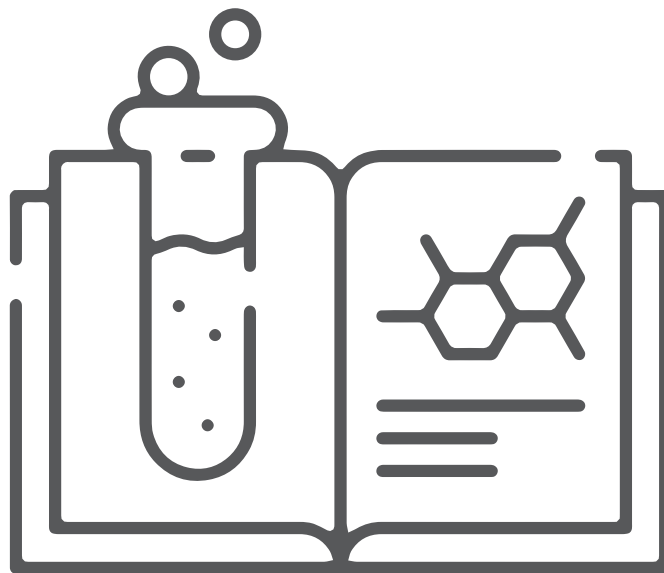


现代 教育科学发展

Scientific Development of Modern Education



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



ART AND DESIGN PRESS INC
(United States)

Editorial Board Member

Dongfang Chen
Beijing University of Posts and Telecommunications

Shanshan Li
Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

Chaomin Yang
Guangxi University of Foreign Languages

现代教育科学发展

Scientific Development of Modern Education

第2卷 第17期 2025年9月刊 第一周

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《现代教育科学发展》编辑部

ISSN(O): 2998-9043

ISSN(P): 2998-9027

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。



德育研究 | RESEARCH ON MORAL EDUCATION

- 001 生态学专业课融入课程思政的育人
实践 郑玉, 白婧, 向国红, 宋影, 刘爱中, 孟桂元, 段仁燕, 刘显军
Educational Practice of Integrating Curriculum Ideological
and Political Education into Ecology
Specialized Courses Zheng Yu, Bai Jing, Xiang Guohong, Song Ying, Liu Aizhong,
Meng Guiyuan, Duan Renyan, Liu Xianjun
- 004 数学之道与人生之思——课程思政视域下高校数学
哲学思想对生命价值的启示 温荣坤
The Way of Mathematics and Reflections on Life: Insights from College
Mathematics' Philosophical Thoughts on the Value of Life from the
Perspective of Curriculum Ideological and Political Education Wen Rongkun
- 007 问题链教学法在五年一贯制高职思政课中的应用探究 程月华
The Application of Problem Chain Teaching Method in Five-year
System Vocational Higher Education Ideological and
Political Courses Exploration Cheng Yuehua
- 010 新质生产力背景下工匠精神融入中职思政研究
——以陕西省中等职业学校为例 南博
Research on the Integration of Craftsman Spirit into Ideological and Political
Education in Secondary Vocational Schools under the Background of New
Productive Forces——Taking Secondary Vocational Schools
in Shaanxi Province as an Example Nan Bo
- 013 大思政背景下数字电子技术全英文
课程教学改革探索 孔艳岩, 杨俊秀, 赵文来
Exploration on Teaching Reform of All-English Course "Digital Electronic
Technology" under the Background of "Great Ideological
and Political Education" Kong Yanyan, Yang Junxiu, Zhao Wenlai
- 016 价值引领下高校思政课教师智能素养提升与教学改革路径研究 王正雨
Enhancing Intelligent Literacy and Teaching Reform Pathways for University
Ideological and Political Course Teachers Under
Value-Oriented Guidance Wang Zhengyu
- 019 “计算机网络”课程思政案例库
建设研究 王海凤, 仁庆道尔吉, 庄旭菲, 武文红, 吉亚图
Research on the Construction of Ideological and Political Case
Base of "Computer Network" Course Wang Haifeng, Renqing Daoerji,
Zhuang Xufei, Wu Wenhong, Ji Yatu
- 022 《数学物理方法》线上线下混合式课程中的
思政教育策略探讨 徐锡金, 王静, 宋玉坤, 郭俊起, 任妙娟
Exploring the Strategies of Ideological and Political Education in the Online-Offline
Hybrid Course of "Methods of
Mathematical Physics" Xu Xijin, Wang Jing, Song Yukun, Guo Junqi, Ren Miaojuan
- 025 中职数学教学中课程思政的实践与探索 朱慧
Practice and Exploration of Curriculum Ideological and Political
Education in Secondary Vocational Mathematics Teaching Zhu Hui

教学管理研究 | RESEARCH ON TEACHING MANAGEMENT

- 028 OBE 导向的高职机械制图课程混合式教学模式研究 陈晓罗
Research on OBE-Oriented Hybrid Teaching Mode of Mechanical
Drawing Course in Higher Vocational Colleges Chen Xiaoluo

031	基于大单元的小学语文读写结合教学策略研究 Research on the Teaching Strategies of Integrating Reading and Writing in Primary School Chinese Based on Large Units	任佳琪 Ren Jiaqi
034	浅谈初中数学课堂中的实验教学 A Brief Discussion on Experimental Teaching in Junior High School Mathematics Classroom	黄宗禄 Huang Zonglu
037	高职体育实践教学组织形式构建路径研究 Research on the Construction Path of Practice Teaching Organization Form in Higher Vocational Physical Education	王毅 Wang Yi
040	非遗视野下中国茶艺的传习 The Inheritance and Learning of Chinese Tea Art from the Perspective of Intangible Cultural Heritage	赵蓉 Zhao Rong
043	产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化研究 Research on Optimization of "Three Classrooms" Student Management in Higher Vocational Chemical Engineering Major under the Background of Industry-education Integration	王亚敏 Wang Yamin
046	AI 技术支持下的高职英语混合式教学探究 Exploration of Hybrid Teaching in Vocational College English Supported by AI Technology	刘焱 Liu Yan
049	高职会展服务团队二元协同构建与产教融合实践 Construction of Dual-Collaboration in Higher Vocational Exhibition Service Teams and Practice of Industry-Education Integration	张琼玉 Zhang Qiongyu
052	教育数字化转型背景下大学英语教学模式研究 Research on College English Teaching Mode Under the Background of Educational Digital Transformation	曹艳春 Cao Yanchun
055	大数据背景下民办高校大学英语教学效能提升的策略研究 Research on Strategies to Improve College English Teaching Effectiveness in Private Colleges under the Background of Big Data	王秀敏, 刘满堂, 鄢盼盼 Wang Xiumin, Liu Mantang, Yan Panpan
058	大数据驱动下财务课程个性化教学路径探讨 Discussion on the Personalized Teaching Path of Finance Courses Driven by Big Data	陈丽娟 Chen Lijuan
061	数学建模竞赛驱动下大学数学课程融合的探索与实践 Exploration and Practice of Integrating University Mathematics Courses Driven by Mathematical Modeling Competitions	李旭红, 张洪涛, 赵景服, 高冉 Li Xuhong, Zhang Hongtao, Zhao Jingfu, Gao Ran
064	数字时代艺术管理的挑战与发展路径 The Challenges and Development Path of Art Management in the Digital Age	王晓丹 Wang Xiaodan
067	金融专业课程数字化背景下教学实践的挑战与应对——以《金融科技导论》课程为例 Challenges and Responses to Teaching Practice in the Digital Background of Financial Professional Courses —Taking the course "Introduction to Financial Technology" as an example	王可 Wang Ke
070	信息化时代对“先语后文，多认少写”汉字教学模式的可行性探究 A Study on the Feasibility of the Chinese Character Teaching Mode of "Language before Characters, More Recognition and Less Writing" in the Information Age	朱婕玲 Zhu Jieling
073	五育融合视域下虚拟教研室建设 Research on the Construction of Virtual Teaching and Research Section for Public Aesthetic Education Courses from the Perspective of Five Education Integration	闫立寒, 王珊, 李永霞, 康秀平 Yan Lihan, Wang Shan, Li Yongxia, Kang Xiuping

教育改革 | EDUCATIONAL REFORM

076	“互联网+”背景下小学英语混合式教学模式创新研究 Research on Innovation of Blended Teaching Model for Primary School English in the Context of "Internet+"	韩昀彤 Han Yuntong
079	大健康产业背景下高职生物医药专业产教融合的创新模式研究 Research on the Innovative Model of Industry-Education Integration for Higher Vocational Biomedical Majors under the Background of the Great Health Industry	高岳, 姚芹, 蒋静 Gao Yue, Yao Qin, Jiang Jing
082	职业本科教育与企业创新管理协同发展机制研究 Research on the Collaborative Development Mechanism between Vocational Undergraduate Education and Enterprise Innovation Management	姚锦鑫 Yao Jinxin
085	人工智能赋能大学英语教学改革策略探索 Exploration of College English Teaching Reform Strategies Empowered by Artificial Intelligence	陈昱町 Chen Yuding
088	新工科背景下“Linux 技术”课程教学评价改革实践 Reform Practice of Teaching Evaluation for "Linux Technology" Course in the Context of New Engineering Disciplines	刘晓娟, 关展鹏 Liu Xiaojuan, Guan Zhanpeng
091	职业教育数字化赋能中职思政课教学创新的路径探索 Exploration on the Path of Digital Empowerment of Vocational Education for Teaching Innovation in Secondary Vocational Ideological and Political Courses	李凌阳 Li Lingyang
094	基于 BIM 的土木工程毕业设计实践探索及教学改革 Exploration and Teaching Reform of Graduation Design Practice in Civil Engineering Based on BIM	汪志昊, 何大治, 赵洋 Wang Zhihao, He Dazhi, Zhao Yang
097	智能教育战略下高职教师培训模式创新研究 Research on Innovation of Training Mode for Vocational College Teachers under Intelligent Education Strategy	郭清瑶 Guo Qingyao
100	巴蜀文化融入跨文化交际课程教学新模式探究——以“文化维度理论”教学为例 Exploration of New Teaching Models for Integrating Bashu Culture into Intercultural Communication Courses -Taking "Culture Dimension Theory" as an Example	杨颖, 张琦, 赵苹 Yang Ke, Zhang Qi, Zhao Ping

103	“电磁场微波技术与天线”课程实验教学改革探索 Exploration of Experimental Teaching Reform in the Course of "Electromagnetic Field Microwave Technology and Antenna"	李钦伟, 王健伟, 左盼盼 Li Qinwei, Wang Jianwei, Zuo Panpan
106	新工科背景下固体废物处理与处置课程教学改革探索 Exploration of Teaching Reform in Solid Waste Treatment and Disposal Course under the Background of New Engineering	严凯, 蒋志伟 Yan Kai, Jiang Zhiwei

教育理论研究 | RESEARCH ON EDUCATIONAL THEORY

109	基于数字化战略时代培养高职院校高质量技术型人才的有效途径和方法 Effective Ways and Methods for Cultivating High-Quality Technical Talents in Higher Vocational Colleges in the Era of Digital Strategy	张娜 Zhang Na
112	水墨元素在现代汉服设计中的应用研究 Research on the Application of Ink Painting Elements in Modern Hanfu Design	钱思媛 Qian Siyuan
115	高中地理教学中高阶思维能力培养策略 Strategies for Cultivating Higher-Order Thinking Skills in High School Geography Teaching	黄雄健, 吴艳香 Huang Xiongjian, Wu Yanxiang
118	出版业务中人工智能工具的应用场景与潜在风险探析 Analysis on Application Scenarios and Potential Risks of Artificial Intelligence Tools in Publishing Business	韩仙玉 Han Xianyu
121	“互联网+”背景下中职生心理危机家庭教育微课开发路径探析 Analysis on the Development Path of Family Education Micro - courses for Psychological Crisis of Secondary Vocational School Students under the "Internet +" Background	张帆 Zhang Fan
124	《道德与法治》教材法治专册与新课程标准一致性研究 A Study on the Consistency Between the Special Volume on Rule of Law in Morality and the Rule of Law Textbooks and the New Curriculum Standards	刘学利, 刘洁如 Liu Xueli, Liu Jieru
127	新质生产力视域下《电子技术》金教材的开发与应用 Development and Application of the Gold Textbook "Electronic Technology" from the Perspective of New Quality Productivity	滕菲 Teng Fei
130	河南省南水北调中线工程生态治理优化路径研究 Research on the Optimization Path of Ecological Management for the Middle Route of the South-to-North Water Diversion Project in Henan Province	李孝坤 Li Xiaokun
133	硬笔书法练习的积极心理效应初探 Preliminary Exploration of Positive Psychological Effects of Hard - Pen Calligraphy Practice	陈可欣 Chen Kexin
136	浅谈三校生高考中的新定义问题 A Brief Discussion on Newly Defined Problems in the College Entrance Examination for Three-School Students	胡万紫 Hu Wanzi

生态学专业课融入课程思政的育人实践

郑玉^{1,2}, 白婧^{1,2*}, 向国红^{1,2}, 宋影^{1,2}, 刘爱中¹, 孟桂元¹, 段仁燕¹, 刘显军¹

1. 湖南人文科技学院 农业与生物技术学院, 湖南 娄底 417000;

2. 湖南省普通高等学校重点实验室“湘中特色农业资源开发利用与质量安全控制”, 湖南 娄底 417000

DOI: 10.61369/SDME.2025170012

摘 要 : 本文探讨了生态学专业课融入课程思政的育人实践。通过分析生态学课程与思政教育融合的必要性及可行性, 结合具体教学案例, 阐述了课程思政在生态学专业课教学中的融入路径, 包括挖掘课程思政元素、创新教学方法、完善评价体系等。研究表明, 生态学专业课与课程思政的有机融合, 能够有效提升学生的专业素养, 培养其生态保护意识、家国情怀和社会责任感, 实现知识传授与价值引领的统一, 为生态文明建设培养德才兼备的高素质人才。

关 键 词 : 生态学; 专业课; 课程思政; 育人实践

Educational Practice of Integrating Curriculum Ideological and Political Education into Ecology Specialized Courses

Zheng Yu^{1,2}, Bai Jing^{1,2*}, Xiang Guohong^{1,2}, Song Ying^{1,2}, Liu Aizhong¹, Meng Guiyuan¹, Duan Renyan¹, Liu Xianjun¹

1. College of Agriculture and Biotechnology, Hunan University of Humanities, Science and Technology, Loudi, Hunan 417000

2. Hunan Provincial Key Laboratory of the Development, Utilization, and Quality Control of Characteristic Agricultural Resources in Central Hunan, Loudi, Hunan 417000

Abstract : This paper explores the educational practice of integrating ideological and political education into ecology professional courses. By analyzing the necessity and feasibility of the integration of ecology courses and ideological and political education, and combining with specific teaching cases, this paper expounds the integration paths of ideological and political education in the teaching of ecology professional courses, including excavating ideological and political elements, innovating teaching methods, and improving the evaluation system. The research shows that the organic integration of ecology professional courses and ideological and political education can effectively enhance students' professional literacy, cultivate their awareness of ecological protection, patriotism, and social responsibility, realize the unity of knowledge imparting and value guidance, and cultivate high-quality talents with both ability and integrity for ecological civilization construction.

Keywords : ecology; professional courses; curriculum ideology and politics; educational practice

引言

作为一门专门研究生物与环境相互关系的学科, 生态学在生态文明建设中发挥着关键作用^[1]。高校生态学专业应以培养生态领域专业人才为指向进行育人理念与方法革新, 将专业知识、技能传授与价值观塑造的过程统一起来。课程思政为高校生态学专业教学改革提供了理论遵循, 它将思政教育有机融入学科教学, 实现了全员、全过程、全方位育人。教师采取多种措施将课程思政融入生态学专业教学, 是落实立德树人根本任务的重要举措, 能够更有效地培养学生社会责任感、生态保护意识、家国情怀, 引领其成长为新时代发展所需的高素质人才^[2]。

项目信息:

湖南省普通高等学校教学改革研究重点项目“植物生产类‘一懂两爱’人才培养‘四融合’课程思政创新路径实践改革研究”(HNJG-20231166);

湖南人文科技学院学位与研究生教学改革研究项目“新农科背景下基于‘三全育人’理念的研究生‘植物营养学研究进展’课程思政教学改革实践与探索”(ZSJG2023Y01);

湖南人文科技学院学位与研究生教学改革研究项目“基于‘专思创’三融合理念的《植物营养学研究进展》课程教学改革研究与实践”(ZSJG2021Y03);

湖南省研究生精品示范课程“植物营养学研究进展”(湘教通〔2022〕116号)

作者简介:

第一作者: 郑玉(1975—), 女, 汉族, 四川成都人, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 农学。

* 通信作者: 白婧(1988—), 女, 满族, 黑龙江双城人, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 农学。

一、生态学专业课融入课程思政的必要性与可行性

（一）必要性

1. 落实立德树人根本任务

课程思政融入生态学专业课教学，基于传授专业知识的过程开展思政教育，引导学生学习社会主义核心价值观、生态文明理念，塑造正确的世界观、人生观、价值观，并做到知行合一，将其培养成为德才兼备的生态专业人才，是落实立德树人根本任务的关键举措。

2. 服务生态文明建设需求

目前，我国大力推进生态文明建设，对专业人才的需求量较大。生态学专业教学吸收课程思政理念，以该理念为指导进行教学内容重构，有效培养学生保护生态环境使命感和责任感，引导其在未来工作中始终坚持人与自然和谐共生的原则，是该专业服务于生态文明建设的需要^[3]。

3. 解决专业教育与思政教育脱节问题

传统的生态学专业课程教学模式，教师通常更为重视知识传授和技能培养，对学生思想层面的发展则相对忽视。专业课程教学与思政教育的脱节，不利于学生全面发展。课程思政为教师解决这方面问题提供了理论遵循，它以生态学专业的学科教学为载体开展思政教育，强化学生对未来职业操守的认知，使他们在专业学习与技能的过程中，掌握思政知识，并将其运用到未来的工作实践中。教师可以以课程思政为抓手解决专业教育与思政教育脱节问题，实现知识传授与价值引领的相互统一。

（二）可行性

1. 生态学课程蕴含丰富的思政元素

生态学课程内容涉及生态系统的结构与功能、生物多样性保护、生态修复等多个方面，这些内容与生态文明理念、可持续发展观、家国情怀等思政元素紧密相连，为课程思政的融入提供了丰富的素材^[4]。

2. 教学改革的推动

近年来，课程思政建设不断推进，形成的良好政策环境和丰富实践经验，为生态学专业课融入课程思政奠定了基础。教师可以借鉴其他学科进行课程思政建设的成功经验，结合生态学专业特点，进行教研与教学实践活动，探索适合本专业的课程思政教学新模式。

3. 学生成长需求

大学生群体思想活跃，高度关注社会发展。教师基于课程思政理念，将与生态学课程内容相对应的社会热点问题融入日常教学，能够更好地满足学生关注社会发展的需求，培养他们从生物学视角认识社会问题的能力，和社会责任感。

二、生态学专业课课程思政元素的挖掘

（一）生态文明理念

生态学专业课课程中蕴含的生态文明理念，是极为重要的课程思政元素。比如，教师讲解生态系统稳定性、生态平衡等内容时，要重视课程思政元素的挖掘，引导学生探讨“绿水青山就是

金山银山”的科学内涵，促使他们深刻意识到保护生态环境与经济高质量发展、人们幸福生活的内在联系，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的意识^[5]。同时，教师还可以对相关内容中的生态文明理念进行深度挖掘，促使学生在逐步深化探究层次的过程中增强对生态文明理念的认同感，例如针对“生态系统的服务功能”这部分内容，可以引入中国塞罕坝林场建设案例，通过呈现该地从荒漠沙地到绿水青山的生态奇迹，让学生直观感知生态文明建设的伟大成就。

（二）家国情怀

家国情怀也是生态学专业课教学中蕴含的重要课程思政元素，教师要结合该专业课程的内容特点对其进行个性化挖掘。以“中国独特的生态系统类型和生物多样性资源”这部分内容为例，教师可以通过介绍中国特有的大熊猫、银杏等珍稀动植物，引导学生了解中国生物多样性，以及中国在保护生物多样性方面做出的努力，从而促使他们将个人发展与国家生态事业紧密结合，形成保护国家生态资源的强烈责任意识^[6]。

（三）科学精神与创新意识

生态学实验教学，以及该专业相关的科研案例中蕴含着科学精神、创新意识等课程思政元素。教师要通过对它们的深入挖掘培养学生严谨的科学态度、勇于探索的科学精神和创新意识，比如通过讲述生态学家在科研过程中克服困难、不断探索的故事，启发学生在学习与未来工作中追求真理、勇于创新^[7]。

（四）社会责任感

结合生态环境问题，如全球气候变化、生物入侵等，教师可以引导学生思考生态问题背后的社会责任，培养学生关注社会、服务社会的意识。例如，在讲解生物入侵对生态系统的危害时，教师要组织学生讨论如何应对生物入侵问题，让学生认识到自己在生态环境保护中的责任，增强其社会责任感^[8]。

三、生态学专业课融入课程思政的教学实践路径

（一）创新教学方法

1. 案例教学法

这是一种以典型案例为载体呈现生态学专业知识与思政教育内容的先进教学方式。教师可以通过案例教学法推进课程思政建设，加强对学生家国情怀、社会责任感的培养。比如，针对“生态修复”相关内容，教师可以引入浙江“千村示范、万村整治”工程案例，引导学生探讨该工程在改善农村生态环境，促进农村生态保护与经济发展双赢方面的重要作用，从而帮助学生深刻理解生态文明建设与乡村振兴之间的紧密联系^[9]。

2. 情境教学法

教师可以通过多媒体、VR 等技术手段创设生动的教学情境，让学生身临其境地感知生态保护问题。以“森林生态系统”这部分内容为例，教师通过微课呈现森林火灾后的景象，构建信息化、生活化情境，能够更让学生更为直观地感知生态破坏的危害，引发他们对“如何保护森林生态系统”的思考，进而强化其生态保护意识^[10]。

3. 小组合作学习法

生态学专业课程思政建设中,要重视小组合作学习法的应用,促使学生在围绕生态热点问题进行讨论、思考、实践的过程中培养团队合作精神、社会责任感,比如设置以“塑料污染对海洋生态系统的影响及应对策略”为主体的综合实践活动,让学生进行分组调查与研究。他们在合作学习过程中,将会提升对环境问题的关注度,树立正确的价值观,形成积极的学习态度。^[11]

(二) 完善教学评价体系

传统的教学评价体系侧重于对学生专业知识和技能的考核,忽视了对学生价值观的评价^[12]。为有效推进课程思政,应完善教学评价体系,将课程思政目标纳入评价指标。例如,在平时成绩考核中,增加对学生课堂讨论中体现的生态保护意识、社会责任感等方面的评价;在期末考试试题中,设置与课程思政相关的开放性题目,考查学生运用专业知识解决实际生态问题的能力以及价值判断能力。

(三) 加强教师课程思政能力培养

作为生态学专业课教学实施主体,教师课程思政能力将直接影响育人效果。推进教育改革过程中,高校应加强课程思政培训,利用专题讲座、经验交流、教学竞赛等多种方式,提高教师挖掘课程思政元素、融合思政元素与专业知识的能力,并鼓励教师开展课程思政建设方面的课题研究,不断适合生态学专业的课程思政教学措施与方法^[13]。

四、生态学专业课融入课程思政的实践案例

(一) 《生态系统生态学》课程教学案例

针对《生态系统生态学》课程,教师要结合社会发展实际渗

透课程思政,比如讲解“生态系统的能量流动”这一章节时,介绍太阳能、风能等新能源在中国的发展,引导学生了解相关政策与成果。学生通过这样的自主探究过程,能够具体了解生态系统能量流动原理在现实生活中的应用,形成从学科视角分析能源开发与应用问题的意识。随着学生认识不断提升,教师还可以提出导学问题“讨如何在日常生活中实现节能减排”,引导学生“从我做起”保护生态环境,增强他们的生态保护意识与社会责任^[14]。

(二) 《生物多样性保护》课程教学案例

教师教学《生物多样性保护》课程时,要从中国生物多样性的角度出发挖掘课程思政元素,比如结合“濒危物种保护”这部分内容时选择“大熊猫保护”的案例^[15]。首先,教师可以通过微课介绍大熊猫种群发展情况,以及中国在大熊猫栖息地保护、人工繁育等方面作出的努力,激发学生民族自豪感和珍稀物种保护意识;其次,可以介绍当地生活的国家保护动物,引导学生思考个人在保护生物多样性方面的作用,鼓励他们参与相关的志愿者活动。

五、结论

生态学专业课融入课程思政,是落实立德树人根本任务,提升该专业服务生态文明建设能力的要求,且那个解决专业教育与思政教育脱节问题,为学生实现全面发展提供更全面支持。教师要采取案例教学法、情境教学法、小组合作学习教学法等先进教学模式推进生态学专业课程思政建设,并构建完善的教学评价体系,从而提升育人效果。

参考文献

- [1] 王如松. 生态文明建设的生态学思考 [J]. 生态学报, 2013, 33(15): 4595-4606.
- [2] 高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂教育育人主渠道作用的必然选择 [J]. 思想理论教育导刊, 2017(01): 31-34.
- [3] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [M]. 北京: 人民出版社, 2017.
- [4] 陈利顶, 傅伯杰, 刘雪华, 等. 中国生态系统研究网络的发展与展望 [J]. 生态学报, 2019, 39(13): 4517-4526.
- [5] 习近平. 习近平谈治国理政(第三卷) [M]. 北京: 外文出版社, 2020.
- [6] 马克平. 中国生物多样性保护与研究进展 [J]. 生物多样性, 2018, 26(10): 1017-1026.
- [7] 蕾切尔·卡森. 寂静的春天 [M]. 吕瑞兰, 李长生, 译. 上海: 上海译文出版社, 2008.
- [8] 万方浩, 谢丙炎, 肖启明, 等. 中国生物入侵研究十年回顾 [J]. 植物保护, 2013, 39(05): 1-11.
- [9] 胡鞍钢, 周绍杰. 中国特色生态文明建设道路(1978—2018)[J]. 改革, 2018(10): 16-30.
- [10] 宋厚娟, 陈冠光, 李帅, 等. 案例教学法在植被生态学课程思政建设中的实践 [J]. 智慧农业导刊, 2024, 4(06): 110-113+118.
- [11] 石莎, 李蕾, 唐逸芸. 生态文明视域下《生态设计与生态工程》课程思政教学初探 [J]. 中央民族大学学报(自然科学版), 2024, 33(01): 88-92.
- [12] 张履冰, 刘阳. 浅谈生态学专业课“保护生物学”课程思政的建设与成效 [J]. 高校生物学教学研究(电子版), 2023, 13(05): 32-35.
- [13] 朱晓敏, 张震, 穆静, 等. 后疫情时代研究生教育国际化与课程思政的融合现状及途径探索 [J]. 高教学刊, 2023, 9(21): 1-7.
- [14] 罗艳, 贡璐, 吕光辉. “三全育人”视角下生态学专业本科教育的课程思政建设 [J]. 大学, 2022, (36): 128-131.
- [15] 刘志理, 宋金凤, 刘曦, 等. “生态学”课程思政教学体系的构建与实践 [J]. 教育教学论坛, 2022, (40): 163-167.

数学之道与人生之思——课程思政视域下高校数学哲学思想对生命价值的启示

温荣坤

云南轻纺职业学院，云南 昆明 650300

DOI: 10.61369/SDME.2025170021

摘 要： 在课程思政视域下，高等数学课程蕴含着丰富的哲学思想，与思政教育紧密相连，对学生的生命价值教育有着重要意义。本文深入探讨了高等数学中的函数、极限、导数与微分、积分等概念所蕴含的生命辩证法，如生命价值随时间迭代增长、在理想与现实间寻求动态平衡、应对人生变量进行动态调整以及生命是事件累计等，并延伸至线性代数与概率统计领域，阐述了人生坐标系中寻找不变性以及从随机过程和中心极限定理中解析命运等观点。这些数学哲学思想有助于引导学生树立正确的生命价值观念，培养健全人格，实现自我价值与社会价值的统一，提升高校人才培养质量，推动学生在数学学习中感悟生命意义，于成长道路上积极奋进。

关 键 词： 课程思政；哲学思想；生命价值

The Way of Mathematics and Reflections on Life: Insights from College Mathematics' Philosophical Thoughts on the Value of Life from the Perspective of Curriculum Ideological and Political Education

Wen Rongkun

Yunnan Light Industry Vocational College, Kunming, Yunnan 650300

Abstract： From the perspective of curriculum ideological and political education, advanced mathematics courses embody rich philosophical ideas, which are closely linked to ideological and political education and hold significant meaning for students' education on the value of life. This paper delves into the dialectics of life contained in concepts of advanced mathematics such as functions, limits, derivatives and differentials, and integrals—for instance, the iterative growth of life value over time, the pursuit of dynamic balance between ideals and reality, dynamic adjustments in response to life variables, and life as the accumulation of events. It also extends to the fields of linear algebra and probability statistics, expounding on viewpoints like seeking invariance in the coordinate system of life and interpreting destiny through stochastic processes and the central limit theorem. These mathematical philosophical ideas help guide students to establish correct perspectives on the value of life, cultivate sound personalities, achieve the unity of self-worth and social value, enhance the quality of talent cultivation in colleges and universities, and encourage students to perceive the meaning of life in mathematics learning and forge ahead actively in their growth.

Keywords： curriculum ideological and political education; philosophical thoughts; value of life

一、数学课程中蕴含的哲学思想与思政教育的内在关联性

（一）高等数学的课程思政育人目标

教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》指出，要让所有高校、所有教师、所有课程都承担好育人责任，守好一段渠、种好责任田。公共基础课程注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。而数学课程的责任田，就在于科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感^[1]。

（二）思政育人目标中生命价值的内涵

生命价值是非常宏大的命题，哲学存在主义认为生命本身没有预设的意义，价值由个体通过自由选择和行动赋予。萨特提出“存在先于本质”，强调人通过自我创造实现价值。伦理与社会视角认为生命价值体现在对他人或社会的贡献，但也需警惕“工具化”风险——生命价值不应仅由外部成就定义。现实挑战在于一旦思考生命价值是否能肯定价值，就像加缪在《西西弗神话》中提出的承认荒诞后仍坚持抗争本身就是价值。所以试图以一门理学课程去定义和解释这一命题显得不太现实。如果仅聚焦于高校人才培养，思政育人目标中生命价值的内涵可收缩为自我价值和社会价值两个维度。自我价值，包括自我认知，自我增值。认知

过往、现在、未来，认知自我与环境的关系，实现素质、知识、能力增值，回答培养什么样的人。社会价值是人实现自我价值的同时对社会的价值，回答为谁培养人。于是通过数学课程去感知、理解、践行生命价值，有了现实意义。

（三）数学中的哲学思想与生命价值教育的关联

在古希腊，数学与哲学尚未分野，哲学家们通过数学寻找宇宙的普遍规律。毕达哥拉斯学派认为“万物皆数”，将数学视为揭示世界和谐性的钥匙；柏拉图在《理想国》中强调几何学是通往哲学真理的必经之路，认为数学对象（如圆、三角形）是理念世界的完美投影。中国古代《周易》的象数体系、印度哲学中的“零”与无限概念，同样体现了数学与哲学思维的融合，试图通过抽象符号解释存在与变化。可以看出数学与哲学自古以来都肩负追问终极真理的使命。用数学思想解释生命哲学问题，符合逻辑。结合当代大学生生命认知有待提高、生命情感仍需润泽、生命信念有待增强、生命责任意识有待提高的特点^[2]，本文将挖掘高等数学中的哲学思想，从健全人格的角度探讨高等数学对生命价值的启示。

二、高等数学中的生命辩证法

大学以专业为载体，承担着人才培养职能。每个专业都有人才培养目标，培养目标可分解为素质、知识、能力三个维度。从学生的视角看，生命价值可理解为素质、知识、能力三个维度在时间上的增值。

（一）函数：生命价值是时间轴上的迭代函数

假定素质、知识、能力可以被量化，事实上大学学生培养目标确实是被分数化，以考试评价分数判别培养目标的达成度。再假定素质、知识、能力的增量（ $\Delta S, \Delta Z, \Delta N$ ）与学生时间投入、专注程度、学习方法正相关，而时间投入、专注程度、学习方法等要素可进一步统一成有效学习时长（ ΔL ）一个变量^[3]。于是 $\Delta S(t+1) = \Delta S(t) + k_1 L(t+1)$ ； $\Delta Z(t+1) = \Delta Z(t) + k_2 L(t+1)$ ； $\Delta N(t+1) = \Delta N(t) + k_3 L(t+1)$ 。生命的价值是在时间的推进中，通过不断的自我更新、积累和调整而逐步形成和演变的。换句话说，生命不是一成不变的，其价值是在每一个时间点上基于之前的状态进行“迭代”或“更新”，从而在时间的长河中不断演变和深化^[4]。每一次的经历、学习、成长都在之前的基础上增加新的价值。每一次的“迭代”都会影响下一次的价值评估。通过反思过去的错误，明白当前的结果是什么原因造成的，及时调整未来的行为，从而提升生命的质量或价值。

（二）极限：理想与现实的动态平衡

古希腊哲学家芝诺提出过一系列关于运动、无限和连续性的哲学难题。其中阿基里斯追龟难题，全希腊跑得最快的英雄阿基里斯与乌龟赛跑。若乌龟先出发，阿基里斯必须首先到达乌龟的起点，但此时乌龟已前进一段新距离；当他追到新位置时，乌龟又向前移动了更短的距离……看似阿基里斯永远无法追上乌龟。无限分割的时间过程是否必然导致无限总时间？设乌龟先跑距离 d ，阿基里斯速度是乌龟的 k 倍（ $k > 1$ ）。追赶所需时间为：

$T = \frac{d}{v} + \frac{d/k}{v} + \cdots + \frac{d/k^2}{v} + \cdots = \frac{d}{v} \cdot \frac{1}{1-1/k}$ 。该几何级数公比 $1/k < 1$ ，其和收敛于有限值，说明无限步骤可在有限时间内完成。学生知识、素养、能力增值等都是时间上的函数，假定每天每时每刻每分每秒都在增值，且单位时间内的增量随着时间推移发生等比例 q 的衰减（ $q < 1$ ）。那么不论是以天为单位还是以三年为单位，初始值为1，期间知识、素养、能力增值（ $\Delta S, \Delta Z, \Delta N$ ）
 $= 1 + \frac{1}{q} + \cdots + \frac{1}{q^n} + \cdots = \frac{1}{1-q}$ 。一方面，受制于人类身心智力发育水平，在有限时间内学习所得必然有上限，“吾生也有涯，而知也无涯。以有涯随无涯，殆已”。另一方面，正因为这样的限制，我们应该尽可能的追求降低每天增量衰减幅度，让 q 趋近于1，在有限的时间内知识、素养、能力得以最大可能的增值^[5]。

（三）导数与微分：应对人生变量中的动态调整能力

时间是用于标记变化的度量，因地球公转产生四季变化而有了年，地球自传产生昼夜变化而有了天。生命经历的每一件事 H_i ，在生命的路途上对时间做了标记 t_i ，并对时间进行划分 Δt_i 。在有限的时间跨度内，经历的事件越多，划分越细微。经历一件事，经历一个 Δt_i ，生命价值得以增值（ $\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i$ ）。抽象出的时间是一个连续变量，当这样的划分趋于无限，借助导数的几何意义，生命价值有了新的方向、趋势意义。

$(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' = \lim_{\Delta t_i \rightarrow 0} \frac{\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i}{\Delta t_i}$ ， $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' > 0$ ，生命在时间变量上单调递增，实现增值。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' < 0$ ，生命在时间变量上单调递减，在耗费生命长度的同时，也在耗损已有的生命价值。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' = 0$ ，生命价值没有变化，数十年如一日，那么这数十年只不过是生命缩短为一天而已。再进一步， $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' > 0$ ，生命价值变化从增到停止再到下降，由盛而衰。 $(\Delta S_i, \Delta Z_i, \Delta N_i)' < 0$ ，生命价值变化从减到停止再到增加，由衰转盛，否极泰来^[6]。

（四）积分：生命是事件的累计

人生是一场体验。生命价值在于自我在经历一件件事过后，自我能力的累计，感悟的累计。行为经济学中的边际效用递减定律在体验领域失效，登顶珠峰的回忆价值随时间增值，奢侈品的愉悦感随时间贬值。人生所经历的那些有记忆价值的事件 H_i ，在过往的时间线上刻画上标记 t_i ，事件与事件之间的划分记作 Δt_i 。假设人生体验是时的函数 $f(t)$ ，则过去的人生就是一个 $[0, t_n]$ 上的黎曼和： $I_T(f) = \sum_{i=1}^n f(t_i) \Delta t_i$ 。如果我们敞开心扉，接纳我们经历的一切过往，好事坏事都是让人生变得有意义的标记，聚焦当前，感悟当前，于是每一个瞬间都可以在人生中留下痕迹^[7]。真正的体验稀缺性不在于空间位移的跨度，而在于意识聚焦的深度。

于是人生就是 $[0, t_n]$ 的定积分 $\int_0^{t_n} f(x) dt = \lim_{\max(\Delta t_i) \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(t_i) \Delta t_i$ 。

三、其他数学分支中的人生

（一）线性代数中的人生坐标系：在变换中寻找不变性

人生如同 n 维向量空间，基底的选择决定认知世界的坐标

系。社会默认的“成功坐标轴”（财富、地位、学历）构成标准基底 $\{e_1, e_2, e_3\}$ ，但爱因斯坦曾说：“每个人都身怀天赋，但如果用爬树能力评判一条鱼，它将终其一生认定自己愚蠢。”在大学区间，不妨用知识、素质、能力构建标准基底 $\{e_1, e_2, e_3\}$ ，通过学业，通过做人，通过做事找到自己在标准基底上的投影坐标，感悟自己坐在的位置和方向。还可以选择其他非标准基底（如创造力、同理心、好奇心），可以在“非正交投影”中发现隐藏维度。

（二）概率统计中的命运解析

1. 随机过程：从不确定性中受益

假如人生可以重来，过往的每一个十字路口如何选择？其实人生的可贵就在于人生只能体验单一时间线，不能重来，也没有第二种选择的对照实验。我们注定无法穷尽所有可能，但正是这种“注定”，让每一次选择成为对自由的庄严致敬。重要的不是抵达终点，而是在分岔中认出自己的倒影。人生无时无刻不在面临分岔选择，选择时个人依赖过往积累的全部经验和认知，基于当时的内部外部条件，做出认为对自己最为有利的判断选择^[9]。但从长期来看，这样的选择可以看做是一种随机行为，否则不会有要是可以重来的感叹。假定站在分叉路口选择向左走概率为 p ，向右走概率为 q ， $p+q=1$ ，当经历 k 次的向左和 $n-k$ 次的向右之后，此人按照 $C_n^k p^k q^{n-k}$ 的概率站在了当前位置^[10]。回看过往，往事不能更改，但当前的现状是往事的投影。如果站在未来看当前，当前的选择必然影响未来。所以我们当以“接受过往，解释当前，改变未来”心态和视野看待人生^[9]。过往不可改变，不管好的坏的、主动的被动的选择，既然不能改变，那就接受，与过往的自己和解。但是应清楚明白是哪些关键选择形成了当前的现状。

2. 中心极限定理：平凡与非凡的辩证

中心极限定理揭示，无论原始数据分布如何，大量独立随机变量的均值（或和）会趋近于正态分布。描述人生的很多变量如身高、体重、高考成绩、财富、学历、智商、能力等，都满足这一定理。于是可以观察到生活中大多数人的这些变量处于正太分布钟形曲线的中部，代表了大多数人的平凡生活。钟形曲线的两端象征少数人的卓越成就或重大失败，突破常规需承担风险，正如创业成功者与破产者皆在长尾中。但从消极的一面看，警惕用“正态”压抑独特性，陷入“泯然众人矣”的平庸必然陷阱，“偏度”与“峰度”才是人生的诗意所在。

四、反思与展望

在高校教育中，深入挖掘高等数学课程中的哲学思想，将其与思政教育相融合，对于培养学生的生命价值观念具有不可忽视的作用。通过对高等数学中各类概念所蕴含生命辩证法的剖析，以及拓展至其他数学分支中的人生哲理探讨，我们能为学生构建起一套独特的生命价值认知体系。这不仅有助于学生在数学学习中提升科学思维与科学伦理素养，更能引导他们在成长历程中理性看待自我与社会、确定与不确定、平凡与非凡等关系，从而树立积极向上的生命态度，明确人生目标与方向，在有限的生命时光里努力实现自我价值与社会价值的有机结合，绽放生命的独特光彩，为社会发展贡献自身力量，也让数学课程真正发挥出其在课程思政体系下的育人功能，助力学生成长为德才兼备的高素质人才，在未来的人生道路上稳健前行，书写属于自己的精彩篇章，而其中所蕴含的数学哲学智慧也将持续为他们的人生导航，赋予生命更深层次的意义与价值。

参考文献

[1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [S]. 2020-05-28

[2] 刘蓝江. 新时代大学生生命价值教育研究 [D]. 昆明理工大学, 2023.DOI: 10.27200/d.cnki.gkmlu.2023.001563.

[3] 易鹏, 王永友. 统筹课程思政与思政课程的逻辑起点和实践指向 [J]. 中国电化教育, 2021, (04): 54-58+66.

[4] 雷萌萌, 赵莉君, 崔文明, 等. 基于课程思政充分发挥食品专业课程育德功能 [J]. 河南农业, 2020, (27): 20-22.DOI: 10.15904/j.cnki.hnny.2020.27.007.

[5] 侯江霞, 张春梅, 赵建平, 等. 大学数学课程思政元素的挖掘与教学实践——以高等数学为例 [J]. 高教学刊, 2024, 10(22): 172-175+179.DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2024.22.042.

[6] 杨文秀, 代燕, 贾婷立. 铸魂育人理念下《采购管理实务》课程思政教学实践与探索 [J]. 中国储运, 2021, (05): 172-173.DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2021.05.067.

[7] 王晓丽; 张雪霞; 赵文彬; 赵锐. 融入课程思政的《高等数学》课程教学改革探讨 [J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4(18).

[8] 王宁, 郭志林. 高等数学课程思政建设的探索与实践 [J]. 商丘师范学院学报, 2025, 41(06): 90-92.

[9] 刘颖. 新时代课程思政元素融入高等数学课程的教学研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(10): 99-100+105.

[10] 刘洪梅, 翁世洲. 应用型高校课程思政建设探索与实践——以高等数学为例 [J]. 中国包装, 2025, 45(05): 115-120.

问题链教学法在五年一贯制高职思政课中的应用探究

程月华

上海南湖职业技术学院, 上海 200439

DOI: 10.61369/SDME.2025170024

摘 要 : 职业教育是和普通教育同等重要的教育类型, 高职思政课是落实立德树人根本任务的关键课程, 传统教学方法已经不能适应新时代思想政治教育的需要, 需要创新高职思政课教学方法。问题链教学法作为被高校和高中思政课实践证明了的有效教学方法, 对五年一贯制高职思政课同样适用, 把握问题链教学法的原则和实施步骤能够提高高职段和中职段思政课的连贯性和衔接性。

关 键 词 : 问题链教学法; 五年一贯制; 思政课

The Application of Problem Chain Teaching Method in Five-year System Vocational Higher Education Ideological and Political Courses Exploration

Cheng Yuehua

Shanghai Nanhu Vocational and Technical College, Shanghai 200439

Abstract : Vocational education is an educational type of equal importance to general education. Ideological and political courses in higher vocational colleges are the key courses for implementing the fundamental task of "fostering virtue through education". Traditional teaching methods can no longer meet the needs of ideological and political education in the new era, so it is necessary to innovate the teaching methods of ideological and political courses in higher vocational colleges. As an effective teaching method proven by the practice of ideological and political courses in colleges and senior high schools, the problem-chain teaching method is also applicable to the ideological and political courses of five-year higher vocational education. Grasping the principles and implementation steps of the problem-chain teaching method can enhance the coherence and connection between ideological and political courses in the higher vocational stage and the secondary vocational stage.

Keywords : problem-chain teaching method; five-year system; ideological and political courses

一、问题提出

中国特色社会主义进入新时代, 要发挥思想政治理论课(以下简称思政课)在立德树人中的关键课程作用, 必须担负起育人使命。五年来思政课教师为落实思政课立德树人的根本任务, 增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性, 探索出了丰富多样的方法路径。其中, 对问题链教学法的研究成果较为丰硕。截至2024年7月30日, 研究者在中国知网高级检索中以“问题链教学”为主题共检索出2811条结果: 144篇期刊论文(CSSCI或北大核心)、484篇学位论文; 以“思想政治课问题链教学”为主题词共检索出65条结果: 10篇期刊论文、40篇学位论文。这些研究成果都为五年一贯制高职思政课提供了宝贵的借鉴价值。但该教学方法在五年一贯制高职思政课中的应用研究寥寥无几。本文采用文献研究法和问卷调查法对问题链教学法进行了应用探究, 在分析了问题链教学法应用原则和理论依据的基础上提出了实施步骤。

二、问题链教学法的内涵、原则、意义及理论基础

(一) 问题链教学法的内涵及原则

1. 内涵

问题链教学法的定义并不统一, 冯秀军提出: “问题链教学法

是指在学生困惑点和教学重难点的结合点上精心设计问题, 以环环相扣、层层递进的‘问题链’引导教学的方法^[1]。”王建强提出:

“问题链教学法是指教师依据本节课教学目标, 将教学内容设置成以问题为纽带, 以知识形成、学生思维能力的培养为主线, 生生合作、师生合作为表现形式的教学方法^[2]。”王琦认为: “问题链教学法是教师将教学内容设计出一系列对于学生来说是未知的问题, 并组织学生为解决教学问题而进行的教学活动^[3]。”综合分析这些概念, 不难发现, 问题链教学法是指教师立足于教材和学生已有知识经验, 在学生关注点和教材重难点处设计问题链条, 通过探究合作的教学方式引导学生分析问题、解决问题, 致力于培养学生的问题意识、创新能力和深度学习能力的教学方法。

2. 原则

首先、问题链要有针对性。问题链教学的问题只有抓得准, 才能真正吸引人, 而要抓得准就要提高问题的针对性^[4]。该原则是基于“最近发展区”理论提出的。最近发展区理论是20世纪初由前苏联心理学家维果茨基提出的一种观点。最近发展区是指: “儿童独立解决问题的实际水平与在成人指导下或在同伴合作中解决问题的潜在发展水平之间的差距”^[5]。因此, 教师应遵循“最近发展区”规律, 迅速判断学生对理论知识的掌握情况, 有效了解学生应学未学到的知识, 发现学生潜在发展范围。其次、问题链要有逻辑性。“链”指的是问题和问题之间的联系, 教师需要在所教

作者简介: 程月华(1978—), 女, 上海南湖职业技术学院, 讲师。

授的课程中寻找逻辑起点和逻辑支点，搭建逻辑链条。搭建逻辑链条的过程就是遵循人类逻辑思维规律的过程。该原则是基于认知心理学的多个原则提出的。再次、问题链要有系统性。无论是什么课程，整个课程必然是一个完整的系统，教师需要从课程的整体出发考虑问题的设置。

（二）问题链教学法的意义

1. 问题链教学法有利于培养学生的问题意识。

提问是人类的一个本性，它体现了我们对知识的渴望和对未知的好奇心。通过提问，人们可以学习新事物、解决问题、探索世界，并且促进思考和交流。问题链教学法通过设置贴近社会、学生生活、职业场景的情景，让学生置身于包含矛盾、困难的情景中，在学生尚未形成明确的问题之前，由老师清晰地提出要解决的问题，帮助学生把问题明朗化，有利于帮助学生明晰问题、定位问题。这是形成问题意识的第一步^[6]。

2. 问题链教学法有利于培养学生的创新能力

五年一贯制新型高职院校要培养具有专业技能和实践能力的技术技能人才，专业技能和实践能力是解决问题的基础，但是要解决复杂问题，就需要创新解决方案，变换视角看问题。问题链教学法以学生为教学活动的中心，注重培养学生的问题意识，将教材知识与学生的生活实际紧密相连，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，鼓励学生从不同角度进行思考，寻找解决问题的多种方法^[7]。

3. 问题链教学法有利于衔接五年一贯制的高职段和中职段。五年一贯制高职段和中职段思想政治课的连贯性现状是一个受到广泛关注和讨论的议题，在具体实施方面，存在一些挑战和困境。问题链教学法在五年一贯制思政课教学中有助于体现中职段和高职段的连贯性和衔接性。

三、策略探究

（一）实施问题链教学法的步骤

首先、深刻把握教材，列出知识逻辑线。教材是连接教师、学生和知识的桥梁，是教师传授知识、技能和价值观的主要工具，确保学生能够按照既定的课程标准和学习目标进行学习。教师要想正确理解教材，真正把握教材想要表达的意思。只有深刻把握教材，才能准确把握知识之间的逻辑关系，从而列出真正要掌握的知识。这是选择什么样的生活情景、列出什么样的问题链条的依据和方向^[8]。其次、全面了解学生，呈现生活情景线。教师要了解学生的认知基础、情感色彩、价值观念等，然后才能选择贴近学生生活的情景。在选择了适合学生的生活情景后，接下来就是根据学生特点选择如何呈现这个情景。情景的呈现方式多种多样，比如案例、情景剧、角色扮演等^[9]。再次、基于生活情景，产生问题链条线。教师选择的情景一定是内含矛盾和问题的，和学生的认知有冲突的，只有这样的情景才能激发学生疑问、好奇^[10]。问题也不是单一的，孤立的，一定是一个问题接着一个问题产生的。但是看待一个生活情景，可以有多个视角，每个视角都会产生问题，因此选择什么视角提出什么问题一定要有方向，

这个方向就是知识逻辑线。

（二）实施问题链教学法的示例

以遵纪守法为例，中职段和高职段思政课都涉及到了这部分内容，选择什么样的情景、设计什么样的问题才能让学生掌握应该掌握的知识，树立应该树立的价值？（见表1）。

表1：问题链教学法操作步骤示例

	中职段《职业道德与法治》 第四单元 遵守法律法规 第10课 养成遵纪守法好习惯	高职段《思想道德与法治》 第六章 学习法治思想 提升法治素养 第四节 自觉尊法学法守法用法
知识线	1、理解法律的作用 2、懂得法律限制自由是为了保护自由 3、领悟违纪和违法之间只有一线之隔，养成自觉遵守纪律和法律的习惯	1、准确把握法治思维的基本含义和内容，要自觉培养法治思维 2、了解提升法治素养的途径，自觉提升法治素养
情景线	1、课前发放关于“胖猫”事件的警情通报 2、本校程某某在校违纪在外违法的案例	1、课前发放关于“胖猫”事件的警情通报 2、展示一段网友关于警情通报的议论
问题线	1、浏览警情通报，找出胖猫的姐姐刘某以及网民杨、贺、潘、薛、熊、邱等，对胖猫的女朋友谭某实施了哪些行为？侵犯了谭某什么权利？又侵害了社会的什么利益？分别受到了什么处罚？ 2、列举有关网络的法律法规。 3、重庆警方依据什么法律对当事人进行了立案和处罚？假如没有相应的法律，案件受害人的权益如何得到保护？ 4、法律只有限制违法行为，才能保护合法权益。请问，法律到底是对自由的限制还是对自由的保护？ 5、有同学说，程某某在校违纪不要紧，只要不违法就行了，你怎么看？	6、中国目前还没有一部专门针对网络暴力的统一法律，国家互联网信息办公室正在就《网络暴力信息治理规定（征求意见稿）》征求公众意见。请你就目前网络暴力现状给出立法意见。 7、即使重庆警方经过立案侦查还原了案件经过，给出了警情通报，仍然有网民怀疑警情通报的真实性，你对这种现象有什么看法？ 8、假如有一天，你被网暴，你会如何保护自己？假如朋友家人被网暴，你又该怎么做？假如国家法律权威受到质疑，网民的“网言网语”损害了国家公信力，你又会怎么做？
问题1、2、3、	分析归纳出法律的作用	
问题4	学会辩证看待法律和自由的关系	
问题5	通过总结纪律和法律的异同点，看到二者之间并没有一条不可逾越的鸿沟。	
问题6	通过参与法治实践学习法律知识，提升法治素养	
问题7	通过学会敬畏法律、尊重法律权威提升法治素养	
问题8	通过学会维护自身权利和社会利益，提高用法能力，提升法治素养	

四、教学实施效果分析

（一）问卷调查



本学年，笔者比较有意地频繁运用了问题链教学法，并对运用效果进行了调查和采访。利用问卷星在学生 QQ 群以匿名的方式进行了调查，55 名同学回答了问卷，5 位同学未参与。以下是其中四道题的调查结果（见图 1-4）。

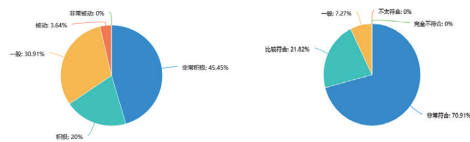


图 1 您对思政课的整体教学质量满意吗
图 2 您认为思政课的教学方法是否有效？

图 3：您在思政课上的参与度如何？
图 4：思政课是否符合您的兴趣？

从调查结果看，学生的参与度和兴趣度较高。二者和问题链教学法是否相关呢？采用 SPSS 对问题链教学法、参与度和兴趣度进行相关分析，结果如下（见表 2）：

表 2 三变量间的相关关系

		兴趣度	问题链教学法的使用	参与度
兴趣度	皮尔逊相关性	1	.925**	.419**
	显著性（双尾）		.000	.001
	个案数	55	55	55
问题链教学法的使用	皮尔逊相关性	.925**	1	.409**
	显著性（双尾）	.000		.002
	个案数	55	55	55
参与度	皮尔逊相关性	.419**	.409**	1
	显著性（双尾）	.001	.002	
	个案数	55	55	55
**. 在 0.01 级别（双尾），相关性显著。				

可见，三变量间具有显著相关关系。较高的参与度和兴趣度是不是因采用了问题链教学法才提高的呢？再次采用 SPSS 对三者进行回归分析，结果如下（见表 3、表 4）：

表 3 兴趣度回归系数

模型 B		未标准化系数		标准化系数	t	显著性
		标准误差	Beta			
1	（常量）	.043	.081		.537	.594
	问题链教学法的使用	.981	.055	.925	17.782	.000

表 4 参与度回归系数

模型 B		未标准化系数		标准化系数	t	显著性
		标准误差	Beta			
1	（常量）	1.024	.301		3.396	.001
	问题链教学法的使用	.672	.206	.409	3.263	.002

由此可见，问题链教学法的使用对提高学生参与度和兴趣度具有显著的正向影响。

（二）课堂观察

课堂观察是一种分析和研究课堂状况的记录活动。研究者将问题链教学法运用于《养成遵纪守法好习惯》和《自觉尊法学法守法用法》两课中，教学评价较高，其中两句为：教师所设计的问题链逻辑性强，有利于启发学生。学生学习兴趣浓烈，课堂参与度非常高。

参考文献

- [1] 冯秀军. 用“问题链”打造含金量高、获得感强的思政课[J]. 中国高等教育, 2017(11): 22-24.
- [2] 王建强. 课堂问题链的设计、实践与思考[J]. 上海教育科研, 2015(04): 71-73.
- [3] 王琦. 问题链教学法在高校思政课教学中的应用——以“社会主义的本质”说课教学设计为例[J]. 教书育人(高教论坛), 2017(15): 104-105.
- [4] 王静. 高校思政课问题链教学法的运用与思考[J]. 思想理论教育导刊, 2021(11): 95-99.
- [5] 余震球. 维果茨基教育论著选[M]. 北京: 人民教育出版社, 1994: 17.
- [6] 罗珍. 高职思政课的应然特质、现实困境及突破路径[J]. 长沙民政职业技术学院学报, 2024, 31(03): 47-50.
- [7] 郑春雨. 高职思政课示范课堂建设: 理论逻辑、实践遵循与现实路径[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(19): 26-29. DOI: 10.20037/j.issn.1671-1246.2024.19.08.
- [8] 赖丽红. 思维导图融入高职思政课的应用研究——以“思想道德与法治”课为例[J]. 河北大学成人教育学院学报, 2024, 26(03): 17-22. DOI: 10.13983/j.cnki.jaechu.2024.03.003.
- [9] 杨榴, 李娜, 史素花. 以“一懂两爱”新型人才培养为目标的涉农类高职思政课“五维一体”教学模式探索[J]. 大学, 2024, (27): 161-164.
- [10] 汪小莎. 时代新人视域下高职思政课“德法共育”路径创新研究——以“思想道德与法治”课为例[J]. 现代职业教育, 2024, (28): 117-120.

新质生产力背景下工匠精神融入中职思政研究 ——以陕西省中等职业学校为例

南博

陕西省建筑材料工业学校, 陕西 西安 710061

DOI: 10.61369/SDME.2025170025

摘 要 : 在新质生产力快速发展的背景下, 中等职业教育作为培养技能型人才的重要阵地, 其思政教育面临着新的机遇与挑战。工匠精神所蕴含的精益求精、爱岗敬业、创新进取等内涵, 与中职思政教育的目标高度契合。本文以陕西省中等职业学校为研究对象, 深入探讨工匠精神与中职思政教育的内在联系, 分析在新质生产力背景下将工匠精神融入中职思政教育的价值, 旨在为提升中职思政教育质量、培养适应新时代发展需求的高素质技能人才提供参考。

关 键 词 : 新质生产力; 工匠精神; 中职思政教育; 陕西省; 技能人才培养

Research on the Integration of Craftsman Spirit into Ideological and Political Education in Secondary Vocational Schools under the Background of New Productive Forces

—Taking Secondary Vocational Schools in Shaanxi Province as an Example

Nan Bo

Shaanxi Building Materials Industry School, Xi'an, Shaanxi 710061

Abstract : With the rapid development of new productive forces, secondary vocational education, as a key hub for cultivating skilled talents, is confronted with new opportunities and challenges in its ideological and political education. The essence of craftsman spirit, including the pursuit of excellence, dedication to one's occupation, and the drive for innovation and progress, is highly compatible with the objectives of ideological and political education in secondary vocational schools. This paper takes secondary vocational schools in Shaanxi Province as the research sample, probes into the inherent relationship between craftsman spirit and ideological and political education in secondary vocational schools, and analyzes the value of integrating craftsman spirit into secondary vocational ideological and political education against the backdrop of new productive forces. It is intended to provide a reference for enhancing the quality of ideological and political education in secondary vocational schools and fostering high-caliber skilled talents who can adapt to the development needs of the new era.

Keywords : new productive forces; craftsman spirit; ideological and political education in secondary vocational schools; Shaanxi province; cultivation of skilled talents

引言

随着科技进步以及产业结构的变化, 作为引领经济社会发展的新质生产力成为目前科学技术的核心内容^[1], 陕西省是工业大省和教育大省, 中等职业教育学校办学规模较大, 培养服务区域产业发展的技能人才成为中等职业教育的重要任务。目前部分中职学校思政教育中工匠精神融入不够深入, 呈现出教育内容缺失、教育方法单调等特点。分析探讨新质生产力条件下中职学校思政教育中工匠精神的融入具有较高的现实意义。

一、工匠精神与中职思政教育的内在联系

(一) 价值目标的一致性

中职思政教育的目标与工匠精神的价值目标较为一致, 均追求人才技能水平与道德修养的全面发展。工匠精神所推崇的工匠

精神是精益求精, 力争完美, 需要从业者在工作中谨小慎微, 不断提高技艺能力, 而中职思政教育教学同样期望对学生进行敬业爱岗教育, 在工作岗位上脚踏实地、任劳任怨, 对工作高度负责。工匠精神中的爱岗敬业的精神理念正是中职思政教学的职业素养教育的目标^[2]。

（二）教育内容的互补性

工匠精神与中职思政教育在教育内容层面存在相互补充、相互促进的关系。工匠精神涉及到专业技能、创新意识、诚信品质等丰富的内容，它们可以丰富中职思政教育的教育内容。中职思政教育涉及到思想道德、法律法规、职业指导等较为丰富的内容，工匠精神中的创新进取的精神可作为中职思政教育中创新教育具体的行动载体。科技创新是在不断迭代进步的新质生产力条件下，中职学生创新能力尤为重要，工匠精神中对于不断地突破创新、敢为人先的精神能够帮助中职学生在思政教育中更加深刻理解创新，中职思政教育中的诚信教育、团结教育等是工匠精神需要的精神支撑^[3]。

二、新质生产力背景下工匠精神融入中职思政教育的价值

（一）助力培养适应新质生产力发展的高素质技能人才

从产业升级对新质生产力对劳动力素质提出的要求来看，在新质生产力条件下技能人才的基本素质不仅是过硬的专业能力，更重要的是具有工匠精神的高素质技能人才^[4]。将工匠精神落实到中职思政教育中，能够为新质生产力条件下的人才培养打下基础。新质生产力是以科技创新为核心生产力，在科技创新基础上进行的新质生产力升级，劳动者要敢于挑战、不断更新自己的专业知识，需要一种创新、进取，追求极致的工匠精神，而工匠精神中鼓励创新、精益求精的精神特质，能够在思政教育中将工匠精神与学生的学习热情有机统一，形成学生学习创新的精神源泉。在中职思政教育中，培育工匠精神，引导学生明白工匠精神对当代学习者的意义，使学生在对工匠精神的认知、理解中，潜移默化地学习工匠精神、实践工匠精神，不断丰富学生的知识结构和综合素养。陕西省处于工业大省的地位，许多产业如高端制造、新能源产业急需高素质技能人才，将工匠精神落实到中职思政教育中，培养学生对接陕西省的经济发展所需要的高素质技能人才^[5]。

（二）推动中职思政教育适应时代发展需求

新质生产力发展对中职思政教育提出了新要求和新机遇，将工匠精神融入中职思政教育中有利于推动中职思政教育适应时代的需要。传统中职思政教育对思政课程内容及授课方法设置上有一定的滞后性，而难以做到适应新质生产力发展背景下的人才培养工作需要。工匠精神富有强烈的时代色彩，其内涵随着时代的变迁不断完善。将工匠精神融入思政教育中能够让思政教育内容更接地气、更贴近时代发展，从而提升思政教育的针对性和实效性^[6]。在陕西省中职学校中将工匠精神与本地区产业发展相结合能够使中职学校思政教育内容紧紧贴近社会生活实际，让学生深刻体会到思政教育的现实意义。同时能够结合工匠精神融合中职思政教育授课方法及形式，如项目式教学、案例教学等方式让学生进行参与实践，对学生进行思政教育，让学生能够积极主动参与到思政教育学习中来，从而促进中职思政教育不断改革创新，适应新质生产力发展的时代需要^[7]。

（三）服务区域产业升级和经济高质量发展

当前，陕西省处在产业结构优化升级的关键时期，新质生产力的发展为区域经济高质量发展增添了新动能。将工匠精神融入中职思政教育能服务区域产业转型升级及经济高质量发展。由于中职学生大多回乡就业，其职业素质、职业能力直接决定了区域产业发展质量。工匠精神崇尚精益求精、注重质量，可以使学生在将来在工作岗位上能够严格把握产品的质量，提高生产效益，服务企业发展。通过思政教育提升学生以质取胜、勇于创新意识，能够助推企业提高产品竞争力，促进产业转型升级。^[8]例如陕西省装备制造业为支柱性产业，中职校融入工匠精神的思政教育能使得中职学生成为企业装备制造中的主力军，在生产中恪守工匠精神，提高产品精确度、提升产品品质，能够有效助推装备制造业的转型升级。

三、新质生产力背景下工匠精神融入中职思政的具体路径

（一）培育双师型教师，教师带头引领学生

在新质生产力背景下，培育双师型教师队伍是将工匠精神融入中职思政教育的关键环节。^[9]双师型教师不仅要具备扎实的专业理论知识和娴熟的实践技能，更要拥有深厚的工匠精神和思政教育能力，能够在教学过程中为学生做好示范引领。陕西省中职学校应加大对双师型教师的培养力度，制定系统的培养计划。一方面，学校可以定期组织教师参加企业实践锻炼，让教师深入陕西省的高端制造企业、新能源企业等，近距离感受工匠们的工作状态和职业精神，将企业中的真实案例和工匠精神内涵融入思政教学中。例如，安排机械专业的教师到陕西汽车集团等企业参与生产实践，学习工匠们在汽车制造过程中的精益求精态度和创新方法，再将这些经历转化为思政课堂上的生动素材。^[10]另一方面，加强对教师的思政培训和工匠精神专题培训，邀请思政教育专家和行业工匠对教师进行授课，提升教师将工匠精神与思政教育有机融合的能力。同时，建立教师考核激励机制，将教师在教学融入工匠精神的情况纳入考核指标，对表现优秀的教师给予表彰和奖励，激发教师的积极性和主动性。通过双师型教师的言传身教，让学生在日常学习中潜移默化地接受工匠精神的熏陶，树立正确的职业价值观。

（二）加强校企合作，实现双元协同育人

加强校企合作是实现工匠精神与中职思政教育深度融合的重要途径，能够充分发挥学校和企业的双元育人作用。新质生产力背景下，企业对技能人才的工匠精神需求日益迫切，企业的生产实践场景也为工匠精神的培育提供了天然的思政教育课堂。陕西省中职学校应积极与当地企业建立长期稳定的合作关系，构建“校企协同、双元育人”的模式。学校可以与企业共同制定人才培养方案，将工匠精神的培育目标和思政教育要求融入人才培养的全过程。企业可以参与学校的课程设置，将企业的职业规范、工匠标准等内容纳入思政课程和专业课程中，让学生提前了解企业对工匠精神的具体要求。例如，陕西省的中职学校与当地的光

伏企业合作，共同开发“光伏技术与工匠精神”课程模块，在讲解光伏技术知识的同时，融入企业工匠在光伏组件生产中的质量意识和创新精神等思政内容。此外，建立校企共建的实训基地，让学生在真实的企业生产环境中进行实践学习。企业为学生配备带教师傅，带教师傅不仅传授专业技能，更要向学生传递爱岗敬业、精益求精的工匠精神。学校的思政教师则与企业带教师傅密切配合，针对学生在实践中出现的问题进行思政引导，让学生在实践中深化对工匠精神的理解和认同。通过校企双方的协同努力，形成育人合力，提升工匠精神融入中职思政教育的实效性。

（三）结合技能竞赛，融合思政与工匠精神

技能竞赛是中职学生展示专业技能、提升职业素养的重要平台，将思政教育与工匠精神融入技能竞赛中，能够实现以赛促教、以赛育人的目的。在新质生产力背景下，技能竞赛更加注重对学生创新能力、质量意识和团队协作精神的考察，这与工匠精神和思政教育的要求高度一致。陕西省中职学校应充分利用技能竞赛这一载体，将思政元素和工匠精神内涵融入竞赛的各个环节。在竞赛主题设置上，结合陕西省的产业发展需求，选取具有时代性和实践性的竞赛项目，如智能制造、新能源汽车维修等，引导学生在竞赛中树立服务区域产业发展的意识。在竞赛规则制定中，强调精益求精的质量标准、诚实守信的竞赛态度和团队协作的重要性，将这些要求作为竞赛评分的重要依据。例如，在陕西省中职学校技能大赛的机械加工项目中，不仅考察学生的加工精度和效率，还将学生在操作过程中的安全意识、责任意识以及对工具的爱护程度等纳入评分范围，强化学生的工匠精神。在竞赛过程中，安排思政教师和企业工匠对学生进行指导，在技术指导的同时，对学生进行思政教育和工匠精神培育，引导学生正确看待竞赛成绩，培养胜不骄、败不馁的意志品质。竞赛结束后，通过举办竞赛成果展示和经验交流会，宣传获奖学生的先进事迹，分享他们在竞赛中所体现的工匠精神，发挥榜样示范作用，激励更多学生追求卓越、钻研技能。

（四）加大文化建设力度，营造工匠精神文化

校园文化具有潜移默化的育人作用，加大校园文化建设力度，营造浓厚的工匠精神文化氛围，能够为工匠精神融入中职思政教育提供良好的环境支撑。陕西省中职学校应从物质文化、精神文化和制度文化等多个层面入手，打造具有工匠精神特色的校园文化。在物质文化建设方面，学校可以在校园内设立工匠精神文化长廊，展示陕西省各行各业优秀工匠的事迹、技能成果以及与工匠精神相关的名言警句等，让学生在校园中随时能够感受到工匠精神的熏陶。例如，在校园的实训楼、教学楼走廊悬挂陕西本地工匠如“大国工匠”徐立平的事迹海报，介绍他在航天材料加工领域的精益求精历程。在精神文化建设方面，开展丰富多彩的工匠精神主题文化活动，如举办工匠精神演讲比赛、征文比赛、文艺汇演等，让学生在参与活动的过程中深化对工匠精神的理解。同时，将工匠精神纳入学校的校训、校风建设中，引导学生将工匠精神内化为自身的行为准则。在制度文化建设方面，建立健全与工匠精神培育相关的规章制度，如在学生评价体系中增加工匠精神评价指标，将学生的敬业态度、创新表现、技能水平等纳入综合评价，对表现突出的学生给予表彰和奖励。通过全方位的校园文化建设，让工匠精神融入校园的每个角落，使学生在耳濡目染中接受工匠精神的洗礼，提升自身的职业素养和思想道德水平。

四、结束语

在整个教育体系当中，思政教育是不可或缺的一部分，它与传承与发展我国优秀的传统文化息息相关。新质生产力背景下工匠精神则与个人成长成才有着紧密的内在关联。思政教育可以为个人成长成才提供重要思想引领与行动指导，使中职学生向社会更需要的人才方向不断靠拢。在思政教育中融入工匠精神的时候应尽量找到契合点，这样才有可能达到1+1>2的教育效果。

参考文献

- [1] 洪松林. 新质生产力视域下培养高职学生工匠精神研究[J]. 公关世界, 2025, (12): 64-66.
- [2] 李苗苗, 李晓琪. 工匠精神融入高职思政教育的路径研究[J]. 甘肃教育研究, 2025, (12): 93-97.
- [3] 雷凯, 姚昊伟, 黄轶南. 新质生产力理论融入高职院校思政课建设的四维审视[J]. 北京教育(德育), 2025, (06): 48-54.
- [4] 李亚, 李海龙. 新时代高职院校学生工匠精神培育路径研究[J]. 河南教育(高教), 2025, (06): 17-19.
- [5] 赵迪. 职业教育赋能新质生产力的路径探索——基于创新育人模式视角[J]. 大学, 2025, (16): 153-156.
- [6] 王玉萍, 李政, 米庆艳. 新质生产力视域下高校思政课价值引领的时代内涵与实现路径[J]. 大众文艺, 2025, (10): 154-156.
- [7] 蒋锐航, 里佳格. 新质生产力背景下高职院校电机实践课程思政探究[N]. 安徽科技报, 2025-03-21(013).
- [8] 杨双幸, 王鹏. 新质生产力背景下工匠精神融入高校思政研究[J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2025, 37(01): 87-90.
- [9] 庞申伟, 段丽, 赵翔宇. 发展新质生产力视域下高职思政课培育劳模精神、劳动精神、工匠精神探析[J]. 集宁师范学院学报, 2025, 47(02): 27-33.
- [10] 孙计红, 孙握瑜. 新质生产力视域下职业院校培育工匠精神探研[J]. 现代商贸工业, 2025, (08): 111-113.

