学校心理健康教育评价体系构建 [J]. 中国职业技术教育, 2023, (13): 25-32+50.
- [5] 黄雨洁. 高质量发展背景下中职教师专业发展：内涵意蕴、现实困境与路径选择 [J]. 职业教育, 2023, 22(12): 77-80.
- [6] 陈艳红. 提高中职教师教研能力的方法与途径——以幼儿保育专业精品课为例 [J]. 科技风, 2023, (07): 150-152.
- [7] 曾欣虹, 郑美娟, 陈妮娅, 等. 新时代福建省中职师资培养模式改革创新——基于台湾地区中等技职教育师资人才培养的思考 [J]. 福建技术师范学院学报, 2022, 40(06): 727-733+739.
- [8] 朱益湘, 陈豪. 基于名师工作室的中职教师成长共同体实践探索——以江苏省丹阳中等专业学校为例 [J]. 江苏教育研究, 2022, (Z6): 85-89.
- [9] 朱亦梅, 石纪虎, 王辉平. “三教”改革视域下中职教师专业发展共同体建设的具体实践——以湖南省株洲地区中职学校为例 [J]. 开封文化艺术职业学院学报, 2022, 42(06): 63-65.
- [10] 吴鑫悦. “以人为本”职业教育质量观下优化中职教师教学质量评价体系的思考 [J]. 机械职业教育, 2022, (06): 57-62.
- [11] 张存贵, 张浩瑜. 新时代中职教师培养培训模式构建与实践——以吉林工程技术师范学院为例 [J]. 职业技术教育, 2022, 43(11): 58-61.
- [12] 邓学斌, 杨通知. 雏鹰工程：中职学校新教师培养模式探究与实践——以四川省开江县职业中学为例 [J]. 教育科学论坛, 2022, (06): 35-39.
- [13] 周娜, 王艳慧, 闫志利. 专业动态调整背景下中职学校教师队伍稳定性研究——基于河北省16所学校的调查 [J]. 职业教育, 2022, 21(04): 26-33.
- [14] 陈相宇, 刘晓. 中职学校教师职业倦怠的影响因素及其作用关系——基于工作满意度、组织承诺、心理资本的实证研究 [J]. 职教论坛, 2021, 37(12): 102-109.
- [15] 杨寒, 曹照洁. “十四五”时期我国中等职业教育师资队伍队伍建设研究——基于《中国教育统计年鉴》(2016—2020年)数据分析 [J]. 职业教育(下旬刊), 2021, 20(18): 25-34.

AIGC 与影视工程美学：影视艺术教育的创新与困境

丁尚龙

重庆文理学院文设学院，重庆 402160

DOI: 10.61369/ETR.2025340040

摘 要： 本文探讨 AIGC 技术对影视行业的冲击及其在审美表达中的局限性，对比“电影工业美学”与“影视工程美学”的核心差异，并分析影视艺术教育在技术变革中的创新路径与现实困境。研究发现，AIGC 虽在效率与成本上具有优势，但其动态建模缺陷、数据质量偏差及情感表达障碍导致审美局限；影视艺术教育需通过课程革新、产学研结合及评价体系转型，平衡工具理性与艺术灵性，坚守人文表达的核心地位。

关 键 词： AIGC；影视工程美学；电影工业美学；影视艺术教育；审美重构

AIGC and Film Engineering Aesthetics: Innovation and Dilemma of Film Art Education

Ding Shanglong

School of Arts and Design, Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing 402160

Abstract： This paper discusses the impact of AIGC technology on the film and television industry and its limitations in aesthetic expression, compares the core differences between "film industrial aesthetics" and "film engineering aesthetics", and analyzes the innovative paths and practical dilemmas of film and television art education in the context of technological change. The study finds that although AIGC has advantages in efficiency and cost, its aesthetic limitations are caused by defects in dynamic modeling, deviations in data quality, and obstacles in emotional expression. Film and television art education needs to balance instrumental rationality and artistic spirituality through curriculum innovation, integration of industry and research, and transformation of evaluation systems, while adhering to the core position of humanistic expression.

Keywords： AIGC; film engineering aesthetics; film industrial aesthetics; film and television art education; aesthetic reconstruction

一、研究背景与意义

2025 年，生成式人工智能（AIGC）已经成为人工智能产业的主要增长点，各大互联网巨头都将算力资源倾斜在 AIGC 应用模型的训练上，中美两国互联网产业新一轮的竞赛进入新的阶段。

（一）研究背景

2023 年 AIGC 在设计、游戏、影视、动画行业中开始大规模应用，到如今经历了多次迭代更新，已经能够在多种应用场景中替代大量的重复性创意劳动，国内主要的几家互联网视频平台也已经组建自己的 AIGC 前期创意团队，在实际应用中能够通过 AIGC 做出前期贴片有效降低前期的沟通成本。从业者通过相关的 AI 工具和提示词已经可以做到高清视频中的人物一致性，这使得影视创作的门槛大大降低，但同时也对主创团队和个人的创意能力和创作能力提出了更高的要求。“2025 年全球 AIGC 市场格局正在发生深刻变化，中国 AIGC 市场规模已达到 480 亿元，占全球总量的 40%，这一比例较 2023 年提升了 12 个百分点。”各大互联网巨头因应市场需求也都纷纷推出具有自身特点的大模型产品，deepseek 在 2025 年初火爆全球。“企业级市场中，超过 60% 的内容营销部门开始常态化使用 AIGC 工具进行文案创作；在教育

领域，35% 的高校教师使用 AIGC 辅助课程设计和教学材料准备；在个人用户端，各类 AIGC 应用的月活跃用户数已突破 3 亿。”^[1]而根据 IDC2024 年 10 月的预测，到 2028 年，全球在人工智能领域的支出将突破 6320 亿美元，较当前水平翻倍，年均复合增长率将达到 29.0%^[2]

行业的快速增长带来新一轮的人才市场供需关系失衡，全球劳动力市场数据分析与人才情报服务平台 Lightcast.io 上近期数据显示，生成式人工智能的岗位需求从 2021 年 1 月的 55 个激增至 2025 年 5 月的近 1 万个，尤其在 2023 年（ChatGPT 普及后）增速显著。^[3]高等教育如何培养符合新质生产力需求的应用型 AI 人才，成了当下高等教育领域的热门课题。

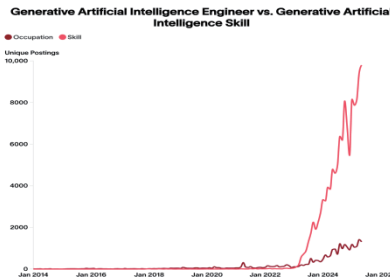


图 1：来源于 Lightcast 《The Generative AI Job Market: 2025 Data Insights》

（二）研究意义

研究 AIGC 的大模型原理具有重要的理论意义和实践意义，AIGC 生成的影像内容往往具有其独特的审美特征，如何利用 AIGC 生成画面的特性探索符合其美学特性的创作方式成为一个新的具有探索价值的研究课题。这种基于算法的“工程美学”同基于“人文表达”的“电影工业美学”形成理论对话，可以帮助学界填补 AIGC 技术语境下审美理论的空白。

在实践层面，研究 AIGC 的应用逻辑和审美局限性能够为行业发展提供参考，帮助行业进行技术升级，推动影视艺术教育改革，为人的“创作主体性”探索技术应用的边界，防止技术异化导致的创作主体性的消解。

二、AIGC 的审美局限性

在各大视频平台上，出现了大量的 AIGC 制作的创意短片，这些创意镜头往往能实现传统制作中高成本才能实现的视觉效果，但往往还是给人一种所谓的“违和感”与“不真实感”。华东师范大学传播学院院长王峰认为“人工智能的某种美感并非就是人的审美感觉，但它们之间有相似性，这一相似性不存在于两者的作用机制中^[7]，而存在于美学效果中。我们可以说，这一美学效果是仿若如此的，它好像人的美感一样，但并非人的审美感觉。”^[4]这种“放若如此”的非人的审美感觉具体表现为画面局部细节的变形与错误，光影与透视相互矛盾。动态逻辑存在卡顿，人物及镜头的动作不连贯，不符合物理规律。在情感与叙事上存在“空洞感”，具体表现为表情与情绪的不一致，叙事逻辑断裂。这些问题虽然经历了多次技术迭代，但是依旧影响受众观感。在技术层面上是由于 AIGC 的动态建模能力还存在一定的局限性。在数据层面上是由于训练数据本身存在偏差与不足。

AIGC 的视频生成逻辑是基于“单帧生成 + 时序拼接”的方式，用扩散模型先期生成单帧图片，再用运动预测技术补充连续帧，所以缺乏真实世界在细节上的连贯性，单帧画面与连续帧难以做到统一时空的动态关联，所以往往导致画面跳帧或缺少“呼吸感”。对于复杂场景，现有 AIGC 的学习方式和生成方式更是与现实的物理世界格格不入，人类运动和物理世界的交互是一种高维度的动态变化，影视及动画的制作都是对这种高维度动态变化的复现，而现有的扩散模型和生成模型大都只能对二维的视频本身进行捕捉学习，对“细粒度动态规律”的学习是严重不足的。^[5]以人为主体的创作，其显著特征是人对于未经处理的粗糙的数据具有随时调整的可能，这一创作过程是动态的，而以数据为核心的 AIGC 的生成过程则依赖复杂的提示词来降低其随机性，单一生成过程中的修改容错的可能性几乎为零。

“AIGC 的基本过程……通常涉及这几个主要步骤：数据收集，数据预处理，模型训练，内容生成，以及评估和细化。”^[6]在“数据收集”层面，由于优质视频数据缺失，AIGC 往往使用盗版数据或低质量数据（压缩数据）进行学习，所以动态影像模型和运动方式，往往给人一种工业上的廉价感。对于复杂空间场景，如高速多关节协同运动场景、特殊气候场景缺乏数据，这也

使得 AI 大模型在此类场景生成时，只能拼凑已有的数据，导致逻辑不连贯。最后就是对于人类世界的情感语言学习存在天然的障碍，人类的微表情以及潜意识经验所显现的隐性动作都无法做出准确标记，所以大模型只能学习“显性规律”，这就造成了生成的视频角色表演浮夸，画面细节缺乏物理世界所特有的细腻感，导致视频在情感表达上相对空洞。关于数据层面的问题，清华大学陈昌凤教授将 AIGC 的训练数据的伦理风险总结为以下几点“一、缺乏多样性，存在系统性偏见。二、数据缺乏公正性，以引发价值观对抗。三、编码偏差，形成刻板印象。四、难以区分虚假数据，导致放大虚假信息。”^[10]

三、“电影工业美学”与“影视工程美学”之比较

陈旭光教授归纳提出“电影工业美学”的概念，其核心是“在工业体系的规范性与艺术表达的创造性之间建立平衡”“电影工业美学是‘以人为本’的。主张制片人中心制、电影工业和产业观念、‘体制内作’、剧本的工业化生产、剧本医生制等等，强调的是电影生产过程中人与人、人与社会、人与资本（出品人）的和谐关系，在电影生产与传播的过程中，大家都各司其职，在其位谋其政，构建和谐、高效、合理、合规的共同体。”^[8]“工业美学”的特性包括电影的工业性、美学性、辩证性，根本宗旨是以“工业体系”为基，以“人文表达”为魂。而 AIGC 则侧重于工程思维，以“算法生成”途径，以“功能实现”为导向，其技术思维上展现了其生成机制的工程型，审美表达的局限性，价值导向的功能性，缺乏情感上的细腻度，无法完成人文创作中的情感细腻度。“电影工业美学”依旧强调人作为创作者的主导性，工业是“人意志的延伸”，本质上是创作者对于观众情感规律的总结和运用，依旧是创意驱动。“工业美学强调对受众的尊重，试图在电影生产者与受众之间建构起合乎人伦社会规则的和谐关系。”^[9]而 AIGC 所代表的“工程”美学则削弱了“人的自由意志”，“人的主体性”逐步丧失，创作者依靠参数和大模型规律给出的结果来进行选择，创作者的个人印记和文化独特性被抹杀。二者都依赖技术体系实现视觉表达，都是工业基因的延续，但 AIGC 则在延续的过程中出现了变异，将创意工作的性质由“人的协作网络”变成了“机器的运算网络”。

四、影视艺术教育中的技术变革与审美重构

（一）教育改革的“守正”与“创新”

AIGC 技术对影视行业全链条的渗透虽有其审美上的局限性，但是依旧给当下的影视艺术教育的理念带来极大冲击，也倒逼影视艺术教育进行新一轮的改革。教育体系面临“守正”与“创新”的双重诉求，美国南加州大学 AI 辅助创作课程的设立可以看作是对这一趋势的验证性应对，他们的课程虽然强调电影创作中的“人的主导性”，同时也从技术驱动的角度教授虚拟制作。中国传媒大学动画与数字艺术学院 DigiLab 实验室与 2023 年也成功创作首部 AIGC 水墨动画，并入围巴西 Tietê 国际电影节。2025

年6月20日,“第四届国际电影教育专业链发展高峰论坛”上,上海戏剧学院电影学院党总支书记韩永生也表示,上海戏剧学院已经制定 AIGC 教育应用指南,并在课程体系、师资建设、实践教学等方面取得显著成效。上海戏剧学院也发布了《上海戏剧学院关于人工智能(AI)在教育教学中的应用指南1.0》。^[9]国内外影视艺术教育界都在探讨如何应对即将到来的 AIGC 深度参与创作的新时代,以及如何更好地应用相应技术服务于整个电影工业流程中。这不仅是一场技术变革也是一种技术祛魅新语境下的审美重构。

（二）影视短片故事大纲及剧本生成实践分析

笔者尝试用 deepseek 写作一个反应患者家属给医生送红包的故事,经过11轮修正后 deepseek 才给出了一个符合基本生活逻辑和影视剧本情节逻辑的故事,达到合格水平。在这一过程中,deepseek 难以理解医生不愿和家属纠缠,收下红包后默默转入住院费中的行为。这一过程中,医生的思维方式和行为逻辑是微妙的,存在自我保护意识、责任心、同情心、道德感等多充因素。笔者总结这一生成反馈机制如下图:

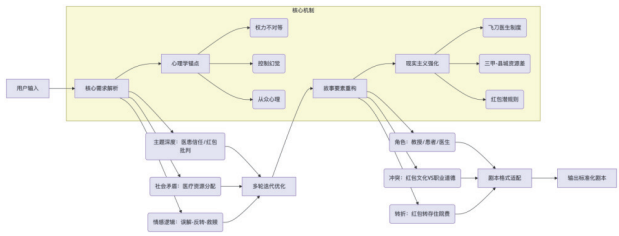


图2: deepseek 故事生成逻辑与机制图示

deepseek 在跨学科知识重组、多维冲突生成模型、角色情感

控制方面基本合格,但其创作也受到很大局限。首先 deepseek 受限于概率模型,对于情节设计和人物表达则是用最常见的数据来进行模仿,对于好医生的概念,其主要参考对象是白求恩大夫。其次,深层文化逻辑缺失,十分依赖具体到角色行动细节的提示词才能完全写作,但依然无法主动理解和解码中国社会的文化符号。最后就是情感刻画不够细腻,需要人工重新写作部分动作和台词^[10]。总之,AIGC 在创意写作中展现强大的逻辑架构与概念重组能力,但无法模仿人的深层情感表达。

五、结束语

技术手段永远服务与人的表达,而艺术教育本身是为 AIGC 的服务划定边界。应对 AIGC 的冲击,并不等于拒绝技术,而是构建人拥有“人机协同创意”的主导权与决策权。技术变革与审美重构浪潮中,教育的目的并没有改变,只是在身份认同上,教师多了一个“技术伦理守护者”的身份,让学生在工具理性与艺术灵性的博弈中,始终锚定“人文表达”的核心目标。当技术和算法趋向于能生成符合基础美学规范的剧本及视频内容时,教育的重心必须转向培养学生的”创作主权”意识,确保创作者不会失去“人机协同创意”过程中的主导权与决策权。同时为坚守创作的人文底色,须将课堂延伸至文化人类学视角的“田野调查”,深入社会生活中、深入历史脉络中,还原创作的时代语境和历史语境,重构当代创作视角。引导学生在创作过程中进行批判性思考,达成创作结果的创造性转化。

参考文献

[1] 王思琦, 吴童. AIGC 时代传媒行业变迁与人机关系变革 [J]. 声屏世界, 2025(4): 21-23.
[2] 曹树金. 生成式 AI 在情报领域的应用及效果 [J]. 情报资料工作, 2023, 44(5): 5-5.
[3] Magrini E, Ildik   Szab   , Doni A, et al. Serotonin-Mediated Tuning of Human Helper T Cell Responsiveness to the Chemokine CXCL12[J]. Plos One, 2011, 6(8): e22482. DOI: 10.1371/journal.pone.0022482.
[4] 王峰. 仿若如此的美学感: 人工智能的美感问题 [J]. 同济大学学报(社会科学版), 2022, 33(04): 58-65.
[5] 张净雨. 割裂与弥合: AIGC 影像装配中的主体性重构 [J]. 当代电影, 2025, (07): 82-90.
[6] 陈昌凤, 张梦. 由数据决定? AIGC 的价值观和伦理问题 [J]. 新闻与写作, 2023, (04): 15-23.
[7] 韩水法. 人工智能时代的人文主义 [J]. 中国社会科学, 2019, (06): 25-44+204-205.
[8] 陈旭光. 电影工业美学与人工智能问题初论 [J]. 影视产业研究, 2024, (01): 54-59.
[9] 李菲, 吕欣. AIGC 在传媒艺术教育中的应用场景与生产机制研究 [J]. 传媒, 2024, (19): 12-15.
[10] 张牧, 顾群业, 田金良. AIGC 为新媒体艺术教育带来的机遇与挑战 [J]. 青年记者, 2024, (03): 109-112. DOI: 10.15997/j.cnki.qnjz.20240218.001.

公路行业 AI 人才需求分析及预测方法

梁钰¹, 黄守洁²

1. 福建理工大学交通学院, 福建 福州 350118

2. 福州大学土木工程学院, 福建 福州 350108

DOI: 10.61369/ETR.2025340045

摘 要 : 近些年, 随着人工智能技术的快速发展, 其在公路行业的应用日益广泛, 对 AI 人才的需求也日益迫切, 为了更好地适应这一趋势, 本文将对公路行业 AI 人才的需求进行深入分析, 并提出有效的预测方法, 以此推动公路行业实现持续发展。对此, 本文首先阐述公路行业 AI 人才需求, 其次, 明确公路行业 AI 人才需求预测方法, 最后, 分析公路行业 AI 人才需求未来趋势预测, 以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词 : 公路行业; AI 人才; 需求分析; 预测方法

Analysis and Prediction Methods of AI Talent Demand in Highway Industry

Liang Yu¹, Huang Shoujie²

1.School of Transportation, Fujian University of Technology, Fuzhou, Fujian 350118

2.College of Civil Engineering, Fuzhou University, Fuzhou, Fujian 350108

Abstract : In recent years, with the rapid development of artificial intelligence technology, its application in the highway industry has become increasingly widespread, and the demand for AI talents has become increasingly urgent. In order to better adapt to this trend, this paper will conduct an in-depth analysis of the demand for AI talents in the highway industry and propose effective prediction methods to promote the sustainable development of the highway industry. In this regard, this paper first expounds the demand for AI talents in the highway industry, then clarifies the prediction methods for AI talent demand in the highway industry, and finally analyzes the future trend prediction of AI talent demand in the highway industry, hoping to provide certain reference for relevant researchers.

Keywords : highway industry; ai talents; demand analysis; prediction meth

引言

随着公路基础设施的不断完善和智能化水平的日益提升, 公路行业对 AI 人才的需求呈现出快速增长的态势, 为公路行业 AI 人才的培养和引进提供有力支持。在分析过程中, 本文将重点关注公路行业人才的发展现状, 特别是 AI 人才在其中的占比和分布情况, 以及当前存在的供需矛盾。通过深入剖析公路行业 AI 人才的需求特点, 将构建一套符合行业实际需求的 AI 人才需求预测体系, 为公路行业的未来发展提供人才保障。同时, 还将对公路行业 AI 人才需求的未来趋势进行预测, 以期帮助相关企业和机构提前布局, 抢占人才高地。

一、公路行业 AI 人才需求分析

(一) 需求规模

近些年, 随着 AI 技术在公路行业广泛应用与纵深推进, 专业人才不仅需要具备扎实的专业基础, 也能灵活运用 AI 技术完成一系列工作。猎聘大数据研究院发布的《2025年 AI 技术人才供应需求分析报告》数据显示, AI 技术类岗位对于硕士及博士高学历人才需求占比高达 46.98%; 从薪资福利方面来说, 年薪 50 万以上 top 级岗位比例也已高达 30%, 对高学历、高素养人才的需求量越来越大, 特别是对算法工程师、数据科学家等核心关键岗位需求比较高, 也成为提升公路人才竞争力的关键所在^[1-2]。

(二) 需求结构

公路 AI 人才需求呈现不同程度的多元性与复杂性, 对应用场景的人才需求进行深度分析, 得出以下结果: 无人驾驶系统研发, 公路 AI 人才应该精通车辆控制系统、AI 算法; 智能交通系统, 公路 AI 人才能够灵活进行数据分析、交通优化系统设计等; 智能道路的维护, 公路 AI 人才能够运用 A 技术 I 进行道路检测及故障分析; 智能监控, 公路 AI 人才能够进一步提升监视系统智能化水平^[3]。值得注意的是, 随着公路 AI 技术的广泛应用, 公路行业智能化水平得到进一步提升, 所以, 公路行业对既掌握先进人工智能技术而又熟悉公路行业相关知识的综合型人才需求量日渐增多, 而这些人才能够发挥关键性作用, 促使 AI 技术与公路行业

实现深度融合。

二、公路行业 AI 人才需求预测方法

（一）技能需求映射法

1. 核心岗位识别

当前，深度分析公路行业 AI 技术应用场景，主要会涉及算法工程师、数据工程师以及人工智能产品负责人等核心岗位。其中，算法工程师是指负责开发、优化人工智能算法，将其运用到交通流预测、自动驾驶决策等工作；数据工程师是指负责对各类来源的交通数据进行采集并管理，为 AI 模型提供优质的训练数据资源；人工智能产品负责人则是负责智能交通方案的设计，促使公路业务需求与 AI 技术实现深度融合^[4]。

2. 技能要求分析

对于每个核心岗位，深度分析其所需 AI 技术及专业技能，就技术而言，算法工程师要对机器学习、深度学习、计算机视觉等算法理论足够重视，并且要熟练掌握 Python、TensorFlow、PyTorch 等编程语言；数据工程师要具备较强的数据加工与分析能力，并准确掌握 SQL、Hadoop、Spark 等技术；人工智能产品负责人要理解 AI 技术的发展、适用的场景，并且具备较强的产品规划与管理能力。另外，就专业能力而言，AI 人才应该具备交通工程方面知识储备，如道路设计要求、交通流特性等，才能够更好地应用 AI 技术开展公路业务^[5]。

3. 预测逻辑

根据行业技术路线图和业务发展规划，可以推导各阶段所需岗位数量及技能权重。例如，随着自动驾驶技术的不断成熟，对算法工程师的需求将逐渐增加，而对算法的精度和实时性要求也将不断提高，因此算法工程师需要掌握更先进的深度学习算法和优化技术。同时，随着智能交通管理系统的普及，对数据工程师的需求也将持续增长，数据工程师需要具备处理大规模交通数据和实时数据的能力。

（二）人才供需缺口模型

1. 供给端分析

供给端主要指 AI 专业学生的数量及就业转化效率。近年来各大高校积极开设与 AI 相关的专业与课程，培养了一批批的优秀人才，但刚毕业的 AI 人才理论知识及实际操作方面还有不足，需接受在职培训、实践活动等，提升其与公路行业的匹配度。其中，职业化培训的有效性主要取决于课程质量、实用性和 AI 人才学习能力与积极性。

2. 需求端分析

需求端可以通过企业招聘数据和行业报告来获取。企业招聘数据可以反映当前公路行业对 AI 人才的实际需求情况，包括岗位数量、岗位要求和薪资待遇等。行业报告则可以提供公路行业 AI 技术应用的趋势和发展前景，预测未来的人才需求规模和结构^[6]。

3. 缺口计算

人才供需缺口可以通过以下公式计算：缺口 = 需求总量 × (1 - 供给匹配度)。其中，供给匹配度可通过岗位技能要求与候选

人背景的文本相似度分析（如 NLP 技术）估算^[7]。例如，通过分析企业招聘岗位的技能要求和高校毕业生的专业技能、项目经验等，计算两者之间的相似度，从而确定供给匹配度。

（三）区域 - 岗位 - 技能三维预测

1. 区域维度

根据经济进行区域划分，如东部沿海、中部崛起、西部开发等地区，根据各类智慧公路项目投资量对 AI 人才进行预测，东部沿海的经济较为发达，交通流量也比较大，所以智慧公路项目投资量相对较多，对应着 AI 人才的需求量也会相应增多。虽然现阶段中西部地区的投资规模较小，但是伴随着基础设施建设发展，AI 人才需求量也会日益增长。

2. 岗位维度

在 AI 人才需求预测过程中，要对管理岗、业务岗位以及研发岗位进行合理划分。研发岗位主要负责 AI 技术的探索与创新，比如算法优化、建模等；业务岗位主要是把 AI 技术运用到公路服务当中，比如智能交通控制、养护管理等；管理岗主要是制定与实施 AI 项目计划，比如项目的谋划、统筹与协作等，不同岗位对岗位所需技术的要求和需求量不一致^[8]。

3. 技能维度

根据技术成熟度曲线，预测不同技能的生命周期。例如，大模型技术目前处于快速发展阶段，对掌握大模型技术的 AI 人才需求较大。但随着技术的成熟和普及，对大模型技术的需求可能会逐渐稳定，而对大模型的应用和优化技能的需求将增加。同时，边缘计算、物联网等技术与 AI 的融合也将催生新的技能需求。

（四）预测指标选取

选取以下关键指标作为预测模型的输入变量，以确保模型的准确性和全面性：

政策因素指国家以及各地区对 AI 技术应用出台的各类支持政策，包括金融、税收政策、交通道路规划蓝图、建设规划、智能化改造计划等，是影响 AI 技术在公路行业中应用效果因素之一^[9]。

科学技术水平这项指标主要考察当前 AI 技术在公路行业得到的实际应用的情况，例如一些已经得到应用的自动化项目的实际效果、科学技术的进步情况等；同时，科学进步速度也非常重要，这也是指新兴科学技术研发时间长短以及技术迭代速度等因素，这些是影响 AI 技术在公路行业被应用可能以及未来发展的核心指标。

市场需求量主要是指公路产业对 AI 技术的市场需求力度，包括既得的市场占有率以及未来潜在的市场发展空间等。同时市场的规模发展速度也相当重要，我们需要研究市场的变动发展形态、发展速度等，都是促使 AI 技术在公路领域实现商用化的基础条件。

人才教育和培训，这一指标关注高校及培训机构对 AI 人才的培养规模，包括招生人数、毕业人数等。此外，培养质量也是一个重要考量因素，涉及课程设置的科学性、师资力量雄厚程度、实践环节的丰富性等，这些人才培养因素为 AI 技术在公路行业的持续发展提供了人才保障。

三、公路行业 AI 人才需求未来趋势预测

（一）岗位需求结构变化

未来，随着 AI 技术在公路行业广泛应用，会出现 AI 维护员、AI 安防员等新兴职位，AI 维护员的主要工作是保证 AI 系统正常运行，并妥善解决系统在运行中出现的性能问题；AI 安防员主要是避免自动驾驶系统遭到攻击、信息泄露等，这类职位的比例预计由现在的15% 上升到30%。同理，对于传统交通工程师岗位来说，具备 AI 技术能力的员工薪资涨幅可达50% 以上，因其更符合行业智能化转型的需求。

（二）技能需求升级

AI 人才需求从“技术实现”转向“落地业务”。企业更加关注他们能不能把技术应用在实际的商业价值上，比如节约维护成本10% 以上或提高道路通行速度20% 以上等。因而 AI 专家要有广泛的技能，除精通 AI 技术外，还要理解并了解相关领域的知识，比如交通工程知识和法律法规等，比如，在自动驾驶事故责任确定中，需要既懂自动驾驶技术又懂交通法规的复合型人才^[10]。

（三）区域均衡化发展

随着智慧公路项目的增多，尤其在中西部地区的项目增多，

例如，川藏铁路的智慧化建设，AI 人才需求会下沉至中西部二、三线城市，针对这种人才的涌动，中西部的政府将会加大公路的智慧化建设投资，吸引 AI 企业和人才的导入。此外，加强人才的培养和引进，提升本土 AI 专业人才的数量和质量，逐步减小与东部落差，达到地区均衡发展。

四、总结

总而言之，公路行业 AI 人才的需求结构将随着技术的发展和应用的深化而不断变化。未来，本文预见到几个关键的岗位需求趋势。首先，随着智慧公路项目的不断增加，尤其是中西部地区的发展，对于具备交通工程知识和 AI 技术的复合型人才的需求将会持续增长。这类人才不仅需要精通 AI 算法和模型，还需要深入理解交通系统的运作原理，以便更有效地应用 AI 技术实际问题。同时，随着 AI 技术在公路行业应用的深入，对于具备数据分析能力的人才的需求也将不断增加。这些人才将负责收集、处理和分析大量的交通数据，以提供决策支持和优化建议，促使公路行业 AI 人才的需求结构将向着更加多元化、专业化和创新化的方向发展。

参考文献

- [1] 黄颖, 李琳, 吴恺云. 产业转型升级背景下智慧公路专业群人才培养模式研究——以福建船政交通职业学院为例 [J]. 武夷学院学报, 2024, 43(11): 98-104.
- [2] 陈菊芳. 交通强国背景下的公路人才队伍建设探析 [J]. 今日财富, 2024, (19): 77-79.
- [3] 孙前进. 现代化形势下公路人才资源开发策略 [J]. 交通企业管理, 2024, 39(02): 61-63.
- [4] 马风霞. 公路行业人才资源培养的思考 [J]. 今日财富 (中国知识产权), 2023, (12): 22-24.
- [5] 熊心悦. 高速公路企业人才培养机制优化研究 [J]. 中国集体经济, 2023, (13): 98-101.
- [6] 张振武, 杨海涛. 大数据和人工智能时代高速公路企业人才发展策略探析——以湖北交投鄂西北运营公司为例 [J]. 电脑采购, 2023(5): 97-99.
- [7] 韦秀萍. 高质量发展背景下贵州省 D 公路管理局人才队伍建设研究 [D]. 贵州: 贵州大学, 2022.
- [8] 蔡义. 高速公路信息化与智能化管理的发展研究 [J]. 运输经理世界, 2021(32): 64-66.
- [9] 丁川, 于滨, 鲁光泉, 等. 面向交通强国建设需求的智能交通创新型人才培养体系研究及实践 [J]. 高教学刊, 2022, 8(32): 30-34.
- [10] 耿巍, 李莎. 新时代背景下公路养护人才需求分析 [J]. 教育教学论坛, 2020(20): 77-78.

地方性文物古迹作为实践育人载体的思政教学路径研究

查汗

巴州师范学校, 新疆 库尔勒 841000

DOI:10.61369/ETR.2025340001

摘 要 : 本文研究了地方性文物古迹作为实践育人载体在思想政治教育（以下简称“思政教育”）中的应用路径。在“大思政课”理念指导下，本文分析了中高职思政课程面临的现实挑战，提出通过挖掘地方文物古迹的教育价值，构建“文物资源－思政目标－实践行动”三维融合模型，以低成本、高适配性的教学资源包和混合式课堂设计，实现思政教育从“课堂讲授”向“实践育人”的转型。研究通过案例分析法、行动研究法与跨学科研究法，验证了地方文物古迹在提升学生学习兴趣、深化文化认知等方面的积极作用，并提出了一线思政教师实践育人的行动策略与资源开发路径，为职业教育思政教学改革提供了实证方案。^[1]

关 键 词 : 地方性文物古迹；实践育人；思政教学

Research on the Ideological and Political Teaching Path of Local Cultural Relics and Historic Sites as the Carrier of Practical Education

Cha Han

Bazhou Normal School, Korla, Xinjiang 841000

Abstract : This paper explores the application of local cultural relics and historic sites as carriers of practical education in Ideological and Political Education (hereinafter referred to as "IPE"). Guided by the concept of "big IPE class", this paper analyzes the practical challenges faced by secondary and higher vocational IPE courses, and proposes a three-dimensional integration model of "cultural relic resources - IPE goals - practical actions" by tapping into the educational value of local cultural relics and historic sites. Through low-cost, high-adaptability teaching resource packages and hybrid classroom designs, the transformation of IPE from "classroom teaching" to "practical education" is achieved. Using case analysis, action research, and interdisciplinary research methods, the study verifies the positive role of local cultural relics and historic sites in enhancing students' interest in learning and deepening cultural cognition. It also proposes practical education strategies and resource development paths for frontline IPE teachers, providing an empirical solution for the reform of IPE teaching in vocational education.

Keywords : local cultural relics and historic sites; practical education; ideological and political teaching

习近平总书记提出的“大思政课”理念，强调要善用社会大课堂、搭建大资源平台、构建大师资体系，为思政教育创新指明了方向。在此背景下，职业教育作为类型教育的重要组成部分，其思政课建设亟需探索与专业特色、地域文化深度融合的实践路径^[2]。地方性文物古迹作为中华文明的物质载体与历史记忆的鲜活符号，不仅承载着家国情怀、文化自信与革命传统的育人功能，更因其独特的在场性、体验性与文化厚度，成为连接思政小课堂与社会大课堂的天然纽带。然而，当前研究多聚焦于文物古迹的理论价值阐释或单一学段的实践探索，对其在中高职一体化建设中的系统性应用、学段衔接机制及育人效能评价仍缺乏深入探讨^[3]。本文旨在探索地方性文物古迹转化为思政育人载体的系统性路径，为职业教育思政教学改革提供新思路。

一、文物古迹育人价值重构与教学实践创新

（一）中高职思政课程面临多重现实挑战

经费限制导致校外实践活动难以开展，教师在职业发展压力下迫切需要操作性强、见效快的教学方法创新，而学生因知识基础薄弱且对单向灌输式教学缺乏兴趣，进一步加剧了教学困境。

在此背景下，充分挖掘地方文物古迹的教育价值，充分利用其独特的在场性、体验性与文化厚度，将其转化为低成本、高适配性的教学资源，有助于突破当前思政教育瓶颈。作为触手可及的文化载体，这些文物古迹不仅能直观展现历史发展脉络，还能通过场景化叙事强化文化认同，为实践教学提供鲜活素材，契合中高职学生的认知特点与能力培养需求。

本文系2024年3月立项的新疆维吾尔自治区职业院校党建和思想政治教育工作专项任务课题，项目名称：地方性文物、古迹融入新疆中职学校思政课教学路径研究，项目编号：2024ZZC20

（二）文物古迹育人价值的理论阐释与实践断层

现有研究虽已关注文物古迹在历史认知、文化传承与实践教育中的作用，但存在明显实践断层。部分成果停留于理论阐释层面，缺乏可落地的教学策略设计；学段差异化特征未被充分重视，难以匹配中职学生从基础认知到能力深化的成长规律；资源开发与效果评估脱节，未能形成可持续优化的闭环机制。

二、地方性文物古迹资源教学的供需错位与创新路径

通过对若干中职教师的访谈调研发现，一线教师在利用文物资源开展教学时面临多重现实困境：其一，资源认知局限，多数教师对周边文物古迹分布缺乏了解，存在“不知道附近具体文物”的资源盲区；其二，安全责任压力，组织校外实践活动时因“带学生出去怕出事”的顾虑而裹足不前；其三，实践效果偏差，学生常将实地考察简化为“拍照打卡发朋友圈”，导致教学流于形式。与此同时，针对00后学生的调研显示，其对文物古迹的兴趣点与传统教学逻辑存在错位——学生更热衷挖掘“文物背后的八卦故事”，追求“能否打卡拍照”的社交属性。这一矛盾启示教学设计需突破传统框架：一方面通过教学策略转换构建“可互动”场景，将文物知识转化为趣味叙事；另一方面借助短视频、社交媒体等“可传播”载体，让历史教育契合数字世代的信息接收习惯，实现文化传承与课堂活力的双重提升。