大思政背景下数字电子技术全英文课程教学改革探索

孔艳岩, 杨俊秀, 赵文来

浙江理工大学 信息科学与工程学院 (网络空间安全学院), 浙江 杭州 310018

DOI: 10.61369/SDME.2025170029

摘 要 : 在大思政背景下, 开展数字电子技术全英文课程教学改革是响应国家高等教育国际化与课程思政建设的重要举措。除了专业知识的授受外, 文化交流也是留学生承载的交流任务, 如何激发学生对知识的渴望的同时, 科学地于讲课过程中融入中华优秀传统文化, 坚定学生的文化自信, 是授课教师重点考虑的改革点。本文围绕如何对常规的教学过程和教学方式改进, 并根据课程自身特点进行教学创新, 制定了相应的教学实施计划, 不断对教学效果进行反思和总结。以中国古诗词为切入点, 将专业教学、语言能力培养与思政教育有机融合, 实现知识传授、能力提升和价值引领的协同发展。

关 键 词 : 大思政; 数字电子技术; 古诗词; 全英文; 有机融合

Exploration on Teaching Reform of All-English Course "Digital Electronic Technology" under the Background of "Great Ideological and Political Education"

Kong Yanyan, Yang Junxiu, Zhao Wenlai

School of Information Science and Engineering (School of Cyberspace Security), Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract : In the context of comprehensive ideological and political education, carrying out teaching reform for an English digital electronic technology course is an important measure to respond to the internationalization of national higher education and the construction of ideological and political education in courses. In addition to imparting professional knowledge, cultural exchange is also a communication task undertaken by international students. How to stimulate students' desire for knowledge while scientifically integrating excellent traditional Chinese culture into the teaching process and strengthening students' cultural self-confidence is a key reform point for teaching teachers to consider. This article focuses on how to improve the conventional teaching process and teaching methods, and develop corresponding teaching implementation plans based on the characteristics of the course itself, continuously reflecting on and summarizing teaching effects. Taking Chinese ancient poetry as a starting point, it organically integrates professional teaching, language ability cultivation, and ideological and political education, achieving coordinated development of knowledge impartation, ability improvement, and value guidance.

Keywords : big ideology and politics; digital electronic technology; ancient poetry; all-English; organic integration

引言

在当前“大思政”背景下, 必须坚持把习近平新时代中国特色社会主义思想融入立德树人全过程, 融入高校“双一流”建设全过程, 融入高等教育综合改革全过程, 切实发挥教师队伍“主力军”、课程建设“主阵地”、课堂教学“主渠道”作用, 全面推进课程思政高质量发展建设^[1-7]。指导思想明确, 高校的育人路径也十分清晰, 主要体现在: 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程; 其他各门课程与思政课同向同行, 形成课程思政的协同效应; 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 形成全员全程全方位育人的工作格局; 把思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系等, 形成更高水平的人才培养体系^[8]。而为实现我国一流大学与世界一流大学的接轨, 培养具有扎实的专业知识和宽广的国际视野的高素质、创新型人才, 全英文课程建设作为推进高等教育国际化进程的一条有效途径, 在各高校开展地如火如荼^[9-12]。在大思政背景下, 开展数字电子技术全英文课程教学改革是响应国家高等教育国际化与课程思政建设的重要举措。这一改革需要将专业教学、语言能力培养与思政教育有机融合, 实现知识传授、能力提升和价值引领的协同发展。只有这样才能提高我们接纳留学生的能力, 为留学生进来破除障碍, 也为我们派出学生做好准备, 从而为全面提升学校本科人才培养的国际化水平奠定坚实基础, 促进课程与国际接轨, 拓展学生的国际视野, 培养学生的国际化意识和思维, 提高学生的国际交流能力。

一、课程特点

《数字电子技术》课程涉及专业面广，是高等院校为电子科学类、电子信息与通信类、计算机类专业本科生所开设的关键基础课程之一。旨在培养学生科学的思维方法，综合运用知识的能力，综合分析问题的能力和实际解决问题的能力。课程知识点多，公式多，内容枯燥，具有理论性强、系统性强、逻辑性强等特征。有些学生明明能力不错，可是没有明确的学习目标，没有内驱力，导致不能把教学内容与现实生活联系起来，局限于实验室和书本，眼界不够大，只想通过考试拿到学分，并没有真正学好课程，这种急于求成的思想状况严重影响了课程的教学效果。我校2014年起，在计算机科学与技术专业开展本课程的全英文授课。通过实施全英文教学，可使学生在夯实专业知识的同时提高学生解决专业问题的英语应用能力，以满足学生出国学习交流及提升就业质量的需要。另一方面，能够使本课程的教学内容更加符合国际化、一流化和前沿化的目标，让学生实时掌握最新的理论和实践知识，提高他们应对高速发展的数电领域问题的解决能力。而采用全英文教学，受到英语所承载的西方文化和意识形态影响更大，因此课程思政建设更为紧迫，全英文班学生的出国人数普遍比中文版多，如果学生的道德取向、价值偏好出现了错位，不仅学生不成材，还有可能危害社会。专业课教师对学生的价值观形成起着非常深刻的影响，不仅传授专业理论知识和实践能力，还可以利用自己的专业能力，开阔学生的专业视野，提高学生的工程技术能力，在专业教学中赋予价值引领，在价值传导中寓意专业思想，教育学生成为德才兼备的社会主义建设者，树立主流价值观，确保立德树根本任务的实现。

二、全英文教学中的普遍问题

学校的留学生中来自于非洲和东南亚等发展中国家的居多。这些学生的教育基础、知识水平、语言表达能力、接受能力各不相同。针对这些留学生，学校会根据他们的语言水平编入不同班级，其教学过程也不照搬普通本科（以下简称普本）的教育方式来施教。相比全英文班里的普本学生，留学生有以下特点^[12]：

（1）留学生的专业知识理论水平和接受能力受限，数学物理科目的基础偏弱，传统的以教师主讲、学生被动接受的教学模式并不适合留学生。（2）留学生课堂上比较活跃，课堂讨论参与度很高，不论对错都愿意表达个人想法。（3）留学生平时与普本生的交流远没有跟留学生多，进行课内实验或者小组活动时团队合作不够理想，行为比较散漫，课堂纪律普遍不佳，迟到早退旷课的情况比较严重。（4）非英语母语留学生的英语口语表达口音很重，听说和理解水平并不均衡。（5）思政内容不够，有时候融入地比较生硬，没有调动起学生的兴趣，没有达到思政“三全”的格局。全英文教学过程中的这些自身特点要求我们授课教师不仅需要具有良好的课堂英文表达能力，提前做好充分的授课准备，在课程大纲、教学内容、教学模式和考核评价方式方面也需要针对留学生的自身特点进行一系列改革实验和探索。因而，我们不仅

仅对常规的教学过程和教学方式进行了改进，还根据课程自身特点进行了一些教学创新，并制定了相应的教学实施计划，不断对教学效果进行反思和总结。除了专业知识的授受外，文化交流也是留学生承载的交流任务，如何激发学生对知识的渴望的同时，科学地于讲课过程中融入中华优秀传统文化，坚定学生的文化自信，是授课教师重点考虑的改革点。

三、改革探索

本课程组教师常年从事《数字电子技术》课程的一线教学工作，对知识内容、结构、体系非常熟悉。如何让学生在同样的课时里以英文为语言工具夯实数字电子技术核心知识，培养解决复杂工程问题的能力，仅仅是生硬的翻译是远远不够的，需要全面提升学生全英文专业交流能力，适应国际化科研与产业需求。如何优化重组教学内容，创新拓展教学模式，渗透家国情怀、科学精神、工匠精神等思政元素，课题组的教师进行了多番摸索和尝试，旨在将提高学生的专业能力、语言能力和思政教育有机融合在一起。

（一）教材选择

随着高质量原版教材引进的增多，选择 Thomas L.Floyd 编著的《Digital Fundamentals》作为主教材。作为一本关于数字电子技术的经典教材，该书专门针对国内教学的实际情况进行了缩减，每一章节都有习题组成的复习部分，例题丰富，并且给出了相应的 Multisim 仿真过程和结果。略不足之处在于题目注重基础知识的巩固，有时候一个小知识点配套了五、六个基础习题，难度和深度不够，对国内学生来说，只接触基础层面的知识是远远不够的，这一现实问题的解决措施体现在课程相关的全部辅助资料中。比如采用全英文课件，仅在每一章开始给出关键词语的中英对照表格供学生参考，例题广泛参考中文优秀教材和历年考研题目，以期拓展学生的综合应用能力。

（二）改进教学方式

全英文班的人数不多，每年都保持在25人左右。由于学生的生源地不同，有的高中时期接触过某些数电器件，比如浙江的学生高中就学习过555定时器的使用，另外由于留学生的存在，大家的英文水平也参差不齐，小组学习很有必要。分组时保证每组都有留学生，根据每年留学出国人数的统计结果，全英文班选择留学的学生数量远远高于其他班级，比例高达10%。所以这种与国外留学生的合作交流尤为必要，通过不断地分工合作既可以促进双方学生的文化交流又可以使得能力和语言水平稳步上升，小组活动两次之后就可以明显看到效果，实现双赢，大幅度提升上课效率。

（三）革新思政内容

全英文授课时如何不断地将学生的创新精神、辩证思维、探索精神、职业素养、社会责任感、法制意识、家国情怀等与专业课知识点融合，如何实现全英文课程建设中的价值观引领和高等教育教书育人的目的，对前沿性强的理工科专业来说，任务依然艰巨。在课程的基础理论部分，比如讲到布尔代数逻辑门等内

容,除了杰克·基儿比等惯例性的数电专业科学家,可过渡引入中国数学家(如华罗庚)在逻辑数学领域的贡献。在工程应用部分,可以分析中美芯片竞争等现实问题,讨论“卡脖子”技术的突破路径,强化科技报国使命。

除了上述思政内容外,通过跟留学生交流沟通,发现他们对中国传统文化和古诗词有着浓厚的兴趣。将中国古诗词中蕴含的意境、哲理与数字电子技术的抽象概念相结合,是一种富有创意的跨学科思政教育探索。以此为基点,建立了思政库,并且内容还在不断地丰富,部分具体案例如下:

模块一、数字逻辑与哲学思辨

(1)二进制与阴阳辩证

《周易》“易有太极,是生两仪”(《系辞传》)可类比二进制0/1系统。杜甫“阴阳割昏晓”(《望岳》)中阴阳的瞬时切换,恰如数字电路中高低电平的跳变,体现矛盾统一的辩证思想。

(2)逻辑门与处世之道

与门:王之涣“欲穷千里目,更上一层楼”(《登鹤雀楼》)体现条件累积($A \wedge B$)的进阶逻辑

或门:陆游“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”(《游山西村》)展现多路径选择的包容性

非门:刘禹锡“沉舟侧畔千帆过,病树前头万木春”(《酬乐天》)传递否定之否定的发展观

模块二、时序电路与历史观

(1)触发器与永恒瞬间

张若虚“江畔何人初见月?江月何年初照人?”(《春江花月夜》)触发对时序记忆的哲学思考,恰如D触发器对数据的锁存保持。

(2)计数器与周期律

朱熹“未觉池塘春草梦,阶前梧叶已秋声”(《偶成》)暗合计数器累积效应,引导学生认识技术发展量变到质变规律。

模块三、ADC转换与认知论

(1)采样定理的文学表达

苏轼“横看成岭侧成峰,远近高低各不同”(《题西林壁》)

生动诠释采样角度对数字信号还原的影响,培养多维度思维能力。

(2)量化误差的处世启示

王安石“看似寻常最奇崛,成如容易却艰辛”(《题张司业诗》)揭示数字量化过程中精度与成本的平衡。

(四)改革执行效果

思政库的建设和融合是一个不断改进的过程,在这个过程中,越来越多的古诗词可以很好的跟数电各个知识点联系在一起,并且专业知识还可以作为中国传统文化跟现代科技前沿的桥梁。比如可以将李白“天生我材必有用”(《将进酒》)与FPGA可编程特性的类比,强调个人发展如同逻辑单元的重构配置、职业选择应服务国家“芯片自主化”战略需求以及技术攻关需要“千磨万击还坚劲”(郑燮《竹石》)的韧劲。实施过程中发现,留学生上课的专注力和课堂纪律明显提升,甚至小组项目合作在布置任务的时候也是以古诗词的形式下达,比如要求用Verilog代码实现“两岸猿声啼不住”的异步时序仿真,这就为小组内交流提供了一个契机,中国学生要想办法准确详细地“发送”传统文化给留学生,留学生要深入“接收”中国传统文化智慧的内核,双方通力合作才能完成小组任务。通过这种方式,在增强教学趣味性的同时,将文化交流和知识传授自然而非生硬地融合在一起。

四、结束语

在大思政背景下,以中国古诗词为切入点,深入探索优秀传统文化与数字电子技术专业知识之间的联系,进而把这种联系融入课堂教学和课后实践。这种教学创新实现了优秀传统文化的创造性转化、抽象技术的形象化理解以及对科技报国情怀的自然激发。数字电子技术全英文课程的思政化改革,以“润物无声”的方式实现学生专业能力、语言能力和思政教育的有机统一,培养既通晓国际规则、又扎根中国实践的复合型工程师,回应“为党育人、为国育才”的高等教育使命。

参考文献

- [1] 商辉.本科化学工程与工艺全英文专业课程体系建设[J].广州化工,2020,48(24):222-224.
- [2] 孙晖.本科生全英文教学课程建设问题及策略探析[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2020(6):44-45.
- [3] 邓国亮,杨雪,计玉娟,等.全英文专业课程改革及思考[J].大学教育,2020(12):117-119.
- [4] 徐健,温良英,张生富,等.专业基础课全英文课堂教学中的同伴教育[J].中国冶金教育,2019(5):16-17.
- [5] 郝平.学习贯彻党的十九大精神加快推进“双一流”建设[N].学习时报,2017-11-13(A1).
- [6] 安蓉,翟腾,刘菁菁,徐锋,兰司.“大思政”背景下立德树人教育研究——以纳米材料与技术专业全英文教学为例[J].教育教学论坛,2022(44):1-8.
- [7] 尚慧琳,张涛.国际化背景下理论力学全英文教学实践与探索[J].大学教育,2019(7):47-49.
- [8] 杨波苏波.大思政背景下高校课程思政建设刍议[J].学校党建与思想教育,2022(12):46-48.
- [9] 牟鹏.全球化背景下高校全英文教学的现状及启示[J].中国高教研究,2017(9):99-104.
- [10] 黄玉波,刘晓宇,陆小龙.本科全英文专业课程建设的难点及挑战探讨[J].教育观察,2021,10(1):73-75.
- [11] 张晓灿,郭绍辉.“双一流”背景下的大学化学全英文课堂建设[J].河南化工,2020,37(7):60-61.
- [12] 刘彬,王璐.面向留学生的“无线通信”课程教学探索与实践[J].d 电气电子教学学报,2023,45(6):16-19

价值引领下高校思政课教师智能素养提升 与教学改革路径研究

王正雨

山东工商学院, 山东 烟台 264000

DOI: 10.61369/SDME.2025170030

摘 要 : 人工智能时代给高校思政课价值引领工作带来新挑战。高校思政课教师群体既欠缺智能技术应用能力, 又难将价值传递与数字化工具融合。本研究围绕“价值识别—技术融合—伦理审辨—创新设计”核心素养框架, 分析智能技术赋能思政教育的实际瓶颈。基于此, 提出“三维协同”推进路径: 校本层面设计思政课教师智能素养分层培育体系; 课堂层面推行人机协同双元教学设计; 机制层面完善智能教学资源评价体系。以提升教师运用智能技术育人能力, 助力学生价值认同和核心素养发展, 为新时代思政课教学数字化转型和现代化建设提供参考。

关 键 词 : 价值引领; 高校思政课教师; 智能素养; 教学改革; 协同路径; 人工智能教育应用

Enhancing Intelligent Literacy and Teaching Reform Pathways for University Ideological and Political Course Teachers Under Value-Oriented Guidance

Wang Zhengyu

Shandong Technology and Business University, Yantai, Shandong 264000

Abstract : The age of artificial intelligence has posed new challenges to the value-oriented work of ideological and political courses in colleges and universities. Teachers of these courses are confronted with twofold difficulties: they lack proficiency in applying intelligent technologies, and struggle to integrate value transmission with digital tools. Focusing on the core competency framework of "value identification – technology integration – ethical discernment – innovative design", this study analyzes the practical bottlenecks in the process of intelligent technologies empowering ideological and political education. Based on this analysis, it puts forward a "three-dimensional collaboration" approach for advancement: developing a hierarchical cultivation system for teachers' intelligent literacy at the school-based level; implementing a dual teaching design with human-machine collaboration at the classroom level; and improving the evaluation system for intelligent teaching resources at the institutional level. The aim is to enhance teachers' ability to educate students using intelligent technologies, promote the development of students' value identity and core competencies, and provide references for the digital transformation and modernization of ideological and political course teaching in the new era.

Keywords : value-oriented guidance; university ideological and political course teachers; intelligent literacy; teaching reform; collaborative pathway; AI educational applications

引言

人工智能技术迅猛发展, 深刻重塑教育生态, 为高校思政课强化价值引领功能带来新机遇与挑战。立德树人, 意思是“育人根本在于立德”^[1]。思政课作为立德树人关键课程, 肩负培养民族复兴大任时代新人的使命。通过运用互联网技术和信息化手段^[2], 使其为思政课改革创新指明方向。人工智能技术在教育领域深入应用, 转变大学生学习模式, 影响传统思政课程教学方法。智能技术为解决思政课课程吸引力不足问题提供新策略, 但引发技术逻辑与价值教育规律的矛盾, 对教师角色要求更高。部分教师在此过程中遭遇单向灌输、内容更新不及时、教学资源分散等难题。

在此背景下, 高校思政课教师的智能素养成为技术赋能价值教育的关键所在。然而, 教师普遍遭遇“能用”和“善用”的双重困境, 表现为技术应用能力欠佳、价值传递与技术手段融合不够深入^[3]。因此, 本研究基于“价值引领”, 针对教师智能素养提升和教学改革的瓶颈问题, 构建素养框架, 探寻三维协同路径, 为思政课的数字化转型和现代化建设提供理论支持与实践举措。

一、价值导向困境的多维解析

人工智能与高校思政教育融合是技术逻辑与价值教育规律磨合适配的过程。当下工具理性过度扩张冲击价值理性矛盾突出，体现为两方面张力：教师智能素养结构性不足、技术价值导向偏差，阻碍思政教育价值引领功能，形成“技术赋能”与“价值守护”制衡状况。

（一）教师智能素养的结构性缺失

文科背景教师因缺乏技术实践环境，在智能教学平台应用上落后，存在“认知—实践”差距。原因一是职前教育缺智能素养课程，使“技术恐惧”延续；二是在职培训缺乏“学科教学法（PCK）—智能技术（AIK）”融合机制。教师使用智能备课工具困难，传统教学思维与技术革新要求冲突，多数教师只能完成基础教学任务，难实现教学创新，限制了挖掘智能技术潜力，阻碍技术与思政教育融合^[4]。

此外，人工智能改变教育主体关系，教师价值阐释权被技术取代^[5]。研究表明技术过度介入教学易中断教育主体互动，如引入智能助教的课堂，学生因情感交流缺失难以信任教师，而情感联系是价值引领关键，这挑战了教师育人主导地位，使育人主体性面临瓦解风险。

（二）价值传播机制的深层障碍

智能技术与思政教育在价值传播上有深层矛盾，智能技术工具理性与思政教育价值导向冲突^[6]。算法推荐基于“流量逻辑”，扩大非主流价值观传播。非权威历史资料曝光、集体主义精神淡化，削弱思政教育意识形态引导力，“价值悬浮”阻碍主流价值观传播，使思政教育价值引领目标难达成。

同时，智能教学资源评价存在“技术崇拜”问题^[7]。以VR教育资源为例，它过度追求感官刺激，削弱历史教育严肃性，评估体系重技术参数、轻价值契合度，形成“手段目的化”矛盾。

二、价值引领驱动的智能素养框架构建

在人工智能与高校思政教育深度融合的背景下，构建以价值理性为核心的教师智能素养框架，已成为保障技术服务于立德树人根本任务的迫切需求。本文基于价值敏感设计理论与教育4.0能力模型，提出由“价值识别—技术融合—伦理审辨—创新设计”构成的四维素养结构，旨在重塑人机协同的思政教育新范式。

（一）框架理论基础

1. 价值敏感设计理论

主张技术设计初期融入伦理规范，通过三重迭代机制，防止工具理性超越价值理性。利用技术构建“主流意识形态语料标注体系”，使算法识别并过滤历史虚无主义内容，实现价值观的算法化表达。教师需理解技术与价值观融合，确保智能技术应用符合教育目标和社会价值导向，符合智能时代教师角色转型要求，即合理运用技术，引导学生规范使用。

2. 教育4.0能力模型^[8]

该模型强调师生必须具备“认知弹性”与“数字共生”能

力，以适应智能化教学环境。其核心涵盖AI技术认知、人机协作技能与批判性思维三个层面，推动教师角色从“技术使用者”向“价值设计师”转变，加强情感联结与教育主导权。这与智能时代教师角色转型中教育教学视角和学习服务视角的要求相呼应，教师需从传统的知识传授者转向引导者和协作者，注重学生自主知识建构和深度学习的发生。

（二）四维素养核心内涵

1. 价值识别：意识形态风险预判系统

教师应具备对智能教学内容进行价值识别与风险预判的能力。建立“红色资源关键词库”，涵盖权威词条，与商业平台数据库实时比对，触发敏感词时自动启动人工审核，降低错误认知率。

2. 技术融合：跨平台课程资源整合

教师需具备整合多源智能教学资源的能力^[9]。运用知识图谱技术整合MOOC、微课、政策文献等资源，构建主题化教学矩阵，关联多维证据链。同时，建立“价值—技术”双维评价体系，提升政治导向权重，遏制VR资源娱乐化倾向。

3. 伦理审辨：动态负面清单机制

教师应具备对智能技术使用的伦理审辨与规范制定能力。制定《思政课AI应用负面清单》，明确技术应用禁区，划分风险等级。这体现了智能时代教师在社会维度素养中的社会责任和伦理安全意识，要求教师在技术应用中遵循伦理规范，避免技术滥用引发的问题，保护学生权益和教育公平，与教师作为伦理责任者的角色要求相符。

4. 创新设计：双环教学模式的实践突破

教师应具备基于智能技术重构教学流程的能力。提出“内环教师主导—外环AI支撑”的双环教学模式，内环教师通过“情感共鸣设计”深化学生价值认同，外环AI推送个性化学习路径并生成评估报告辅助决策，实现人机责任闭环。

三、三维协同路径的系统化实施

为推动高校思想政治理论课教师智能素养的提升与教学改革的深化，本研究提出“三维协同”实施路径，从校本、课堂、机制三个维度构建实践体系，以此助力思想政治教育在智能时代达成高质量发展目标。

（一）校本层面：智能素养的分层培育体系

1. 基础智能技术培训

高校针对智能技术认知不足的教师开展基础培训课程，如组织专题工作坊，邀请专家实操演示与指导，助其熟悉智能教学平台和工具使用方法，掌握基本操作与应用逻辑，为教学应用奠基。同时，加强教师主流意识形态学习，提升政治素养，避免信息“茧房”效应与政治话语影响力削弱等问题。

2. 进阶教学融合能力培养

为有一定智能技术基础但缺教学融合经验的教师设立进阶型教学研究项目，鼓励探索智能技术在思政课程中的创新应用。提供与技术开发者、教育研究者合作机会，推动智能技术融入思政

教育。教师还应研究学生需求特点，结合智能技术优势开发课程，提高教学针对性与实效性。

3. 教师智能素养持续发展

高校应建立教师智能素养发展长效机制，支持教师参加智能教育学术会议、研讨会和培训活动，更新智能技术知识，提升教学应用能力。鼓励教师自我提升智能素养，形成终身学习氛围，以适应智能时代思政教育发展需求。

（二）课堂层面：人机协同的双元教学设计

1. 教师价值引领与教学设计

教师在思政课堂承担价值引领和情感共鸣核心任务，通过设计情境化教学活动引导学生树立正确价值观。教师要发挥价值引领优势，运用智能技术增强教学吸引力和感染力，避免思政课内容传播片面化。

2. 智能技术个性化学习支持

智能技术为学生提供个性化学习支持，利用智能学伴系统，根据学生学习进度和理解程度推送定制化学习材料和练习题。它实时采集学习行为数据，生成报告为教师调整教学策略提供依据，实现教学动态优化。同时，能精准评估学生学习状态和思想动态，助教师及时发现问题并针对性指导，提高教育评价科学性和有效性。

3. 教学方法创新与互动增强

教师应结合智能技术优势探索创新教学方法，增强课堂互动^[10]。借助智能技术实现教学方法多样化和效果提升。同时，要注重培养学生批判性思维和独立思考能力，避免学生因过度使用智能技术产生思维惰性。

（三）机制层面：智能教学资源的评价与保障体系

1. 智能教学资源评价指标体系构建

建立完善的智能教学资源评价体系，确保资源政治性和教育性。评价指标涵盖政治导向、学术水平等维度。组织专家定期审

查和动态监测，淘汰不符合要求的资源，推广优质资源。

2. 智能教学资源开发与共享合作

高校加强与企业、科研机构合作，建立研发与共享联盟，联合开发思政课智能教学资源，整合优势资源，提高建设质量。建立共享平台，实现资源优化配置，提供丰富优质安全的资源保障。合作中注重保护知识产权，推动资源可持续发展。

3. 教学资源保障与质量提升

高校加大对智能教学资源建设投入，保障资金、人力和技术支持。建立质量监控机制，确保资源质量和安全。持续提升质量、更新资源，满足思政课教学需求。同时培养学生数字素养和信息辨别能力，使其正确使用和评价资源。

四、结束语

智能时代已降临，给高校思想政治理论课的教学带来了极具深度的变革。本文较全面深入地探究了在人工智能蓬勃发展的浪潮之中，思政课教师遭遇的种种困境与难题。力图以价值引领为驱动力，搭建一个聚焦智能素养的框架体系，并且提出了三维协同特点的实施路径。通过对价值导向方面的困境展开多维度、多视角的剖析，揭示了教师在智能素养上存在的结构性不足，以及价值传播机制在深层所存在的阻碍等问题的根源和具体呈现形式。基于此，本文参考价值敏感设计理论，结合教育4.0时代的能力模型，提出了四个维度的智能素养架构，三维协同路径的构建与细致完善，从学校本位、课堂教学、制度机制这三个层面，为高校思政课的教学改革提供了具有可操作性的实践参考。本研究的目标在于，为新时代高校思政课教学朝着数字化转型和实现现代化建设，贡献一套科学合理、系统完善的理论模型，助力思政教育在智能时代达成高质量发展，为培育契合社会发展需求和社会主义核心价值观的高素质人才贡献力量。

参考文献

- [1] 张启云. 高校思政课价值引领与教学路径及效果的探究[J]. 陕西教育(高教版), 2024(1):21-23.
- [2] 朱永涛, 李中伟, 申杰奋, 等. 新时代高校教师课程思政素养提升探究[J]. 教育进展, 2024, 14(11):481-485.
- [3] 何智敏. 新媒体时代高校思政课教育的实践路径探究[J]. 新闻研究导刊, 2024, 15(7):181-183.
- [4] 盖逸馨, 浩日娃. 新时代高校思政课教师数字素养提升的价值意蕴、现实困境和策略探析[J]. 思想理论教育导刊, 2024, (08): 118-124.
- [5] 刘伟杰, 岳宗录. 人工智能赋能思想政治教育的现实挑战与应对[J]. 北京科技大学学报(社会科学版), 2023, 39(02):188-194.
- [6] 常宴会. 人工智能在思想政治教育中的应用前景和价值前提探析[J]. 思想理论教育, 2019, (08):79-83.
- [7] 王燕红. 人工智能时代高校思想政治教育的隐忧与应对[J]. 集美大学学报(教育科学版), 2024, 25(02):41-45+88.
- [8] 孙静. 应用型高校数字化人才培养研究与实践[J]. 教育信息化论坛, 2023(7):3-5.
- [9] 李寒梅, 赵冰清. 以AI技术赋能思政课教师专业素养提升[J]. 思想政治课教学, 2024, (12):85-87.
- [10] 王祎, 张璐. 可解释AI赋能大思政课建设机理研究——以红色诗词为例[J]. 秦智, 2025, (02):10-12.

“计算机网络”课程思政案例库建设研究

王海凤, 仁庆道尔吉, 庄旭菲, 武文红, 吉亚图
内蒙古工业大学 智能科学与技术学院, 内蒙古 呼和浩特 010080
DOI: 10.61369/SDME.2025170037

摘 要 : 为破解“计算机网络”课程思政教学中存在的教学资源匮乏与思政元素融入浅表化、碎片化的双重困境, 探讨课程思政案例库的系统化构建路径。首先分析课程的教学目标, 以此为出发点, 提出课程思政案例库建设思路, 阐述案例库建设步骤, 最后展示具体的思政案例内容。

关 键 词 : 计算机网络; 课程思政; 案例库建设; 思政教育; 案例收集

Research on the Construction of Ideological and Political Case Base of "Computer Network" Course

Wang Haifeng, Renqing Daoerji, Zhuang Xufei, Wu Wenhong, Ji Yatu

School of Intelligent Science and Technology, Inner Mongolia University of Technology, Hohhot, Inner Mongolia 010080

Abstract : In order to solve the double dilemma of the lack of teaching resources and the superficial and fragmented integration of ideological and political elements in the ideological and political teaching of "Computer Network" course, this paper discusses the systematic construction path of the ideological and political case base of the course. Firstly, the teaching objectives of the course are analyzed. Based on this, the idea of constructing the ideological and political case base of the course is put forward, and the steps of constructing the case base are expounded. Finally, the specific ideological and political case content is displayed.

Keywords : computer network; curriculum ideological and political; the construction of case base; ideological and political education; case collection

引言

2020年教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》, 要求紧紧抓住课程建设主战场、课堂教学主渠道, 发挥好每门课程的育人责任, 将思想政治教育贯穿于教育教学全过程^[1]。随着信息技术的迅猛发展, 计算机网络已成为重构国家竞争力、重塑全球治理格局的战略性基础设施^[2]。“计算机网络”作为计算机类本科生的专业核心课程, 其教学内容不仅蕴含着丰富的科学知识, 也蕴含着深刻的思政教育元素, 在塑造学生正确的世界观、人生观、价值观方面发挥着重要的作用^[3-4]。

当前, 计算机网络课程思政教学存在配套资源不足、思政元素融入碎片化且与专业知识融合不深的问题, 导致思政教育与课程教学“两张皮”, 难以实现润物无声的育人成效^[5-8]。可通过建设课程思政案例库, 以案例为载体精准嵌入思政元素^[9], 避免思政教育的随意性与盲目性, 提升教学的针对性与实效性。

一、课程教学目标分析

“计算机网络”是我校计算机科学与技术专业的核心课, 教学目标分为知识目标、能力目标和价值目标。

(1) 知识目标: 学生通过课程的学习, 掌握以下内容: ①网络基础理论, 包括网络基本概念、发展历程及体系结构; ②网络

核心协议, 包括 TCP/IP 协议族的工作原理、报文格式、交互过程等; ③网络关键技术, 包括路由选择、子网划分、NAT、VPN、流量控制、拥塞控制等; ④组网技术, 包括网络构建原则、设备配置及故障排查方法等; ⑤网络领域最新发展动态。

(2) 能力目标: 通过课程的学习, 学生全面掌握计算机网络基础理论与核心技能, 具备扎实的专业素养, 具体包括: ①网络

项目信息:

内蒙古工业大学课程建设项目 (SZ2023005);
内蒙古工业大学研究生课程思政示范课 (YSZ202306);
内蒙古工业大学高等教育教学改革项目 (2024117);
内蒙古工业大学专创融合课程建设项目 (ZC2023018);
内蒙古工业大学新工科课程建设项目 (NEC2023003)。

作者简介: 王海凤 (1976—), 女, 内蒙古巴彦淖尔人, 硕士, 副教授, 研究方向: 计算机网络、数据库、网络安全。

规划与设计能力；②网络实施与网络配置能力；③安全防护意识和能力；④创新思维与动手实践能力。

（3）价值目标：“计算机网络”课程理论性和实践性都很强，其中蕴含着丰富的思政元素，确定课程价值目标包括：①培养爱国情怀与国家战略意识；②强化社会责任感与职业道德；③培养创新精神与奋斗精神；④树立法律意识与合规观念；⑤培养大国工匠精神；⑥增强团队协作与沟通能力。

二、课程思政案例库建设思路

（一）明确建设目标与建设原则

以课程教学目标为指引，打造全面覆盖教学内容、兼具实用性与针对性的思政案例资源库。其核心目标是实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。

在案例库建设过程中，始终坚守以下四项原则。①科学性原则：确保案例内容精准无误，真实反映网络专业知识与思政元素之间的内在逻辑，避免生硬拼凑或牵强附会。②针对性原则：充分考虑不同教学内容的特点以及学生的个体差异，精心挑选与之适配的思政案例，确保案例能够引发学生的共鸣。③动态性原则：随着网络技术飞速发展，保持案例库动态调整，及时纳入最新技术成果与思政元素，保证案例的时效性与前沿性。④系统性原则：案例库应全面涵盖课程的教学目标，为教师提供系统、全面的教学参考。

（二）思政案例分类和标注

按照知识模块，将案例库分为网络体系结构、数据通信、网络层、传输层、应用层、网络安全等多个类别，方便教师根据教学内容快速定位相关案例。同时，依据课程价值目标，将思政教育主题标注为爱国情怀类、社会责任感类、创新精神类、法律意识类、工匠精神和协作精神类等几大类别，使教师能够根据特定的思政主题精准筛选合适的思政案例，实现教学内容与思政元素的高效对接。

（三）构建思政案例库整体架构

为方便后续分析使用，案例呈现形式要统一，核心要素包括：

案例名称：简洁明了，能够准确概括案例的核心内容。

知识模块：明确案例所属的课程知识模块，便于教师进行分类管理与检索。

思政主题：清晰标注案例所蕴含的思政教育主题，为教师选择案例提供明确导向。

案例背景：介绍案例发生的时代背景、行业环境等信息，帮助学生更好地理解案例情境。

案例描述：以生动具体的语言呈现案例情境与关键问题，增强案例的吸引力与可读性。

思政元素挖掘：深入剖析案例中蕴含的思政元素，揭示其与专业知识的内在联系。

教学应用建议：为教师提供该案例融入课堂教学的方法建议。

思政引导（分析讨论）：设计启发性问题，引导学生从专业学习中感悟思政价值。

活动或作业：布置实践活动或课后作业，深化对思政元素的理解与认同。

素材资源包：提供与案例相关的视频、文献等素材资源，丰富教学手段，增强教学效果。

三、思政案例库建设步骤

（一）多渠道收集案例

课程思政的教学成效在很大程度上取决于所选用思政案例的质量与适配性。为此，需通过多种途径广泛搜集与课程紧密相关的思政案例。一方面，深入挖掘学术文献、专业书籍、行业报告等资料中的经典案例^[10]，如网络发展中的重大标志性事件、专家科研故事等。另一方面密切关注实时信息源，及时收集最新网络技术应用实例、网络安全事件以及行业动态，确保案例的时效性与新颖性。此外，还可邀请行业专家、企业工程师分享实际案例，增加案例的真实性与实用性，让学生能真切感受到专业知识的应用价值。

（二）思政元素挖掘与融入

对收集的案例进行深度剖析，精准挖掘和提炼其中蕴含的思政元素。如在剖析中国自主研发的5G网络技术案例时，可从中提炼出爱国情怀、创新精神、科技自立自强等思政元素；在分析网络安全事件案例时，能够挖掘出社会责任感、法律意识、职业道德等重要思政元素；讲解“天眼”工程中网络通信保障案例时，能提炼出精益求精、追求卓越的大国工匠精神等。同时精心设计思政元素与专业知识的最佳“契合点”，避免生硬说教和刻意灌输。通过生动地呈现案例情境、巧妙引导学生进行问题讨论，在潜移默化中接受思政教育。

（三）案例编写与整理

严格按照案例库的信息结构要求，对筛选出的案例进行规范编写。确保案例内容准确无误、语言通顺流畅、逻辑严谨清晰，描述生动形象、富有吸引力，能够迅速抓住学生注意力。同时，注重案例的趣味性与启发性，设置一些具有挑战性的问题和思考点，充分激发学生的思维活力。然后依据分类体系整理案例，建立完善的案例索引和目录，方便查询使用。

（四）案例持续完善

教学团队根据实际教学反馈，持续优化完善案例库。定期收集师生意见和建议，及时更新、补充和优化案例，确保案例实效性。同时，密切关注网络技术和思政教育新要求，不断调整案例库内容和结构，使案例库始终保持针对性和实用性，为课程思政教学提供有力支撑。

四、具体思政案例展示

案例名称：IPv6与网络强国战略——彰显科技战略眼光与国家发展担当。

知识模块：网络层。

思政主题：爱国情怀类；创新精神类。

案例背景：随着互联网飞速发展，基于 IPv4 的全球网络地址消耗殆尽、服务质量难以保证。IPv6 作为全球公认的下一代互联网解决方案，能够提供充足网络地址和创新空间，成为互联网演进升级必然趋势。我国高度重视 IPv6 的发展，将其作为网络强国建设的关键支撑。

案例描述：2017 年中央办公厅、国务院办公厅印发《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》，加快升级 IPv6 步伐。明确 2025 年目标：IPv6 活跃用户数达 8 亿，物联网连接数达 6.5 亿，移动网络流量占比超 65%。中国主导制定多项 IPv6 过渡技术国际标准，解决双栈向单栈演进难题，为全球 IPv6 部署提供“中国方案”。

思政元素挖掘：①科技战略眼光（爱国情怀类）：我国提前布局 IPv6，体现了国家在科技发展方面的前瞻性和战略眼光。②国家发展担当（创新精神类）：IPv6 的规模部署，彰显国家在网络强国建设中的创新精神和担当精神。

教学应用建议：在讲解 IPv6 协议、IP 地址分配内容时引入案例。进行课前、课中、课后三个阶段系统设计。课中以《IPv4

地址耗尽倒计时》短视频为切入点，引出 IPv6 的解决方案；通过“知识讲解 + 案例分析”双轨教学模式，结合素材资源包阐释中国方案的技术逻辑与战略考量，深化学生对“技术自主可控即国家安全”的认知。

思政引导：组织小组讨论，探讨我国推进 IPv6 规模部署的战略意义与挑战，树立学生在网络强国建设中的担当精神。

作业或活动：安排学生实地调研当地政府部门、金融机构、企业等 IPv6 应用情况，或邀请专家讲座，介绍 IPv6 进展与趋势，拓宽学生视野。

素材资源包：政策文件《推进 IPv6 规模部署行动计划》；视频《IPv4 地址耗尽倒计时》；某省“IPv6+ 电子政务外网”实现跨部门数据秒级共享视频等；《中国 IPv6 发展蓝皮书》宣传片等。

五、结束语

当今时代，课程思政已成为高等教育落实立德树人根本任务的重要举措。本文突破传统教学中“技术讲解”与“思政灌输”的割裂状况，以课程思政案例库建设为切入点，实现思政教育与专业教学的深度融合，也为其他同类课程提供参与借鉴。

参考文献

[1] 教育部. 关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [S]. 教高 [2020]3 号.

[2] International Telecommunication Union (ITU). Global Cybersecurity Agenda 2024–2027: Securing Digital Infrastructure for Sustainable Development. Geneva: ITU Publications, 2023.

[3] 赵玉娟. 高校“计算机网络”课程思政教学研究与实践 [J]. 教育教学论坛, 2023, (39): 25–28.

[4] 王彬, 金海燕, 黑新宏, 等. 体现社会主义核心价值观的计算机网络课程思政教学 [J]. 计算机教育, 2021, (11): 89–92.

[5] 廖华丽, 李婷菲, 郭春香, 等. 基于课程思政案例库的建立和应用引领的三教改革探索 [J]. 科学咨询, 2023, (23): 241–243.

[6] 谢海. 信息与计算科学专业基础课程群课程思政案例库建设实践 [J]. 创新教育研究, 2024, 12(4): 489–494.

[7] 李书权, 李翠萍, 金国彬, 等. “电机学”课程思政案例的设计与实践 [J]. 电气电子教学学报, 2025, 47(02): 130–133.

[8] 瓮佳佳, 周子琛, 柳曙光, 等. 情智交融的计算机网络课程思政设计与实践 [J]. 计算机教育, 2023, (11): 122–126.

[9] 冯梅, 曹辉, 李晓辉. 以思政案例为载体的高校课程思政教育教学初探 [J]. 中国高等教育, 2020, (Z3): 37–39.

[10] 刘鹏, 杨海峰, 崔志华, 等. 网络工程专业课程群课程思政教学模式探究 [J]. 计算机教育, 2024, (12): 89–93.

《数学物理方法》线上线下混合式课程中的思政教育策略探讨

徐锡金, 王静, 宋玉坤, 郭俊起, 任妙娟
济南大学 物理科学与技术学院, 山东 济南 250022
DOI: 10.61369/SDME.2025170042

摘 要 : 《数学物理方法》是高等教育中物理、信息、光电等理工学科的重要基础课程, 为培养具有高阶知识技能和工匠精神的科研、应用型人才服务。本文探讨了《数学物理方法》课程在实施线上线下混合式教学模式过程中融入思政教育的策略与方法。基于当前“数学物理方法”课程的教学现状, 通过重塑教学模式、挖掘课程思政元素及改革课程考核方式, 旨在实现线上线下混合式教学与课程思政的有机融合。研究表明, 这种融合模式有助于提升学生专业素养和思政素养的协同发展, 为培养具有家国情怀、科学精神和创新能力的物理学人才提供了新的思路和方法。

关 键 词 : 数学物理方法; 线上线下混合式教学; 课程思政; 协同发展

Exploring the Strategies of Ideological and Political Education in the Online-Offline Hybrid Course of "Methods of Mathematical Physics"

Xu Xijin, Wang Jing, Song Yukun, Guo Junqi, Ren Miaojuan
School of Physical Science and Technology, University of Jinan, Jinan, Shandong 250022

Abstract : "Mathematical Physics Methods" is an important basic course for physics, information, optoelectronics and other science and engineering disciplines in higher education, serving to cultivate scientific research and applied talents with advanced knowledge and skills as well as the spirit of craftsmanship. This article explores the strategies and methods for integrating ideological and political education into the implementation of the blended teaching mode of online and offline in the course of "Mathematical Physics Methods". Based on the current teaching status of the "Mathematical Physics Methods" course, by reshaping the teaching mode, exploring ideological and political elements in the course and reforming the course assessment methods, the aim is to achieve the organic integration of online and offline blended teaching and ideological and political education in the course.

Keywords : methods of mathematical physics; online-offline hybrid teaching; ideological and political education in courses; collaborative development

引言

《数学物理方法》作为物理学专业和部分工科专业的重要基础课程, 是连接高等数学与物理专业课程的桥梁。近几年来, 北京大学、武汉大学、电子科技大学、浙江理工大学大学等高校在该课程的线上资源建设、线下授课创新等方面做出了优秀示范效果。随着信息技术的飞速发展, 线上线下混合式教学模式逐渐成为《数学物理方法》课程改革的重要方向。^[1-4]

《数学物理方法》课程涵盖了复变函数、积分变换和数学物理方程等核心知识, 教学内容及其抽象, 在推进教学模式创新的同时, 如何有效融入思政教育, 实现知识传授与价值引领的有机统一, 成为当前亟待解决的问题之一。^[5-7]

本文基于《数学物理方法》课程的特点, 结合线上线下混合式教学的优势, 探索在课程教学中融入思政教育的有效路径, 以期达到提升学生专业素养和思政素养协同提高的目的。

项目信息:

山东省本科教学改革研究项目(重点项目): 基于工程认证背景的大学物理课程群课程思政“双向协同育人”机制的研究和探索(Z2022142);
山东省本科教学改革研究项目(面上项目): 具有数理筑基的线上线下混合式光学技术类课程体系建设(M2023226);
山东省研究生优质课程(SDYKC2024055)。

三、结论与展望

本文通过探讨《数学物理方法》线上线下混合式课程中的思政教育，提出了重塑教学模式、挖掘课程思政元素及改革课程考核方式等策略。实践表明，这些策略有助于实现线上线下混合式

教学与课程思政的有机融合，提升学生专业素养和思政素养的协同发展。未来，我们将继续深化课程思政改革，探索更多有效的融入路径和方法，为培养具有家国情怀、科学精神和创新能力的物理学人才贡献力量。

参考文献

- [1] 祝俊, 李禄, 李志坚, 等. "格物致理、慎思笃行"——数学物理方法课程教学改革、创新与实践[J]. 大学物理, 2022, 41(05): 41-46. DOI: 10.16854/j.cnki.1000-0712.210431.
- [2] 孙咏萍, 杨慧, 李喜彬. 数学物理方法课程建设的探索与反思[J]. 物理通报, 2024, (02): 6-9+14.
- [3] 田秀云, 王文华, 师文庆, 等. 数学物理方法线上线下混合式教学模式探索[J]. 中国现代教育装备, 2024, (07): 107-110. DOI: 10.13492/j.cnki.cmee.2024.07.052.
- [4] 刘子恒. 研究性学习教学模式构建研究——以数学物理方法为例[J]. 大学, 2023, (17): 131-134.
- [5] 闫林丽, 赵瑾瑜, 刘袁. 数学物理方法课程思政教学实践与体会[J]. 科学咨询, 2024, (12): 179-182.
- [6] 祝俊, 甄嵘嵘, 李志坚, 等. 殊途同归择优而行——以"一题多解"为例浅谈数学物理方法课程思政[J]. 物理与工程, 2023, 33(02): 49-53.
- [7] 余招贤. 数学物理方法课程思政元素的探究与思考[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2022(8): 3.
- [8] 杨文彬. 高校《数学物理方法》课程思政教育改革的策略与实践研究[J]. 创新教育研究, 2024, 12(6): 92-98. DOI: 10.12677/ces.2024.126358.
- [9] 王春栋. 在数学物理方法教学中注重融合物理学知识和思政元素的启发式教学探讨[J]. 科教导刊: 电子版, 2020.
- [10] 陈聪, 杨海彬, 姚琨, 等. 将物理知识融入数学方法: 细推物理 润物无声——"数学物理方法"课程思政案例剖析[J]. 物理与工程, 2024, 34(2): 92-97.
- [11] 曹宁, 欧念森, 陈志强, 等. "金课"视域下《数学物理方法》课程的模块化改革与实践探索[J]. 创新教育研究, 2025, 13(3): 6. DOI: 10.12677/ces.2025.133195.

中职数学教学中课程思政的实践与探索

朱慧

池州生态经济学校, 安徽 池州 245100

DOI: 10.61369/SDME.2025170043

摘 要 : 在当前时代发展过程中, 课程思政已经逐渐成为教育领域中培养学生综合能力的重要方向。对于中职院校的教学而言, 相关课程教学标准会更加强调在传授传统知识和技能的同时, 也要提升学生的个人素养和道德水平, 尤其是在中职数学课程教学中, 需要更加注重学生的科学精神和工匠精神的培养, 以此来帮助他们成为能够承担未来工作发展的高素质人才。本文主要从中职数学教学中课程思政的内涵入手, 深入分析了中职数学教学中融入课程思政的教育价值, 并对中职数学教学中课程思政的现状与问题进行了阐述, 同时提出了中职数学教学中课程思政的实践策略, 希望能够为当前中职数学课堂教学提供新的思路, 为中职学生的全面发展打下坚实的基础。

关 键 词 : 中职数学; 课程思政; 教学实践; 立德树人

Practice and Exploration of Curriculum Ideological and Political Education in Secondary Vocational Mathematics Teaching

Zhu Hui

Chizhou Eco-economic School, Chizhou, Anhui 245100

Abstract : In the current process of era development, curriculum ideological and political education has gradually become an important direction for cultivating students' comprehensive abilities in the field of education. For the teaching in secondary vocational colleges, the relevant curriculum teaching standards will emphasize more that while imparting traditional knowledge and skills, it is also necessary to improve students' personal literacy and moral level. Especially in the teaching of secondary vocational mathematics courses, more attention needs to be paid to the cultivation of students' scientific spirit and craftsman spirit, so as to help them become high-quality talents who can undertake the development of future work. This paper starts with the connotation of curriculum ideological and political education in secondary vocational mathematics teaching, deeply analyzes the educational value of integrating curriculum ideological and political education into secondary vocational mathematics teaching, expounds the current situation and problems of curriculum ideological and political education in secondary vocational mathematics teaching, and puts forward the practical strategies of curriculum ideological and political education in secondary vocational mathematics teaching. It is hoped that this can provide new ideas for the current secondary vocational mathematics classroom teaching and lay a solid foundation for the all-round development of secondary vocational students.

Keywords : secondary vocational mathematics; curriculum ideological and political education; teaching practice; fostering virtue through education

引言

在新时代的发展背景下, 中职数学课程的发展对于学生提出了更高的要求, 他们不仅需要掌握基础的数学知识和技能, 还需要在学习过程中不断提升自己的思政水平, 形成正确的世界观、人生观和价值观, 从而为他们未来的发展树立完整的思政标准。因此在数学教学过程中融入课程思政, 是当前培养学生综合能力的重要任务, 这一目标的有效实施能够顺利培养学生的逻辑思维能力和社会责任感, 使他们能够在提升专业能力的同时, 也能承担社会未来发展的重担。

一、中职数学教学中课程思政的内涵

中职数学教学过程中所提出的课程思政的内涵是指在培养高素质技能人才的同时, 将思政教育元素与数学的相关学科知识、

思维方式等教学场景进行有机融合, 从而形成一种同时具有知识性和育人功能的教学理念^[1]。但是在具体实施过程中, 教师需要认识到数学课程思政并不是简单地在教学课堂上叠加思政说教, 而是需要在坚持数学学科的严谨性、应用性和逻辑性等特质的同

时,深入挖掘其教学知识背后所蕴含的科学精神和工匠精神等,将这些有机融合进整个教学体系,最终为中职学生的全面发展和技术能力的提升做出贡献。

二、中职数学教学中融入课程思政的教育价值

(一) 助力学生全面发展,塑造健全人格

在中职学生的学习阶段,他们正处在一个价值观形成的关键时期,在数学教学中融入思政课程,能够为他们提供更加完善的精神成长养分,从而帮助他们塑造健全的人格。比如在为学生讲解函数知识的同时,就可以通过分析变量之间的依存关系来引导学生进一步思考“量变引起质变”这一内涵的深刻哲理,从而培养他们的思维能力^[2]。同时在教学课程中也可以引入国内国外优秀的数学家在逆境中坚持科研的故事,通过这些名人事迹来为他们树立良好的榜样,使他们可以不断激发自身在学习中克服困难的勇气,以此来加强他们个人努力与国家未来发展之间的联系,使他们认识到爱国情怀和自身综合能力的联系,为国家和社会提供更多的人才。

(二) 推动教育高质量发展,彰显职教特色

在当前中职教育主要还是以培养专业的技术技能型人才为主要目标,而将课程思政与数学教学相结合能够更加深化这一培养目标。传统的数学教学课堂中教师会更加侧重于向学生传授知识和技能,会忽略掉学生个人素养的培养。但是在融入思政元素后,教师可以将抽象的公式、定理和定义内容与真实的职业场景进行深度融合。比如在讲到与建筑专业相关的数学内容时,像几何图形的稳定性就可以联系建筑施工过程中对于相关结构的安全与稳定等方面的要求进行讲解,让学生能够在体验课程的过程中就了解工匠精神的相关内容,不仅能够提高他们的知识技能,也可以进一步加强他们的责任意识^[3]。

三、中职数学教学中课程思政的现状与问题

(一) 教师思政意识与能力不足

在当前中职数学教学的过程中,教师对于课程思政方面仍然存在一定的误解。比如他们受到传统教学观念和教学方式的影响,会觉得思政教育融入数学课程中是有很大困难的,并且会认为这种理科性质的教学中思政教育并不是十分重要的教学方向^[4]。这种教学观点其实在一定程度上也反映出了教育过程中对思政价值理解的误判,并不能使师生有效认识到数学思维和精神体系对于学生思想的成长与发展所产生的重大影响。

(二) 数学课程思政教学资源的有效性不足

当前的中职数学教学课程中面临的一个重要的问题就是思政教学资源较少,部分教师虽然想要提高教学课堂中的思政内容所占的比重,但是传统教材内容中能够展现出的学科相关思政内容仍然较少。而且部分思政教学资源没有充分融合到数学教学的学科特点来进行设计,只是单纯地体现了一些思政元素,并不能将其有效融入到数学课程的整体教学系统中^[5]。再加上思政内容过于

散乱,教师也很难将数学理论和思政教育进行有效融合,思政教学内容与教学课堂匹配度较低,导致最终的思政教育表达形式会更加单一化,很难提高学生的学习兴趣。

(三) 数学教学的评价机制滞后

对于整个教学过程来说,评价机制是保证学生最终学习效果的重要环节。但是部分数学教师在教学过程中会更加侧重于向学生讲授知识,并且训练他们的解题技能,因此当下的数学教学评价环节也会更加侧重于对学生知识掌握能力进行考核,考核方式也只是单纯的采取中期末考试这些单一的形式。虽然这些形式能够在一定程度上反映学生在某一阶段的具体学习情况,但是很难从整体上体现出学生的具体进步情况^[6]。而有些教师虽然也会侧重过程性评价,但是他们评价的内容也会更加侧重于知识技能方面,并不能关注到学生的个人素质发展情况。

四、中职数学教学中课程思政的实践策略

(一) 转变教师教学观念,提高课程思政占比

想要将课程思政顺利融入中职数学教学过程中最重要的是优化数学教师的思政教育观念,使他们认识到数学课程思政教育的重要性,如果教师并不能充分认识到这一点,会在一定程度上影响数学课程与思政教育的融合效果。因此中职院校需要采取相应的措施来改变这一现状,以期能够通过更加有效的方式来从根本上扭转教师对于思政教育的看法,并使他们形成有效的教育合力,保证学生的全面发展^[7]。中职院校可以通过为教师组织专门的知识讲座、分享会等活动来使他们深刻认识到课程思政在当前整个教育领域中的重要性,以及这一教学方式的内涵和实施意义,使他们能够更加深入了解数学与思政教育相结合的重大作用,改变对于思政教育的看法。

(二) 丰富课程思政资源,增强现代技术支持

在当代教育领域中,数字化技术的发展已经越来越受到重视,同时结合互联网的支持,能够为中职数学课程提供更多的优质思政资源。传统的数学教学大多数都是以已经成型的教材和习题为主要形式,在这种形式的教学下教学内容也会变得更加固定,也就是说很难在已经成型的教学体系中融入思政元素,这也是影响课程思政最终效果的重要环节^[8]。因此数学教师可以增强现代技术的支持,将数字化平台融入教学体系中,借助新技术来构建数学课程思政资源库,将网络知识体系中与数学知识相关的社会应用、文化背景以及科技发展等各个方面的内容进行统一整理,并根据数学知识教学内容来有针对性地选择讲解的内容,使学生在学的同时也能够更加深入地了解当前社会中数学知识与现实生活的联系,从而潜移默化地提高他们的科学精神和社会责任感^[9]。比如,在讲解立体几何关于球的体积这一相关知识时,教师可以为学生播放“天问一号”探测器着陆火星的模拟动画,带领学生计算火星探测器着陆舱半球形缓冲罩的体积。同时结合工程师访谈视频,向学生强调“每一个公式的精准运用都关乎国家航天事业的成败”,通过这种方式能够有效激发学生的工匠精神。

（三）优化当前评价方式，构建多元化评价体系

中职数学教师需要有意识地将学生思政素养融入数学课程评价的范围中，有针对性地设计能够体现出知识技能和思政表现的双维度评价指标。在评价内容上，除了传统的考查学生数学知识掌握的情况之外，还需要关注他们在数学学习中所展现的各类科学态度、沟通协作能力、责任意识、家国情怀以及运用数学知识解决实际问题的能力，将这些内容分模块进行考核，能够更加全面地反映出学生在本阶段的整体学习状况。而在评价方式上，教师也需要打破单一地通过考试来进行综合评定的现状，可以将过程性评价与结果性评价相结合^[10]。通过观察学生课堂的参与度、实践课程完整度、作业反馈等方面来全面反映出数学学习的整个过程进步与退步情况。而结果性评价则可以在考查试卷中增设与

思政元素相关的开放性题目，例如让学生结合统计知识来分析某一行业的具体发展情况，并谈谈自身的感悟，通过这些自由度较高的考试题目能够有效检验出他们的思政素养与数学能力的结合程度，也能够为教师未来的教学方向调整提供有效的参考。

五、结论

总之，在当前中职数学教学过程中融入课程思政是保证学生能够跟上时代发展进程的重要改革方向。教师需要积极调整自身的教学观念，将现有的教学方式和教学知识体系进行更新，结合现代教育技术和更加完善的评价方式来保证学生的整体学习效果。

参考文献

- [1] 欧萍萍. 课程思政教育在中职数学教学中的融入路径及影响因素研究[J]. 黑龙江科学, 2025, 16(09): 113-115.
- [2] 吴祥剑. 新时代中职数学课程思政教学模式的创新研究[J]. 教师, 2025, (13): 38-40.
- [3] 陈鹏辉, 黄斌. OBE理念下中职数学课程思政教学策略研究[J]. 成才, 2025, (06): 11-13.
- [4] 任玲. 中职数学教师课程思政能力提升路径研究[J]. 成才, 2025, (06): 31-32.
- [5] 杨坤. 基于课程思政理念的中职数学教学改革探讨[C]// 中国文化信息协会. 2025年第一届文化信息与教育发展论坛论文集(上). 江苏省淮阴商业学校; 2025: 455-458.
- [6] 李小花. 中职数学"浸润式课程思政"教学的实践研究[C]// 中国智慧工程研究会. 2024数字化教育教学交流会论文集(上). 上海市第二轻工业学校; 2024: 380-382.
- [7] 詹小杰. 课程思政视域下中职数学大单元教学实施策略[J]. 西部素质教育, 2024, 10(24): 91-95.
- [8] 陈月娇. 中职数学学科开展课程思政的实践——以"集合的表示法"教学为例[J]. 广西教育, 2024, (32): 26-30.
- [9] 崔建锁. 中职数学课程思政元素挖掘与应用的研究与实践[J]. 天津职业院校联合学报, 2024, 26(10): 8-13.
- [10] 滕剑."大思政"背景下中职数学课程思政建设策略探究[J]. 成才之路, 2024, (28): 41-44.

OBE 导向的高职机械制图课程混合式教学模式研究

陈晓罗

天津电子信息职业技术学院, 天津 300350

DOI: 10.61369/SDME.2025170002

摘 要： 本文基于 OBE 理念，研究了高职机械制图课程的混合式教学模式。以明确学习成果为目标，文章分析了现有教学模式存在的不足，并结合 OBE 导向提出了优化策略，包括课程设计优化、线上线下融合教学体系的构建、实践能力的强化培养和多元化教学评估体系的完善。研究表明，该模式能够有效提升学生的工程制图能力和综合实践能力，同时增强教学的针对性和科学性。本研究为高职院校机械制图课程改革提供了新的思路，对职业教育的发展具有重要意义。

关 键 词： OBE 导向；高职教育；机械制图；混合式教学；教学模式

Research on OBE-Oriented Hybrid Teaching Mode of Mechanical Drawing Course in Higher Vocational Colleges

Chen Xiaoluo

Tianjin Electronic Information Vocational and Technical College, Tianjin 300350

Abstract： Based on the concept of Outcomes-Based Education (OBE), this paper studies the hybrid teaching mode of mechanical drawing courses in higher vocational colleges. With the goal of clarifying learning outcomes, the paper analyzes the deficiencies of the existing teaching modes and proposes optimization strategies guided by OBE, including the optimization of curriculum design, the construction of an integrated online-offline teaching system, the strengthening of practical ability training, and the improvement of a diversified teaching evaluation system. The research shows that this mode can effectively improve students' engineering drawing ability and comprehensive practical ability, while enhancing the pertinence and scientificity of teaching. This study provides new ideas for the reform of mechanical drawing courses in higher vocational colleges and is of great significance to the development of vocational education.

Keywords： OBE orientation; higher vocational education; mechanical drawing; hybrid teaching; teaching mode

引言

随着职业教育改革的深入推进，成果导向教育（Outcome-Based Education, OBE）理念逐渐成为高职教育领域的重要指导原则。机械制图作为高职院校机械类专业的基础课程，承担着培养学生空间思维能力、工程制图能力的重要任务。然而，传统教学模式在教学内容、学习效果和实践技能培养等方面存在不足，难以满足现代工程教育的需求。在 OBE 理念的指引下，混合式教学模式为机械制图课程的改革与创新提供了全新思路。

一、混合式教学模式在机械制图课程中的应用现状

（一）线上资源利用率不足

目前，高职院校机械制图课程中逐步融入了 MOOC、微课、虚拟仿真等多样化的网络教学资源^[1]。然而，教学实践中，此类资源的使用效率不高，主要特征为学生对网络资源的依赖度不高，

通常仅将其视为课外学习的辅助材料，非日常教学的主要手段。学生在线学习积极性不高，资源潜在价值难以充分实现。此外，教师在教学资源开发与应用上的主动参与度不高，当前网络资源普遍集中于基础知识的阐述范畴，未能紧密贴合课程需求与学生特性开展内容革新。尤为关键的是，资源设计缺乏针对性，部分教学素材与工业实际应用需求存在偏差，学生难以自发投身于网

作者简介：陈晓罗（1972.07—），女，汉族，籍贯河北省献县，硕士研究生学历，单位天津电子信息职业技术学院副教授，研究方向是 CAD/CAM，讲授计算机辅助设计与制造、机械制图、公差配合与技术测量、数控编程、机械设计基础、模具设计基础、逆向工程与应用、3D 打印技术等课程。

络教学。该现象直接制约了网络资源对学生学习成效的促进作用，亦限制了混合式教学模式的效用发挥^[2]。

（二）线下课堂互动效果有限

机械制图课程课堂教学实践，传统的“教师授课、学生听课”模式依然占据主导地位。该模式对提升理论知识传授效率具有一定的促进作用，课堂互动效果与学生参与积极性不足。尤其是鉴于机械制图课程内容的抽象性，包含丰富的空间构想与逻辑演绎，学生常遇学业挑战，进而失去对课程的兴趣，课堂参与度不足现象普遍存在。此外，某些教师的教学方法较为单一，教材内容过度依赖，课堂氛围调动不足，学生与师生间交流不足^[3]。尽管部分课堂配备了多媒体教学工具，教师未能充分运用现代化教学手段以点燃学生学习的激情。该低效的课堂互动模式对学生学习体验产生了负面影响，教学目标难以全面实现。

（三）教学模式缺乏系统性

尽管混合式教学策略日渐普及，在机械制图教学过程中的应用尚显缺乏系统性。线上与线下教学融合被视为一种形式上的补充手段，非有机教学体系。部分高等职业院校教职人员倾向于独立构建网络课程内容，教学内容的线上线下衔接不足。该“分离式”教学模式使得学生在学习过程中难以构建全面的知识结构，线上资源学习成果未能有效迁移至线下实践领域。此外，课程模块间协调不足，教学资源的融合与应用通常由教师独立执行，缺乏整体规划和系统布局。教学内容的碎片化与教学手段的单一化，严重限制了混合式教学模式在课程改革实践中的应用效果^[4]。

（四）学习成果评价方式单一

目前，多数高等职业院校在机械制图教学环节中，仍旧将期末考试作为衡量学习成效的主要评价手段，该模式操作便捷，但难以充分展现学生的学习成效。期末考试通常侧重于评估学生对理论知识的理解程度，而忽略了实践技能与创新思维的评估。在现实教学活动中，学生的绘图技能、工程思维及综合问题解决能力等关键要素亟待建立有效的评估方法。此外，教学过程中，过程性评价所占权重较小，日常的学习与实践活动对学生的最终评价影响有限。该评价体系的单一性导致学生对于学习过程的关注度下降，亦不利于教育工作者实时掌握学生的学业困境与短板，进一步制约了教学改革的余地^[5]。

二、OBE 导向的混合式教学模式优化策略

（一）明确学习成果，优化课程设计

基于 OBE 理念的框架内，清晰界定学习成效构成课程设计的根基与核心，机械制图课程旨在提升学生的工程绘图技能、空间思维及综合应用能力。因此，教师需依据课程教学目标，整合学生能力培育计划，科学设计学习成效，并改进课程结构^[6]。具体而言，课程内容涵盖基础理论、技能训练与综合应用三大板块。基础理论模块涵盖制图基本原理、国家制图规范及常用绘图软件操作技巧；技能训练模块着重提升学生对机械零件自主绘制技巧的掌握；模块综合运用案例分析与项目实践，助力学生在实际场景中攻克难题，进而精通关键能力。此课程设计显著增强了教学目

的性和应用价值。

同时，教师需为各学习单元设定具体的学习成效指标，确保学生清晰了解各阶段应实现的具体任务。例如，在理论根基阶段，学生须精通机械制图规范与常规几何绘图设备操作；在技能培养环节，学生须掌握绘制规范零件图的技术；在综合运用阶段，学生应具备独立绘制和标注装配图的能力。基于这些具体的学习成效指标，学生可明确把握课程要旨，以此为指引开展学习。确保课程设计的科学性与实用性，院校需召集多领域专家学者与业界工程师协同进行课程与教学方案的编制^[7]。一方面，多领域专家学者可保障教学内容的全面性与学术品质；另一方面，企业工程师可为课程内容融入真实工程案例，课程与职业技能需求紧密对接。例如，以某企业机械零件设计为案例主线贯穿课程教学，培养学生逐步习得从设计至绘图的全过程技能链。此设计有助于提升学生的学习热情，还能助力他们更优地契合职业岗位要求，实现“学用结合”。

（二）构建线上线下融合的教学体系

混合式教学模式的精髓在于线上与线下教学环节的紧密融合，因此构建起全面的教学框架。在机械绘图课程中，网络教学能够提供多样化的资源保障，教学资源如视频、课件、虚拟仿真软件及互动练习题库等。这些资源极大地便利了学生的自主学习过程，亦为教师的教学方案提供了更丰富的选项。例如，学生可于网络平台浏览制图步骤演示视频，反复播放以熟练掌握繁复的绘图技能，进而补充线下课堂时间限制的不足。

线下教学场景，教师需重视运用小组讨论、案例剖析与项目实施等手段，增强学生的课堂互动性。例如，教师可将教学内容构思为一项繁复的机械绘图作业，学生采取团队协作模式开展分工，课堂内协同研讨并实施绘图设计。该教学设计有助于提升学生的学习积极性，又能提升他们的团队协作精神与交流技巧^[8]。此外，构建智慧课堂是混合教学模式完善的核心步骤。借助实时互动技术与教学数据解析工具，教师可实时监控学生的学业状况与课堂行为。例如，运用智能答题平台即时搜集学生课堂练习成效，依据数据调整教学进退与核心内容。同时，教师可借助数据分析软件编制每位学生的学业报告，为定制化教学提供数据支撑。借助智慧课堂的实施，教学效率显著提高，学生能更主动地融入学习活动。

（三）强化学生实践能力的培养

机械制图课程教学之核心使命在于实践技能的培育，基于 OBE 理念，全程融入实践技能的培育于课程设计与教学过程之中。首先，教师需策划多元化的实践性教学环节，培养学生对机械制图关键技术的实际应用能力。例如，借助虚拟仿真技术，学生在虚拟情境中可执行零部件设计及绘图作业，不受硬件设施的实际约束。此法亦减轻了实践教学的经济负担，亦为学生搭建了更为灵活的实践平台^[9]。

在实践层面，项目制图是提升学生综合素质的有效途径。教师能够策划繁复的课题作业，例如绘制一台微型机械装置的组装图，学生需完成从零件设计至装配完毕的全过程绘图设计。此类任务有助于学生在模拟实际职场环境中提升处理复杂问题的技

能，亦提升了他们对知识的运用技能。此外，校企合作模式中的企业实习同样是关键的实践教育阶段。学生在仿真的企业场景中执行机械绘图作业，提升实践操作技能与职业契合度。同时，实践成效的评估与回馈构成实践能力培育的关键环节。教师应定期举办实践成果展示活动，构建学生互学互鉴的交流平台。在演示环节，学生亦能呈现其绘图成就，还能通过与其他学生及教职人员的交流获取更多优化意见。此类活动有助于增强学生的学业自信，还能助力他们持续提升自身技艺。

（四）完善教学评估与反馈机制

在融合式教学情境中，教学评价与反馈体系是评判教学质量与学生学业成效的核心环节^[10]。OBE 教育理念着重于以学习成效为教学评价的核心，因此，教师需融合过程性评估与总结性评估，综合运用多样化评价手段全面展现学生学业成果。例如，教师可利用网络平台监控学生学业进展，综合线下课堂表现、项目产出及实践技能，对学生综合素质进行整体评价。

多元化评价体系的核心要素是凸显学生实践技能的测评重点。例如，教师可将综合性项目任务纳入终结性评价的关键要素，学生需独立完成由零件图至装配图的全过程绘图作业，对成果实施企业标准评估。此外，过程性评估亦应占有显著比重，学生在课堂表现、线上学习完成情况及团队协作贡献度均应计入最

终成绩评定范畴。与此同时，构建反馈体系是增强学习成效的关键途径。教师应定期与学生开展个别谈话、布置阶段性学习总结等途径，协助学生识别个人学习短板，提出优化策略。例如，教师可融合学生的课堂表现与网络学习资料，制定个性化学习方案。借助此类反馈系统，学生可即时调整学习策略，亦为教师优化教学方案提供了有力参考。最终，改进教学评估与反馈体系，机械制图教学水平将显著提高。

三、结论

OBE 导向的混合式教学模式为高职机械制图课程的教学改革提供了全新的理论基础和实践方法。通过明确学习成果，课程内容设计更加科学精准；线上线下融合的教学体系使学生的学习体验更加全面；强化实践能力的培养，有助于提升学生解决实际工程问题的综合能力。这种模式不仅满足了机械制图课程对实践性和职业性的高要求，还为高职教育的质量提升和可持续发展提供了坚实保障。然而，模式的有效实施仍面临诸多挑战，需要院校、教师和学生共同努力，通过持续的探索与实践，不断优化教学模式。同时，未来高职院校应加强与企业的合作，丰富教学资源，为培养面向现代产业需求的高素质技术技能人才奠定坚实基础。

参考文献

[1] 许杨, 张启伟. 三维建模技术在高职机械制图课程中的应用与实践 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(12): 181-183.
[2] 屈名, 董娇, 周波, 等. OBE 导向的高职机械制图课程混合式教学模式研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(11): 179-181.
[3] 刘岩奇, 奚旗文. 基于高职院校机械制图课程的模块化教学改革 [J]. 武汉职业技术学院学报, 2024, 23(05): 97-101.
[4] 王文明. 高职院校机械制图课程教学改革实践研究 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (16): 94-98.
[5] 吴昊荣, 孙付春, 李晓晓. 机械制图课程混合式教学模式设计与实践 [J]. 内江科技, 2023, 44(10): 151-153.
[6] 杨晓红, 陈玲, 吴旻皓. 融入 3D 制图的高职 "机械制图" 课程改革探索与实践 [J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2022, 22(5): 57-61.
[7] 孙路. 机械制图课程的教学实践案例分析 [J]. 电子技术 (上海), 2021, 50(8): 204-205.
[8] 刘家友, 陈玉婷, 杜灿鹏. 工程教育认证背景下工程制图类课程教学模式探索 [J]. 创新创业理论与实践, 2024(12): 114-117.
[9] 孙霁宇, 马云海, 田丽梅, 袁洪方, 郭明卓. 液压与气压传动课程 "线上——线下 (双线)" 融合式教学模式研究与实践 [J]. 创新创业理论与实践, 2023(15): 137-139.
[10] 梁刚, 孔金超, 马雄位, 廖益孔. 新工科背景下地方高校机械制图课程教学改革探索 [J]. 创新创业理论与实践, 2023(12): 40-43.