（一）挖掘本地资源潜力，协同推进教学素材建设

针对中职思政教育资源短缺问题，通过“轻量化”与“在地化”双轨策略构建教学资源体系。一方面，依托博物馆、遗址等公共文化空间，利用免费数字导览资源进行低成本采集，借助剪辑工具提炼与课程知识点匹配的片段，形成“文物+理论”模块化素材包，如以“五星出东方利中国”织锦动画阐释文化自信。另一方面，整合地方文物普查数据与田野调查成果，开发“一物一课”资源包：通过文献转译提炼“李博文书”等文物的思政元素，利用APP拍摄文物细节标注知识点，设计“寻宝任务单”驱动学生深度学习，实现本土资源与思政课程的有机融合。

（二）线上线下结合，解析文物文化内涵

创新教学模式，通过虚实融合与符号分析提升课堂吸引力。线上“云参观”结合辩论议题，推动学生从屏幕观察转向价值思辨；情境教学中，以视频解析引入角色扮演，模拟古代工匠制作成品流程，深化工匠精神理解。同时，开展符号解码活动，如通过司禾府印，将文物细节转化为思政教学切入点。此外，设计“乡土故事会”，引导学生探寻族谱、老照片等实物，结合古迹时空坐标构建个体与集体记忆的对话，增强文化归属感。

（三）实践活动与成果传播结合，形成育人闭环

课后延伸以“轻实践”巩固教学成果，推动文化认同向行动转化。数字创作方面，举办“文物表情包”大赛与“朋友圈动态”撰写活动，促使学生用现代语言转译文物古迹等IP，实现历史与现实的趣味联动。情感表达层面，通过手绘古迹地图标注“守护清单”、撰写“致古迹的一封信”等任务，引导反思文化传承责任。最终，将优秀成果通过班级公众号、校园橱窗及地方文博机构平台传播，形成“教学-传播-反哺”闭环，既提升学生参与感，又扩大文化传播辐射力，实现思政教育与社会价值的双

重赋能。

三、“展馆+”教学模式思政课堂新路径探索

某中职学校在《中国特色社会主义》课程改革中，针对学生理论学习浮于表面、兴趣不足的问题，创新采用本地“铸牢中华民族共同体意识展馆”作为教学突破口。通过“三步走”策略实现理论与实践的深度交融：

第一步：教师当好“探路者”

教师利用周末自主探访展馆，录制10分钟精华讲解视频，将分散的展陈内容提炼为党史脉络、文化符号、时代精神三大主题模块，为课堂植入做足准备。

第二步：让展馆“搬进”课堂

以视频营造沉浸式教学场景，设置“从展品解读共同富裕”“从民族服饰看文化传承”等议题，引导学生结合视频内容分析理论要点。通过“先看实物后析原理”的倒置设计，使抽象理论具象化。

第三步：催生持续“化学效应”

布置“如果文物会说话”创意任务，学生分组选取展馆文物进行拟人化短视频创作。通过编写文物台词、设计历史情景剧，实现从知识接收到主动传播的转变。

改革成效显著：课堂抬头率显著提升，师生互动频次增加40%；作业提交率从60%跃升至90%，更多学生开始主动查阅历史资料。这种“展馆资源+技术赋能+创意实践”的模式，成功将地域文化资源转化为思政教学的新增长点。

四、以地方性文物古迹赋能育人实践的教学效果与反思

本文基于地方性文物古迹载体，通过构建低成本、高参与度的实践教学研究，深入探讨了其在思想政治教育中的应用路径，并验证了这类在地文化资源对培育学生文化自信的积极作用。研究基于问卷调查数据及课堂行为观察，系统分析了该教学模式在提升学习兴趣、深化文化认知等方面的实施效果，并提炼出可推广的一线思政教师行动策略与资源开发路径，为职业教育思政教学改革提供了有益参考。

（一）从“低头族”到“文化传播者”的转变

在实施过程中，研究观察到学生端发生了显著的变化。通过课堂观察和问卷调查，发现85%的学生反馈“比纯听课更有趣”，65%的作业能结合本地古迹阐释“文化自信”内涵。在实地活动中，学生人均提问次数达2-3次，角色扮演环节极大减少了课堂“低头族”现象。更为可喜的是，学生在“工匠精神”主题课中，自发对比传统非遗剪纸与现代机器制作的技术传承，并延伸讨论“新时代如何守护文化遗产”，展现出批判性思维的萌芽。

（二）低成本创新的“得”与“舍”

地方性文物古迹教学模式展现出显著的实施优势。在经济性方面，实现了全程零校外经费投入，仅产生教师自主承担的公交费用，较传统研学降本85%以上，真正做到了低成本高效益。在参与度上，学生角色发生了根本性转变，从被动接受知识的“知

识接收器”转变为主动探索的“文化探源者”，作业提交率保持100%，优质作业占比达52%，充分激发了学生的学习兴趣和主动性。在资源活化方面，通过手机全景拍摄建立古迹VR素材库，学生手绘地图使教学资源增量达300%，不仅丰富了教学手段，还实现了教学资源的创新和增值。

然而，在实施过程中也面临一些现实困境。教师专业负荷过重，单次教学准备需投入12-15小时，其中史料考证占40%工作量，素材制作耗时，单个古迹需8-10小时踩点拍摄，这对教师的时间和精力都是极大的考验。场馆支持也存在缺口，37%的考察点缺乏专业讲解，需教师提前完成田野调查与文献互证，增加了教师的工作负担。此外，持续动力挑战也不容忽视，连续3轮教学后容易出现创意疲劳，需建立校本资源更新机制，以保持教学模式的活力和吸引力。

（三）从“单兵突进”到“协同作战”

为了克服这些困境，研究提出了从“单兵突进”到“协同作战”的解决方案。在资源共建共享方面，倡导教师联盟与家校社联动，共同推进地方文物古迹资源的开发与利用。例如，与历史、语文、美术教研组共建本地古迹图库，按朝代或主题分类标注思政知识点；通过家长群征集老照片、口述史，如某校学生用爷爷的“粮食局工作证”解读改革开放史。在方法迭代优化方面，采用“轻量化”实地教学，将2小时参观压缩为“1小时任务制”，发放古迹观察卡，限定学生寻找指定元素；同时，利用AI工具生成文物背景问答库，减少教师史料检索时间，提高教学效率和质量。

综上所述，地方性文物古迹教学模式在提升学生学习兴趣、深化文化认知等方面取得了显著成效，但也面临着教师专业负荷过重、场馆支持缺口等现实困境。通过资源共建共享和方法迭代优化，可以有效克服这些困境，保持教学模式的活力和吸引力，为职业教育思政教学改革提供有益借鉴。

五、一线思政教师可复制的实践经验

本文基于地方性文物古迹的实践育人探索，提炼出可复制的教学创新策略。针对职业教育资源约束现状，一线思政教师生存指南提供务实解决方案：在经费限制下，倡导“手机拍+学生画+教室贴”的轻量化资源开发模式，如指导学生手绘古迹明信片装饰校园文化墙，既节约成本又激发学生创作热情；面对团队支持不足，创新学生协管员制度，设置摄影组抓拍文物细节、安全员维护参观秩序、讲解员背诵导览词，实现师生共治；针对技术门槛，开发“微信接龙收作业+美图秀秀拼图+剪映加字幕”的技术矩阵，教师5分钟即可制作“文物短视频”，显著降低数字化教学难度。

在资源开发层面，“一师一古迹”行动计划构建标准化实施路径。每位教师深度开发1个本地古迹，形成“五个一”成果包：采集10张高清影像构建视觉档案，录制5分钟录音讲解呈现历史语境，挖掘1个代表性历史故事，设计1组思辨问题，布置1份创意作业。课堂实施采用“1+2+1”组合模式：首次课通过VR全景技术实现“云参观”，解析文物构造密码；二次课开展角色扮演辩论，模拟古代工匠与当代建筑师的时空对话；课后延伸至校内“古迹微景观”复原，用纸箱搭建古城门模型，最终通过优秀作品上墙展示与公众号推送形成传播闭环。

实践中需规避五大典型误区：警惕强行拔高的牵强解读，如文物应聚焦“古代工匠精神”再延伸至“大国工匠”案例，而非生硬关联“四个自信”；防范学情错配，中职生分析青铜器铭文易挫伤积极性，改用“司母戊鼎：我可不是火锅！”等表情包解码更契合认知水平；化解“安全焦虑”，优先开展数字导览，必须外出时采取“意外险+安全承诺书”双重保障；破除“形式主义”，用“实践观察记录表”强制要求学生填写1条疑问和1条感悟，避免拍照打卡的浅层学习；优化评价机制，采用过程性评价与创意加分相结合，对文物表情包创作等创新成果额外加分激励。

由此可见，当教师智慧破解“零成本难题”，地方文物古迹即可化身思政课的“超级教具包”。学生用自制文物表情包参与网络社交，以古迹故事创作改编校园剧本，这种浸润式学习使文化自信从抽象概念转化为具象认知。研究验证了“文物资源-思政目标-实践行动”三维融合模型的有效性，为职业教育思政教学改革提供了可借鉴的实证方案。

地方性文物古迹是思政课的“超级教具包”，关键在于用“一线教师智慧”破解“零成本难题”。当学生开始用文物表情包斗图、用古迹故事写文案时，文化自信的种子已悄然生根。本研究通过构建“文物资源-思政目标-实践行动”三维融合模型，探索了地方性文物古迹转化为思政育人载体的系统性路径，为职业教育思政教学改革提供了实证方案。

六、结束语

地方性文物古迹作为思政课的“超级教具包”，其在中高职一体化建设中的作用尤为凸显。通过挖掘和整合地方文物资源，我们不仅能够打破传统思政课堂的局限，实现“大思政”视野下的教育创新，更能有效促进中高职思政教育的无缝衔接与协同发展。在中高职一体化框架下，地方文物古迹成为了连接不同学段、不同专业学生的实践育人桥梁，它以其独特的文化魅力和教育价值，激发了学生的学习兴趣与文化自信。

实践证明，将地方文物古迹巧妙融入思政课堂时，不仅能够实现教育资源的优化配置，更能推动实践育人模式的深刻变革。学生开始用文物表情包斗图、用古迹故事写文案，这些看似轻松有趣的行为背后，实则是文化自信的种子在悄然生根。这种基于地方文物古迹的实践育人模式，不仅丰富了学生的精神世界，更在无形中提升了他们的文化认同感和民族自豪感，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定了坚实基础。

展望未来，我们应继续深化中高职一体化背景下的“大思政”实践育人研究，不断探索地方文物古迹在思政教育中的新应用、新路径，让这一宝贵的文化资源在培养时代新人的征程中发挥更加重要的作用。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2019(24).
- [2] 习近平. 用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务[J]. 党建, 2019(10).
- [3] 习近平总书记系列重要讲话读本[M]. 北京: 学习出版社, 2016.

人工智能赋能高职院校思政课教学创新路径的研究

范祎玮

聊城职业技术学院马克思主义学院, 山东 聊城 252000

DOI: 10.61369/ETR.2025340006

摘 要： 传统的思政教学存在着教学方法枯燥、教学资源更新慢和教学评价单一等问题。基于此，本文对人工智能赋能高职院校思政课教学的意义、高职院校思政课教学创新的问题和人工智能赋能高职院校思政课教学创新的路径进行了深入的探究，旨在通过不同的策略推动思政课与人工智能深度融合，以此来全面地提升思政课的时代性和吸引力，落实立德树人根本任务，培养出更多德才兼备的高素质技术技能人才。

关 键 词： 人工智能；高职院校；思政课

Research on the Innovation Path of Ideological and Political Courses Teaching in Higher Vocational Colleges Empowered by Artificial Intelligence

Fan Yiwei

School of Marxism, Liaocheng Vocational and Technical College, Liaocheng, Shandong 252000

Abstract： Traditional ideological and political teaching has problems such as boring teaching methods, slow update of teaching resources, and single teaching evaluation. Based on this, this paper conducts an in-depth exploration of the significance of artificial intelligence empowering the teaching of ideological and political courses in higher vocational colleges, the problems in the teaching innovation of ideological and political courses in higher vocational colleges, and the innovation path of ideological and political courses teaching in higher vocational colleges empowered by artificial intelligence. It aims to promote the in-depth integration of ideological and political courses with artificial intelligence through different strategies, so as to comprehensively enhance the timeliness and attractiveness of ideological and political courses, implement the fundamental task of fostering virtue through education, and cultivate more high-quality technical and skilled talents with both virtue and ability.

Keywords： artificial intelligence; higher vocational colleges; ideological and political courses

引言

教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知明确指出培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题，立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。落实立德树人根本任务，必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂。全面推进课程思政建设，就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，这是人才培养的应有之义，更是必备内容。高校应该根据国家的政策性文件走符合国家发展的道路，这样才能够更好地进行人才的培养。

一、人工智能赋能高职院校思政课教学的意义

人工智能赋能高职院校思政课教学意义深远且重大。从教学内容层面看，它能打破传统资源局限，借助大数据与网络技术，快速整合党的最新理论成果、社会热点事件等丰富素材，让思政

课内容紧跟时代步伐，保持鲜活与深度，使学生接触到最前沿、最具价值的信息，增强对国家政策和社会发展的理解^[1]。在教学方式上，人工智能带来创新变革，虚拟现实、增强现实等技术可创设逼真教学场景，将抽象理论转化为直观体验，提升学生学习兴趣与参与度；智能辅导系统能根据学生个体差异提供定制化学习

项目信息：本文系：2025年度聊城市社会科学规划“思想政治教育改革创新研究”专项课题（课题编号：ZXKT2025107）的研究成果、聊城职业技术学院哲学社会科学一般项目（项目编号：2023LZYR09）的阶段性成果、聊城职业技术学院教学改革研究一般项目（项目编号：2024LZYJ17）的阶段性成果。

作者简介：范祎玮（1994—），女，硕士，山东聊城人，聊城职业技术学院马克思主义学院讲师，研究方向：思想政治教育。

方案，满足不同学生的学习需求，实现因材施教。

二、传统教学模式在高职院校思政课教学中存在的问题

（一）教学模式僵化，师生互动性匮乏

当下多数思政课堂，教师单向讲授模式根深蒂固，学生沦为被动听客。教师主导课堂节奏，滔滔不绝地灌输知识，学生鲜少有主动表达观点、参与讨论的机会。课堂形式单调，多局限于黑板粉笔与 PPT 展示，缺乏创新与变化。这种沉闷的氛围难以点燃学生的学习热情，使得思政课变得枯燥乏味^[2]。长此以往，学生对思政课的认同感和获得感持续走低，认为思政课只是空洞的理论说教，与自身实际生活关联不大，进而产生抵触情绪，学习效果大打折扣^[3]。

（二）教学资源滞后，内容时效性不足

传统思政课教学资源高度依赖教材和传统课件，更新速度如蜗牛爬行。党的创新理论不断涌现，社会热点事件层出不穷，但这些新鲜内容难以及时融入教学资源中。资源形式也极为单一，多以文字和静态图片，缺乏动态性和趣味性^[4]。在信息爆炸的时代，学生接触到的信息丰富多样，这种陈旧、单一的教学资源无法满足他们多元化的学习需求，难以激发他们的学习兴趣和探索欲望。

（三）教学模式单一，学生学习兴趣低下

传统教学模式在高职院校思政课教学中，一个突出问题在于缺乏个性化教学。它往往采用“一刀切”的方式，统一教学内容、方法和进度，忽视了学生的个体差异，如兴趣偏好、知识基础、学习能力等。这种模式下，思政课难以充分激发学生主动学习的热情，无法满足不同学生的个性化需求。部分学生可能因内容枯燥或难度不适而逐渐失去兴趣，导致教学效果大打折扣。长此以往，思政课难以真正入脑入心，无法充分发挥其铸魂育人的关键作用^[5]。

三、人工智能赋能高职院校思政课教学创新的路径

（一）教学资源丰富，满足多样化需求

传统的思政教学资源存在着分散且查找不便的问题，导致教师在查找资料的过程中可能存在着一定的问题。随着人工智能技术的不断发展，教师可利用智能搜索引擎，输入特定思政主题来从海量网络信息、学术数据库中筛选出自己想要的相关文献、新闻报道、视频资料等内容，节省大量的备课时间^[6]。例如：教师在讲解党史的时候不仅可以通过人工智能技术将不同时期的重大事件、人物事迹关联起来，形成完整的历史脉络，让学生更清晰理解党的奋斗历程；还可以利用图像识别和语音合成技术，将静态的图片转化为生动的讲解视频，为文字资料配上专业的语音解说，激发学生的学习兴趣；更可以通过建立思政资源智能管理平台的方式来更好地对自己寻找到的资源进行分类存储、更新维护。教师通过这样的方式不仅能够根据教学需求和叙述的反馈及

时调整资源内容，保证教学资源具有针对性和时效性，还能够更好地满足不同学生的发展需求^[7]。

（二）教学方式智能，调整学习方式

高校可通过建立智能教学平台的方式，来让教师进行线上线下混合式教学。其中，教师在线上可以通过直播授课的方式，打破空间的限制，让不同地区的学生都能够同步地参与到课堂的学习当中来，更好地激发学生的学习激情；通过弹幕提问、在线投票等互动功能，加强与学生的实时互动，从而更好地了解学生在线上学习时候的状态和问题。教师在线下可先将学生的问题进行汇总，并结合本节课需要讲授的内容，针对性地进行讲解，并将学生的反映（参与讨论的次数、回答问题的准确率）利用智能数据分析工具进行收集，以此来将其作为评判学生考试成绩数据的一个依据^[8]。教师通过这样的方式，不仅能够更好地了解到每一个学生的学习情况和进步轨迹，还能够发现自己在教学当中存在的问题，从而更好地调整自己的教学策略，提高教学质量和教学效果。

（三）个性化教学，提高学习兴趣

每个学生的学习风格、兴趣爱好和知识基础都不同，这对于教师授课提出了不同的要求。教师可以将每个学生的学习成绩、小组讨论情况、思政课程答题情况输入到人工智能当中，让人工智能对学生思政的学习进行画像，并基于这些画像和学生的学习特点来为学生制定个性化的学习计划^[9]。其中，教师针对学习思政进度较快、理解能力较强的学生可通过为其提供学术论文、前沿理论解读等更具深度和挑战性的学习资料，从而更好地激发他们的探索欲望和创新思维；对于学习有困难的学生，则会根据学生思政内容的学习，为其推荐通俗易懂的案例分析、简单明了的讲解视频等基础性的学习资源。学生在学习的过程当中还可以与人工智能进行沟通交流，从而更好地获得自己想要学习的内容。除此之外，教师还会根据不同学生的个性化需求，组织学生进行小组讨论和项目式学习，从而使学生在合作与交流当中更好地进步，提高自身的综合能力。

（四）产教融合模式，提升实践能力

教师应该跟企业建立紧密的联系，这样才能够更好地了解企业的文化理念、价值观和社会责任，从而在讲解思政的过程当中将其更好地融入或者是举对应的例子，以此来潜移默化地影响学生的行为；还应该邀请企业的优秀管理者、技术骨干走进思政课堂，分享他们的职业经历和人生感悟，让学生从实际案例中感受思政知识的力量，增强学习的认同感和积极性；还可以将思政学习较好的学生让其到企业进行实地参观和实习实践，不仅能够使他们的团队协作能力得到增强，还能够增加他们理论与实际的应用；还可以让学生针对一个企业的业务特点来设计关于企业社会责任、职业道德等方面的调研项目，从而更好地锻炼学生的调查分析、沟通协作等能力。教师通过产教融合的模式不仅能够打破传统思政教学的局限，还能够使教学的内容更加的符合社会的实际，从而更好地培养出更多具有社会责任感 and 实践能力的高素质人才^[10]。

（五）教学评价多样，全面分析学习效果

一方面，传统思政课程的教学评价都是以教师的判断和学生的反馈为主，这不能全面地反映教师的成效^[11]。教师可通过人工智能中的数据收集能力与分析能力来全方位、多维度地收集学生的发言次数、参与小组讨论的活跃度、课后作业的完成情况、在线测试的成绩、教学内容的兴趣偏好等方面的数据，并进行深度的分析和挖掘，以此来更好地生成详细的学生评价报告，这不仅能够使其更好地了解每个学生的学习进度和存在的问题，以此来更好地反思自己在教学当中的问题^[12]。例如：教师可通过大数据来看学生在思政方面的问题，以此来针对性地进行讲解。另一方面，教师在教学计划方面可根据课程目标、学生特点和教学资源等因素，来制定出科学合理的教学计划，以此来更好地保证教学内容的系统性和连贯性^[13]。例如：教师可利用人工智能技术针

对教学管理的内容与其他的教师进行信息的交流与沟通，以此来更好地加强教师的沟通协作能力，更好地了解其他教师的教学方式和方法，从而更好地进行思政课教学的管理^[14]。

四、结束语

人工智能赋能高职院校思政课教学创新是时代发展的必然趋势，也是提升思政课教学质量和育人效果的重要途径。本文通过人工智能赋能高职院校思政课教学创新路径的研究，看到了人工智能在思政课教学中的巨大潜力和广阔前景^[15]。未来，要不断深化人工智能技术与思政课的融合研究，探索更多创新的教学模式和方法，丰富教学资源，优化教学评价。

参考文献

- [1] 敖美蓉，杨欣蓓，梁杰，等. 智媒时代高职思政课“真实性在场”的隐退与复归[J]. 新余学院学报, 2024, 29(06): 107-110.
- [2] 刘琪. 数字技术赋能高职院校“大思政课”建设的价值意蕴和实践路径研究[J]. 新闻研究导刊, 2024, 15(23): 165-169.
- [3] 胡杨，郑红梅，于叔杉. 数字化红色文化资源赋能基础教育思政课路径研究[J]. 中原文化与旅游, 2024, (18): 76-78.
- [4] 汪立超. 人工智能赋能高校“大思政课”格局构建[N]. 新华日报, 2024-12-09(022).
- [5] 李超. 生成式 AI 技术驱动兵工精神在高校思政课中的传承与实践研究[N]. 北京科技报, 2024-12-09(005).
- [6] 廖琦. 基于人工智能背景下的高校思政理论课精准教学模式构建[J]. 模具制造, 2024, 24(12): 78-80.
- [7] 李永卉. 数智技术赋能地方优秀传统文化融入高校思政课教学的路径研究[J]. 科教文汇, 2024, (23): 48-51.
- [8] 刘根梅. 新质生产力视域下高校思政课数字化教学创新路径研究[N]. 河南经济报, 2024-12-05(009).
- [9] 何景毅，罗思琪，赵然. ChatGPT 在涉农高校思政课教学中的应用：变革、实践与风险评估[J]. 黑龙江教育（高教研究与评估）, 2024, (12): 8-12.
- [10] 喻婷婷. 数字化转型视域下思政课教师数字素养提升路径研究[J]. 时代报告, 2024, (11): 110-112.
- [11] 杨淑妮，李春霞，张哈颖. 数字技术赋能高职思政课教学精准化研究[J]. 潍坊工程职业学院学报, 2024, 37(06): 31-35.
- [12] 于晴，张玲. 人工智能赋能思政课的价值、困境与路径探究[J]. 大众文艺, 2024, (22): 184-186.
- [13] 李金洛，刘晓凡，王颖，等. 思政课丰富和充实教学内容的策略——VR+AI 信息技术赋能教育让思政课“活”起来[C]// 人民教育出版社. 第九届中小学数字化教学研讨会论文集例集. 沈阳铁路第五小学；沈阳市和平区教师进修学校, 2024: 122-127.
- [14] 高立军. 数智时代应用型高校建设思政课实验室的意义、定位与进路[J]. 中学政治教学参考, 2024, (44): 54-59.
- [15] 苏亚莉. 数字化赋能高校思政课实践教学的价值意蕴与实施路径[J]. 高教论坛, 2024, (11): 54-57.

课程思政背景下初等数论的教学探索

杜保营, 杨四强, 覃淋

宜宾学院数理学院, 四川 宜宾 644007

DOI: 10.61369/ETR.2025340011

摘 要 : 对初等数论课程思政进从以下五个维度行了深入的探索: 高屋建瓴, 课程目标有思政; 主题设计, 教学过程显思政; 教赛结合, 实践应用聚思政; 注重过程, 课程考核见思政; 点面结合, 课程思政呼应专业思政。将思想政治教育的核心元素融入初等数论课程中, 达到教书育人的效果。

关 键 词 : 初等数论; 课程思政; 文化自信; 科学精神; 家国情怀

Exploration of Elementary Number Theory Teaching under the Background of Curriculum Ideology and Politics

Du Baoying, Yang Siqiang, Qin Lin

School of Mathematics and Physics, Yibin University, Yibin, Sichuan 644007

Abstract : The ideological and political education in the elementary number theory course was deeply explored from the following five dimensions: high-level planning. Ideological and political goals in the theme design and teaching process; combination of teaching and competition, ideological and political education focused on practice; emphasis on process, ideological and political education reflected the curriculum assessment; combination of point and surface, ideological and political education in the curriculum echoed the ideological and political education of the specialty. Incorporate the core elements of ideological and political education into the elementary number theory course to achieve the effect of teaching and educating people. Incorporate the core elements of ideological and political education into the elementary number theory course to achieve the effect of teaching and educating students.

Keywords : elementary number theory; ideological and political education in courses; cultural confidence; scientific spirit; patriotic feelings

2020年6月,教育部颁布了《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知,提出专业课程是课程思政建设的基本载体,根据课程特点梳理课程思政元素,将其融入课程之中^[1],实现课程育人的效果。初等数论是当前数学领域中最活跃的前沿阵地之一,具有不可估量的发展前途^[2]。《初等数论》是数学专业开设的一门专业核心课程,是一门及专业性与趣味性于一体、理论与实际应用相结合的综合性学科。课程时间安排与授课对象相对都比较集中,具备“课程思政”的客观优势。该课程中的基本理论和方法在中学数学竞赛中都有体现,有助于培养学生的创造力和思维力;此外课程的知识与方法在密码学、计算科学和组合数学等领域有着广泛的应用^[3]。课程组努力探索如何抓好课堂教学这个主渠道,将初等数论与思想政治教育同向同行,协同推进大学生思想政治教育工作。在课程教学中采用了“学(知识)—用(能力)—悟(素养)”的教学模式^[4],将课程思政融入专业课程学习的全程,课程把知识能力与创新思维结合。将思想政治教育核心元素纳入设计当中^[5],在培养专业能力的同时,引导学生树立正确的价值观。

一、高屋建瓴, 课程目标有思政

课程组根据初等数论学科特色,以专业理论知识与专业素养为中心,同时融入思政元素,提升学生的综合素养^[6]。课程目标包含知识目标、能力目标与素质目标,其中素质目标是使学生成为有较高的数学素养,初步具备科学精神,具有家国情怀及科学价值观的新型人才。课程专业目标中的素质目标,是课程思政的导向,遵循课程专业目标,采用“主题+项目”混合式教学模

式^[7]。以教学内容与知识为载体,找准切入点,适时融入“思政”元素^[8]。使学生在学到初等数论知识体系与思维方法的同时,提高学生的职业道德素质,成为全面发展的创新型人才,“润物细无声”地达到思想政治教育的目的。课程思政目标是引导学生树立爱国主义思想,增强科学精神^[9]。以科学家的科研精神感染学生;以科学思维方法引导学生;以爱国主义提高学生对我国古代数学的全面认识,培养对数学的兴趣,塑造符合经济社会发展需求的社会主义建设者和接班人^[10]。基于此,形成了如下的课程思政目标

基金项目: 宜宾学院2023年度校级课程思政项目“《初等数论》课程思政示范课程”(XKCSZKC202303)。

作者简介: 杜保营(1981—),男,山东曲阜人,讲师,博士,主要从事非线性偏微分方程应用研究。

(如图1)

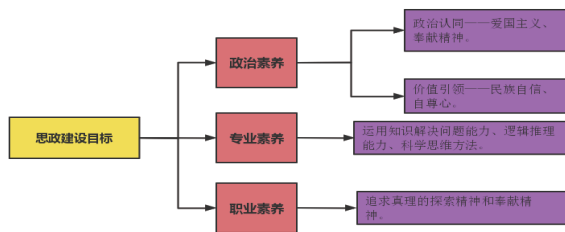


图1《初等数论》课程思政目标

例如，在讲解费马小定理和欧拉定理时，延伸介绍一下两位科学家的主要成就与生平。费马小定理是费马于1640年提出的：若 p 是素数，则 $a^p \equiv a \pmod{p}$ 。欧拉，瑞士著名数学家，于1736年首次证明了费马小定理，并于1760年证明了适用性更广的欧拉定理：设 m 是大于1的整数， $(a,m)=1$ 则 $a^{\varphi(m)} \equiv 1 \pmod{m}$ 。欧拉毕生从事数学研究工作，晚年双目失明后，仍以坚持从事数学研究长达17年。通过介绍，以欧拉晚年双目失明后仍然坚持数学研究的治学精神^[11]，引导学生从数学家身上体会他们追求真理、刻苦钻研的科学精神，培养学生不畏困难、敢于探索的品质。

二、主题设计，教学过程显思政

《初等数论》采用多途径协调育人的新模式^[12]（线上与线下，课内与课外）。在教学内容上选择了案例教学和小组讨论，结合了社会主义核心价值观、家国情怀、爱国主义、民族自信、科学思维方法、追求真理精神等。秉持理论联系实际的原则，课题组对课程实施分阶推进：查阅资料——提炼元素——实施主题，鼓励学生通过问题深刻理解数学方法，提炼其中蕴含的数学思想，培养分析、解决问题的能力与科学精神（见表1）。

表1《初等数论》课程思政教学设计

教学内容	思政元素	思政切入点与要点
第一章 整数的 可除性	1科学思维 方法 2逻辑思维 方式 3民族自尊与 自信	1由算术基本定理引入的筛选素数的方法埃拉托色尼（Eratosthenes）筛法——科学思维方法。 2著名的费马（Fermat）数和梅森（Fermat）数——逻辑思维之奥妙。 3贾宪数与杨辉三角的引入——我国古代数学家在初等数论中的卓越贡献，增强民族自信。
第二章 不定方 程	1科学精神 2爱国情怀、 民族自信	1费马问题中对于FLT的奇素数情形的证明经历了几代数学家漫长而曲折的道路——蕴含追求真理孜孜不倦的科学精神。 2我国古代数学著作《周髀算经》以及数学家刘徽在《九章算术注》都有勾股数的记载和研究——厚植爱国情怀，感受中华民族劳动人民的智慧。
第三章 同余	1创新性思维 2分析问题、 解决问题的能力。	1欧拉定理、费马定理的应用，将混循环小数转化为分数的过程——体现了创新性思维。 2公开密钥-RSA体制——体现了运用知识分析问题、解决问题的能力与思想。

第四章 同余式	1爱国情怀、 民族自信 心、自豪感 2责任担当、 使命感	1我国宋代数学家秦九韶在《数九章》中对同余式的解法进行了研究，命名为大衍求一术——厚植爱国情怀，增强民族自豪感和自信心。 2我国古代《孙子算经》中提出了著名的孙子定理（中国剩余定理）——弘扬中华民族的优秀文化，为当代中国建设贡献自己的力量。
第五章 二次同 余式与 平方剩 余	1科学思维 方法 2逻辑思维方 法	1奇素数的平方剩余及二次反转变律应用——体现了严谨的科学思维方法。 2把奇素数标成二平方和，蕴含着系统的逻辑思维方法。

课程采用融合案例教学法，将爱国主义、追求真理的科学精神等思政元素融入教学设计中，实现理论联系实际。课程以立德树人根本目标，在知识技能基础上，挖掘思政元素，将课程思政与教学内容合理结合。在强化学生专业技能的同时引导学生关注我国古代优秀数学成果，增强民族自尊与自信，弘扬民族精神，培养学生的社会责任感，提高学生的运用数论知识解决问题的能力。基于课程思政理念的《初等数论》课程教学引导学生自主查找、阅读、收集涉及初等数论相关知识的我国古代数学著作，并进行分析、理解，使学生了解我国古代优秀的数学成果。正确认识中华文明，增强爱国主义和家国情怀。例如，我国古代数学的伟大成就：公元前100多年，西汉时期的数学著作《周髀算经》，提出了著名的“勾三股四弦五”，是最早形式的勾股定理，也是“勾股数”最早发现的一组解；纪元前后西汉时期的数学专著《孙子算经》中著名的“物不知数”问题：“今有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”并且给出了解法，后被西方数学界称为“中国剩余定理”。向学生介绍我国古代在世界数学发展史中所取得的成就，增强同学们的家国情怀与爱国主义情感。

三、教赛结合，实践应用聚思政

在教学中注意理论联系实际，培养学生的应用知识意识，以真实赛事如“数学竞赛”、“大创”项目、“互联网+”项目、“全国大学生数学建模竞赛”等为抓手，采用“实题实做”或“实题虚做”的方式等，培养学生的应用知识分析问题、解决问题的能力。学生通过参赛接触理论知识应用的一般过程，即搜集资料——暴露问题——建立数学模型——分析问题——解决问题。实践环节中，学生真题真做，熟悉运用知识的流程，强化分析与逻辑思维能力。同学们在比赛过程中，不但可以体会到运用自己所学知识解决实际问题，获得成就感，而且还能学有所用，体现自我价值，增强职业自豪感，提升服务社会的意识和责任感。比如在讲解“孙子定理”教学中，例子即著名的“韩信点兵”典故：“有兵一队，若列成5行纵队，则末行1人；成6行纵队，则末行5人；成7行纵队，则末行4人；成11行纵队，则末行10人，求兵数”，蕴含了孙子定理的应用，体现了我国古代劳动人民的智慧，以及善于将理论应用的实践的传统。引导学生理论联系实际，注重提高

运用所学知识解决实际问题的能力，同时结合新时代中国特色社会主义思想，增强责任感与使命感，以此实现育人和传承的效果。

四、注重过程，课程考核见思政

建立评价机制，将“思政、德育”纳入学生考核体系课程教学，在对学生进行课程考核时，不能单纯地以知识能力水平为唯一评价标准，应结合学习过程中呈现的精神价值、学科素养等制定全面的考核制度。从第一节课便开始对学生进行考核：如从对考勤制度的落实培养学生遵纪守时的品德，从对资料收集和解读考核学生的严谨的学习态度及家国情怀，从对课程论文内涵的呈现考核学生的科学思维方法，从对平时作业及期末考核内容考核学生的技能水平等。对学生进行全方位的培养和评价，从而将思政育人与课程教学进行有效融合。在课程评价指标增加体现创新意识、合作意识、科学精神等指标。例如，在讲解欧拉定理与费马小定理的应用时，引入一个例题：今天星期二，过 $11^{11^{11}}$ 天后为星期几？这个看似简单的问题，实际上包含对欧拉定理及费马定理的深刻理解与综合应用：

因为 $(11,7)=1$ ，由费马小定理可得，

$$11^6 \equiv 1 \pmod{7}, \text{ 又 } \varphi(6)=2,$$

欧拉定理可得，

$$11^{6(6)} \equiv 11^2 \equiv 1 \pmod{6},$$

而 11^{11} 为奇数，可以表示为 $2l+1$ 的形式，因此，

$$11^{11^{11}} = 11^{2l+1} \equiv 11 \equiv 5 \pmod{6}, \text{ 故 } 11^{11^{11}} = 6q+5, \text{ 所以,}$$

$$11^{11^{11}} = 11^{6q+5} \equiv 11^5 \equiv 4^5 \equiv 2 \pmod{7},$$

综上，今天星期二，过 $11^{11^{11}}$ 天后为星期四。

该问题中一个关键点是，中间过程为何找以6为模的剩余类？

这个问题让同学们分组讨论，各组选代表回答讨论结果，最后教师总结。整个问题及分组讨论的问题，彰显了严谨的思维能力与环环相扣的逻辑推理能力，这是知识灵活用于的一个内在要求，这类问题与讨论可以训练学生的严谨思维能力，提高学生逻辑推理能力。