基于大单元的小学语文读写结合教学策略研究

任佳琪

常熟市昆承小学，江苏 常熟 215500

DOI: 10.61369/SDME.2025170004

摘 要： 随着《义务教育语文课程标准（2022年版）》的修订与完善，大单元教学成为小学语文读写结合教学的重要改革趋势。大单元教学模式不仅更符合新版语文教材的设计与编排思路，而且能够有效促进读写深度结合，从而着重培养学生的阅读理解能力、书面表达能力与思维品质等综合素养。本文即通过分析大单元教学模式在小学语文教学中的应用价值，总结大单元视域下的小学语文教学问题，进而提出基于大单元的小学语文读写结合教学策略。

关 键 词： 大单元；小学语文；读写结合；教学策略

Research on the Teaching Strategies of Integrating Reading and Writing in Primary School Chinese Based on Large Units

Ren Jiaqi

Kuncheng Primary School, Changshu, Jiangsu 215500

Abstract： With the revision and improvement of the Compulsory Education Chinese Curriculum Standards (2022 Edition), large-unit teaching has become an important reform trend in the integration of reading and writing teaching in primary school Chinese. The large-unit teaching model not only aligns better with the design and arrangement ideas of the new version of Chinese textbooks but also effectively promotes the in-depth integration of reading and writing, thereby focusing on cultivating students' comprehensive literacy such as reading comprehension ability, written expression ability, and thinking quality. This paper analyzes the application value of the large-unit teaching model in primary school Chinese teaching, summarizes the problems in primary school Chinese teaching from the perspective of large units, and then proposes teaching strategies for integrating reading and writing in primary school Chinese based on large units.

Keywords： large unit; primary school Chinese; integration of reading and writing; teaching strategy

引言

面对现阶段小学语文读写分离的教学现象，新课程标准明确提出单元整合与核心素养培育的基本要求。在此视域下，大单元教学与读写结合成为教师推动教学改革、明确语文要素的重要手段，教师应认识到大单元教学模式的优势以及现阶段教学中面临的问题，进而采取针对性的改革策略与实践方法，构建科学系统的读写结合大单元教学范式。

一、大单元教学模式在小学语文教学中的应用价值

大单元教学是适配当前部编版语文教材的重要方法。首先，大单元教学模式与部编版语文教材的设计思路有着同向性与协同性。当前语文教材对于单元设计有着较高的优化调整效果，不仅突出了单元内部阅读课文的深度联系，而且将阅读、口语交际以及写作练习等环节进行了协同设置，形成了以阅读文本提供口语交际主题，以口语交际内容为写作练习提供素材的基本形式，进而成为教师构建单元化教学模式的范式^[1]。其次，大单元教学模式与小学生的学习能力和规律有着良好的适配关系。一方面，单元内多课程的同步讲解，更容易激发学生的兴趣与积极性，另一方面，单元教学设计可以更有效示范学习方法与解题策略，进而

让学生根据所掌握的方法与技能自主完成实践过程，达到更好的育人效果。此外，大单元教学模式利于学生核心素养的培育与渗透。在当前语文大单元教学设计中，教师可以充分发挥导读、精读、自主阅读以及读写结合等环节的教学优势，并分别融入和渗透不同的核心素养内涵，以此引领学生的有序成长和科学发展^[2]。

二、大单元视域下的小学语文教学问题诊断

（一）单元目标设计模糊，读写结合指向不明

现阶段，小学语文课程在实施大单元教学时未能建立清晰明确的单元整体教学目标，更没有具体说明读写结合教学的要求，导致读写目标分离，无法形成内在关联与层级化设计。具体表现

分为三点，一是阅读目标设计偏重理解与分析，而写作目标侧重书面表达的技巧训练；二是单元学习中学生通过阅读获得的写作迁移能力不明确，比如整合信息能力、观点转化表达、修辞运用、写作结构使用等；三是目标设计笼统，不具备明确的可操作特征，难以为读写结合活动提供指导意义^[3]。

（二）教学实施过程离散，读写结合深度不足

当前部分教师在大单元教学设计中，仍采取传统的课时安排进行切割，导致读写活动呈现出机械拼接的效果。具体来说，其一呈现为“贴标签”式的融合效果，教师仅提出课文中值得学习与运用的内容，却未能进行实践训练^[4]。其二在于“两张皮”式的结合，即阅读教学与写作实践仅在顺序与主题上有关联，并未从逻辑关系、思维过程、任务设计或知识迁移等方面进行结合设计^[5]。其三在于“浅尝辄止”式的结合，读写结合的活动形式主要呈现为仿写、读后感受等。

（三）读写评价反馈脱节，结合效果难以保障

在读写结合教学中，当前教师在教学评价环节未能提供高效的评价标准与反馈机制。一是评价标准分离，即阅读与写作的评价指标未能联动与整合。二是缺少过程性评价，未能将学生阅读或写作中的思考过程、问题解决过程、讨论协作活动等进行记录与评价^[6]。三是终结性评价较为单一，仅通过阅读题、作文题等进行考查，未能进行关联检测。四是教师的反馈指导不足，未能对学生的阅读写作迁移效果提出具体且具有建设性的意见。

三、基于大单元的小学语文读写结合教学策略

（一）优化单元导读设计，明确读写融合目标

单元导读是大单元教学设计的必要环节，可以引领学生综合理解本单元的教学主题和内容，由此帮助学生快速建立整体意识，确定本单元的学习中心内容与语文要素，把握单元课程的基本结构与学习流程，从而为读写结合教学实施提供明确的方向与思路^[7]。在实际教学中，教师应注重融合教学目标的设计与引导作用。

例如在五年级下册第二单元中，本单元阅读模块主题为“走进中国古典名著”。在导读页，教材明确提出了本单元的语文要素，分别为“初步学习阅读古典名著的方法”与“学习读写后感受”，因此本单元读写结合教学设计应将上述两部分内容作为基本目标和引导方向。首先，教师应明确本单元的主要内容，其中阅读课文包括出自我国四大名著的《草船借箭》《景阳冈》《猴王出世》与《红楼春趣》，口语交际板块为课本剧表演，习作板块为读后感写作，由此教师可以设计“阅读—自主阅读—口语表达—写作练习”的教学框架，让学生通过阅读学习了解名著阅读方法，而后通过口语表达分享阅读成果与启发，最后借助写作练习记录自己的感受与启发^[8]。其次，在导读设计环节，教师应提前为学生布置思维训练任务。在《草船借箭》《景阳冈》两篇精读课文中，要求学生通过阅读要掌握每一个段落的文本大意，进而整理段落结构。同时要求学生借用流程图或思维导图的方式记录事件的起因、经过、发展、转折与结果等要素，以此为后期的写作

训练提供铺垫；此外，还应要求学生自主分析课程主体内容，并按照四个教学环节的教学目标完成学习任务。

（二）引领课文精读训练，完善读写结合方法

课文精读环节是学生学习阅读写作技巧的关键环节。在教学设计中，教师应充分发挥自身的引导作用，一方面要提供示范指导，另一方面要为学生提供自主读写学习的平台与活动，以此有效锻炼学生的阅读与写作学习方法。

仍以“走进中国古典名著”单元为例，本单元中《草船借箭》《景阳冈》为两篇精读课文，教师可以借助《草船借箭》一课设置教学示范，而通过《景阳冈》一课为学生设计读写训练活动。首先，在《草船借箭》一课，教师可以设计四个学习阶段。第一阶段，教师可以借助电视剧《三国演义》中对应片段作为视听情境，以此引导学生直观了解诸葛亮、周瑜、曹操等人物的角色形象^[9]。第二阶段，要求学生结合电视剧片段情境展开自主阅读，同时使用不同颜色的笔标注课文中的关键内容，尤其针对关键位置，可以先提出猜想再阅读内容，以此提升学生的猜读能力^[10]。第三阶段，以学生标注的关键内容为基础，在文中总结重要的语言、神态与动作描写等内容，并根据这些描写内容进一步总结对应人物的性格特点与行为特征，提升学生的理解能力^[11]。第四阶段，学生则要化零为整，将本课的起因、经过、结果等事件三要素整理总结，通过简单几句话的方式进行概述写作，由此分析课文的中心思想，锻炼学生的概括表达能力^[12]。其次，通过前一课的精读学习，要求学生自主完成《景阳冈》一课的精读活动。第一步，教师同样可以为学生提供电视剧《水浒传》对应的片段，为学生提供直观感受。第二步，学生通过猜读训练理解本课重点内容，理清名著写作的思维逻辑。第三步，学生构建小组，互相分析自己的阅读与写作成果，并对其中的关键描写段落进行细化分析。第四步，学生完整总结课文故事的发展流程，并由此提出课文的中心思想^[13]。

（三）开启自主读写活动，构建单元整体意识

在大单元读写结合教学中，自主读写活动不仅可以培养学生的阅读与写作兴趣，而且可以强化学生的文学审美水平。在教学设计中，教师应以学生的开放性与自主性为基础，依据学生的兴趣和思考设计活动，以此增强学生的单元读写融合学习意识。

“走进中国古典名著”单元中，《猴王出世》与《红楼春趣》两课为略读课文，其中两篇课文的内容上有着较大差异，因此教师可以采用对比的思路引导学生展开自主学习。首先，教师可以为学生提供阅读提示，要求学生在阅读中遇到不理解的内容或问题，可以尝试继续阅读，结合上下文对其重新理解与分析^[14]。其次，在课文阅读结束后，教师可以组织学生构建小组，要求学生先从文中找到自己喜欢的段落或句子，并与小组成员分享自己对其的理解，包括段落结构特征、语言表达技巧、修辞手法、人物形象设计等，并由此开展自主写作训练，将所学的写作技巧迁移到自己的写作活动之中，以此展现并锻炼学生的自主阅读与写作分析能力^[15]。最后，要求各小组选择成员上台分享自己的学习成果，分享自己阅读理解的过程以及写作的结构和内容设计思路，讲述其中的文学价值与人文素养，进而达到构建文学审美意识的

目的。通过这样的阅读活动设计，不仅可以让学生形成阅读与写作的兴趣与良好习惯，而且可以让学生真正感受到文学作品的魅力，实现审美素养的提升与发展。

四、结束语

综上所述，在新课程标准的推进与实施过程中，大单元教学

模式已经成为小学语文教学改革的重要内容。同时，随着部编版教材的修订，读写结合模式也更符合当前教材的设计方式和编排结构。因此，教师应全面革新与优化教学设计思路，既要突出单元化设计特征，通过导读设计、课文精读、自主阅读以及读写联动等环节渗透核心素养，又要着重突出单元化设计的关联性与整体性，以此强化学生的综合能力与核心素养，进一步提升小学语文的教学质量与水平。

参考文献

[1] 龚维. 大单元视角下小学语文读写结合教学策略探讨[J]. 作家天地, 2025, (09): 113-115.

[2] 周桐旭. 大单元视角下小学语文读写结合教学策略——以四年级下册第五单元为例[J]. 天津教育, 2025, (04): 77-79.

[3] 陈诗慧. 大单元视角下小学语文中段读写结合教学研究[J]. 课堂内外(高中版), 2024, (43): 56-57.

[4] 杨晚晚. 大单元视角下小学语文读写结合教学[J]. 天津教育, 2024, (32): 144-146.

[5] 刘银娣. 基于大单元视角的小学语文读写结合教学探究[J]. 家长, 2024, (30): 165-167.

[6] 张怡蓉. 大单元视角下小学语文读写结合教学策略探讨[J]. 中华活页文选(教师版), 2024, (19): 70-72.

[7] 王丽莉. 读写结合教学模式在小学语文阅读教学中的应用研究[J]. 华夏教师, 2024, (26): 56-58.

[8] 刘艳. 基于大单元视角的小学语文读写结合教学探究[J]. 考试周刊, 2024, (29): 25-30.

[9] 张冬兰. 读写结合视域下的大单元教学实践——以统编版小学语文五年级上册第六单元为例[J]. 云南教育(小学教师), 2024, (06): 34-37.

[10] 江慧. 小学语文高段读写结合的教学设计研究[D]. 西南大学, 2024.

[11] 张劲松. 基于大单元的小学语文读写结合教学探究[J]. 教育观察, 2024, 13(11): 76-78.

[12] 张宏杰. 基于大单元视角的小学语文读写结合教学探究[J]. 语文新读写, 2024, (07): 34-36.

[13] 白小芳. 基于大单元主题的小学读写结合教学实践[J]. 新课程导学, 2024, (06): 61-64.

[14] 夏懿婷. 大单元视角下小学语文读写结合教学策略拙谈[J]. 新课程研究, 2023, (31): 43-45.

[15] 方聚荣. 以读写结合“盘活”小学语文教学[J]. 课堂内外(高中版), 2023, (35): 58-59.

浅谈初中数学课堂中的实验教学

黄宗禄

广西桂平市社步镇第二初级中学, 广西 桂平 537209

DOI: 10.61369/SDME.2025170005

摘 要 : 随着新课改的深入推进, 素质教育成为基础教育阶段的重点, 这也为教师的教学提出更高的要求。在初中数学课堂教学中有效引入数学实验, 有助于为学生的学习提供更多的素材, 让其操作实验, 观察现象, 提出猜想并推理论证, 在做数学题的过程中形成动手能力, 提高问题解决能力。基于此, 本文对初中数学课堂中的实验教学展开深入研究, 以供参考。

关 键 词 : 初中数学; 实验教学; 素质教育

A Brief Discussion on Experimental Teaching in Junior High School Mathematics Classroom

Huang Zonglu

Shebu No.2 Junior High School, Guiping City, Guangxi; Guiping, Guangxi 537209

Abstract : With the in-depth advancement of the new curriculum reform, quality-oriented education has become the focus in the basic education stage, which also puts forward higher requirements for teachers' teaching. The effective introduction of mathematical experiments in junior high school mathematics classroom teaching helps to provide more materials for students' learning, enabling them to operate experiments, observe phenomena, put forward conjectures, carry out reasoning and demonstration, and develop hands-on ability and improve problem-solving ability in the process of doing mathematical exercises. Based on this, this paper conducts an in-depth study on experimental teaching in junior high school mathematics classrooms for reference.

Keywords : junior high school mathematics; experimental teaching; quality-oriented education

引言

在现代教育理念下, 课堂教学应注重激发学生的学习兴趣, 提高其自主学习能力和实践探究能力, 让其在自主学习的情况下构建知识体系。在数学学科教学中, 数学实验是学生自主学习的一种重要方式, 对于培养学生的创新意识发展具有重要的作用。因此, 教师应有效引入实验教学, 培养学生的创新与应用意识, 促进个人的成长和发展。

一、初中数学实验教学的价值

(一) 为数学教学提供支持

随着现代信息技术的高速发展, 相关企业纷纷推出了功能强大的数学软件平台, 这也为数学实验教学提供了更好的支持, 从而使教学工作取得了质的提升。其中, 几何画板具有较为强大的功能, 它能够将更加抽象的数学对象转变为形象化的形式, 让学生在动态化的数学学习中掌握不变的关系, 从而为其提供了实践探究的机会, 有助于其在实验的过程中完成观察、实验、猜想、验证、推理和交流等一系列的活动^[1]。

(二) 变革学生学习方式

学生在学习实践的过程中, 利用一系列实验设备和实验材料

完成自主探究, 形成良好的学习体验, 进而有效论证数学现象, 在学习的过程中形成良好的思维能力。在此期间, 学生能够由传统的“听课”转变为“实践”, 在教师的指导下完成数学题目, 从而探索数学知识。经过实践能够了解到, 学生在实验的整个过程中深入理解和探究知识, 形成对数学的深层次理解, 从而形成良好的学习能力。

(三) 促进学生能力发展

实验教学能够为学生提供自主学习探究的机会, 有助于培养学生多种思维能力。在实验的过程中, 学生能够通过观察实验的现象, 提出各类假设并进行验证和总结。这一过程有助于学生形成良好的观察能力、归纳能力、创新思维能力。在实验的过程中, 学生也可以将数学知识和学生的生活有效联系在一起。如设

计家庭水电费计算的有关实验中,让学生深刻体会到数学在生活中的应用价值,从而提高自身的综合素质能力^[2]。

二、实验融入初中数学课堂教学的原则

第一,过程与结果融合的原则。教师应确定实验的主题和目的,从而围绕着实验的主题和目的进行教学设计。教师应根据一个具体的问题和情境,展现出探索知识的全过程,从而让学生深入到其中感受数学知识的魅力。

第二,操作与思维结合的原则。教师在操作的过程中会将所学的知识转化为结果。为此,教师应积极组织学生完成实践任务,挖掘出实践操作的原理和方法,进而探索出数学学科的价值。

第三,实验与论证结合的原则。大多数数学猜想都是通过实验而提出的,猜想也需要通过实验进行验证。教师在教学实践的过程中,让学生通过完成实验体会到知识的来源,从而获取对知识的直观理解。与此同时,数学实验还需要具有一定的逻辑性,需要做好实验论证,从而形成最终的结论。

第四,证实与证伪相结合的原则。在实验教学中,如果一直利用证实的方式往往会出现思维模式单一的情况,而利用证伪可以证明一个结论是错误的,得出的反例是对结论的否定。因此,在数学实验教学期间,教师应有效引入证伪思想,利用反例开展教学,让学生形成辩证思维^[3]。

三、初中数学课堂中的实验教学的方法

(一)创设实验情境,有效设计活动

为了调动学生的学习积极性,教师应结合所学的知识和学生的学习基础设置实验教学内容和教学情境。在教学情境设置中,教师应突出教学重点、教学难点,确保实验的可行性并且具有一定的难度,从而让学生能够深入参与到实践情境中,将所学的知识 and 要学的知识联系在一起。在数学实验教学中,教师应发挥出重要的引导和组织作用。而学生需要在教师的指导下充分利用软件完成操作,总结分析得出具体的规律,进而呈现出最终结果,在此过程中学生能够深化对知识的理解和体验,在实践的过程中将知识具体化^[4-5]。除此之外,教师应注重设置教学讨论活动,让学生对实验操作中的现象以及现象中表现出的规律产生深层次的理解,及时组织学生进行深入思考,让他们学会倾听,在理解的基础上进行思考,获得更多的知识。

例如,在“勾股定理”教学期间,教师可以设计一个实验,让学生利用不同长度的小棒搭建直角三角形,让学生测量三边的长度,并让他们计算它们的平方,进而让学生观察三边平方之间的关系。这种实验有助于学生以实践的方式进行探究,通过实验学生能够深入学习勾股定理的概念和理论,以实践的方式深化对知识点的理解。

(二)开展实验教学,结合生活场景

在新教材和新课标的指导下,教师组织开展初中数学实验与

传统的教学具有较大的差异。实验教学与学生的日常生活具有密切的联系,学生能够积极参与到实验教学的过程中,从而深入认识到数学只是来自生活、服务于生活的道理。在教学期间,教师引导学生在实验中形成正确的观点,掌握解决问题的方法,能够解决实际生活中的问题。与此同时,学生也能够实验操作的过程中深化理解和运用,结合自己的实际生活展开思考,从而以微观展现出宏观,更好地理解 and 认识世界^[6]。

例如,在概率知识的教学中,教师可以设置摸球实验,准备一个不透明的盒子,在准备五个除了颜色不同,大小都相同的小球。五个球中,有三个黑球和两个白球。教师将五个小球放到盒子中进行搅拌,让学生依次从中摸出两个球,让他们看颜色是否相同。不仅如此,教师还可以设置掷骰子的游戏,让学生将投掷的点数进行相加,观察结果是否大于6。教师可以让学生自己设置有关概率的活动,通过这一系列的方法让学生参与到实验之中,提高个人的应用能力。

(三)提高解题能力,形成核心素养

初中数学教学期间,教师应注重培养学生的解题能力。数学作为初中教育的基础性学科,具有较高的难度性,这就导致学生在学习期间经常会遇到不同的问题,难以找到解决问题的方法。为此,教师应积极鼓励学生参与到实验活动中,构建沉浸式的实验教学环境,让学生投入到其中进行分析和思考,从而深入理解知识,寻求解决问题的方法,获得良好的学习成效。在培养学生解题能力期间,教师还需要关注学生的综合能力发展,培养其核心素养,从而打破传统的思维模式,形成创新思维能力,帮助学生在解决问题的过程中获得全新的思路,进一步提高学习成效^[7-8]。然而,在以往的学习活动中,学生以一种被动的状态进行学习,这不利于学生的思维能力和创新能力发展。为此,教师应有效引入实验教学,为学生创设与教学内容有关的实验,结合学生感兴趣的话题开展活动,让学生参与到探究之中,形成良好的认知能力,形成创新思维品质,这样也有助于学生的成长和发展。在培养学生创新思维能力和解题能力期间,教师应保障实验教学内容的开放性,让学生能够从多个角度分析问题,真正做到对知识的融会贯通

例如,在学习三角形全等判定条件时,教师可以在课前提前让学生准备好实验的工具,从而让他们在课堂上测量三角形的三角度数和边长,引导学生讨论和判断三角形是否全等。在讲授边角的有关定理时,教师可以安排学生自行开展实验,从而培养他们的解决问题能力。学生能够在相互独立的状态下制作出全等三角形,完成之后让学生将制作的三角形进行对比。这类实验教学有助于学生深化理解知识,进一步调动学生对数学学科的学习积极性,从而形成良好的思维品质。

(四)丰富教学方法,促进学生学习

数学学科和其他学科作比较,内容具有一定的抽象性和复杂性,这也导致很多学生在学习期间出现学习困难的问题,这也直接影响了教学的效果。而科学开展实验教学,并引入其他的教学方法有助于调动学生的学习积极性,让学生主动加入到数学学科学习的过程中。其中,教师可以设置问题让学生通过实践的方式

一步步解决。课堂教学留给学生锻炼和发展思维的机会并不多，教师可以设置问题链，从而让学生深入探究问题，一步步解决问题。

在教学中，教师可以引入信息化教学设备，构建智慧课堂，构建动态化、可视化的教学路径，进而提升实验教学的成效，帮助学生突破思维的局限，真正从被动接受转变为主动探究。在实践教学期间，教师应以数学核心素养为导向，选择合适的教学工具，从而有效理解知识。以图形与几何为例，教师可以利用几何画板等动态的软件完成教学实验。探究圆周角定理时，拖动圆周角定点再远轴上移动，软件能够显示出圆周角和圆心角度数的变化，这样也有利于学生通过观察发现其中的规律^[9]。

教师可以在实验教学中引入趣味游戏，通过设置竞赛、闯关、角色扮演等游戏活动，调动学生参与游戏的积极性，获得良好的学习效果。例如，教师可以在平面图形的认识教学中设计闯

关类的小游戏。第一关让学生利用七巧板拼动物，拼出指定的动物形状并进行观察。第二关让学生利用多个全等三角形拼出正方形，并分析其中隐含的边长关系。第三关让学生立体搭积木，用立体积木搭建立体的图形。在实验活动中，教师考查学生搭建的速度，每关都设置相应的奖励，调动学生的学习积极性^[10]。

四、结束语

综上所述，初中数学教学期间，教师应根据学生的认知设置教学实验，进而提高教学的效果，帮助学生更好地理解知识。在经济社会高速发展的背景下，科学技术不断发展，数学实验的内容也会不断增多。作为初中阶段的教育工作者，应不断学习当前的教育理论，强化实验教学的方法，与时俱进地更新教育的理念，构建现代化的教学课堂，促进数学教学的高质量发展。

参考文献

[1] 徐丽. 追溯知识本源 实践探寻真知——初中数学课堂实验教学策略研究[J]. 数学学习与研究, 2023, (30): 102-104.
[2] 李学珍. 在初中数学课堂中合理运用实验教学的研究[J]. 试题与研究, 2022, (08): 55-57.
[3] 叶建仁. 谈初中数学课堂中的实验教学[J]. 数学大世界(下旬), 2021, (03): 4.
[4] 胡青青. 实验融入数学课堂——初中数学实验教学策略探讨[J]. 数理化解题研究, 2020, (17): 27-28.
[5] 房立香. 有效开展数学实验教学 提高初中数学课堂效率[J]. 数理化解题研究, 2019, (20): 32-33.
[6] 钱程. 实验融入数学课堂——初中数学实验教学策略探讨[J]. 课程教育研究, 2019, (17): 137-138.
[7] 冯艺霞. 启发性实验教学在初中数学课堂中的应用研究[J]. 中国教育技术装备, 2019, (05): 120-121+134.
[8] 尤晓珍, 黄陆珍. 实验融入数学课堂——对初中数学实验教学设计的策略探讨[J]. 数学教学通讯, 2018, (14): 62-63.
[9] 刘冬. 有效开展实验教学 增强初中数学课堂效果[J]. 中国教育技术装备, 2017, (17): 139-140.
[10] 金晶. 数学实验教学在初中数学课堂中的应用研究[J]. 数理化解题研究, 2016, (03): 49.

高职体育实践教学组织形式构建路径研究

王毅

广西体育高等专科学校，广西 南宁 530012

DOI: 10.61369/SDME.2025170007

摘 要： 在当前时代发展的过程中，随着社会结构的不断变化，教育领域的各类教学方向和教育方针也在实时进行调整。对高职体育教学来说，当前的教学组织形式仍然需要进行优化，为了保证学生能够更加适应当下时代发展的趋势，体育教师需要积极挖掘最新的教学理论和教学方法，推动体育实践教学的整体提升。本文主要从当前高职体育实践教学组织形式存在的问题入手，分析了当前的具体教学现状，并提出了高职体育实践教学组织形式构建的有效路径，结合当前高职教育的主要特点和体育教学的整体目标，为教师在未来的教学过程中调整教学方法、优化教学模式等多个方面提出了更加具有时效性的组织构建形式，希望能够为广大教师提供新的教学思路，从而不断促进学生的全面发展。

关 键 词： 高职体育；实践教学；组织形式；构建路径

Research on the Construction Path of Practice Teaching Organization Form in Higher Vocational Physical Education

Wang Yi

Guangxi College of Sports, Nanning, Guangxi 530012

Abstract： In the process of current era development, with the continuous changes of social structure, various teaching directions and educational policies in the field of education are adjusted in real time. For higher vocational physical education teaching, the current teaching organization form still needs to be optimized. To ensure that students can better adapt to the development trend of the current era, physical education teachers need to actively explore the latest teaching theories and methods to promote the overall improvement of physical education practice teaching. Starting from the existing problems in the current organization form of higher vocational physical education practice teaching, this paper analyzes the current specific teaching situation and puts forward effective paths for constructing the organization form of higher vocational physical education practice teaching. Combining the main characteristics of current higher vocational education and the overall goals of physical education teaching, it puts forward more timely organization and construction forms for teachers in adjusting teaching methods and optimizing teaching modes in future teaching processes, hoping to provide new teaching ideas for the majority of teachers and thus continuously promote the all-round development of students.

Keywords： higher vocational physical education; practice teaching; organization form; construction path

引言

随着职业教育的进一步发展，高职教育的人才培养效果也在一定程度上会影响到整体的社会发展。而体育教学在高职教育中也占有十分重要的地位，这门课程不仅能够帮助学生增强他们的自身体质，他们能够掌握更多的运动技能，还能够培养学生的团队合作能力，通过合理的教学安排学生能够拥有良好的心理素质，并且在积极心理的影响下产生竞争意识，为他们后续的培养与发展打下良好的基础。那么作为体育教学的核心环节，体育实践教学的组织形式就显得十分重要。组织形式的形成与发展会直接影响到教学的效果和学生的学习体验。但是当前的教学组织形式在新时代的影响下暴露出了许多问题，很难满足当前高职体育教学的需求。因此教师需要深入研究当前高职体育实践教学组织形式的创新路径，为学生在体育实践方面的进一步提高做好教学上的准备。

一、当前高职体育实践教学组织形式存在的问题

（一）教学模式过于单一化

在当前高职院校体育实践教学的过程中，大部分教师仍然还是会采用传统的通过讲解示范来让学生进行练习的方式，教师一

般都会在学生练习的过程中进行纠错。这种传统的教学模式虽然在一定程度上能够让学生了解到新的知识内容和训练方式，但是教师一直处在课堂的主体地位上，学生则处于被动接收知识的状态中，长时间在这种模式下，学生的创新思维和实践精神就会有所下降，很容易会使他们缺少自主学习和创新实践的意识^[1]。并且

这种过于单一化的学习模式很难激发出学生的学习兴趣，重复枯燥的上课形式也会使学生的学习积极性下降，很容易导致学生对于体育课程实践的参与度下降。

（二）教学组织缺乏针对性

在不同个体的发展过程中，每个学生受到其自身专业背景和身体素质的影响，对于体育课程的需求也存在个体化的差异。但是当前的体育实践教学在组织形式方面很容易忽视学生的这一特点，大多数情况下教师都会采用统一的教学方式^[2]。这种统一的教学方式无论是在教学内容的安排上还是在教学方法的选择上，都没有充分考虑到学生的个体差异，这就很容易导致整体的教学过程没有很强的针对性，学生参与体育课程也只是为了完成相应的课程任务，导致体育课程变得越来越表面化，体育课程的教学质量整体并不太高。

（三）师资队伍建设不足

作为学生参与课程的主要接触者，教师是保证体育实践教学能够顺利开展进行的组织者和实施者，因此相关教师的专业素质和教学能力的高低在很大程度上会直接关系到教学组织形式的整体实施效果。而在当前，仍然有部分高职院校体育教师的数量不能够支持整个教学课程，教师和学生之间并没有形成一个良好的教学平衡体系，导致体育教师的整体教学任务变得更加繁重，这也就会影响到教师对于学生的专业指导^[3]。另外部分体育教师自身的教学理念和教学方法仍然过于传统，并不能与当下时代发展的趋势相结合，对现代教育技术和新型教学模式的了解和应用都不够，因此这部分教师也存在无法适应高职体育实践教学改革的问

（四）教学资源整合不够

在体育课程的教学过程中，相关的体育实践教学需要学校提供充足的实践场地和体育器材等上课必需的教学资源作为支撑。但是部分高职院校仍然会存在体育教学资源不足的问题，在资源整合方面仍然力不从心。一方面，当前高职院校的招生规模正在不断扩大，体育场地和器材的数量很难保证上课学生的使用，而这种情况就很容易造成学生在实践教学中无法充分进行练习的情况^[4]。另一方面体育教师在开展教学实践活动时对现有资源的利用效率并不高，缺乏一个有效的资源整合和调配机制。

二、高职体育实践教学组织形式构建路径

（一）做好教学顶层设计，规划完善教学方向

教师在开展体育活动时，要坚持教学原则、教学目标等基本

的教学要求，尊重运动训练在体育教学中的重要性，从而提高学生对于体育课程和运动训练的重视程度，重新发挥出体育实践课程应有的教育功能，打破传统教学模式中对于体育教育的忽视。同时也可以借用现代技术宣传推广线上线下混合式的体育教学模式，不断丰富学生所接触到的学习和训练方式，提高整个课程对于混合式教学的使用频率，能够有效避免体育教育沦为表面形式的情况，引导学生以更加积极的心态参与到教学中^[5]。因此，为了强化体育实践教学的重要地位，教师需要从顶层设计出发，规划出一个完善的教学方向，为线方式的优化和丰富提供完善的推行路径。首先，体育课程在高职院校的整体教学体系都有安排相应的课时，这主要是为了培养学生的整体素质，而教师需要通过

（二）优化教学组织模式，渗透思政教学内容

对线上和线下两个方向的教学进行明确的规划，保证体育实践教学组织形式的完整性。同时，这种结合现代先进技术的教学模式还能够提升学生的参与度和积极性，这也是教学规划中需要进行预期管理的重要内容。其次，在进行顶层设计时，可以将高职院校各个年级的课时规定、考核方式、教师绩效考核与晋升途径、资源引进标准等方面的资源和已经成型的规划内容作为参考基础，并需要贴近现实的教学方式和教学反馈来生成独属于体育课程的规划，保证新的教学方式在真正落实之后如果出现问题能够及时快速地找到解决办法^[6]。最后，课程规划还需要设置完善的激励机制。对于学生而言，体能类的训练不仅需要良好的训练方式，还需要教师的精神鼓励和支持，比如设立体育奖学金、表彰优秀运动员、运动竞赛奖励等，以此来为学生设置一个运动拼搏的目标，激发他们的积极性。同时，在体育教学实践活动中表现优异的学生教师也可以视情况来给予他们更多的实践机会，比如通过素质评估的学生能够代表学校参加相关的体育赛事、推荐发展前途较好的学生进入适合的体育培训机构进行深造等，都能够有效激发出学生的运动训练潜力，从而达成相应的教学目标。

（三）加强师资队伍建设，保证体育教学实践效果

想要有效提高体育教学的整体实践效果，与教学密切相关的师资队伍就需要进一步优化与调整，加强师资队伍建设，不断提高整体的教学水平。一方面，高职院校可以根据学校现有的招生规模和体育教学需求来重新分配当前体育教师能够运用的教学资

源。同时也要针对现有师资力量不足的问题来招聘优秀的体育专业毕业生或者有丰富教学经验的优秀体育教师等，扩充现有的师资力量，减轻本校体育教师的教学负担，使他们能够有更多的时间和精力去关注每个学生的学习状况^[9]。另一方面高职院校也要定期组织体育教师参加专门的教学培训和学术交流活动，使他们能够跟上当前体育发展的进程，不断更新自身的教学理念和认知结构，在后续的教学模式调整做好准备。最后也要建立合理的教师激励机制，高职院校可以将体育教师的阶段教学质量、学生评价反馈和自身的科研成果等各个方向的内容都纳入考核范围，对于表现优秀的教师给予一定的表彰和奖励。同时也要关注到教师的职业发展空间，为他们规划相应的职称晋升路径等，从而不断激发教师的工作积极性和创造性。

（四）优化教学资源整合，完善教学评价机制

高职院校需要提高对于体育教学的重视程度，在现有教学资源的基础上，进一步扩大对于体育教学资源的投入，比如增加体育课程所需器材的数量、优化学生上课环境、开辟专门实践场地等，保证实践教学的顺利展开。同时还需要定期更新并维护现有的体育设施，保证各类体育器材和教学资源的使用效果。教师也需要加强体育场馆的建设和管理，在保证学生上课时间的前提下，也可以根据他们的课程安排来进行额外开放，不断提高体育场馆的使用效率，也为学生提供更多的体育活动空间。而在扩充体育教学资源之后也要建立完善的资源共享机制，保证不同体育课程和不同教学部门之间的教学资源都能够有效利用，合作共享。高职院校可以将不同的体育器材放置到专门的仓库进行管理，安排专业人员统一调配，实现资源的有效共享。同时也可以结合现代信息技术构建高职院校专有的网络教学平台，为体育实践教学设立专门的教学资源库，包括教学视频、教案和课件等，以供学生和教师共享使用^[10]。高职院校还可以结合自身当前的体育教学特点和地域文化来开发出更加具有本校特色的体育教学资

源。比如部分高职院校所处地区有当地独特的文化特色，教师就可以将与文化相关的传统体育项目引入教学过程中，并开发出形成体系的教材和教学活动，丰富体育教学内容。另外，完整的教学设计中还需要包括考核反馈和评估机制。高职院校体育实践教学在采用了新的教学模式后教师就更加需要及时对学生的学习情况和训练状况进行考核，通过收集到的反馈情况来对后续的教学计划进行调整，保证体育教学节奏的灵活性。同时学生也可以根据教师给出的反馈意见来调整自己出现问题的地方，引导他们进行自我改正，保证体育教学的整体教育质量。对于通过评估表现优秀的学生教师也需要给予一定的鼓励，同时学校也需要对于带班教师给予肯定，从而提高教师的教学热情，并能够促使他们更加全面地关注自身的教育情况，保证教学质量的持续改进，师生之间也能够形成一个健康的良性循环，推动高校体育教育与运动训练线上线下混合式教学的健康发展。

三、结论

在当前教学体系的发展中，高职体育实践教学组织形式的构建也是一项系统化的工程，这就需要从当前的教学模式、师资队伍和教学资源等各个方面入手，加强顶层设计融入线上线下混合式教学结合当前的先进教学技术来不断完善并丰富教学方法。同时也要优化当前实践教学的组织模式，结合思政教育提高学生的整体体育素养，并加强师资队伍的建设，全方位提升高职体育实践教学的教育质量，保证学生的身心健康和全面发展，从而不断为社会培养出更多高素质的应用型人才。未来，随着高职教育的不断发展和社会对人才需求的变化，高职体育实践教学组织形式还需要不断地探索和创新。高职院校应密切关注教育改革动态，结合学校实际情况，持续优化体育实践教学组织形式，以适应时代发展的要求。

参考文献

[1] 段红允. 基于职业需求的高职体育专业课程设置探讨 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2025, 41(03): 200-202.

[2] 袁丽鑫. 高职体育教学中实践教学的有效性评价与优化研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(05): 67-69. DOI: 10.20155/j.cnki.issn2096-8485.2025.05.022.

[3] 杜鹏. 信息化背景下的高职体育教学改革实践研究 [J]. 体育风尚, 2025, (02): 125-127.

[4] 胡文林. 基于实践教学的高职生体育核心素养培育模式探索 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(15): 163-166. DOI: 10.16655/j.cnki.2095-2813.2024.15.041.

[5] 陈燕兰. 体教融合视域下高职体育教学改革路径探究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2023, 39(11): 100-102.

[6] 陈莉, 郭玉波. 工匠精神引领下高职院校体育教学实践途径研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(22): 188-189+192.

[7] 胡靖平. 高职体育专业“学-赛-训-证”一体化的师徒实践教学模式的构建——以金华职业技术学院为例 [J]. 浙江体育科学, 2022, 44(04): 92-95.

[8] 祝明亮, 雷宇生. 高校体育实践教学组织形式构建路径研究 [J]. 食品研究与开发, 2021, 42(19): 239.

[9] 王强. 浅谈高职体育教学对素质教育的影响与对策 [J]. 尚舞, 2021, (19): 102-103.

[10] 李强, 李英奇. 立德树人理念下高职院校体育教学模式改革的探索 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2021, (04): 40-42.

非遗视野下中国茶艺的传习

赵蓉

云南开放大学（云南国防工业职业技术学院），云南 昆明 650000

DOI: 10.61369/SDME.2025170015

摘 要： 茶艺是茶道精神指导下的茶事实践，是茶文化、茶礼、茶艺表演等凝聚的核心艺术表现。我国茶文化源远流长，自唐代陆羽的《茶经》以来，陆续有《茶录》《茶谱》《茶疏》等经典作品流传于世，记录着诸多关于茶艺的内容。2008年，潮州工夫茶艺人入选了第二批国家级非物质文化遗产名录，又实现了非遗视野下的中国茶艺传习。今后当如何传承与创新茶艺与文化形式，是相关领域重要的一门课题，需要我们做进一步研究探讨。

关 键 词： 非遗；中国茶艺；传承；创新策略

The Inheritance and Learning of Chinese Tea Art from the Perspective of Intangible Cultural Heritage

Zhao Rong

Yunnan Open University (Yunnan Vocational and Technical College of National Defense Industry), Kunming, Yunnan 650000

Abstract： Tea art is the practice of tea affairs guided by the spirit of tea ceremony, and the core artistic expression integrating tea culture, tea etiquette, and tea art performances. China's tea culture has a long history. Since Lu Yu's The Classic of Tea in the Tang Dynasty, classic works such as Record of Tea, Tea Manual, and Tea Notes have been handed down, recording a lot of content about tea art. In 2008, Chaoshan Gongfu tea artists were included in the second batch of the National Intangible Cultural Heritage List, which further promoted the inheritance and learning of Chinese tea art from the perspective of intangible cultural heritage. How to inherit and innovate tea art and cultural forms in the future is an important issue in related fields, requiring further research and discussion.

Keywords： Intangible Cultural Heritage; Chinese Tea Art; inheritance; innovation strategies

一、中国茶艺的价值体现

（一）历史价值

非遗是在特定历史条件下，由一个地区、民族、聚落内积累的文化形式所演变而成的，反映人类在漫长历史与生活中的智慧，也构成人类文明的重要部分。中国茶艺从魏晋时期萌芽，距今已经有几千年的历史，在国际舞台上也毫不逊色，难有与此媲美的艺术文化形式。因此，笔者认为中国茶艺有着得天独厚的历史文化优势，体现出独具特色的饮茶文化发展踪迹，也是现代与传统茶文化的见证^[1]。剖析非遗视野下的中国茶艺发展脉络，能够看到不同历史时期、不同地域民族的饮茶生活，对于相应历史研究有着重要价值。

（二）经济价值

非遗文化承载的是独特的民族情怀，是地域内人文与历史的积淀，也因此传递着独具特色的文化符号。比如说，我们今日耳

熟能详的戏曲、影视剧、旅游业、服饰制作等，都有非遗文化、茶艺茶礼的具象表达，在各个行业中闪光，发挥着经济价值。许多地区还有茶艺旅游项目，所包含的品、饮茶娱乐内容，都让人们获得精神上的全新享受，以此领略中国茶文化，领悟茶礼、茶艺、茶事，感受中国民族文化之博大与深远，实现经济水平与审美素质双重提升。

（三）教育价值

非物质文化遗产中的历史、科学、民俗、技艺等，是当代教育的重要资源，可转化为教学内容充实各阶段学生。对少儿针对性培训，通过艺术培训的方式学习中国茶艺，可以说是非遗茶艺传承“从娃娃抓起”^[2-3]。针对大学生教育，通过艺术选修课、社会实践活动的方式熏陶感染，可以在学生心中埋下传承中国茶艺的种子，静待生根发芽。当然也以中国茶艺的更大范围宣传与推广，将实现公众了解生动、灵活的茶文化，帮助增强民族自豪感、审美与文化素质，可谓一举多得。

二、中国茶艺的传承保护现状

（一）茶艺表演后继乏人

茶艺项目走入无人能演的困境，就离失传和消亡不远了。这也是当前部分小众茶艺文化面临的困境：老艺人去世后，无人接班，形成小众茶艺的传承断层断代。比如说，曾流行于湖南、江西、福建部分地区的擂茶，还有云南白族常进行节庆婚嫁敬献宾客的三道茶……并且，随着当代年轻人生活方式的改变，大众生活都趋于便捷化、快捷化，对于复杂的茶艺研究也就逐渐走入困境，表现出茶艺表演后继乏人的严重问题^[4-7]。逐渐茶艺表演不复以往淳朴，传统特色随之消失。

（二）浮夸表演趁虚而入

茶艺是一门生活化的艺术，贴近人民群众的真实生活，也从其中汲取营养和传承发展。也就是说，茶艺既如行云流水般合乎美的感受，但也体现出重要的实用价值。如今，传统茶艺从我们的生活走向舞台，走向更大的国际舞台，离不开相应传承人和从业者的多重努力。但过度的商业开发使得茶艺表演愈加浮夸、浅显，许多茶艺表演更是投机之作，实属故弄玄虚，影响了更广泛群众对于茶艺的看法^[8]。当然，一些融入中国审美元素，与其他技艺相交融发展的部分仍然值得提倡，是茶艺走向丰富、包容的创新路径，也是当下相关工作者必须重视和加以研究的^[9]。以茶艺为了传承优秀传统文化、国人精神信仰，又不仅仅是茶艺这一形式，未来创新发展任重而道远。

三、非遗视野下中国茶艺的传承创新

（一）分层人才培养，破解“后继乏人”困局

首先是茶艺人才培养从娃娃抓起，建设各类有关茶文化的课程机制，或者是实践活动体系。比如说，充分利用好儿童的休闲娱乐时间，以课外体验的方式参与“小小茶师”体验活动，亲身感受“识茶、选器、注水、奉茶”的简化过程，让他们真正对茶文化感兴趣。当前，云南省部分小学已经开展了各式各样的茶艺活动，以茶文化进校园，影响更多小小少年，在他们心中埋下传承优秀茶艺、茶礼的种子。许多孩子积极扮演茶师，进行白族三道茶的“一苦二甜三回味”仪式，感受民族茶艺的礼仪内涵。此外也还有擂茶、潮汕工夫茶等，急需培养未来传承人与从业者，以茶艺熏陶儿童审美与文化，必将奠定中国茶艺创新发展的坚实基础。其次，对于茶艺传承人、从业者的培养要从当下开始布局，系统化设计课程、培训体系，确保有人可用、有人研究与创新。仍然以我国云南省为例，在云南开放大学中就开设了“非遗茶艺传习工作坊”，邀请潮州工夫茶非遗传承人驻校授课，探讨“治器、纳茶、候汤、冲点、刮沫、淋罐、烫杯、洒茶”21道核心工序，还学习《茶经》《茶录》等经典文献中的文化内涵。更有甚者联合茶企建立实践基地，让学生参与茶叶种植、采摘、制作全流程，理解“茶艺源于生活”的本质^[10-12]。这使得我们的学生在校阶段就有机会接触茶文化，以爱好发展职业、以职业传承优秀传统文化，值得发扬。最后对于广大群众茶艺熏陶与感染，

可依托社区文化站、非遗保护中心开展“全民茶艺课堂”。比如说，在与云南对应的另外一端，杭州西湖区就推出“周末茶会”活动，每月邀请龙井茶艺传承人讲解“择水、投茶、冲泡”的秘诀，参与者可亲手操作“试泉”“高冲低斟”，在实践中理解“茶性必发于水，八分之茶遇十分之水，茶亦十分”的古训^[13]。对于不同派别的茶艺、茶事实践，他们鼓励年轻人拜师学艺，给予学费补贴和创业支持，让冷门技艺获得生存土壤，奠定了非遗指导中国茶艺传承创新的坚实基础。

（二）规范茶艺表演，回归“实用与审美”本质

目前有浮夸表面的茶艺表演乱象，也应当有对应的改进措施、转换路径，让茶艺表演不失美感，又不脱离实用本质。对此，我们要重视茶文化，认识到关于它的双重属性，即日常生活中可归类于“柴米油盐”相同地位的实用技艺，舞台展示又是一种诗画般的审美表达，二者融会贯通、相辅相成。比如说，舞台上的普洱茶可以就茶饼本身做文章，展现温润、古朴的视觉设计，而生活中要徒手掰茶，让关于茶的活动更加生动、具体，也体现便捷性与环保性。让茶艺回归实用与生活本质，还要关注茶事实践中的各类细节。对于具体的表演活动做出规范和评级，具体由非遗传承人、茶学专家组成评审团，对商业演出、赛事中的茶艺表演进行评级，对过度浮夸、违背技艺本质的表演予以公示批评。同时，通过纪录片、科普文章等形式向公众普及“何为真正的茶艺”，解析“试泉”步骤与水质的科学关联，说明“凤凰三点头”的注水方式如何兼顾礼仪与水流稳定性，让公众形成对茶艺的理性认知，从需求端倒逼表演回归本真。

（三）数字化技术赋能，拓展传承边界

当前，部分茶艺活动面临传承断层困境，就有必要提前对茶艺过程进行系统的数字化记录，保留非遗茶艺痕迹。针对湖南擂茶“七浸八洗、三蒸四晒”的复杂工艺，通过8K高清摄像记录每一步骤的手部动作细节，结合3D建模还原擂茶钵、擂茶棍的形制演变；对云南白族三道茶的“烤茶、煮茶、调味”过程，除视频记录外，还可采集茶叶在不同温度下的香气成分数据，形成“技艺+科学”的多维档案……即使暂时出现传承断层，也为后人学习提供精准参考，期待未来非遗茶艺的涅槃重生。有条件的情况下，我们还可借助大数据、人工智能等先进技术，尤其是借助VR/AR技术打造“虚拟茶艺馆”，使得用户通过穿戴设备“穿越”到古代茶肆，与虚拟的陆羽“对话”，学习《茶经》中的沏茶理念^[14]。或“参与”清代宫廷茶宴，在互动中掌握“盖碗茶”的冲泡手势。针对年轻群体，考虑到他们饮茶追求便捷的主要诉求，开发轻量化的小程序，自动识别茶类并推送对应的简化冲泡教程，并借助动画演示“水温控制”“出汤时间”等关键节点，让茶艺学习更具趣味性和实用性，也保持他们对茶艺的热情，静待花开^[15]。为了激发更多年轻人对茶文化的兴趣，还可利用短视频、自媒体形成娱乐化的宣传渠道。以“干货科普+生活场景”的形式传播茶艺，以头部带动腰部和尾部，形成专门的“中国茶艺”“传统文化”“非遗技艺”类目，用数据和流量拓展中国茶艺传承边界，值得我们深入探索与实践。

四、结束语

基于以上，非遗视野下中国茶艺的传习绝非一蹴而就，聚焦现存茶艺表演后继乏人、浮夸表演趁虚而入问题，需要对症下药、一一改进。以肯定中国茶艺的多方面价值，不断加强传承

人、爱好者培养，应用信息技术、人工智能将中国茶文化发扬广大。将沏茶、赏茶、饮茶、品茶等有机融合，通过美的形式展现出来，扩大影响力，甚至是国际影响力。以此实现旧中见新、新中有根，实现非遗视野下中国茶艺的传承与创新。

参考文献

[1] 潘晏, 柏玉凤. 传承非遗文化进校园的策略——以重庆市荣昌区为例 [J]. 重庆行政, 2024, 25(06): 106-108.

[2] 李翠翠. 非遗传承视角下中国传统纹样在皮革产品设计中的应用研究 [J]. 皮革与化工, 2024, 41(06): 35-38.

[3] 吴耀宇, 巫凡昕, 徐鹏, 等. 非遗文化价值与旅游经济发展的耦合协调测度研究：以江苏省为例 [J]. 文化艺术研究, 2024, (06): 83-98+116.

[4] 杨利, 湛雅琴. 长江经济带非遗旅游与乡村振兴的协同演化及交互响应研究 [J]. 广东蚕业, 2024, 58(12): 120-125.

[5] 李小刚, 郭三龙, 赵瑞珠. 伏羲文化与茶文化交融：探索铸牢中华民族共同体意识的新路径 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(11): 9-13.

[6] 王立康. 课程思政背景下茶文化融入大学英语教学的路径 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(11): 99-101.

[7] 陈巧妃, 周昊旻, 许鑫. 数智赋能文化遗产保护与传承研究——以中国茶文化非遗的国际传播为例 [J]. 农业图书情报学报, 2024, 36(06): 62-78.

[8] 罗瑜. 乡村振兴背景下公共图书馆传承传统文化路径研究——以六堡茶文化挖掘为例 [J]. 广西教育学院学报, 2024, 39(03): 13-18.

[9] 张静. 课程教育改革背景下高校茶文化双语教学对人才培养路径的思考 [J]. 茶叶通讯, 2024, 51(04): 567-571.

[10] 孙家男, 肖成笑. 跨文化视角下中国茶文化的译介与国际传播路径——以《茶经》为例 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(09): 142-144.

[11] 成媛. 茶文化元素融入高校财经类课程思政教学的探讨 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(08): 137-139.

[12] 柯江锋. 茶文化与红色文化融入“大思政”育人体系路径 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(08): 127-129.

[13] 雷萌. 茶文化元素在数字化景观设计中的价值体现与提升策略 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(08): 78-80.

[14] 唐榕, 魏满满, 李思琪. 中国茶入选非遗背景下茶文化发展现状分析 [J]. 福建茶叶, 2024, 46(04): 10-12.

[15] 李思琪, 魏满满, 唐榕, 等. 中国茶入选非遗背景下茶产业发展建设影响因素研究 [J]. 科技经济市场, 2023, (12): 10-12.

产教融合背景下高职化工专业“三课堂” 学生管理优化研究

王亚敏

唐山工业职业技术大学, 河北 唐山 063000

DOI: 10.61369/SDME.2025170017

摘 要 : 随着教育改革深入, 教师在展开化工专业教学工作时, 要积极引入新的教育理念、育人方式, 以此更好地引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升育人效果。产教融合作为当前备受关注的教育模式, 能够极大丰富化工专业教学工作内容, 拓宽育人路径, 对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此, 文本将针对产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 产教融合; 高职; 化工专业; 三课堂; 学生管理

Research on Optimization of "Three Classrooms" Student Management in Higher Vocational Chemical Engineering Major under the Background of Industry-education Integration

Wang Yamin

Tangshan Vocational and Technical University of Industry, Tangshan, Hebei 063000

Abstract : With the deepening of educational reform, teachers should actively adopt new educational concepts and approaches in chemical engineering teaching to better stimulate students' interest, enhance their understanding and application of knowledge, and improve the effectiveness of education. As a widely concerned educational model, industry-education integration can significantly enrich the content of chemical engineering teaching, expand educational channels, and greatly promote students' all-round development. In view of this, this paper analyzes the optimization of "Three Classrooms" student management in higher vocational chemical engineering major under the background of industry-education integration and puts forward relevant strategies, which are for reference only.

Keywords : industry-education integration; higher vocational education; chemical engineering major; three classrooms; student management

一、产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化的价值

(一) 有利于进一步激发学生潜能

产教融合视域下, 通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 可以实现对学生潜能的进一步激发, 让学生在掌握化工专业知识的同时, 形成更强的实践能力、综合素养, 这对学生的未来就业有重要促进作用。^[1] 此外, 通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 还可让学生形成更强的解决问题能力, 让他们形成良好的职业发展观念, 提升其综合素养。通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 可以为社会培养更多优质人才, 大幅提升学生的创新能力与意识, 不断提升学生的知识应用水平, 更好的激发学生潜能。

(二) 有利于保证教学符合时代要求

随着时代发展, 社会对于化工知识的应用要求也有了很大提

升, 各类企业对于化工专业人才提出了更高的期待。为此, 通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 可以实现对教学模式的进一步革新与优化, 保证教学内容的合理性、科学性, 让化工专业教学工作更符合时代要求。^[2] 通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 可以大幅提升学生的解决问题能力, 为社会培养出更多优质人才。

(三) 有利于实现教育改革进步

通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 能够让教师将更多新的教育方法、教学理念引入课堂, 有助于学生进一步完善自身的化工专业知识体系, 这对他们之后实践操作能力提升有极大促进作用。^[3] 不仅如此, 通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化, 可以让学校与企业关系更为紧密, 有利于教师与企业展开更深入交流, 让学生对行业发展趋势产生新的理解和认知。通过开展化工专业教学改革工作, 可以让学生的知识探索兴趣大幅提升, 还可促使教育改革质量得到持续发展。^[4]

二、高职化工专业教学现状分析

（一）学生缺乏学习兴趣

在化工专业教学中，教师会发现一些学生的知识探索主动性较为不足，这样会对他们之后的知识探索效率产生很大不良影响。出现这一情况的原因在于，很多学生并没有认识到学习化工知识对自身发展的重要价值，这样会对其学习兴趣的生成产生极大阻碍作用。^[5]另外，由于学生的学习兴趣不足，导致其在化工专业教学课堂中常会出现走神、玩手机等情况，这样除了会对他们的学习质量产生影响，还会阻碍教师构建良好教学环境。

（二）教学模式缺乏创新

当前，很多教师在展开化工专业教学实践时，会采用灌输的方式展开教学，这样的教学模式缺乏创新性，不利于学生的知识探索兴趣提升，单一的模式甚至会导致部分学生出现抗拒、抵触等心态，极大阻碍了化工专业教学效果提升。^[6]同时，单一化的化工专业教学模式不利于学生良好知识体系的构建，对于学生来说，优质的氛围是他们展开化工专业知识探索的基础，缺乏创新的教学模式会对后续教学工作开展产生很大阻碍作用。

（三）课程设计不够新颖

产教融合视域下，教师在展开化工专业教学改革工作时，未能针对学生的就业问题展开分析，这样会导致教师的课程设置存在不合理、不清晰的情况，从而在很大程度上影响化工专业教学改革效果。^[7]同时，一些教师在展开化工专业教学工作时，会将主要精力放在理论知识的讲解上，忽视了对学生知识储备、认知能力的分析，难以对学生展开更高水平的针对性教学，这样会导致学生在进入就业岗位后，难以快速适应工作内容、工作模式，从而影响了其未来更长远发展。^[8]为此，在展开化工专业教学改革工作时，教师要保证课程内容的与时俱进，紧跟时代发展步伐，做好理论知识与实践的结合，以此促使学生的创新思维、综合能力等得到进一步发展。

三、产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化策略

（一）结合市场需求，明确教学目标

为进一步提升产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化效果，教师应针对市场需求展开分析与改革，帮助学生树立一个明确的发展目标，这样才能为之后化工专业教学改革工作的开展打下坚实基础，更好的落实各类教学策略。^[9]在产教融合视域下，教师可以尝试将一些企业资源引入化工专业教学改革中，构建一个更为优质的课堂环境。为保证教学目标的合理性、科学性，教师应做好对市场企业岗位需求的调研，分析企业对于化工专业学生的期待，进一步明确用人需求。^[10]在明确化工专业教学需求后，教师可以结合学生的知识储备、课程设置能，设计一个更为合理、科学的化工专业教学目标，以此保证育人效果提升。在产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化中，教师应针对企业的工作内容、岗位需求等展开分析，还可与

企业的员工、领导等展开讨论，以此保证化工专业教学内容与企业岗位的契合，避免出现理论与实践脱节的情况，打造一个更为合理、科学的化工专业教学目标，为学生的后续发展打下坚实基础。^[11]

（二）立足工作流程，优化课程体系

在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化时，教师应明确育人目标，将帮助学生就业放在教学工作的重要位置。因此，在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化时，教师可以从实际的工作流程入手分析，不断提升育人工作的实际知识应用水平，让学生更好的理解和掌握相关专业知识与技能，促使其获得更长远发展。同时，教师可以将化工的相关行业工作流程作为改革依据，打造一个更为合理、科学的高职化工专业教学体系，为之后学生专业能力提升、职业素养发展提供助力。^[12]具体来说，教师需要结合现代化化工装备的行业发展趋势、特点等展开分析，进一步完善产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化工作内容，将更多优质知识引入课堂教学中，以此促使高职化工专业教学课程体系得到动态化发展。在展开专业课程的知识学习与探索时，学生可以更为直观地感受到高职化工专业教学改革内容的趣味性、时代性，有利于他们综合素养进一步发展。

（三）丰富教学路径，激发学生兴趣

在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化时，教师应重视对教学路径的改革与优化，这样才能进一步激发学生的知识探索兴趣，促使其获得更全面发展。通过展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化改革，可以让学生在获得不一样的感受与体验，进一步激发他们的知识探索主动性。^[13]在实践教学中，教师可以结合互联网技术，将一些企业的实际项目、案例、问题等引入高职化工专业教学改革中，并通过微课的方式展开教学，这样除了能拓展教学路径，还能让学生对所学知识的理解深度进一步提升。不仅如此，在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化时，教师可以将小组合作引入课堂，这样能有效避免学生课堂出现走神的情况，学生可以结合一些实际的企业数据、问题等展开小组分析，保证他们对专业知识的理解深度。通过展开小组合作学习，能够大幅提升学生的沟通水平、思维能力，促使其展开更深层次的知识探索，提升高职化工专业教学改革效果。

（四）重视环境建设，培养双师团队

在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化时，教师应重视创设一个更优质的育人环境，将更多与专业教学契合的设备、软件引入课堂，这样才能打造以更符合学生需求的氛围，让专业知识与学生更高效接轨。在师资队伍建设方面，学校应尝试打造一个辅助更为有力的师资队伍，保证他们展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化的综合水平，提升育人工作的深度、广度。^[14]在展开产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理师资队伍建设时，要重视对企业资源的引入，学校方面可以将现有教师送入合作的企业展开实践交流活动，让他们掌握更多专业知识、技能，提升其知识应用综合

水平。通过在企业中解决实际问题,学校教师的综合素养、职业能力会得到进一步发展,这也是保证高职化工专业教学改革效果的基础和前提。企业方面可以将一些员工派遣到学校兼任教师,他们可以为学生分享一些自己在实际工作中遇到的问题,以此帮助学生对现代化工设备应用行业产生更深入认知,提升高职化工专业教学改革效果。

（五）深化校企合作，提升应用能力

为保证产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化效果,必须要重视对校企合作活动的深入研究,这样才能让学生的知识应用能力得到进一步发展,帮助其获得更完善、全面成长。在学生进入企业前,教师可以结合不同岗位的实际需求,对学生展开针对性培训,以此提升他们的知识掌握水平,让学生更

快适应工作岗位的实际内容,提升高职化工专业教学改革效果。^[15]在校企合作的模式下,企业一般会给学生提供一位指导老师,以此帮助学生更好地将所学知识转化为解决问题的能力,这对学生的未来长远发展有深远影响。通过展开校企合作活动的深化与革新,能够让学生的实践能力等得到进一步发展,长期坚持校企合作可以让企业在一定程度上解决自身人才缺失的问题,也能让学校的学生就业率得到进一步提升。在产教融合背景下高职化工专业“三课堂”学生管理优化中,企业应针对学生的实际情况为他们提供针对性培训,让学生能够更好地将所学知识应用到后续工作中,这也是提升学生工作效率,促使其综合素养提升的重要路径。

参考文献

- [1] 孟苗越,王莹,方晨璐.产教融合视域下高职化工专业校企“双元”育人模式研究[J].科教导刊,2025,(07):76-78.
- [2] 龙逢兴,余俊龙,邓启华,等.产教融合背景下化工安全实践教学体系的构建[J].化工管理,2025,(07):54-59.
- [3] 种延竹,张爱文.产教融合背景下高职应用化工技术专业育人实践[J].化工管理,2025,(06):52-56.
- [4] 郭美丽,徐玉兰,姜玉素,等.黄炎培职业教育思想下化工专业产教融合人才培养模式研究[J].化工管理,2025,(02):47-50.
- [5] 周庆莲,邱馨.化工高职院校学生在产教融合下的就业竞争力提升探讨——评《化工生产工艺流程认知》[J].应用化工,2024,53(09):2263.
- [6] 付强,杨国丽,鄢维.双碳背景下高职石油化工专业群产教融合路径[J].湖北开放大学学报,2024,44(03):41-46.
- [7] 王潇,唐利平,孔新海,等.数字化背景下高职化工专业转型升级策略[J].化工管理,2024,(06):42-46.
- [8] 庞爽,俞佳,赵玮.高职化工类专业培育和弘扬工匠精神有效路径研究[J].化纤与纺织技术,2024,53(02):202-205.
- [9] 杨艳玲,吴晓静,贾玉玲,等.OBE理念下高职院校化工类专业产教融合精准育人模式研究[J].化工设计通讯,2023,49(11):160-162.
- [10] 刘萍,刘丹丹.化工类专业虚拟仿真实训教学资源体系开发研究[J].化工设计通讯,2023,49(07):118-120.
- [11] 姜玉素,郭美丽,罗华丽.基于利益相关者视角的高职化工类专业产教融合区域模式分析[J].化工管理,2022,(35):8-10+47.
- [12] 王璐,高泽磊,秦茜,等.国内制酸尾气末端治理技术及其应用——在产教融合视角下,对《硫酸工业》教学内容改进的思考[J].广东化工,2022,49(13):210-212.
- [13] 王建强.产教融合背景下高职院校石油化工类专业课程的开发与实施[J].广东化工,2022,49(07):200-201+204.
- [14] 杨焕磊.产教融合背景下高职轻工类专业立体化教学改革探讨[J].广东化工,2022,49(01):222-223.
- [15] 蒋赞.新时期高职院校化工类专业产教融合的研究与实践[J].化工设计通讯,2021,47(10):114-115.

AI 技术支持下的高职英语混合式教学探究

刘焱

重庆工程职业技术学院, 重庆 402260

DOI: 10.61369/SDME.2025170018

摘 要 : 教育数智化,是当前开辟教育发展新赛道、塑造教育发展新优势的重要突破口。教师抓住数智化的契机,深度融合 AI 与高职英语课程,增强教学的数字活力,有助于英语课转型升级,是推进英语教学高质量发展的重要举措。本文结合笔者实践经验,分析高职英语混合式教学现状,针对其中存在的教学资源整合、教学模式创新、教学评价模式构建问题,提出 AI 大模型赋能高职英语混合式教学的可行路径,以供参考。

关 键 词 : AI 技术; 高职; 英语; 混合式教学

Exploration of Hybrid Teaching in Vocational College English Supported by AI Technology

Liu Yan

Chongqing Vocational Institute of Engineering, Chongqing 402260

Abstract : The digital and intelligent transformation of education is an important breakthrough to open up new tracks and shape new advantages in educational development at present. Seizing the opportunity of digital and intelligent transformation, teachers deeply integrate AI with vocational college English courses to enhance the digital vitality of teaching, which is conducive to the transformation and upgrading of English courses and an important measure to promote the high-quality development of English teaching. Combining with the author's practical experience, this paper analyzes the current situation of hybrid teaching in vocational college English, and puts forward feasible paths for AI large models to empower hybrid teaching in vocational college English aiming at the problems existing in the integration of teaching resources, the innovation of teaching modes and the construction of teaching evaluation modes, for reference.

Keywords : AI technology; vocational colleges; English; hybrid teaching

引言

高质量的高职英语教学,能够有效培养学生在自主学习、多元文化交流、涉外沟通等方面的能力,帮助他们更好地适应职场环境。教师顺应教育数智化发展趋势,通过 AI 技术优化高职英语混合式教学实施方式,对课前、课中、课后教学环节进行优化,是学生全面发展所需,也是英语教学改革所需。AI 技术赋能高职英语混合式教学,促使在线教学与线下教学更有机、灵活地结合在一起,实现课堂内容的优化,进一步满足了学生多元化学习需求。

一、高职英语混合式教学现状

(一) 教学资源整合不足

数智化背景下,学生接受信息的方式逐渐发生变化,教材上的图文内容已经难以满足他们的多元化学习需求。针对学生学习需求的多元化发展,教师要加强对于数字化教学资源 and AI 大模型的应用,利用先进技术丰富教学内容及其呈现方式,并将线上教学与传统的线下教学有机结合到一起。虽然很多教师在高职英语混合式教学方面进行了很多有益探究,但是在教学资源整合方面还存在一些不足。^[1] 比如,有的教师直接从抖音、哔哩哔哩、国

家智慧职教等平台获取资源,融入高职英语混合式教学模式,导致英语教学内容相对单薄,缺少针对性,无法完全契合本班学生学习需求。此外,还有部分教师对 AI 技术不够了解,未能将 AI 大模型运用到新型教学资源的开发和应用中。教学资源整合方面的缺失,正在成为阻碍融入高职英语混合式教学效果提升的重要因素^[2]。

(二) 教学模式创新不足

目前,部分教师仍然将高职英语混合式教学的重点放在知识传授上,没有将其应用优势充分发挥出来。尽管有些教师尝试引入了 AI 技术,尝试对英语混合式教学模式构建方法进行革新,

但是由于对 AI 功能的挖掘、应用不充分,教学智能化仅仅是局限在作业提交、课堂活动组织、学生考勤管理等环节,而没有贯穿于整个教学实施过程^[3]。这反映出教学模式创新的不足,影响了英语教学效果提升。教师要重视英语教学的趣味性、互动性,通过 AI 技术精准分析学生学习动态与需求,从而全面了解学情,对英语混合式教学模式进行优化与改进,使其应用优势得到充分发挥^[4]。

（三）教学评价模式不健全

教学评价模式不健全,也是阻碍高职英语混合式教学实施效果提升的重要因素,为 AI 大模型赋能英语教学提供了切入点。教学评价模式的缺失主要体现在缺少过程性评价,虽然教师已经对过程性评价与终结性评价相结合引起重视,但是在实际操作方面仍然存在一些不足,比如缺少明确的、系统性的评价指标体系,评价方式单一等。当前,过程性评价指标以作业提交率、课堂参与度、考勤为主,不能全面评价学生综合能力发展情况,适应学生的动态学习过程。在 AI 大模型赋能高职英语教学的过程中,教师要重视教学评价模式不健全的问题,以解决问题为导向优化混合式教学模式构建方式,进而获得更为客观、全面的评价结果,为后续教学活动的开展提供可靠依据。^[5]

二、AI 技术支持下的高职英语混合式教学路径

（一）混合式教学实施准备

有了 AI 技术支持,高职英语混合式教学创新则拥有了更多可行性。与传统的信息化教学手段相比,现代 AI 技术能够为高职英语教学提供更为智能化、个性化支持。AI 教学端配备了更强大数据库,其中的丰富资料对混合式教学起到了很好的辅助作用。教师需要加强对 AI 大模型的应用,借助其技术优势加强线上资源的开发与整合^[6]。根据来源不同,线上资源分为课内资源与课外资源两种类型,前者主要是指高职英语课程资源进行数字化处理形成的线上资源,后者主要是指对高职英语课程内容进行课外知识的补充形成的线上资源,两者在混合式教学中相辅相成。前者,强调教材的基础作用,系统性、科学性更强,而后者是对课内资源的补充,具有鲜明的多样性、生活化特征^[7]。教师一方面可以通过开发数字化教材与课件丰富课内资源,比如制作与纸质教材同步的电子版教材、课件、录播教学视频、微课视频、配套在线练习题库,通过学校自建平台或者其他线上教学平台共享给学生。另一方面,教师要语言学习类 APP(百词斩、扇贝英语、每日英语听力、ChatGPT 模拟对话)、开放课程与慕课、VR 英语情景等丰富课外资源,对课内资源进行补充,进而更有效激发学生兴趣、拓展语言应用场景^[8]。

（二）混合式教学实施

1. 课前任务导学

课前任务导学环节设置,旨在引导学生开展自主学习,帮助学生为参与课堂教学做好更充分准备。针对该环节,教师需要设置个性化学习任务,为学生自主学习提供指导和支持,比如提前一周利用 AI 教学端发布课程公告,说明本周需要学习内容,以及

完成的学习任务,并提供课前导读材料和微课资源。其中,导读材料通常是对知识点的补充,和对知识点的梳理与归纳;微课以讲解重点知识和知识框架为主。教师设计学习任务,共享到 AI 教学平台之后,引导学生进行线上学习,组织其对学习中遇到的问题展开讨论。学生则需要 AI 教学平台“打卡”,同时上传学习成果。AI 教学平台能够智能化分析学生学习数据,形成分析报告,辅助教师分析学生学习成效,对课中教学内容与过程进行相应调整^[9]。

2. 课前检测收心

这是联系课前与课中的重要纽带,既能够检验学生课前自主学习成效,又能够聚焦学生思维,将注意力集中到本节知识的学习上。正式开始教学新知识之前,教师应在 AI 教学平台布置测试题,要求学生在 5—10 分钟内完成。测试题检测内容主要包括写作、翻译、词汇、句型等,能够考察学生基础知识掌握情况,帮助教师了解学生学习状态与进度^[10]。

3. 课中能力提升

对于整个混合式教学实施过程而言,课中教学是关键环节,其实施效果对学生学习质量有着决定性影响^[11]。教师要针对课前检测结果精心设计课中精心环节,有效提升学生语言能力。当前,合作式、讨论式、启发式、讲授式等教学方式在该环节都较为常用,教师需要结合实际情况进行选择,比如综合运用 AI 教学平台的抢答、测验、投票等功能开展小组合作学习教学。学生自由结组,以小组为单位参与抢答,或者通过投票的方式评出最优“作品”,能够顺利地实现知识探究、能力培养、素养提升等学习目标^[12]。这是因为,学习过程尊重学生主体地位,且为学生展示自我、表达自我、完善自我提供了平台。教师可以在梳理教材内容之后,将其转化为容易题、难题、拓展题等不同题型,编成不同学习任务,为开展教学活动提供支持。学生完成学习任务之后,教师通过 AI 大模型分析学生学习成果与状态,根据数据分析结果调整、把控后续教学环节^[13]。

4. 课后总结评价

该环节是对学习过程的回顾和梳理,能够促进学生知识与能力升华。教师在学生完成学习任务之后,要实施课后总结评价,对学生学习成效进行动态地跟踪分析,帮助学生巩固知识,深化知识理解层次,其实施过程如下。首先,教师通过 AI 技术分析学生学习状态和课堂活动参与情况,从而准确判断学生学习积极性和教学措施的适用性;其次,系统性总结教学内容,比如利用 AI 技术绘制思维导图,直观化呈现知识结构,引导学生对本节知识进行梳理,继而将其融入原有知识框架;最后,进行问卷调查,了解学生混合式教学的看法和期待。教师将上述措施运用到课后总结评价,实现总结评价方式多元化,引导学生从多个角度进行学习过程回顾和总结,能够提升其学习获得感,引导其主动升华知识与能力^[14]。

（三）混合式教学考核

教育数智化背景下,AI 技术与高职英语教学结合层次将进一步深化^[15]。在实施高职英语混合式教学的过程中,教师应依托多元化模式进行教学考核,对学生阶段学习成果进行检验,以

明确混合式教学实施效果,及其可改善方向。课程成绩主要由期末考试成绩、平时成绩构成,其中平时成绩占据主导,分值占比为60%,期末考试成绩也十分重要,分值占比为40%。平时考核又可以细分为线下考核与线上考核,前者分值占比为50%,包括课程报告成绩(20%)、课堂互动成绩(20%)、课堂考勤成绩(10%),后者分值占比为50%,包括线上考试成绩(10%)、单元测试成绩(10%)、单元作业成绩(15%)、课堂讨论成绩(15%)。

三、结语

综上所述,AI技术支持下的高职英语混合式教学将在线教学与线下教学更有机、灵活地结合在一起,能够推进高职英语教学数智化发展,开辟英语教学发展新赛道、塑造英语教学发展新优势。教师要针对高职英语混合式教学中面临的教学资源整合、教学模式创新、教学评价模式构建问题,对课前、课中、课后教学环节进行优化,以满足学生多元化学习需求。

参考文献

- [1] 徐娟娟. AI时代高职商务英语听说混合式教学模式研究[J]. 语言与文化研究, 2024, 32(06): 115-118.
- [2] 慕容玉贞. 以赛促学下英语阅读策略教学对阅读效果的有效性研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40(11): 73-75.
- [3] 左毅. AI支持下高职英语实施混合式教学模式的探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(21): 144-146.
- [4] 杨忻忻. 混合式教学背景下高职英语课程文化自信教育路径初探[J]. 今传媒, 2024, 32(11): 153-156.
- [5] 简晓艺. 高职英语线上线下混合式教学应用效果研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40(10): 205-207.
- [6] 王燕. 混合式教学模式下高职学生英语朗读问题及应对策略[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(20): 186-187+190.
- [7] 封琴. 以学生为中心视域下高职商务英语混合式教学模式研究[J]. 海外英语, 2024, (20): 217-219.
- [8] 刘欣圆. 产出导向法视域下高职英语语音混合式教学设计探究[J]. 海外英语, 2024, (20): 229-231.
- [9] 王艳丽, 刘知国, 汪雅雪. 中高职衔接视阈下公共英语教学模式探究——以混合式课堂为例[J]. 内江科技, 2024, 45(10): 131-132+156.
- [10] 徐茜. 混合式教学模式下高职英语课程教学的问题及对策——以高本贯通专业为例[J]. 知识文库, 2024, 40(19): 69-72.
- [11] 孙艺嘉. 混合式教学背景下课程思政在高职院校英语教学中的实践调研[J]. 黑龙江科学, 2024, 15(19): 111-113.
- [12] 梅盼, 耿煜. 混合式教学模式下高职公共英语课程助力学生综合职业能力培养策略研究[J]. 海外英语, 2024, (19): 212-214+231.
- [13] 张文征, 杨红全. 新标准背景下高职院校英语教师混合式教学能力提升路径[J]. 现代职业教育, 2024, (29): 61-64.
- [14] 刘赞. BOPPPS模型在高职英语混合式教学中的构建与应用[J]. 贵州开放大学学报, 2024, 32(03): 50-57.
- [15] 朱卫亮, 于燕, 张丽群. 混合式教学模式下高职英语课程思政策略研究——以邯郸职业技术学院为例[J]. 邯郸职业技术学院学报, 2024, 37(03): 77-79.

高职会展服务团队双元协同构建与产教融合实践

张琼玉

广东科贸职业学院, 广东 广州 510430

DOI: 10.61369/SDME.2025170020

摘 要： 随着职业教育改革的深入推进，职业教育产教融合、校企双元协同人才培养模式的实施也逐步迈入正轨。产教融合人才培养模式的实施，虽然取得了一定成效，但其中存在的一些问题也逐渐暴露出来。如何深化产教融合、校企双元协同育人，突破职业教育改革过程中遇到的瓶颈，实现生、校、企多方共赢，已成为现阶段职业教育改革亟需攻克的问题。基于此，文章以高职院校会展服务专业为例，在梳理其人才培养模式现存问题的基础上，提出了高职会展服务专业双元协同育人与产教融合优化路径，旨在深化会展服务专业人才培养模式改革，全面提升技术技能人才培养质量。

关 键 词： 高职院校；会展服务专业；双元协同；产教融合；人才培养模式

Construction of Dual-Collaboration in Higher Vocational Exhibition Service Teams and Practice of Industry-Education Integration

Zhang Qiongyu

Guangdong Vocational College of Science and Trade, Guangzhou, Guangdong 510430

Abstract： With the in-depth advancement of vocational education reform, the implementation of the talent training model featuring industry-education integration and school-enterprise dual collaboration in vocational education has gradually stepped onto a regular track. Although the implementation of the industry-education integration talent training model has achieved certain results, some existing problems have gradually emerged. How to deepen industry-education integration and school-enterprise dual collaborative education, break through the bottlenecks encountered in the process of vocational education reform, and achieve a win-win situation for students, schools, and enterprises has become an urgent issue to be addressed in the current stage of vocational education reform. Based on this, taking the exhibition service major in higher vocational colleges as an example, this paper sorts out the existing problems in its talent training model and puts forward optimized paths for dual-collaborative education and industry-education integration in the higher vocational exhibition service major. It aims to deepen the reform of the talent training model for the exhibition service major and comprehensively improve the quality of technical and skilled talent training.

Keywords： higher vocational colleges; exhibition service major; dual collaboration; industry-education integration; talent training model

引言

2019年，国务院印发了“职教二十条”，强调“深化产教共融、校企合作、育训结合。”^[1]2024年，教育部办公厅出台的《关于加强市域产教联合体建设的通知》再次提出“充分发挥企业重要办学主体作用，多主体、多形式开展合作办学，鼓励市域产教联合体校内校企合作建设产业学院，共建产教融合实训基地”^[2]……国家在推进职业教育产教共融改革方面做出了一系列高瞻远瞩的宏观指引与规划，为职业教育培养更多合格人才提供了战略指引与根本遵循。在此背景下，高职院校会展服务专业也要改革闭门造车的人才培养现状，通过加强与行业、企业之间的交流、合作，深化人才培养模式改革，全面提升会展服务专业人才培养质量，更好地服务于经济转型与社会发展。

一、高职会展服务专业人才培养现存问题

（一）人才培养模式陈旧

1. 人才培养定位与市场需求存在差距

随着职业教育改革的深入推进，其人才培养定位正处于与市

场需求逐步适应的改革过程中，但是会展服务专业而言，其人才培养仍更加侧重于适应一般会展服务工作人员、管理人员，所培养出来的批量化、标准化普通会展服务管理人才，难以满足当前会展行业对具备创新思维、专业技能及国际化视野的高素质复合型会展人才的需求。

2. 教学方法陈旧

现阶段,部分高职院校在开展会展服务专业课程教学的过程中,理论教学仍局限于传统课堂,教学方法创新性不足,情境式、启发式等新型教学方式的应用相对较少,翻转课堂、混合式教学的实施效果仍有待进一步提升^[3]。另外,实践教学效果整体不甚理想,当前会展服务专业实践教学主要还是通过校内实训基地来完成,但实训基地的建设和使用往往与实际行业需求脱节,缺乏真实的会展服务工作场景模拟,导致学生难以获得与实际工作紧密相关的技能和经验。

3. 师资力量不足

首先,部分高职院校会展服务专业教师结构与层次仍有待进一步优化,高职称、高学历教师数量严重不足,难以满足产教融合、高层次专业课程教学的实施需求;其次,在建设跨学科知识体系的过程中,教师之间缺乏交流、互动,不利于学科知识的融合^[4];再次,在会展服务专业教师队伍中,大多缺乏企业实践经验,创新创业能力普遍不足,“双师型”教师队伍建设也往往流于形式。

(二) 产教融合力度不足

1. 产教融合效果不佳

据统计,当前开设产教融合专业实施机构的高职院校尚不足1/3。在一些高职院校会展服务专业产教融合实施过程中,虽然学校层面、教务处以及二级学院都有参与,但是却普遍存在权责不清的问题,从而导致产教融合相关事项得不到合理规划、有序实施,影响产教融合实施的整合效果。

2. 企业产教融合育人功力发挥不足

当前职业院校产教融合大多存在“校热企冷”的问题。企业的目标在于最大限度地追求企业价值,实现盈利的最大化。从理论来看,高校院校与企业共同推进产教融合,能够让企业从中获取人力资源、科研成果,进而创造更多的经济效益。但是现实却是,虽然高职院校会展服务专业毕业生人数过多,但是与企业对会展服务人才资源的需求并不契合,从而导致会展服务人才市场出现供大于求的局面。再加上产教融合的实施缺乏完善的激励机制,企业在其中处于被动地位,缺乏话语权,受种种因素的影响,导致企业在产教融合过程中缺乏参与积极性^[5]。

二、高职会展服务团队双元协同构建与产教融合实施路径

(一) 完善相关政策,发挥主导作用

政府和市场是推动产教融合、校企合作的两大关键力量。产教融合建设过程中,不仅要充分发挥政府的主导作用,还要遵循市场在人才资源配置中所起到的决定性作用。因此,高职院校会展服务专业产教融合建设的深入推进,首先应明确地方政府、高职院校、行业企业等各个主体的责任、权利与义务。

首先,政府部门应根据《职业教育法》、《国家产教融合建设试点实施方案》等相关法律、文件的要求,尽快修订、持续完善地方职业教育产教融合支持政策与方案,明确政府、高职院校、

行业企业在产教融合建设过程中的主体责任,确保产教融合建设有章可依、有据可循^[6]。其次,从利益分配、产权共享、减免税收、信贷优惠等方面入手,完善相关政策细节,以宏观调控手段平衡产教融合建设过程中各方的利益,以有效吸引行业、企业参与到高职院校会展服务专业产教融合、协同育人中来。与此同时,地方政府还应积极探索、建立政府主导、行业指导、企业广泛参与的高职院校会展服务专业协同育人机制,充分发挥各主体在统筹规划、政策支持、经费投入、技术支持、教学管理等方面的优势。

(二) 推进集团化办学,深化校企合作

集团化办学已成为现代职业教育发展的必然趋势。随着市场经济体制的日趋成熟与完善,社会对拥有“一技之长”的专业技术人才的需求与日俱增。高职院校会展服务专业作为会展服务管理人才培养的摇篮,在满足会展行业发展需求、推动经济发展等方面发挥着日益重要的作用。侧面表明,高职院校会展服务专业与行业的关系更加紧密,这也为产教融合、校企合作的深入实施奠定了坚实基础。高职院校可申请加入产教融合联盟、职业教育集团等组织,积极探索集团化办学下会展服务专业人才培养新模式。在集团带动下,会展服务专业可将人才培养与高端会展服务人才需求充分对接,与相关企业、机构共同构建校企合作、产教融合协同育人平台,更好地服务于市场对高端会展服务人才的迫切需求,形成与市场需求相匹配,更具特色的会展服务专业人才培养体系^[7]。

在集团化办学方针的指导下、企业专家的帮助下,高职院校会展服务专业应在深入调研的基础上,明确会展服务专业所对应的岗位群以及每个岗位所需具备的核心能力,校企协同共建工学结合、学做交替的人才培养模式,具体来说,就是在会展服务专业的3个学年内,实行“1+1+1”工学结合人才培养模式,其中第一年学习专业基础知识;第二年侧重专项技能的培养;第三年围绕学生的专业应用能力,开展项目教学与生产性实训相结合的人才培养运行模式。在整个人才培养过程中,主要采取学做交替的形式进行^[8]。在此模式下,校内实训基地即为学生的实训场所,而校内技能大师以及高端会展服务人才则共同组成实训指导“双导师”教学队伍,现代学徒制为主要的专业指导形式。第三年专业综合能力培养阶段,学生开始进入顶岗带薪实训,参与到真正的会展服务工作实践,借助学校的实训管理平台,实现对学生的校外实训与实习的有效监管。

(三) 模拟真实工作环境,完善校内实训中心

产教融合视域下的高职院校会展服务专业人才培养,应基于校企共建原则,模拟企业真实工作环境,构建校企合作实训中心,为会展服务专业人才培养、产教融合模式的实施提供教学平台与工作环境。在校企合作建设过程中,学校应根据会展行业发展趋势,引进先进的会展服务实训设备与耗材,并在实训教学过程中引入真实的会展服务管理案例或项目作为实训教学项目,按照现代学徒制人才培养模式,在校企“双导师”的共同指导下,完成工作任务,达成学习目标。校企共建实训教学模式,不仅能够帮助学校解决经费紧张、耗材消费巨大等现实问题,还可有效

为企业解决新人再培育的问题，最为关键的是能够促进学生综合能力提升，实现专业学习与就业的无缝衔接，不出校门就能够接触、了解、适应会展行业发展的会展服务技术与管理理念^[9]。

高职院校会展服务专业还应按照真实会展服务流程，构建校内生产性实训基地。该基地不仅具备会展服务各项功能，还应融入企业文化与管理模式，使学生能够在模拟真实的工作环境中，全面体验会展服务的各个环节，从而提升自身的职业素养与综合能力。在构建校内生产性实训基地的过程中，学校可与企业合作，共同开发实训课程与教材，确保实训内容与会展服务行业的实际需求紧密相连。同时，学校还可邀请企业专家担任实训指导教师，为学生提供更为专业的实训指导与反馈。通过校企双方的共同努力，校内生产性实训基地将成为会展服务专业学生提升专业技能、积累实践经验的重要平台，为他们的未来职业发展奠定坚实基础。

（四）校企联合，开展技术服务

影响产教融合人才培养模式实施效果的另一个重要问题在于企业参与积极性不高，很多企业或社会组织出于利益、成本等问题的考虑，不愿主动参与到高职院校会展服务专业人才培养过程

中。因此，高职院校作为产教融合人才培养模式实施、会展服务专业教学改革的主导者，应站在人才培养的角度、企业利益的角度进行全面考量，促进校企深度合作，实现校企双赢、校企互惠，唯有如此，才能推动会展服务专业“二元协同、产教融合”人才培养模式向纵深发展。

为吸引企业参与校企合作，高职院校可在帮助企业培养适用性人才的基础上，为企业提供技术服务与专业指导，如员工培训、技工创新、技术攻关等；还可依托自身人才资源优势、设备资源优势，与企业一起进行新技术的开发等，构建校企资源、成果共享机制，从而在帮助企业降低运行成本，实现技术创新的同时，促进会展服务专业教师业务能力、学校办学水平的全面提升^[10]。

校企二元协同、产教融合人才培养模式的实施，为高职院校会展服务专业教学改革找到了新的落脚点。在此背景下，高职院校会展服务专业应进一步加大行业与企业的对接程度、合作力度，以产教融合新模式的建立与实施为驱动，以提升会展服务专业人才培养质量为目的，深入推进会展服务专业教学改革，为其他高职院校校企二元协同、产教融合协同育人机制的构建提供参考与借鉴。

参考文献

[1] 刘婷婷. 产教融合视域下会展专业人才培养模式研究——以浙江金融职业学院为例 [J]. 教育教学论坛, 2025, (14): 173-176.
[2] 戴文婷. 基于产教融合的高职会展策划与管理专业人才培养研究 [J]. 成才之路, 2023, (30): 1-4.
[3] 徐峰. 产教融合背景下高职会展类专业建设路径探析——以义乌工商职业技术学院商城国际会展学院为例 [J]. 商展经济, 2023, (11): 151-153.
[4] 曹芸. 产教融合背景下高职会展专业全程实践育人探索 [J]. 大学, 2022, (16): 83-86.
[5] 徐萍, 向军, 谢晓雄. 高职院校“学徒制+导师制”产教融合模式研究 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2021, (04): 13-17+166.
[6] 赵斌. 产教融合背景下高职院校会展专业人才培养模式研究 [J]. 陕西教育(高教), 2021, (01): 77-78.
[7] 彭慧翔, 罗绮琦. 产教融合背景下高职会展策划与管理专业中高职衔接人才培养的研究与实践 [J]. 商展经济, 2020, (12): 84-86.
[8] 杨洁. 基于产教融合的高职院校“6D”人才培养模式探索——以会展策划与管理专业为例 [J]. 重庆电子工程职业学院学报, 2020, 29 (02): 5-9.
[9] 王芳, 张丹. 产教深度融合视域下高职院校会展策划与管理专业学生能力培养途径研究 [J]. 教育教学论坛, 2018, (05): 250-252.
[10] 金哈, 覃聪. 产教融合的高职会展策划与管理专业实践教学模式探究 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2015, (12): 36+35.

教育数字化转型背景下大学英语教学模式研究

曹艳春

沈阳工程学院外语教学部, 辽宁 沈阳 110136

DOI: 10.61369/SDME.2025170022

摘 要： 随着数字经济的高速发展，信息和数据成为重要的生产要素，信息技术不仅能够改变传统生产的方式和商业模式，还有助于促进教育事业的转型发展，从而为教育工作的开展带来更多的动力。在高校英语教学中，信息技术和数字技术的应用也能够为教师提供全新的方法。基于此，本文对教育数字化转型背景下大学英语教学模式展开分析和研究，以供参考。

关 键 词： 教育数字化；高校；英语教学；模式创新

Research on College English Teaching Mode Under the Background of Educational Digital Transformation

Cao Yanchun

Foreign Languages Teaching Department, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang, Liaoning 110136

Abstract： With the rapid development of the digital economy, information and data have become important production factors. Information technology can not only change traditional production methods and business models, but also help promote the transformation and development of education, thus bringing more impetus to the development of educational work. In college English teaching, the application of information technology and digital technology can also provide teachers with new methods. Based on this, this paper analyzes and studies the college English teaching mode under the background of educational digital transformation for reference.

Keywords： educational digitalization; colleges and universities; English teaching; mode innovation

引言

在信息时代背景下，利用数字技术有助于构建更加系统的教育生态结构，进一步提高教学质量。《大学英语教学指南》（2020版）明确提出了将现代教育技术融到英语教学中的目标，保障信息技术的有效使用。传统的高校英语教学模式更加依赖于教师的授课与学生的课堂学习，这种情况会导致教学的个性化不足。为此，在数字化教学中，教师应有效应用数字化教学平台和在线学习资源，为高校英语教学提供支持。

一、教育数字化转型对高校英语教学的影响

在数字化转型的背景下，教师可以充分利用信息化的教育资源，转变教学的方式和方法。教育数字化转型对高校英语教学的影响如下：

（一）有利于转变教学方式

在教育数字化转型的背景下，为高校各学科教学提出更多的要求。在教学中教师可以引入数字化的教学工具，包括网络在线教育和混合式教育的模式，让学生根据个人的学习基础展开学习，从而适应新时代的发展需求。不仅如此，教师还可以利用慕

课、学习通等教育平台让学生实现线上预习，查阅相关的资料，完成一系列的学习任务。这种教学方式有助于形成良好的教学成效，促进学生的学习和发展。数字化转型对高校英语教学工作的开展提供了更多的保障，具有重要的应用价值^[1]。

（二）有利于丰富教学内容

在教育改革的背景下，教育的数字化转型也有助于丰富教育资源，从而为学生提供更加多元化的学习资料。例如，教师有效利用在线学习平台，让学生通过线上学习的方式提高学习的针对性和有效性，确保满足个人的学习需求。学生能够自主利用学习资料，不断丰富个人的学习资源，更新个人的知识储备，发展成

为新时代具有较强综合素质能力的人才。

（三）有利于数字化教学管理

为了更好地顺应时代的发展趋势，学校应设置数字化的教学管理平台，从而加强课程教学的全过程监管，进一步提高工作效率，减轻教师的教学管理负担。数字化教学管理平台的功能包括课程安排、成绩录入、学籍管理等方面的内容，这就需要教师利用大数据做好深度分析，从而完成相关的工作。除此之外，利用大数据技术能够分析学生日常学习的数据以及考试成绩的相关数据，深入了解学生的学习特点，对他们的日常学习情况进行了了解，深化学生对知识的理解，制定更加科学完善的教育方法，提升学生的学习效率，保障教学工作的智能化开展^[2]。

二、高校英语教学模式创新发展的原则

（一）最优化原则

在高校英语教师日常教学期间，应本着因材施教的原则选择合适的教学方法，在传统教育的基础上有效融入信息技术，确保达到良好的教学效果。为此，教师需要结合学生的学习基础和知识掌握情况进行判断，制定更加科学完善的教育计划，不断创新教学的内容，更新教学的方法，提高教育的质量和成效^[3]。

（二）促进个体发展原则

在数字化时代背景下，高校英语教师应根据学生的差异开展针对性地教学，这样有助于提高教育的质量和成效，让所有学生都能在自己的基础上提升。其中，教师应根据不同学生的学习层次开展不同的教学。对于优生而言，教师可以为他们推荐具有难度的教育内容，进而更好地适应新时代的教育要求。针对学困生，教师可以为他们推荐较为简单的学习资料，为他们提供个性化的学习辅导^[4]。只有这样，教师才能充分了解学生的学习情况后，设计合适的教学指导活动，促进学生的学习和发展，调动学生的学习积极性。在教学实践中，我们为学生选择了慕课通用英语（一）至（四），为学生提供了进阶性的学习途径。

（三）人机与人际互动原则

人机与人际互动原则指的是在数字化信息时代，教师创设数字化的教学课堂环境，让学生利用数字化工具完成互动。在此背景下，教师的角色是引导者，他们能够利用数字化工具提供学习资源，从而调动学生的学习积极性。学生作为学习者和参与者，利用数字化工具展开学习，有助于形成学习能力与合作能力。在人际互动的过程中引入人机对话的模式，也有助于达到良好的教学效果，让学生形成良好的学习成效，获得更好的体验^[5]。

三、教育数字化转型背景下大学英语教学模式

（一）加强基础设施建设，创设良好学习环境

在大数据时代背景下，高校英语教学模式若要实现改革和创新，则需要强化自身的基础设施建设，从而保障教学工作的顺利进行。基础设施一般分为硬件和软件这两类，二者有效支持教育工作的开展。数字化基础设施建设有助于构建更加完善的学习资

源平台，为教师和学生提供更加稳定的学习环境，从而提高管理的成效。例如，智慧教室转变了教学的方式，营造了良好的教学环境，并且具有较多的设备资源，教师可以利用投影仪、电子白板开展教学，形成良好的学习效果^[6]。不仅如此，教师可以利用网络实现教师和学生之间的远程连线，并通过视频会议的方式实现在线互动，这种模式能够保障教学的灵活性。

例如，在“Toward a Brighter Future for All”的教学中，教师让学生登录网络学习平台，让他们线上完成阅读和写作任务，在线上进行沟通和交流，从而在实践学习过程中掌握相关的阅读技巧。学生可以借助学习平台推荐的讲解视频进行个性化学习，从而形成良好的学习效果。

（二）整合优质教育资源，系统学习英语知识

数字技术的应用能够为英语学科教学提供更加丰富的资源，从而更好地提高教育的质量，满足学生的基本需求。教师整合资源是从不同渠道收集权威教材、在线教学评价的资源。不断优化和完善教育资源，也有助于教师为学生提供更加丰富的学习内容，从而确保学生能够学习关键的知识，形成良好的学习品质。教师还需要丰富教育资源，引入个性化的学习资源，根据学生的学习兴趣和特点提供合适的教育内容。不仅如此，教师可以登录学习平台了解学生的在线学习情况，并对相关的数据进行整合与汇总，根据学生的实际情况制定教学计划和安排。例如，系统需要根据学生的学习特点和学习能力，推送更加合适的学习素材，进而满足他们的学习需求，从而提高学习成效^[7]。

例如，在“The humanities:out of date?”主题教学中，教师让学生利用数字化的资源整理相关的素材和资料，从而让学生深入思考和理解，阐述自己的观点。然后再与基于豆包而创设的“新通用AI学伴”的观点相比较，从而培养学生的自主学习能力、英语阅读能力和思辨思维能力，让学生在英语课程学习的过程中获得更多知识，形成英语学科的综合素质能力。

（三）培养学生数字素养，奠定坚实学习基础

为了获得良好的教学效果，教师应注重对学生能力素养的培养，引入数字化技术，并让学生掌握相关的学习软件，在个性化的环境中能够高效获取信息，能够利用数字工具解决问题，形成基本的信息处理能力，在学习中形成良好的品质。因此，教师应设置一系列的实践教学实践活动，让学生参与到实践活动中进行学习，形成良好的学习品质，增强滋生的数字素养。不仅如此，教师还需要为学生提供数字素养方面的帮助和指导，开展相关的教学课程，为学生讲解重难点，帮助他们深入理解知识，提高自身的综合素质能力^[8]。

（四）改善教师教学方法，提高实践育人成效

目前，高校英语学科教学模式仍然有待更新，教师难以有效运用信息技术开展教学。很多教师都会以视频的形式或PPT进行教学，进而吸引学生的注意力，这导致很多学生更加关注自己所喜欢的内容，忽视了知识的学习。在这种情况下，学生的学习效果相对较差。因此，在教育数字化转型的背景下，高校英语教师应创设生态化的教育模式，从而培养学生的自主学习能力，采用灵活的教学方式，充分调整学生的学习需求，及时调整教学方

法,形成良好的教学成效。在课堂教学期间,教师可以根据学生的学习情况和学习效果灵活调整教学方法,帮助学生形成良好的教学效果。在教学工作开展前,教师可以利用数字化平台完成课前的准备任务,完成词汇、听力的有关知识的学习,坐哈有效评估,促进学生思维能力的发展^[9]。

在现阶段,很多学生都喜欢密室逃脱、剧本杀等游戏活动。教师可以根据学生的这一特点设置游戏活动,创设一个情境让学生进行演绎,用英语进行语言表达,通过对话的方式完成相应的学习任务。这种学习模式具有较强的灵活性,有助于学生更好地投入到学习过程中,形成良好的学习品质。

(五) 构建科学评估机制,注重学生能力发展

在数字化转型的背景下,高校教师应构建科学完善的数字化评估机制,对学生的表现进行有效评估。在此期间,教师应根据评估的目的和要求,选择合适的工具和方法,采用在线测试平台、学习管理系统,对学生的学习情况进行整体评估,帮助学生解决问题,不断调整学习的方式和方法,做好有效的反馈。除此

之外,在人工智能技术应用的情况下,教师应将智能化的听说测评等系统融入到整体评估机制之中,结合学生的实际情况进行反馈与指导,从而充分了解学生的学习情况,整合评估的结果,根据评估的结果不断调整教学方法,改进教学中出现的问题^[10]。

四、结束语

综上所述,在新时代背景下,数字化转型具有重要的价值,它能够为英语教学工作开展提供更多的帮助和支持。利用数字化平台,有助于更好地利用教育资源,促进学生的学习和发展。与此同时,学生利用在线学习平台资源和智能化的工具,进一步提高学习的成效,形成良好的学习效果。然而,在当前的教学过程中,仍然存在一系列的问题有待改进。这就需要高校英语强化教学工作,做好转型和升级,从而适应数字化时代的发展需求,全面提升教育质量和效果。

参考文献

[1] 孙德喻. 基于数字化平台的大学英语写作教学模式建构与应用 [J]. 连云港师范高等专科学校学报, 2024, 41 (04): 95-99.

[2] 方照. 教育数字化视域下大学英语教学模式创新策略探究 [J]. 现代英语, 2024, (22): 53-55.

[3] 张婷. 数字化时代大学英语混合式教学模式研究 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2024, 37 (05): 49-51.

[4] 陈彩霞. 数字化背景下大学英语混合式教学模式探析 [J]. 现代英语, 2024, (09): 38-40.

[5] 刘晓丹. 大学英语数字化教学模式研究 [J]. 淮南职业技术学院学报, 2023, 23 (05): 115-117.

[6] 朴圣玉. 人工智能时代大学英语教学模式探索研究 [J]. 海外英语, 2023, (17): 4-6.

[7] 黄圣舒. 基于数字化的大学英语教学模式创新探索——评《数字化时代大学英语翻转课堂新探索》[J]. 中国高校科技, 2023, (08): 104.

[8] 左宁. 数字化时代下大学英语教学模式改进措施分析 [J]. 现代英语, 2022, (04): 1-4.

[9] 尹小路. 大学英语数字化教学探索——基于多重任务的翻转课堂教学模式研究 [J]. 海外英语, 2022, (01): 98-99.

[10] 陈立丽. 大学英语写作数字化教学模式的构建与实施 [J]. 吉林广播电视大学学报, 2021, (02): 132-134.

大数据背景下民办高校大学英语教学效能提升的策略研究

王秀敏, 刘满堂, 鄢盼盼
西安明德理工学院, 陕西 西安 710124
DOI: 10.61369/SDME.2025170023

摘 要 : 信息时代大数据的快速发展, 给传统的英语教学带来了前所未有的挑战和机遇, 民办高校的大学英语教学正处于转型的关键时期。本研究从大数据背景出发, 剖析其为大学英语教学带来的机遇, 揭示当前民办高校大学英语教学中存在的问题, 进而探讨应如何应对时代之变, 如何具体提升民办高校大学英语教学效能。旨在为新时代大学英语教学改革提供创新思路, 并为同类院校的教育发展提供有益借鉴和参考。

关 键 词 : 大数据; 民办高校; 英语教学效能

Research on Strategies to Improve College English Teaching Effectiveness in Private Colleges under the Background of Big Data

Wang Xiumin, Liu Mantang, Yan Panpan
Xi'an Mingde Institute of Technology, Xi'an, Shaanxi 710124

Abstract : The rapid development of big data in the information age has brought unprecedented challenges and opportunities to traditional English teaching. University English education in private colleges is at a critical period of transformation. This study starts from the background of big data, analyzes the opportunities it brings to university English teaching, reveals the existing problems in current university English teaching in private colleges, and then explores how to respond to changes in the times and specifically improve the effectiveness of university English teaching in private colleges. The aim is to provide innovative ideas for the reform of university English teaching in the new era and offer beneficial references and insights for similar educational institutions.

Keywords : big data; private colleges; English teaching effectiveness

引言

2015年8月, 国务院印发《促进大数据发展行动纲要》的通知(国发【2015】50)中提到“探索发挥大数据变革教育方式、促进教育公平、提升教育质量的支撑作用”。大数据时代, 人们工作、生活、学习方式都发生了巨大变化, 信息的更迭越发快速, 知识的获取越发便捷, 教育模式越发多元, 这对高校英语教学而言既是机遇也是挑战。

目前国内外的相关研究虽然大多肯定了大数据技术对英语教学的积极影响, 但对其实际效果的量化评估还相对不足。在利用大数据技术的同时, 坚持教育的本质和语言学习的规律, 避免过度依赖技术而忽视人文关怀, 是未来研究需要进一步深化的方向。此外, 民办高校在应用大数据技术方面可能面临更多挑战——与公办高校相比, 民办高校在资金、人才、技术等方面的资源相对有限, 这导致其在大数据技术应用上存在不足。大数据驱动的英语教学模式创新有望提升教学质量和效果, 有望实现更加个性化、智能化和高效化的发展, 从而培养出更多符合时代需求的英语人才。

在此背景之下, 如何持续提高学生的英语学习成绩、如何极力促进大学英语的教学效能, 成为当代高校英语教师, 尤其是民办高校的大学英语教师不得不考虑的系列问题。

一、大数据背景下民办高校大学英语教学的机遇

(一) 学习过程可视化

大数据时代给各行各业带来了红利, 给民办高校大学英语教学所带来的机遇更加不容小觑。

对学生而言, 数据的收集和分析是一种前所未有的可视化学习方式。学习数据的呈现, 如图表、报告等形式, 使学生可以清晰地了解自己的学习状态和进展, 这种透明的学习过程有助于更

项目信息: 本文为西安明德理工学院2024年“明德创新基金项目”阶段性研究成果, 项目名称为: 大数据背景下民办高校大学英语教学效能提升的策略研究, 立项号为: 2024MDN09。

有针对性地调整学习策略，找到适合自己的学习方法，提高学习效率。

（二）教学资源丰富化

高校英语教师可以利用大数据技术，更加便捷地获得或共享优质的教学资源。民办高校可以借助大数据技术，整合国内外高质量的英语教学资源，如在线课程、教学视频、互动题库等，从而丰富教学内容，提升教学质量。

（三）教学方式多样化

大数据技术在民办高校的应用，加快了了大学英语教学方式创新和多样化的步伐。民办高校可以利用大数据技术，开展具体的线上线下相结合的混合式教学，为学生提供灵活的学习方式。同时，教师还可以运用大数据分析结果，设计更具针对性和互动性的教学活动，激发学生的学习兴趣 and 积极性。

（四）教育程序公平化^[1]

大数据技术的应用有助于缩小教育资源分配不均的差距，支持校际之间的资源共享和合作，提升整体英语教学水平。民办高校可以通过大数据分析，精准识别学生学习差距，采取有针对性的教育措施，促进教育公平。

综上，大数据背景下民办高校大学英语教学的机遇众多，这些机遇将有助于提升英语教学质量，培养学生的综合素养和创新能力，为社会打造更多优秀的英语人才。

二、当前民办高校大学英语教学中存在的问题

民办高校已在国内发展了四十多年，虽然在不断进步和趋于完善，也取得了不可忽视的成绩，但同时在教学中也存在一些问题，尤其是大学英语教学中的问题较为突出，主要有以下四点。

（一）教学理念相对滞后

有些教师在对本就基础薄弱的民办高校学生实施英语教学时，教学理念相对滞后，教学改革与教学创新思维欠缺，不自觉地使得“一言堂”、“独角戏”的情形时有发生，学生的主体性体现不够明显^[2]。

（二）教学模式与方法单一

目前，部分民办高校英语教师在教学过程中仍沿用传统的教学模式和方法，教师主要“灌输”，学生被动“接收”。这种主要依托英语课本和教学大纲开展教学的模式较为单一^[3]，课堂氛围不够活跃，学生的学习主动性和学习兴趣不高。

（三）教学内容略显陈旧

与此同时，部分民办高校的大学英语教学内容比较陈旧，课本素材大都是多年前的材料，与目前大数据时代的环境契合度不高，甚至部分内容已经过时，对学生的吸引力自然不强，英语课程难以引起学生的重视。

（四）学习动力与积极性不足

民办高校的非英语专业学生，英语基础整体比较薄弱，大学专业课程的压力、自我管控的放松、词汇量的匮乏等因素导致他们学习动力不足，学习积极性不高。

以上问题的存在，造成课堂教学效果不够理想，学生的学习

结果差强人意。因此，民办高校的大学英语教学改革势在必行，教学效能亟待提升。

三、大数据背景下民办高校大学英语教学效能提升的策略

教育部长怀进鹏曾说：我们坚信，破解外语学科困局的关键在于，顺应时代发展潮流，坚持守正与创新并举，综合提升高等教育服务国家战略实施和经济社会发展的能力^[4]。对于大数据背景下民办高校大学英语教学也是如此，针对其存在的具体问题，建议可采用以下五点策略进行提升。

（一）构建自己的数据库和线上平台

民办高校是我国开展人才培养和科研建设的重要组成部分，其发展过程中也应该顺应时代潮流、响应国家号召，构建自己的数据库和线上平台，将大数据运用到大学英语教学中去^[5]。这样不仅可以使教师更加全面、准确地了解学生的英语学习，还能提高学生对英语的学习兴趣和学习热情，激发学生的自我驱动力，培养学生主动学习的好习惯，为我国培养出适应时代发展的国际化人才。

（二）改进教学方法，优化课程模式

传统课程的三要素包括教师、学生和教材，这是教学活动的基本要素（钟启泉等，2008）。而步入大数据时代以来，尤其是这两年人工智能（AI）的出现并在教学中的融入和运用，使得教育教学的模式发生了变化，具体如图1。引入大数据将优化传统课程模式、有效提升教学系统的灵活性和效率，其影响力也将从课堂延伸到整个教育生态系统。人工智能技术的迅猛发展正在重塑外语学习和使用的方式，对传统外语专业的人才培养和市场就业均带来了深刻冲击^[6]。

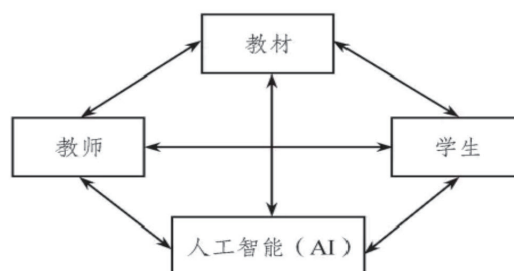


图1 大数据背景下的新课程模式

民办高校可以引入智能教学系统，利用大数据和人工智能技术，分析学生的英语学习习惯、能力水平和薄弱点，为学生提供个性化的学习建议和资源，使教学更具针对性和实效性。从而老师可以给出相应的应对建议，助力达到课前制订的教学目标^[7]。确保每个学生都能在自己原有的基础上得到提升，藉此实现教学的个性化和差异化

总之，教师可以灵活运用各种教学方式，不断创新英语课堂模式，真正做到以学生为主体的因材施教，持续优化教学手段和课程模式。

（三）提升教学理念，结合生活实际

教师作为传道授业解惑的学生引领者，在教育中起着承上启

下的作用,只有教师自身的教学理念够先进,才会对学生产生积极而深远的影响,继而提升英语教学效能。因此,民办高校英语教师要不断提升自身教学理念,结合生活实际,打造能够跟随时代表展变化的新形态英语教学模式^[9]。学校可以定期为教师提供培训和发展机会,如参加教学研讨会、进修课程等,帮助教师更新教学理念和方法,提高教学效果。

大数据背景下,高校英语教师信息素养(包括信息道德、现代信息技术知识和信息能力)的培养和提高对智能化、信息化的高等教育英语教学改革起着举足轻重的作用。^[9]要想与时俱进,教师首先要提升教学理念,掌握足够的现代信息技术知识,并具备足够的信息能力来支撑现代化的教学实施。例如,在线上对学生进行点名,请学生回答问题,为学生布置作业,发布学生测试等,让学生能够在其他地方参与课堂学习。学生则可以随时随地进行自主学习,并对较难理解的知识进行反复观看,能够提升课堂学习的效率,培养学生的自主学习意识^[10]。

(四)更新教学内容,完善教学体系

信息技术给课堂教学带来新鲜的活力,丰富的教学资源不仅可以给学生呈现更多课本知识,而且还可使学生通过网络了解英语国家的历史地理、人文科学、风俗习惯等方方面面的内容,能促进大学英语教学与社会文化的有机融合,进一步拓宽学生的学习途径。所以民办高校英语教材要不断更新,持续增强教材质量和多样性,使得教学资源和教学内容更加立体化、多元化。

同时,其教学体系也需进一步完善。如,通过大数据增加或健全线上的教学质量评价体系,包括形成性评价与终结性评价相结合,全面评估学生的学习情况和教师的教学效果。另外,鼓励学生进行自我评价和互相评价,帮助学生更好地认识自己的优势和不足,同时培养学生的批判性思维和合作精神。

(五)立足国之根本,培养全球视野

高校教师是直接面对学生个体的教育责任人,对刚成年的大学生的世界观、人生观、价值观都会产生不可估量的影响。英语教师应该在课堂内外铸魂育人,立德树人,时常叮嘱学生爱国爱党,引导学生立足国之根本的同时,培养学生的全球视野;要将社会文化知识与常识融入日常教学,注重培养学生的母语能力和跨文化背景知识,拓宽学生的知识面和视野,为英语学习提供有力支持;要既能为学生提供有针对性的教学指导,不断提升学生的英语水平,培养适应信息时代发展需要的复合型外语人才^[11],又能在精神上给予他们营养,不断开阔他们的眼界,令学生真正做到“心怀祖国,面向世界”。

如果能做到以上5点,相信学生的英语学习兴趣和学习积极性会被极大激发,学习效果暨教学效能定可大幅提升。

四、结束语

总之,新兴技术的快速发展为外语教育提供了变革动能,大数据的时代背景给大学英语教学带来了前所未有的大好机遇,同时也凸显出后者当下存在的诸多问题。我们既要抓住机遇,又要积极采取措施、及时解决问题;既要培养学生的实际应用能力和综合素质,又要全面提升大学英语四级的过关率;既要为考而学,又要为用而学。民办高校大学英语应当顺势而为,着力培养更多“英语知识+专业技能+文化素养”的复合型人才。正如教育部长吴岩所说的那样:教育系统要充分挖掘战略行动实施过程中产生的数据宝藏,发挥教育数据乘数效应,推动教育提质增效。教育系统应用数据赋能教和学,让亿万孩子有更好的成长空间。^[12]

参考文献

- [1] 胡开宝. 人工智能与外语学科[J]. 中国外语, 2024(6):1, 12-16.
- [2] 项睿. 大数据时代大学英语教学模式创新研究——以渤海大学“转动课堂”为例[J]. 兰州教育学院学报, 2016, (05):141-142+174.
- [3] 杨丹. 大国语言战略:新时代外语教育的挑战与变革[J]. 北外学术期刊, 2024
- [4] 查明建. 外语学科:如何守正,怎样创新?[J]. 外语教学理论与实践, 2023(1):2-8.
- [5] 戚迪. 大数据视域下高校英语教学模式的研究[J]. 海外英语, 2022(23):132-134
- [6] 怀进鹏. 深化教育综合改革[J]. 人民日报, 2024-8-21(009版).
- [7] 国务院促进大数据发展纲要:培育10家核心龙头企业[DB/OL].http://finance.sina.com.cn/china/20150905/162923162810.shtml, 2015-09-05.
- [8] 文秋芳. 人工智能时代的外语教育会产生颠覆性革命吗?[J]. 现代外语, 2024(5):722-729.
- [9] 马静波. 大数据时代背景下高校英语教学改革策略研究[J]. 教研教改, 2023(04):093-095
- [10] 胡壮麟. 中国外语教育政策面面观[J]. 外语电化教学, 2022(2):3-8.
- [11] 温柳春. 大数据时代高校英语教师信息素养刍议[J]. 现代社会科学, 2023(03):047-050
- [12] 舒展. 大数据背景下民办高校英语教学模式创新刍议[J]. 教育论坛 2023:155-157
- [13] 吴耀武. 百年变局,西何为?——外语类院校学科发展与综合改革实践探索[J]. 外语教学, 2025(1):1-7.
- [14] 吴岩. 推动数据赋能教育变革创新,加快研制教育专用大模型[J]. 翻译教学与研究, 2024-06-23.

大数据驱动下财务课程个性化教学路径探讨

陈丽娟

山东英才学院, 山东 济南 250000

DOI: 10.61369/SDME.2025170031

摘要： 本文立足于大数据时代背景，探讨财务类专业课程个性化教学体系的优化路径。提出现代教学模式四点建议，分别是教师专业素养的提升策略、多元化课程资源、教学管理机制的突破，以及前沿教育技术的应用。研究建议抛砖引玉，旨在为高等教育机构及教师构建科学、高效的个性化教学体系提供具有的支持。

关键词： 数据挖掘技术；财务学科教学；个性化学习；教育策略

Discussion on the Personalized Teaching Path of Finance Courses Driven by Big Data

Chen Lijuan

Shandong Yingcai University, Jinan, Shandong 250000

Abstract： Based on the background of the big data era, this article explores the optimization path of personalized teaching system for financial professional courses. Propose four suggestions for modern teaching models, namely strategies to enhance teachers' professional competence, diversified curriculum resources, breakthroughs in teaching management mechanisms, and the application of cutting-edge educational technologies. The research proposal aims to provide support for higher education institutions and teachers to build a scientific and efficient personalized teaching system.

Keywords： data mining technology; teaching of finance subjects; personalized learning; educational strategy

引言

在传统的教学模式下，教师对学生个体化特征的关注度不足，客观上限制了学生的个性化发展空间，使得教学不能精准到每位学生的需求。伴随教育信息化时代的到来，智能化教学手段的普及为满足个性化学习需求提供了信息技术支持，这就有助于培育创新能力的复合型人才^[1]。为深化教育领域的综合改革，各级教育主管部门相继出台《教育信息化中长期发展规划》的指导性文件，明确要求高等院校构建智慧教育系统，具体措施包括建立专项教育技术发展基金、搭建智能教学管理平台以及实施个性化教学示范工程等，从政策保障、资源配置及师资培训等多维度推进教学改革创新。

一、智能化转型背景下财务课程教学的困境与突破

（一）大数据时代财务课程教学面临的现实挑战

1. 学习者需求的差异化特征

在当前高度多元化的现代教育环境中，观察到学生群体有三种典型的学习需求类型：一是具有强烈学术探索精神的群体，他们热衷于追踪学科前沿动态，在财务类政策的更新方面致力于理论创新与实践突破；二是职业发展导向明确的学生，他们更关注专业技能的系统性和财务类职业资格证书的获取；三是注重知识实际应用的学习者，在毕业阶段，学生强调理论知识与现实场景的转化。这种多层次、立体化的学习需求差异，不仅反映了当代学生发展的多样性，更从本质上揭示了传统“一刀切”教学模

式的局限性，从而突显了构建差异化、精准化、个性化的现代教学体系的必要性和紧迫性。

2. 教育者的技术应用能力瓶颈

随着大数据技术在教育领域的深入应用与广泛普及，对教师团队的专业能力提出了更高层次的要求。当前教育工作者群体在应对数字化转型过程中呈现出技能断层现象。一是在技术操作层面，相当比例的教师对主流数据处理工具（如 Python 编程语言、Tableau 可视化软件等）的操作流程不够熟练；二是在方法论层面，许多教师缺乏对教学数据的系统性分析与挖掘能力^[2]。三是部分具有丰富教学经验的资深教师由于各种原因，比如时间精力、资源限制等问题，在教育理念更新方面表现出滞后性，仍然固守以教师为中心的传统讲授式教学模式，对人工智能辅助教学、个

性化学习分析等智能教育技术的应用价值缺乏充分认知。这种观念上的保守态度影响到了教师个人发展，也在客观上阻碍教育技术创新应用与推广，制约了教育现代化进程的推进速度。

（二）数字化转型带来的发展机遇

1. 教育决策得以优化

在大数据背景下，教师通过多维度的教学数据收集，包括学生的学习进度、作业完成情况、考试成绩、课堂互动表现等各个方面，为教育决策提供全面且细致的参考依据^[9]。借助先进的数据挖掘和分析技术，教育管理者和教师能够深入洞察学生的学习特点和需求，精准识别教学过程中存在的问题和不足，当系统监测到某位学习者在特定单元耗时显著超出平均水平，并伴随持续性作业失误时，该知识点可被智能标记为教学难点，据此，教师可实施精准教学干预，例如设计分层练习题库、个别辅导，或组织主题式协作探究活动，以此提升知识内化效果，教育决策得到了优化和提升。

2. 个性化学习得到提升

认知水平较高的学习者，可以进行高阶探索性学习任务，与教师一起开展财务创新课题研究；基础薄弱群体，可以进行阶梯式训练体系，进行个性化辅导方案，学生进行错题归因分析、微课资源推送等方式夯实学科基础^[9]。智能学习系统可根据学习者画像自动生成适配的学习路径，提供包括案例研习、虚拟仿真、专家讲座等多元学习模式，激发学习主体意识，促进个性化发展目标的达成。

3. 学习效果精准评估

教师可构建多维评价模型，整合项目实践成果、在线互动质量、作业创新性等过程性数据，系统评估学生的专业素养发展水平。学习管理系统记录的点击流数据、视频观看行为等细粒度信息，可有效反映学习者的投入度与认知策略。智能评估平台能够生成动态学习诊断报告，教师据此实施形成性教学干预，学生则可通过实时反馈优化元认知策略，形成“评估－改进”的良性循环机制^[10]。

二、大数据分析在财务课程个性化教学中的应用

（一）大数据分析技术在财务课程中的应用

1. 数据挖掘技术：解析学习行为特征

每个学校的教学平台不同，使用的数据技术略有差异，比如教师可通过数学算法，深入分析学习者的答题数据，挖掘知识点掌握程度与各类错题之间的规律，帮助教师精准识别学生在学习过程中的薄弱环节和知识盲区。这种技术极大的帮助了个性化教学模式的实施和发展。比如路径分析技术能够以可视化的方式呈现学习者在不同学习阶段的情况，可以识别出学生的学习行为模式与学习习惯，通过技术发现学习者在资源使用过程中的个性化偏好。这两种技术方法的结合应用，为教师开展精准教学和个性化辅导提供了有力的数据支持和决策依据。

2. 数据可视化技术：构建教学决策支持系统

通过直观形象的图形化手段全方位呈现学习者的能力发展图

谱。可以通过两种方法实现，一是在时间维度上，采用时间序列可视化技术可以清晰追踪学生在学习表现，帮助教师把握学习进度；二是在班级学生群体分析方面，通过绘制分布密度图能够直观反映班级学生对财务课程知识点的掌握程度，便于发现教学薄弱环节；三是精心设计多维评价图表可以立体化展示学生在知识技能、思维方法、情感态度等核心素养的发展水平，这些可视化分析结果为教师实施精准化、差异化的个性化教学提供了强有力的数据支撑和决策依据。

3. 机器学习技术：实现智能教学推荐

教师可以利用聚类算法划分学习者群体，为不同认知风格的学生定制适配的教学方案，通过数据分析，了解学习者的历史学习轨迹，获知学习者的知识兴趣点或学习方向，当学生在特定财务知识应用中展现出较高活跃度时，智能机器会预测模型预判学生的特点，为学生推送定制化的学习资料，通过评估学习者的认知水平与吸收知识模式，系统能推荐符合学生发展阶段的课程与教育资源，助力学习者实现高效的知识建构。

（二）基于大数据分析的个性化教学策略

1. 学生学习画像的构建

基本信息	年龄、性别、专业背景、学习目标
学习行为数据	在线学习平台的登录时间、学习时长、作业提交情况、论坛参与程度
学习成果数据	考试成绩、作业成绩、课程项目报告

2. 个性化学习设计

针对个性化学习设计，教师可以实施分层教学内容设计，依据学习者的认知水平与发展需求，配置梯度化知识体系。对于高阶学习者，引入进阶财务分析工具与复杂实务案例；对于基础薄弱群体，侧重基础理论框架与基础案例解析。开展定制化学习任务设计：结合学习者的认知偏好与兴趣取向，设计差异化实践任务。偏好实务操作者配置财务仿真实验模块，擅长理论研究者安排专题研究课题。弹性化学习进度管理：对进度超前学员开放后续课程权限，对进度滞后学员延长学习周期并配置专项辅导资源。

3. 个性化教学评价

教师构建一个多元化的评估体系，重视形成性评估，包括在线时长、任务完成率、小组互动情况、主动学习指数、协作能力表现、考核成绩、项目成果质量等。教师根据学习者的多维度评价，运用智能分析平台实现动态监测与即时反馈。为个性化教学提供参考。个性化教学评价是进行后续教学改进的基础。教师可以根据自身学生的情况进行评价设计。

三、大数据分析下财务课程个性化教学路径的优化建议

（一）教学源泉：提升教师数字化能力

1. 增加教师的大数据技术培训

增强教师的数字化能力，唯一有效的方法是进行培训和研

修,帮助教师掌握学习管理平台的数据采集技术,提升数据预处理与结构化处理的实践能力,系统培训 Excel 统计分析、SPSS 建模分析、Python 数据挖掘等工具的应用技巧,培养教师的综合素质,为教学提供动力,智能化大数据的应用,除了增加技能化培养,也要加强数据伦理教育,指导教师严格遵循《个人信息保护法》等法规,保证数据的安全性^[5]。

2. 提升教师个性化教学设计能力

个性化教学设计能力是实施个性化教学的基础,教师之间要定期开展个性化课程设计专题研修活动,分析典型案例,设计个性化教学教案,编制模块化教学设计框架,采用智能化备课辅助系统,提高个性化教学设计能力^[6]。

(二) 教学基础: 个性化教学资源优化

1. 建设多维度个性化学习资源体系

多样化素材	多媒体课件、教学视频、动态演示、预习复习电子资料
案例库	行业实务案例库、财务典型案例库
数字化学习平台	精品慕课、微课程、短视频、学习指南
交互式学习系统	财务仿真平台、虚拟实训室、协作学习社区

2. 数据驱动下的个性化资源配置

大数据驱动下个性化资源精准匹配,①教学资源智能推荐系统。根据学习者的偏好,兴趣和爱好进行教学资源的匹配与推送,帮助学习者精准的获得期望的学习资源^[2]。②动态优化学习资源。大数据进行采集学习者的特征,反馈给教学系统,持续为学习者提供优化的学习资料,提高学习效率。

(三) 教学支持: 教学管理平台系统

1. 构建智慧化教学管理平台

教学管理平台应实现四大核心功能:①多源头的数据整合。体现在学习轨迹、教学资源的使用日志、教学评估的结果等多源

头数据,为教师提供数据支持。②教学决策工具的辅助。教师教学总结与决策离不开教学工具的使用,教学管理平台的学情诊断工具的优化,可以为教学决策提供更详细的数据支撑。③学生自主学习导航工具的使用。教学平台越完善,学生学习兴趣越浓厚,为学生定制个性化学习地图,提供进度管理、资源推荐等智能化服务。④教学质量监控。教学平台需要对学生的学习进行实时教学预警系统,教师能够动态监测到教学的关键指标,能够及时识别教学异常状况,进行个性化教学调整。

2. 健全差异化教学评估体系

差异化教学评估体系可以从学生的认知水平、技能发展、学习投入度、学习协作效果等多重指标构建^[4]。使用智能化教学平台,在时间上从全周期学习轨迹追踪与动态诊断评估,针对差异化学习需求与个体发展特征,设计分层分类的评估指标体系,将多维评估数据转化为教学改进依据,既为教师优化个性化课程设计提供数据支撑,也为学生开展自主反思性学习建立参考依据。

(四) 教学保障: 技术发展与创新

1. 深化发展大数据分析技术在教学中的应用。

高校与技术部门联合,教学与技术组建专项课题组,开展财务学科个性化教学的数据建模与实证研究。对教学数据进行提取和使用,可以建立示范性实验基地进行教学成果转化,形成个性化的财务课程智慧教学方案^[3]。

2. 推进新兴技术在教育场景的融合创新

人工智能的发展改变着教学的传统体系,给教学方式与教学内容带来翻天覆地的变化,区块链技术、大数据技术、人工智能等使用带来财务体系的变革。这些变革要求教研团队开展多技术融合的教育创新实验,重点研发智能教学决策支持系统与个性化学习门户平台,打造技术赋能的个性化智慧教育生态系统。

参考文献

[1] 丛亮. 大数据背景下高校信息化教学模式的构建研究 [J]. 中国电化教育, 2017(012):98-102.
[2] 吴丽莉. 高校教学理念的再造: 基于“慕课”与大数据时代的思考 [J]. 中国成人教育, 2016(9):3.
[3] 孙川慧. 浅析大数据时代下英语教学模式的改革途径——评《英语教学: 理论与实践》[J]. 染整技术, 2018, 40(12):116.
[4] 史银雪, 黄岚, 袁钢, 等. 大数据时代下“计算机体系结构”课程模式的研究和探讨 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(8):3.
[5] 石砾. 大数据时代高校英语课程个性化教学实践 [J]. 教育理论与实践, 2024, 44(12):62-64.
[6] 蒲清平, 朱丽萍, 周莹莹. 大数据时代基于 APP 的翻转课堂教学模式研究——以形势与政策课为例 [J]. 黑龙江高教研究, 2016(5):4.
[7] 许奕. 大数据时代会计人才培养模式的改革与创新——评《会计教育教学改革与创新探索》[J]. 教育发展研究, 2020(5):1.
[8] 刘邦奇. 智能技术支持的“因材施教”教学模式构建与应用——以智慧课堂为例 [J]. 中国电化教育, 2020(9):10.
[9] 陈延帅. 大数据时代高校个性化音乐艺术人才培养模式探究——评《当代高校音乐教育与教学的实践模式研究》[J]. 中国教育学报, 2021(10).
[10] 侯迎锋. 互联网背景下高校体育教学模式创新实践——评《“互联网+教育”背景下高校体育教学创新思路研究》[J]. 中国电化教育, 2023(8).

数学建模竞赛驱动下大学数学课程融合的探索与实践

李旭红, 张洪涛, 赵景服, 高冉

中原工学院, 河南 郑州 450007

DOI: 10.61369/SDME.2025170032

摘 要 : 大学数学类课程作为高等教育的基础核心, 其传统教学模式存在课程壁垒显著、课程体系碎片化、理论与实践脱节等问题。本文以数学建模竞赛为切入点, 深入探讨了当前大学数学课程教学存在的弊端, 通过分析数学建模竞赛与课程融合的内在契合性, 进一步提出了大学数学课程融合改革的实践路径。实践表明, 该改革能有效提升学生的数学应用能力与跨学科思维, 为高校数学课程融合的探索与实践提供了一条正确而有效的途径。

关 键 词 : 数学建模竞赛; 大学数学; 课程融合

Exploration and Practice of Integrating University Mathematics Courses Driven by Mathematical Modeling Competitions

Li Xuhong, Zhang Hongtao, Zhao Jingfu, Gao Ran

Zhongyuan University of Technology, Zhengzhou, Henan 450007

Abstract : As the fundamental core of higher education, university mathematics courses have problems such as significant course barriers, fragmented course systems, and disconnection between theory and practice in their traditional teaching models. This paper takes the mathematical modeling competition as the entry point, deeply explores the drawbacks of current university mathematics course teaching, and through analyzing the intrinsic compatibility between mathematical modeling competitions and course integration, further proposes the practical path for the reform of university mathematics course integration. The practice shows that this reform can effectively enhance students' mathematical application ability and interdisciplinary thinking, providing a correct and effective approach for the exploration and practice of university mathematics course integration.

Keywords : mathematical modeling competition; university mathematics; course integration

引言

在高等教育改革不断深化的背景下, 打破学科壁垒、推进课程融合已逐渐成为培养高层次应用型创新人才的重要举措。大学数学课程(包括高等数学、概率论与数理统计、线性代数等)作为理工科专业的基础支撑, 其教学质量直接影响学生的科学素养与创新应用能力。然而, 传统大学数学教学内容和教学模式难以适应新时代人才培养需求, 存在诸多亟待解决的问题: 各课程体系独立封闭、课程设置各自为政、教学模式固化等等。这些问题制约了数学教育目标的实现, 也与新时代人才培养需求存在差距。

数学建模竞赛的蓬勃发展为破解上述困境提供了重要思路。自全国大学生数学建模竞赛举办以来, 其以“团队协作攻关、真实问题驱动、多学科知识融合”为特征, 已成为培养学生实践创新能力的重要平台。竞赛题目多源于科技前沿、工程技术和民生等领域, 将数学建模竞赛与课程融合理念相结合, 打破思维定势, 不仅能丰富教学内容, 更能为教学改革提供天然载体和实践路径^[1]。

本文基于课程融合理论与数学建模竞赛的育人理念, 提出以竞赛为驱动的大学数学课程融合改革方案, 通过实践案例分析改革成效, 旨在为高校数学教学改革提供理论参考与实践借鉴。

项目信息:

中原工学院教改项目“以数学建模竞赛为依托基于课程融合的大学数学课程教学内容的改革与实践”(2024ZGJGLX043);

中原工学院课程建设项目“概率论与数理统计”(2023ZGSKC023);

中原工学院智慧课程建设项目“离散数学”(2025ZGZHKC030);

中原工学院教改项目“AIGC 赋能下高校课程教学现状分析、创新设计及进阶路径的研究与实践”;

中原工学院教改项目“数字化时代背景下混合式一流本科课程建设的研究与实践”(2024ZGJGLX035);

中原工学院智慧课程建设项目“数学分析”(2025ZGZHKC012);

河南省高等教育教改项目“大数据背景下数学建模竞赛驱动的大学生创新能力培养的研究与实践”(2024SJGLX0395);

中原工学院教改项目“三全育人格局下高等数学思政育人体系的构建与实践”。

作者简介: 李旭红(1980—), 女, 河南漯河人, 副教授, 中原工学院, 郑州, 研究方向: 网络优化。

一、传统数学课程教学存在的弊端

目前，大学数学课程绝大多数仍然采用传统的教学内容和方

法，难以满足新时代人才培养要求，整体来看主要存在以下问题：

（一）教学内容与实际需求脱节

传统大学数学课程内容体系偏重理论教学，“重理论、轻应用”，聚焦定义、性质、定理的研究，对知识的实际应用场景和应用技巧关注不足，极易导致学生学习动力不足。例如，高等数学课程中大量篇幅用于微积分的计算和证明，却鲜

少结合工程应用、数据分析等实际问题进行研究；《线性代数》教学强调矩阵的运算规则，对其在信号处理、路径优化等领域的应用介绍非常有限。

（二）课程体系碎片化严重

大学数学课程多按学科分支独立设置，课程间缺乏有机衔接和知识整合，学生在学习过程中难以建立知识点间的关联，极易形成“认知茧房”。例如学习概率论中的“回归分析”时，无法关联高等数学中的“最小二乘法”。知识的碎片化不利于学生对于整体知识体系的掌控，无法形成系统的数学思维，从而难以应对复杂问题的求解需求。

（三）教学方法与评价机制单一

大多数课堂仍采用“单向灌输+理论考试”的模式，容易产生“高分低能”现象。由于缺乏案例引导、小组协作、问题探究等互动环节，所以学生通常处于被动接受状态，难以培养创新意识和批判性思维。在评价方式上，课程考核以闭卷考试为主，侧重知识点记忆与解题技巧，忽视对学生思想道德、建模能力及创新思维的评价。

二、数学建模竞赛与课程融合的内在逻辑

（一）数学建模竞赛的跨学科属性

数学建模竞赛的核心特征在于其问题的综合性与开放性，这使其天然具备跨学科属性。建模竞赛问题遵循“问题分析—模型构建—算法实现”的解决流程，无法通过单一课程知识解决，如“人口预测”需整合概率论、微分方程、数学规划等知识，“易拉罐的设计问题”需融合几何学、微分方程、函数优化等方法，这种知识整合需求与课程融合目标高度一致。

（二）课程融合的核心要义

课程融合的核心要义就是要打破传统学科知识壁垒，最佳切入点就是将生活中的实际问题与教材内容相融合^[2]，将不同课程的理论方法相结合。在大学数学教学中，课程融合的核心要义包括：建立高等数学、线性代数、概率论与数理统计等课程知识点的内在联系，构建“课到课”知识链；以实际问题为载体组织教学内容，将数学知识嵌入具体应用场景，在同一场景中综合运用各课程知识点（例如数学建模）。

比如单从内容上来说，线性代数中的向量及向量组是高等数学中二维和三维向量的推广，向量空间是现实中二维和三维空间

的抽象以及推广。再如，概率统计中某些随机事件概率的计算和离散数学中的有限集的计数和容斥原理的结构是一样的。这些无疑都表明不同课程、不同知识之间是相互呼应、密切相关的。

（三）二者的契合性分析

数学建模竞赛与课程融合存在着多维度的契合，例如，二者均以培养学生知识整合能力与问题解决能力为核心目标；竞赛题目涵盖的多学科知识为课程融合提供了丰富素材；课程融合推崇的项目式教学方法与建模竞赛倡导的探究式学习一致等等。这种高度契合性使得数学建模竞赛成为了推动课程融合的重要抓手。

通过构建契合度评估模型（权重分别为：目标0.3、内容0.3、方法0.2、评价0.2），计算得出数学建模竞赛与课程融合的综合契合度为86.7分（百分制），其中目标、内容的契合度均超过88.0分，表明二者在多维度形成高度适配，为课程融合改革提供了坚实基础。

例如，为量化验证数学建模竞赛与课程融合在培养目标上的契合度，对某高校2023级600名理工科学生和35名数学教师开展问卷调查，数据显示，两类培养途径在核心能力目标上的评分差值均小于0.3分，一致率均超过88%，其中知识整合与问题解决能力的契合度最高，印证了目标层面的高度一致性。教师访谈中，97.8%的教师认为“竞赛与课程的核心目标均聚焦于应用型能力培养”，进一步验证了目标契合的稳定性。

另外，数学建模竞赛与课程融合在教学方法上的契合度同样较高。数据显示，竞赛中成熟的教学方法在课程融合中平均复用率达88.5%，其中小组协作探讨和探究式学习的重合度超过90%，形成方法层面的深度契合。如下表：

教学方法采用率对比一览表

教学方法类型	课程融合教学中采用率	数学建模培训中采用率	方法重合度
小组协作探讨	90.8%	100%	90.8%
项目式驱动	80.2%	94.1%	85.2%
探究式学习	91.5%	100%	91.5%
软件工具实操	86.3%	100%	86.3%

三、大学数学课程融合改革的实践路径

（一）教学内容重构：构建融合式知识体系

教学内容是课程教学改革的核心，需以数学建模竞赛为纽带，打破课程限制，重构教学内容，逐步形成“基础+融合+创新”的三层结构^[3]。进行课程融合，即在课堂教学中，在讲授某一门课程的时候，加强多门数学课程之间内容不同但结构相同的知识点的提炼，加强学生对数学普遍适用性的理解。加强课程内容与前沿科技、课程思政的联系，增强数学课堂的应用性和趣味性，提高学生的学习兴趣。具体如下：

1. 教材基础内容再加工。保留各课程的核心理论知识，夯实核心知识，明确融合节点，如高等数学中的微积分、线性代数中的矩阵运算等，但在知识点讲解中明确其与其他课程的关联节点和应用场景。例如：在“导数的应用”部分，标注其与“边际分

析”(经济学)、“最优化方法”(运筹学)的关联;在“线性方程组”部分,联系“回归分析”(概率统计)的应用场景。通过节点标注和横向联系,帮助学生建立知识关联意识,为后续融合学习奠定基础。

2. 竞赛资源转化为教学内容。依托竞赛案例,整合跨课程知识。增设“数学建模与跨学科应用”融合模块,按应用场景分为“工程技术”、“社会民生”、“经济管理”等子模块,精选不同领域的建模竞赛真题,按应用场景分类构建案例库。每个案例包含问题背景、构建思路、解决途径及拓展应用,例如:将“钢琴销售的存贮策略”竞赛题转化为高等数学与概率统计课程的融合案例,关联回归分析、泊松分布与预测模型知识;将“影院里的视角和仰角”问题转化为运筹学与高等数学的融合案例,整合曲线拟合和最优化方法;以竞赛题“机械臂路径规划”为载体,整合线性代数(坐标变换)、高等数学(路径曲线拟合)、运筹学(时间优化)知识,引导学生构建路径优化模型并求解。

(二)教学方法创新:推行沉浸式教学模式

结合数学建模竞赛特点,创新教学方法,变“讲授式”为“沉浸式”,广泛采用项目式、问题式、案例式等新型教学模式,充分激发学生学习主动性和创造性。沉浸式教学模式以“场景真实化、参与深度化、体验个性化”为主要特征,通过构建贴近实际的学习环境,引导学生独立思考,培养锲而不舍的精神,实现问题解决过程中的知识内化与能力提升^[4]。在数学建模竞赛与课程融合改革中,推行沉浸式教学模式能有效弥合理论与实践的鸿沟,形成“物理+数字”双空间互动环境,同时引导学生通过任务驱动实现全员全程参与。^[5]

例如,某高校在2023级理工科专业推行该模式,覆盖高等数学、线性代数、概率论与数理统计等3门课程,选取4个实验班(120人)与4个对照班(120人)进行对比实验,实验班采用沉浸式教学,对照班采用传统教学,数据表明:实验班课堂

专注时长(平均36.8分钟/45分钟)显著高于对照班(23.4分钟/45分钟);建模软件实操时长(平均每周7.8小时)是对照班(1.7小时)的4.6倍;课后拓展任务完成率(91.7%)较对照班(60.4%)提升31.3个百分点。

(三)师资队伍建设:打造跨学科教学团队

建立“数学教师+建模专家+行业导师”的跨学科教学团队:以高等数学、线性代数、概率论与数理统计等课程教师为主,负责夯实学生的理论基础,梳理各课程知识的融合节点;由具有丰富竞赛指导经验的教师组成建模团队,包括曾指导学生在建模竞赛中获奖的骨干教师,指导学生掌握模型构建、论文撰写、算法实现等核心技能;行业导师则涵盖来自工程技术、计算机科学、经济管理等领域的行业专家,以及数学软件操作、数据分析技术人员。^[6]

组织团队成员集体学习课程融合理论,力争实现融合模块教学方案设计、竞赛案例库或实践项目的开发、融合课程讲义教案的编写等目标。^[7-9]邀请教育专家开展专题讲座,统一教学理念,开展跨学科知识整合、课程融合改革等主题研讨。^[10]建立激励机制,将融合课程教学、建模竞赛指导纳入教师考核指标体系,对优秀教学案例、竞赛指导成果给予奖励。

四、结束语

以数学建模竞赛为依托的大学数学课程融合改革,是破解传统数学教学困境、应对新时代人才培养需求的重要探索。通过将竞赛的育人价值与课程融合的理念深度结合,有效打破了大学数学课程的学科壁垒,使碎片化的知识转化为结构化的应用能力,激发了学生的主动性与创造性,显著提升了其数学建模能力及问题解决能力,推动了不同学科的深度融合和教学质量的持续提升。

参考文献

- [1] 陈夏明. 基于多类型课程融合的数学建模素养培育框架研究 [J]. 创新人才教育, 2024(04):51-56.
- [2] 贺爱娟. 数学建模思想与大学数学类课程教学融合的探讨 [J]. 中国电力教育, 2013 (31):82-83.
- [3] 桂改花. 互联网+时代数学建模与交叉学科人才培养的研究 [J]. 信息记录材料, 2018, 19(06):134-135.
- [4] 崔春红, 刘亚. 数学建模思想与高等数学课堂教学的融合 [J]. 科技信息, 2009 (21):14-15.
- [5] 王文发, 武忠远, 许淳. 创新教育背景下的数学建模课程教学的改革与实践 [J]. 大学教育, 2015(9):2.DOI:CNKI:SUN:DXJY.0.2015-09-050.
- [6] 周新民, 谢小良. 数学建模“三位一体”教学模式研究与实践 [J]. 高等教育研究学报, 2013, 36(2):3.DOI:CNKI:SUN:GJYJ.0.2013-02-025.
- [7] 王贺元. 数学专业研究生创新能力培养模式的探索与实践 [J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2016, 18(04):111-113.DOI:10.15916/j.issn1674-327x.2016.04.031.
- [8] 凤天宏. 数学专业研究生学术创新能力提升路径研究 [J]. 2020.DOI:10.12244/j.issn.1674-9766.2020.11.057.
- [9] 张景祥, 吴有伟. 数学建模竞赛的实践与教学改革 [J]. 无锡教育学院学报, 2009.
- [10] 魏志渊, 毛一平, 杨启帆, 等. 加强数学建模课程建设, 促进高校教学改革 [J]. 数学的实践与认识, 2003, (05):120-122.

数字时代艺术管理的挑战与发展路径

王晓丹

杭州青杉壹合文化发展有限公司, 浙江 杭州 310000

DOI: 10.61369/SDME.2025170038

摘 要 : 随着数字技术的迅猛发展, 艺术管理领域正经历着前所未有的变革。数字时代以其数字化、网络化和信息化为特征, 对艺术管理的理念、模式和实践产生了深远的影响。艺术管理在数字时代面临艺术管理理论和艺术管理实践的挑战, 反映到艺术管理上无疑扩大了艺术管理的研究内容与范畴, 需要从更多的维度和视角深入思考艺术管理中的一些重要概念和理论以及艺术生产、艺术产品和艺术传播等各个实践环节的问题。本文探讨了数字时代艺术管理的变革、面临的挑战以及未来的发展路径, 旨在为艺术管理领域提供新的思考角度和实践指导^[1]。

关 键 词 : 数字时代; 艺术管理; 变革; 挑战; 发展路径

The Challenges and Development Path of Art Management in the Digital Age

Wang Xiaodan

Hangzhou Qingshan Yihe Cultural Development Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang 310000

Abstract : With the rapid development of digital technology, the field of art management is undergoing unprecedented changes. The digital age, characterized by digitization, networking, and informatization, has had a profound impact on the concepts, models, and practices of art management. Art management faces challenges in both theory and practice in the digital age, which undoubtedly expands the research content and scope of art management. It is necessary to deeply consider some important concepts and theories in art management from more dimensions and perspectives, as well as issues in various practical aspects such as art production, art products, and art dissemination. This article explores the changes, challenges, and future development paths of art management in the digital age, aiming to provide new perspectives and practical guidance for the field of art management^[1].