课程考核分为过程考核和期末考核，过程考核评价采用多维度评价，在过程考核中，关注学生在学习中所表现出来的情感认知、专业认知、创新意识等。具体考核如下：①过程考核40%：课堂表现10%：培养学生遵守纪律、遵纪守法的品质。平时作业10%，根据主题完成每一次作业，并将作业过程和完成质量记录在平时成绩里。小组讨论展示10%：对学生学习交流，学习讨论、感受、认识、思维、逻辑、观点、价值观等。课程论文10%：课程论文，要求内容必须围绕第1—5章的知识内容展开，可以就某些知识的理解、认识、应用、延伸展开讨论；也可以就某一类数论问题展开讨论，要凝练数学思想，且要举例说明。可以考查学生对初等数论知识的理解、掌握、应用及延伸。②期末考核60%：期末考核采用随堂考核的方式，既有主观题也有客观题，既有基于知识的考核，也有基于能力素养的考核。

五、点面结合，课程思政呼应专业思政

数学与应用数学专业的任何一门专业课程从来不是孤立存在的，它是专业培养方案、专业课程体系的重要组成部分，要充分考虑课程与课程之间、课程与专业之间的联系，形成合力。为了使课程思政理念形成整体效应，《初等数论》课程思政目标在制定的过程中充分考虑了与专业人才培养方案的培养目标、培养要求的呼应。人才培养方案中关于具有正确的人生观、价值观与世界观，自觉践行社会主义核心价值观，关于法制意识、道德修养、人文素养、终身学习的意识，关于敬业精神、协作精神、创新意识的要求，从课程思政目标中都可以得到体现。例如，在讲第一章第五节“高斯函数的应用”时，证明贾宪数： $\frac{n!}{k!(n-k)!}$ 是整数后，指出：贾宪数最早是由我国发现的，宋朝时期的杨辉在他的著作《详解九章算法》（1261年）里指出，贾宪已经发现了二项式系数（即贾宪数），因此可以推断，二项式系数早在杨辉以前，即最迟在13世纪已经被我国发现，这要比欧洲早近400年。在讲解第二章“不定方程”时，引入《张邱建算经》中的著名“百钱百鸡”问题：今有鸡翁一，值钱五，鸡母一，值钱三，鸡雏三，值钱一，凡百钱买鸡百只，问鸡翁、母、雏各几何？这部出自我国北魏时期的数学著作《张丘建算经》中提出的“百鸡术”是世界上首次提出三元一次不定方程及其解法，这一成就比欧洲早了一千多年。向学生描述我国古代取得的数学成就，增强同学们的民族自尊心，将“育人”融入“教书”之中，潜移默化中增强了同学们的文化自信。

本课程将课程思政建设融入到了教学实践中，践行了思想政治教育与专业教育紧密结合的三全（即全员、全方位、全过程）育人模式，满足新时代教育的新要求。引导学生加强了专业认同感和爱国情怀的认识与责任；培养了积极探索、勇于创新的科学思维方法和追求真理孜孜不倦的科学精神；形成了科学的价值观念，让学生感受数学思维的魅力，培养学生追求真理的科学精神，将思政元素渗透于初等数论的教学过程中，实现课程育人，贯彻教书育人的教育方针。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要. 2020.5.
- [2] 李青. 课程思政视角下的初等数论[J]. 安徽教育科研, 2020(20):18-19.
- [3] 周婉娜. 小学教育专业“初等数论”课程融入劳动教育的策略研究[J]. 科技风, 2025(2):59-61.
- [4] 李子评. 初等数论课程教学的些许思考[J]. 西部素质教育, 2021,7(6):13-15.
- [5] 王婧哲.《初等数论》课程教学改革研究[J]. 内蒙古财经大学学报, 2019,17(2):115-117.
- [6] 王玉华. 初等数论中蕴含的哲学思想[J]. 产业与科技论坛, 2020,19(5):120-121.
- [7] 杨丽星. 初等数论及其研究[J]. 丽江师范高等专科学校学报, 2019(3):102-107.
- [8] 王慧兴, 蔡海涛. 初等数论中放缩控制方法[J]. 高中数理化, 2024(7):61-66.
- [9] 周平.“铸魂育人”视域下初等数论课程思政教学探索[J]. 文山学院学报, 2024(4):93-96.
- [10] 张玉洁吴小梅.《初等数论》课程项目化学习模式探索论——以整除理论为例[J]. 产业与科技论坛, 2024(2):29-31.
- [11] 周婉娜, 周根全. 小学教育专业“初等数论”课程课程的教学改革研究——以西安翻译学院为例[J]. 科技风, 2023(9):42-45.
- [12] 梁填, 张文超. 数学史融入初等数论的教学研究——以中国剩余定理为例[J]. 惠州学院学报, 2023(6):58-62.

新质生产力视域下课程思政的时代蕴含与建设策略

张兆鹏¹, 杨阳¹, 周岩²

1. 成都理工大学, 四川 成都 610059

2. 西南石油大学, 四川 成都 610500

DOI: 10.61369/ETR.2025340027

摘 要 : 课程思政是新时代我国高等教育发展的理念创新和实践创新, 具备新质生产力的质态特征, 顺应国家发展战略需求。新质生产力背景下加强课程思政建设, 既要聚焦拔尖创新人才培养, 也要着眼于教育者的能力提升和建设平台、环境的优化跃升。通过实施“三项工程”, 加强顶层设计、提升核心素养、强化系统推进, 突出抓好组织保障、师资保障和机制保障。

关 键 词 : 新质生产力; 课程思政; 创新; 人才培养

Contemporary Significance and Development Strategies of Ideological and Political Education in Curriculum from the Perspective of New Quality Productive Forces

Zhang Zhaopeng¹, Yang Yang¹, Zhou Yan²

1.Chengdu University of Technology, Chengdu, Sichuan 610059

2.Southwest Petroleum University, Chengdu, Sichuan 610500

Abstract : Curriculum-based ideological and political education represents both an innovative concept and a practical initiative in China's higher education development in the new era. It embodies the qualitative features of new quality productive forces and aligns with the nation's strategic development needs. To strengthen the development of ideological and political education in curriculum under the framework of new quality productive forces, we must focus on cultivating outstanding innovative talents while enhancing educators' capabilities and optimizing development platforms and institutional environments. Through the implementation of "Three Key Projects" to strengthen top-level design, enhance core competencies, and reinforce systematic advancement, we prioritize ensuring institutional support, faculty development, and robust resource guarantees.

Keywords : new quality productive forces; ideological and political education in curriculum; innovation; talent cultivation

习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调指出:“要根据科技发展新趋势, 优化高等学校学科设置、人才培养模式, 为发展新质生产力、推动高质量发展培养急需人才^[1]。”这一重要论述为我们创新高校教育教学和人才培养模式提供了明确指引。发展新质生产力, 根本在创新, 关键是以教育的创新培养更多高层次拔尖人才。而德育作为人才培养的基石和首要任务, 课程思政建设便成为实现这一目标的有效途径^[2], 是把思想政治教育贯通人才培养体系的创新举措。能源类高校基于国家能源发展战略和新质生产力的发展规律, 深入挖掘课程思政的时代价值, 可以进一步明晰课程思政的育人机理, 创新课程思政赋能拔尖创新人才培养的新路径, 激活拔尖创新人才培养的新质生产力。

一、课程思政契合新质生产力的本质要求, 彰显理念创新

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调:“思想政治理论课要坚持在改进中加强, 提升思想政治教育亲和力和针

对性, 满足学生成长发展需求和期待, 其他各门课都要守好一段渠、种好责任田, 使各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应^[3]”。习总书记关于教育的重要论述, 既诠释了课程思政的深刻内涵, 更为推进课程思政建设指明了方向, 确立了路径。课程思政作为一种新的思想政治工作形式, 其本质是通过精巧的

基金项目: 2024—2026年成都理工大学高等教育人才培养质量和教学改革项目“案例驱动、数智赋能、赛创融合、产教协同——新工科背景下石油与天然气工程学科四位一体实践育人体系的研究与实践”(JG2430024); 2025年成都理工大学研究生课程思政示范课程项目“油气地质-工程一体化”; 2024年四川省研究生教育教学改革项目“双碳目标导引下地质能源类复合型创新人才“四维协同”育人模式的构建与实践”(YJGX24-C015)。

设计，在多元的专业课程中融入思想政治元素，潜移默化地将思政内容贯穿专业课程全过程^[4]，深刻体现了“以学生为中心”的教育理念和“为党育人、为国育才”的教育本质。相对于思政理论课的显性功能而言，课程思政属于隐性教育，既是一种新观点、观念，又是一种新元素、资源，同时也是一种育人新方式、方法。思想政治工作者也由思政课专任教师、辅导员、党务工作者、行政管理人员，拓展到专业课、通识课教师，实现了教育理念的升级、传统生产力意义上的要素调整变革和优化组合，符合新质生产力的质态特征，是新时代的新质思想政治工作。

二、课程思政激活人才培养的新质生产力，深化实践创新

形成于上世纪五六十年代的“石油精神”，以“大庆精神”、“铁人精神”、“三老四严”为核心要素，一直都是能源类高校开展思政教育的根本抓手。石油工程是油气勘探开发领域的主干专业和优势学科，将其专业课程作为载体开展课程思政，就是要按照目标导向原则，依据行业发展需求，明晰石油工程拔尖创新人才的核心构成，确立相应实现路径和具体举措。深入挖掘各环节中所蕴含的精神内涵、理想价值等思政元素，对接“石油精神”中的核心形态，结合所开课程以及相关知识点，寓石油精神教育、知识传授、创新培养于一体，对其进行系统规划和科学匹配，在课堂教学中得以精准融入。充分运用渗透逻辑、熏陶逻辑、对比逻辑、激励逻辑和实践逻辑原理，让课程思政贯穿石油工程拔尖创新人才培养的全过程，形成“规划方案项项有要求、专业课程门门有内容、任课教师人人讲思政、培养对象天天受教育”的育人格局。以此不断增强学生接受创新教育的主动性，激发学生创新意识、强化创新能力、提高创新水平。为进一步提升拔尖创新人才培养的整体水平，注入“催化剂”、安装“倍增器”，提供新动能。

三、课程思政符合国家发展战略需求，推动协同创新

2021年10月，习近平总书记视察胜利油田时指出：“石油能源建设对我们国家意义重大，中国作为制造业大国，要发展实体经济，能源的饭碗必须端在自己手里^[5]”。放眼全球和未来，能源科技创新进入空前密集活跃期^[6]，能源新技术新业态不断涌现。我国资源分布特点是“富煤缺油少气”，中石油经济技术研究院发布的《2024年国内外油气行业发展报告》和上海石油天然气交易中心数据显示：2024年，我国石油、天然气对外依存度分别为71.9%和40.9%，仍需进一步加大国内油气勘探开发力度。目前，我国油气勘探开发已进入“深水深层”阶段，面临埋藏深、储集类型多样、储层有效识别与准确评价困难，以及超高温、超高压的超深层复杂工程环境等挑战。这就迫切需要以拔尖创新人才为支撑，加快突破更多原创性、颠覆性技术，培育行业新质生产力。能源类高校站在科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点上，必须主动对接国家战略需求，引导学生坚

定理想信念，心怀国之大者，主动将家国情怀、使命担当、创新能力与成才目标有机融合^[7]，为加快发展能源行业新质生产力提供智力支持。因此，课程思政是培养石油工程拔尖创新人才的有力抓手，是教育高质量发展的时代选择。

四、加强课程思政建设的策略与机制

近年来，我们牢固树立全局观念，深入实施“三项工程”，突出抓好组织保障、师资保障和机制保障，确保课程思政行稳致远、走深走实。

（一）实施“红色引擎工程”，坚持党建引领，加强顶层设计

坚持党建引领课程思政，赋能创新人才培养。不断完善顶层设计，厘清各级各部门职责关系，建立了学校领导抓全局、职能部门抓组织、院系主导抓推进、教师主体抓落实的责任体系，切实把党的领导内嵌到位、贯通到底。积极搭建党建研学平台，深入学习领会习近平总书记关于教育的重要论述和对课程思政建设的指示精神，进一步明晰课程思政促进教育高质量发展和拔尖创新人才培养的逻辑进路。积极推行课程思政和支部建设全面融入。全面推行将学生党支部建在研究所、科研团队、学科专业和创新社团，构建支部+团队、教师+学生、科研+育人和党建+课程思政的育人新模式，形成“四纵四横，互促互融”良好局面，实现支部设置和作用发挥纵向到底横向到边，课程思政建设上下一张网、全覆盖，推进课程思政与创新人才培养工作取得新进步、实现新突破。

（二）实施“铁人名师工程”，聚焦实施主体，提升核心能力

调查显示，80%以上的大学生认为对自己成长影响最深的是专业课和专业课教师^[8]，因此广大教师特别是专业课教师是全面推进课程思政建设的直接主体和关键群体，要按照“教育者先受教育”的原则，着力强化教育家精神，以做好学生“筑梦人”“引路人”“大先生”为己任，所有教师挑起“思政担”，所有课程上出“思政味”，让“又红又专”变得“有颜有味”。建立理论学习制度、课程思政教研制度和示范课制度。一周一次学习教育，赓续红色血脉，传承石油精神。间周一次教学研讨，相互汲取经验，形成全员动员参与，全要素推进落实，全方位体现展示的课程思政育人理念。邀请老教授、老专家，“长江学者”“四青人才”“教学名师”等率先垂范，讲授课程思政示范课，不断提升课程思政教育整体水平，有效实现思政教育与创新教育协同育人的多元化融合^[9]。

（三）实施“双一流建设工程”，注重全时融入，强化系统推进

统筹推进世界一流大学和一流学科建设，是党中央面向新时代做出的重大战略决策^[10]，建设“双一流”大学的一个重要指标就是培养适应新时代需要的一流人才。教育部颁发《高等学校课程思政建设指导纲要》指出，全面推进高校课程思政建设是落实立德树人根本任务、全面提高人才培养质量的战略举措。因此，

课程思政是“双一流”建设的重要基础和核心内容。我们以课程思政建设为“双一流”建设工程的重大战略机遇，积极推动课程思政与“双一流”建设融合发展。一是进一步完善、充实“双一流”建设方案，切实把课程思政融入到“双一流”建设发展要求中，体现在建设规划中，落实在具体措施中。二是将建设“一流

课程思政”与一流课程、一流专业、一流本科建设一体化推进，不断强化激励引导机制。三是鼓励支持大家积极申报课程思政示范课程、示范团队、示范中心等创建项目，充分发挥示范典型的引领带动作用，形成课程思政的良好生态和育人氛围。

参考文献

[1] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调加快发展新质生产力扎实推进高质量发展 [N]. 人民日报 ,2024-2-2(1).

[2] 孙铭娟, 贾瑞玲, 张冬燕. "大思政" 格局下高等数学课程思政的探讨 [J]. 高等教育研究学报 ,2023, 46(03): 92-97.

[3] 陈斌. 高校课程思政的生成逻辑与推进策略 [J]. 中国高等教育 ,2020, 13: 13-15.

[4] 王林琪, 周文. 石油精神融入能源专业课程思政的路径探析 [J]. 成都理工大学学报 (社会科学版),2023, 31(1): 106-112.

[5] 陆晓如, 王永刚, 管京伟, 等. 为油担当 [J]. 中国石油石化 ,2024, 21: 22-24.

[6] 袁惊柱. 能源科技创新问题探讨及建议 [J]. 中国能源 ,2023, 45(07): 42-48.

[7] 周学元, 吴加权. 课程思政赋能高校人才培养: 要素配置与行动逻辑 [J]. 江苏经贸职业技术学院学报 ,2024, 6: 70-74.

[8] 徐艳红, 马云驰. "双一流" 背景下高校课程思政建设路径探析 [J]. 对外经贸 ,2022, 5: 126-129.

[9] 陈乐平, 陈玉华, 尹立孟, 等. 课程思政背景下创新创业人才培养新模式的探索与实践 —— 以南昌航空大学航空制造工程学院为例 [J]. 南昌航空大学学报 (社会科学版),2022, 24(2): 111-116.

[10] 李永智. 一流大学和一流学科建设离不开一流人才引育环境 [J]. 中国高等教育 ,2018, (05): 31-32.

CDIO 模式下《药学微生物》 课程思政建设的探索与实践

张文

潍坊职业学院, 山东 潍坊 262737

DOI: 10.61369/ETR.2025340034

摘 要 : 本研究针对高职院校《药学微生物》课程中传统教学模式存在的“理论实训分离、评价方式单一、学生主体性不足”等问题,创新性引入 CDIO 教育理念,构建“培养新时代合格药品人”的思政主线,将社会主义核心价值观融入教学全环节。通过学情分析明确学生“知识储备尚可、实践技能薄弱、职业认知模糊”的特点,设计“知识-能力-价值”分层教学目标,并采用“项目驱动+情境浸润”教学法,形成“浸润式-探究式-协同式”三阶育人路径。课程以行业规范为载体强化职业信仰,以实训锤炼工匠精神,以时政塑造科技报国担当。教学评价通过建立 CDIO 量化指标,实现“技术-价值”双闭环。实践表明,CDIO 模式有效弥合了理论与实践脱节问题,提升了学生的专业技能、职业素养及思政认同。

关 键 词 : CDIO 模式; 药学微生物; 三阶育人; 三维课程体系

Exploration and Practice of Ideological and Political Construction in the Course of Pharmaceutical Microbiology under the CDIO Model

Zhang Wen

Weifang Vocational College, Weifang, Shandong 262737

Abstract : In view of the problems of "separation of theory and practice, single evaluation method, and insufficient student subjectivity" in the traditional teaching mode of "Pharmaceutical Microbiology" in higher vocational colleges, this study innovatively introduces the CDIO education concept, constructs the ideological and political main line of "cultivating qualified drug people", and integrates the core socialist values into the whole teaching process. Through the analysis of the learning situation, the characteristics of students' "acceptable knowledge reserves, weak practical skills, and vague professional cognition" are clarified, and the hierarchical teaching objectives of "knowledge-ability-value" are designed, and the "project-driven + situational infiltration" teaching method is adopted to form a three-level education path of "infiltration-inquiry-collaborative". The course uses industry norms as the carrier to strengthen professional beliefs, tempers the spirit of craftsmen with practical training, and shapes the responsibility of serving the country with science and technology with current affairs. Teaching evaluation realizes the dual closed loop of "technology-value" by establishing CDIO quantitative indicators. Practice shows that the CDIO model effectively bridges the gap between theory and practice, and improves students' professional skills, professionalism and ideological and political identity.