Keywords : digital age; art management; change; challenge; development path

一、数字时代艺术管理的重要性

(一) 管理理念的转变

在数字时代, 艺术管理从传统的线性管理方式向网状结构赋能方式转变。传统的艺术管理方式往往注重流程控制和资源分配, 而在数字时代, 艺术管理更加注重创新和协同。艺术管理不再仅仅是艺术家的辅助性工具, 而是成为了艺术创作的核心驱动力^[2]。艺术管理需要更加注重艺术家的创造性和个性, 通过数字化、网络化和信息化手段, 为艺术家提供更加广阔的创作空间和更加灵活的管理方式。

(二) 管理模式创新

数字时代艺术管理的另一个重要变革是从机械管理阶段向创造管理阶段的转变。传统的艺术管理模式往往注重规范和标准化, 而在数字时代, 艺术管理更加注重创新和个性化。数字技术的发展为艺术管理提供了更多的可能性, 艺术管理可以通过数字化手段实现更加精细化的管理和更加个性化的服务。例如, 通过大数据分析, 艺术管理可以更加准确地了解市场需求和观众偏好, 为艺术家提供更加精准的推广和营销服务^[3]。

(三) 生产模式的变革

数字时代艺术管理的变革还体现在生产模式上。传统的艺术

生产模式往往注重分工和流程控制, 而在数字时代, 艺术生产更加注重协同互动和智能化。数字技术的发展为艺术生产提供了更多的可能性, 艺术生产可以通过数字化手段实现更加精细化的管理和更加高效的协作。例如, 通过人工智能技术, 艺术生产可以实现自动化和智能化生产, 提高生产效率和产品质量。

二、数字时代艺术管理面临的挑战

(一) 艺术管理理论的挑战

数字时代艺术管理的变革带来了艺术管理理论的挑战。传统的艺术管理理论往往注重规范和标准化, 而在数字时代, 艺术管理更加注重创新和个性化。数字技术的发展为艺术管理提供了更多的可能性, 但同时也带来了新的挑战^[4]。艺术管理需要重新审视和调整传统的艺术管理模式, 以应对数字化、智能化带来的新变化。这不仅是艺术管理在数字技术上的变革, 更是艺术管理理念和实践逻辑的深层次革新。

(二) 艺术管理实践的挑战

数字时代艺术管理的变革也带来了艺术管理实践的挑战。传统的艺术管理实践往往注重流程控制和资源分配, 而在数字时代, 艺术管理实践更加注重创新和协同。数字技术的发展为艺术

管理提供了更多的可能性，但同时也带来了新的挑战。艺术管理需要更加注重艺术家的创造性和个性，通过数字化、网络化和信息化手段，为艺术家提供更加广阔的创作空间和更加灵活的管理方式^[5]。同时，艺术管理还需要更加注重市场需求和观众偏好，通过数字化手段实现更加精准的推广和营销服务。

（三）法律法规与政策的挑战

数字时代艺术管理的变革还带来了法律法规与政策的挑战。随着数字技术的不断发展，艺术领域出现了许多新的业态和模式，如 NFT、人工智能艺术等。这些新业态和模式对传统的艺术管理法律法规和政策提出了新的挑战。艺术管理需要密切关注法律法规与政策的变化，及时调整管理策略和实践方式，以适应数字时代的新要求。

（四）技术应用的挑战

数字时代艺术管理的变革还带来了技术应用的挑战。数字技术的发展为艺术管理提供了更多的可能性，但同时也带来了新的挑战。艺术管理需要密切关注数字技术的发展趋势和应用前景，及时调整管理策略和实践方式，以适应数字时代的新要求。同时，艺术管理还需要注重技术的安全性和稳定性，确保数字化、网络化和信息化手段在艺术管理中的应用不会带来安全隐患和风险。

三、数字时代艺术管理的发展路径

（一）加强理论与学科建设

在数字时代，艺术管理的发展路径之一必然是加强理论与学科建设。随着数字技术的迅猛发展，艺术管理领域正面临着前所未有的变革，传统的管理理论和模式已难以完全适应新的时代需求。因此，加强艺术管理理论的研究，建立适应数字时代要求的新理论和新范式，成为推动艺术管理事业发展的重点任务。首先，艺术管理需要密切关注数字技术的发展趋势和应用前景。数字技术如大数据、人工智能、区块链等正在深刻改变着艺术创作的手段、传播的方式以及市场的运作模式。艺术管理者必须紧跟技术发展的步伐，深入了解这些技术的原理、特点和应用场景，以便更好地将其融入到艺术管理的实践中去。其次，加强艺术管理理论的研究是构建新理论和新范式的基础。艺术管理理论是指导艺术管理实践的重要依据，它必须随着时代的变化而不断更新和完善^[6]。在数字时代，艺术管理理论需要更加注重跨学科的研究方法，结合数字技术、经济学、管理学、社会学等多个学科的知识，深入探讨艺术管理的本质、规律和方法。通过理论研究，可以揭示数字时代艺术管理的特殊性和复杂性，为实践提供更为科学、系统的理论指导。再次，艺术管理还需要注重学科交叉和融合。数字时代的艺术管理涉及多个领域和方面，需要综合运用多种知识和技能。因此，加强与其他学科的交流与合作，推动艺术管理学科的全面发展，是提升艺术管理水平的关键。可以借鉴其他学科的研究成果和方法，为艺术管理注入新的活力和思路。同时，也可以将艺术管理的理论和实践经验分享给其他学科，促进学科间的相互理解和共同进步。最后，需要注重实践的

应用和反馈^[7]。理论研究不能脱离实践，而应该紧密结合艺术管理的实际需求，为了解决实际问题提供有效的解决方案。同时，实践也是检验理论正确性的重要标准。应该将理论研究成果应用到实践中去，通过实践来验证和完善理论，推动艺术管理理论的创新和发展。

（二）推动技术创新与应用

在数字时代，艺术管理的发展路径之二在于积极推动技术创新与应用。随着数字技术的日新月异，艺术管理领域正迎来一场前所未有的技术革命。为了紧跟时代步伐，提升管理效能，艺术管理必须密切关注数字技术的发展趋势，并主动将其融入到日常的管理实践中。艺术管理需要高度重视数字技术的研发和应用。数字技术，如人工智能、大数据、云计算、物联网等，正在深刻改变着艺术创作的手段、传播的方式以及观众参与的方式。艺术管理者应积极探索这些技术在艺术管理中的应用场景和模式，如利用大数据分析观众喜好，优化艺术作品的推广策略；运用人工智能技术提升艺术品的鉴定和保护水平；通过云计算和物联网技术实现艺术资源的共享和高效管理。通过这些技术的应用，艺术管理可以更加精准地把握市场需求，提升管理效率，为艺术事业的繁荣发展注入新的动力。然而，在积极推动技术创新与应用的同时，艺术管理也必须注重技术的安全性和稳定性。数字化、网络化和信息化手段虽然为艺术管理带来了诸多便利，但同时也伴随着一定的安全隐患和风险。艺术管理者应建立健全的安全管理制度，加强对数字技术的安全监控和风险评估，确保技术应用过程中不会泄露敏感信息，不会损害艺术作品的版权和利益。此外，艺术管理在推动技术创新与应用时，还应注重技术的可持续性和可扩展性^[8]。数字技术发展迅速，更新换代的速度极快。艺术管理者在选择和应用数字技术时，应充分考虑技术的生命周期和升级成本，选择那些具有可持续发展潜力和易于扩展的技术方案。这样不仅可以降低技术应用的成本风险，还可以为未来的技术升级和拓展留下足够的空间。

（三）加强人才培养与队伍建设

在数字时代，艺术管理的发展路径之三聚焦于加强人才培养与队伍建设。随着数字技术的不断革新和艺术市场的日益繁荣，艺术管理领域对专业人才的需求愈发迫切。为了提升艺术管理的整体水平，推动艺术事业的持续发展，必须加强人才培养和队伍建设，打造一支具备高素质、强能力的艺术管理团队。在数字时代，艺术管理涉及的领域更加广泛，对人才的需求也更加多元化。因此，在人才培养过程中，应紧密结合艺术管理的实际需求，明确培养目标，优化课程设置，注重理论与实践的结合。通过系统的教育培训，培养出具备扎实艺术理论基础、熟悉数字技术应用、具备创新思维和实践能力的复合型人才。同时，艺术管理需要加强队伍建设，建立适应数字时代要求的新型艺术管理队伍。这要求在选人用人上更加注重能力和素质的综合考量，选拔那些具备良好职业素养、丰富管理经验和较强创新能力的人才进入艺术管理队伍。加强队伍的内部培训和交流，定期组织专题研讨、案例分析等活动，提升队伍的整体素质和业务水平^[9]。建立健全的激励机制，激发艺术管理人员的积极性和创造力，推动他

们不断追求卓越，为艺术管理事业的发展贡献智慧和力量。在加强人才培养与队伍建设的过程中，还应注重人才的引进和流动。通过拓宽人才引进渠道，吸引更多优秀人才投身艺术管理事业；同时，建立健全的人才流动机制，促进人才的合理流动和优化配置，为艺术管理队伍注入新的活力和动力。

（四）加强国际合作与交流

随着全球化的不断深入和数字技术的迅猛发展，艺术管理领域正面临着前所未有的国际化和全球化挑战。为了提升艺术管理的整体水平，拓宽视野，借鉴国际先进经验，加强国际合作与交流显得尤为重要。首先，艺术管理需要注重与国际艺术管理机构的合作与交流。国际艺术管理机构通常拥有丰富的管理经验、先进的运营模式和广泛的国际资源。通过与这些机构的合作，可以深入了解国际艺术管理的发展趋势，学习借鉴他们的成功经验和做法，从而不断提升自身的管理水平和运营效率。这种合作也有助于拓展国际艺术市场，推动艺术作品的国际传播和交流，提升我国艺术文化的国际影响力。其次，艺术管理需要积极参与国际艺术管理活动和项目。这些活动和项目不仅为提供了展示自身实力和成果的平台，也是与国际同行交流学习、增进友谊的宝贵机会。通过参与这些活动和项目，可以更加深入地了解国际艺术管理的最新动态和前沿理念，拓展国际合作渠道，寻求更多的合作机会和发展空间。再者，在加强国际合作与交流的过程中，还应

注重文化的多样性和包容性。艺术是文化的载体，不同国家和民族的艺术文化各具特色、丰富多彩。在合作与交流中，应尊重并欣赏这种多样性，积极促进不同文化之间的交流与融合，推动艺术文化的多元化发展。通过互相学习、互相借鉴，可以共同推动艺术管理事业的繁荣发展，为构建人类命运共同体贡献智慧和力量。最后，加强国际合作与交流还需要不断提升自身的国际素养和跨文化交流能力。这要求不仅要熟练掌握外语和国际贸易规则等基本技能，还要深入了解不同国家和地区的文化背景、价值观念和行为习惯^[10]。只有这样，才能在国际合作与交流中游刃有余，取得更加丰硕的成果。

四、结束语

综上所述，数字时代为艺术管理带来了前所未有的变革和挑战，但同时也为艺术管理的发展提供了新的机遇和路径。艺术管理需要密切关注数字技术的发展趋势和应用前景，加强理论研究与学科建设、推动技术创新与应用、加强人才培养与队伍建设、加强国际合作与交流等方面的工作。通过不断探索和实践，艺术管理将能够在数字时代实现更加高效、智能和个性化的发展，为文化艺术事业的繁荣和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 赵辉. 数字化转型环境下的高校艺术管理研究 [J]. 艺术教育, 2023, (11): 45-48.
- [2] 刘美. 智能时代艺术管理模式创新研究 [J]. 上海工艺美术, 2023, (02): 98-100.
- [3] 王舒啸. 文化菱形理论视角下我国艺术管理发展新变 [J]. 人文天下, 2023, (06): 12-18.
- [4] 范一尹. 文化创意产业发展与艺术管理关系及发展路径的探讨 [J]. 中国民族博览, 2023, (10): 60-62.
- [5] 林一. 文旅融合中的艺术管理学科发展 [J]. 艺术管理 (中英文), 2022, (03): 39-42.
- [6] 李雪琪. 新时代艺术管理跨界融合的创新与思考 [J]. 文化产业, 2022, (19): 157-159.
- [7] 刘子心. 文化创意产业发展与艺术管理略谈 [J]. 中国民族博览, 2022, (05): 105-107.
- [8] 李赵. 新媒体视域下艺术管理的创新发展研究 [J]. 鞋类工艺与设计, 2021, (11): 63-64.
- [9] 翟羽佳. 新媒体视域下艺术管理的创新发展 [J]. 中国新通信, 2021, 23(11): 170-171.
- [10] 朱格孝, 赵亦菲, 于跃波. 新时代艺术管理学科建设与发展探析 [J]. 艺术教育, 2021, (03): 25-28.

金融专业课程数字化背景下教学实践的挑战与应对 ——以《金融科技导论》课程为例

王可

广东财经大学 金融学院, 广东 广州 510320

DOI: 10.61369/SDME.2025170039

摘 要 : 本文以《金融科技导论》课程为例, 探讨金融专业课程在数字化背景下面临的教学挑战与应对策略。文章首先分析了金融行业数字化转型的必然趋势及其对金融专业课程数字化的影响, 随后聚焦《金融科技导论》课程, 从教师“跨界”教学能力、课程内容设计、学生学习效果以及考核方式等方面剖析了金融数字化课程教学的挑战, 最后相应提出了应对策略。本文为高校更好地建设金融学科及其相关课程提供了经验和启示。

关 键 词 : 金融专业课程; 数字化; 教学实践; 金融科技导论

Challenges and Responses to Teaching Practice in the Digital Background of Financial Professional Courses

—Taking the course “Introduction to Financial Technology” as an example

Wang Ke

School of Finance, Guangdong University of Finance and Economics, Guangzhou, Guangdong 510320

Abstract : This article takes the course "Introduction to Financial Technology" as an example to explore the teaching challenges and coping strategies faced by financial professional courses in the context of digitalization. The article first analyzes the inevitable trend of digital transformation in the financial industry and its impact on the digitalization of financial professional courses. Then, it focuses on the course "Introduction to Financial Technology" and analyzes the challenges of teaching financial digitalization courses from the aspects of teachers' "cross-border" teaching ability, course content design, student learning effectiveness, and assessment methods. Finally, corresponding strategies are proposed. This article provides experience and inspiration for universities to better construct the discipline of finance and related courses.

Keywords : financial professional courses; digitization; teaching practice; introduction to financial technology

一、金融专业课程的数字化背景介绍

金融行业正经历一场深刻的数字化重组。以云计算、大数据、人工智能、区块链为代表的新兴技术不再仅是提升效率的工具, 而是从根本上重塑了金融服务的形态和风险管理范式^[1-3]。在中国, 以移动支付、数字人民币、智能投顾、供应链金融科技平台等为代表的创新实践极大提升了金融服务的覆盖广度与深度^[4-6]。蚂蚁集团、微众银行等机构借助科技优势, 迅速进军传统金融领域, 实现了用户规模的飞速增长。金融行业的竞争焦点已从单纯的资本规模与网点数量, 转向数据与科技的赋能。这种“无科技不金融”的行业现实, 对金融人才的知识与能力提出了更高的要求——既需扎实的金融学理论基础, 更要具备运用数字技术解决复杂金融问题的实践能力。

基于上述背景, 国内众多高校纷纷启动金融专业课程体系的数字化重构, 并主要从以下两个方面入手。一是存量课程内容引入数字化元素^[7]: 传统核心课程如《金融市场学》《商业银行经营

管理》《投资学》《金融风险管理》等, 不再局限于讲授经典理论与案例, 而是尝试在教学内容中加入金融大数据处理、金融场景下的机器学习等数字化模块。例如, 《公司金融》课程开始探讨大数据驱动的企业估值新方法, 《国际金融》则深度分析数字货币对跨境资本流动和汇率形成机制的影响。二是增量数字化课程建设^[8]: 众多高校前瞻性地开设了聚焦金融科技前沿的专门课程, 如《区块链与数字资产》《金融机器学习》《金融监管科技》《Python的金融应用》《金融量化投资》《金融数字化营销》等, 构建起相对完整的数字化金融课程群。这些课程普遍强调技术原理与金融场景的融合。清华大学五道口金融学院、中央财经大学金融学院、广东财经大学金融学院等高等院校中, 更通过设立金融科技专业或学科方向、引入业界专家授课等方式, 力求课程内容能够紧跟行业实践。

作为金融科技知识体系的基础性课程, 《金融科技导论》在金融专业数字化课程群中占据着较为重要的位置。其课程内容主要包括金融科技发展简史、金融科技的功能理论、区块链和加密

数字货币的原理、区块链技术的金融应用、数字货币的供给与需求、大数据与机器学习原理、人工智能、大数据征信、现代支付体系、现代银行的金融科技、现代金融交易体系和现代保险科技、金融科技风险管理与金融科技监管等。《金融科技导论》课程旨在介绍金融科技在银行、证券、保险等领域的应用，本课程将让学生全面了解这些创新商业模式，以及金融科技公司面临的挑战和金融监管机构所关注的主要问题，同时能够把握金融学科的理论前沿和发展动态，具备从事金融实务的科学素养和基本技能。

然而，将这样一门金融数字化的基础性课程成功落地于课堂仍存在较大阻碍，其教学过程正面临着远超传统金融课程的严峻挑战。本文以《金融科技导论》课程为例，在归纳金融数字化课程教学挑战的基础上，提出应对这些挑战的策略，为更好地建设金融学科及其相关课程提供启示。

二、以《金融科技导论》为例的金融数字化课程教学挑战

（一）教师“跨界”教学能力的挑战

金融科技本质上是金融学与信息科技（尤其是计算机科学、数学、数据科学）深度融合的产物。然而，当前承担《金融科技导论》教学的师资主体，主要来源于传统金融学、经济学背景。这种单一的知识结构在面对课程中涉及的核心技术模块时，存在显著的“知识鸿沟”。首先是对深度技术理解的不足。对于区块链的分布式账本、共识机制（如 PoW、PoS）、智能合约的自动执行原理；机器学习中的监督 / 非监督学习算法、神经网络的基本结构与训练过程；云计算中的 IaaS/PaaS/SaaS 架构差异；大数据处理中的 Hadoop/Spark 框架等，缺乏系统性的技术底层认知。这使得教师在讲解时往往停留在概念介绍和应用场景描述的层面，难以深入剖析技术如何具体解决金融问题，也难以有效指导学生进行相关的技术实践操作。其次是技术原理与金融逻辑的融合困难。理解技术本身是一重挑战，将技术原理无缝融入金融业务场景进行讲解则是更高要求。例如，讲解机器学习在信贷风控中的应用，不仅需要解释回归树、随机森林等模型，更需要清晰阐述这些模型的实践效果为何能够超越传统基于专家规则或统计评分卡的风控模式效果，以及模型的可解释性在满足金融监管合规要求中的重要性。由于缺乏对相关技术的底层理解，教师难以构建这种“技术赋能金融”的清晰逻辑链条，容易导致讲授流于表面或出现理解偏差。此外，这种挑战还源于知识更新的压力：金融科技领域创新迭代速度极快（如生成式 AI 在金融中的应用在今年实现爆发式的发展），相关课程的教师在缺乏坚实技术基础和高效学习渠道的情况下，难以跟上技术演进的步伐，导致课程内容滞后于行业实践，削弱了课程的前沿性和吸引力。

（二）课程内容设计的“两张皮”现象

课程内容的有效整合是金融科技教学成功的关键。然而，现实中《金融科技导论》的课程内容常常陷入科技与金融“简单拼盘”而非“有机融合”的困境^[9]。首先是模块割裂，缺乏贯通性：

课程大纲往往被机械地划分为“金融部分”（支付、银行、证券、保险、监管等）和“技术部分”（“ABCD”技术介绍）。两部分内容各自独立讲授，缺乏有效的衔接点。例如，讲完区块链技术原理后，在后续的“支付清算”或“证券交易”章节中，并未深入剖析区块链技术如何具体改造这些流程，或者只是泛泛而谈，缺乏具体案例和技术实现细节的支撑。其次是案例浅表化，缺乏深度解析。课程中引用的案例多停留在“某某公司 / 平台使用了某某技术”的介绍层面，缺乏对“为什么用此技术”、“如何具体应用”等问题的剖析。这使得学生对技术与金融的融合只知其然，不知其所以然。第三是重概念轻实践，技术沦为“黑箱”：内容设计过于侧重概念、定义、分类和宏观影响，对于技术如何在具体金融场景中落地实施涉及甚少或深度不够。技术对多数学生而言仍是一个无法打开、难以理解的“黑箱”。此外，课程内容容易陷入对技术优势的单方面强调，对技术应用在金融领域可能带来的新风险、伦理困境以及局限性探讨不足，不利于培养学生全面的风险意识和批判性思维。

（三）学生学习效果不佳，理论与实践脱节

上述师资和内容设计的问题，最终直接传导至学生的学习体验和效果上，表现为一定程度的“消化不良”和“学用脱节”。首先，学习该课程的技术门槛高，大量金融、经济类专业学生缺乏必要的编程基础（如 Python）、数据结构、算法思想等。面对课程中涉及的算法原理、技术架构图等内容，感到抽象晦涩、难以理解，产生畏难情绪，进而丧失学习兴趣。其次，部分来自理工科背景的学生选修该课程，但对传统金融业务的核心流程（如信贷审批）、金融机构的运作模式等缺乏系统了解。这使得他们在理解技术应用的金融痛点和业务价值时存在困难，无法将技术方案置于真实的金融语境中评估。第三，由于课程内容存在“两张皮”现象和实践环节的缺乏，学生主要通过理论讲授和概念描述接触金融科技。他们能记住“区块链可用于跨境支付”、“AI 可用于智能投顾”等结论，但无法直观、具象地理解技术是如何嵌入到具体的金融业务环节中，并带来实质性改变的。例如，学生知道智能合约，但很难想象它在供应链金融中如何自动触发放款；知道大数据风控，但难以理解特征变量如何从原始数据中提取并输入模型进行决策。缺乏真实或模拟的实践操作环境，使得学生没有机会亲手运用所学技术解决一个微型的金融问题，易导致理论知识无法转化为实践能力，学习停留在“纸上谈兵”阶段。

（四）传统笔试考核方式的有效性存疑

在上述挑战的共同作用下，以传统笔试作为《金融科技导论》的主要甚至唯一考核方式，其有效性和公平性面临挑战。第一，笔试擅长考核对概念、原理、分类、特点等陈述性知识的记忆和理解，但难以有效评估金融科技课程最核心的教学目标——运用技术思维分析和解决金融实际问题的能力，这些高阶能力很难通过标准化试题，尤其是选择题、填空题、简答题等题型充分体现。第二，笔试的导向作用可能迫使教学和复习更加侧重于对割裂的“金融知识点”和“技术知识点”的死记硬背，而非两者的深度融合与应用分析，进一步强化了课程内容的“两张皮”现

象。第三，容易使得试题难度两极分化：一方面，若试题深入考察技术原理，对缺乏理工背景的学生而言过于艰深，导致大面积低分，无法真实反映其对金融科技融合应用的理解；另一方面，若试题回避技术细节，只考察概念、分类、优势劣势、宏观影响等，则题目过于肤浅，难以区分学生水平，也无法体现课程的“科技”深度。最后，笔试完全无法考核学生的动手实践能力、编程能力、数据分析能力、利用工具解决实际问题的能力，而这恰恰是金融科技人才的核心竞争力之一。

三、金融专业数字化课程教学挑战的应对策略

针对《金融科技导论》等课程在教学实践中暴露的师资能力局限、内容脱节、学生认知不足及考核失效等问题，结合教学实际，本文提出以下改进方案。

（一）以跨学科协作提升师资力量

第一，推行双师协同教学模式^[10]。由金融专业教师与技术背景（计算机/数据科学）教师组成固定教学团队。金融教师侧重阐释业务场景与行业痛点，技术教师负责解析关键技术原理与实现路径。通过共同备课、交替授课与课堂互动，确保技术讲解紧扣金融需求。第二，组织针对性教师培训。可面向金融教师开设技术应用工作坊，帮助任课老师们重点掌握 Python 等主流工具在金融场景下的应用，理解核心技术的功能边界与实现逻辑，避免深入复杂数学推导；可面向技术教师开展金融业务工作坊，快速掌握信贷风控流程、资产定价基础、支付清算体系及核心监管框架等内容，理解技术落地的业务约束。此外，引入行业实践资源，可定期邀请金融机构科技部门、金融科技公司专家开展案例讲座或参与课程设计，提供最新行业动态与真实问题情境。

（二）以现实问题驱动课程内容优化

为了打破科技与金融的割裂状态，可围绕典型金融场景（如信贷风控、智能投顾等）设计课程的实践项目。例如，在“信贷风险评估”项目中，学生需同步分析传统审批模式的效率瓶颈，

应用典型的机器学习方法构建模型并拟合数据，并对所构建的模型进行客观的评价与优化。此类项目能自然串联技术原理与金融逻辑，避免知识碎片化。同时，应强化案例教学的深度，精选行业标杆案例，重点剖析各类科技手段如何针对性解决业务痛点并量化实施成效，使学生建立“问题-技术-效果”的完整认知链条。此外，增设科技伦理与风险专题模块，引导学生辩证思考算法公平性、数据隐私与数据安全等关键议题，补足传统教学中的认知盲区。

（三）以分层引导与强化实践支持学生学习

为化解学生背景差异导致的认知差距，可建立分层支持体系。开课前通过诊断测试识别学生在编程、数学及金融基础方面的薄弱环节，配套提供定制化学习资源包，并在教学过程中搭建实验体系：从基础数据操作与可视化起步，逐步过渡到模型调优、智能合约配置等进阶任务。实验设计需注重场景真实性，引入脱敏行业数据集或模拟业务环境，强化知识迁移能力。此外还应同步拓展校外实践渠道，例如组织金融科技企业参访、邀请从业者开展案例研讨等，通过多元渠道深化学生对技术赋能金融的具象理解。

（四）侧重能力评价的考核方式转型

考核机制需与教学目标对齐，聚焦考察技术金融融合逻辑、风险研判等核心素养，避免陷入技术细节记忆或金融概念复述。因此，评价重心也应当由知识点的记忆程度转向对知识点的理解能力，以及运用所学知识解决问题的能力表现上来。首先，可适当降低笔试权重，且试题可侧重考察核心概念理解、技术与金融的融合逻辑分析、风险伦理判断等方面，尽可能避免公式推导或概念默写。其次，增加能反映学生综合运用能力模块的成绩比重，例如实验报告或实践项目中所反映的方案合理性、操作规范性、分析深度、问题处理及反思能力等。此外，也可在记录参与讨论质量及案例分析深度的基础上，将课堂研讨或案例分析环节的表现作为考核的一部分。

参考文献

- [1] 左月华, 卢冠文, 程峰, 等. 基于云计算架构的银行数字化转型研究——以武汉众邦银行股份有限公司为例 [J]. 科技管理研究, 2024, 44(19): 104-115.
- [2] 刘春航. 人工智能、大数据与金融风险管理 [J]. 金融监管研究, 2025, (05): 1-11.
- [3] 龚强, 班铭媛, 张一林. 区块链、企业数字化与供应链金融创新 [J]. 管理世界, 2021, 37(02): 22-34+3.
- [4] 尹志超, 公雪, 郭沛瑶. 移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据 [J]. 中国工业经济, 2019, (03): 119-137.
- [5] 保建云. 主权数字货币、金融科技创新与国际货币体系改革——兼论数字人民币发行、流通及国际化 [J]. 人民论坛·学术前沿, 2020, (02): 24-35.
- [6] 安英博, 周华森, 李晴, 等. 人群画像视角下智能投顾服务研究 [J]. 中国管理信息化, 2025, 28(09): 79-81.
- [7] 李玥. 金融风险管理课程教学数字化改造研究 [J]. 金融客, 2024, (06): 30-32.
- [8] 陈燕. 基于数字金融的金融学教学体系构建 [J]. 科技创业月刊, 2023, 36(04): 140-142.
- [9] 李健, 丁紫茵, 郭夕熙. 新文科建设背景下金融科技专业教学模式路径优化研究 [J]. 教育教学论坛, 2025, (26): 137-140.
- [10] 马晶梅, 肖艳红, 贾红宇. 产教融合视域下课程思政融入金融科技人才培养研究 [J]. 教育探索, 2025, (05): 36-39.

信息化时代对“先语后文，多认少写” 汉字教学模式的可行性探究

朱婕玲

浙江传媒学院，浙江 杭州 310013

DOI: 10.61369/SDME.2025170041

摘 要： 本文聚焦信息化时代背景，深入探究“先语后文，多认少写”汉字教学模式的可行性。通过剖析时代变革对汉字教学在书写工具、认知方式、学习模式及教学理念等方面的影响，对比传统与新的教学思路，结合相关研究与实践案例，论证该模式在提升学习者自我效能感、适应时代需求及促进汉语国际推广等方面的优势，为汉字教学的创新发展提供参考。

关 键 词： 信息化时代；汉字教学；先语后文；多认少写

A Study on the Feasibility of the Chinese Character Teaching Mode of "Language before Characters, More Recognition and Less Writing" in the Information Age

Zhu Jieling

Communication University of Zhejiang, Hangzhou, Zhejiang 310013

Abstract： Focusing on the background of the information age, this paper makes an in-depth exploration of the feasibility of the Chinese character teaching mode of "Language before Characters, More Recognition and Less Writing". By analyzing the impact of the changes of the times on Chinese character teaching in terms of writing tools, cognitive styles, learning modes and teaching concepts, comparing traditional and new teaching ideas, and combining relevant research and practical cases, it demonstrates the advantages of this mode in improving learners' self-efficacy, adapting to the needs of the times and promoting the international promotion of Chinese, so as to provide a reference for the innovative development of Chinese character teaching.

Keywords： information age; Chinese character teaching; language before characters; more recognition and less writing

引言

在全球化与信息化浪潮中，汉语作为第二语言的学习热度渐升。然而，汉字教学一直是汉语教学的难点。传统上，非汉语母语学生的汉字教学参照汉语母语地区小学语文教学方式，既要求认读又要求书写且对笔顺有一定要求，这给母语为字母文字的外国学生带来极大挑战，易引发畏难情绪。即便来华留学生，汉字学习也耗费大量时间，成为汉语国际推广的阻碍。

另一方面，智能电子产品与网络技术普及，键盘输入逐渐取代传统纸质书写，这一变革为汉字教学带来新契机。考虑到外国学生特点与需求，汉字教学的原则、策略和要求亟待调整，目的在于增强学习者自我效能感，让汉字教学回归语言交流本质，从而促进汉语国际化。基于此，本文将探讨“先语后文、认写分流、多认少写”的汉字教学原则，结合教学经验与半结构化访谈，探索信息时代汉字教学新思路。

一、信息化时代下的汉字教学变革

（一）书写工具的变革

自现代起，汉字书写工具历经两次重大变革。第一次是硬笔取代毛笔，第二次则是电脑和智能设备的普及，键盘输入使用频率远超纸笔书写^[1]。张颐武（2013:76-77）指出，这两次变革极

大提升了汉字使用便捷性，尤其键盘输入的普及，从根本上改变了汉字的认知与学习使用方式。

（二）汉字认知的转变

在手写汉字时，笔画关乎整字正确性，笔顺影响书写速度与字形美观，二者在学习中参与度高于整字（陈双新，李丽，2022: 24-31）。然而对于母语为字母文字的学习者，掌握汉字笔

画、笔顺及结构难度巨大^[2]。但键盘输入时代改变了这一认知方式，汉字识别不再依赖笔画和笔顺，而是通过拼音输入和字形选择实现整字“再现”。陈双新和李丽（2022:24-31）认为，这种“再现”与阅读时的“再认”不同，打字者脑海中会提前产生整字字形的模糊预期，实际难度低于阅读；同时，键盘输入使汉字与拼音联系更紧密，这也与传统手写时语音隐性参与的特点不同。

（三）学习模式的调整

在信息化社会，手写汉字需求下降，键盘输入成为日常交流主流。王际平（2007；转引自江新，2017:4-10）对90名在沪欧美留学生的调查显示，91%的留学生认为无需学习手写汉字，能辨认电脑同音字即可，37%认为需学习部分汉字手写，仅16%觉得必须学习全部汉字手写。江新、郑艳（2015:53-77）对30名来华留学生的问卷调查结论较为折衷，倾向于重视键盘输入应用并与书写结合。江新（2015:53-77）还指出，若教学对象为在本国学习汉语的学生，情况可能不同^[3-6]。

笔者访谈也验证了这一结论。中高阶留学生表示，除书面作业外，日常交际多通过电话或打字完成，学习笔记倾向用母语以提高效率，日常生活中几乎无需手写中文。但他们同时也认为完全不学习手写汉字不可行。而通过在线一对一课堂学习中文的本国学生则无一例外地认为汉字只认不写减轻了心理压力，让他们对学习汉语更有信心。这些态度表明，信息化时代外国学生汉字学习模式需改变，加强键盘输入和整字识别，降低书写要求，对非中国境内仅在线学习的学生尤为有效，可降低学习障碍，提高自我效能感与学习效率。

（四）教学理念的更新

为适应学习模式变化，信息化背景下汉字教学理念和方法需调整。笔者认为，传统重视笔画和笔顺的教学应转向关注汉字认知整体性与实用性，强调汉字与拼音关系及通过键盘输入高效学习使用汉字。

语言的本质是交流，文字服务于这一目标，同理，汉字学习不应成为掌握汉语的阻碍。而信息化键盘输入时代为汉字教学带来新可能，使其更便捷、贴近实际应用。汉字学习目标应从书写转向高效认知与应用，以适应社会发展，打破“汉语难学，汉字难教”的刻板印象，保持汉语学习活力与吸引力。

二、自我效能与汉字学习

（一）自我效能在二语学习中的正面作用

近年来，“自我效能”在社会心理学和教育领域备受关注，在语言教育研究中对二语学习作用显著。Ueki和Takeuchi（2012:8-13）将其定义为“个体为完成特定任务所持有的自信和信念”，并指出其在预测外语学习动机方面的重要作用（转引自霍炜，芮燕萍，2020:54-58）。研究显示，二语学习中动机减退的学生往往自我效能感降低，不相信自己能学好目标语言（张蔚，丁安琪，2018:117-123）^[7]。姜琳和詹剑灵（2021:23-30）对非英语专业学生英语多轮续写的个案研究发现，学习者受挫、动机衰退时，提高自我效能的干预能增强其积极自我，促使采取

更自主学习策略^[8]。

这些研究为汉语作为第二语言教学，尤其是汉字教学策略提供了新启示。传统汉字教学研究多关注汉字本体特征，新时代背景下，应从学习者角度探索新思路。增强学习者自我效能，有助于激发学习动机，使其在面对挑战时保持积极态度，采取有效学习策略，提高汉字学习效率和质量^[9]。

（二）“先语后文、多认少写”有助于提升自我效能

汉字的“形”给非汉字文化圈外国学生增加了理解和记忆负担，对于习惯音义两个维度的学生，这不仅加大学习难度，还可能削弱学习动机和自我效能感。初级阶段及在线学习的学生更易产生心理压力、挫败感，甚至放弃^[10]。

笔者对一位汉语零基础印度学生进行8个月参与式观察。该生以英语为媒介语，为商务用途选择《商务汉语标准教程》（BCT）系列教材，每周学习四次，每次50分钟。学习初期，学生对汉字学习担忧，询问能否不学习汉字。针对此情况，笔者采用“先语后文、多认少写”策略，从日常生活话题切入先确保掌握口语，而后展示汉字。汉字用拼音标注，暂不要求认读。

经过20次课程，学生能够在熟悉口语内容后，用无拼音材料进行阅读练习。此时仅对简单象形字提出书写要求，讲解形似字和形声字，及时进行同音字形辨认和回顾练习。随着课程推进，逐渐移除拼音辅助，引导学生直接阅读无新汉字、无拼音标注的课文。半年后，学生对汉语学习的信心明显增强，表示学习汉语有趣，多数汉字不难认。

这种教学模式以整字认读为主，偏旁和结构辅助记忆，虽然在识记效率上受到教材汉字出现频率影响，但从学生心理变化看，该策略显著降低了焦虑情绪，激发了学习兴趣和积极态度，证明了“先语后文、多认少写”教学策略在减轻初级水平学生汉语学习压力、提升正面学习态度方面的有效性，对以字母文字为母语的初级阶段学生影响尤为重要^[11-12]。

三、讨论与总结

（一）键盘时代“汉字能力”应有新的定义

施正宇（1999:87-93）曾提出“汉字能力”概念，包括“写、念、认、说、查”五个核心要素，体现了汉字在文化交流中的重要性及掌握汉字对有效沟通的必要性^[13]。但随着信息技术发展，键盘输入成为主流，手写汉字在日常交流中使用减少，这对汉字教学提出新挑战^[14]。

为适应时代趋势，需重新思考和调整“汉字能力”定义。潘先军（2000:48-52+45:）指出应根据时代发展调整对“写”的要求。教学实践中，中文教师应根据学生学习目标和能力，灵活调整书写汉字教学要求^[15]。

在信息化时代，汉字能力重点应从传统书写转向适应现代技术环境的技能，如键盘输入熟练度。“念、认、说”仍是学习汉字的基础能力，对语言交流和传播中国文化意义重大，推广汉语时应继续强调培养，同时创新“写”和“查”能力的教学方法，以符合现代社会需求。

（二）键盘时代汉字教学整体思路

总结起来，笔者建议信息时代面向字母文字为母语的汉字教学可考虑以下教学策略。

1. “语文分进，认写分流，多认少写”

该教学模式顺应信息化时代汉字使用现状。键盘输入为主流，日常生活和工作中书写机会减少，阅读和识别需求增加。教学中应重视汉字识别能力培养，增加整字识别练习，提高阅读理解能力；适当减少书写练习比重，降低要求，既符合社会实际需求，又有助于学习者关注汉语综合能力发展，提高教学效率和学习兴趣。

2. 注重拼音与整字的联结

与传统逐笔画学习汉字不同，键盘输入时，汉字整字与语音直接联系，汉字结构辅助识别，部件和笔画不再直接参与。因此

教师需要及时关注和调整汉字教学重点的变化。

3. 加强同音字和形近字辨析

键盘输入中，整字字形常以同音字或形近字成组出现。同音字和形近字本来就是汉字学习难点，在信息化时代汉字教学中更应尤其注重，以提高汉字识别准确度，增进学习者对汉字文化内涵的理解，适应信息时代键盘输入新形势^[16]。

综上所述，“先语后文，多认少写”的汉字教学模式在信息化时代具有可行性和优势。它符合现代信息社会汉字使用实际，有助于提高汉语初级学习者自我效能感，增强学习动机，提升教学效率和学习效果。未来汉字教学实践中，应积极探索优化这一新模式，使之更好地服务于汉语国际推广和全球化发展，正如张德鑫先生（1999:84-88）所说，中文教师应“调动一切信息资源和手段，顺方便捷地教好并使外国人学好、用好汉字”^[17]。

参考文献

- [1] 王祖嫒, 何洪霞, 李晓露等. 世界主要发达国家中文教学标准研究报告 [J]. 国际中文教育 (中英文), 2021, 6(04): 42-51.
- [2] 陈双新, 李丽. 信息时代汉字与人的关系问题刍论 [J]. 河北大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 47(03): 24-31.
- [3] 江新, 郑艳. 来华汉语学习者汉字手写和键盘输入态度的调查研究 [J]. 汉语应用语言学, 2015(1): 53-77.
- [4] 江新. 针对西方学习者的汉字教学: 认写分流、多认少写 [C]// 北京语言大学对外汉语研究中心. 对外汉语教学的全方位探索——对外汉语研究学术讨论会论文集. 商务印书馆, 2004: 31.
- [5] 江新. “认写分流、多认少写”汉字教学方法的实验研究 [J]. 世界汉语教学, 2007(02): 91-97+4.
- [6] 江新. 键盘时代的汉字教学 [J]. 国际汉语教学研究, 2017(02): 4-10.
- [7] 霍伟, 芮燕萍. 二语动机自我系统在自我效能感与英语水平之间的中介效应 [J]. 西安外国语大学学报, 2020, 28(02): 54-58.
- [8] 姜琳, 詹剑灵. 多轮续写中积极二语自我发展的个案研究 [J]. 外语界, 2021(06): 23-30.
- [9] 严彦. 不同教法对汉字形音义习得影响的教学实验研究 [J]. 语言教学与研究, 2013, (03): 16-23.
- [10] 陈琳, 叶仕骞, 吴门吉. 语文分进和并进两种教学模式下非汉字圈初级汉语学习者的正字法意识 [J]. 语言教学与研究, 2015(02): 19-25.
- [11] 张颐武. 汉字文化的当下意义 [J]. 人民论坛, 2013(31): 76-77.
- [12] 李蕊, 叶彬彬. 语文分进的教学模式对汉字能力的影响——针对非汉字文化圈学习者的实验研究 [J]. 语言文字应用, 2013, (04): 98-106. DOI: 10.16499/j.cnki.1003-5397.2013.04.019.
- [13] 施正宇. 论汉字能力 [J]. 世界汉语教学, 1999(02): 87-93.
- [14] 张蔚, 丁安琪. 第二语言学习动机减退成因的扎根理论分析 [J]. 中国海洋大学学报 (社会科学版), 2018(03): 117-123.
- [15] 潘先军. 汉字电脑输入与对外汉字教学 [J]. 汉字文化, 2000(03): 48-52+45.
- [16] 徐霄鹰, 姚丽庆. “语文并进”和“语文分流”教学模式下学生动机调查——以非汉字文化圈学生为调查对象 [J]. 华文教学与研究, 2014(03): 8-16.
- [17] 张德鑫. 关于汉字文化研究与汉字教学的几点思考 [J]. 世界汉语教学, 1999(01): 84-88.

五育融合视域下虚拟教研室建设

闫立寒, 王珊, 李永霞, 康秀平

衡水学院, 河北 衡水 053010

DOI: 10.61369/SDME.2025170045

摘 要 : 目前高校五育融合建设进入了实施的黄金期, 构建德智体美劳全面培养教育体系已然成为高校建设发展的命题, 公共美育课程作为高校美育教育的重要载体, 承担着美育人才培养的使命。本文将着重探讨五育融合理念下公共美育虚拟教研室建设内驱逻辑入手, 解读公共美育课程虚拟教研室内涵特征, 并提出了基本的实践策略有利于进一步提升美育教学质量与育人成效, 培养高质量美育素养的新质人才。

关 键 词 : 五育融合; 公共美育课程; 虚拟教研室

Research on the Construction of Virtual Teaching and Research Section for Public Aesthetic Education Courses from the Perspective of Five Education Integration

Yan Lihan, Wang Shan, Li Yongxia, Kang Xiuping

Hengshui University, Hengshui, Hebei 053010

Abstract : At present, the construction of the integration of five educations (morality, intelligence, physical education, aesthetics, and labor education) in colleges and universities has entered a golden period of implementation. Building an educational system for all-round cultivation of morality, intelligence, physical education, aesthetics, and labor has become a key proposition for the construction and development of colleges and universities. As an important carrier of aesthetic education in colleges and universities, public aesthetic education courses shoulder the mission of cultivating talents in aesthetic education. This paper will focus on exploring the internal driving logic of the construction of virtual teaching and research sections for public aesthetic education under the concept of integrating five educations, interpret the connotative characteristics of virtual teaching and research sections for public aesthetic education courses, and put forward basic practical strategies, which are conducive to further improving the quality of aesthetic education teaching and educational effectiveness, and cultivating new-type talents with high-quality aesthetic literacy.

Keywords : integration of five educations; public aesthetic education courses; virtual teaching and research section

引言

2021 年教育部发布《关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》, 2022 年教育部办公厅关于印发《高等学校公共艺术课程指导纲要》的通知进一步明确了深化高等学校美育综合改革, 公共美育课程作为高校美育育人的重要载体, 具有跨学科、跨地域建设的先决条件, 但目前还存在教学理念传统、教学效果不理想、教学方法单一等问题, 与教师教研方式陈旧、教学理念传统等方面有着一定关联。基于此, 高校在优化公共美育课程体系时应转换教研方式, 打破传统教研方式, 将美育课程与虚拟教研室建设有机融合, 向互联网支持的虚拟教研模式进行转型。

一、五育融合与公共美育课程虚拟教研室建设的内驱逻辑

五育融合对公共美育课程有新要求。五育融合强调德智体美

劳有机融合、协同发展, 要求公共美育课程与德育、智育、体育、劳动教育相互渗透。在美育课程中融入德育可培养学生价值观和道德情操; 与智育结合能激发想象力和创造力; 与体育结合可让学生感受身体与艺术的和谐统一; 与劳动教育结合能让学生

项目信息:

河北省高等教育教学改革研究项目 (项目编号: 2022GJJG533) 五育融合视域下公共美育课程虚拟教研室建设研究;

河北省高等教育教学改革研究与实践项目 (项目编号: 2023GJJG548) 以“应用型、复合型、技能型”为导向的舞蹈学专业本科人才培养模式探索;

衡水学院教育教学研究改革与实践课题 (项目编号: jg2022003 jg2024019) 五育融合视域下公共美育课程虚拟教研室建设研究;

衡水学院教育教学研究改革与实践课题 (项目编号: jg2024019) 数智转型赋能高校美育新质人才培养机制研究。

在劳动中发现和创造美。这要求公共美育课程在教学目标、内容设计、教学方法等方面全面革新，以适应五育融合需求^[1]。

虚拟教研室是五育融合公共美育课程教研改革的生长点。虚拟教研室有资源整合、协同教研、跨区域交流等优势，能支持五育融合视域下的公共美育课程建设。一方面，它可汇聚教学名师，打破学科壁垒，促进多学科知识在公共美育课程中的融合。另一方面，教师可通过虚拟教研室平台开展线上活动，探索五育融合在公共美育课程中的实现路径，分享经验与成果，提升教学质量。此外，虚拟教研室还能加强校际、区域间交流合作，推动优质课程资源共享，扩大课程影响力。

二、公共美育课程虚拟教研建设的内涵解读

虚拟教研室以信息时代高校基层实体教研室的功能和组织创新为基础，将教师团队开设的课程建设成网络共享课程，同时创建跨校虚拟教学、教研团队，教学资源，完善教学平台和学习工具，有效培养师生团队的创造性学习能力^[2]。

（一）打破传统限制，凸显“公共视域”

公共美育课程是高校通识课程的重要组成部分，加之政策导向，国内所有高校均已开设相关课程，并趋于成熟，天然具备“公共视域”。将虚拟教研室建设引入到公共美育课程改革当中，顺应当前美育新质人才培养趋势，在保证其传统基层教学组织功能的基础上，会进一步提升其教学的灵活性、多元性与互动性，更能引入跨学科和跨校教学资源，丰富教学内容，提高公共美育的深度和广度。虚拟教研室的建设将公共美育教学阵地拓展到线上平台，实现线上教学与线下课程的有效融合，打破时空限制，实现校际师生之间进行及时互动；打破地域限制，联结教学主体，打造资源共享平台，实现优势互补，提升美育育人成效；打破学科限制，公共美育教育不是单一的，而是具有一定的复杂性，在虚拟教研室建设的辅助下，教师可以引入不同学科、不同专业的教学资源，通过跨学科资源的整合，进一步丰富公共美育课程体系，营造以美化人氛围^[3]。

（二）制定规范，打造协同育人崭新机制

与传统基层教学形式相比，虚拟教研室建设的优势在于其能够跨越地域限制，弥补无法跨区域协作育人的缺陷，为实现多方协同育人，打造长效育人机制奠定基础。虚拟教研室构建公共美育课程时，同时会配套机制体制建设，制定规范有序的互访机制，充分发挥数字化技术打破时空隔阂的优势，联通线上与线下、校内与校外，形成强大的育人合力，让优质公共美育教学资源实现有效共享，在各院校内实现互通有无，从而打造协同育人新机制，发挥美育育人最大效应。

（三）建立教师社区，促进管理体系创新发展

公共美育课程虚拟教研室在教学管理方面也发挥着重要作用。具体来说表现在提升教师师资队伍、创新管理方式等方面。一方面在提升公共美育教学队伍上，高校可以打破校园壁垒，邀请校内外优秀美育教师积极加入，创造一个虚拟化、开放式并具有更高兼容性的教师社区，为美育教师分享教研心得、共享教学

资料提供优质平台，促进教师间的深度合作与交流，提升整体教学水平^[4]。另一方面，在教学管理方式上，教师可以通过数字化技术，实现资源优化配置、实时监测学生动态、智能推送资料等，提高管理效率^[5]。

（四）以美化人，自然形成美育课程思政案例库

公共美育课程思政案例库是提升育人质量的有力工具。虚拟教研室因共通视角能围绕政治认同、家国情怀、艺术修养等方面优化公共美育课程思政内容供给，促进思想政治教育与美育教育有效融合，并可以相互补充，形成更全面的思政育人格局，将美的思政案例集中显现，自然实现美育浸润，体现+“审美”与“育魂”两大功能目标^[6]。

三、公共美育课程虚拟教研室建设的实践策略

（一）明确组织架构

高校管理部门应充分利用其规划优势，转换传统思维，汇集校内、校外，做好专职兼职美育教师，组成虚拟教研室成员，形成公共美育课程教师共同体，同时优化公共美育课程虚拟教研室的运作机制，实行扁平化管理，制定发展规划，明确目标和任务，选定名师为虚拟教研室负责人，并广泛吸纳校内外的公共美育专兼职教师及校方代表，通过共享共建的方式，促进校内外资源的互联互通。

（二）善用美育教学平台

在建立虚拟教研室的同时，结合中国慕课、学习通等网络资源平台，形成多元化的教学模式，利用这些平台的数据分析功能，对教研室成员进行特征分析，涵盖教师的专业技能、知识水平和兴趣点等，以个性化的方式促进教师创新教学能力的提升，并以数据为依据进行措施的调整，同时尊重学生的主体性，进行综合性的教学改革^[7]。同时从线上线下混合式教学模式、教学实践等方面入手，制定明确的教学知识结构，利用虚拟教研室中直播教学、弹幕互动、资源共享等功能，融合优质学习资源，引入名师示范课程资源，加大与其他院校资源共享力度，为学生提供更新奇、更创新的美育教学手段，全面提升教学质量。

（三）建立美育教师教研共同体

教师是美育教育的主要执行者，教师素养与公共美育课程虚拟教研室建设、学生美育素养养成有着直接且紧密的联系，高校应充分重视教师这一重要因素，加强教师培训，提升教研能力。首先，提供系统培训课程。虚拟教研室建设不仅对教师教学能力提出挑战，也对教师信息化素养提出更高要求，为了全面提升教师综合素养，高校可以制定系统的培训课程，提供充足的教师学习渠道与平台，针对性地帮助教师提升虚拟教研室应用能力，增强信息化教研水平，更好地应用虚拟教研室，全面提升公共美育教学质量^[8]。另一方面，教师可以结合自身教学需求，针对性更新教学里理念和虚拟教研室实践能力，积极参与开展教研活动，提升教研室成员身份认同感及掌握向上获取资源的能力，从而大大提升教学能力与专业知识水平，构建高质量美育教师共同体。

（四）开展线上协同教研

公共美育课程教师共同体要依托虚拟教研室平台开展线上教

研,从搭建平台、加强资源管理与融入课程思政内容等几方面入手,充分发挥网络资源开放性、共享性的特点,联合多校,通过联合说课等形式开展协同教学,定期开展不同主题和类型的教研活动,引导教师改进和升级教学内容,将研究意识贯穿在整个美育教学过程中,实现优质资源共享,为学生提供更优质的知识体系,既能提升教学能力,又增强资源建设水平,实现一举多得。公共美育课程教师要借助互联网教学平台,加强与教研室成员的沟通交流,进一步深入理解公共美育系列课程的特点与时代内涵,建立公共美育课程,充分发挥数字化技术在教育教学中的优势,对学生学习情况进行实时追踪、提供个性化辅导、开展智能评价服务等。此外,在推进公共美育课程虚拟教研室建设的过程中,应始终坚持立德树人根本任务,巧妙融入思想政治教育,既

能展现出虚拟教研室跨学科优势,又能增强美育教育的育人功能,实现德育与美育双重提升^[9]。

四、结语

虚拟教研室的设置是跨区域和跨院校的新型教学组织,有助于高校间的教研交流,助力高校间互通互联和共同发展^[10],在五育融合视域下高校美育教育面临新的机遇与挑战,公共美育虚拟教研室以其独有特质,为美育教师教学、美育课程体系建设、美育事业发展等方面发挥着积极作用。总的来说,五育融合视域下公共美育课程虚拟教研室建设,通过现代化技术手段,提升美育育人成效,打造更优质的公共美育课程体系。

参考文献

-
- [1] 石沁语,李书明,杨益,等.基于 OBS Studio 的虚拟教室探索与实践[J/OL].中国医学教育技术,1-9[2025-07-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1317.G4.20250616.1109.004.html>.
- [2] 桑新民,贾义敏,焦建利,谢阳斌,胡怡媛.高校虚拟教研室建设的理论与实践探索[J].中国高教研究,2021(11):91-97.
- [3] 叶洁纯.岭南音乐文化和高校美育公共课程体系构建及其创新[J].大众文艺,2025,(09):83-85.DOI:10.20112/j.cnki.ISSN1007-5828.2025.09.028.
- [4] 梁艺千.美育背景下高校公共艺术课程混合式教学模式的研究与实践[J].知识窗(教师版),2025,(04):72-74.
- [5] 李智.青少年美育共同体:公共文化服务视角下的美育融合发展[J].中国文化馆,2025,(01):88-92.
- [6] 穆静.美育评价视角下城市公共空间作为社会美育场域的功能研究——以清远岭南书院(江心岛书院)文化公益活动为例[J].社会与公益,2025,(08):60-63.
- [7] 刘永生.理工类高校公共美育课程教学改革策略[J].教育理论与实践,2025,45(06):61-64.
- [8] 李昱莹.学科融合视域下公共艺术美育课程改革研究[J].时代报告(奔流),2025,(02):84-86.
- [9] 田斓.声情并茂的虚拟教室:在线授课教学效果思考[J].品位经典,2020,(07):135-136.
- [10] 杨芳,严荣,刘旭玲,杜玲毓.依托虚拟教研室的旅游管理类课程教学改革研究[J].四川旅游学院学报,2022,(06):97-100

“互联网+”背景下小学英语混合式教学模式创新研究

韩昀彤

江苏省运河师范学校附属小学，江苏 徐州 221300

DOI: 10.61369/SDME.2025170003

摘 要：“互联网+”当前正处于热点时期，创新英语小学混合式教学方法对于“互联网+”具有重要的意义。“互联网+”英语混合式教学法打破了时间与空间的限制，借助互联网技术与智能设备，学生可以随时随地调用丰富网络资源学习，比如英文电影动画、电子阅读器等，亦可运用虚拟现实等现代科学技术创造英语语境，从而形成没有疆界的知识空间。同时，混合式教学法也融合了线上与线下的优势，利用大数据和人工智能对学员精准推送信息，利用游戏化手段培养学员的学习兴趣，将被动的学习者转化为探求者，激发学生的内在学习动力。

关 键 词：“互联网+”；小学英语；混合式教学

Research on Innovation of Blended Teaching Model for Primary School English in the Context of "Internet+"

Han Yuntong

Primary School Attached to the Grand Canal Normal School of Jiangsu Province, Xuzhou, Jiangsu 221300

Abstract： The "Internet+" is currently in a period of focus, and innovating the blended teaching methods for primary school English is of great significance to the "Internet+". The "Internet+" English blended teaching method breaks the limitations of time and space. With the help of Internet technology and intelligent devices, students can access rich online resources for learning anytime and anywhere, such as English movies and animations, e-readers, etc. They can also use modern technologies like virtual reality to create English contexts, thus forming a knowledge space without boundaries. At the same time, the blended teaching method integrates the advantages of online and offline teaching. It uses big data and artificial intelligence to accurately push information to students, adopts gamification methods to cultivate students' learning interest, transforms passive learners into explorers, and stimulates students' intrinsic learning motivation.

Keywords： "Internet+"; primary school English; blended teaching

引言

“互联网+”现在是热点话题，“互联网+”下小学教育模式是关键所在，依托互联网技术、智能设备，让学生能够自由、便捷地接触海量的网络资源来进行学习，如英文电影动画、数字阅读器等，还可以采用虚拟现实等高新科技构建英语环境，从而形成无界的信息化空间。本文将对小学英语混合式教学展开研究，以提高小学英语教学质量。

一、“互联网+”背景下小学英语混合式教学的意义

（一）时空破壁：构建无边界的英语学习场域

传统的小学英语教学由于受固定的上课时间和地点的限制，教学内容和教学形式受到了诸多局限。^[1]“互联网+”模式下混合式教学方法就能利用网络平台和智能设备摆脱了这一限制，学生将不再局限于特定的教室和上课时间，而是利用不同在线学习资源（如生动有趣的英文动画教学或丰富多彩的英文阅读APP）自由地踏上学习英语的道路。在线学习的同时，学生可以借助重复观看重点难点释义视频的方式打破时间限制和个性化设置的学习时间表；也可以使用虚拟现实技术、语音识别技术等先进技术

让自己置身于真实的英语语言环境中，和来自世界各地的虚拟人物交流对话，打破地理位置的局限性，全身心地体味英语的魅力。^[2]这种全天候学习的天地，将小学英语教学的范围无限放大，学习不仅仅局限在教材和课堂上，也给学生提供了全方位、立体化英语教学环境。

（二）智趣赋能：激活英语学习内生动力

将线上学习和线下课程的学习元素整合起来，促进了学生英语学习积极热情的提高。利用互联网大数据和人工智能技术可以精准把握每个学生的学习情况和推送个性化学习资料，例如有针对性补足短板的训练或符合其个人兴趣的英语儿歌或故事。^[3]另外采用一些游戏式的教学活动，比如单词过关大赛、英语配音大赛

等等，将学习的过程化为有趣的竞技过程，并促进他们形成强烈的竞争意识和学用意识。而在教室里，教师根据不同组员的网络学习效果组织开展有针对性的小组合作学习、情景化或角色化的语言运用活动，鼓励他们在线下互动中运用所学英语进行语言交际和合作，并让其交流表达能力得到锻炼。^[4]这样的“线上有趣学，线下深入练”的形式帮助学生从被动接收知识转变为主动探寻，激发起他们学习英语的内在动力，同时培养起自我学习和创新能力。

（三）均衡桥梁：铺就优质英语教育普惠之路

为了打破教育资源分配不均的局面，“互联网+”融合化教学已成为缩小城市和农村、不同学校之间的英语教学质量差异的关键性因素。凭借网络平台，优质英语教学资源（如名校精英教师的授课材料）和先进的教育理念可以在最短时间内、最便宜的价格下传输到资源匮乏之处，偏远地区的乡村小学的学生可以在同一时刻利用网络平台接触到中心城市优质的英语教学素材，并能享受城市一样的教师及教学资源。同时，线上研讨会平台可让老师们拥有共同学习交流的机会，有利于提升教师的教学水平。^[5]融合化教学可以打破优质教学资源区域限制，让更多的学生得以接受优质的英语教学，有利于促进教育公平化的实现。

二、“互联网+”背景下小学英语混合式教学桎梏

（一）技术藩篱：虚拟课堂的适配性困境

尽管互联网技术为混合式教学提供了重要支持，但相对于主流的混合式教学，这样的互联网技术使用的适应性并不显著。一来，因为小学生的注意力难以长期集中，自控能力还较弱，在线学习平台虽然功能众多，但是总会受到弹窗广告或者垃圾信息推送等非教学性内容干扰，影响学生的学习注意力和教学效果。^[6]二来，一些英语学习 App 操作烦琐，流程过长，不符合孩子的思维习惯和学习方式，需要大人指导和帮助才能实现学习。三来，网速的稳定性也制约了教学质量。在比较偏远地区，网络信号差或者终端设备陈旧导致视频播放延迟或者直播中断等现象屡见不鲜，影响着线上授课的进行；即使在一线大城市，也有海量学生涌入在线平台可能造成网速拥堵，影响教学效果。四来，虽然人工智能辅助教学技术得以使用，但在小学英语教学中 AI 对学生的语言特征的准确识别，以及人工智能化的精准教学仍有待发展，不能完全符合实用。

（二）混合式教学的融合之惑

尽管线上线下的深度融合并非简单的相加，但在实施的过程中，小学生混合式教学常常会陷入“两张皮”式的教学误区。老师们没能准确了解混合式教学的本质，把网络学习只是看作课前的准备工作，并未把它看成是拓展性、延伸性的工具，从而不能真正实现线上线下的深度融合；从教学设计层面来看，线上课程设计内容以及线下学习活动之间缺少计划性安排，出现重复遗漏的情况。例如一些已在网络环境下做了细致深入的语言规则解释，还会继续在网络线下班级讲述一遍，不仅浪费了课堂时间，也大大降低了课堂效率。^[7]而对于网络线上已做了大量的语音训练

学生，在网下却得不到重复巩固提升的机会。而且学生对于混合式的学习环境中的转型也面临一定困难。他们长期处于课堂的学习环境中，很难快速适应网络自学习的方式与方法，缺乏有效的自我学习能力与时间控制能力，从而让线上学习毫无意义，达不到预设的学习效果。

（三）资源鸿沟：教育公平路上的分配失衡

“互联网+”虽然是海量优质教育资源共享的实现途径，但在开展小学英语混合式教学过程中依然存在教育资源分配不平衡现象。城市学校因为资金和技术等支持，可以引进高等级英语教学软件并建设智能化英语学习室，给学生提供优良的线上学习环境。农村学校经费紧张，没有先进的网络设备和技术条件，学生无法享受高品质的在线英语课程。^[8]就学校而言，名校英语教学资源建设和应用相对一般性学校更好。名校有自己的特色英语混合式教学课程研发和专业教学团队，而一般性学校教师数量少、缺少资源开发能力，使用以公版资源为主的混合式英语教学方式，不能满足学生个性化学习需求。此外，学生家庭财富状况也会影响他们享受混合式学习资源的范围，富裕家庭可以为孩子提供高质量学习设备，让孩子接受各种形式的在线英语辅导；贫困的孩子没有学习工具支持其在线学习方式，差距拉大造成教育进一步不平等。

三、“互联网+”背景下小学英语混合式教学对策

（一）技术赋能：打造适配小学英语教学的智慧平台

为了克服技术适应的问题，需要构建适应于小学生的理解水平以及满足对小学英语教学需要的智能平台。针对译林版内容，学校可建立专用的英语教学 APP，其界面设计卡通化、色彩化，设计少步骤，有导航，以此来使小学生能够快速地掌握使用方法。仍以三年级上册《Unit 1 Hello!》为例，在此基础上加装更多功能。在“英语小镇”游戏中，学生可通过录音播报自己的英文问候，自我介绍，把它张贴到广场，得到同伴们的“点赞”和“礼物”，并能听到同伴们的声音，这样在学习交流中学语言，提高了口头表达能力，增加了学习乐趣和互动体验。^[9]其次，增设 AI 虚拟伴侣模块，每个学生都有一个卡通化、专属化的英语小助理，在学习《Unit 1 Hello!》时，该小助理自动开场进行对话，如“Hello! I'm your friend. What's your name?”，以此来带动学生进行沟通。在对话中辅助者能够及时纠正学生的发音错误，通过可视化形象的动画展示正确的发声部位，对其进行鼓励评价，如“Great! Your pronunciation is getting better!”结合增强现实技术，当学生在阅读插画部分时，APP 能够提供 3D 动画场景，书中的角色仿佛“复活”了，并且能够用英语对话与学生进行交流，使学生感受到自己仿佛置身于真实的英语对话场景中，全方位提升学习体验，从而真正让科技服务于中小学英语教育。

（二）深度融合：创新线上线下一体化教学设计

为了实现线上线下混合教育，就必须对教学设计进行更新，教师应改变对线上线下教学的认识，并结合译林版教材的单元主题构建一个完整的教学设计流程。线上部分，教师要充分利用各

种数字工具调动学生的自学积极性。^[10]例如,开始学习四年级上册《Unit 5 Our new home》,除了发配套的电子课本视频外,还可以向学生推荐“英语家居探险”的小程序,在这个小程序中学生就是“小探险家”,它利用虚拟家庭生活区中的每个区域里有相关的有趣英语知识点有待发现,如在liveroom中有关于家庭成员日常生活习惯的英语表达,kitchen里有简单的烹饪步骤的英语表达等;也可以利用英语配音APP开展一场“家居情景配音秀”,其中有经典的动画片家庭生活对话让学生来模仿,这样有利于单词的正确发音和语调的掌握;线下部分,根据《Unit 5 Our new home》内容安排一场“梦想家居设计师”的主题活动。师生分工合作,学生先利用不同颜色的纸和泥巴建造立体的家庭环境模型。其间,他们用英文谈论自己的想法,如“This room will be a study because we need a quiet place to read”。当模型建造完毕后,每组采用“家居家具博览会”形式,用英语向其他组展示自己的家的特色之处,其中包括不同的区域和功能以及装修类型等。老师同样也可针对在线学习数据情况,为常用定位关系词汇(如:in、on、under)设计一个“家居用品的大挑战”活动,在这个活动中,他们在教室中摆放家居,然后不厌其烦地发出命令,例如“Put the toy car under the chair”,学生们应声回答,立即执行任务,这样深入语言的使用,让线上教育内容与操作执行有效结合。

（三）资源整合：构建均衡普惠的教学资源库

为缩小资源鸿沟,多方联合共建平衡普及的教育资源库。学校牵头组织建设区域共享平台,收集各地优秀小学英语混合型教学资源,尤其是由译林版教材为蓝本研发的教学资源,建立一支由优秀教师组成的队伍,针对每章节内容设计高水平的微课、教案、网上试题等等供全区各校共享。此外,也希望学校能够因地制宜地创造特有的资源,对于一所普通学校而言,可以同重点学校开展合作,共同研发符合不同水平学生的英文混合型教学方案,如针对农村学校,可以寻找本土元素,并把它融入到教学当中,以创建带有本地特色的英语教学课程资源,如用英语介绍本地区的传统节日或名特等,并把本地资源通过网络共享到其他学校。此外,亦应注重家资源支持,给予家庭贫困学生的学具支持和网费补助,推广免费而优质的英语学习APP、在线学习,确保让每个学生都可以享用混合型教学资源。

四、结束语

“互联网+”背景下的小学英语混合式教学模式创新是教育发展的必然趋势,它为解决传统教学中的诸多问题提供了新的思路和方法。通过技术赋能、教学创新和资源整合,能够有效提升小学英语教学质量,为学生打造更加优质、公平的教育环境。

参考文献

[1] 雍家瑶. 核心素养视域下小学英语自主阅读能力培养的混合式教学研究策略[J]. 知识文库, 2025, 41(04):60-63.

[2] 邓彦. "双减"政策下"线上+线下"传统文化与小学英语混合式教学模式实践探析[J]. 中华活页文选(传统文化教学与研究), 2025, (01):52-54.

[3] 宋琰琳. 基于产出导向法的课程思政实践教学研究——以小学英语教学设计与案例分析课程为例[J]. 学园, 2024, 17(36):21-23.

[4] 鲍笑利. 以"Big question"为主线的小学英语单元整体教学设计——以牛津译林版《英语》新教材三(上)U5 She's my mother 单元教学为例[J]. 教育科学论坛, 2025, (02):68-71.

[5] 迟明琳. 基于问题情境的小学英语单元教学设计——以人教版小学英语六年级上册 Unit 3 My weekend plan 的单元教学为例[J]. 现代教育, 2022, (04):53-57.

[6] 李欣, 李琨. "互联网+教育"背景下提升乡村小学英语写作课程教学质量研究——以焦作市乡村小学为例[J]. 焦作大学学报, 2024, 38(04):82-84.

[7] 齐聪, 于超. "互联网+"新教育生态视域下BOPPPS教学模式的应用研究——以《小学英语教学设计与案例分析》课程为例[J]. 齐齐哈尔高等师范专科学校学报, 2024, (04):150-153.

[8] 李新宇, 张昀霓, 颜雅茜. 基于课程融合的小学英语师范技能实训教学平台建设探究[J]. 中国现代教育装备, 2022, (10):63-66.

[9] 李然, 宋征莉, 金明花. "双师课堂"助力乡村小学英语教学——基于贵州、四川、新疆25所乡村小学的实证分析[J]. 陕西学前师范学院学报, 2021, 37(07):125-132.

[10] 吴亮, 刘丽芳, 龚小莉. "互联网+"教育环境下的小学英语核心素养提升——以一节信息技术整合课为例[J]. 科教文汇(上旬刊), 2020, (04):135-136.

大健康产业背景下高职生物医药专业产教融合的创新模式研究

高岳, 姚芹, 蒋静

苏州农业职业技术学院, 江苏 苏州 215008

DOI: 10.61369/SDME.2025170006

摘 要 : 随着大健康产业的快速崛起,对生物医药专业技术人才的需求呈现多元化、复合型特点。本文针对高职生物医药专业产教融合现状展开研究,剖析当前产教融合模式存在的校企合作深度不足、课程体系与产业需求脱节、师资队伍实践能力薄弱、实训基地建设滞后等问题。基于大健康产业发展趋势,提出构建深度校企协同育人机制、优化课程体系对接产业需求、打造双师型师资队伍、共建共享现代化实训基地等创新模式构建策略,旨在提升高职生物医药专业人才培养质量,促进专业与大健康产业协同发展,为产业输送适配人才,推动大健康产业高质量发展。

关 键 词 : 大健康产业; 高职生物医药专业; 产教融合; 创新模式

Research on the Innovative Model of Industry-Education Integration for Higher Vocational Biomedical Majors under the Background of the Great Health Industry

Gao Yue, Yao Qin, Jiang Jing

Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou, Jiangsu 215008

Abstract : With the rapid rise of the big health industry, the demand for biomedical professionals and technical talents presents diversified and compound characteristics. This paper conducts a study on the current situation of industry-education integration in higher vocational biomedical majors, and analyzes the existing problems in the current industry-education integration model, such as insufficient depth of school-enterprise cooperation, disconnection between the curriculum system and industrial needs, weak practical ability of the teaching staff, and lagging construction of training bases. Based on the development trend of the big health industry, it proposes innovative model construction strategies, including building an in-depth school-enterprise collaborative education mechanism, optimizing the curriculum system to align with industrial needs, forging a "double-qualified" teaching team, and co-constructing and sharing modern training bases. The purpose is to improve the quality of talent cultivation in higher vocational biomedical majors, promote the coordinated development of the major and the big health industry, deliver suitable talents for the industry, and drive the high-quality development of the big health industry.