Keywords : CDIO model; pharmaceutical microbiology; three-phase talent cultivation; three-dimensional curriculum system

引言

药学微生物课程作为药学与生物学科交叉领域的一门核心课程,深度融合了微生物学基础理论与药学实践的特殊需求。区别于普通微生物学或医学微生物学,该课程不仅关注微生物的生物学特性及致病机制,更聚焦微生物与药物研发、药品生产、质量控制和用药安全的关联性,核心目标是保障药品的安全性、有效性与质量可控性^[1-2]。同时由于高职院校强化实践技能与职业能力培养的需求,在教学过程中,以微生物基础知识为理论根基,贯穿制药工业中微生物的应用与控制技术^[3]。

高职院校药学微生物课程以微生物基础知识作为理论基础,贯穿制药工业中微生物的应用与控制技术,其教学体系呈现出理论深度与实践导向并重的鲜明特征^[4]。然而,传统教学模式往往以教师为中心,存在理论与实训分离及评价方式单一等问题,难以有效激发学生的主体性和内在动力,也不利于其实践能力与职业素养的系统培养^[5]。因此本课程将 CDIO 模式引入药学微生物课程改革。CDIO

(Conceive-Design-Implement-Operate)教育理念以“教师为主导、学生为主体”，通过“构思-设计-实施-运行”的全流程训练^[6]，培养学生“知识累积-缜密思考-验证实施-知识累积”良性循环的学习模式^[7]。该模式以药学微生物理论知识为基石，以实训内容为载体，在夯实学科知识的同时，注重“知识-能力-素养”的一体化建设^[8]，可有效解决传统教学中理论与实践脱节的痛点，尤其契合微生物工程类课程的改革需求。

本研究创新性构建“培养新时代合格药学家”的思政主线，将社会主义核心价值观个人层面的“爱国^[9]、敬业^[10]、诚信、友善”深度融入教学全环节；潜移默化完成思政内容的深层迁移与融入。

一、学情分析

(一) 知识储备

本课程属于药品生产、生物类学生的核心基础课。学生经过初、高中的知识储备，对细胞结构、基本生命活动等概念有一定认知，这为理解微生物的形态、生理等基础内容提供了支撑。其次，得益于日常生活中微生物应用的广泛性，学生对“微生物”这一概念并不陌生，对其在食品、医药领域的作用有直观感受。这种源于生活经验的感性认识，有助于提升他们对课程内容的初始兴趣和接受度，整体学习起点相对良好。

(二) 实践技能

学生虽然具有一定的理论基础，但是普遍缺乏系统、规范的微生物实验训练机会，实验操作基础薄弱。这突出表现为“无菌意识”严重缺乏（对无菌操作环境、器具灭菌、防止污染的重要性认识不足、操作习惯未养成），以及对基础微生物实验技术（如培养基制备、无菌接种、划线分离、显微镜油镜使用、简单染色等）极为生疏。大部分学生在本课程中首次接触微生物培养、观察和鉴定的标准化流程，对精密仪器（如生物安全柜、高压灭菌锅、恒温培养箱）的操作规范和安全要求不熟悉，因此，动手能力和操作规范性是教学中的重点和难点。同时本课程立足培养严谨、规范的微生物实验习惯是本课程实践教学的首要任务。

(三) 情感态度

学习兴趣与体验：课程内容本身具有较强的实践性和趣味性（如观察形态各异的微生物、亲手培养“看不见的微小生命”、理解发酵过程等），且前期基础知识（形态、结构、分类）相较于理论深奥的化学类学科入门门槛较低、学习曲线较平缓，学生普遍感觉相对轻松、易于上手，学习初期积极性较高。

尽管课程本身有趣且难度适中，但学生对微生物技术在本专业领域的具体就业方向和发展前景存在较大困惑。虽然国内及山东省生物医药产业持续发展，但学生（尤其大一新生）对行业细分领域（如药品无菌生产、微生物检验 QC/QA、发酵工艺、疫苗研发辅助等）的具体岗位职责、能力要求以及省内相关企业的实际需求了解甚少。这种对未来职业路径的模糊认识，在一定程度上影响了部分学生深层的学习投入度和目标驱动力。需要结合课程内容，加强职业引导和行业认知教育，将微观知识与宏观就业前景联系起来，激发持久的学习热情。

二、课程设计

根据以上学情分析，结合微生物结构的微观性与复杂性，课程理论模块具有较高的抽象性。在知识体系构建过程中，学生需依托显微成像技术、三维动态模型及虚拟仿真平台等多维媒介，系统解析微生物的形态结构、代谢机理与遗传变异规律，从而突破微观世界的认知屏障。在课程实施过程中分别进行以下课程设计：

(1) C (构思) - 本课程基本实施项目化教学，教师课前发布课程任务与评价标准，课中对与新理论与新技术进行系统讲解；学生进行知识与技能的积累与升级，完成理论知识的测试与练习。

(2) D (设计) - 学生以小组合作的模式，根据知识积累、课本、虚拟仿真等多维媒介进行实训或理论汇报设计，成果以实验报告以及文本大纲的形式展现；教师根据学生课堂表现进行现场以及课后指导答疑，确保学生实验设计的合理性与科学性，鼓励学生进行创造性实训。

(3) I (实施) - 学生课下准备实验器材以及汇报所使用的 PPT，在课堂上进行实训或 PPT 汇报；教师关注学生分工协作以及实验过程，要求学生在实施过程中进行录像，不断修正学生的实操技术。

(4) O (操作) - 学生观察实训结果，对实训进行反思，完善实训报告，失败的实验进入强化训练阶段。教师对小组作业进行评价，梳理学生难点与错点，进行集中性的讲解与指导。

(一) 课程实施设计

1. 课程目标分层设计

课程根据 CDIO 教学模式下的课程设计，将课程教学目标分为 3 个模块，知识层面（C 层面）根据人才培养方案要求掌握药品微生物基础知识，通过案例植入将核心价值观融汇于日常教学中；能力层面（D-I 层面）强化实验操作规范，强化“敬业匠心”精神；价值层面（O 层面）厚植“为民制药”使命，培养学生诚信意识与责任意识。教学内容以微生物“理解-运用-防治”相关理论与实训内容为主线，嵌入案例文本与视频，将社会主义核心价值观为主线的药品人精神融入课程每一个环节中。

2. 实施路径注重知行合一

采用“项目驱动+情境浸润”教学法，通过提出情景假设，将教学模块进行项目化划分；邀请行业劳模开展“车间里的思政课”，以企业真实质量事故开展伦理研讨，实现价值引领与技能

培养的深度融合。同时根据药品专业特色，将思想政治教育贯穿教学全过程，形成具有专业特色的课程思政实践体系。

3. 创新教学方法，形成“浸润式－探究式－协同式”三阶育人路径

案例浸润法：设计“一案三析”教学模型，设置问题原理解析（知识原理）－技术诊断解析（操作技术与设备使用方法）－人文反思解析（人为因素的操作问题）阶梯式研讨，引导学生建立“技术缺陷必然引发伦理风险”的辩证认知。以某注射液染菌事件为例：原理解析（微生物特性 /C 阶段）－技术诊断（检测方法缺陷 /D 阶段）－人文反思（操作伦理 /O 阶段）

项目驱动法（探究式学习）：开展“显微镜的使用”、“革兰氏染色”等项目教学（C 阶段），学生团队需完成从实训设计（D 阶段）到结果报告（I 阶段）的全流程任务，建立“技能训练－反思改进”质量环与“知识应用－价值建构”成长环的双向闭环（O 阶段）。

双师协同法：实施“校内导师＋企业工匠”联合授课，邀请药企微生物工程师开展“实验室微生物培养”专题讲座，通过真实质量事件分析，筑牢药品安全红线意识。

（二）课程思政设计

药学微生物课程思政建设紧扣“德技并修、育药匠英才”目标，围绕药品生产岗位需求，构建“专业＋思政”双螺旋育人体系。聚焦“爱国、敬业、诚信、团结协作”四大核心，以“培养具有社会主义核心价值观的药品人”为主线。

深挖思政资源，构建“产业链－知识链－育人链”三维课程体系：

（1）产业链：以行业规范为载体，强化职业信仰

本课程开发“基础理论－技术应用－职业素养”螺旋递进式教学内容，围绕区域生物医药产业集群发展，以药品研发、生产、质控岗位能力为核心，将《生物制品 GMP 附录》《药典》微生物检测规程等行业标准作为操作阶段（O 阶段）的核心标准，例如在无菌控制教学模块中，通过剖析 2022 年某 CAR-T 细胞治疗产品微生物污染召回事件，强化“无菌性即生物药生命线”的职业信仰，培养学生在生物制药“零污染”战场上的使命担当。

（2）知识链：以课程知识为路径，培育工匠精神

以药学微生物课程基础理论为依据，在理论讲学过程中体会科学的发展实验与实训中锤炼职业品格，实现由设计（D 阶段）至实施（I 阶段）的升华。例如：在“微生物培养基配制”实训中，设置“误差挑战赛”（0.1% 浓度偏差影响菌种培养结果），

培养“严谨致精”的职业态度；在“微生物显微镜操作”实训中，要求学生完成“盲检挑战”（仅凭显微图像判断菌种），培养精益求精的工匠精神；

（3）育人链：以思政元素为纽带，塑造价值引领

结合中华文明与时政热点，通过对传统文化的深度挖掘以及对不断出现的时政热点的融入，对学生“制药人”思维理念不断更新迭代。例如：“微生物学发展历程”理论讲解时，结合“健康中国 2030”战略，讨论微生物检测技术在公共卫生安全中的作用，激发“科技报国”的时代担当。

三、教学结果评价

课程评价模式：

本课程建设“微型无菌 GMP 实训车间”，模拟药品生产环境实现 I→O 阶段无缝衔接。以智慧课堂、优慕课等软件建立学生个人成长档案并开发 CDIO 四阶段能力评价标准，校内教师重点关注学生知识应用以及过程性操作规范，企业导师关注关键步骤学生操作规范以及项目完成程度完成整体项目教学。

量化评分知识应用（C）维度：由学生期末测试的理论学习测试成绩（占比 40%）衡量本学期学生的理论学习情况。

操作规范（D+I）维度：以《中国药典》与 GMP 规范为评价标准，将学生实训过程进行动作拆分达到评价的目的（占比 40%）。

操作运行（O）维度：以实训结果展示、项目全周期完成度作为评价标准（占比 20%），实现技术－价值双闭环。

四、结束语

CDIO 四阶段流程（构思－设计－实施－运行）解决了传统教学“重理论轻实践”的痛点。以项目化任务（如显微镜操作、革兰氏染色 PBL）驱动学生全程参与，强化“技能训练－反思改进”质量环与“知识应用－价值建构”成长环的双向闭环，显著提升实践能力与协作效率。同时，以“德技并修、育药匠英才”为目标，构建“专业＋思政”双螺旋体系。通过“一案三析”案例教学（如注射液染菌事件）、行业规范渗透（GMP 无菌标准）、传统文化及时政热点融合（“健康中国 2030”），将“爱国、敬业、诚信、协作”价值观具象化为药品质量安全意识、工匠精神及科技报国使命，实现思政元素“无痕化”迁移。

参考文献

- [1] 胡阳，石立莹，李梅. 医学微生物学课程思政教学设计及评价方法 [J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(3): 4. DOI: CNKI: SUN: XBYX. 0. 2019-03-034.
- [2] Yan G, Huijuan C, Changzhong W, et al. On the Reform of Experimental Teaching of Microbiology for Pharmacy Speciality 药学专业《微生物学》实验课程改革 [J]. 微生物学通报, 2008, 35(6): 980-982. DOI: 10.3969/j.issn.0253-2654.2008.06.028.
- [3] 李丹丹. 高职教育中药学微生物教学的几点思考和建议 [J]. 微生物学通报, 2008, 35(4): 3. DOI: 10.3969/j.issn.0253-2654.2008.04.026.
- [4] 朱冬青，闫晶晶，薛雅馨，等. 科研导向的药学专业微生物学实验课程的构建与实践 [J]. 药学研究, 2024, 43(6): 605-609. DOI: 10.13506/j.cnki.jpr.2024.06.015.
- [5] 孙蓓. 浅谈药学微生物教学改革的体会与建议 [J]. 现代企业教育, 2010(24): 2. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1496.2010.24.042.
- [6] 孔美兰，高雪. CDIO 教育理念下食品工厂设计课程教学改革与实践 [J]. 教育教学论坛, 2019(20): 2. DOI: CNKI: SUN: JYJU. 0. 2019-20-037.
- [7] 王庆，李凤华，董翠华，等. CDIO 教学理念在课程建设中的应用及理论升级 [J]. 包装工程, 2020(S1): 82-86.
- [8] 樊冰，吴立群，林海旦，等. 基于 CDIO 模式的创新实验平台 [J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(6): 4. DOI: CNKI: SUN: SYSY. 0. 2011-06-024.
- [9] 苏杭，臧馨. 高职药类专业微生物学课程思政元素的探索 [J]. 科教文汇, 2024(3): 95-98.
- [10] 王菊芳，傅宏鑫，王斌. “微生物学”课程思政的价值、内涵及实现 [J]. 教育教学论坛, 2025(4): 14-17.

探讨园林工程施工课程模块化教学改革中课程思政元素的挖掘

彭丽丽, 陈苗苗, 朱秀蕾, 褚诗茜
安庆职业技术学院, 安徽 安庆 246000
DOI: 10.61369/ETR.2025340035

摘 要 : “园林工程施工”课程的模块化改革意义重大。它构建了系统化与个性化结合的教学平台,既提升学生实践能力,又利于课程思政融入教学各环节。该课程思政元素挖掘是动态优化过程。通过教师团队自我提升,包括精心设计教学内容、制定含思政元素的课程标准等手段,有助于培养既具扎实专业知识技能,又有正确价值观、社会责任感和工匠精神的高素质园林工程专业人才。从而为园林工程建设、乡村振兴和社会发展提供更多助力。

关 键 词 : 园林工程施工; 高职院校; 模块化教学改革; 课程思政; 课程思政元素

The Exploration of Ideological and Political Elements in the Modular Teaching Reform of the "Garden Engineering Construction" Course

Peng Lili, Chen Miaomiao, Zhu Xiulei, Chu Shiqian
Anqing Vocational and Technical College, Anqing, Anhui 246000

Abstract : The modular reform of the course "Landscape Engineering Construction" is of great significance. It has built a teaching platform that combines systematization and personalization, which not only enhances students' practical application abilities, but also facilitates the integration of ideological and political education into various aspects of teaching. The mining of ideological and political elements in this course is a dynamic optimization process. Through the self-improvement of the teaching team, including carefully designing teaching content, developing curriculum standards with ideological and political elements, etc., it is helpful to cultivate high-quality landscape engineering professionals who not only have solid professional knowledge and skills, but also have correct values, social responsibility, and craftsmanship spirit. Thus providing more assistance for landscape engineering construction, rural revitalization, and social development.

Keywords : garden engineering construction; higher vocational colleges; modular teaching reform; curriculum ideological politics; curriculum ideological and political elements

引言

伴随时代发展,社会对园林专业人才的需求发生巨大变化,这对传统的“园林工程施工”课程在教学方面提出挑战。传统教学暴露出教学内容碎片化、理论与实践相分离等问题。为提升教学质量,满足园林行业对创新型和复合型人才的需求,推行模块化教学改革是大势所趋。且在此改革进程中,挖掘课程思政元素的重要性不容忽视。

一、园林工程施工课程教学现状分析

(一) 园林工程课程教学现状简述

安庆职业技术学院农林与服装学院的“园林工程施工”课程是园林技术专业的核心课程之一,开设于第三学期,共72学时,其中理论40学时,实训32学时。“园林工程施工”课程讲授土方

工程、园路工程、园林水景工程、园林给排水工程、假山工程、种植工程等内容^[1]。此外,第四学期还有为期一周的综合实训。综合实训要求学生通过小组协作,完成建造一座小花园^[2]。

(二) 园林工程施工课程教学中存在的问题与不足

1. 教学方法与实际操作技能的脱节

“园林工程施工”课程是一门实践性极强的课程,要求学生

基金项目名称: 园艺技术教学创新团队(2023cxtid192)

作者简介: 彭丽丽(1995.04—),女,安徽省安庆市安庆职业技术学院,助教,专任教师,硕士研究生,主要研究方向: 园林专业, E-mail: 957902150@qq.com

掌握理论知识，还要通过实际操作来实现这些知识的应用。在现实教学中，“园林工程施工”课程的教学方法又过于陈旧，主要采用课堂讲授、书本学习等形式，很难使学生在短时间内通过有限的课堂时间和教材内容，真正掌握实际操作技能，对增强学生的实践能力构成不小的阻碍^[3]。

2. 思政融合度低

其一，课程思政的施行大多停留在理论层面。在教学设计环节，部分教师会把思政教育内容当作附属品，与专业技能和知识的讲授割裂开，这使得思政教育难以有机融入专业知识传授当中^[4]。其二，教学过程里，课程思政的具体实施缺乏系统性的规划与操作。一些课程虽设置了思政教育点，但这些点未能有效地融入课程内容讲解和学生实践活动。

二、开展模块化课程教学实施

（一）教学内容——基于岗位需求开展模块化教学

依据专业人才培养方案对课程结构做出调整，分为理论教学和实践教学两部分。以园林工程的施工对象为依据，将教学内容划分为8个学习模块，分别为施工图纸识图、土方工程、给排水工程、园路与广场工程、水景工程、假山工程、建筑小品工程施工、园林绿化工程，并根据教学内容设置相应的教学学时占比。

表1. 教学环节各模块课程结构

序号	学习模块	建议学时	学时占比
理论	1 绪论、施工图纸识图	2	3%
	2 土方工程	8	11%
	3 给排水工程	2	3%
	4 园路与广场工程	6	8%
	5 水景工程	5	7%
	6 假山工程	5	7%
	7 建筑小品工程施工	6	8%
	8 园林绿化工程	6	8%
实训	1 绘制园林工程施工图	4	6%
	2 模型制作	10	14%
	3 绘制和美乡村文化墙图纸	2	3%
	4 园林工程施工实操	14	19%