Keywords : big health industry; higher vocational biomedical major; industry-education integration; innovative model

引言

大健康产业作为涵盖医疗服务、健康管理、生物医药研发等多领域的新兴产业,已成为我国经济发展的重要支柱。在“健康中国2030”战略的推动下,产业规模持续扩大,对生物医药专业人才的需求也日益增长^[1]。高职教育作为培养高素质技术技能人才的重要阵地,其生物医药专业承担着为大健康产业输送应用型人才的关键任务。产教融合作为职业教育的核心发展路径,对提升高职生物医药专业人才培养质量、满足产业用人需求具有重要意义。然而,当前高职生物医药专业产教融合在实践过程中仍存在诸多问题,难以适应大健康产业快速发展的需求。因此,探索大健康产业背景下高职生物医药专业产教融合的创新模式,具有重要的理论价值和现实意义。

项目信息:

中国职业技术教育学会-新时代中国职业教育研究院 2025 年科研课题《市域产教联合体与行业产教融合共同体建设研究—以长三角高职生物医药人才协同培养为例》,SZ25A30;
全国生物技术职业教育教学指导委员会 2025 年产教融合共同体和市域产教联合体建设研究项目《产教融合视域下生物医药人才协同培养路径研究—基于市域联合体与行业共同体的实践》, GTTXM202522;
苏州农业职业技术学院第三批校级课程团队教法专项研究课题《高质量发展背景下高职药品生物技术专业课程改革与探索》, 2024SNY0164;
苏州农业职业技术学院党建与思想政治教育专项研究课题《高职院校基层样板支部创建实践研究》, SNDJSZ2024301;
苏州市产教融合型骨干专业。

一、高职生物医药专业产教融合模式存在的问题

（一）校企合作深度不足

目前，多数高职院校与制药企业只是浅层次合作，缺乏稳定的、长久的机制。企业参与教育的积极性不足，仅为学生提供短期实践岗位，很少参与教学方案制定、教学实施及人才评价等核心环节。校企沟通不顺畅，企业与学校难以实现资源共享与优势互补，产业与教育的耦合动力不足，导致人才培养与企业现实需求存在不一致的现象^[2]。

（二）课程体系与产业需求脱节

现阶段高职院校生物医学的专业教学跟不上大健康行业的发展变化，理论教学多，实践教学偏少，实践教学任务设置与企业生产实践联系不紧密，并且新型健康管理、精准医疗等领域相关课程设置不足，无法满足大健康产业对复合型人才的需求^[3-5]。此外，课程体系缺乏动态调整机制，无法及时将行业新技术、新工艺、新规范融入教学内容，导致毕业生上岗困难。

（三）师资队伍实践能力薄弱

高职院校生物医药专业教师大多从高校毕业后直接进入学校任教，没有太多的一线企业工作经验，因此其实践教学能力弱。虽然部分高校鼓励教师到企业锻炼以丰富自己的专业知识技能，但由于时间和制度保障不足，教师难以深入企业参与实际生产和研发工作，从而不能及时了解到行业内最前沿的技术以及发展的动态。同时，企业兼职教师的引进和管理机制不完善，导致这些兼职老师存在教学效果的差异性，影响了他们在专业知识传授、人才培养中的作用^[6]。

（四）实训基地建设滞后

校内实训基地设备陈旧、更新缓慢，无法模拟企业真实的生产环境和工艺流程，学生无法接触到行业的前沿技术和技术，校外实习基地资源有限，而且合作方式不稳定，企业对学生实训的指导和管理缺乏规范，实训效果难以保证^[7]。此外，关于实习基地的建设没有统一规划，无法满足大健康产业发展的要求，致使学生产生了不能接受全面系统的实践锻炼的问题。

二、大健康产业背景下高职生物医药专业产教融合创新模式构建策略

（一）构建深度校企协同育人机制

传统校企合作往往流于形式，存在合作层次浅、持续性弱等问题。构建产教融合深度合作模式需要建立由高职院校管理层、龙头企业管理人员、行业协会高层构成的产教联合办学理事会，并建立由理事会直接分管的工作小组如人才培养小组、科技研究小组等，定期召开联席会议，共同商讨产业人才需求动态与教育教学改革方向^[8-10]。同时进一步完善相关规章制度，以保证与学校长期合作关系的进行。校企合作章程明确规定双方在人才培养、课程开发、师资建设、实训基地建设等方面的权利与义务。学校承诺为企业提供定制化人才培养方案，输送适配岗位需求的毕业生；企业则需开放生产一线资源，为学生提供实践机会，并参与

课程内容设计，在生物药品行业人才培养中，将生产、质量等相关标准纳入教学中，在人才培养过程中，完全对接企业实际需求。公司参与培训的全过程，从专业研究到人员训练计划制定，从课程编写到实践操作教育步骤制定，再到最后的考核阶段，形成“入校即入岗、学就是做”的共建培养系统，确保学校教学能够为公司用人所精准^[11]。

（二）优化课程体系对接产业需求

大健康产业的快速发展，催生了诸多新兴岗位和技术需求。为此，高职生物医药专业课程体系需以产业岗位需求为导向进行重构，增加健康管理、精准医疗、生物医药研发等领域课程比重，还要增加智能健康监测、基因测试技术、新型药物设计等前沿学科的课程量，作为教学的重点之一^[12]。其次是构建基础教学模块、特色模块和拓展模块的模块化课程教学结构。学生在完成了基础知识的学习之后，可根据自己喜爱和今后发展规划，挑选出其感兴趣的行业特色专业方向模块，由此实现个性化的培养目标。此外，高度重视并加强实践教学，将实践教学落实到学生专业能力培养要求中，从而保障学生的就业要求。可以通过构建“校内实训－企业见习－正式上岗”的一体化实践培训模式，强化实践课教学，提升学生的专业能力培养。学生可以在校内实验室模拟公司制造型企业环境进行基本技能训练；在企业的见习中，走进真实的商业企业现场，参与真实的工作任务；在校外正式上岗后，以一个真正员工的身份融入公司工作，获取经验。另外，建立动态课程调整机制和产业研究机制，通过调查产业的发展形势和企业反馈，及时更新课程内容、调整教法，使课程的体系与产业保持同步。

（三）打造双师型师资队伍

教师是保障教学质量和保证人才培养效果的重要力量。针对高职院校生物医学专业教师实际工作经验缺乏的现状，要着力加大培养力度。建立教师企业挂职锻炼制度，鼓励教师深入企业一线，参与实际生产、技术研发和管理工作，了解行业最新的信息和技术发展的动态^[13]。他们在企业实践活动中的案例和经验可转化为教学资料，丰富教学内容，增强实践教学能力。同时鼓励教师加入企业科研攻关计划，与企业技术人员合作开展技术攻关活动，把科研成果转化为教学成果，反馈于人才培养中。同时，要完善企业兼职教师招聘、管理机制，聘请有丰富工作经验和良好教学能力的技术人员担任兼职教师，向学生传授工作实践中遇到的技术、知识和职业素养，弥补学校教师实践教学的不足。通过开展校内教师聘任、互学、互访等活动，促进校内教师团体深层次地合作。学校教师到企业实践锻炼，能促进教师的实践操作能力提高；企业教师进入学校接受教学技能培训，提高其教学水平。彼此学习，取长补短，形成一支学识理论扎实，实践能力超强的“双师型”教师队伍^[14]。

（四）共建共享现代化实训基地

实训基地是学校学生实训实践的重要场所。根据企业的实际情况和企业生产的流程进行设计，在训练基地中配置先进的实验设备及器械，打造集教学、科研、生产、培训于一体的多功能实训平台，如模拟制药厂、医疗器具检测室等，让学生可以切实地

感受并适应工作场景，充分掌握职业技能。加强与企业的合作，联合建立校外实训基地。通过签订长期的、明确的合作协议，明确双方在实训基地建设和管理中的职责和义务，企业为学生提供实习岗位和实践指导，学校为企业提供员工培训和技术支持，实现互利共赢，两者互利互惠。此外还需促进高校和企业之间实训基地的资源分享，破除校企之间资源的障碍，通过建立实训基地联盟、共享实训项目等方式，实现设备、师资、技术等资源的互通互用^[15]。同时运用虚拟技术、模拟技术等新信息科技建立虚拟仿真实训基地。虚拟仿真实训基地可模拟高风险、高成本的实验场景，如疫苗研发、基因操作等，为学生的实践实训提供一个仿真模拟环境，解决实训场所的不足，提高实践教学质量。

三、结束语

综上所述，在大健康产业蓬勃发展的背景下，高职生物医药专业产教融合创新是提升人才培养质量、服务产业发展的必然选择。通过剖析当前产教融合存在的问题，针对性地提出深度校企协同育人、优化课程体系、打造双师型师资队伍、共建共享实训基地等创新模式构建策略，有助于实现学校教育 with 产业需求的深度融合，培养出适应大健康产业发展需求的高素质技术技能人才。未来，还需不断探索和完善产教融合创新模式，加强各方协同合作，推动高职生物医药专业教育与大健康产业的共同发展。

参考文献

- [1] 丁静,周静,俞成功,江雯雯.产教融合视域下职业本科药品管理类专业群建设内涵与路径研究[J].卫生职业教育,2025,43(01):11-15.
- [2] 杨静,马菲菲,周琳滨,曾昭全,张彦文,徐亮.高职院校产教融合创新模式的研究与实践[J].继续医学教育,2024,38(12):55-58.
- [3] 潘勤春,吴狄,付兴丽,刘昶,陶卿.产教融合背景下智慧康养人才职业能力的培养路径[J].四川劳动保障,2024,(12):127-129.
- [4] 彭荣珍,欧阳雪妮,黄丽花,刘子祯.产教融合背景下现代产业学院四链衔接育人模式创新与实践——以广东江门中医药职业学院大参林产业学院建设为例[J].广东职业技术教育与研究,2024,(12):179-182.
- [5] 于纯森,连莲,王博,李萌,国立东.基于大健康产业需求的中医药院校食品科学与工程专业产教融合人才培养模式探析[J].中国医药导报,2024,21(31):85-89.
- [6] 张志立,杨健,孙宇,杨玉丽,刘长青,牛思明.全力构建全链条大健康产业体系[N].安阳日报,2024-10-16(004).
- [7] 吴小青.大健康产业背景下高职院校药学教育研究[J].佳木斯职业学院学报,2024,40(07):180-182.
- [8] 黄晓晨,梁乐欣,蔡友华,马金魁.大健康产业背景下基于产教研融合的"食品工艺学"课程改革探索[J].农产品加工,2024,(02):123-125.
- [9] 陈媛媛,李莉,胡玉燕,毛思纯.大健康背景下中医药人才培养模式的思考[J].中医药管理杂志,2023,31(24):199-201.
- [10] 魏奇,周银珠,张承康,阮少江,陈美霞.产教融合培养生物与医药专业学位论文硕士研究生的探索与构思[J].福建轻纺,2023,(07):57-59+62.
- [11] 宋凯,孙科,王娟.生物医药企业产教融合情况及"双元合育"参与意愿调查报告[J].才智,2023,(07):48-51.
- [12] 刘长青,王春景,廖亚平,席璐,马彩云,韩力,吴守伟,郭侯,陈昌杰.校外实训基地对生物医学人才培养作用的探索[J].基础医学教育,2020,22(11):852-855.
- [13] 杨飞勇,何海华,周玉芬.生物医药专业群"四位一体"产教融合模式及其保障机制研究[J].山东化工,2019,48(21):158-160.
- [14] 周玉芬.产教融合视域下生物医药专业群共享型实训基地建设研究[J].山东化工,2019,48(21):186-187+189.
- [15] 熊磊,张晓燕,杨鹤清,蔡云海.以专业服务产业以贡献提升声誉——云南中医学院服务生物医药和大健康产业探索和实践[J].中医教育,2018,37(01):1-4.

职业本科教育与企业创新管理协同发展机制研究

姚锦鑫

广州科技职业技术大学, 广东 广州 510550

DOI: 10.61369/SDME.2025170013

摘 要 : 在当今全球经济竞争日益激烈和科技迅猛发展的背景下, 各国都高度重视职业教育的发展以及企业创新能力的提升。职业本科教育作为一种新型教育形式, 正逐渐成为培养高素质技术技能人才的重要途径, 而企业作为技术创新的主体, 在推动产业升级和社会经济发展中发挥着不可替代的作用。探索职业本科教育与企业创新管理协同发展机制, 对于促进我国经济高质量发展具有重要意义。

关 键 词 : 职业本科教育; 企业创新管理; 协同发展

Research on the Collaborative Development Mechanism between Vocational Undergraduate Education and Enterprise Innovation Management

Yao Jinxin

Guangzhou Vocational and Technical University of Science and Technology, Guangzhou, Guangdong 510550

Abstract : Against the background of increasingly fierce global economic competition and rapid development of science and technology, all countries attach great importance to the development of vocational education and the improvement of enterprise innovation capabilities. As a new type of educational form, vocational undergraduate education is gradually becoming an important way to cultivate high-quality technical and skilled talents. Enterprises, as the main body of technological innovation, play an irreplaceable role in promoting industrial upgrading and social and economic development. Exploring the collaborative development mechanism between vocational undergraduate education and enterprise innovation management is of great significance for promoting high-quality economic development in China.

Keywords : vocational undergraduate education; enterprise innovation management; collaborative development

一、职业本科教育与产业管理协同发展的背景

(一) 职业本科教育与企业创新管理的融合内涵

在现代经济体系中, 企业作为技术创新的主要载体, 其创新能力直接决定了市场竞争力和发展潜力。而职业本科教育则以培养适应市场需求的应用型人才为目标, 通过课程设置、实践教学等方式, 将理论知识与实际操作紧密结合, 为企业发展提供了源源不断的人才支持。二者之间存在着天然的互补关系^[1]。

从本质上讲, 职业本科教育强调的是对学生职业技能和职业素养的双重培养。职业技能方面, 学校通过引入企业真实项目案例、模拟工作场景等形式, 使学生在在校期间就能接触到行业前沿技术和最新发展趋势, 提前适应职场环境^[2]。职业素养方面, 则注重培养学生的敬业精神、团队协作能力以及解决实际问题的能力等软实力。这些软实力对于企业而言至关重要, 因为在激烈的市场竞争中, 除了需要掌握先进技术的专业人才外, 更需要具备良好综合素质的复合型人才来推动企业的持续创新与发展。

当职业本科教育与企业创新管理相融合时, 能够形成一种良性循环。一方面, 职业本科院校可以根据企业需求调整人才培养方案, 确保毕业生具备符合市场需求的知识结构和技能水平; 另一方面, 企业也可以借助院校的研发力量进行技术攻关, 共同探

索解决生产过程中遇到的技术难题。这种深度融合有助于构建一个完整的“产学研用”一体化生态系统, 让理论研究更好地服务于实际应用, 加速科技成果向现实生产力转化的速度, 进而带动整个行业的转型升级。

(二) 职业本科教育与企业创新管理协同发展的价值

在提升人才培养质量方面, 职业本科教育强调实践技能和理论知识的深度融合。企业创新管理需要既懂技术又具备创新思维的人才^[3]。通过协同发展, 职业本科院校可以依据企业需求调整课程设置, 将企业真实项目引入教学过程。学生在校期间就能接触到行业前沿的技术和管理理念, 在模拟企业环境或直接参与企业项目中锻炼能力。毕业生进入企业后能迅速适应工作要求, 有助于减少企业的培训成本, 为企业发展注入新鲜活力并提供强有力的人才支撑。

对于推动产业升级而言, 职业本科教育所培养的人才能够精准对接产业发展需求。在制造业向智能制造转型过程中, 职业本科教育能够为企业输送掌握自动化、人工智能等新兴技术的专业人才。这些人才参与到企业创新管理中, 助力企业优化生产流程、提高产品质量、降低生产成本, 从而增强企业在市场中的竞争力^[4]。

从促进区域经济发展角度看, 职业本科教育与企业创新管理

协同发展有助于形成区域内的良性互动。职业本科院校与周边企业建立紧密联系,共同开展技术研发、成果转化等活动。一方面,企业借助院校的研发力量攻克技术难题;另一方面,院校的科研成果能够在本地企业快速转化应用,带动相关产业的发展^[9]。这种协同发展模式还能吸引更多优质企业和资源向该区域集聚,进而形成产业集群效应,提高区域经济的整体实力和可持续发展能力。

二、职业本科教育与企业创新管理协同发展的理性思考

职业院校在设置专业时,紧密贴合产业发展需求至关重要。产业犹如一片广阔的海洋,而专业设置则是驶向这片海洋的航船^[6]。若航船偏离了航线,不仅无法为产业输送所需人才,还会导致教育资源的浪费。因此,职业院校的专业设置必须以市场需求为导向。随着新兴产业的不断涌现,职业院校还要保持敏锐的市场嗅觉,及时调整和优化专业结构。当新兴产业展现出巨大的发展潜力时,职业院校应迅速响应,增设相应的专业课程,确保人才培养方向始终与产业需求同频共振。

在职业本科教育与企业创新管理协同发展进程中,政府的引导和调控作用不可或缺。一方面,在政策制定方面,政府部门需要提供强有力的政策支持。例如,出台鼓励职业院校与企业合作办学的优惠政策,激发双方合作的积极性,为协同发展注入强大动力^[7]。另一方面,政府要营造良好的发展环境,打破行业壁垒,促进不同产业间的交流与融合。当出现不利于协同发展的阻碍因素时,政府部门要及时发挥其职能,进行有效的干预和协调。再者,政府部门还需加强监管力度,确保协同发展的各项举措得以有效实施。建立健全的监督评估机制,对职业院校和企业协同发展过程中的行为进行规范和约束,避免出现形式主义等问题,真正推动职业本科教育与企业创新管理协同发展向着健康、有序的方向前进。

三、职业本科教育与企业创新管理协同发展的机制建设

(一) 创新职业本科教育与产业创新管理发展融合路径

在职业本科教育与企业创新管理协同发展中,“双主体”办学模式和“混合制”办学模式是推动两者深度融合的重要路径^[8]。

在“双主体”办学方面,企业作为主要试点单位推行现代学徒制,这一模式使得企业在职业教育中的角色从旁观者转变为参与者、主导者。现代学徒制强调企业和学校共同承担人才培养责任,通过建立校企合作委员会,双方共同制定人才培养方案,确保培养目标与企业实际需求高度契合。例如,企业要根据自身生产流程和技术要求,与职业本科院校联合开发课程体系,将企业的真实项目融入教学过程。这种模式下,企业为学生提供了真实的职场环境,有助于提高学生的就业竞争力。

对于“混合制”办学而言,企业主导创建混合制学院是一种

创新型的探索。企业凭借自身的资金、技术、设备等资源优势,与职业本科院校共同组建混合所有制学院。混合制学院在治理结构上更加灵活高效,企业代表参与学院的决策和管理,确保学院的运行方向紧跟市场需求。学院还积极开展与企业的科研合作项目,鼓励教师和学生参与企业的技术研发工作,为企业解决实际问题的同时,也提升了学院的科研水平。

(二) 创新职业本科教育与产业创新管理协同发展融合平台

当以专业集群作为核心主线时,建立专业平台理事是一个有效平台。专业集群内的各个专业并非孤立存在,而是围绕特定行业或职业领域相互关联、相互支撑的专业集合体。为了更好地促进这些专业之间的协作交流,学校、企业以及相关行业协会共同组建起专业平台理事会,包括来自各专业的教师代表、企业技术专家以及行业协会负责人等^[9]。各方基于平等互利原则参与其中,在这个平台上能够实现资源共享、信息互通,从而确保职业教育培养目标与市场需求精准对接。例如,定期召开会议研讨行业发展动态、技能需求变化以及课程设置优化等问题,教学内容紧贴实际工作场景,有助于提高学生的实践能力和就业竞争力。

当聚焦于产业集群这一层面时,搭建专业产学研联盟成为推动职业教育与产业深度融合的关键举措。产业集群是指在同一地理区域内,众多具有上下游关系的企业及相关机构高度聚集形成的经济组织形态。针对这一特点,职业院校可以联合产业集群内的骨干企业和科研院所,共同发起成立专业产学研联盟。联盟内部建立起稳定的合作框架,明确各方权利义务,形成利益共同体。借助联盟力量,整合各方资源优势,围绕产业技术创新链开展联合攻关。例如,依据产业链条上的不同环节,设立专项培训课程,为企业员工提供定制化的职业技能提升服务。此外,产学研联盟还为学生提供了更多接触真实生产环境的机会,如实习实训基地建设、创新创业孵化空间打造等,有助于激发学生的创新意识和创业精神,培养适应新时代产业发展需求的应用型人才。

研究院所作为科技创新的重要源泉,在拓展专业建设新平台上发挥着不可替代的作用。职业院校应积极寻求与各类研究院所的合作机会,充分利用其科研设施和技术积累,拓宽专业建设渠道。一方面,邀请科研院所的专家学者担任兼职教师,将最新的科技成果和前沿理论引入课堂教学之中,丰富教学资源的同时也提升了教学质量。另一方面,依托研究院所建立产学研合作基地,为师生提供一个集科学研究、技术研发和社会服务于一体的综合性平台。在这个平台上,不仅可以深入开展应用基础研究,还可以加速科技成果转化落地。例如,围绕地方特色产业或战略性新兴产业布局,合作开展新产品研发、工艺改进等工作,既解决了企业的实际问题,又锻炼了师生的实战能力。

(三) 创新职业本科教育与产业协同发展融合的模式

在探讨创新职教与产业协同发展融合的模式时,可以借鉴德国双元制教学模式,将优质国际经验引入国内课程体系^[10]。德国双元制教学模式强调学校与企业紧密结合,学生在学校接受理论教育的同时,在企业进行实践操作。这种模式使学生在实际工作环境中掌握职业技能,增强就业竞争力。通过引进并本土化改造德国双元制教学模式,职业本科院校能够为学生提供更贴近市场

需求的专业技能训练,实现教育与产业需求无缝对接,为社会培养高素质应用型人才。在此基础上,进一步深化校企合作,构建适应中国国情的职业教育体系,促进职业教育质量提升和企业创新发展。

其次,订单式人才培养模式为企业量身定制所需人才提供了有效途径。在这种模式下,职业本科院校要根据企业需求制定个性化培养方案,确保毕业生具备企业所需的特定技能和素质。通过与企业共同开发课程、共建实训基地等方式,学校能够及时了解行业发展动态和技术进步趋势,调整教学内容,确保所培养的人才能够满足企业不断变化的需求。

再者,技术创新是推动职业教育集团化办学模式改革的重要动力。职业本科院校应积极探索与高新技术企业合作的新路径,集团化办学模式整合了多方资源,实现了资源共享和优势互补。例如,企业为学校提供先进的设备和技术支持,而学校则为企业输送高质量的技术人才。这种模式促进了产学研深度融合,加速了科技成果向现实生产力转化,提高了职业院校的科研水平和社会服务能力。

最后,工学结合是职业教育与企业创新管理协同发展的有效

方式。职业本科院校可以与产业园区合作,建立校内生产性实训基地或校外实习工厂,让学生在真实的工作环境中接受系统的专业训练。园区内的企业也可以利用学校的科研力量 and 人力资源,开展技术创新和产品升级。工学结合模式还为学生提供了更多的就业机会和发展空间,使他们能够在实践中积累宝贵的经验,为企业创新发展注入新的活力。此外,校企双方还可以共同探索基于互联网+、智能制造等新技术的应用场景,打造智能化、数字化的职业教育新模式,推动职业教育与企业创新管理协同发展迈向更高水平。

四、结束语

总之,职业本科教育与企业创新管理协同发展是一个系统工程,涉及面广且复杂程度高。它不仅要求政府、学校和企业三者之间密切协作,更需要社会各界共同努力营造有利于协同发展的良好环境。未来,随着信息技术的快速发展以及产业变革不断加剧,这一领域的研究也将持续深入下去,为推动我国经济社会高质量发展贡献智慧和力量。

参考文献

[1] 魏明. 职业教育“专业—产业”协同发展的跨组织集群管理机制构建[J]. 中国职业技术教育, 2021, 37(14): 24-30.

[2] 任雪园, 闫广芬. 我国职业教育行业企业办学的历史变迁与制度逻辑——基于历史制度主义的分析范式[J]. 中国职业技术教育, 2021(3): 61-68.

[3] 黄慧荣. 德国“二元制”职业教育考核评价体系的特点及启示[J]. 中国多媒体与网络教学学报(电子版), 2020(20): 93-95.

[4] 邢红宇. 基于 AHP 法和 Delphi 法的网络课程评价指标体系设计研究[J]. 中国电化教育, 2006(9): 78-81.

[5] 熊志翔. 英国高教改革与斯泰福大学的办学特色[J]. 佛山大学学报, 1996, 14(5): 76-83.

[6] 吕健伟, 韩宝军. 工学结合人才培养模式的核心特征与实践建构[J]. 中国高校科技与产业化, 2011(1): 57-58.

[7] 赵双叶. 内部基础与外部治理: 芬兰高等教育质量保证制度述论[J]. 青岛职业技术学院学报, 2013, 26(6): 71-74.

[8] 张夏恒. 跨境电子商务人才供需矛盾与解决路径[J]. 当代经济管理, 2017, 39(9): 68-72.

[9] 柯政. 教育政策实施过程中的协商秩序[J]. 教育学报, 2017, 13(5): 52-63.

[10] 唐立波, 于泳. 市场经济背景下企业办学的新探索及途径[J]. 企业管理, 2017(12): 118-119.

人工智能赋能大学英语教学改革策略探索

陈昱町

吉利学院, 四川 成都 641423

DOI: 10.61369/SDME.2025170014

摘 要 : 随着科学技术的不断发展, 大众的工作、学习、生活已然步入了“人工智能”时代。人工智能技术在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为大学英语课程教学提供了新的改革机遇。人工智能技术能够将互联网平台上的动画资源、图片资料、视频以及文字进行有机统合, 并在此基础上进行教育资源的再生产, 将原本抽象的英语知识形象生动地展现在学生面前, 大大提高了英语教学的趣味性和生动性。为了更好地适应人工智能的时代背景, 全面提升教育教学质量, 高校英语教师也要积极开展“人工智能”改革, 激发学生的学习兴趣, 提升他们的综合能力。本文就人工智能赋能大学英语教学改革策略进行了分析, 仅供广大教师参考。

关 键 词 : 人工智能; 大学英语; 教学改革; 策略探究

Exploration of College English Teaching Reform Strategies Empowered by Artificial Intelligence

Chen Yuding

Geely University of China, Chengdu, Sichuan 641423

Abstract : With the continuous development of science and technology, people's work, study, and life have entered the "artificial intelligence" era. While artificial intelligence technology provides convenience to various fields of people's lives, it also offers new reform opportunities for college English teaching. Artificial intelligence technology can organically integrate animation resources, image materials, videos, and texts on internet platforms, and on this basis, reproduce educational resources. It vividly presents originally abstract English knowledge to students, greatly enhancing the interest and vividness of English teaching. In order to better adapt to the era of artificial intelligence and comprehensively improve the quality of education and teaching, college English teachers should also actively carry out "artificial intelligence" reforms to stimulate students' learning interest and enhance their comprehensive abilities. This paper analyzes the strategies of artificial intelligence empowering college English teaching reform, which is only for reference by teachers.

Keywords : artificial intelligence; college English; teaching reform; strategy exploration

引言

在人工智能背景下, 传统教学模式已经无法满足当前教育教学所需, 教师创新教学方式和重构教学模式迫在眉睫^[1]。其中人工智能指的是与人相关的智能方法的技术, 可以通过人的指令或机器自主学习来完成对信息、知识的分析与处理的任务。大学英语教师可以通过应用人工智能技术, 丰富教学内容、创新教学方式, 这样能够调动学生的学习热情, 使其全身心投入到课程学习和师生互动中, 最终取得事半功倍的教学成效。在人工智能时代背景下, 如何进一步创新教学方式, 是当前大学英语教师们亟待解决的重要议题。

一、人工智能赋能大学英语教学改革的必要性

(一) 有利于提升专业教学质量

大学英语课程教学处在不断地发展变化中, 人工智能作为近年来发展迅速、应用广泛的高新技术为教学带来深刻变革, 将其应用到大学英语课程教学中, 能进一步深化课程教学的时代性和发展性, 提升教学质量, 为培养适应时代发展的优秀人才奠定良好基础。人工智能的优势在于对数据的深度挖掘和充分应用, 人工智能将学生学习系统变得更加智能化、个性化, 借助互联网平

台处处留痕的特征, 将学生学习数据储存起来, 并形成个人学籍档案, 根据不同学生不同学习数据, 如在线时长、作业完成情况、成绩波动等多维信息进行深入剖析, 精准判断学生在学习程度和风格上的差异, 并提供个性化辅导, 保障学习效果, 提升教学质量^[2]。

(二) 有利于提高学生实践水平

实践能力是高等教育人才培养的重点内容, 是人才发展的必然要求, 大学英语课程同样强调学生实践能力发展, 只有实现专业知识素养与实践能力并重, 才能成为与社会发展趋势紧密结合

的优秀人才，为未来的学习与就业做铺垫^[3]。人工智能在提升学生实践能力方面发挥着独特的作用，一方面，可以为学生模拟真实的实践环境，大学英语教师在实践教学过程中应运用先进的软硬件设备，但是由于学校经费限制等问题往往难以实现，此时可以利用人工智能技术模拟真实的工作环境，让学生在各种复杂的场景中锻炼自身的英语水平。另一方面，高校学生数量与教师资源一般存在较为明显的不平衡性，一个专业教师往往要面对数十，甚至上百个学生，无法为每一个学生提供具体的指导，而人工智能技术其精妙、快捷的算法，可以迅速根据每个学生实际情况提供智能实践指导，帮助学生针对性地提升学习水平，完善学习策略，实现自我提升^[4]。

（三）有利于强化就业竞争能力

人工智能技术是现如今时代发展潮流，对于高校学生来说，掌握良好的人工智能知识与技能，能满足众多行业对数字化转型的需求，大大拓宽就业选择范围。更重要的是，学生在学习人工智能的过程中，能够培养良好的创新思维、快速学习能力和终身学习意识，认识到新兴技术在未来社会发展中的重要作用，强调提升自身综合素质，从而在激烈的就业竞争中脱颖而出，为个人实现长远发展提供支持。在人工智能技术的辅助下，学生可以更深刻地认识自己在英语行业中适应什么样的岗位、如何满足自身发展需求等，进一步优化职业发展方向，为现阶段英语知识学习指明方向，提供动力。并且，人工智能技术还能为学生就业提供简历优化、面试技巧培训等功能，帮助他们快速适应身份转变，适应市场环境，增强就业竞争力^[5]。

二、人工智能在大学英语教学中的应用现状

（一）信息化手段及资源应用不合理

当前，我国在教育领域运用人工智能技术手段尚处于起步发展阶段。在英语课程教学的实施过程中，虽有部分教师尝试融入人工智能技术，但在信息化手段的应用上尚显生疏，教师整体信息化素养亟待进一步加强。同时，受到传统教育观念的制约，部分教师在采纳新型教育手段和网络资源时存在不合理之处，这在某种程度上限制了英语教学效果的优化。举例来说，在实际教学过程中，仍有教师沿用传统的灌输式教学模式，未能充分利用蓝墨云、雨课堂等信息化教学辅助工具，导致英语课程教学工作未能深入有效地开展。

（二）未能满足学生差异化学习需求

在大学英语教学实践中，我们发现部分教师尚未深入了解学生的具体学习需求便启动教学工作，这一做法有待改进。在教学过程中，这些教师过于依赖既定的信息化资源和技术手段，未能充分考虑到学生在学习能力、个人兴趣、知识储备等方面的差异性。他们采取“一刀切”的教学方式，未能根据学生的实际情况灵活调整教学策略，导致教学模式趋于传统，缺乏针对性与个性化。此种教学方式难以体现人工智能技术的精准性和个性化特点，无法满足学生在英语课程知识学习中的差异化需求，进而对其学习效果造成显著影响。

三、人工智能赋能大学英语教学改革路径

（一）革新教学模式，实现个性化教学

传统的大学英语教学一般都采用“一刀切”，这样的教学模式不能完全适合每位学生的学习基础、学习能力和学习需求的情况^[6]。利用人工智能技术可以满足个性化的教学需求。通过人工智能学习平台对学生进行全方位的英语学习测试，例如可以测试学生的词汇量、语法、听力、阅读等环节，平台会对学生的薄弱环节进行判断，例如有的学生词汇量不足，有的学生听力较差，有的学生对语法掌握不好，通过这种测试结果，平台对每名学生都会给出对应的个性化学习规划，例如对词汇量不足的学生，可以针对性推送相对应的词汇训练任务，并针对单词的读音、解释、语法例句等推送相应的任务，通过英语学习用户的记忆曲线安排训练任务的重复强度，对听力较差的学生，可以通过一些难度递进的听力材料，从较为简单的日常英语对话到适当的新闻材料进行听力听写训练，通过人工智能机器人不断纠正听力训练听力的进步性。通过人工智能机器人还可以实现互动学习个性化，例如可以用智能机器人作为学习英语的聊天伙伴，可以随时答疑解惑，在日常对话练习时也可以通过人工智能机器人随机和学生进行英语语聊学习，可以在进行日常英语学习的同时也可以通过对话方式及时纠正学生的语法错误和用词不当等问题，使学生的英语实践应用能力得到一定的提升。

（二）丰富教学资源，拓展学习维度

质量与数量关系着教学效果。而人工智能教学资源本身就可以是经过整理的、筛选过后的优质资源，从而使教学更加丰富，拓宽了学生的学习视野^[7]。例如人工智能能够搜索与整理所有相关的英语学习资源，可依据不同主题、不同难度和不同类型的英语学习文献，如国内外的英语书籍、报刊、影视作品、讲座等，给予不同主题归类与选择，形成一个教学平台库，教师和学生需要时可平台检索所需的信息资源；教师在进行教学内容讲解时，在“环境保护”主题的讲授中，可使用人工智能平台检索“环境保护”的英语文章、视频、纪录片和学术论文摘要等等。因此可使教学过程更丰富，知识面更广、课前和课后的学习内容更加多元。也可以为学生进行个性化的学习资源生成。比如说学生的兴趣爱好是足球，那么可以生成与足球相关的英语知识、阅读文章以及题库形式的练习题。以此类方法设计题库的形式对学生进行授课，由于针对学生的兴趣爱好，所以使得学生的学习积极性和主动性极大提升。通过人工智能技术手段还可以将静态形式的文本文章信息，转译为动态的多媒体格式，比如说将英文文章或英语文献，通过人工智能平台制作成动画视频等形式，并配以标准的英语发音和字幕，这样大大增加了学生的学习内容表现力，从而获得良好的教学体验^[8]。

（三）优化教学评估，提升反馈效能

教学评价是大学英语教学中重要的环节，可以帮助教师及时把握学生的认知情况，调整教学思路。引入人工智能，可以改变传统的教学评价，提升教学评价反馈的及时性与准确性。传统教学评价往往局限于期末考试，评价方法较为单一，评价反馈不及

时,人工智能可以通过全程、多维度开展教学评价,例如在正常学习过程中,平台能够采集并自动存储学生学习过程数据,例如学生的作业情况、课堂参与情况、测试成绩等,对学生学习过程进行全方位、过程化的评价。根据数据分析,教师能够及时准确地把握学生学习进展、学习过程中存在的问题,在课堂教学中及时针对问题对症下药、讲解指导。人工智能能提供对学生作业、考试等多元化、全方位、自动化的细致反馈报告。例如在英语写作中,对学生的作文不仅会给出对错的判断,还会对错误产生的原因作出准确分析,例如对于文章的结构不清晰、逻辑不严谨等问题,智能系统也会给予具体的意见和建议,比如文章开头比较笼统,可以在文章开头部分增加一个中心句,或者某处用词不太恰当,可以使用更精确的词汇等,这些反馈意见及时、具体、有针对性,可以帮助学生发现问题,有的放矢加以改进。此外,还可以让人工智能为教师提供教学测评分析报告,帮助教师把握班级全体学习的状况,例如哪些知识点的掌握情况较好,哪些知识点存在普遍性问题等,便于教师调整教学计划与教学方法,提升教学的有效性。

（四）助力教师发展，提升教学能力

人工智能并不会取代教师,而是教师的辅助助手,让教师能发挥出自己更大的教学价值,更好地进行教学工作^[9]。人工智能技术能让教师的工作负担大大降低,让教师有更多时间和精力进行教学设计、教学科研、学生辅导等教学重点内容方面。如教师不再为大量的批改学生词汇作业和语法练习浪费大量时间和精力,

而智能系统自动为教师完成作业批改、考勤统计以及学习数据统计等,而教师只需要考虑学生在难题、困难方面的问题和情况。人工智能还可以提供智能教学支持与智能教学培训。如智能教学平台会根据教师的教学需求推送给教师一些相关教学案例、教学方法、学术研究成果等内容,帮助教师开阔视野,提升教学能力,并能提供智能仿真实践环境,让教师有更多教学演练的机会,如教师在智能教学环境中进行课堂提问学生、模拟学生的课堂互动等,这样,教师能在虚拟环境下进行教学演练,不断打磨课堂教学。教师也可以借助人工智能技术与其他的教师进行交流、合作。如智能教学平台提供教师交流社区,教师们在社区内交流分享教学经验、交流分析、探讨教学问题、共同开发教学资源等,让教师能在交流社区内充分教学研讨,实现教师教学的共同进步与发展^[10]。

四、结束语

综上所述,为进一步提升人工智能技术在大学英语课程教学中的应用效果,我们可以从革新教学模式,实现个性化教学;丰富教学资源,拓展学习维度;优化教学评估,提升反馈效能以及助力教师发展,提升教学能力等层面入手分析,以此在无形中促使人工智能技术在英语课程教学中的应用质量提升到一个新的高度,最终助力大学生实现更好地成长与发展。

参考文献

- [1] 王世龙. 人工智能赋能下的大学英语写作教学创新与实践研究 [J]. 现代英语, 2024, (24): 4-6.
- [2] 李工科. 人工智能赋能下的大学英语 PBL 项目式教学路径研究 [J]. 现代英语, 2024, (24): 42-44.
- [3] 苏宇. 基于人工智能的大学英语个性化教学策略构建研究 [J]. 现代英语, 2024, (24): 48-50.
- [4] 冒添逸. 人工智能在大学英语个性化教学中的应用探究 [J]. 英语广场, 2024, (34): 117-120.
- [5] 张素侠. 人工智能赋能大学英语教学创新路径探究 [J]. 现代英语, 2024, (22): 50-52.
- [6] 张怡, 朱勤芹. 人工智能背景下大学英语教学模式改革研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(19): 157-159.
- [7] 周红. 基于人工智能技术的大学英语教学模式创新与实践 [J]. 英语广场, 2024, (29): 85-88.
- [8] 何衡衡. AIGC 技术在大学英语教学中的创新应用 [J]. 英语广场, 2024, (29): 97-100.
- [9] 冯洋洋. 数字技术赋能大学英语课程改革的路径研究 [J]. 现代英语, 2024, (18): 32-34.
- [10] 吴实莲. 生成式人工智能赋能大学英语写作教学模式创新探索 [J]. 现代英语, 2024, (17): 52-54.

新工科背景下“Linux 技术”课程教学评价改革实践

刘晓娟, 关展鹏

广东白云学院, 广东 广州 510450

DOI: 10.61369/SDME.2025170016

摘 要 : 在新工科建设背景下, 针对 Linux 技术课程传统评价方式单一、与产业需求脱节的问题, 本文构建了一套以能力导向为核心的多元化教学评价体系。该体系从知识、技能、素养三个维度设计分级评价目标, 融合理论考核、实践任务及过程性评价, 并引入自动化工具实现高效评测。通过对接 RHCE/LFCS 认证标准、企业实战题目及动态反馈机制, 形成“学习-评价-就业”闭环。实践表明, 该体系能显著提升学生工程实践能力与开源协作素养, 为复合型 IT 人才培养提供可推广的方案。

关 键 词 : 新工科; Linux 教学; 评价体系; 能力导向; 自动化评测

Reform Practice of Teaching Evaluation for "Linux Technology" Course in the Context of New Engineering Disciplines

Liu Xiaojuan, Guan Zhanpeng

Guangdong Baiyun University, Guangzhou, Guangdong 510450

Abstract : In the context of new engineering disciplines, addressing the issues of traditional evaluation methods for Linux technology courses being singular and out of touch with industry demands, this paper constructs a diversified teaching evaluation system with a core focus on competency orientation. This system designs tiered evaluation objectives from three dimensions: knowledge, skills, and literacy. It integrates theoretical assessments, practical tasks, and process evaluations, while introducing automated tools to achieve efficient assessment. By aligning with RHCE/LFCS certification standards, incorporating practical enterprise topics, and implementing a dynamic feedback mechanism, a closed loop of "learning-evaluation-employment" is formed. Practical implementation shows that this system can significantly improve students' engineering practice abilities and open source collaboration literacy, providing a promotable solution for cultivating compound IT talents.

Keywords : new engineering disciplines; Linux teaching; evaluation system; competency orientation; automated assessment

引言

新工科建设旨在培养创新卓越科技人才, 以满足大数据、云计算、人工智能等新兴工科专业的需求^[1]。教育部“新工科研究与实践”支持数百所高校探索人才培养模式。高校通过设立跨学科专业、交叉学科平台推动工科与理科、人文学科的融合; 同时也通过企业真实课题、竞赛(如华为 ICT 大赛、大创项目)来培养学生解决复杂工程问题的能力。培养具备扎实专业基础、创新思维和社会责任感的高素质计算机类专业人才, 已成为国家发展战略的迫切需求, 也是高校计算机类专业教学改革的重要任务。^[2]

近年来, 随着人工智能、大数据、物联网等技术的崛起, 计算机类专业的教育教学体系逐渐进行了不同程度的改革, 许多高校已经开始适应这一趋势, 逐步调整课程内容, 增加人工智能、数据分析、云计算等前沿技术的教学模块^[3], 以便为学生提供更全面的技术培养。此外, 部分院校已着手探索项目驱动^[4]、产学研结合^[5]等新的教学模式, 推动学生从早期的基础知识学习到后期的技术应用、创新能力培养的转变。这些变化有助于培养符合行业需求的专业技术人才, 并逐渐实现从理论教育向实践教育的转型。

然而, 在改革过程中, 仍旧存在一些挑战。部分高校实验室设备落后, 企业参与动力不足, 导致学生工程实践能力不足。师资方面高校教师多偏学术研究, 缺乏产业经验。传统学分制难以衡量学科能力、创新力等软性指标, 毕业生能力与市场需求存在脱节。

一、Linux 技术在大学教育体系中的重要性

Linux 作为一种开源操作系统, 自 1991 年由林纳斯·托瓦兹

(Linus Torvalds) 首次发布以来, 已经成为计算机领域不可或缺的一部分。它不仅广泛应用于服务器、嵌入式系统、云计算和大数据等领域, 还在计算机专业教学中扮演着重要角色。Linux 技术

作者简介:

刘晓娟(1990.07—), 女, 瑶族, 广东广州人, 硕士, 助教, 研究方向: 云存储。

关展鹏(1981.10—), 男, 汉族, 广东广州人, 硕士, 副教授, 研究方向: 云计算。

的教学不仅帮助学生掌握操作系统的核心概念，还培养了他们的实践能力和开源精神。

Linux 的开源性、稳定性和灵活性是其在学校和企业都被广泛采用的主要原因。这些特性也为计算机教学提供了独特的优势：首先是开源性，学生可以自由访问和修改 Linux 内核及系统源代码，深入理解操作系统的内部机制；其次是跨平台支持，Linux 支持多种硬件架构，学生可以在不同的环境中学习和实践；另外 Linux 系统拥有强大的命令行工具，Linux 的命令行界面提供了丰富的工具集，帮助学生掌握高效的系统管理和编程技能；最后 Linux 拥有庞大的开发者社区，学生可以通过参与开源项目积累实践经验。

在计算机专业的多门核心课程中，Linux 都是理想的教学平台。通过 Linux，学生可以理解操作系统的基本概念：如进程管理、内存管理、文件系统和设备驱动等；学生可以学习 Linux 实践系统调用和内核模块开发，比如学生可以通过编写简单的内核模块或调用系统 API，深入理解操作系统的工作原理。学生还可以学习多任务和多用户管理，因为 Linux 的多用户和多任务特性为学生提供了实践这些概念的绝佳机会。

Linux 在网络和安全领域的广泛应用使其成为相关课程的重要工具。学生可以通过 Linux 学习网络协议、路由配置、防火墙设置等；而且 Linux 提供了丰富的安全工具（如 iptables、Wireshark、Nmap 等），学生可以通过实践掌握网络安全的基本技能；另外 Linux 是大多数互联网服务器的首选操作系统，学生可以通过搭建和管理 Web 服务器（如 Apache、Nginx）、数据库服务器（如 MySQL、PostgreSQL）等，掌握服务器运维技能，为日后求职带来优势。

Linux 教学能够提升学生的实践能力。学生通过命令行操作、系统配置和脚本编写等任务，能够显著提升动手能力。这种实践导向的教学方式比单纯的理论学习更有效。Linux 的开放性和灵活性使得学生在学习和使用过程中会遇到各种问题。通过解决这些问题，学生能够培养独立思考和解决问题的能力。Linux 是开源文化的代表，学生在学习 Linux 的过程中会接触到开源社区的合作模式，培养分享和协作的精神。

总而言之，Linux 技术在计算机专业教学中的重要性不言而喻。它不仅帮助学生掌握操作系统、网络、编程和云计算等核心技能，还培养了他们的实践能力和开源精神。随着信息技术的不断发展，Linux 在计算机教育中的地位将愈发重要。教育工作者应充分利用 Linux 的优势，结合实践教学，培养出更多具备扎实技能和创新精神的计算机专业人才。

二、传统 Linux 技术课程教学评价方式存在的问题

Linux 作为计算机专业教学的重要组成部分，在操作系统、网络管理、软件开发、云计算等领域具有广泛的应用。然而，在实际教学过程中，Linux 教学也面临着诸多挑战，包括学习曲线陡峭、硬件兼容性问题、教学资源不足等。本小节将详细分析这些挑战，并在下一小节提出相应的应对策略，以优化 Linux 教学

效果。

Linux 教学的第一个挑战是学习曲线陡峭，学生入门困难。命令行界面（CLI）的复杂性：相较于 Windows 或 macOS 的图形界面（GUI），Linux 主要依赖命令行操作，初学者需要记忆大量命令（如 grep、awk、sed、systemctl 等），容易产生畏难情绪。而且 Linux 中包含不少概念抽象概念，如文件权限（chmod、chown）、进程管理（ps、kill）、Shell 脚本等，学生可能难以快速掌握。

Linux 教学的第二个挑战是教学资源不足。首先是教材和实验指导缺乏，部分学校可能没有专门的 Linux 课程教材，或实验内容过于陈旧（如仍以 CentOS 6 为例）。其次是师资力量不足。部分教师没有企业开发经历，可能对 Linux 的掌握程度有限，难以深入讲解内核、Shell 编程等高级内容，导致对学生的帮忙有限。最后是实验环境搭建复杂。学生可能需要自行安装。

Linux 教学的第三个挑战来自学生本身。有些学生认为 Linux “不实用”：部分学生认为 Windows 足以满足日常需求，导致学生缺乏学习 Linux 的动力。如果课程仅停留在基础命令操作，没有跟实际企业应用场景集合起来，学生可能觉得枯燥，学习动力不足，难以理解 Linux 的真正价值。

三、应用型 Linux 技术课程教学评价体系构建

构建科学合理的 Linux 技术课程教学评价体系需要以能力导向和过程性评价为核心，结合自动化工具和行业标准，实现对学生知识、技能、素养的全方位评估。以下是分步骤的体系构建方案：

（一）明确评价目标与维度

本文通过建立三维评价目标，分别从知识纬度、技能纬度和素养纬度来评估学生对 Linux 知识的掌握情况。知识纬度包括 Linux 基础概念、命令原理、系统架构等；技能纬度包括命令行操作、脚本编写、系统管理、故障排查等；素养纬度包括开源协作精神、文档撰写能力、问题解决思维。

另外文本参考 Bloom 分类法和 Linux 职业认证（如 RHCE）划分能力等级。初级要求能够熟练掌握基础命令使用，比如 grep、sed、awk 等命令的综合使用；中级在达到初级的基础上添加了脚本自动化、服务配置（如 Nginx、防火墙）；而到了高级则要求更高，考察学生在内核调优、集群管理、云原生工具链（如 Kubernetes）方面的应用能力，以适应更复杂的工作内容。

（二）多元化评价方法设计

为了更适配实际工作要求，本文采用了多元化的评价方式。评价方法除了理论考核，还包括实践考核和过程性评价。

为了加强学生的动手能力，理论考核的比重不宜过高，20% 到 30% 比较合适，并且从 RHCSA/LPIC 题库抽取典型题目，更侧重原理的应用，而不是要求学生死记硬背。实践考核的占比是比较重的，达到 50% 到 60%，根据难度系数从小到大分为基础任务、综合任务、故障模拟和项目开发。基础任务需要完成几个小的任务比如文件管理、权限设置等；而综合任务则复杂一下，比

如搭建 LAMP 环境并完成性能优化；故障模拟偏实战，训练学生排查处理实际故障能力，需要在虚拟机中人为制造故障，要求学生排查出故障原因并进行复原。最后项目开发考核学生的开发能力，运维也是需要开发脚步能力的，以实现服务器的自动化部署和运维，同时也考核学生本身文档和协作能力。

过程性评价主要是对学生职场团队协作能力的考察，比如如何有效的撰写实验日志，完全复盘整个实验过程，以便后续的工作交接，如果有需要的话；如何使用 Git 命令对团队中的文档进行版本管理，提高学生的团队协作开发能力。另外，还可以考核学生限时完成某个任务的能力，比如限时完成 sed 文本处理，

（三）自动化评测工具集成

评价内容太多会对教师的评价工作造成困扰，因此为了减轻教师的工作负担，也使得课程教学评价工作更加科学高效，本文引入自动化工具辅助教师完成机械性评价内容。关于命令行操作评测方面，可使用工具如 LabGrading、Coding Exams，自动检测学生输入的命令和输出结果。例如学生需在10分钟内通过`find`和`tar`完成日志备份，系统自动验证压缩包完整性。

而在脚本评测，可采用集成工具 GitLab CI/CD，学生提交 Shell/Python 脚本后，自动运行测试用例。例如，脚本需满足“统计 Apache 访问日志中的 TOP 10 IP”功能。另外最好提供标准化虚拟机镜像（如 Vagrant Box）或容器（Docker），以确保环境一致。

（四）行业对接与认证融合

为了应对学生兴趣不足，学习动力低的挑战，Linux 教学过程中应尽量结合热门技术应用。比如展示 Linux 在云计算（AWS、Azure）、大数据（Hadoop、Spark）、人工智能（TensorFlow）

等领域的应用。让学生通过 Linux 搭建个人网站（Nginx）、开发 Python 脚本等，增强实践兴趣。另外在教学过程中，应该引入竞赛和项目驱动学习。比如组织 Linux 挑战赛（如 CTF 安全竞赛、Shell 脚本编写比赛）。或者让学生参与开源项目（如 GitHub 上的 Linux 相关项目），提升成就感。

为实现校企需求对接，提升学生就业竞争力，本文将课程模块与 RHCE 考试大纲对齐，例如课程“用户权限管理”对应认证“配置 sudo 权限”考点，通过认证考试兑换课程得分。同时邀请企业专家设计实战题目，例如基于 Ansible 的批量服务器部署等。

（五）反馈与持续改进

由于学生能力的个体差异较大，本文针对每个学生的情况生成学生能力雷达图，标注学生的强弱项，更为直观的给教师展示效果。另外每学期需要收集学生和行业对 Linux 技术课程教学内容的反馈，根据 Linux 技术的发展现状及时调整各个评价指标的评价权重。

四、结束语

本文改革实践的关键优势在于三个方面，首先是能力可视化，通过多维数据（命令正确率、脚本效率、协作贡献）生成学生能力画像。另外本文通过自动化工具完成80%的机械性评分工作，以便教师可以聚焦复杂能力评估。最后，本文课程评价方案与企业实际需求高度相关，提升学生就业竞争力。通过这一体系，可以很大程度改变传统“一考定终身”的模式，真正培养出符合行业需求的 Linux 技术人才。

参考文献

- [1] 张宁. 新工科建设推动高校改革 [J]. 教育教学论坛, 2020(29):2.
- [2] 张伟 韩改宁 欧阳宏基. "新工科"背景下地方高校计算机科学与技术专业人才培养模式改革研究 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(22):171-173,177.
- [3] 言十. 计算机学科发展趋势及其对计算机教育的影响 [J]. 计算机教育, 2021, 000(001):5-7.
- [4] 刘世华, 韦南京, 陈非帆, 等. 新工科背景下基于大创项目驱动的计算机类专业创新人才培养探索 [J]. 计算机教育, 2024, (12):49-53.
- [5] 韩哲哲, 唐晓雨, 高尧花. 应用型高校人工智能专业产学研教育模式探索与实践 [J]. 科教文汇, 2024(22):83-86.

职业教育数字化赋能中职思政课教学创新的路径探索

李凌阳

江门市第一职业技术学校，广东 江门 529060

DOI: 10.61369/SDME.2025170019

摘 要： 职业教育深化改革，对中职思政教育提出了更高、更细致的要求。在数字化、智慧化教育背景下，中职思政教育需从课堂入手，构建新型智慧型课堂，拓展海量资源与活动形式。也深入课外、课后进行改造，形成线上教学机制体系，助力混合式教学模式尽快实现，提高教学效率与质量。聚焦江门市第一职业技术学校，拟构建 AI 助教系统，集成 12 个虚拟助教、18 名侨智数字教师，为区域职教、思政教育数字化转型奠定坚实基础。也以相关经验和创新教育路径的提出，为更多一线教师提供借鉴参考。

关 键 词： 职业教育；数字化；中职思政课；创新路径

Exploration on the Path of Digital Empowerment of Vocational Education for Teaching Innovation in Secondary Vocational Ideological and Political Courses

Li Lingyang

Jiangmen First Vocational and Technical School, Jiangmen, Guangdong 529060

Abstract： The deepening reform of vocational education has put forward higher and more detailed requirements for ideological and political education in secondary vocational schools. Against the backdrop of digital and intelligent education, secondary vocational ideological and political education needs to start from the classroom, build a new-type smart classroom, and expand massive resources and activity forms. It also needs to extend the reform to extracurricular and after-class aspects, form an online teaching mechanism system, facilitate the early realization of the blended teaching mode, and improve teaching efficiency and quality. Focusing on Jiangmen No.1 Vocational and Technical School, it is planned to construct an AI teaching assistant system, integrating 12 virtual teaching assistants and 18 overseas Chinese wisdom digital teachers, which will lay a solid foundation for the digital transformation of regional vocational education and ideological and political education. Moreover, the proposal of relevant experiences and innovative educational paths provides a reference for more front-line teachers.

Keywords： vocational education; digitalization; secondary vocational ideological and political courses; innovative paths

一、中职思政课的现实困境与数字破局契机

（一）现实困境

中职思政课教学面临三重核心困境，严重制约教学实效。其一，课堂互动陷入低效循环，单向知识传输导致学生持续性参与度、互动性不足，抽象理论、复杂知识点更与学生身心发展规律不符，难以激发多数学生的积极性，形成“教师讲、学生听”的被动局面^[1]。其二，地域文化融入不足，教材案例普遍缺乏侨乡特色产业属性，对本地五金制造、新会陈皮产业链等核心经济形态的结合度低。想必无法依托侨乡文化基因构建情感共鸣，削弱了思政教育的地域性感染力，对中职学生的理想信念、思想文化教育形成空缺。其三，教学评价体系滞后，学情评估仍依赖人工

统计，缺乏对学生价值观培育过程的动态追踪工具，难以精准把握教学效果，导致评价反馈与教学改进脱节，影响思政教育目标的长效达成^[2-3]。不仅江门市第一职业技术学校存在这样的情况，许多问题更是普遍而广泛存在，制约当代职业教育改革与发展创新。

（二）破局契机

数字化技术的应用推广，对于当前中职思政教育有着前所未有的助力，提供三大关键契机与发展方向。一是 AI 助教系统重塑教学形态，AI 小星与 DeepSeekR1 系统构建起智能闭环，营造沉浸式的思政课堂，在线提供侨批档案解密、开平碉楼契约一类的体验活动，深化知识印象^[4]。二是产教数据融合实现思政与技能教育协同。以模具设计专业为例，“数字人教师”在实操教学中嵌

入工匠精神培育,推动技能认证通过率提升,实现技能习得与价值塑造的双重目标。三是侨乡文化资源通过数字化手段活化,侨智数字教师将陈白沙思想、梁启超家风等地域文化元素系统融入课程,使地域文化在思政教育中落地生根,既强化文化认同,又为理论教学注入本土生命力,形成特色鲜明的教学新范式^[5-7]。以数字技术、智慧工作作为思政课教学改革关键,面向普遍的思政教学问题提出江门范式,形成特色化的职业数字化、现代化教育道路。

二、数字赋能中职思政课教学路径与江门实践

(一) 打造智慧平台,拓展思政路径

中职学校思政课教学改革,要在智慧化建设的同时发挥学校与专业优势,把思政教育、人才培养工作做得有声有色。聚焦广东江门特色,挖掘侨乡文化变革思政教育,构建智慧平台覆盖智能思想、微讲思想、思辨思想、研习思想、践行思想五个部分。智能思想也就是 AI 互动答疑,由 AI 智能工具提供关于思政、法治与侨乡文化的更多信息。它甚至能够在3秒之内快速答疑,帮助纠正认知偏差和误区,重构中职学生的思政认知体系。微讲思想更是通过先进技术搭建的虚拟空间,还原侨乡革命史,带领广大学生沉浸式体验特色思政课堂活动。以此实现全身心地熏陶感染,实现思政课教学“润物细无声”。思辨思想专门提供学生展示舞台,让大家各抒己见、锻炼台风,真正在毕业前积累口语表达、思辨说服、团队协作等方面的经验,奠定未来职业生涯长远发展的坚实基础。还有研习思想、践行思想,顾名思义,都是中职思政课教学的一大方向出路,不同于传统知识灌输和拖延的实践活动,对中职学生的特定能力进行锻炼,提高其整体水平。从横向来看,还有资源支撑,以图片、视频、仿真资料库、虚拟实训室等,支持广大中职学生独立思考、自主学习与合作探究,能够区别于传统教材,为思政教学改革提供助力。教学模式上,智慧平台支撑智慧化的教学路径,重构教学生态。对教师来说,应用先进技术与平台服务,智能备课即构建思政专业知识图谱,关联“《职业道德》+专业课程”,开发“红旅 AR 地图”串联陈垣故居等红色资源^[8-9]。还要以此推进线上、线下融合教学,线上发放优质资源,线下进行虚拟展示和实操演练。最终进行行为数据统计,结合学分银行生成学生德育档案,让思政教育从课堂延伸到教育实践的方方面面,可谓一举多得。

(二) 聚焦教师素质,开展智慧培训

面对教师数智素养断层的现状,也就是仅有35%的教师掌握VR教学工具,且县级职校比例更低。江门中职校构建了多层次、有针对性的智慧培训体系,为数字化思政教学提供人才支撑。培训采用梯度推进策略,基础能力由低阶向高阶层层递进:基础层以鹤山职校为试点,开展AI助教操作轮训,通过实操演练让教师掌握智能工具的基本应用。借助“研习思想”模块的虚拟教研室进行协同备课,逐步消除教师对数字技术的陌生感。高阶层重点培育“侨乡数字思政名师工作室”,首批选拔12名骨干教师,聚焦VR/AR教学场景设计、数字资源开发等进阶技能,发挥名

师的示范引领作用,带动整体教师队伍能力提升。为确保培训效果落地,配套激励机制同步跟进^[10]。我们将数字资源开发成果纳入职称评审指标,明确教师在侨史仿真库、产教融合包等资源建设中的贡献度与职业晋升的关联,激发教师参与数字化教学创新的主动性。同时,校企共建教师数字能力中心,联合海信集团等企业引入前沿技术设备与培训课程,创新人才培养新模式,让教师不仅掌握技术操作,更能理解技术与思政教育的融合逻辑^[11]。此外,针对县级职校教师的特殊需求,培训内容兼顾低带宽环境下的教学适配技巧,确保资源匮乏地区的教师也能有效开展数字化教学,逐步缩小区域间教师数智素养差距,为全市中职校数字化思政教学的均衡发展筑牢基础,值得我们深入探索与实践。未来还将依据本地特色,推广覆盖全面、内容丰富、与时俱进的教育课程,对一线思政课教师进行后职培训、智慧培训,提高他们的教育能力与文化素养,也将奠定其职业生涯长远发展的坚实基础。

(三) 产教相互合作,全面思政育人

江门中职学校以数字技术为纽带,深化产教融合,将产业实践与思政教育有机结合。未来还将继续稳定产教融合、校企合作共同体,构建全面化、智慧化思政教育体系。针对水暖卫浴产业开发“诚信链”智能合约案例,模拟商业伦理决策场景,让学生在学习供应链管理知识的同时,深刻理解诚信在商业合作中的核心价值。针对各类新兴产业技术与发展方向,精准对接工匠精神、诚信意识培养,形成特色化的思政教育专题活动^[12-13]。诸如此类的还有更多,必将实现产业实际与思政教育目标精准对接,提高相应课程水平和育人质量。关于广东江门第一职业技术学校,当前由海信集团捐赠云服务器支持“侨乡智脑”平台扩容,为产教融合课程提供稳定的技术支撑;新会陈皮产业园与学校共建VR诚信经营实训基地,结合“少年梁启超”IP任务与LBS定位技术,引导学生在调研陈皮产业种植、加工、销售全流程中,理解“诚信经营”对品牌建设的重要性,将课堂上的诚信教育转化为产业实践中的切身体会^[14]。此外,跨文化资源中的商务英语“AI情景剧”,联合外贸企业设计涉外谈判场景,让学生在模拟与外商沟通的过程中,既提升专业英语技能,又强化文化自信与国际视野,实现了“产业需求导向”与“价值引领目标”的双向统一^[15]。还有教学评价方面,弥补评价机制不完善部分,通过企业实习记录评估学生的职业伦理表现,根据智能平台反馈数据进行大数据分析,另外增加学生自评和小组互评,使得学校、企业和学生三方协同。未来还将引入更多第三方的文化机构、社会组织进行评价,多面发展思政教育各个环节,使得中职学生在掌握专业技能的同时,潜移默化地形成正确的价值观、职业观,实现全面发展。

二、结束语

基于以上,职业教育数字化赋能中职思政课教学创新,在先进技术的带领下突破重重难关,奠定未来思政教育创新发展的坚实基础。作为一线教师,我们要找准学校现存问题,聚焦课程教

学、多方反馈等找出问题，并一一对应、改进实施，形成利于学生独立思考、自主学习与综合实践的育人新路径。同时，也要以数字技术为契机，打造智慧化的教育实践平台，提高一线教师能力素质、文化素养，实现产教相互协作、全面思政育人，值得我们深入探索与实践。

参考文献

[1] 徐牛妞. 大思政背景下中职思政课议题式教学的实践研究 [J]. 科学咨询, 2024, (20): 218-221.

[2] 叶行铨. 五育并举理念下工匠精神融入中职思政教育的实践路径——以浙江省丽水市庆元职业高级中学为例 [J]. 甘肃教育研究, 2024, (16): 149-151.

[3] 樊洪基. 数字化赋能中职学校体育课程思政的内在价值、现实困境与实践进路 [J]. 职业教育, 2024, 23(27): 35-39.

[4] 刘慧, 王婷. "大思政课"视域下中职思政课改革的实践困境及突破路径 [J]. 思想政治课教学, 2024, (06): 26-28.

[5] 马侨惠, 尹秋实. 以学习者为中心的中职思政课全程多维增值评价体系实践研究 [J]. 兰州职业技术学院学报, 2024, 40(03): 13-16.

[6] 陶留妃. "三微一端"教学情境下的中职思政课堂教学策略——以"哲学与人生"课堂教学为例 [J]. 亚太教育, 2023, (19): 137-139.

[7] 黄晓丽. 中职思政课程实践教学活: 逻辑归因、现实偏离与推进路径 [J]. 职业教育, 2023, 22(26): 31-34.

[8] 曹博. 中华优秀传统文化融入中职思政课教学的探索——以"哲学与人生"课程为例 [J]. 科教导刊, 2023, (26): 96-98.

[9] 姜明明. "互联网+"背景下中职思政课堂教学模式的改革与优化 [J]. 中国新通信, 2023, 25(12): 227-229.

[10] 洪娟. "教为不教"理念下中职思政课培养学生核心素养的途径探究 [J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2022, 41(10): 65-67.

[11] 李昕. 议题式活动课堂在中职思政教学中的探索与实践——以"哲学与人生"课程为例 [J]. 教育科学论坛, 2022, (27): 41-43.

[12] 魏宝珠. 基于政治认同的中职思政课O2O教学实践探究——以"中国特色社会主义政治制度"为例 [J]. 亚太教育, 2022, (16): 187-189.

[13] 陈希媚. 学考背景下中职思政课堂分层教学有效性试验案例分析 [J]. 亚太教育, 2022, (05): 112-114.

[14] 李卫卫. "互联网+"背景下中职思政课程"四化三段四环"教学模式的实践探究 [J]. 中国新通信, 2022, 24(03): 233-235.

[15] 范莉. "互联网+"时代中职思政教育管理工作存在的问题与对策研究 [J]. 品位·经典, 2022, (01): 130-131+141.

基于 BIM 的土木工程毕业设计实践探索及教学改革

汪志昊, 何大治, 赵洋

华北水利水电大学 土木与交通学院, 河南 郑州 450045

DOI: 10.61369/SDME.2025170028

摘 要 : 本文以华北水利水电大学土木工程专业毕业设计中的 BIM 应用为研究载体, 分析了传统毕业设计方式面临的问题, 探讨了 BIM 技术给毕业设计带来的从平面到空间、从分割到集成、从手算到电算的变化; 并结合该校实践, 提出了将 BIM 教学融入专业全生命周期训练、提前开设 BIM 课程并替代 CAD 课程教学等改进措施, 以实现 BIM 技术教学与传统课程设计的有效融合, 助力学生提升专业技术能力, 适应社会企业需求, 为相关教学提供探索经验。

关 键 词 : 土木工程; 毕业设计; BIM; 实践教学

Exploration and Teaching Reform of Graduation Design Practice in Civil Engineering Based on BIM

Wang Zhihao, He Dazhi, Zhao Yang

North China University of Water Resources and Electric Power, School of Civil Engineering and Transportation, Zhengzhou, Henan 450045

Abstract : In this paper, we analyze the application of BIM in the graduation design of the Civil Engineering major at North China University of Water Resources and Electric Power. We analyze the problems, which is in the traditional graduation design methods, and put forward ideas for solving the problems with BIM technology. Using BIM technology in graduation design could brought many positive changes, such as the change from planar drawing to spatial modeling, the change from segmented design to integrated design, and the change from manual calculation to computer calculation. Based on practical experience, we have proposed improvement measures such as integrating BIM teaching into the whole-life-cycle training of the major, offering BIM courses in advance and replacing CAD course teaching, so as to realize the effective integration of BIM technology teaching and traditional curriculum design, help students improve their professional and technical abilities, meet the needs of social enterprises, and provide exploration experience for relevant teaching.