（二）课程思政——实施“三动赋能”课程思政举措

采用“三动赋能”模式，该模式融合“教师与学生互动、课程思政项目任务驱动、师生参与各类比赛推动”三大要素，贯穿于课前准备、课堂实施及课后反馈的全过程中。通过举办教师课程思政示范课竞赛与学生园林设计技能大赛，有效驱动课程思政的建设与实践深入发展。

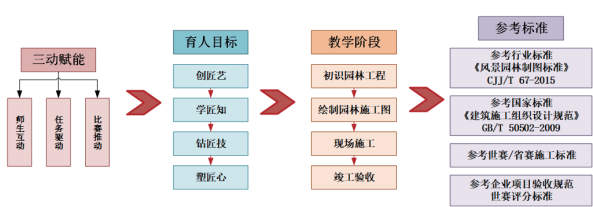


图1《园林工程施工》课程思政实施路径

（三）实施“任务驱动结合角色扮演”劳动教育——课程思政融入教学过程

1. 绘制园林工程施工图

任务内容：

学生需依据所提供的园林场地现状条件，诸如地形特征、占地面积及周边环境等因素，并结合既定的设计要求，利用专业的绘图软件或是手工绘图手段，绘制出完整的园林工程施工图^[5]。

角色扮演：

在这个任务中，学生将扮演园林设计师和绘图员的双重角色。作为设计师，需承担起前期的设计构思与方案规划的重任；作为绘图员，则要精确地将设计方案转化为可用于施工的图纸。

2. 模型制作

任务内容：

以某一真实园林项目为蓝本，要求学生使用各种材料（如木材、塑料、卡纸等）制作园林模型。模型需展示园林的整体规划布局、地形起伏变化、建筑结构、植物配置等内容，保证比例准确、工艺精细^[6]。

角色扮演：

学生在此任务中扮演模型制作工匠的角色。从材料的选择、切割、拼接，到最后的修饰完善，都要亲力亲为。他们需要像专业工匠一样，精心对待每一个制作环节，细致考量结构的稳定性、外观的美观性等因素，通过双手将二维的设计蓝图转化为三维的实体模型，体验模型制作劳动的复杂性和创造性^[7]。

3. 绘制和美乡村文化墙图纸

任务内容：

针对和美乡村建设的需求，学生深入了解乡村文化内涵、特色元素以及当地村民的需求和喜好。然后根据乡村的特定空间绘制文化墙图纸。图纸内容要包括文化主题的展现、图案设计、色彩搭配以及与周边环境的融合等^[8]。

角色扮演：

学生扮演乡村文化创意设计师和墙绘艺术家的角色。作为设计师，要挖掘乡村文化的精髓，进行创意构思；作为墙绘艺术家，要考虑如何将设计在墙面上完美呈现。在这个过程中，学生要立足于自身艺术素养，还要考虑乡村文化传承和村民接受度等实际问题，体会乡村文化建设中的劳动价值^[9]。

三、拓展课程外延

（一）课赛融合

课赛融合的目的是让学生参与竞赛项目，从而把课堂上学

到的理论知识与实际技能转化为解决实际问题的能力^[10]。并且，通过竞赛能够激发学生的学习积极性，对学生的团队协作精神、创新意识以及解决问题的能力加以培养^[11]。

（二）社会服务

组建课程兴趣小组，让学生参与校园及社区的园林养护、公益绿化活动和乡村规划设计^[12]。让学生通过实际参与和操作，将所学的专业知识和技能应用到真实的工作情境中，从而实现知识与实践的结合，提升学生的实践能力和职业素养，同时增强他们的社会责任感和服务意识，为社会培养出更多具有实际操作能力和良好职业素养的园林工程技术人才^[13]。

四、结束语

“园林工程施工”课程的模块化改革为我们提供了一个系统

化教学和个性化培养相结合的平台。这种教学模式不仅有利于提升学生的实践应用能力，还能够更好地将课程思政的内容融入其中，使其在教学实践的每个环节都能得到体现^[14]。通过教师团队的自我提升，精心设计教学内容，制定具有思政元素的课程标准，形成含有思政内容的教学文件，完善考核方式等方式确保将“课程思政”的理念贯穿于“园林工程施工”课程的全过程，将有助于培育更多既具有扎实专业知识与技能，又具备正确价值观、社会责任感和工匠精神的高素质园林工程专业人才，从而更好地满足园林行业不断发展的需求，为园林工程建设、乡村振兴和社会发展贡献更多力量^[15]。

参考文献

[1] 刘志娴. 技能大赛引领下高职园林课程教学改革研究与实践 [J]. 现代园艺, 2024, 47(12): 192-194.

[2] 焦会玲. 基于技能大赛的高职园林工程课程教学改革与实践 [J]. 现代园艺, 2022, 45(07): 189-192.

[3] 褚群杰, 张智勇, 隋洁, 等. 基于岗位需求“园林工程施工”课程教学改革策略研究河南省民办教育协会2024年学术年会论文集(上册).Ed. 绵阳城市学院; 2024, 216-217.

[4] 张智勇. 以项目为驱动、世赛标准为准绳, 提升“园林工程技术”课程教学实效 [J]. 科学咨询(教育科研), 2023, (09): 145-147.

[5] 刘建英, 刘玉华. 高职院校课程思政示范课教学改革研究——以江苏农林职业技术学院“园林工程施工”课程为例 [J]. 教育教学论坛, 2023, (50): 73-76.

[6] 褚群杰, 张智勇, 隋洁, 等. 高职园林类专业课程思政的思考与实践——以园林工程技术课为例 [J]. 河南农业, 2023, (12): 35-37.

[7] 韦妙, 吴泽宇. 职业教育数字化教材建设的具身转向: 理论逻辑、现实障碍与实践进路 [J]. 教育与职业, 2025, (01): 31-38.DOI: 10.13615/j.cnki.1004-3985.2025.01.005.

[8] 张丹艳. 数字化赋能职业教育“金教材”建设策略研究 [J]. 传播与版权, 2024, (24): 95-98.DOI: 10.16852/j.cnki.45-1390/g2.2024.24.026.

[9] 冯朝军. 高职院校数字化教材建设的必要性、特点与路径 [J]. 南宁职业技术学院学报, 2024, 32(06): 26-31.DOI: 10.19846/j.cnki.nzxb.202406005.

[10] 苏彩微, 谭静. 新质生产力驱动下职业教育“三教”改革转型研究 [J]. 宁波职业技术学院学报, 2024, 28(06): 83-91+97.

[11] 陈海霞, 周立林. 数字化背景下职业教育数字教材的应用形态、场景及功能探析 [J]. 中国电化教育, 2024, (09): 116-121.

[12] 周吉, 张涛. 职业教育新形态数字化教材建设质量评价标准研究 [C]// 中关村车联网产业技术创新战略联盟. 2024年首届车联网行业数字化教育质量评价与提升研讨会论文集. 重庆商务职业学院; 重庆机电职业技术学院; 澳门科技大学, 2024: 6.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2024.031970.

[13] 曹曼君, 李盛举, 李丽丽, 等. 课程思政融入“园林管理学”课程教学路径探究 [J]. 现代园艺, 2024, 47(16): 189-191.DOI: 10.14051/j.cnki.xddy.2024.16.025.

[14] 张艺尧. “园林工程硬质材料”课程思政教学改革探索 [J]. 现代园艺, 2024, 47(17): 177-179+182.DOI: 10.14051/j.cnki.xddy.2024.17.059.

[15] 权刚, 杨迪, 王博. 高校园林工程测量课程思政探索与实践 [J]. 吉林教育, 2024, (02): 55-57.

肇庆红色文化赋能健身瑜伽课程思政的教学创新研究

樊华华, 张亚蒙, 钟凯强

广东理工学院 体育学院, 广东 肇庆 526000

DOI: 10.61369/ETR.2025340037

摘 要 : 本研究将肇庆地方红色文化(代表性资源“红十景”)融入高校健身瑜伽课程思政教学,旨在探索提升育人实效与彰显地域特色的创新路径。本研究聚焦教学创新,以健身瑜伽课程为载体,深度挖掘肇庆“红十景”红色精神内涵,以“地域特色案例库建设”为核心纽带,构建“案例挖掘—内容整合—应用落地”的路径,为地方红色文化赋能体育课程思政提供可操作的地方实践范例与理论参考。

关 键 词 : 肇庆; 红色文化; 课程思政; 瑜伽; 教学

Research on Teaching Innovation of Zhaoqing Red Culture Empowering Ideological and Political Education in Fitness Yoga Courses

Fan Huahua, Zhang Yameng, Zhong Kaiqiang

School of Physical Education, Guangdong University of Technology, Zhaoqing, Guangdong 526000

Abstract : This study integrates Zhaoqing's local red culture (with the representative resource "Ten Red Scenic Spots") into the ideological and political education of college fitness yoga courses, aiming to explore an innovative path to enhance the effectiveness of education and highlight regional characteristics. Focusing on teaching innovation, this research takes fitness yoga courses as the carrier, deeply excavates the connotation of the red spirit in Zhaoqing's "Ten Red Scenic Spots", and constructs a path of "case excavation – content integration – application implementation" with "the construction of a regional characteristic case database" as the core link. It provides operable local practical examples and theoretical references for local red culture to empower ideological and political education in physical education courses.

Keywords : Zhaoqing; red culture; curriculum-based ideological and political education; yoga; teaching

引言

2018年,习近平总书记在全国教育大会上提出“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”的总目标^[1]。《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》文件精神,强调体育课程立德树人、体教融合、全面发展^[2]。在国家高度重视体育育人、课程思政建设以及健身瑜伽蓬勃发展的背景下,大部分研究聚焦于挖掘体育项目自身的文化内涵或弘扬普适性体育精神,现有体育课程思政中爱国主义与文化自信教育较多依赖观摩体育赛事视频、邀请知名运动员讲座等通用性手段,存在内容同质化、地域关联度低、学生代入感不强等问题,难以形成持久深入的文化浸润与价值认同。对于依托地方特色文化资源,特别是红色文化资源,培育学生的爱国主义情怀、家国认同感与民族文化自信等的思政教育相对薄弱^[3]。

因此,将地方红色文化深度融入体育课程思政,成为突破现有模式、提升育人实效的重要研究课题。肇庆市红色文化资源丰富,“红十景”是以红色革命元素为主题的红色景区(点)、红色村、红色革命遗址、党员教育基地、中共党史教育基地、爱国主义教育基地等红色革命旅游资源。如叶挺独立团团部旧址、农民运动历史等具有独特的教育价值。

当前在高校体育课程中健身瑜伽广受欢迎,瑜伽对身心和谐、道德自律、精神提升的追求,与红色文化所蕴含的坚定信念、艰苦奋斗、无私奉献等精神不谋而合。本研究聚焦肇庆地方红色文化“红十景”,以健身瑜伽课程为创新载体,旨在创新“地方性”“文化性”与“思想性”深度融合的教学路径,为当前体育课程思政提供具有地域特色和学科融合价值的参考方案^[4]。

课题资助: 2023年校级科技项目“创新强校工程”一般项目,编号: 2023YBSK076。

作者简介:

樊华华,女,硕士,助教,研究方向: 体育教育训练学。

张亚蒙,女,硕士,助教,研究方向: 武术与民族传统体育。

钟凯强,男,博士在读,讲师,研究方向: 武术历史与文化。

一、肇庆红色文化思政案例库与瑜伽课程创新建设的基础

（一）明确案例库建设目标与原则

案例库旨在提炼肇庆红色文化中具有代表性的，与健身瑜伽课程思政相契合的思政案例，形成可直接应用于教学的标准化案例资源。从而实现体育教学与思政教育的深度融合，提升学生的身体素质和思想政治素养，增强其对红色文化的认同感和爱国情怀^[5]。

遵循科学性、系统性、实用性、创新性、思政性原则，确保红色案例的准确丰富、案例与瑜伽教学内容的系统关联，同时注重挖掘红色文化内涵，创新融合方式，提高案例库的教育价值和吸引力，追求突出价值引领身心兼修的教学需求^[6]。

（二）肇庆红色文化思政案例选材与分析

红色是肇庆市的宝贵底色，广东省红色资源最丰富的城市之一。2022年8月，西江日报肇庆“红十景”正式公布。铁军摇篮、农运先驱、扬帆五岭、领村枪声、救亡旗手、农军先锋、沙浦风云、宿安群星、德庆薪火、三战渔捞被评为“肇庆红十景”。这些红色文化蕴含着“肇庆历史事件”“红色人物事迹”“红色精神内涵”等思政素材。

表1 肇庆“红十景”思政案例及价值

序号	名称	案例详述	思政价值
1	铁军摇篮	1925年11月21日，中国共产党领导第一支正规武装力量叶挺独立团在肇庆阅江楼正式成立。叶挺独立团勇当先锋，一路浴血奋战，无坚不摧，为北伐战争胜利作出了重要贡献。其所在的国民革命军第四军赢得了“铁军”美誉，铁军精神“铁的信念、铁的意志、铁的纪律、铁的作风”是激励我们前进的重要力量。	爱国主义、顽强拼搏。
2	农运先驱 农军先锋	1922-1927年大革命时期广东农民运动蓬勃发展。周其鉴同志向农民宣传马克思主义等、组织建设农民协会和农民自卫军、推动地主减租减息，为民服务。陈伯忠同志以身作则，在江头乡农会成立时说明自家佃户不用交租，自耕自吃，以前所欠债务一律废除。不仅在经济、政治、社会等方面对农民产生了深远影响，还为中国革命培养了大批骨干力量，推动了全国农民运动发展。	全民运动、责任意识。
3	扬帆五岭	1949年7月，中共粤桂湘边区工委在广宁县赤坑乡寮炭岗村宣布成立，23日中国人民解放军粤桂湘边纵队成立。部队在五岭地区开展游击战，为解放华南地区作出了重要贡献。	顽强拼搏、爱国主义、合作意识。
4	领村枪声	1926年1月，领村地主豪绅敌视农民运动集结数千名匪徒围攻领村，导致农会会员、农民自卫军死伤惨重。叶挺率绥委会和独立团反动地主武装，象征着革命斗争中农民阶级的觉醒和反抗，及中国共产党领导的革命力量反动势力的坚决斗争。	道德准则、行为规范、顽强拼搏。

5	救亡旗手	1935年12月9日，北平学生在党的领导下举行了声势浩大的抗日救国示威游行，历史上称为“一二·九”运动。钱兴作为中山大学“中国青年同盟”的负责人之一，带领进步学生迅速响应北平学生的爱国行动，极大地鼓舞了广州学生和民众的抗日热情，推动了华南地区抗日救亡运动的蓬勃发展。	文化自信、爱国主义、坚定信念、集体主义、责任意识。
6	沙浦风云	第一次国内革命战争时期（1924—1927年）的农民运动历史。当地农民饱受地主阶级和土豪劣绅的剥削与压迫，通过斗争，迫使地主与农民签订“实行四六租，取消苛捐杂税和虐待农民的行为，农军行动不准民团干涉”的三项条约。	合作意识、政治认同、遵纪守法。
7	宿安群星	1946-1949年解放战争时期，在中共组织和进步青年学生的宣传发动下，宿安村群众先后有19人纷纷奋起反抗反动地主和恶霸的压迫，加入粤桂湘边区人民解放军走上革命道路。	顽强拼搏、爱国主义、合作意识。
8	德庆薪火	1948年2月28日德庆人民在中国人民解放军粤桂湘边部队的援助下，发动了“二·二八”武装起义，打响了解放德庆的第一枪。在中共德庆地方组织和中国人民解放军粤桂湘边部队的默契配合下，旺埠、高良、洛阳三个地方国民党据点被攻克，体现了革命先辈们责任感与担当精神。	顽强拼搏、责任意识。
9	三战渔捞	1949年3月至7月，粤桂湘边区人民解放军绥贺支队封川特派队在渔涝地区与国民党军队进行了三次战斗。通过三次战斗，封川特派队成功控制了渔涝圩，进而解放了杏花镇、罗董镇和长岗镇，设立贺江税站，占领了贺江流域封川境内的全部地方。	顽强拼搏、坚定信念。

二、健身瑜伽课程与红色文化思政案例的深度融合设计

健身瑜伽课程作为一门高校体育公共必修课，以促进身心健康为目的，通过体式练习、呼吸调控和心理调节等手段，改善体型体态、增强身体素质，是体育课程的重要组成部分。健身瑜伽课程主要开设在大一、大二年级，其授众数量大，同时课程中所蕴含的理论和体式相辅相成，能够实现大学生身心协调健康发展。为更好地落实专业课程思政与思政课程“同向同行”，本研究案例库包含健身瑜伽课程培养目标及教学大纲中的6个教学内容，进行健身瑜伽课程对应章节教学内容时可以直接根据案例库选择相关的案例，思政案例与教学内容融合具体设计如下：

表2 思政案例与教学内容融合的案例库

教学内容思政案例	内容1	内容2	内容3	内容4	内容5	内容6
	瑜伽运动概述	瑜伽体式的标准和创编	瑜伽体式的教学与实践	瑜伽经典套路	双人瑜伽	期末考试
1. 铁军摇篮	H		H		M	M

2. 农运 先驱、 农军 先锋		H				
3. 扬帆 五岭		M	H		M	M
4. 领村 枪声	H	H	M			M
5. 救亡 旗手	M		H	H		M
6. 沙浦 风云		M			H	H
7. 宿安 群星		M	H		H	M
8. 德庆 薪火			M		M	M
9. 三战 渔捞	M		M			M

注：H 和 M 在教育领域用于表示支撑性关系，H 表示教学内容与思政案例之间高度关联，H 表示中度关联。

三、红色文化思政案例在健身瑜伽课程中的应用策略

（一）优化教学内容设计

结合红色元素深入瑜伽理论，瑜伽八支中的“制戒”、“内制”要求练习者遵守一定的道德规范，如非暴力、诚实、不偷盗等。所蕴含的哲学文化涵盖了从个人行为到社会关系、从自我修养到精神超越的多个方面。与铁军精神“铁的信念、铁的意志、铁的纪律、铁的作风”相一致，教育学生在日常生活中自觉遵守社会公德和道德准则，培养良好的品质^[7]。

深讲红色故事精修瑜伽体式，以关联度较高的农运先锋、农民先驱为例，融入瑜伽体式标准，大革命时期广东农民运动的代表人物，周其鉴和陈伯忠同志组织建设农民协会和农民自卫军、推动地主减租减息，以全民参与为主，正是我国建设体育强国所

需的全民运动，同时为民服务争取利益。瑜伽体式标准的确立是促进全民运动的关键，确保科学有效的运动。

团结群众力量创新瑜伽作品，沙浦风云中协会农民团结一心为人民抗争的精神在双人、多人配合完成难度体式、创编作品中体现，实现强化体式标准、挑战难度、培养合作意识，增进学生之间的情感。瑜伽经典拜日式帮助人们不断去理解和感受不同文化之间的相通之处，从而增强对自身文化的自信和尊重。前屈类体式使人谦卑、后弯类体式使人开放、扭转类体式使人纯净、平衡类体式使人坚毅、倒立类体式使人勇敢。

（二）创新课堂教学方法

案例教学法课前导入引导学生思考在不同历史背景下，体育活动所承载的意义和价值，以及对当下健身瑜伽的启示。情境教学法可以布置红色主题教室、使用红色主题音乐、红色景点瑜伽作品录制打卡，让学生身临其境感受红色氛围。小组合作学习法探索瑜伽体式来源并为体式赋予新的红色内涵。例如“英雄式”可以讲述英雄主义，面对困难时保持坚定勇敢。

（三）完善课程评价体系

理论考试中加入体式红色意义，也可以谈谈红色文化对体式的指导。布置以红色为主题的小组作品创编作业，评价学生在团队中的沟通协调能力、创意表现能力以及对红色文化主题的把握和呈现能力。课上观察学生通过学习在思想行为上的变化^[8]。

四、结束语

健身瑜伽本身无论是瑜伽理论还是体式，大多“围绕人”来源于自然与生活，在瑜伽课程中融合思政教育具有天然优势。肇庆红色文化案例库赋能健身瑜伽课程思政使学生在掌握瑜伽专业知识与技能的同时，对肇庆红色文化有更深入的了解，培养学生对肇庆红色文化认同和文化自信，从而培养学生爱国主义情怀和顽强拼搏的奋斗精神，实现本门课程“立德树人”全面发展的目标。本研究为瑜伽课程思政教学改革开辟了新路径，研究内容具有一定的局限性，只对肇庆具有代表性的“红十景”案例进行了探索和融合，在应用过程中以健身瑜伽课程为主。此路径也可以拓展肇庆及其他地域更多的红色文化、本土文化，以及其他体育课程的应用方向。

参考文献

[1] 习近平. 在全国教育大会上的讲话关于体育的重要论述 [EB/OL].[2020-10-15]. 北京：中国政府网 .https://www.gov.cn/xinwen/2018-09/10/content_5320835.htm.

[2] 中华人民共和国中央人民政府. 《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》[EB/OL].[2020-10-15]http://www.gov.cn/xinwen/2020-10/15/content_5551609.html.

[3] 张丽丽, 张甜甜, 吕琨. 河北红色文化资源融入高校思政课教学的价值与路径研究 [J]. 华北理工大学学报 (社会科学版), 2024, 24(01):66-71.

[4] 张红玲, 张婷. 以特色案例库建设推进艺术院校思政课高质量发展 [J]. 中国高等教育, 2023, (Z3):67-69.

[5] 尚冉, 陶媛, 温笑杰. 课程思政背景下肇庆本土文化在高校舞蹈专业教学中的实践研究——以肇庆学院为例 [J]. 肇庆学院学报, 2022, 43(06): 23-26.

[6] 赵根树, 陈红明, 赖小琴. " 肇庆红十景 " 评选活动为广市民上了一堂红色教育课 [J]. 源流, 2022, (05):20.

[7] 樊华华. 操舞类课程思政元素整合与融入研究 [D]. 沈阳体育学院, 2021.

[8] 方坤, 王晓延, 王雨双, 等. GIS 思政案例库建设——以中国历史地名库案例建设为例 [J]. 南京师大学报 (自然科学版), 2021, 44(S1):95-101.

案例行动学习法在建筑工程计量与计价课程中的教学研究

李维维, 罗涛, 宋子宇, 王红瑛

贵州师范大学 材料与建筑工程学院, 贵州 贵阳 550025

DOI: 10.61369/ETR.2025340012

摘 要 : 本文通过教学设计、教学实施、效果分析等三个部分的内容将案例行动学习法引入建筑工程计量与计价课程教学中。研究发现, 案例行动学习法不仅对学生课堂学习参与度和学习兴趣方面有显著提升, 也对学生的专业核心能力与综合能力的发展也起到了很好的促进作用, 同时, 也为案例行动学习法应用于其他专业课程提供了教学改革经验。

关 键 词 : 案例行动学习法; 专业核心能力; 建筑工程计量与计价

Teaching Research on Case Action Learning Method in the Course of Construction Engineering Measurement and Pricing

Li Weiwei, Luo Tao, Song Ziyu, Wang Hongying

Guizhou Normal University, Guizhou Normal University, Guiyang, Guizhou 550025

Abstract : This article introduces the case action learning method into the teaching of the course "Construction Engineering Measurement and Pricing" through three parts: teaching design, teaching implementation, and effect analysis. The study finds that the case action learning method not only significantly enhances students' participation and interest in classroom learning but also plays a positive role in promoting the development of students' professional core competencies and comprehensive abilities. At the same time, it also provides teaching reform experience for the application of the case action learning method in other professional courses.

Keywords : case action learning method; professional core competencies; construction engineering measurement and pricing

引言

案例行动学习法 (Case Action Learning, CAL) 是以高水平的决策型案例为载体, 以对案例所提供事实的深入分析为前提, 以参与者提出具有可操作性的解决方案为结果, 以全面提升学员分析、决策和解决复杂问题的能力为目的, 将案例教学法与行动学习法两种教学方法的优势与特色相结合使用的新的教学方法 [1]。它由苏敬勤 [2] 等人在对案例教学法与行动学习法的相关研究进行梳理的基础上, 将两种教学方法的特点相结合, 于 2020 年首次提出的教学方法。孙芳 [3] 通过实践发现采用案例行动学习法能够显著促进学生课堂知识的掌握, 提升学生团队协作能力、问题的分析与解决能力。陈忠吉、韩月、李成雪等人 [4-6] 将案例行动学习法运用到中职课程当中, 多维度从学生的视角检验案例行动学习法的实际教学效果。张璐 [7] 等研究者在新冠疫情蔓延、高校常规教学被迫转向线上的教学背景下, 探索在案例行动学习法课堂模式下利用 VR 技术建构真实的教学情境和企业场景, 解决在线教学情境问题的构想。这些研究成果表明, 案例行动学习法在教学操作的过程当中更能达到优势互补 [4-10], 能够更好地促进学生专业核心能力的发展。案例行动学习法实施效果如图 1-1 所示。

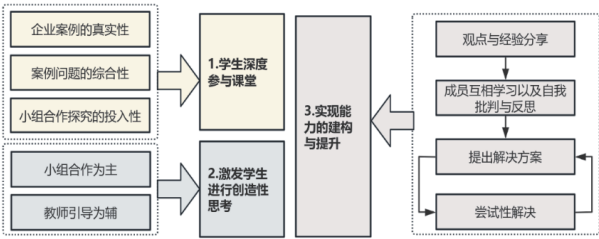


图 1-1 案例行动学习法实施效果

一、教学设计

由于工程案例具有体量大, 涉及过程多, 复杂度高, 整体性

强等特点, 教学设计由“课前准备→课堂实施→课后巩固”三个主要教学环节组成。教学设计的流程见图 2-1。

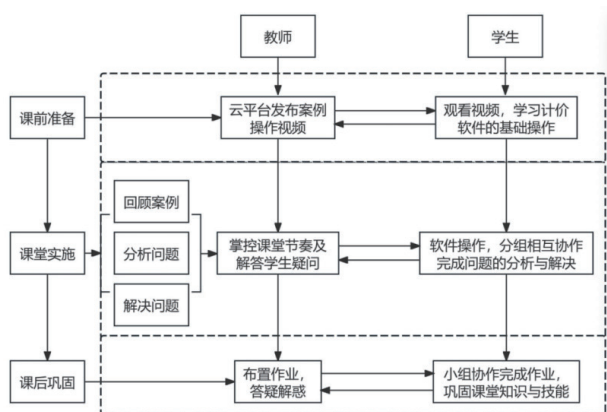


图2-1 案例行动学习法教学设计流程图

二、教学实施

本文选取建筑工程计量与计价课程中的土石方工程量与计价作为教学内容进行案例行动教学法的教学实施。其教学过程包含课前、课中、课后三个阶段，课前阶段需要学生熟悉计量与计价的操作流程以及造价软件操作；课中部分需要学生回顾旧案例、熟悉新案例、对案例进行分析与讨论、解决案例问题并总结反思 [11-12]；课后部分则需要学生进行练习巩固课堂所学知识。

三、课前准备

教师在泛雅教学平台发布教学指导视频，导入教材中的案例。学生则在线观看教师上传泛雅教学平台的教学指导视频，并对照教材内综合性案例的内容进行熟悉与学习。同时，学生对照教材相关内容学习软件的基本操作，在学习的过程中将教师提示的重点内容做记录 [13]。

（一）回顾旧案例，学生对计价软件进行试操作

（1）教师引导案例回顾，指导软件操作。教师邀请课堂当中较为踊跃的个人或者小组以“师生角色互换”的形式上台为大家总结课前学习通视频学习的内容。在学生对计量与计价的计算步骤和案例重难点做完回顾后，教师指导学生在计价软件上就此教学案例进行尝试性操作 [14-15]。

（2）学生总结讨论，进行软件操作。小组或小组代表在讲台上以“教师”身份就问题进行梳理、讲解，回顾案例内容。完毕后依据教师的指导在电脑上对教材内土石方工程量与计价的案例内容进行独立操作，促进工程量与计价基本计算步骤的熟悉和软件操作方法的掌握，以便课中问题解决环节的顺利开展。

（二）教师发布新案例，带领学生熟悉案例

（1）教师发布新案例。发布与教材中的综合案例相类似的实际工程案例，利用学生的好奇心与探索欲，在拿到工程案例后先带领他们熟悉工程图纸及其他工程资料，观察图纸中建筑物特点、提示关键信息位置等。

（2）学生熟悉新案例。学生率先跟着教师的节奏熟悉工程图纸与施工方案，并且根据教师的提示了解建筑工程中与计量与计

价相关的信息的位置，学会在冗杂的施工资料中快速提取有用信息，然后根据教师的提问在工程资料中去找教师所提出问题的答案，并思考相关问题。

（三）小组案例讨论、分析

（1）任务发布。教师发布任务，学生通过讨论需要解决并确定教师提出的几个问题。任务发布后对课堂讨论纪律提出要求，鼓励讨论，并对讨论积极的小组进行酌情加平时分。

（2）学生小组讨论。学生依据课前的分组以小组形式对教师发布的案例相关任务展开讨论、计算，小组成员合理安排各成员间的任务分配、讨论汇总等工作，在案例问题讨论过程中，遇到问题及时求助其他小组或教师。

（四）结果汇总讨论，形成问题解决方案

（1）结果讨论。教师邀请小组或小组代表上台以“师生角色互换”的方式为其他同学呈现其小组讨论结果，并对其小组问题解决思路展开分析讲解。在台上同学汇报完毕之后，台下同学可进行追问或提出不同的见解，以此展开更大范围的讨论。

（2）学生结果分享。小组或小组代表在讲台上呈现自己小组的讨论结果，并分享其问题解决思路。其余小组仔细聆听学习，并对照自己小组的结果分析差异，以便对不同点展开提问讨论。最后在群体讨论下形成一致的问题解决方案。

（五）案例问题解决

（1）组织实践。组织学生依据讨论结果在电脑上用计价软件进行案例问题解决。教师将建筑工程计量与计价的操作流程与每一步骤需要解决的关键问题投影在实训室黑板上为学生做提示引导。为保证每个学生都能充分操作计价软件，案例问题的解决不以小组进行，而是以个人责任落实制的方式要求每位学生在问题解决环节结束后都提交自己的项目作品。

（2）学生操作软件解决问题。学生1依据计量与计价流程、教材和前一个环节的讨论的实施方案开始问题解决。期间小组成员保持沟通和互助，共同推进个人任务的完成，在遇到经小组讨论仍无法解决的问题时及时举手求助教师。

（六）成果提交、案例总结

（1）教师总结案例。在学生提交工程案例操作结果之后教师带领学生开启案例总结环节，此环节分为问答和总结两个部分。问答部分：教师通过提问帮助学生再次回忆整个案例问题解决过程。总结部分：教师利用 PPT 动态展示此项目案例计量与计价的全部操作过程，并在最后呈现案例操作总体流程图以及重难点，帮助学生厘清思路以及要求学生做课堂笔记以便课下复习。

（2）回顾与总结。学生对教师的提问进行深度思考后发言回答，共同回忆并总结案例问题解决时的难点与关键点。

四、应用效果

为检测案例行动学习法对学生学习效果的影响，本文以相同知识点但不同项目内容的真实企业案例进行了两轮项目案例实践，以同样的考核标准，同样的比例进行百分制折算，对两轮应用案例行动学习法的课堂教学的过程性考核结果评分作为学生学

习效果的分析依据，分析学生在经过应用案例行动学习法的课堂教学后学习效果的变化情况。

该评分数据利用 IBM SPSS Statistics 27.0 软件对两组数据做独立样本 T 检验分析，在进行独立样本 T 检验前，对样本数据进行了方差齐性检验和验证两组数据是否符合正态分布。结果表明，样本数据方差呈齐性，学生的两次成绩数据均符合正态分布。

组统计量表与独立样本 T 检验：

1. 组统计量表

数据结果如表 4-1 所示，学生在第二轮实施案例行动学习法的课堂教学中成绩的平均值（84.5）大于第一轮实施案例行动学习

法的课堂教学中的成绩平均值（79.9），说明学生的成绩能够在案例行动学习法课堂教学中得到了有效提升。

表 4-1 组统计量表结果

	案例	个案数	平均值	标准差	标准误差 平均值
成绩	第一轮	42	79.90	8.641	1.333
	第二轮	42	84.50	7.147	1.103

2. 独立样本 T 检验

数据结果如表 4-2 所示，学生两轮实施案例行动学习法的课堂教学考核成绩独立样本 T 检验显著性为 0.01<0.05，说明第二轮成绩显著高于第一轮成绩。

表 4-2 独立样本 T 检验分析结果

		莱文方差等同性检验				平均值等同性 T 检验				
		F	显著性	t	自由度	显著性（双尾）	平均值差值	标准误差差值	差值 95% 置信区间	
									下限	上限
成 绩	假定等方差	1.074	0.303	-2.656	82	0.010	-4.595	1.730	-8.038	-1.153
	不假定等方差			-2.656	79.213	0.010	-4.595	1.730	-8.039	-1.151

综上，学生通过前后两次在运用案例行动学习法进行项目案例问题解决的课堂学习后，通过两次形成性考核成绩对比能够看出，学生的学习成绩有明显提升，说明通过第一次运用案例行动学习法对项目案例问题的分析与解决流程和方法的熟悉，使得第二次案例问题解决成果的完整性、成熟度、标准性等维度都有所提升，说明案例行动学习法应用于建筑工程计量与计价课程的课堂能够显著提升学生的学习效果。

五、结束语

本文通过案例行动学习法在建筑工程计量与计价课程中的教学实践研究，发现使用案例行动学习法进行教学，对教与学双方主体都有积极影响，并且学生的综合能力有明显提升。

参考文献

[1] 苏敬勤，高昕. 案例行动学习法——效率与效果的兼顾 [J]. 管理世界，2020, 36(03): 228-236.

[2] 苏敬勤，贾依帛. 案例行动学习法：案例教学与行动学习的结合 [J]. 管理案例研究与评论，2020, 13(03): 345-355.

[3] 孙芳. 案例行动学习法的教学模式构建与实证研究 [J]. 产业与科技论坛，2021, 20(15): 144-145.

[4] 陈忠吉. 案例行动学习法在中职《商务沟通与谈判》课程教学中的应用研究 [D]. 贵州师范大学，2022.

[5] 韩月. 案例行动学习法在中职《市场营销基础与实务》教学中的实践研究 [D]. 贵州师范大学，2023.

[6] 李成雪. 案例行动学习法下中职《电子商务概论》教学实践研究 [D]. 贵州师范大学，2023.

[7] 张璐，岳丹凤，崔敏杰，等. 在线教学模式的教学情境构建——基于 VR 案例行动学习法的探索 [J]. 管理案例研究与评论，2023, 16(02): 250-258.

[8] 刘明菲，周凯，代芳. 基于案例行动学习法的混合式课程教学改革探索——以“营销管理与策划”课程为例 [J]. 黑龙江教育（理论与实践），2021, (12): 77-78.

[9] 周亚县. 案例行动学习法在公文写作培训中的应用——以税务机关公文写作技能训练为例 [J]. 湖南税务高等专科学校学报，2021, 34(01): 69-72.

[10] 许红华，王智宁. 行动学习法与案例教学法在 MBA 课程教学中的比较研究 [J]. 煤炭高等教育，2016, 34(06): 114-118.

[11] 曾颖，上官邱睿，于静. 以案例行动学习法驱动 MBA 隐性知识习得 [J]. 管理案例研究与评论，2023, 16(03): 363-369.

[12] 戴华桂. 案例分析法和行动学习法在干部教育培训中的综合运用探讨 [J]. 教育现代化，2015, (14): 78-81.

[13] 崔秀梅. 基于行动学习法的 MPAcc 案例教学模式研究 [J]. 大学教育，2021, (01): 33-36.

[14] 董明发. 行动学习法在公务员培训中的应用——澳门特区政府高级公务员公共决策行动学习项目案例分析 [J]. 中国浦东干部学院学报，2016, 10(01): 111-115.

[15] 李晨溪，陈婧. 案例行动学习法在本科生课程教学中的应用研究 [J]. 河南牧业经济学院学报，2023, 36(04): 89-92.