Keywords : civil engineering; graduation design; BIM; practical teaching

引言

建筑信息模型 (BIM) 是建筑信息化变革中最重要技术, 其基于数字化建模的方法, 将工程项目各阶段的物理和非物理信息都整合在一个模型中, 实现了从设计到运维的全寿命周期信息化, 为实现全寿命周期管理奠定了数字基础。BIM 技术的应用大幅度提升了工程项目的设计和施工精度, 并降低了设计和施工的错误率, 节省了成本。同时, BIM 模型是工程项目信息化的基石, 应用 BIM 技术课能大幅度提升工程的科技含量, 改变行业固有的“劳动密集型”特征, 因此, BIM 技术已成为当前土木工程领域最具代表性的发展方向。

为适应行业对 BIM 技术的需求, 高等院校也较早开展了 BIM 相关技术的教学, 2012 年南京大学就在建筑学专业本科生中开设了 BIM 课程, 2018 年, 同济大学开设智能建造专业, 《BIM 技术基础理论》是专业中重要的课程之一。随着智能建造专业兴起, BIM 相关技术领域的教学也逐步普及。

但是, 目前高等院校中, BIM 课程的教学仍处于一种较为割裂的孤立状态^[1], 虽然有 BIM 相关课程, 但是在专业课程设计和毕业设计中, 仍较少有教师采用^[2], 导致学生的 BIM 技术能力和社会企业数字化人才需求仍有较大的差距。

本文以华北水利水电大学土木工程专业毕业设计中的 BIM 应用为载体, 探究 BIM 技术教学与传统专业课程设计的有效融合方式, 为学生达到更好的专业技术能力, 适应社会企业需求做出探索。

项目信息:

新工科土木类专业学术型人才培养创新实践平台建设探索与实践 (项目编号: 2024SJGLX0333);

2023 年度河南省产教融合教学改革项目 (项目序号: 101) - 产教融合背景下土木类专业数智化毕业设计模式创新与实践。

作者简介:

汪志昊 (1980—), 男, 河南潢川人, 工学博士, 华北水利水电大学土木与交通学院教授, 研究方向: 结构震动控制与监测;

何大治 (1977—), 男, 河南洛阳人, 本文通讯作者, 工学博士, 华北水利水电大学土木与交通学院副教授, 研究方向: 土木工程计算机仿真, Email: hdz@ncwu.edu.cn;

赵洋 (1978—), 男, 河南南阳人, 工学博士, 华北水利水电大学土木与交通学院教授, 研究方向: 桥梁结构抗风。

一、传统毕业设计绘图方式面临的问题

毕业设计是土木工程专业学生学业知识的总结性考查,要求学生12~15周时间内完成建筑设计和结构设计工作内容,所涉及到的知识包含土木工程专业主要的专业课程内容,需要学生提交包括图纸在内的一系列成果,其中图纸成果是最重要的组成部分^[3]。

现阶段,多数高校土木工程专业毕业设计图纸仍是由CAD软件绘制,计算机绘图课程是支撑毕业设计绘图工作的唯一课程。在土木工程专业的课程体系中,计算机绘图课程的讲授内容仍然是以CAD软件的使用方法,以及在工程制图知识基础上的二维工程图绘制技巧为主。学生在进行毕业设计过程时,需要借助已具备的投影法知识能力,将构想的三维形体转换为二维平面图形,这要求学生具有较好空间想象能力和CAD图形表达能力。因此,在毕业设计过程中,学生大部分的精力都花费在形体的三维空间想象和二维平面图形转换上,在设计上投入过少,导致建筑方案缺少构思、质量普遍较低。同时,由于学生实践经验少,难以构想建筑构件的空间形状和搭接关系,因此在绘制施工图时上也容易出现构件表达错误^[4]。

毕业设计图纸成果中,布图打印也是一个较大问题,计算机绘图课程学时少,使用CAD软件布图、出图部分的内容讲解较少,学生对这部分内容理解不到位,导致学生最终提交的图纸布图有很大问题,需要从授课内容和上机实践环节上加强。

二、BIM对毕业设计带来的变化

(一)从平面到空间的变化

BIM软件的可视化特点,将建筑构件直接以三维方式呈现出来,学生在进行设计时,不需要通过空间想象能力构思形体,也就没有三维再向二维转换的过程,学生能够专注于方案设计,同时避免了由于空间想象能力差距而导致的施工图绘图错误^[5-6]。例如,楼梯剖面图的绘制,使用BIM软件直接生成的图形错误较使用CAD绘制要少的多。

(二)从分割到集成的变化

使用CAD绘图工具,建筑施工图和结构施工图是两套不同的图纸,学生经常出现两套图纸轴线不一致,柱子位置不对应等基本错误,梁和墙的对立关系理解不到位,导致像建筑立面图中图线表达错误,结构设计漏算弯矩等情况成为普遍问题。BIM虚拟化的手段能够让学生在建筑和结构设计之间建立认识联系,使用BIM软件进行设计,建筑和结构模型都是在集成在同一个大模型中,两个专业使用的轴线是相同的,梁柱定位是一致的,梁的设置可根据墙体位置设置,如有墙体居中或平齐的问题,也可直接在三维视图上反映出来,三维视图直接反映建筑构件的布置情况,避免出现“错漏缺”错误,将精力集中在设计上,使设计更加准确、高效^[7-8]。

(三)从手算到电算的变化

一直以来,土木工程专业的毕业设计为检验学生对基础知识

的掌握情况,都要求结构设计部分为手算,这能很好的综合学生所学的专业知识,提升学生对结构设计的理解深度。时至今日,这一做法已经和社会需求严重脱节。在毕业设计过程中,手算过程占用了大量的时间,电算建模相当于将结构模型重新搭建,很多指导教师和学生始终将手算环节作为重点,电算的内容成为可有可无的部分,这与时代的发展,与信息化的普及都是背道而驰的。BIM的引入,将结构计算建模的过程与建筑建模的过程合并,学生在专注于BIM模型创建的同时,也完成了结构计算模型的创建,省却了重复的工作,也从毕业设计要求的角度倒逼教师学习新的设计工具和方法,提升自身的知识能力储备^[9-10]。

三、基于BIM的毕业设计教学实践

(一)基于BIM的毕业设计情况

基于BIM的毕业设计在华北水利水电大学土木工程专业毕业生中已开展3年,每年约有20余名学生使用BIM软件完成毕业设计的建筑设计部分内容,约占当年毕业生人数的10~12%。

毕业设计使用的BIM平台为Revit或BIMBase,其中建筑设计部分内容使用BIM软件完成建模和出图工作。结构设计部分考虑专业课程大纲要求,仍采用手算,电算校核部分的要求直接使用BIM模型导入结构设计软件。

从学生成果质量看,使用BIM软件完成的毕业设计成果质量尚达不到CAD绘制的二维平面图质量,图线的画法和文字的设置有较多不符合毕业设计要求之处,部分学生成果完成的进度落后于计划,图纸布图也存在较多问题。但对于使用BIM软件较为熟练的学生,可以在原有毕业设计要求的基础上,额外完成框架节点钢筋布置、施工场布等工作,增加了毕业设计的深度和广度。

(二)基于BIM的毕业设计面临的问题和改进措施

1. 从专业课程设计中增加BIM课程教学时长,解决学生训练时长短的缺陷。

BIM概念虽然出现较早,但是在国内高校开展BIM教学也是近十年,华北水利水电大学土木工程专业的BIM课程是作为专业选修课程开设的,学时和学分均较少,课程内容仅以讲授BIM基础概念建模软件(以Revit、BIMBase等软件为主)的使用,学生虽然能掌握初步的软件使用命令,但是将BIM与设计构思、设计深化相结合,却是力不从心,相较更为熟练的CAD软件,BIM的使用反而成为一种阻碍^[11]。

鉴于现阶段高校本科专业培养学时不断下降,BIM课程教学时长无法增加的实际情况,应把BIM教学看作是土木工程专业全生命周期的训练,在课程教学阶段,仅以熟练分项练习为目的,不再要求学生进行综合训练。课程中增加对BIM拓展命令的讲授和训练,如体量、钢筋等命令的练习,给学生指明后续的课程设计和毕业设计中遇到问题的解决办法。

2. 将BIM课程开设的学期提前,用BIM课程替代CAD课程教学。

华北水利水电大学土木工程专业的BIM课程开设时间是大四第一学期,学生在进行完16学时的理论课程学习后,只有16学时

的上机练习，对建模软件的使用很难做到熟练。从学习完成 BIM 课程，到使用 BIM 进行毕业设计，学生缺少大量的软件实训，所以在毕业设计过程中，学生的绝大部分精力都在解决软件操作上，难以达到支持毕业设计的目标^[12-13]。可以说，BIM 的相关课程教学开设的太晚，学生的实践训练太少。

针对这一情况，应将 BIM 课程替代传统 CAD 课程的教学，讲 BIM 课程的教学提前到专业基础课学习的阶段。从 BIM 和 CAD 软件的功能看，两者都是设计工具的具体形式，当年的“甩图板”是 CAD 工具取代手工绘图的进步，而现下 BIM 软件替代 CAD 不仅仅是设计工具的再一次飞跃，更是设计思维和方法的变革。

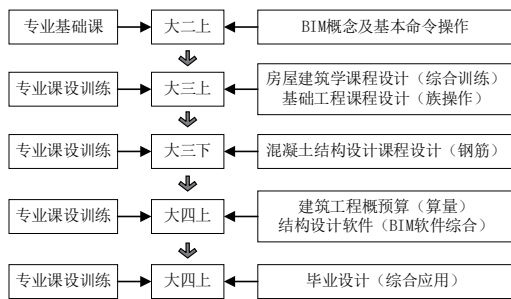


图1 土木工程专业 BIM 课程教学框架

在大二开设 BIM 课程，并在后续的房屋建筑学、混凝土结

构设计以及基础工程等课程设计过程中提出 BIM 软件的使用的要求，例如在房屋建筑学课程中进行建筑平面布置的专项训练，在混凝土结构设计课程设计中进行模型配筋的专项训练，在基础工程课程设计中进行族（构件）操作的专项训练。具体教学计划（图1）。学生在大二到大三经历了相关课程设计 BIM 实训后，对 BIM 软件与设计理念的结合会有更深一步的认识。

有了专业课程设计训练，学生对 BIM 软件的熟练度将有大幅度的提升，在面临毕业设计这样的综合性训练题目就不再有使用生涩的障碍，前面的课程设计专项训练也可以让学生真正理解设计、建造和软件应用三者的协同和平衡^[14-15]。

四、结论

BIM 是建筑业信息化变革的必经之路，从政府到企业都将 BIM 应用作为行业在新技术变革下的突破口。高等院校要顺应这一趋势，发挥人才培养的责任，提前改革课程体系和教学内容，设置顺应社会需求的 BIM 技能培养的教学目标，培养有能力的新时代土木工程 BIM 人才。面对变革，教师自身应积极提升自身素养，积极的将 BIM 内容融入专业教学过程，为学生未来的良好发展提供帮助。

参考文献

- [1] 吴铭昊. BIM 信息化技术在建筑结构课程设计教学中的探索与实践 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(2): 136-139, 157.
- [2] 鞠全勇, 高素美, 牟福元, 等. 基于 BIM 的工程能力培养课程体系建设与探索 [J]. 高教学刊, 2023, 9(16): 158-161. DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2023.16.038.
- [3] 傅筱. 建筑信息模型带来的设计思维和方法的转型 [J]. 建筑学报, 2009(1): 4. DOI: 10.3969/j.issn.0529-1399.2009.01.021.
- [4] 傅筱, 万军杰. 面向职业化的整合——BIM 虚拟建造设计教学框架探析 [J]. 建筑学报, 2019(5): 6. DOI: CNKI: SUN: JZXB.0.2019-05-020.
- [5] 白梦梦, 王洋, 彭凯, 等. 新时代土木类课程设计与 BIM 融合的现代化教学探索 [J]. 水利与建筑工程学报, 2022, 20(5): 230-234.
- [6] 苏伟泽. 基于 BIM 技术的“土木工程施工组织”课程设计教学改革研究 [J]. 科学咨询, 2024(14): 59-62.
- [7] 冯惠思, 王云洋, 彭凯, 等. 土木工程专业基于 BIM 技术的教学改革研究 [J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2023: 50-52.
- [8] 高红江, 王文军, 李立新, 等. 基于 BIM 协同的土木工程专业毕业设计改革探索 [J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2023(4): 4.
- [9] 刘焯, 李明松. 基于 BIM 技术的高校土木工程专业教学改革路径探索 [J]. 教育教学研究前沿, 2024, 2(2): 37-40.
- [10] 马玉彬, 刘红波, 李彦苍. 基于 BIM 技术的土木工程专业数字化教学改革探索 [J]. 教育教学论坛, 2023(46): 89-92.
- [11] 张裕锦. 基于 BIM 的高职土木工程课程体系教学改革研究 [J]. 电脑校园, 2023(5): 282-285.
- [12] 杨红霞, 蒋洪胜, 田恒义. 应用型本科建筑类专业“BIM 应用一体化”特色课程体系构建与实践 [J]. 教育教学论坛, 2023(46): 117-120.
- [13] 李枝军, 胡皓, 徐秀丽, 等. 基于 BIM 技术的桥梁工程协同毕业设计探索 [J]. 2024(27): 109-112.
- [14] 李海凌, 刘克剑, 郭丹丹, 等. 基于“BIM+”的土木建筑类专业群数字化建设探索与实践 [J]. 教育研究前沿: 中英文版, 2023, 13(2): 20-27.
- [15] 邓芃, 王崇革, 邵筱林, 等. 基于大数据和 BIM 可视化技术的结构工程专业教学改革研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2024(17): 31-35.

智能教育战略下高职教师培训模式创新研究

郭清瑶

鹤壁职业技术学院, 河南 鹤壁 458000

DOI: 10.61369/SDME.2025170033

摘 要 : 对于高等职业教育的教师而言, 掌握并应用人工智能技术是其职业成长的核心要素。本文旨在探讨在信息化时代背景下, 高职院校教师如何适应并应用人工智能于教育实践中。通过分析人工智能的发展背景及其对教育领域的影响, 文章强调了高职院校教师学习人工智能的重要性。

关 键 词 : 人工智能; 高职教师; 教育

Research on Innovation of Training Mode for Vocational College Teachers under Intelligent Education Strategy

Guo Qingyao

Hebi polytechnic, Hebi, Henan 458000

Abstract : For teachers in higher vocational education, mastering and applying artificial intelligence technology is the core element of their career growth. This article aims to explore how vocational college teachers can adapt to and apply artificial intelligence in educational practice in the context of the information age. By analyzing the development background of artificial intelligence and its impact on the field of education, the article emphasizes the importance of vocational college teachers learning about artificial intelligence.

Keywords : artificial intelligence; vocational college teachers; education

一、研究背景以及现状

(一) 人工智能已上升为国家战略层面

人工智能已明确上升至国家战略高度。提升我国人工智能国际竞争力需要全体国民共同努力, 以使其更好地服务于国家和社会各领域^[1]。这一国家战略导向已引发高等教育领域的积极响应。同时, 聚焦未来学校形态及人工智能教育应用的各类会议密集召开, 相关的发展探讨与实践探索呈现高度活跃态势。

(二) 教育现代化要求高校不断创新

高等教育机构作为人工智能科技创新的核心阵地, 凭借其独特的科研优势、人才储备和创新体系, 在基础算法研究、智能感知技术、人机交互系统等前沿领域已形成显著技术优势。为充分把握人工智能革命的战略机遇, 高校亟需在既有成果基础上强化原始创新, 重点突破关键核心技术, 这需要建设高水平科研团队发挥引领作用^[2]。在此过程中, 新时代教师不仅需要传承“传道授业解惑”的传统使命, 更要具备“授技释技”的数字化素养^[3]。

(三) 技术发展推进高职教师培训变革

作为职业教育体系的重要组成, 高职教师培训引入智能技术具有双重战略价值: 一方面通过构建智能诊断平台实现教师能力精准画像, 依托大数据分析制定个性化研修方案; 另一方

面借助虚拟仿真实训系统创设真实生产场景, 显著提升教师实践教学能力与产业技术转化水平^[4]。这种技术赋能的培养模式不仅能推动“双师型”教师队伍建设, 更将助力产教融合型课程开发。

二、研究意义

(一) 理论意义

在理论层面, 探讨人工智能技术在高职教师培训中的应用, 首先能够丰富和完善现有的教育理论框架。通过深入研究智能技术与教育教学的深度融合, 我们可以揭示这种新型培训模式背后的教育规律, 为构建适应未来教育需求的理论体系提供有力支撑^[5]。这一研究还有助于深化我们对人工智能技术在教育领域应用的理解, 推动教育技术学的学科发展, 为其他类型的教育培训提供理论借鉴和参考。通过系统的理论分析和实践探索, 我们可以逐步建立起一套科学、系统、可操作的高职教师培训理论体系, 为提升我国职业教育的整体水平贡献力量^[6]。

(二) 现实意义

从实践的角度来看, 人工智能技术在高职教师培训中的应用具有深远的现实意义。首先, 这种技术的应用可以显著提升培训效率。人工智能技术的应用有助于构建多元化的培训体系, 通过

智能算法，我们可以根据教师的不同需求和水平，提供多样化的培训内容和方式，满足教师的个性化发展需求^[7]。最后，这一技术的应用还将推动高职教师培训模式的创新。总之，人工智能技术在高职教师培训中的应用具有重要的现实意义，值得我们深入研究和推广^[8]。

三、高等职业教育教师培训问题

（一）缺失准确的培训思想

职后培训与职前培训两者有着本质区别：职前培训主要侧重于理论教学基础，而职后培训的核心价值在于更新知识体系、拓展视野、提升实训教学与实践能力^[9]。另一方面，当前大多数培训机构将重点放在专业知识传授、现代教育技术应用和研究方法学习上，却忽视了教师在参与培训时普遍存在的思想惰性与被动态度。

（二）培训目的不明确，教育内容与社会经济发展需求不相符

高职教师在培训课题的挑选上往往缺少自主性，往往将培训视为一项必须完成的任务，其评估和考核也带有强制性^[10]。这导致培训机构及其提供的培训内容常常忽略了教师个体的实际需求，使得许多教师对于通过培训提升专业技能的态度变得消极甚至漠视。造成高职教师培训内容或滞后于时代发展，或过于超前脱离实际的根本原因，在于培训机构未能充分了解和对接教师的实际工作状况。这种脱节使得教师对培训缺乏兴趣，自然难以达到预期的培训效果^[11]。

（三）培训方法封闭陈旧，不利于教师专业发展

高职教师的专业发展是一个持续且漫长的过程，传统模式通常采用批量化的集体培训方式，强调统一的教学方法和步调，却严重忽视了教师作为成人学习者的内在特征和个体差异。某些情况下，学校为达成培训参与率，甚至会采取行政敦促或强制手段，这使得教师在很大程度上处于被动参与的状态^[12]。尽管这种方式可能在表面上保证了出勤率，但其带来的负面效果是教师产生抵触心理，最终导致整个高职教师培训的效率大打折扣。

（四）培训机构数量不足且高职教育特色不鲜明

国家层面在教师教育上投入了大量努力，但高等职业院校教师培训领域仍面临显著挑战。职业教育师资培训具有其特定的特性，不仅要求理论知识的学习，更为核心的是深入产业实践、掌握企业实际运营的细节，企业实践培训应成为高职教师培养的核心要素。然而，现实中培训资源的整合利用效果不佳，理论教学与实践培训往往相互割裂，导致培训计划缺乏系统性和针对性^[13]。教师为了完成一次综合性培训，常常需要奔波于不同地点参加多个项目。

（五）教师培训效果不显著

由于受到资金投入有限、培训体系不完善、相关政策支持不足以及培训基础条件薄弱等多方面因素的制约，我国高等职业院校的教师培训活动，尤其是中西部欠发达地区的，往往难以深

入，效果多流于表面。即便部分教师参与了培训，也往往难以实现既定的培训目标，导致其在理论知识与专业技能方面构建的知识结构存在显著缺陷。

四、人工智能时代高职教育教师培训策略

（一）加强政策支持

在人工智能时代背景下，针对高职教育教师培训存在的问题，尤其是培训基地培训过程不理想的问题，加强政策支持显得尤为关键。政府应出台相关政策，鼓励和支持企业与高等职业院校深度合作，共同建立高质量的教师培训基地^[14]。政策可以包括资金扶持、税收减免、项目资助等，以激励企业积极参与教师培训，提升培训基地的硬件设施和师资力量。

（二）强化经费保障机制

要保障高等职业教育师资培训工作的有效落实，建立并强化稳固的资金支持机制至关重要。为此，国家财政部门与教育主管部门需加强协同合作，共同确保资金保障机制的稳固与有效运行，从而切实推动各项培训工作的落地实施。

（三）提升教师智能教育素养

针对高职教师进行智能教育素养的专门培训，特别是邀请人工智能领域的行家和学者，向教师教授包括知识计算、机器学习、人工智能等在内的基础人工智能知识。通过培训，目的提高教师智能教育素质，协助教师了解智能技术最新进展，激励教师主动采用智能技术，革新教育方法与工具，增进教学效果，进而达成智能教育目标。

（四）加强教师人工智能课程培训

在教师培训过程中，人工智能相关培训的缺失是导致教师对人工智能认识不足及应用频率较低的关键因素^[15]。所以，教育工作者，特别是教师，需要掌握与人工智能相关的知识和技能，以便更好地适应这一技术变革，并将其有效地融入到教学实践中去。

（五）加强与人工智能骨干企业合作

人工智能技术在众多行业和领域的迅猛发展，促使其先进理念和技术的引入成为高等教育的重要组成部分。而高等职业技术学院在智能理论探讨方面投入颇多，人工智能核心企业在开发满足社会需求的智能新产品和新装备方面更为集中。通过理论分析与商业运作的深度结合，可以有效推动人工智能技术的迅速发展，并且有助于教师在人工智能领域的知识领悟、应用运用与技术革新。

五、结论

高职院校作为培养高素质技能型人才的关键基地，应积极顺应这一趋势，加强与人工智能技术的融合^[16]。通过构建教师发展智能实验室和加强与人工智能骨干企业的合作，可以有效提升教师在智能教育领域的专业素养和实践能力。展望未来，随着人

工智能技术的持续发展，其在教育领域的应用将会更加深入和广泛，为高职院校的教育创新和人才培养提供更多的可能性和机遇。因此，高职院校应持续关注人工智能技术的最新进展，积极探索其在教育领域的应用，为培养更多适应未来社会需求的高素质技能型人才贡献力量。

参考文献

[1] 王贺玲. 职业能力提升视角下的高职教师培训体系研究[J]. 职业教育, 2024, 23(32): 77-80.

[2] Philpott C. Transfer of learning between higher education institution and school - based components of PGCE courses of initial teacher education[J]. Journal of Vocational Education & Training, 2006, 58(3): 283-302.

[3] Pan WG, Lin HB, Cai H M. Research on Innovative Education Model and Management Mechanism of Training for Migrant Workers in Higher Vocational colleges[J]. Advanced Materials Research, 2011, 271-273(2): 1935-1940.

[4] Yangle. Exploration and Practice of Advertising Design Professional Education in Higher Vocational Colleges[C]// 教育技术与管理科学国际会议. 2013.

[5] 张彦君. Metacognitive Strategy Training Outside the Classroom in Higher Vocational English Teaching[J]. 海外英语, 2011(9): 27-30.

[6] Chi C F. The Industrial Vocational High School Teacher Training Program Cooperating with the Enterprises[J]. Cooperative Education, 1996: 12.

[7] Wang HY, Diao L J. A Probe into Talent Training Mode in Higher Vocational Education[J]. Applied Mechanics & Materials, 2013, 411-414: 2777-2780.

[8] Cavusoglu A, Gunay D. The Reforming of Vocational Teacher Training Colleges in Turkey[M]// Technology Enhanced Learning. Quality of Teaching and Educational Reform. 2010.

[9] Xia C. A Brief Analysis on Problems and Countermeasures of English Teacher Management in Higher Vocational Education[C]// Third International Conference on Education Management Science & Engineering. 2010.

[10] Kangro A. The Bologna Declaration and Professional Teacher Training in Latvia[J]. European Journal Vocational Training, 2004.

[11] Liu Z I. Young Teachers in Higher Vocational Education Research Capacity Training[J]. Science & Technology & Innovation, 2014, 4(4): 338-356.

[12] Ilieva M, Terzieva S. The New State Policy for Teacher Education and Training in Bulgaria: An overview of provision for vocational education[J]. European Journal of Teacher Education, 2000, 23(3): 299-306.

[13] Wu H. Cultivation of Innovative Ability of Horticulture Technical Students in Higher Vocational Colleges[J]. Anhui Agricultural Science Bulletin, 2018.

[14] Kerre B W. A Technical and Vocational Teacher-Training Curriculum[M]// International Handbook of Education for the Changing World of Work. 2009.

[15] 李英. 高职教师培训现状调查研究[J]. 四川职业技术学院学报, 2018, 28(05): 125-129.

[16] 王驰. 民办高职院校教师在岗培训现状调查及对策研究[D]. 辽宁师范大学, 2012.

巴蜀文化融入跨文化交际课程教学新模式探究 ——以“文化维度理论”教学为例

杨颖, 张琦, 赵苹

成都师范学院, 四川 成都 611130

DOI: 10.61369/SDME.2025170034

摘 要 : 在全球化和跨文化交流日益频繁的背景下, 巴蜀文化作为中国地域文化的重要组成部分, 其对外传播对于增强文化软实力、促进国际理解具有重要意义。本文以跨文化交际教学为切入点, 采用“述-分-比-传”教学模式将巴蜀文化元素融入跨文化交际课程教学, 实现课内课外、线上线下、全方位、立体化地提升学习者的跨文化交际能力与巴蜀文化传播意识的教学目标, 有效促进巴蜀文化的对外传播。

关 键 词 : 巴蜀文化; 跨文化交际; 课程教学; 融入

Exploration of New Teaching Models for Integrating Bashu Culture into Intercultural Communication Courses -Taking "Culture Dimension Theory" as an Example

Yang Ke, Zhang Qi, Zhao Ping

Chengdu Normal University, Chengdu, Sichuan 611130

Abstract : In the context of increasing globalization and cross-cultural exchanges, the international dissemination of Bashu culture—a significant component of China's regional cultural heritage—plays a crucial role in enhancing cultural soft power and fostering global mutual understanding. This study explores the integration of Bashu cultural elements into cross-cultural communication teaching. By employing the Describe-Analyze-Compare-Disseminate (DACD) instructional model, this multidimensional approach, implemented both in-class and out-of-class through online and offline channels, effectively enhances learners' intercultural communication competence and raises their awareness of Bashu cultural promotion, and actively promote the external dissemination of Bashu culture.

Keywords : Bashu culture; cross-cultural communication; course teaching; integration

引言

中国文化源远流长, 中华文明博大精深。只有全面深入了解中华文明的历史, 才能更有效地推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。巴蜀文明是中华文明中绚丽的瑰宝, 巴蜀文明的继承与发展, 巴蜀文化的弘扬和繁荣, 是中华文明繁荣的关键环节^[1]。作为巴蜀地区的高校英语专业, 在英语课程建设中, 深入挖掘巴蜀传统文化要素, 将巴蜀文化有机地融入英语课程中, 培养能讲述好巴蜀故事, 传播好巴蜀文化, 具有文化自信和文化传播能力的高水平人才, 对于传播巴蜀文化、弘扬中华文明具有重大的理论和实践意义。

在此背景下, 本文以跨文化交际课程为例, 构建“述-分-比-传”教学新模式, 探索有机地将巴蜀文化融入英语课堂的路径与方法, 为促进巴蜀文化的对外传播提供教学案例支撑。

一、跨文化交际课程中融入巴蜀文化的必要性

跨文化交际课程是针对英语专业学生的一门高阶课程, 旨在提升学生的跨文化交际能力。但长期以来, 国内跨文化交际课偏重于对欧美主流国家文化的介绍, 对自身文化的关注不足^[2]。学生对于中国传统文化的理解不足, 运用英语讲述中国文化的能力较

低, 文化传播和文化交流的效果堪忧^[3]。另外, 传统的跨文化交际课偏重讲解文化习惯、风俗禁忌、交际风格等文化表层的跨文化交际知识, 学生对深层次的文化价值观认知不足, 文化思辨能力较差^[4], 跨文化交际能力不足以满足新时代的要求。

随着中国向外发展的步伐日益加快, 向世界传播中国文化, 讲述中国故事中国是当代青年必须肩负的责任。中国文化的根脉

项目信息:

巴蜀文化对外传播研究专项 (SC23BS043)

中华文化传播视域下来华留学生跨文化教学资源建设研究 (SCGJ202402);

国际理解教育与小学英语学科的融合路径研究 (SCGJ202401Z)。

在传统文化，巴蜀文化是中华文化的璀璨之星，川渝地区的英语专业应将巴蜀文化融入跨文化交际课程的教学，培养川渝学生认知、理解巴蜀文化的能力，传承、传播中国传统文化的能力，提升其根植于本土文化的文化思辨能力和跨文化交际能力，促进文化的传播，引导学生树立文化自觉、文化自信、文化自强的信念，促进人类文明交流互鉴。

二、“述—分—比—传”跨文化交际教学模式促进巴蜀文化对外传播

跨文化能力要求交际者具备本族文化意识、文化相对意识和文化交互意识，掌握本国文化和他国文化的知识，在此基础上具备文化理解能力和分析能力，能够理解文化多样性，客观地分析不同的文化现象，采取恰当的跨文化交际策略，实施有效的跨文化交际^[5]。因而，跨文化能力要求交际者除了解对象国的文化外，还必须了解本土文化，在比较学习中发现并理解中外文化的表层差异和深层异同^[6]。将巴蜀文化融入跨文化交际课堂教学中，是采用追根溯源、由表及里、对比互鉴、融合贯通的探究方式，将巴蜀文化放在中国传统文化和世界文化的多元文化大背景中，培养学生对文化传统进行比较、鉴别、传播和互鉴的跨文化交际能力。

基于上述跨文化交际课程的教学规律，本课例以系统的跨文化交际理论为基础，结合文化的特征，以促进巴蜀文化对外传播为目的，采用“述—分—比—传”的教学模式开展主题教学，引导学生描述文化特征、分析文化内涵、比较文化异同、促进文化传播。

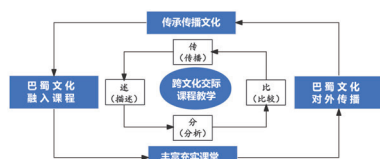


图1 巴蜀文化融入跨文化交际课程教学的融入机制

（一）述——描述文化特征

埃德加·沙因将文化形象地比喻为冰山，认为文化由显性文化和隐性文化构成^[7]。显性文化如同冰山展露在水面之上，约占文化10%的内容，是我们容易观察和理解的文化表层现象和特征，如饮食、服饰、建筑、艺术、文字等。

描述文化特征便是在教学过程中由师生共同描述文化的显性部分，讲述所观察的文化现象和文化特征。在跨文化交际的课程教学中，对文化表征的描述包括教师的案例导入和学生的观察呈现两个步骤构成。教师通过选取与文化主题相关的经典跨文化案例，展示文化的多样性和文化的差异性，激发学生对文化异同的兴趣，启发学生的跨文化思考。案例的主题可包括多元文化生活、公共外交、商务沟通等。

（二）分——分析文化内涵

与显性文化的可观察性不同，文化中的隐性部分如水面之下的冰川，藏于文化表象之下，为我们的五官所不可察，但却占据文化近90%的内容，如观点、态度、价值观、信仰等。

分析文化内涵便是借助文化比较和跨文化交际的理论，通过

理性的分析认知文化的隐性部分，分析文化内在的态度、价值观、信仰等特征。在跨文化交际的课程教学中，分析文化内涵需由教师首先为学生提供理论工具（如文化价值理论、文化维度理论、文化语境理论、面子理论、跨文化适应理论等^[8]），向学生讲授理论的框架与内涵。学生在掌握跨文化理论的基础上，对其描述的文化表征展开深入的分析，探索显性文化之下的隐性文化，理解文化的内涵与核心，探究文化的价值观与核心理念。

（三）比——比较文化异同

马克思主义文化观强调文化是社会历史发展过程中产生的，是人类社会实践的产物。人类实践的共性与差异决定了文化的多样性和普世性。对不同的文化进行比较，理解文化间的相似与差异，方可“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”。

比较文化异同是在跨文化理论的指导下对文化的表征与内涵进行对比分析，厘清文化间的共性与差异，在比较的基础上，进一步理解文化、认知文化。在跨文化交际的课程教学中，比较文化的异同主要以学生讨论和教师总结的方式进行。学生以小组为讨论单位，针对一个指定的文化主题（如饮食、服饰、节日、习俗等）讨论一种文化的典型特征（包括表征与内涵），并在课堂上呈现讨论结果。

（四）传——促进文化传播

传播中华文化，需得积极创新对外传播理念，更新对外传播方式，加强对中华文化的提炼和阐释，通过多样化的对外传播渠道，生动立体地展示中华文化^[9]。巴蜀文化是中华文化的瑰宝，将巴蜀文化融入到跨文化交际课程教学中，一方面丰富了课堂教学，让学生全面深入地认知巴蜀文化，理解中华文化，另一方面也可促进巴蜀文化的对外传播。

在跨文化交际课程教学中促进巴蜀文化传播的对外传播，课堂教学首先要加强对巴蜀文化的提炼和阐释，展现出绚丽多彩且底蕴深厚的巴蜀文化，讲好生动立体的巴蜀文化故事。在此基础上，更新巴蜀文化对外传播的形式，利用现代信息技术，多渠道、多平台地展示巴蜀文化。

三、课堂案例展示

跨文化交际课程中，在文化多样性、文化传播、跨文化适应等主题的教学，教师均可以采用“述—分—比—传”跨文化教学模式，将巴蜀文化有机地融入课程教学。本节以文化多样性主题中的“文化维度理论”教学为例，做一个详细的课例展示。

（一）教学目标

掌握分析文化多样性理论框架——文化维度理论，借助文化维度理论分析文化多样性产生的原因，比较不同文化间的异同、挖掘差异产生的原因；理解文化多样性的内涵与外延，增强对文化差异性和多样性的敏感度，提高跨文化交际能力。

（二）教学准备

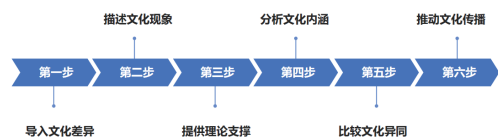
1. 课前预习。学生课前预习教材第三单元“文化多样性”的内容，思考课后问题。

2. 文化观察。将全班42个学生分为8个小组，分别负责观察8个不同国家或地区的文化，包括：法国文化、美国文化、印

度文化、澳大利亚文化、日本文化、巴蜀文化、拉美文化、南非文化。学生以个人为单位,课前搜集所分配文化的2-3个典型特征,为课堂的小组讨论准备素材。

(三) 教学过程

本次课程的教学过程包括以下六步:



第一步,导入文化差异。导入问题:1. 同为游乐园,美国迪斯尼乐园和四川方特乐园有哪些不同之处? 2. 与印度相比,在巴蜀地区社会对待女性的态度有何不同?

这两个问题是日常生活中常见的能显示文化差异的文化现象,旨在激发学生对文化差异的好奇心,引导学生探索文化的差异,文化的特征与内涵。

第二步,描述文化现象。学生以小组为单位,讨论小组成员在课前所做的文化观察,总结2-3个典型的文化特征。

全班8个小组,观察7种文化,可呈现二十多个文化特征,构成一个文化多样性案例库,而且案例是由学生收集提供,能在较大程度上契合学生的兴趣和认知,为随后的理论学习和文化分析提供丰富的案例支撑。以巴蜀文化和拉美文化小组为例,巴蜀文化小组所总结的3个典型巴蜀文化特征为:火锅文化、茶馆文化、耙耳朵现象。拉美文化小组认为拉美文化的典型特征包括:狂欢文化、足球文化。

第三步,提供理论支撑。荷兰学者家吉尔特·霍夫斯泰德的文化维度理论揭示了不同成员在各自社会文化、自身成长经验指导下所产生的不同价值和行为取向,为理解和解释不同文化之间的差异提供了重要的理论基础^[10]。因此,教师需在课堂上需为学生阐释该理论的理论渊源、理论框架、分析方法。

在讲授文化维度理论的过程中,教师需结合丰富的案例和翔实的数据,对六大维度进行解释和说明,确保学生掌握每个维度的行为表现和价值体现,为学生分析文化差异奠定良好的理论基础。

第四步,分析文化内涵。学生以小组为单位,利用文化维度理论,分析文化特征所体现的文化价值观,并将讨论结果以小组口头汇报和在线文档书面展示的方式呈现。

为展示完整的教学过程,依然以巴蜀文化和拉美文化小组为例。巴蜀文化认为四川人和重庆人对火锅的热爱体现了中国文化中的集体主义文化价值观:中国人注重人与人之间的关系,希望建立密切稳定的人际关系,吃火锅是建立良好人际关系,巩固人

际关系的方式之一。拉美文化小组则用长期导向/短期导向来解释拉美的狂欢文化,认为拉美文化更注重当下的感受,表现在行为上则是及时享乐,畅抒情感。

第五步,比较文化异同。教师先举例示范,运用文化维度理论对比分析两种文化(如中国文化和美国文化),展示步骤如下:

(1)在教材上或霍夫斯泰德所创建的网站上查找中国和美国的文化维度数据,为比较文化异同提供依据。(2)比较中国文化和美国文化的维度数据,找出数据接近的维度和数据差异较大的维度,数据接近表明价值观相似,数据差距较大表明价值观不同。(3)以价值观的异同为基础,分析总结中美两种文化表现出来的异同。

学生在教师示例的基础上,对比两种文化的差异。对比的方式为两种文化组合作对比,分组方式为:巴蜀文化—拉美文化,日本文化—澳大利亚文化,法国文化—美国文化,印度文化—南非文化。各小组分别在课堂上展示比较分析所得出的结果。

第六步,推动文化传播。课后,学生以小组为单位,将其负责的国家或者区域文化进行整理、提炼和解释,并将成果以图文和视频的形式多渠道呈现。

以巴蜀文化为例,学生本次学习的内容整理凝练为“巴蜀文化典型文化现象与价值观”(该部分作为一个章节,与其他巴蜀文化的主题可共同形成《巴蜀文化对外传播手册》);该小组在图文整理的基础上,选取1-2个巴蜀文化典型现象,以故事讲解、文化展示、案例分析的形式拍成视频,上传至课程公众号和其他网络平台,促进文化的交流与传播。

需注意的是,学生需用英文呈现文化主题的图文与视频。此举不仅有利于实现学生跨文化能力和英语能力的双重提升,更为重要的是可以促进文化在更广的范围类传播与交流。

四、结束语

本研究致力于探讨以“述—分—比—传”跨文化交际教学模式为基础,将巴蜀文化融入跨文化交际课堂教学的路径与方法。研究表明,以该教学模式为基础,遵循“导入文化差异—描述文化表征—提供理论支撑—分析文化内涵—比较文化异同—推动文化传播”的步骤,可有效地在跨文化交际课堂教学中引导学生运用跨文化交际的理论,对巴蜀文化和其它区域或国别文化展开分析与对比,探讨文化的典型现象与内在价值观,比较文化的异同,增强学生对巴蜀文化的理解和认知,培养学生提炼和解释巴蜀文化的能力,有效地促进巴蜀文化的对外传播。

参考文献

- [1] 袁庭栋著. 巴蜀文化志 [M]. 成都: 巴蜀书社, 2009.05.
- [2] 王琰, 唐中黎. 新时代跨文化交际课融合中国传统文化的内涵、策略与路径 [J]. 外语与翻译, 2024, 31(02): 69-74+98.
- [3] 袁小陆, 赵娟, 王辉. 英语专业教育中的中国文化传播现状研究 [J]. 中国外语, 2021, 18(04): 68-74.
- [4] 张丽. 跨文化交际课程实践教学模式探索——访谈—讨论—反思 [J]. 山西财经大学学报, 2013, 35(S3): 79-85.
- [5] 杨盈, 庄恩平. 构建外语教学跨文化交际能力框架 [J]. 外语界, 2007, (04): 13-21+43.
- [6] 孙有中. 外语教育与跨文化能力培养 [J]. 中国外语, 2016(3): 16-22.
- [7] Schein, E. H. Organizational culture and leadership (3rd ed.). San Francisco, 2004, CA: Jossey-Bass.
- [8] 许力生 吴丽萍. 《新编跨文化交际英语课程》[M]. 上海: 上海外语教育出版社, 2019.
- [9] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗 [N]. 人民日报, 2022-10-26(001).
- [10] Hofstede, G. Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations (2nd ed.). Thousand Oaks, 2001, CA: Sage Publications.

“电磁场微波技术与天线”课程实验教学改革探索

李钦伟, 王健伟, 左盼盼

中国民航大学 电子信息与自动化学院, 天津 300300

DOI: 10.61369/SDME.2025170035

摘 要 : 电磁波传播的抽象概念是“电磁场微波技术与天线”课程教学中的一大难点, 给教师授课和学生理解都带来了挑战。为解决这一问题, 本文借助仿真软件进行可视化教学, 通过计算机模拟将抽象的电磁波传播模式以直观的图像呈现, 使实验课堂内容更加生动形象, 显著提高了教学质量。本文提出了一种电磁波传播教学可视化方法, 以及微波天线设计的实验教学方法, 并围绕该方法设计与课堂理论紧密结合的教学内容与案例, 为课程提供了更具互动性和实践价值的实验教学资源。

关 键 词 : 电磁波传播; 可视化; 微波天线设计; 实验教学

Exploration of Experimental Teaching Reform in the Course of “Electromagnetic Field Microwave Technology and Antenna”

Li Qinwei, Wang Jianwei, Zuo Panpan

School of Electronics Information and Automation, Civil Aviation University of China, Tianjin 300300

Abstract : The abstract concept of electromagnetic wave propagation is one of the major difficulties in the teaching of the course "Microwave Technology and Antenna". It brings challenges to both teachers and students in teaching and learning. To solve this problem, this paper uses simulation software to teach visually. The abstract pattern of electromagnetic wave propagation is presented intuitively in the form of images through computer simulation, which makes the experimental classroom content more vivid and significantly improves the quality of teaching. This paper proposes a visual teaching method for the propagation of electromagnetic waves and an experimental teaching method for the design of microwave antennas. The teaching content and cases closely integrated with the classroom theory are designed around this method, which provides more interactive practical experimental teaching resources for the course.

Keywords : electromagnetic wave propagation; visualization; microwave antenna design; experimental teaching

引言

电磁波传播与微波天线设计是“电磁场微波技术与天线”课程的核心内容, 是后续从事电磁场、微波领域科研工作与学习的基础。然而, 电磁场看不到摸不见, 不能像其他的物质那样被感知, 令很多本科生在“电磁场、微波技术与天线”课程的学习中产生畏难心理。

通过可视化的教学手段辅助“场”类课程群的教学来提升教学质量和课堂趣味性, 一些电磁波可视化的教学案例和教学方法已被探索和应用^[1-5]。针对电磁波传播模式以及微波天线设计这一教学过程中的难点, 在实际教学过程中引入可视化的教学设计, 一方面学生可通过计算机技术快速熟悉教材的知识结构体系, 借助软件还可以实现自主的天线设计实验, 不受场地限制, 令实验教学更加灵活, 学生实验更加便捷。

一、电磁场微波技术与天线的授课现状

“电磁场微波技术与天线”是我校电子信息与通信专业本科必修专业基础课, 该课程的目的是使学生较全面地掌握微波传播的基本概念、基本原理和分析方法。国内高校大多将“电磁场微波技术与天线”作为电子类、通信类、信息类专业主要的专业基

础课程之一。

“电磁场微波技术与天线”课程不仅要求学生能综合运用数学、概率、线性代数、信号与系统等课程的基础知识, 而且具有很强的工程应用需求, 需要培养学生运用该课程知识分析电子、通信、信息处理等领域的实际问题。目前课程的教学存在问题:

项目信息: 中国民航大学实验技术创新基金 (2023CXJJ59)

作者简介: 第一作者: 李钦伟 (1990—), 女, 博士, 讲师, 研究方向: 电磁场与微波技术、信号处理的教学, E-mail: qw_li@cauc.edu.cn。

(1) 学生普遍反映课程知识较抽象,一些难点知识(如电磁波传播、传输线等)仅语言讲解,学生难以想象和理解电磁波传播的特点及天线设计分析过程;

(2) 课时量少(26学时)与教学内容繁多复杂之间存在矛盾;

(3) 目前的教学只有理论讲授,实验设备老化,不利于培养学生的动手能力和工程实践能力。

以上状况给教师教学和学生学习带来了极大困难。从电子信息与通信专业的学生来说,电磁场微波技术与天线是一门重要的基础课程。它是射频微波电路、天线、电源等研究方向的基础。但由于其解法涉及到较多的数学知识,数值解法十分复杂,并且概念比较抽象,学生在学习中,很难有形象的理解。在虚拟实验平台中,可以构建所需要的电磁仿真模型,应用其仿真,可以清楚看到电场与磁场的分布,并且可以进行动态仿真,使学生对课程中的概念有更深入的理解。这不仅有利于学生对抽象课程内容的理解,还能提高学生理论联系实际、分析问题、解决问题的工程实践能力。因此,“电磁场微波技术与天线”课程实践教学软件资源开发建设迫在眉睫。

二、电磁波传播可视化教学

(一) 课前自主学习电磁波传播与微波天线基础知识

电磁波是电磁辐射的波动形式,由变化的电场和磁场互相垂直且相互感应而产生,能够在真空中以光速传播。电磁波的特性包括波长、频率、速度和振幅等。在不同的应用领域,电磁波的这些特性被巧妙地利用来完成各种功能。在无线通信、雷达系统以及医疗影像等领域,电磁波的传播特性起着基础而又关键的作用。电磁波在传播过程中会遇到各种衰减机制,包括自由空间损耗、介质吸收以及障碍物引起的衰减,介质吸收取决于电磁波的频率和介质的物理特性,而当电磁波传播到不同介质的界面时,则会发生反射以及透射的现象。而电磁波在周围环境中的传播环境往往是复杂的,由于反射、折射和散射的作用,电磁波在传播过程中会产生多径效应。课前安排学生自主复习“电磁场与电磁波”课程中的电磁波传播基础知识或者学习北京大学吴崇试教授的视频^[6-7]。

(二) 电磁波传播可视化课堂教学案例

电磁波传理论和方法等抽象的教学内容,转化为可视化的教学资源时,不仅强调教学的科学性和技术性,还强化其在视觉上的艺术性和适用性,以便学生接受和使用。



图1: 电磁波传播实验软件界面

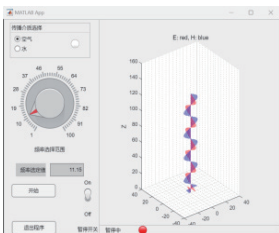


图2: 电磁波在空气中传播实验软件界面

本项目所设计的虚拟仿真实验系统是基于真实实验系统的基础上,遵循“能实不虚,虚实结合,互为补充”的原则,将教学内容可视化,主要表现在:学生可以自己动手配置已有的介质材料,

通过调节介质的材料,以及介质的介电常数,观察电磁波在不同介质中传播的不同特点。这种虚拟实验具有不受时间、空间、实验室环境等方面限制的特点,可供学生反复学习和使用。另一方面,虚拟实验因其可以在实验室的实验中看不到的现象,进行可视化处理,这一点是虚拟实验平台优于一般实验室教学的重要特征,更有利于达成实验教学的教学目标。图1为本文中设计的电磁波传播模拟实验软件的界面。学生可以使用该软件进行点击,点击不同的按钮即可看到电磁波在不同的介质材料中传播的情况,直观地观察电磁波传播的情况,使以往看不见摸不到的实验更加直观便捷。图2为电磁波在空气中传播实验软件界面,学生可以自主选定频率,观察不同频率电磁波在不同介质中传播的情况。

三、微波天线设计实验教学内容

(一) 微波天线设计实验课堂教学案例

天线是任何无线电系统中的基本组成部分,是一种用来发射和接收电磁波的器件。天线在通信、广播、雷达、导航、电视等无线电技术设备中得到广泛应用。在民航的多种通信、导航、监视设备更是需要各种类型的天线系统,才能对无线电波的进行接收和发射。

天线的主要参数包括:辐射方向图、增益、极化和输入阻抗和驻波比等。关于天线的基本知识,包括天线的基本原理、辐射和接收特性,由于概念抽象、过程复杂、无法直接用肉眼观测到,一直以来都是教学的重点和难点。天线设计仿真实验是能将天线的设计以及电磁波传播进行全面演示和量化研究的实践教学。通过对该案例的软件演示和仿真,同时给学生布置用计算机软件模拟不同天线设计等类型的软件练习题目,让学生熟练掌握不同天线类型的设计和分析方法。



图3 微波天线设计实验软件界面

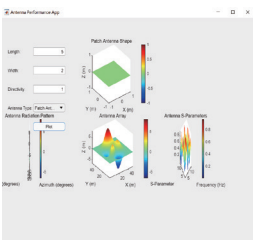


图4 微波贴片天线设计的结果

图3与图4为天线设计的实验教学案例。如图3所示为不同结构的贴片天线的软件界面。图4为选定设计贴片天线后,案例中的贴片天线的图像需要考虑到贴片天线的几何形状和尺寸。一般来说,贴片天线可以简单地表示为一个平面结构,因此绘制过程相对简单。定义贴片天线的长度、宽度等参数。在三维空间中生成贴片天线的模型。由于贴片天线可以简化为一个平面,因此可以直接在平面上生成天线模型。使用软件可以绘制生成的贴片天线模型,以表达贴片天线的形状。可以在图形中添加标签和标题,以提高可读性。根据需要,可以设置图形的颜色、光照效果等参数,以增强图像的可视化效果。学生实验的过程包括以下几个方面:

1. 天线形状绘制：实验设计了针对不同类型天线的形状绘制函数，包括偶极天线、抛物面反射天线、阵列天线和贴片天线。通过调用这些函数，可以在图像显示区域展示出天线的三维形状，帮助学生直观地了解天线的结构特征。

2. 天线方向图绘制：实验设计了绘制天线方向图的函数，根据学生输入的参数和选择的天线类型生成相应的方向图。这些方向图能够展示天线的辐射特性，帮助学生评估天线的性能表现。

3. 天线阵列图绘制：实验设计了绘制天线阵列图的函数，根据用户输入的参数和选择的天线类型生成相应的阵列图。这些阵列图能够展示天线阵列的布局 and 分布情况，帮助学生优化天线阵列的设计。

4.S 参数图绘制：实验设计了根据天线类型计算 S 参数并绘制 S 参数图的函数。这些图能够展示天线在不同频率下的传输特性，帮助学生评估天线的频率响应。

通过虚拟的天线设计实验，学生可以直观地了解不同类型天线的性能特征，快速评估天线设计的效果，并进行优化调整。这为教师与学生提供了一个便捷的工具，有助于他们在天线设计和优化学习过程中取得更好的效果。

（二）以学生为中心，提高学生的教学参与度

通过软件仿真，能让学生对比较抽象的概念有直观形象的认识，加深学生对电磁波传播，传输线理论，天线基本知识等理论知识的理解，也有助于教师授课效果的提升；通过对软件教学案例的分析，能使学生对理论知识在实际中的应用有更深入广泛的

认识，也提高学生对问题的综合分析能力；通过课程软件综合设计案例的开发，增强学生独立完成一个任务和团队合作的能力，提升学生的工程实践能力，顺应市场对人才的要求。以往的课后作业以单纯的习题、计算、证明为主，比较枯燥，本项目开展也丰富了课后作业、拓展训练、课程设计的内容，有助于激发学生学习兴趣，提升学习效果。

四、结束语

虽然微波实验室建设初期投入不小，但由于实验设备数量的限制，每次实验的人数有限。受到资金的限制，可开设的实验也非常有限，由于使用实验室的学生人数很多，实验设备老化快，实验室后期维护成本较大。目前开设的实验全部在微波波段进行，人眼不可见，造成了学生理解的局限性，实验中未涉及波导模式相关知识点，而这部分内容是所有场类课程的重点，也是难点。本项目拟根据教学章节涉及的重要知识点，设计并开发软件实践教学案例资源，并设计学生拓展学习和课程综合设计的软件实践案例。在软件实践教学案例的设计中，尽量结合民航实际应用，不仅帮助学生理解课程知识，而且加深学生对实际工程问题的认识，锻炼学生综合分析问题、解决问题的能力。开发的软件实践教学案例既可以作为课堂教学演示，通过课堂讲解和分析，还能启发学生进行更深入的思考，以软件作业和课程设计作业的形式让学生进行练习。

参考文献

- [1] 熊江, 张旭东, 陈浩亮. 电磁周期性结构的可视化教学探究 [J]. 电气电子教学学报, 2024, 46(02): 147-149.
- [2] 陈文琼, 梅中磊. 基于 Matlab 的电磁场可视化方法探究 [J]. 电气电子教学学报, 2022, 44(01): 140-143.
- [3] 卫延. "电磁场与电磁波"课程可视化方法研究 [J]. 电气电子教学学报, 2021, 43(01): 51-54+98.
- [4] 范懿, 徐照顺. 矩形波导 T 形接头的可视化教学 [J]. 电气电子教学学报, 2015, 37(01): 111-113.
- [5] 梅中磊, 李月娥, 马阿宁. MATLAB 电磁场与微波技术仿真 [M]. 清华大学出版社, 2020 年 6 月.
- [6] 数学物理方法爱课程视频. [Online]: https://www.icourses.cn/sCourse/course_3569.html. 访问日期: 2024.10.31.
- [7] 殷际杰. 微波技术与天线——电磁波导行与辐射工程 [M]. 电子工业出版社, 2012 年 8 月.

新工科背景下固体废物处理与处置课程教学改革探索

严凯, 蒋志伟

中山大学 环境科学与工程学院, 广东 广州 510006

DOI: 10.61369/SDME.2025170040

摘 要 : 新工科是一种为了更好地应对未来科技发展需求而打造的一种新的工程教育教学模式, 强调跨学科的有机融合, 比如将人工智能、大数据等与传统工程相结合, 旨在培养出更多具备一定创新能力和实践能力的优秀人才。而“固体废物处理与处置”课程作为环境工程专业学生必学的一门核心课程, 包含了物理化学、无机化学、大气污染控制工程、环境工程微生物学等多个学科领域的知识内容, 与新工科的教学要求具有一致性。为此, 本文主要针对新工科背景下固体废物处理与处置课程教学改革展开了相关分析与研究, 旨在培育出能够更好适应新工科背景的新型工程技术人才。

关 键 词 : 新工科; 固体废物处理与处置课程; 教学改革

Exploration of Teaching Reform in Solid Waste Treatment and Disposal Course under the Background of New Engineering

Yan Kai, Jiang Zhiwei

School of Environmental Science and Engineering, Sun Yat sen University, Guangzhou, Guangdong 510006

Abstract : Emerging Engineering Education is a new engineering education and teaching model designed to better meet the future needs of technological development. It emphasizes the organic integration of interdisciplinary knowledge, such as the combination of artificial intelligence, big data, and traditional engineering, aiming to cultivate more outstanding talents with innovative and practical abilities. As a core course for environmental engineering majors, "Solid Waste Treatment and Disposal" covers knowledge from multiple disciplines, including physical chemistry, inorganic chemistry, air pollution control engineering, and environmental engineering microbiology, which is consistent with the teaching requirements of Emerging Engineering Education. Therefore, this paper mainly analyzes and studies the teaching reform of the course "Solid Waste Treatment and Disposal" under the background of Emerging Engineering Education, aiming to cultivate new types of engineering and technical talents who can better adapt to this new educational context.

Keywords : emerging engineering education; solid waste treatment and disposal course; teaching reform

引言

为更好适应国家战略发展新需求和国际竞争新形势, “新工科”为高校工科类专业的教学改革与人才培养创新带来了新的实践思路^[1]。它以“立德树人”为引领, 主要聚焦于培养多元化、创新型、应用型的卓越工程技术技能人才, 是当前工程教育改革的一个重要方向^[2]。所以, 在新工科背景下, 高校有必要积极顺应社会时代的发展, 加大对固体废物处理与处置课程的教学改革力度, 如此才能够为国家和社会输送更多优秀的环境工程专业人才。

一、新工科背景下固体废物处理与处置课程教学的问题现状

从目前来看, 基于新工科背景下的高校固体废物处理与处置课程教学普遍存在一些问题, 主要表现为以下几个方面: 第一, 部分学生对于这门课程的认识不足, 对其中的知识点理解不够透

彻, 而且自身的解决复杂工程问题的能力相对较弱, 这就容易给教师的教学带来了一定困难, 更不用提在课程教学中渗透其他领域的学科知识内容了。第二, 固体废物处理与处置这门课程的教学内容非常广泛, 知识点比较分散, 而且在处理技术方面也经常涉及很多专业设备, 所以其教学难度相对较大^[3]。所以, 教师通常需要花费较多的时间进行授课, 因而就会出现课堂教学时长不

项目信息: 中山大学2025年研究生教育创新计划项目 (38000-12253018) 研究生示范课程 "固体废物处理及资源化"

作者简介:

严凯 (1982.10—), 男, 汉族, 安徽六安人, 毕业于德国亚琛工业大学, 博士, 中山大学, 教授, 研究方向: 生物质资源化利用。

蒋志伟 (1986.02—), 男, 汉族, 湖北洪湖人, 毕业于武汉大学, 博士, 中山大学, 副研究员, 研究方向: 生物质高值化利用。

够、缺乏专业实践训练等问题，最终影响学生的学习效果。第三，在教学评价方面，部分教师受传统教育教学理念较深，更关注学生的成绩，忽略了对学生专业实践能力、学习态度以及跨学科知识应用能力等方面的教学评价，从而使得教学的结果不够全面^[4]。

二、新工科背景下固体废物处理与处置课程教学的实践路径

（一）采用多元化的教学方法

选择多元化的方法施教，能够有效调动学生的学习积极性，提高教学的效果和质量^[5]。在新工科背景下，教师可以通过以下方法来展开教学工作：

一是开展项目式教学。在教学实践中，教师可以将课程中的知识内容与拓展延伸的学习内容进行有机整合，合理设计成若干个学习项目，并将其分解成具体的项目实践任务。这样做，不但可以大大提高学生自主学习的效果，还能为他们提供更多实践锻炼的机会，有利于帮助学生更加深入地理解课程内容。例如，教师在开展“固体废物的资源化与综合利用”项目式教学时，可以先向学生提出问题如“农用秸秆可以怎样利用？”等，然后再让他们带着问题进行自主学习和小组合作探究，从而使他们逐渐掌握相关知识内容^[6]。除此之外，考虑到课堂教学时间的限制以及每个学生的学习意愿、学习兴趣不同，教师可以鼓励对这一项目感兴趣的学生进行课后拓展性学习与实践，如此就能够更好满足学生的个性化学习需求。

二是开展案例式教学。教师可以将与课程有关的典型案例引入到课堂教学当中，为学生独立思考问题、小组合作探究等创设一个良好的学习氛围，以达到激发学生学习积极性的目的。例如，在讲授“城市生活垃圾的收集与清运”相关内容时，教师可以从现实生活出发，在课堂上引入校园（小区）垃圾处理相关案例，要求学生根据所学知识和自身的经验积累自行设计校园（小区）垃圾处理方案，并将最终的设计成果在班级内展示出来^[7]。之后，教师还要鼓励学生将自己的设计方案与校园（小区）垃圾的实际运行路线做对比，从中找出问题并分析其原因，从而进一步深化学生的知识理解与运用能力^[8]。

三是基于校企合作开展教学。在开展固体废物处理与处置课程教学时，教师可以将行业专家、企业领导以及一线生产技术人员等引进课堂，共同指导学生学习与实践，从而帮助学生更加深入地理解课程知识^[9]。例如，在讲授“厌氧消化处理”相关内容时，一方面可以由教师向学生讲解课本教材中的理论知识，另一方面则由上述主体向学生详细介绍涉及到的核心技术、主要工艺过程以及行业应用等内容。这样一来，在校企合作共同育人视域下，学生对于课程知识的认知与理解就会更加全面。

（二）创新运用信息技术施教

在新工科背景下，为进一步提高固体废物处理与处置课程教学的效率和质量，高校教师有必要探索信息技术的创新应用。例如，教师可以以 OBE 理念为基本导向，构建虚拟仿真教学体系，

带领学生进行虚拟仿真项目实践，从而为学生实现“知行合一”创造良好的条件，以实现对学生问题解决能力的有效培养。在实践中，以“热处理”教学为例，教师可以借助虚拟仿真软件将课程内容具体化、直观化地呈现给学生，让他们置身其中深度理解垃圾焚烧炉的内部结构、运行原理与条件等知识，并进行相应的实验演示，以保证教学的质量^[10]。

此外，教师还可以依托“互联网+”理念，积极开展线上线下相结合的混合式教学，促进课内外教学的有效衔接，以提高教学的效率和效果。例如，在讲授“固废生物处理”相关内容时，教师可以在课前利用在线教学平台向学生发布课前自主学习任务，要求学生利用网络自主收集学习资料并观看微课视频，借此来对厌氧发酵工艺及其应用有一个初步了解^[11]。等到了线下课堂教学，教师可以根据学生的课前预习情况布置多个讨论主题以及相应的拓展性学习资源，要求学生带着问题进行针对性学习和小组讨论，让他们以小组为单位对课内外的相关知识点进行梳理和汇总，并在班级中分享出来。在此过程中，其他小组成员以及教师可以补充发言，最后再由教师总结、补充以及对学生的学习成果进行评价。而在课后巩固复习阶段，教师需要利用在线教学平台布置作业任务并向学生推送多样化的学习资源，并借助平台及时为学生答疑解惑、提高针对性辅导，从而达到提高教学效果的目的。

（三）将科研成果和工程实例转化为教学资源

新工科强调跨学科深度融合^[12]。而科研成果、工程实例基本都会涉及多个学科领域的知识和技能，显然，这与新工科的发展具有高度一致性。为此，教师不妨将科研成果和工程实例转化为教学资源，借此来为学生提供更丰富的学习内容，从而达到提高课程教学内容深度和广度的目的。例如，在讲授“固化与稳定化”相关内容时，教师除了可以向学生详细列举各种处理与处置技术以外，还可以将相关科研成果和工程实例引进课堂，帮助学生更加清楚地了解各项技术和处理工艺的应用细节，从而提高他们对科研知识的认知^[13]。

（四）重视对课程教学评价体系的改革优化

课程教学评价体系的改革与优化，是提高教学效果的重要保障。在新工科背景下，教师对于学生的教学评价除了要参考考试成绩以外，还要引入多样化的方法，比如让学生撰写项目实践报告、进行实验实践训练等，如此才能够实现对学生知识理解与运用能力、动手实践能力、创新思维等的全面评价，才能保证教学评价结果的科学性和有效性^[14]。与此同时，教师还需要多关注学生的日常学习表现，如课堂学习活动的参与情况、学习态度、小组合作情况等，促进过程性评价与结果性评价相辅相成^[15]。此外，教师还要以评价的结果为依据，对课程教学的内容、目标、方法等进行优化，从而充分发挥出教学评价的反馈作用。

三、结束语

总而言之，“新工科”是高校工程教育主动适应新经济、新形势的重要战略选择。在新工科背景下，为培育出更多契合新工

科技发展要求的环境工程专业人才，高校有必要加强对该专业相关核心课程的教学改革。具体来看，以固体废物处理与处置课程为例，高校可以通过采用多元化的教学方法、创新运用信息技术施教、将科研成果和工程实例转化为教学资源、重视对课程教学评

价体系的改革优化等多项举措来促进这门课程与新工科的融合，从而为学生提供更优质的教学服务，以确保他们能够更好地适应新工科发展要求。

参考文献

- [1] 苏敏华, 孔令军, 唐进峰, 等. 新工科背景下固体废物处理与处置课程教学改革探索 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8 (05): 48-50.
- [2] 尹华意, 李祥云. 基于锂离子电池回收的新能源固体废物处理与处置教学改革 [J]. 高教学刊, 2025, 11 (07): 56-59.
- [3] 傅妍芳, 贾莉, 王红新. OBE 理念下 " 固体废物处理与处置 " 课程混合式教学改革研究 [J]. 池州学院学报, 2024, 38 (06): 128-131.
- [4] 纪霞. 高职院校固体废物处理与处置课程知识图谱的构建 [J]. 西部素质教育, 2024, 10 (24): 186-190.
- [5] 陶雪, 熊小燕, 赵龙英, 等. 基于工程教育专业认证的《固体废物处理处置及资源化》课程教学改革与实践 [J]. 当代化工研究, 2024, (21): 151-153.
- [6] 仲蕾, 蒋莉. 新工科背景下 " 固体废物处理与处置 " 课程教学改革 [J]. 西部素质教育, 2024, 10 (08): 158-161.
- [7] 史丹, 李亚林, 刘蕾. 应用技术型高校《固体废物处理与处置》课程改革探索 [J]. 内江科技, 2023, 44 (09): 148-149.
- [8] 唐平, 陆娴婷. 线上线下混合式教学模式中的监督考核体系实践分析——以《固体废物处理处置与资源化》课程为例 [J]. 化学工程与装备, 2023, (09): 296-298.
- [9] 胥腾屯, 张会均. 工程认证背景下 " 固体废物处理与处置 " 课程教学设计探讨 [J]. 教育教学论坛, 2023, (30): 29-32.
- [10] 马闯, 刘楠, 张珂, 等. 化工类院校《固体废物处理与处置》课程建设改革 [J]. 广州化工, 2023, 51 (13): 250-251.
- [11] 殷国霞, 陈波, 刘铁鑫, 等. 虚拟仿真在固体废物处理与处置实验课程中的应用与探索 [J]. 安徽工业大学学报 (社会科学版), 2023, 40 (03): 63-64+78.
- [12] 岳钦艳, 高宝玉, 高悦, 等. 基于固体废物处理处置与资源化课程的立体化教学体系建设 [J]. 河南化工, 2023, 40 (03): 64-66.
- [13] 张微, 平婧. 混合式教学与思政融合在教改中的探索——基于 " 固体废物处理与处置 " 课程 [J]. 教育教学论坛, 2022, (43): 145-148.
- [14] 方志荣, 杨燕君, 张万明, 等. 《固体废物处理与处置》课程教学改革探索 [J]. 广州化工, 2022, 50 (16): 241-243.
- [15] 赵敏娟, 王佳彤, 李肖肖, 等. 固体废物处理与处置课程教学改革与探索 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2022, (05): 207-210.

基于数字化战略时代培养高职院校高质量技术型人才的有效途径和方法

张娜

湖南交通职业技术学院，湖南 长沙 420132

DOI: 10.61369/SDME.2025170001

摘 要： 在数字化战略深入推进的时代背景下，数字技术广泛渗透于各行业领域，对人才需求结构产生了深刻变革。高职院校作为技术技能人才培养的主阵地，需积极应对数字化挑战，探索高质量技术型人才培养路径。本文分析了数字化战略时代对高职院校人才培养带来的机遇与挑战，从优化专业布局、创新课程体系、升级教学模式、打造数字化师资队伍、完善实训条件以及深化校企合作等方面，探讨了培养高质量技术型人才的有效途径与方法，旨在为高职院校提升人才培养质量、服务数字化发展提供参考。

关 键 词： 数字化战略；高职院校；高质量技术型人才；培养途径

Effective Ways and Methods for Cultivating High-Quality Technical Talents in Higher Vocational Colleges in the Era of Digital Strategy

Zhang Na

Hunan Communication Polytechnic, Changsha, Hunan 420132

Abstract： In the era background of in-depth advancement of digital strategy, digital technologies have extensively penetrated into various industries and fields, bringing about profound changes in the structure of talent demand. As the main position for cultivating technical and skilled talents, higher vocational colleges need to actively respond to digital challenges and explore paths for cultivating high-quality technical talents. This paper analyzes the opportunities and challenges brought by the era of digital strategy to talent cultivation in higher vocational colleges. It discusses the effective ways and methods for cultivating high-quality technical talents from aspects such as optimizing professional layout, innovating curriculum systems, upgrading teaching models, building digital faculty teams, improving practical training conditions, and deepening school-enterprise cooperation. The aim is to provide references for higher vocational colleges to improve the quality of talent cultivation and serve digital development.

Keywords： digital strategy; higher vocational colleges; high-quality technical talents; cultivation ways

引言

当前，以大数据、人工智能、云计算、物联网等为代表的数字技术飞速发展，全球已全面迈入数字化战略时代。我国积极推进数字经济发展、数字中国建设，数字化转型成为各行业发展的核心趋势。在此背景下，产业结构加速升级，新职业、新岗位不断涌现，对技术型人才的知识结构、技能水平和职业素养提出了更高要求。高职院校承担着为社会培养高素质技术型人才的重要使命，如何顺应数字化战略时代需求，创新人才培养模式，培养出适应数字经济发展的**高质量技术型人才**，成为亟待解决的重要课题^[1]。

一、数字化战略时代高职院校人才培养面临的机遇

（一）岗位需求扩容：数字技能人才缺口带来培养新方向

数字化战略的全面铺开，让各行业对数字技能人才的需求呈现井喷态势，这为高职院校人才培养带来了明确且广阔的新方向。一方面，新兴数字岗位如雨后天春笋般涌现，工业互联网架构师、人工智能训练师、直播电商策划等岗位，不仅数量激增，且

对实践能力要求极高，与高职院校“培养应用型人才”的核心定位高度匹配，院校可据此增设相关专业，精准对接市场需求。另一方面，传统岗位正经历数字化改造，机械加工岗位需掌握智能数控编程，物流岗位要熟悉智慧仓储管理系统，零售岗位需具备线上线下一体化运营能力，这些岗位的技能升级需求，促使高职院校通过更新课程内容，让学生既能巩固传统专业基础，又能掌握数字工具，在传统行业转型中找到自身定位^[2]。同时，地

方政府为推动数字产业集群发展，常与高职院校合作开展“订单式”培养，企业直接参与人才标准制定，学生毕业后可直接进入合作企业就业，这种模式既解决了企业的人才短缺问题，也为院校提供了稳定的人才输出渠道，形成“招生—培养—就业”的良性闭环，让高职院校在数字人才培养中占据主动地位，实现教育与产业的精准对接^[3]。

（二）技术重塑教学：数字化工具激活培养模式革新

虚拟现实与增强现实等技术构建的虚拟仿真实训场景，打破了传统实训的时空与成本限制——学生可在虚拟环境中反复演练工业机器人编程、智能电网调度等高危或高成本操作，通过沉浸式体验深化对技能要点的理解，例如在模拟酒店客房服务中，能实时接收系统对服务流程的纠错提示，既保障了训练安全性，又提升了技能熟练度。学习分析系统的普及则让个性化教学成为现实，系统通过追踪学生的作业完成度、实训操作数据等信息，精准定位知识薄弱点，自动推送针对性微课与强化练习，比如为编程基础薄弱的学生定制 Python 入门闯关任务，实现“千人千面”的学习路径。云端协作平台进一步打通校企壁垒，企业可将真实生产数据、项目案例上传至共享空间，学生在线参与方案设计并接收企业导师的实时指导，如电商专业学生能基于企业提供的用户行为数据完成精准营销策划，使课堂知识与行业实践无缝衔接。这些数字化工具的融合应用，不仅优化了教学效率，更推动培养模式从“教师主导”向“学生自主探究”转变，让人才培养更贴合数字时代对实践能力与创新思维的需求^[4]。

（三）政策资源倾斜：战略支撑强化院校发展动能

从政策层面看，《“十四五”数字经济发展规划》《职业教育提质培优行动计划》等文件明确将数字技能人才培养列为重点，各地政府随之出台配套措施：对开设人工智能、大数据等数字专业的院校给予生均经费倾斜，优先审批虚拟仿真实训中心等基建项目，甚至将数字人才培养成效纳入院校考核评价体系，为院校调整专业结构、革新培养模式提供了清晰导向。资源投入方面更显力度，中央财政专项拨款向职业教育数字化转型倾斜，支持院校升级智慧校园系统、引进工业级数字教学设备；企业资源也深度融入，华为、腾讯等龙头企业通过“产业学院”模式，捐赠云服务器、工业互联网平台等硬件，联合开发课程标准与实训项目，例如与机械专业共建“智能产线运维”实训模块，将企业真实技术标准转化为教学内容。此外，国家职业教育智慧教育平台整合了全国优质数字资源，高职院校可免费共享国家级精品在线课程、行业专家讲座视频等，尤其是中西部院校，能借此快速弥补数字教学资源短板，缩小区域教育差距^[5]。

二、数字化战略时代高职院校人才培养中存在的问题

（一）专业设置滞后于数字产业发展

部分院校仍固守传统专业框架，对人工智能、大数据分析等新兴数字领域反应迟缓，不仅相关专业开设率低，课程内容也多停留在基础概念层面，难以满足产业对深度技能人才的需求。同时，专业调整机制缺乏灵活性，院校未能及时对接区域数字产业

布局，导致人才培养与地方经济需求脱节。例如，在大力发展智能制造的地区，高职院校仍以传统机械专业为主，未增设工业机器人运维、智能产线管理等适配专业，造成企业“招工难”与学生“就业难”的矛盾。更有甚者，一些院校为追赶热点盲目开设数字专业，却因缺乏核心师资和实训设备，陷入“有专业无实力”的困境，学生虽学到理论知识，却无法胜任实际岗位的技术操作，最终沦为数字产业人才市场中的“边缘群体”^[6]。

（二）师资队伍数字素养薄弱

师资队伍数字素养薄弱，严重制约着高职院校数字化人才的培养质量。许多教师的知识结构停留在传统教学范畴，对大数据、人工智能等数字技术的认知浅显，难以将数字化工具有效融入教学环节。比如，部分专业教师连基础的虚拟仿真教学软件都无法熟练操作，课堂仍以“板书+PPT”的传统模式为主，无法满足数字化教学的基本需求。“双师型”教师培养机制的缺失，让教师们缺乏参与企业数字项目实践的机会，超过六成的专业教师近三年未接触过企业数字化项目，导致课堂上的案例多是几年前的旧内容，与行业前沿技术应用严重脱节。院校组织的数字素养培训也多是短期、零散的技术操作讲解，未能触及教学理念革新和人才培养模式重构的深层问题，难以从根本上提升教师运用数字技术开展教学创新、培养学生数字技能的能力，使得人才培养始终跟不上数字产业的发展节奏^[7]。

（三）教学模式与数字技术融合不深

教学模式与数字技术融合不深，使得高职院校难以充分发挥数字化工具在人才培养中的价值。部分院校虽引入 VR 实训设备、在线教学平台等数字化工具，却未将其纳入人才培养全过程设计，多作为公开课的展示道具，学生日常学习仍依赖传统教学手段，数字技术突破时空限制、模拟复杂场景的优势被闲置。教学方法上，“教师讲、学生听”的传统模式仍占主导，未能利用学习分析系统等工具构建个性化学习路径，无法依据学生的实训数据、作业完成情况精准推送资源，“因材施教”沦为口号。实践教学的数字化改造更是滞后，学生参与的实训项目多为简化的模拟案例，与企业真实的数字业务场景脱节，比如电商专业学生仅在虚拟系统中练习基础操作，从未接触企业的智能选品算法或客户行为分析平台，导致毕业后面面对实际数字业务时束手无策，难以形成解决复杂问题的数字应用能力。这种浅层次的技术融合，未能触及教学理念与培养模式的革新，制约了学生数字素养的提升。

三、数字化战略时代下培养高职院校高质量技术型人才的途径

（一）构建动态适配的专业体系，精准对接数字产业需求

高职院校需建立专业设置与数字产业发展的动态联动机制，破解适配性不足的难题。一方面，成立由行业专家、企业技术骨干和院校教师组成的专业建设委员会，定期调研区域数字产业布局与技术趋势，如智能制造、数字文创、智慧服务等领域的岗位需求，每学年对专业目录进行评估调整，及时增设人工智能应

用、工业互联网技术等新兴专业，淘汰与数字经济脱节的传统专业。另一方面，推行“专业集群”建设模式，以核心数字技术为纽带整合相关专业，例如围绕“数字商贸”集群，将电子商务、市场营销、物流管理等专业纳入其中，通过共享数字课程模块（如大数据分析、跨境电商运营），培养具备跨领域数字技能的复合型人才。同时，建立专业预警机制，通过分析毕业生就业质量、企业反馈数据，对招生规模、课程内容进行动态优化，避免盲目跟风开设专业，确保每个专业都有明确的产业定位和充足的资源支撑^[8]。

（二）打造“数字双师型”师资队伍，强化教学实践能力

针对师资数字素养薄弱的问题，学校需要构建系统化的培养与引进机制。一是实施“教师数字能力提升计划”，将云计算、人工智能应用等数字技术纳入教师继续教育必修内容，通过校企联合开发培训课程、组织教师参与企业数字化项目实战（如智能生产线调试、企业数据平台搭建），确保教师每年累计不少于 300 学时的数字技术实践。二是扩大“产业教授”选聘规模，从华为、阿里巴巴等科技企业引进具有丰富实战经验的技术专家，担任兼职教师或实训导师，直接参与数字课程设计与技能训练指导，将企业最新技术标准和项目案例带入课堂。三是建立教师数字教学能力评价体系，将虚拟仿真教学应用、数字化教学资源开发等纳入绩效考核指标，激励教师主动探索数字技术与教学的融合路径，打造一支既懂专业理论又精通数字工具的“双师型”队伍^[9]。

（三）推动教学模式数字化重构，提升人才培养精准度

以数字技术为支撑革新教学模式，实现从“传统讲授”向“数字赋能”的转型。首先，深化虚拟仿真技术在实训教学中的应用，围绕工业机器人运维、智慧酒店管理等专业核心技能，建设

沉浸式虚拟实训中心，学生可通过 VR 设备模拟高危操作、复杂流程训练，如在虚拟场景中完成智能电网故障排查、跨境电商直播带货等任务，提升技能熟练度。其次，搭建智能化学习平台，整合在线课程、学习分析系统和技能认证模块，通过追踪学生的课堂互动、作业完成度、实训数据等信息，自动生成个性化学习报告，推送针对性补充资源，例如为编程基础薄弱的学生匹配算法入门微课，为数据分析能力强的学生推荐进阶案例，实现“千人千面”的精准培养。最后，推行“项目式数字教学”，以企业真实数字项目为载体组织教学，如让计算机专业学生参与本地企业官网的数字化改造，电商专业学生运营校园文创产品的直播电商项目，在解决实际问题中培养数字应用与创新能力^[10]。

四、结束语

综上所述，数字化战略时代的浪潮下，高职院校培养高质量技术型人才既是顺应时代发展的必然要求，也是自身实现内涵式发展的核心命题。面对数字产业带来的岗位需求扩容、技术赋能教学等机遇，以及专业设置滞后、师资数字素养不足等挑战，高职院校需以系统性思维推动变革：通过构建动态适配的专业体系锚定数字产业需求，依托“数字双师型”队伍筑牢教学根基，借助数字化教学模式重构实现精准培养，最终在深化校企数字化协同中形成育人闭环。只有持续创新人才培养模式，才能让高职院校在数字化浪潮中找准定位，为数字经济发展输送源源不断的高质量技术型人才，真正实现教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合。

参考文献

[1] 徐吉成, 卢兵, 邱舒, 等. 高职院校人才培养模式数字化转型研究 [J]. 镇江高专学报, 2025, 38(01): 1-5.

[2] 李宏峰. 数字化教育转型：赋能高职教学，驱动化工人才培养新动力 [J]. 化工管理, 2024, (36): 33-37.DOI: 10.19900/j.cnki.ISSN1008-4800.2024.36.010.

[3] 欧阳颖琪. 高职教育数字化转型路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(23): 75-77.

[4] 魏子斐. 高职思政教育数字化转型的内涵要义、现实挑战及实践策略 [J]. 成才之路, 2024, (32): 65-68.

[5] 唐敏. 数字化背景下高职院校高质量人才培养研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(21): 141-143+146.

[6] 罗耀, 李亚青. 数字化时代高职人才培养改革研究 [J]. 江苏经贸职业技术学院学报, 2024, (04): 60-63.DOI: 10.16335/j.cnki.issn1672-2604.2024.04.016.

[7] 王俊海. 数字化背景下高职院校专业升级与数字化改造的思考 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(12): 215-218.

[8] 郑园全. 数字化时代高职院校创新人才培养的环境建设 [J]. 中国成人教育, 2023, (24): 21-25.

[9] 郭福春. 高职院校数字化人才培养的现实需求与实践进路 [J]. 中国职业技术教育, 2023, (04): 43-47+74.

[10] 许建领. 高职院校人才培养模式数字化转型 [N]. 中国信息化周报, 2022-10-31(023).DOI: 10.28189/n.cnki.ndnjy.2022.000489.

水墨元素在现代汉服设计中的应用研究

钱思媛

汉口学院, 湖北 武汉 430212

DOI: 10.61369/SDME.2025170008

摘 要： 中国传统文化复兴浪潮下，汉服作为民族文化载体重新进入大众视野，其市场规模也因此越来越大。而水墨艺术作为东方美学的核心表现形式之一，其“计白当黑”的构图理念与“墨分五色”的层次表现，与汉服“宽袍大袖”的形制特征存在一定的美学共性。基于此，本文主要针对水墨元素在现代汉服设计中的应用展开了相关分析与研究，希望可以为各位同行提供一些参考与借鉴。

关 键 词： 水墨元素；现代汉服设计；应用

Research on the Application of Ink Painting Elements in Modern Hanfu Design

Qian Siyuan

Hankou University, Wuhan, Hubei 430212

Abstract： Under the wave of the revival of traditional Chinese culture, Hanfu, as a carrier of national culture, has re-entered the public eye, and its market scale has thus been expanding. As one of the core expressions of Oriental aesthetics, ink painting art features the composition concept of "treating blank as black" and the hierarchical expression of "five shades of ink". It shares certain aesthetic commonalities with the shape characteristics of Hanfu, such as "loose robes and big sleeves". Based on this, this paper mainly conducts relevant analysis and research on the application of ink painting elements in modern Hanfu design, hoping to provide some references for peers.

Keywords： Ink wash elements; modern Hanfu design; application

引言

近年来，随着文化自信的树立和文旅热潮的不断发展，汉服文化所蕴含的价值意蕴已经不再只是局限于满足人们的审美需求，而是正朝着更高层次、更高内涵的文化遗产的方向拓展和延伸^[1]。因此，在这一背景下，现代汉服设计师有必要打破传统的汉服创作思路 and 模式，积极探索更能赋予汉服以更深层文化内涵的设计路径^[2]。而传统水墨元素作为中华优秀传统文化的经典符号之一，将其与现代汉服设计融合起来，不但能有效强化汉服的视觉效果，提高汉服的文化表现力，还能够真正赋予汉服更深层次的艺术文化内涵^[3]。由此可见，将传统水墨元素应用于现代汉服设计，有一定的必要性和重要性。

一、水墨元素的艺术特征

在笔墨技法方面，水墨元素通过干湿浓淡的变化形成丰富的层次感，比如“焦墨”呈现苍劲有力的效果，“泼墨”展现酣畅淋漓的气势^[4]。构图形式上遵循“计白当黑”的美学原则，留白与墨色形成虚实相生的空间关系，南宋马远的“一角式”构图具有典型代表性^[5]。在色彩表现方面，主要以黑白灰为主色调，通过墨色五色（焦、浓、重、淡、清）的渐变实现单色系的丰富变化^[6]。而在线条运用方面，则具有一定的书法性特征，比如“十八描”中的钉头鼠尾描、高古游丝描等技法。

二、水墨元素在现代汉服设计中的具体应用

（一）将水墨元素与汉服结构相结合

水墨元素与汉服结构的结合需要从传统服饰形制与现代设计语言的双重视角进行探索。汉服的平面剪裁体系为水墨意境的呈现提供了独特的载体，交领右衽、宽袍大袖等典型结构特征可与水墨艺术的留白美学形成呼应。在曲裾深衣的层叠结构中，通过控制衣片拼接的疏密关系，能够模拟水墨画卷中“计白当黑”的构图法则，比如前襟部位采用渐变色真丝绢面料拼接，使墨色由浓至淡自然晕染^[7]。

对于现代改良版的汉服设计来说,设计师可以在水墨意韵的虚实结合原理上下足功夫,例如设计一顶立领右衽开衩式的长衫,其中右襟的一角设计成传统的云肩样式,然后将其面料以数字喷墨的方式制作出干笔的纹理样式;左边的一角主要为激光镂空的方式加以处理,制作成颇具现代感、带有飞白的造型效果。此外,还有对长袖造型的改造可以给水墨意象在新时代的改良版汉服服装设计中营造某种视觉亮点。例如,设计师可将袖筒做成两层,外层为带有立体图案的欧根纱,内层为经过渐变处理的桑蚕丝缎,从而叠加出一种墨色散开状的生宣泼墨效果。此外,传统汉服的束带结构也可由此“解放”,例如,设计师可以将腰间的束带设计成简化版的墨莲形象,然后再通过3D打印技术将装饰物加工出立体雕刻式的墨色明暗变化,最后在交衿裙绑定处用磁力扣代替以往的系带,扣面上精雕细琢的微缩山水图样在关闭状态下组合在一起,也会是一个完整的水墨墨彩图案。这些设计方法不仅保留了汉服的基本造型特征,而且成功地借助了现代科学技术实现了水墨画新时代风格的演绎。

（二）将水墨元素与汉服图案设计相结合

水墨元素在汉服图案设计中展现出独特的艺术魅力。传统水墨画中的梅兰竹菊、山水云雾等经典意象被解构重组,形成符合现代审美的装饰纹样。为此,现代汉服设计师可以采用留白手法在汉服裙摆处营造烟雨朦胧的意境,通过墨色浓淡变化表现远山近水的层次感,例如交领襦裙上运用泼墨技法,使牡丹图案呈现虚实相生的视觉效果。另外,水墨书法元素在汉服图案中也具有一定的文字装饰功能。篆书印章纹样被用作缘边装饰,行草字体构成的暗纹在纱质大袖衫上若隐若现。为此,设计师可以将《兰亭序》节选以镂空刺绣工艺呈现于披风背面,将文化符号与汉服服装功能有机结合到一起,或者也可以将水墨抽象笔触转化为几何化图案,从而在改良旗袍上形成现代与传统交融的视觉效果^[9]。

此外,在数字化转型的今天,各种现代科学技术手段在社会的各个领域当中得到了广泛应用。为此,现代汉服设计师不放尝试借助数码印花技术,实现水墨晕染效果的精准再现,从而更好解决传统印染工艺的局限性。渐变水墨纹样在褶子面料上形成流动的韵律感,云纹与水波纹的组合创新性地运用在披帛设计中。例如,设计师可以将《千里江山图》局部图案经过数字化处理,转化为适合马面裙的连续纹样,保持原作笔触的同时符合服装结构需求^[9]。

（三）将水墨元素与汉服色彩设计相结合

对于汉服设计而言,水墨元素的融入,其颜色搭配大多是以黑白为主,以不同色度的黑色来进行深浅的墨色变化,从而给人们带来一种极具创意的视觉冲击。设计师可以运用墨色渐变的方式,结合数字喷墨、手绘等方式将墨色从深到浅进行平滑的转换,印制在汉服织物面料中,如棉、麻等天然面料上,从而创造出现代化的视觉效果。具体方法主要有两种:一种是在全部白色交领襦裙的边缘处利用一点水墨渲染起到装饰的作用;另一种则是大块大块使用水墨色作为主要图像视图元素进行创作,比如大面积深色的长袍搭配从肩部到下摆的超大泼墨。在实践中,设计师可以改变墨色的深浅创造出不同的风格效果,一般来说深浅在

5%—30%之间的淡墨较适合清雅脱俗的风格,而深浅在50%以上的厚墨则较适合庄重严肃的风格。另外,设计师还需要打破以往的汉服色彩搭配习惯,在水墨风格汉服中建立以无彩色构成的主导配色体系,可采取“主题色+水墨修饰”方式,比如在竖领长袄主要着色藕合色加上水墨竹子花纹或是以月白色做马面裙,渐变墨色上衣等,具有这样的配色特点一方面能够使得汉服的基本形态保留下来,另一方面降低纯粹的颜色也可使得水墨产生内敛性美感。此外,水墨色的汉服运用还需考虑季节,不同季节需做相应变化。对于春季和夏季款式的汉服而言,最为常用的装饰手法即为留白技法,选择素色作为打底基调,并以清新简约的水墨图案进行点缀;而到了秋季和冬季则多以浓笔墨重来表现,深色背景下采用大段白色的泼墨,在视觉上产生强烈的色彩反差感。

（四）将水墨元素与汉服面料选择相结合

水墨元素在汉服面料选择中的应用需要充分考虑面料特性与水墨艺术表现力的契合度。丝绸面料因其光滑表面和天然光泽成为水墨晕染效果的理想载体,真丝绉、素绉缎等材质能够完美呈现水墨的渐变层次,苏州宋锦研究所开发的墨韵系列面料通过特殊织造工艺实现了水墨笔触的立体感。棉麻类面料更适合表现水墨的质朴韵味,江西夏布非遗传承人采用传统苎麻织造技艺结合现代印染技术,在粗粝纹理上还原了水墨的枯笔效果。

另外,现代汉服设计师还可以利用特殊处理工艺,进一步拓展水墨元素的表现维度。目前已有部分相关案例,例如,深圳贝利爽公司研发的环保水墨涂层技术使棉质面料具备宣纸的吸墨特性;上海标顶服饰采用的激光雕刻工艺在羊毛面料上创造出类似水墨皴法的肌理效果。不过,值得注意的是,面料选择需考虑实际穿着需求。为此,浙江凯喜雅集团开发的抗菌防皱丝绸既保留了水墨表现力,又解决了传统丝绸难打理的痛点。

（五）将水墨元素与汉服配饰设计相结合

汉服配饰作为整体造型的重要组成部分,其设计直接影响着装者的气质表达与文化韵味^[10]。首先,在发饰设计中,银质发簪采用篆刻工艺再现水墨笔触的飞白效果,通过金属光泽与哑光处理的对比模拟墨色浓淡变化。苏州博物馆文创系列中的“远山黛”发钗,以钛钢材质激光雕刻宋代山水画局部,通过镂空结构形成虚实相生的空间层次。发带设计采用数码印花技术将《富春山居图》转化为渐变图案,真丝面料确保墨色晕染的自然过渡。^[11]其次,在腰饰设计中,更注重功能性的转化。例如,苏州缙丝技艺制作的宫绦,以“墨分五色”原理安排丝线密度,在走动时产生动态的光影变化。而在玉佩组设计中,和田青玉巧雕“烟雨江南”主题,利用玉料天然纹理模拟水墨渲染效果。^[12-14]此外,在手持配饰设计中,3D打印技术制作的竹节形油纸伞,伞面采用纳米涂层实现遇水显墨的功能性设计。例如,设计师可以在桑皮纸扇面上结合导电墨水与压力传感技术,展开时自动呈现动态水墨动画。刺绣手拿包将苏绣劈丝技法与水墨构图结合,通过丝线直径变化表现墨色枯润。^[15]最后,在鞋履设计中,强调腰突破传统形制。例如,设计师可以在缎面鞋头处运用渐变扎染工艺,鞋跟部位镶嵌青花瓷片构成水墨小品。这样一来,水墨元素在配饰设计中既能保持传统审美内核,又能通过现代技术实现功能创新。

四、结束语

总而言之，水墨元素作为中国传统艺术的重要表现形式，其所承载的文化记忆，为现代汉服设计提供了丰富的创意源泉和精

神内核。具体来看，设计师可以将水墨元素与汉服结构、汉服图案设计、汉服色彩设计、汉服面料选择、汉服配饰设计等结合起来，从而达到促进现代汉服设计创新发展的目的。

参考文献

- [1] 张善庆, 李冰艺. 从“汉服热”看现代国潮服饰新风尚 [J]. 河南科技大学学报 (社会科学版), 2025, 43 (04): 51-56.
- [2] 马庆雪. 牡丹元素在现代汉服设计中的应用研究 [J]. 大观, 2025, (05): 126-128.
- [3] 焦小慧. 汉服文化的沉浸式旅游产品设计与实践 [J]. 辽宁丝绸, 2025, (02): 113-114+89.
- [4] 刘洋. 数字经济赋能传统文化传承创新——以现代汉服产业为例 [J]. 产业创新研究, 2025, (06): 69-71.
- [5] 龙亭宇, 阙先学. 汉服文化的价值意蕴及其传承弘扬路径研究 [J]. 文化学刊, 2025, (02): 194-197.
- [6] 伊梦茹, 陈炜. 菏泽牡丹元素在现代汉服设计中的创新应用 [J]. 服装设计师, 2025, (01): 49-53.
- [7] 肖凯伦. 水墨元素在现代汉服设计中的应用 [J]. 西部皮革, 2024, 46 (20): 89-91.
- [8] 彭卉, 曾梦娟. 汉服元素在现代服饰中的应用 [J]. 西部皮革, 2024, 46 (18): 104-107.
- [9] 齐媛园. 水墨元素及其色彩在现代插画设计中的应用探究 [J]. 色彩, 2023, (10): 40-42.
- [10] 李倩. 中国水墨文化元素在现代文创产品设计中的应用探究 [J]. 鞋类工艺与设计, 2023, 3 (03): 52-54.
- [11] 王越琪. 水墨画元素在现代国潮服装设计中的应用 [J]. 纺织报告, 2023, 42 (01): 85-87.
- [12] 龚可嘉. 明代汉服元素在现代服饰设计中的应用 [J]. 纺织报告, 2022, 41 (04): 36-39.
- [13] 刘慧宇, 唐红玉. 水墨元素在现代女装设计中的应用与创新手法研究 [J]. 辽宁丝绸, 2022, (01): 52-53.
- [14] 刘宝宝. 中国元素在现代服装设计运用中的实例分析 [J]. 化纤与纺织技术, 2021, 50 (08): 107-108.
- [15] 李欣欣. 传统水墨元素在现代平面设计中的应用研究 [J]. 造纸装备及材料, 2021, 50 (02): 109-111.

高中地理教学中高阶思维能力培养策略

黄雄健, 吴艳香

广宁中学, 广东 肇庆 526300

DOI: 10.61369/SDME.2025170009

摘 要 : 随着教育改革的深入推进, 高中地理教学不再单纯局限于传授基础知识, 而是更加关注学生的高阶思维能力发展。高阶思维能力是指学生在解决问题和决策过程中所表现出的高级认知能力。基于此, 本文针对高中地理教学中高阶思维能力培养策略展开研究, 阐释了高阶思维能力的内涵及其培养的重要性, 并提出了相应的实施策略, 旨在切实提升学生的分析、综合、评估与创新能力, 为学生的全面发展筑牢根基。

关 键 词 : 高中地理; 高阶思维能力; 教学策略

Strategies for Cultivating Higher-Order Thinking Skills in High School Geography Teaching

Huang Xiongjian, Wu Yanxiang

Guangning Middle School, Zhaoqing, Guangdong 526300

Abstract : With the in-depth advancement of educational reform, high school geography teaching is no longer simply confined to imparting basic knowledge, but pays more attention to the development of students' higher-order thinking skills. Higher-order thinking skills refer to the advanced cognitive abilities that students demonstrate in the process of problem-solving and decision-making. Based on this, this paper conducts research on the strategies for cultivating higher-order thinking skills in high school geography teaching, expounds the connotation of higher-order thinking skills and the importance of their cultivation, and puts forward corresponding implementation strategies. The aim is to effectively improve students' abilities of analysis, synthesis, evaluation and innovation, and lay a solid foundation for their all-round development.

Keywords : high school geography; higher-order thinking skills; teaching strategies

引言

在知识经济蓬勃发展的当下, 社会对人才的需求已发生深刻转变, 具备高阶思维能力的创新型人才成为时代的迫切需要。高中地理作为一门兼具综合性、区域性和实践性的学科, 在培养学生高阶思维能力方面具有独特优势^[1]。随着教育改革的持续深入, 核心素养理念已深入人心, 高阶思维能力贯穿于地理学科核心素养之中, 是实现核心素养落地的关键。因此, 深入探究高中地理教学中高阶思维能力的培养策略, 具有深远意义。

一、高阶思维能力的内涵

高阶思维能力是指发生在较高认知水平层次上的心智活动或认知能力。美国教育心理学家本杰明·布鲁姆将学生的认知思维过程由浅入深划分为记忆、理解、应用、分析、评价、创造六个层次, 其中分析、评价和创造属于高阶思维范畴^[2]。高阶思维能力要求学生能够对知识进行深入剖析, 洞察知识之间的内在联系; 能够依据一定的标准对观点、方案等进行理性评判; 能够突破常规思维的束缚, 提出新颖独特的见解或解决方案。在高中地理学科中, 高阶思维能力体现为学生能够综合考量地理环境中的自然要素与人文要素, 分析地理现象的形成机制与发展演变过程; 能

够对不同的地理观点、研究成果进行批判性思考, 判断其合理性与局限性^[3]; 能够运用所学地理知识, 创造性地解决现实生活中的地理问题, 如为城市规划提供合理建议、制定区域可持续发展策略等。高阶思维培养对学生发展意义重大。现实地理问题复杂多元, 具备高阶思维的学生能拆解问题、整合信息、权衡方案并提出创新思路, 如分析城市交通拥堵时综合多因素提出解决方案。在信息爆炸时代, 高阶思维帮助学生掌握科学学习方法, 养成主动思考习惯, 为终身学习奠基, 自主探索地理问题新方向^[4]。同时, 它为创新思维提供空间, 学生分析、评价地理问题时突破定式, 像探讨区域可持续发展时提出独特模式, 利于培养创新型人才, 满足社会需求。

二、高中地理教学中高阶思维能力培养策略

（一）创设真实情境，激发高阶思维

真实情境是激发学生高阶思维的源泉。地理是对现实生活现象进行凝练的学科，和现实生活存在着紧密的联系。因此，教师要注重结合生活实际，围绕社会热点和地理科学研究成果，为学生创设真实的地理教学情境，让学生用所学知识解决实际问题，在解决问题中发展高阶思维，为后续学习和探究奠定良好基础^[5]。例如，在讲解“城市交通拥堵问题”时，教师可用新媒体展示本地交通拥堵的图片和视频，提供相关数据，直观感受城市拥堵情况。结合提供的信息，学生思考和分析出现拥堵的原因，需要综合考虑城市人口增长过快、道路规划不合理、公共交通发展滞后、居民出行习惯不佳等多种因素，运用分析思维对这些情况进行一一分析，了解交通拥堵给城市发展和居民生活质量带来的负面影响。接着，教师鼓励学生运用创造思维提出相应的解决方案，比如优化公交线路，公共交通给人们出行带来便利，让更多的居民选择交通出行。比如建设智能交通系统，运用AI技术智能分析各个路口的交通情况，注重控制拥堵路段的交通流量，这样缓解拥堵压力^[6]。再比如鼓励居民绿色出行，为居民建设更多的自行车专用道，倡导居民改变出行方式，以更为环保的方式出行。这样的教学情境，能够让学生对地理问题产生兴趣，在解决问题过程中有效锻炼高阶思维能力。

（二）开展项目式学习，实施合作学习

项目式学习是一种以学生为中心的教学方法，学生能够在项目中参与项目策划和实施等工作，这样能够锻炼学生的思维能力，促进学生合作学习。在高中地理教学中，教师可以设计一些与地理学科相关的项目式学习活动——“设计可持续发展的社区”。在项目开始前，学生要了解该项目的目标和任务，是设计一个符合可持续发展理念的社区。教师带领学生调查了解现有社区发展状况，包括地域环境、生态环境、人口构成、经济分布、公共设施等，通过观察、填写问卷、查阅文献等方式获取数据，再运用逻辑思维对数据进行梳理和归纳，从而发现问题、提出问题，如不合理的资源分配、生态环境被破坏等问题。调查之后，教师帮助学生确立可持续发展的目标，如节约能源、提高资源利用效率、改善生态环境等。实现以上这些目标，需要学生带着整体观视角全面地审视全局，例如在能源问题上用太阳能、风能等清洁能源替代煤炭、石油等不可再生能源^[7]。在资源利用和环境保护上如何仔细地思索和创新，例如通过模拟实验或者实地观察探究如何有效地进行水的重复利用、垃圾的分类处理、废弃物的回收利用。比如学生可以设计雨水收集器用于浇花和冲厕所；制定垃圾分类实施方案并予以相应的宣传和监督方案以提升民众的垃圾分类意识；探索用废弃物做建筑材料或者制作手工艺品的可能性以实现废弃物的最小化和再利用。在实施项目全过程中，教师鼓励学生以小组的形式进行学习。每个小组学生都有各自的职能：有的学生进行信息搜集；有的学生进行数据分析与处理；有的学生进行计划的设计；还有的学生进行成果呈现。这样的形式能够让其相互吸收经验、启迪智慧、提高团队合作及沟通能力。

他们在小组间讨论交流时，就需要运用批判思考来考量其他人的观点及战略，并进行反馈表达以便项目进一步完善，这样能够充分锻炼学生的分析、综合、评价和创造等高阶思维能力。

（三）运用问题导向教学法，培养批判性思维

问题导向教学法（PBL）以问题为核心，引导学生通过自主探究和合作学习解决问题，从而培养学生的自主探究能力和高阶思维。在高中地理教学中，教师应精心设计具有启发性和挑战性的问题，激发学生的思考欲望。问题可分为封闭式问题和开放式问题。封闭式问题通常有明确的答案，主要用于考查学生对基础知识的掌握和理解，如“地球自转的方向是什么？”“热带雨林气候的主要特征有哪些？”等。而开放式问题则没有固定答案，允许学生从多个角度进行探讨，更有利于培养学生的高阶思维^[8]。例如，教师可以提出开放式问题“分析某地区近年来频发的自然灾害背后的地理因素，并提出有效的应对措施”，学生在回答这个问题时，需要综合考虑该地区多种因素，运用分析思维找出自然灾害频发的原因，同时还需要对不同措施的可行性、有效性进行评价，运用创造思维提出具有针对性和创新性的方案。再例如，在教学“全球气候变化”时，教师可以设计开放性问题，要求学生探讨全球气候变化对不同地区的影响，学生在了解气候变暖的背景下，需通过查阅各种信息以及研究不同时区各自不同的自然资源和社会经济发展情况，以及对当地农业产量、水资源供给、生态环境、人体健康等可能引起的影响。在此过程中，学生可能会产生自己的观点或看法，教师要鼓励他们互相质疑辩论，培养学生的批判性思维来分析、评估各种观点，提升对气候变暖的理解。此外，教师还可以引导学生自己提出问题，培养学生的问题意识。例如，在学习“洋流”这一内容时，学生可能会提出“洋流对海洋生物分布有什么影响？”“如果没有洋流，地球的气候会发生怎样的变化？”等问题。通过对这些问题的探究，学生能够更加主动地参与学习，深入理解地理知识，提高高阶思维能力^[9]。

（四）利用信息技术辅助教学，发展核心素养

信息技术的飞速发展给高中地理教学带来了新的机遇。GIS（地理信息系统）、数字地图、虚拟现实技术等在地域教学中具有广泛的应用价值，能够有效辅助教学，促进学生高阶思维能力的发展。一是应用GIS技术。GIS能够整合、管理、分析和可视化地理数据，为地理教学提供强大的技术支持。例如，例如在学习“地形与气候”这一内容时，教师可借助GIS技术对地形图和气候图进行整合，使学生可直观地感受到各个地形区之间的气候特点，并探究其受地形的影响情况。如此一来，学生就能进一步认识地理要素间的内在联系，并能强化自身的综合思维能力。同样，在“城市建设与交通规划”的相关问题探讨中，教师能借助GIS技术对学生所在地的交通流以及各种用地情况进行分析，引导其思考交通设计对城市发展的推动作用及如何改善交通组织来促使城市不断发展，有助于增强学生的判断与分析能力。二是应用数字地图。数字地图具有高度的交互性，允许学生通过缩放、平移和旋转等操作，自由探索地理空间。这种交互方式能够增强学生的地理感知能力，使学生更深入地理解地理知识。例如，在讲授“世界地理”时，学生通过数字地图查找全球各地的相对位

置、地貌、水流等信息，可以自我寻找与理解这些地理现象以及其中的原理，增强学生的自学能力与研究意识。另外，学生也可以在数字化设备上圈选与记录下自己感兴趣的地理要素，附加说明、解释与注释，用新颖的方式搭建起自己的地理学知识网。三是应用虚拟现实技术。虚拟现实技术能够为学生提供沉浸式的地理学习体验。教师通过 VR 技术模拟真实地理环境，如地理面貌和城市建筑等，使学生置身于地理环境之中，更加直观地感受地理环境特点及其变化。例如，在讲述“火山地貌”的时候，教师通过使用 VR 工具来直观感受火山喷发的场景，观测整个火山的喷发现象、火山地貌的形成过程以及周围环境的变化，有利于学生更好地理解 and 掌握复杂的地理知识，从而引发学生的学习兴趣与探究意识^[10]。在此交流过程中学生能够提出问题或说出自己的见解，让学生批判性思考虚拟环境中的地理事件，从而发展高级

思维能力。

三、结束语

综上所述，高中地理教学中培养学生的高阶思维能力是时代发展的需求，也是落实地理学科核心素养的关键。在实际教学中，教师要创设真实情境，开展项目式学习，运用问题导向教学法，利用信息技术辅助教学等，为学生提供丰富的思维训练机会，有效激发学生的高阶思维，提升学生的分析、综合、评估和创新能力。高阶思维能力的培养并非一蹴而就，教师要在日常教学中持之以恒地加以引导和训练，充分发展学生的高阶思维能力。

参考文献

[1] 李平卫, 施佳敏, 翟禄新, 等. 指向高阶思维发展的高中地理思维建模教学实践——以“海浪”为例[J]. 中学地理教学参考, 2024, (30): 31–34+39.

[2] 周锦忠. 指向学生高阶思维培养的高中地理教学策略研究——以“地质灾害”教学为例[J]. 高考, 2024, (27): 154–156.

[3] 周显. 指向高阶思维培养的高中地理问题链教学研究[D]. 广西师范大学, 2024.DOI: 10.27036/d.cnki.ggxsu.2024.002177.

[4] 施佳敏. 基于“高阶思维”培养目标的高中地理问题情境创设研究[D]. 广西师范大学, 2024.DOI: 10.27036/d.cnki.ggxsu.2024.002412.

[5] 杨高璐. 高阶思维导向的高中地理问题式教学实践路径探究[D]. 太原师范学院, 2024.DOI: 10.27844/d.cnki.gtysf.2024.000164.

[6] 林丽丹.“两性一度”视角下高中地理翻转课堂教学案例设计与实践研究[D]. 赣南师范大学, 2024.DOI: 10.27685/d.cnki.ggnsf.2024.000553.

[7] 钟子盈. 基于高中地理教材“问题研究”的创新思维能力培养研究[D]. 福建师范大学, 2021.DOI: 10.27019/d.cnki.gfjsu.2021.001449.

[8] 黄露露. 高中地理教学中高阶思维能力的培养[C]// 中国陶行知研究会. 2023年第九届中国陶行知研究座谈会论文集. 甘肃省天水市甘谷县第二中学; 2023: 148–150.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.035317.

[9] 柳国强. 高阶思维, 让学生走向深度学习——高中地理高阶思维能力培养的深度教学策略[J]. 求知导刊, 2022, (12): 23–25.DOI: 10.14161/j.cnki.qzdk.2022.12.003.

[10] 俞璐璇. 高中地理教学对学生高阶思维能力有效培养的研究[J]. 中学课程资源, 2023, 19(06): 72–74.

出版业务中人工智能工具的应用场景与潜在风险探析

韩仙玉

四川大学出版社, 四川 成都 610065

DOI: 10.61369/SDME.2025170010

摘 要 : 随着人工智能技术的飞速发展, 其在出版业务中的应用日益广泛。出版行业作为知识密集型行业, 应用人工智能工具有助于实现内容的创新, 减少机械性的工作流程, 使编辑投入更多的时间在内容策划和内容选择上, 这一工具的使用有助于更好地实现出版行业的数字化转型, 重塑行业的发展模式。基于此, 本文对出版业务中人工智能工具的应用场景与潜在风险展开分析和研究, 以供参考。

关 键 词 : 人工智能; 出版业务; 应用场景; 潜在风险

Analysis on Application Scenarios and Potential Risks of Artificial Intelligence Tools in Publishing Business

Han Xianyu

Sichuan University Press, Chengdu, Sichuan 610065

Abstract : With the rapid development of artificial intelligence technology, its application in publishing business has become increasingly widespread. As a knowledge-intensive industry, the publishing industry can benefit from the application of artificial intelligence tools, which helps to realize content innovation, reduce mechanical workflows, and allow editors to invest more time in content planning and selection. The use of such tools is conducive to better achieving the digital transformation of the publishing industry and reshaping the industry's development model. Based on this, this paper analyzes and studies the application scenarios and potential risks of artificial intelligence tools in publishing business for reference.

Keywords : artificial intelligence; publishing business; application scenarios; potential risks

引言

在信息时代背景下, 人工智能作为当前最前沿性的技术, 影响着各行各业的发展, 出版业同样也是。从选题策划、内容编排、排版设计到后期的营销, 人工智能技术的应用能够为出版行业的发展注入更多的动力。在现阶段, 人工智能应用于出版业务之中, 有助于重构应用场景, 呈现出良好的工作环境, 从而提高工作的效率。

一、出版业务中人工智能工具的应用现状

(一) 出版形态的定位

在人工智能工具使用的背景下, 出版产业的功能和定位不断发生转型, 由以往的产品制造转变为提供内容服务。传统出版业更加关注内容的生产和发行相关的领域。而利用人工智能技术, 出版业更加聚焦于用户的体验和市场服务, 保障其功能定位的变革。AI技术的应用有助于为企业提供数据支持功能, 从中剖析读者的实际需求, 了解其阅读偏好^[1]。这种以数据作为驱动的模式能够使出版企业转变工作任务, 由生产内容转变为根据用户需求设计个性化的服务。人工智能工具的使用能够助力出版产业的升级, 使传统的出版物形式发生改变, 它不再是静态的信息载体,

而是动态性的反馈形式, 有助于推动产品形态的改变。这一转型的过程中, 出版企业的角色也能发生改变, 通过打造智能化的内容服务平台, 提供知识管理、在线教育方面的服务, 这一形态能够打破传统行业固有的界限, 构建生产、服务、体验一体化的产业发展结构^[2]。

(二) 出版链条的延伸

在人工智能工具使用的过程中, 出版产业链的不同环节出现变化, 由独立运作的模式转化为多领域的合作。这种变化的模式也促进了产业模式的变化, 构建了纵向与横向的融合机制, 这也进一步提高了生产的效率, 构建了高质量的附加值^[3]。在横向整合期间, 人工智能工具的使用使出版业不局限于单一的模式, 致力于构建行业之间的紧密合作关系。

二、人工智能工具在出版业务中的应用场景

在人工智能技术的使用下，传统出版业实现了整个流程的转变，呈现出智能化的发展模式。其中，人工智能工具在出版业务中的应用场景如下：

（一）出版物编校

我国出版业的重要任务在于引导主流意识。现阶段，虽然人工智能工具的引入有助于提高信息处理效率，但是需要更加注重保障内容的正确性。这就需要利用自然语言处理和深度处理技术进行审核。然而，在全球化的背景下，文化背景较为复杂，语境也处于一个复杂的状态，这也使 AI 在识别能力上存在限制。为此，这就需要严格进行审核，把握好其中的内容，确保其正确性。出版企业需要注意的是把握好 AI 技术使用的尺度，确保其刊物符合市场发展的要求，呈现出良好的价值观念。而在出版的过程中，有效进行编辑和校对尤为关键，它是保障出版物质量的重要工作。现阶段，很多校对的软件应运而生，并逐渐应用于期刊出版领域，它能够快速识别文本中的基本错误，并提供修改的建议。然而，现阶段很多国外的校对软件更新速度较慢、学科专业的针对性不强、难以联系上下文等问题。对比国产的校对软件在语言方面的校编具有优势，能够解决一些普遍的问题，从而确保内容的专业性和正确性。现阶段，国内文心一言、豆包等 AI 技术都能够以对话的方式完善文本的内容^[4]。

（二）文字内容生成

数字出版中刊物的封面设计、宣传内容和专题海报的设计是保障出版刊物质量的重要方式。运用合适的宣传材料有助于更好地进行品牌建设，并更好地传递品牌需要表达的内在情感。在期刊数字出版的过程中，封面的设计需要由学术编辑、美术编辑、作者共同参与到其中，他们本身的学术背景各具差异，对于一个图片的理解不同，这也导致了在编辑的过程中存在工作量大、效率难以提高的问题。利用人工智能工具可以生成图片、文字，需要有专业的编辑进行处理，这样能够保障出版物质量和内容^[5]。

（三）图片设计和生成

在图片设计和生成的过程中，工作者可以利用人工智能技术完成相关的工作，并添加相关的元素。在此期间，人工智能技术可以作为新媒体领域的重要应用工具，利用这一技术能够实现个性化内容的创作，这样也有助于提高工作的效率，减少创作的时间。人工智能工具的应用具有较为强大的优势，输入简单的指令就能够生成高质量的作品，利用人工智能技术模拟创作的过程，帮助没有绘画能力的创作者和使用者完成相关创作，为他们提供更多的便利。另外，利用人工智能技术能够更好地提取出关键的信息，从而保障生成更加符合需求的图片^[6]。

（四）影音设计和生成

人工智能技术的使用颠覆了传统视频、音频制作行业的模式，构建了跨行业、跨文化融合的工作模式。利用 AI 技术有助于去除音频中的异常问题，进而提高工作的效率，确保工作开展的质量。与此同时，自动化编辑有助于去除音频中的静音或者异常的问题，进一步提高了工作的效率，避免出现错误问题，保障了

音频的清晰度^[7]。在数字媒体艺术创作工作中，以智能技术作为辅助能够转变创作的方式和制定互动性的方案，并构建互动性的视听作品，使观众沉浸式体验之中，更好地实现自然科学、人文科学和数字化技术的有效融合。

三、风险与挑战

（一）内容质量及真伪性

人工智能技术的使用有助于出版产业的发展，进而实现新的突破，但是与此同时也会出现其他的问题。人工智能工具在使用过程中，容易出现一些质量不高的内容，这就导致信息过载的情况出现，需要花费更多的时间进行鉴别。当涉及到人工智能模型不擅长的领域时，会出现很多内容质量难以保证的问题。出版业现阶段已经利用人工智能开展写作，并进行插图的创作，但是其内容存在质量差等问题。在人工智能的背景下，对于学术不端的内容难以进行判断，当出现人工智能生成的假数据时，这给编辑和审稿的专家会带来工作上的难度。针对这类行为则需要进一步规范，并更好地进行审核^[8]。出版机构应注重内容的把控，要求创作人员合理、谨慎使用人工智能技术，并且保障遵守学术诚信，确保作品的整体质量。

（二）数据安全与版权问题

在信息时代背景下，数据安全和隐私保护作为当前的热点问题，具有重要的应用价值。如果出现数据使用上的问题，或是直接忽视其安全性，则会导致数据泄露问题出现，引发隐私安全问题。人工智能技术需要以数据信息作为支持，如果没能获得授权则会出现其他问题，进而出现争议。这就需要严格遵循合规性的要求，保障期管理的质量。与此同时，期刊论文大多数都是开放获取的状态，人工智能的训练数据能够通过网络获取，如果出现侵犯版权的行为，则会导致作者和机构自身的权益受到损害^[9]。不仅如此，人工智能生成的作品在版权界定方面也有待探究，需要充分考虑人工智能的成果是否属于智力成果。这就需要国家强化管理和监督工作，优化和完善制度体系，确保工作的高效开展。

（三）技术能力与成本问题

人工智能技术的应用能够为出版行业带来一系列的变化，有助于行业的创新发展。优化和完善现有的技术，并注重算法的建设，才能构建更加完善的办公机制。人工智能、文本数据等工作的开展相对较为复杂，这就需要作者、编辑和审稿人进行深度交流，从而有效解决问题。出版刊物的传播由单一的文本逐渐转变为图片和音频的形式，这也能够保障编辑工作开展的有效性。而引入人工智能技术需要更多的优秀人才，投入较多的成本资源，这对于很多中小型出版社而言的成本相对较大。

四、应对措施

第一，充分认识到人工智能技术应用于出版行业的重要性。在科技高速发展的背景下，《出版业“十四五”时期发展规划》明确提出运用科技的力量推动行业的数字化转型，进而实现发展的

深度融合^[10]。这一政策的提出为出版业的发展提供了更加清晰的指导。在此背景下，行业应深化改革，有效利用人工智能技术开展工作，加快推动发展模式的转变，更好地实现技术和文化的创新发展。在制定发展战略的过程中，应将 AI 视为行业创新发展的支柱，积极推动技术和业务的有效融合。但在此期间应把握使用 AI 技术的尺度，不能过分夸大其对行业发展的影响。

第二，加强版权意识，构建完善的隐私保护机制。为了维护良好的出版生态，解决 AI 技术带来的同质化问题，出版企业应始终坚持以人为创作主体的内容生产模式。虽然 AI 技术能够提高工作的效率，但其专业性内容质量并不高。为此，这就需要出版行业始终坚持以内容为主导，确保核心内容和创意由编辑完成。

第三，出版社和编辑人员应根据行业发展的需求进行技术学习，从而发展成为具有较强专业能力和技术能力的人才，更好地推动行业的创新发展。出版从业者在面对人工智能给传统出版行

业带来的冲击时，应明确自身的职业定位，了解行业内外的最新动态，提升业务的素质能力，才能提高自身的职业认同感。不仅如此，编辑应重塑个人的编辑核心能力，具备内容策划和读者服务能力，掌握新的技术，有效筛选关键信息，更好地保障 AI 技术的有效使用。

五、结束语

综上所述，在全球化背景下，出版产业与 AI 技术的有效融合有助于更好地实现产业的协调与升级，也有助于促进文化强国建设，适应时代的发展和变迁。相信在未来，出版行业将不断优化和完善自身的工作，深层次把握先进的技术，实现产业的升级，才能构建起文化强国的坚实基础，增强文化传播的影响力。

参考文献

- [1] 闫立娟, 张改侠, 孙晓红, 等. 人工智能在期刊出版中的应用及带来的挑战 [J]. 编辑学报, 2024, 36 (S2): 91-94.
- [2] 王欢妮, 鹿茜茸. 出版行业人机协同的实践、困境与创新策略 [J]. 全媒体探索, 2024, (12): 107-109.
- [3] 高莉. AI 技术对教育出版系统的应用与影响 [J]. 新闻采编, 2024, (06): 107-108.
- [4] 张春雨. 数字经济时代的出版转型与创新 [J]. 数字经济, 2024, (12): 112-114.
- [5] 王宁. 人工智能与新质生产力发展背景下的编辑角色转型 [J]. 中国出版, 2024, (24): 53-57.
- [6] 夏莹. 数智时代 AIGC 在出版业的应用与发展 [J]. 采写编, 2024, (12): 106-108.
- [7] 刘冰. 人工智能在科技期刊出版中应用的机遇与挑战 [J]. 出版广角, 2024, (23): 51-56.
- [8] 岳俊冰. 新质生产力背景下的智能出版: 机遇与挑战 [J]. 学报编辑论丛, 2024, (00): 604-608.
- [9] 董立娟. 人工智能与出版行业融合的价值与面向 [J]. 全媒体探索, 2024, (11): 99-100.
- [10] 万俊. 生成式人工智能场景下出版者合理注意义务危机与疏解 [J]. 出版发行研究, 2024, (11): 97-105.

“互联网+”背景下中职生心理危机家庭教育 微课开发路径探析

张帆

佛山市顺德区陈村职业技术学校, 广东 佛山 528000

DOI: 10.61369/SDME.2025170011

摘 要 : 随着“互联网+教育”的持续推进与发展,微课已经成为现代教育中的重要信息化教学资源,其不仅有着灵活高效的资源优势,而且在家庭教育协同中表现出重要价值。本文即以中职心理健康家校协同教育为切入点展开研究,通过阐述中职生心理危机现状与家庭教育需求,总结“互联网+”赋能家庭教育指导的机遇和价值,进而提出“互联网+”背景下中职生心理危机家庭教育微课开发路径,以此为中职学校开展和落实家校协同心理健康教育提供保障,并生成系统化、可操作、易推广的资源体系与工作范式。

关 键 词 : “互联网+”; 中职生; 心理危机; 家庭教育; 微课; 开发

Analysis on the Development Path of Family Education Micro - courses for Psychological Crisis of Secondary Vocational School Students under the "Internet +" Background

Zhang Fan

Chencun Vocational and Technical School, Shunde District, Foshan City, Foshan, Guangdong 528000

Abstract : With the continuous advancement and development of "Internet + education", micro - courses have become an important information - based teaching resource in modern education. They not only have the advantages of flexible and efficient resources, but also show important value in the coordination of family education. This paper starts with the school - family collaborative education of mental health for secondary vocational students. By expounding the current situation of psychological crisis of secondary vocational students and the needs of family education, it summarizes the opportunities and value of "Internet +" in empowering family education guidance, and then puts forward the development path of family education micro - courses for psychological crisis of secondary vocational students under the "Internet +" background. This is to provide a guarantee for secondary vocational schools to carry out and implement school - family collaborative mental health education, and generate a systematic, operable and easy - to - promote resource system and work paradigm.

Keywords : "Internet +"; secondary vocational school students; psychological crisis; family education; micro - courses; development

引言

中职生正处于心理快速发展的关键期,同时又面临着学业、就业、家庭、人际关系等各个层面的压力,因而使得大量学生陷入心理亚健康状态,并暴露出一定的心理危机风险。同时,多数中职生家长缺乏心理健康教育意识,既没有科学识别心理危机的能力,也缺乏应对、干预和引导的能力,从而影响了学生的身心健康发展。对此,中职学校应与家长形成协同关系,并通过家校合力共同干预学生心理成长,以此为学生构建健康的学校与家庭环境。因此,开发一套科学化、系统化的心理危机家庭教育微课成为亟待解决的重要问题。

一、中职生心理危机现状与家庭教育需求

中职生大多集中在15-18岁,正处于青春期,不仅身心发展不平衡,有着较大的情绪波动,而且自我意识很强,认知能力却有较大限制,因而更容易受到家庭环境与朋辈关系的影响。与此

同时,中职生有着学业与身份的双重压力,尤其与普高生相比,其学业基础薄弱、学习动机较低,因此社会认同度较低,很容易产生对未来发展的迷茫。在中职学校环境中,其同样需要面临新环境、新的人际关系以及新的学习模式,同样导致学生会产生强烈的适应性问题^[1]。

具体来说,中职生心理危机主要表现为四种形态。其一为情绪危机,主要表现为持续性的情绪低落、焦虑、易怒以及绝望感。其二为行为危机,主要表现为脾气暴躁冲动,容易产生攻击行为,或者存在较强的退缩和逃避心理。其三为人际危机,表现为社交恐惧,害怕被孤立或欺凌。其四为学业与生存危机,表现为极度厌学,甚至放弃学习,对未来产生绝望^[2]。

对中职生而言,家庭环境有着双重的影响作用。一方面,良好的家庭氛围有利于生成保护性因素,即温暖、支持、理解与良好的沟通可以为学生提供抵御心理危机的动力和能量。另一方面,不美好的家庭环境则有可能生成风险性因素,尤其面对家庭冲突、家庭教育方式不当、亲子沟通障碍、父母存在心理健康问题、家庭重大变故影响等,往往会诱发或恶化学生的心理危机^[3]。

因此,家校合作是解决中职生心理危机问题的核心途径。面对现阶段家庭教育开展情况,中职学校与教师必须明确家庭教育在心理危机干预中的核心需求,即家长需求。具体可以从四个层面展开分析,第一,知识需求。家长需要具备识别中职生常见心理问题与危机信号的能力,并理解青春期学生成长的心理特征以及对应的危机干预原则。第二,技能需求。家长需要掌握与孩子有效沟通的技巧,具备安抚孩子情绪的能力,同时还能通过寻求专业帮助解决孩子的心理危机。第三,意识与态度转变需求。家长必须重视心理健康教育,并反思自身不正确的教育观念与行为,建立主动学习的意识^[4]。第四,实操性与便捷性需求。家长需要便捷、简单、操作性强的心理健康教育资源,以此应对日常教育、亲子交流以及突发状况。

二、“互联网+”赋能家庭教育指导的机遇

“互联网+”背景下,微课在家庭教育指导中有着突出优势,由此为家长提供了诸多机遇。第一,基于“互联网+”教育的核心特征,微课可以突破时空限制,实现资源普惠共享,让家长随时随地可以获取形式丰富的优质资源,并实现精准化推送。第二,微课的资源特性刚好契合家庭教育需求。微课通常为5-15分钟的短视频,既符合家长的碎片化时间需求,又可以针对一个心理危机主题进行引导,同时其可视化效果还可以借助情景剧、动画演示、真实案例等形式进行呈现,不仅利于理解与学习,而且可以用于重复传播^[5]。第三,“互联网+教育”与微课还解决了传统家庭教育中面临的诸多痛点,比如有着广泛的覆盖面、有利于提高家长参与积极性、可形成系列化持续化机制、资源内容丰富专业、利于网络互动与分享等。

三、“互联网+”背景下中职生心理危机家庭教育微课开发路径

(一)需求分析:把握家长的知识盲区与学习偏好

通过问卷调查与访谈对话以及家校沟通记录等途径调查了当前中职家长在学生心理危机教育中的知识盲区与学习偏好。

第一,在知识盲区调研中,发现家长对中职生常见的心理问

题认知集中在抑郁、焦虑、网络成瘾等方面,82%的家长没有更加深刻的认知,尤其在情绪、人际与学业危机方面了解不足。同时,家长对学生心理危机的信号识别能力明显较低,89%的家长无法根据孩子的语言、行为、情绪与身体状态做出判断,其中36%的家长根本没有识别的意识与观念,使得其忽视了孩子的心理健康状况,7%的家长甚至不认为中职生会有心理危机^[6]。在心理危机干预技能调查中,76%的家长缺乏心理危机干预的相关技能,90%的家长为主动学习过心理危机干预的措施,比如沟通交流技巧、情绪安抚、向专家求助等。此外,86%的家长不了解寻求心理危机干预专业资源的途径和方法,即使发现了孩子的心理危机也无法提供帮助。

第二,在学习偏好与习惯的调研中发现,96%的家长认为学习时长控制在5-15分钟最合适,少部分家长由于学历较低或工作较忙,难以形成持续性的学习状态。80%的家长支持采用视频形式的资源,18%的家长支持使用图文形式资源,2%的家长支持使用音频资源。在信息获取平台选择上,98%的家长认同微信平台,92%的家长同时支持使用抖音平台,35%的家长认为也可以使用其他平台。在互动需求与风格内容调查中,98%的家长偏好通俗易懂的资源内容,86%的家长要求资源能建立情感共鸣,65%的家长要求资源应专业严谨^[7]。

由此不难发现,当前中职生家长广泛缺乏心理危机教育与干预意识和能力,同时其学习偏好与习惯恰好符合微课特征,因此需要通过微课资源与家校协同的方式落实家长教育,以此引导家长掌握科学化、系统性的心理危机干预技能,为学生成长创造良好的家庭氛围。

(二)体系构建:构建心理危机家庭教育微课模块

第一,构建扎实的理论基础。一要遵循青少年发展心理学,既要理解中职生的年龄段心理特征,又要把握其成长需求。二要坚持心理危机干预理论,比如以认知行为疗法基础理论为依据,指导家长理解孩子情绪后隐藏的潜在心理问题,并由此指导其正确的沟通方法。又比如以危机干预六步法为核心,创建以确定问题、保障安全、提供支持、探讨方案、制定计划、获得承诺为基本步骤的干预流程框架。还可以发挥家庭系统理论与积极心理学理论指导作用,通过家庭互动转变家长对孩子的心理影响,并关注学生的心理韧性发展,以此构建积极亲子关系^[8]。

第二,构建模块化的心理危机微课内容。模块一为认知篇,了解心理危机。该模块要求家长能够理解心理危机的概念,认识到其对孩子成长的危险,同时分别列举中职生常见的心理问题与案例,并针对不同的问题分析对应的“求救信号”,引导家长根据学生的言语、行为、情绪、网络痕迹等识别其心理危机。模块二为沟通篇,建立安全链接。该模块主要讲述危机状态下的沟通黄金法则,要求家长掌握积极倾听、共情表达以及避免指责等技巧,以此具备与情绪崩溃孩子沟通交流的能力,并学会解决孩子拒绝沟通时的问题。模块三为应对篇,实施初步干预。该模块主要阐述针对不同的心理危机以及不同的危机阶段家长需要掌握的心理干预措施和方法,比如极端情绪的安抚技巧、家庭内部协作应对心理危机的策略、心理危机紧急度的评估标准等^[9]。模块四为

资源篇，寻求专业帮助。该模块会详细介绍寻求专业帮助的方法和路径，比如介绍学校的心理老师并提供联系方式、介绍医院精神科的功能、推荐12355等心理帮扶热线以及其他心理咨询平台或心理诊所等资源的使用方法。同时也要提供陪伴孩子就诊或咨询时需要注意的问题，让家长能够高效便捷地完成求助行为。模块五为预防篇，营造健康家庭环境。该模块以构建积极的亲子关系、提高学生的心理韧性、提升家长的情绪管理能力与压力调适能力、良好家庭规则构建与沟通模式等内容为主题，为家长营造良好和谐的家庭环境提供依据。模块六为特定主题篇，主要针对性解决和应对一些特殊的心理危机或家庭情况，比如校园欺凌问题、离异家庭问题、单亲家庭问题等。

（三）技术应用：打造多模态趣味化家庭教育微课

第一，基于信息技术选择合适的呈现形式。在微课设计上，应充分发挥技术优势，开发多元化的微课形态与课程内容。比如可以利用动画演出创设情景模拟或微剧表演活动，以此演绎家庭冲突、危机识别等不同场景，直观呈现课程内容。也可以采用“专家讲解+动画图解”的形式，由专家讲解核心概念与理论知识，同时搭配

对应的图解动画。还可以利用真实案例访谈，比如邀请经历过专业人士辅助干预的家长分享经验，提高情感共鸣^[10]。

第二，基于技术手段强化微课趣味性与参与度。一要设置互动元素，通过选择、判断、弹幕问答、课后挑战等方式，形成一定的交互关系。二要注重叙事技巧，能利用故事串联知识，提高其吸引力。三要选择合适的语音和配乐，确保讲解配音清晰亲和，背景音乐舒缓恰当。

四、结束语

综上所述，在“互联网+教育”时代背景下，中职生的心理危机形势日益严峻，这就需要学校与家庭共同协作，为学生创建稳定、健康、和谐的成长环境。面对现阶段家庭教育短板问题，学校应深度开发针对中职生家长的心理危机家庭教育微课资源，以此实现指导创新、家长赋能等目标，让家长拥有科学、便捷与高效的学习环境，具备识别、应对与干预心理危机的核心能力。

参考文献

- [1] 吴家成. 家庭教育对县域中职生心理健康的影响及指导策略[J]. 广西教育, 2024, (32): 40-43+99.
- [2] 池兰英. 预防心理危机的家庭教育实施策略[J]. 河南教育(基教版), 2024, (Z1): 66-67.
- [3] 陈晓芳. 例谈家校社共育下小学生心理危机预防与干预[J]. 中小学心理健康教育, 2023, (35): 61-64.
- [4] 王挺, 李甜甜, 蒋凌玮, 徐光兴. 青少年心理危机干预的家庭教育服务对策研究[J]. 教育学术月刊, 2023, (10): 91-97.
- [5] 刘丽秋. 心理危机干预的家庭教育指导案例分析[J]. 现代教学, 2023, (Z4): 104-107.
- [6] 梁爱军. 中职生心理健康教育策略探究[J]. 现代职业教育, 2022, (13): 127-129.
- [7] 张芳. 中职生心理健康教育中家庭教育指导的实践探索——以长沙县职业中专学校为例[J]. 湖南教育(C版), 2022, (03): 27-29.
- [8] 孙苏芬, 张先义. 中小学心理健康教育微课程的校本开发与实践策略[J]. 辽宁教育, 2021, (16): 71-74.
- [9] 赵后明. 基于积极心理学的高中心理健康教育微课开发与应用[J]. 中学教学参考, 2020, (15): 87-88.
- [10] 曾璇. 中职生心理健康教育“三位一体”模式的构建策略分析[J]. 花炮科技与市场, 2020, (02): 89.

《道德与法治》教材法治专册与新课程标准一致性研究

刘学利¹, 刘洁如²

湖北师范大学, 湖北 黄石 435002

DOI: 10.61369/SDME.2025170026

摘 要 : 课程标准是教材编写的直接依据, 教材的编制要坚持与课程标准保持一致性。建设与课程标准相一致的高质量“法治教育”专册教材, 对提升法治教育教学质量和水平有建设性意义。在与新课标一致视角下, 小初学段两本“法治教育”专册教材编制的活动进阶性、目标层次性、内容系统性有待加强。为此, 教材编制要逐级设计教材活动、完善教材目标体系、构建教材内容框架, 以此来提高教材质量, 为建设教育强国奠基赋能。

关 键 词 : 新课标; 教材编制; 法治教育; 一致性

A Study on the Consistency Between the Special Volume on Rule of Law in Morality and the Rule of Law Textbooks and the New Curriculum Standards

Liu Xueli¹, Liu Jieru²

Hubei Normal University, Huangshi, Hubei 435002

Abstract : Curriculum standards serve as the direct basis for textbook compilation, and textbook development must adhere to consistency with curriculum standards. Developing high-quality special textbooks on "rule of law education" that align with curriculum standards is of constructive significance for improving the quality and level of rule of law education and teaching. From the perspective of consistency with the new curriculum standards, the compilation of the two special "rule of law education" textbooks for primary and junior high school stages needs to be strengthened in terms of the progression of activities, the hierarchy of goals, and the systematicness of content. To this end, textbook compilation should involve designing textbook activities step by step, improving the textbook goal system, and constructing a textbook content framework, so as to enhance textbook quality and lay a solid foundation for building a strong education country.

Keywords : new curriculum standards; textbook compilation; rule of law education; consistency

一、课程标准与教材一致性概述

教材作为学校教育的一种基础课程资源, 是落实课程标准的重要保证。教材的编写要在新课程标准的指导下, 全面贯彻落实课程理念和课程要求。

(一) 课程一致性概述

课程一致性是指课程中各个元素之间存在着一种有效的适配。水平一致性和垂直一致性的结合被用来发展一个全面的以课程标准为基础的教育体系, 水平一致性指特定教育系统中某一层面内部的一致性; 垂直一致性指教育系统各层面之间的一致性。一致性贯穿各个学段教育教学, 确保教育教学的标准化和有效性。

教材编写要与新课标保持一致性, 才能培养出符合国家要求的新时代人才。因此, 教材编制应严格贯彻课程标准中的课程内容和学段目标, 遵循以螺旋上升的方式组织和呈现教育主题的原

则, 要保证不同年级、学段之间的连贯性与衔接性, 逐步拓展内容的深度和广度。

(二) 新课程标准中对法治内容的要求

党的十八届四中全会提出: “把法治教育纳入国民教育体系, 从青少年抓起, 在中小学设立法治知识课程。” 强调了法治观念要从小培养, 同时新课标也将法治观念作为核心素养之一。首先, 新课标以“宪法法律至上”“法律面前人人平等”“权利义务相统一”三大基本理念为依据, 突出了尊法学法守法用法的核心素养。其次, 落实《青少年法治教育大纲》。《大纲》在新课标中有了明显呈现, 如在义务教育阶段, 使学生初步了解公民的基本权利和义务, 初步了解法律常识, 初步树立法律意识, 为培育法治观念、树立法治信仰奠定基础等。最后, 突出育人价值。法治教育不仅要让学生们知法守法, 还要使学生从国家、社会两个层次上形成对法治的信仰, 有助于形成法治观念, 切实实现中国特色社会主义法治的根本目的, 为更高学段的法治教育奠定基础^[1]。

二、新课标与“法治教育”教材一致性文本分析

习近平总书记指出：“加强教材建设和管理，牢牢把握正确政治方向和价值导向，用心打造培根铸魂、启智增慧的精品教材”^[2]。这强调了教材对教育强国的重要性。《道德与法治》六年级上册与《道德与法治》八年级下册是“法治教育”专册。

（一）学段目标阶段性特征明显

六年级学生和八年级学生在心理特点、思维发展上存在明显的差异性和阶段性，所以在新课标和教材编写上，两个年级的课程目标和内容设计存在明显区别。六年级学生已具备初步的独立思考能力，要以探索欲和发现欲为突破口。六年级法治教育目标要求旨在“初步了解”“初步认识”，多联系生活，以养成自觉守法、遇事找法、解决问题靠法的思维习惯和行为方式。教材以问题探知为导向创设生活情境，将理论知识形象化表现，既符合学生心理认知，又不过分强化知识灌输。八年级学生思维能力得到了进一步发展，心理发育趋于成熟，课程目标旨在“懂得”“了解”，进一步拓展加深，理论性加强，以全面提升学生法治素养。

（二）教材整体思路完整且一致

新课标指出，要按照大中小学德育一体化思路，以螺旋上升的方式组织和呈现教育主题，逐渐拓展内容的难度和深度^[3]。新课标将小初学段看成一个整体，不同年级、学段目标要求和内容难度不同，整体思路一致，循序渐进地提升学生素养，这一原则在教材编写上也有所体现，详见表1。

表1《道德与法治》“法治教育”专册教材内容

教材	法治教育主要内容	
六年级上册	第一单元 我们的守护者	感受生活中的法律、宪法是根本法
	第二单元 我们是公民	公民意味着什么公民的基本权利和义务
	第三单元 我们的国家机构	国家机构有哪些、人大代表为人民、权力受到制约和监督
	第四单元 法律保护我们健康成长	我们受特殊保护、知法守法 依法维权
八年级下册	第一单元 坚持宪法至上	维护宪法权威、保障宪法实施
	第二单元 理解权利义务	公民权利、公民义务
	第三单元 人民当家作主	我国的政治和经济制度、我国国家机构
	第四单元 崇尚法治精神	尊重自由平等、维护公平正义

由表1可见，两册法治专册教材的整体结构完整，且相互呼应。从横向上看，编写都是在宪法的基础上进行的。宪法第一章《总纲》对应两本教材第一单元，介绍“宪法和法律的基本概念、地位”。第二章《公民的基本权利和义务》对应第二单元“我们是公民”“理解权利义务”。第三章《国家机构》对应第三单元“我们的国家机构”“人民当家做主”。第四单元的内容体现各学段的特殊教学任务^[4]。

从纵向上看，两本教材的单元安排一致，但内容是随着学生

思维发展而不断深入拓展。如六年级第二单元“公民的基本权利和义务”，多以生活事例说明公民可行使的权利和义务，让学生感受生活中处处是法律，养成行使权利和义务的意识，但没有介绍权利和义务具体内容；八年级第二单元“理解权利义务”，详细介绍公民的基本权利和义务，让学生具体了解宪法的具体内容，增强学生的公民意识。

（三）栏目形式丰富具有实践性

教材以新课标为基准，围绕内容巧设活动，提供支架指导来促进学习目标达成。两本教材在栏目呈现形式的不同：六年级主要栏目有“阅读角”“知识窗”“活动园”和“相关链接”，出现最多的栏目是“活动园”，呈现丰富多样的实践活动，更加灵活，贴近学生生活。“知识窗”是补充和拓展，如第三单元“我们的国家机构”设有“国家权力机关”产生的“知识窗”。八年级主要栏目有“运用你的经验”“探究与分享”“阅读感悟”“拓展空间”。每课开篇都以“运用你的经验”导入，引导发现法治与生活的关系。“探究与分享”出现率最高，教师在教学中也可恰当运用该栏目，引导学生了解法律、善于运用法律。

三、与新课标一致视角下“法治教育”教材存在的问题

（一）教材活动编排缺少进阶性

新课标坚持学科逻辑和生活逻辑相统一，以义务教育阶段道德与法治的基本内容为明线，以学生不断扩展的社会联系为暗线，引导学生开展自主、合作的实践探究和体验活动。新课标指出：“依据我与自身、自然、家庭、社会、他人、国家的逻辑呈现教育主题^[5]。”

法治专册在栏目编排有明显不同。六年级主要采用“阅读角”“活动园”“知识窗”；八年级以“运用你的经验—探究与分享—阅读感悟—拓展空间”为主；实践要求分别通过“活动园”和“拓展空间”呈现。两本教材很明显做到了引导学生将实践范围从学校拓展到社会再到国家，但在衔接过程中缺乏进阶，实践要求跨越性较大。如八年级第三单元“国家监察机关”的拓展空间的活动主题为“走访监察委员会”，这一活动需与政府对接，有些学校难以做到，实践范围也由社区迅速过渡到国家，易导致实践活动难以达到预期效果。

（二）课程目标层次性未得到落实

新课标对两个学段要求定位清晰，符合学生思维和心理特点。从纵向衔接上审视，道德与法治课程目标应呈现为一个多层次、全方位的系统，两个学段目标都包括了学生必须获得的知识、技能、态度、价值观的多层面目标^[6]。但教材内容并未完全体现多层次目标的递进性，内容衔接有断层现象。新课标第三学段学习目标要求“认识民主、自由、平等、公正对社会生活的意义”，但仅在六年级第一单元简单提及，易导致学生对法治的理解表面化。

整体看来，教材关于法治情怀内容存在简单表述问题，缺少法治情感的熏陶，很大程度上削弱了情感要素对学生发展的作

用,不利于学生形成完善的法律观念。

（三）教材内容存在简单机械重复

教材编者依据课标要求推进了中小学思想政治理论课教材内容的逻辑递进。两本“法治教育”专册的教育内容符合螺旋上升的要求,但仍存在着内容和知识的重复的现象。

对于法治教育内容的重复问题,我们要辩证看待。一方面,不同学段的法治教育内容之间存在着知识逐渐递进的编写原则,尤其对于小初学段的学生来说,一定程度上的重复有利于展开新阶段的学习。如六年级第二单元“宪法是根本法”与八年级第一单元“坚持宪法至上”都是介绍宪法的产生、地位和基本内容,但作为不同学段的法治教育,应呈现出一种渐进性的态势。另一方面,教育内容的机械重复需要避免^[7-8]。

四、与新课标一致视角下“法治教育”教材研制建议

（一）遵循课程标准，逐级编写活动板块

教材编排应该遵循学生认知发展规律,适应不同层次的学生对知识和实践活动的接受度,逐级设计教材内容。法治教育将法律法规与社会生活有机结合起来,不仅适应了学生年龄特点,还可使学生感受到法律的应用。保证教材中内容的逐级性和可操作性。一方面教材依据课标要求,将实践范围由自身、他人、社会、国家顺序依次拓展,加强课内外联结,把法治小课堂同社会大课堂结合起来。另一方面教材活动的可操作性不容忽视,应拉

近学生与法律之间的距离^[9]。

（二）完善目标体系，内容编写由表及里

教材内容应从学生接触到法律知识开始,有意识帮助学生树立法治信仰;按照目标的层次进行编排,从认识知识、行为转变等外部表现到价值观形成、内化的深度拓展,且法治信仰的内容要逐渐系统化、逻辑化。如六年级学生具备一定抽象思维能力,可设计“自由平等”“公平正义”等概念。六年级第二单元“公民的基本权利”提到“公民行使合法的自由和权利”,可设计让学生探讨对自由平等的理解,为中学阶段法治信仰的学习奠定基础。八年级第一单元“维护宪法权威”提到“宪法保障人民依法享有广泛权利和自由”,对应“探究与分享”栏目列举了国家服务政策相关事例,可引导学生讨论公平正义、自由公平。

（三）构建教材框架，推进内容有效递进

教材编制要处理好不同学段之间的递进,分学段按主题对内容进行科学设计,建构循序渐进、螺旋上升的课程体系。要做好教材内容有效衔接,首先要注重突出法治教育专册的共同主题,如宪法、公民的权利与义务、国家机构等,考虑两个学段法治教育的内在逻辑和递进关系。其次,教材要根据课程标准明确两个学段的具体目标要求,对同一内容进行不同深度的编写^[10]。最后,要抓住法治教育的本质和总目标,重视法治教育的知识逻辑与认知逻辑延续问题,促进不同学段学生法治观念的成熟,提升法治素养,贯彻落实立德树人根本任务。

参考文献

[1] 李晓东,李楠.义务教育道德与法治课程的新要求及教学应对——以统编教材《道德与法治》(八年级上册)为例[J].天津师范大学学报(基础教育版),2022,23(4):7-13.

[2] 习近平.加快建设教育强国为中华民族伟大复兴提供有力支撑[N].《人民日报》,2023-05-30(001).

[3] 教育部.义务教育道德与法治课程标准(2022年版)[S].北京:北京师范大学出版社,2022:2.

[4] 李蔚昕."一体化"背景下中小学《道德与法治》教材衔接的比较研究——以"法治教育"专册为例[J].辽宁教育,2021(03):53-57.

[5] 金钊,季美林.新课标背景下中小学法治教育一体化实施策略[J].新课程研究,2024(04):5-7.

[6] 周增为,杨兰.基于核心素养的课程目标一体化设计——《义务教育道德与法治课程标准(2022年版)》课程目标解读[J].课程·教材·教法,2022,42(09):4-10+78.

[7] 张华.统编版小学《道德与法治》法治专册的编排特点及教学实践[J].福建基础教育研究,2021(6):90-92.

[8] 陈大文,薛聪聪.弘扬宪法精神的重要载体——法治教育专册教材《道德与法治》(八年级下册)的基本轮廓[J].教学月刊·中学版(政治教学),2018(1):3-6.

[9] 李蔚昕."一体化"背景下中小学《道德与法治》教材衔接的比较研究——以"法治教育"专册为例[J].辽宁教育,2021(3):53-57.

[10] 金利.统编初中《道德与法治》八年级法治教育专册教学建议[J].中小学教材教学,2019(7):9-11.

新质生产力视域下《电子技术》金教材的开发与应用

滕菲

哈尔滨电力职业技术学院，黑龙江 哈尔滨 150030

DOI: 10.61369/SDME.2025170027

摘 要： 在职业教育快速响应新质生产力要求，推进“五金”改革新形势下，数字化赋能教学成为必然。本文详细阐述了开发《电子技术》课程数字化教学资源的思路与方法。

关 键 词： 新质生产力；电子技术；数字化教学资源

Development and Application of the Gold Textbook "Electronic Technology" from the Perspective of New Quality Productivity

Teng Fei

Harbin Electric Power Vocational Technology College, Harbin, Heilongjiang 150030

Abstract： In the new situation of vocational education rapidly responding to the requirements of new quality productivity and promoting the "hardware" reform, digital empowerment of teaching has become inevitable. This article elaborates on the ideas and methods for developing digital teaching resources for the course of Electronic Technology.

Keywords： new quality productivity; electronic technology; digital instructional resources

引言

新质生产力是创新起主导作用，具有高科技、高效能、高质量特征的先进生产力。发展新质生产力，不仅需要尖端科研学者引领前沿、高水平工程师设计创新，同时也离不开高素质技术工人的制造施工^[1]。职业院校是培养传承工匠精神的一线技术型人才的摇篮和基地，现代职业教育大力推广产教融合、科教融合，加强对产业链、技术链、岗位设置链深度融汇的匹配度、支撑度，为形成新质生产力赋能强基^[2]。

一、面向新质生产力，开发“金教材”势在必行

（一）职业教育改革的需求

教育部职业教育发展中心发布的《中国职业教育发展报告》指出，职业教育快速响应新质生产力要求，结构不断优化，正在有力推动我国产业转型升级。在2024年《教育部办公厅关于加强市域产教联合体建设的通知》中强调：“全面推进职业学校专业、课程、教材、师资、实习实训五大关键要素改革，推动职业教育从知识传授向综合技能提升转变”。“五金”即金专业、金课程、金教材、金教师、金基地，是现代职业教育体系建设的“新基建”^[3]。

（二）电力行业的需求

哈尔滨电力职业技术学院是经黑龙江省政府批准，教育部备案，国家公办的电力类普通高等职业技术学院，隶属于国家电网有限公司。为了以更高标准、更实举措做好公司教育培训工作，

国网黑龙江省电力有限公司制定了具体的实施方案。方案要求所属职业院校及培训机构紧紧围绕立德树人根本任务，加强专业教学研究，统筹推进课程开发、教学创新、课题研究等工作，打造结构完整、层次清晰、内容充实、质量过硬的课程体系。

（三）课程建设的需求

《电子技术》是电力类高职院校的重要基础课程之一，也是我院电力、动力、新能源等多个专业的专业基础课。课程的主要任务是学习半导体元器件的组成结构与功能特性、模拟电子电路工作原理与参数测试、数字电子电路的逻辑功能与状态转换，使学生理解其工作过程和应用；掌握常用电子元器件识别与读值；电子电路的分析、设计方法；常用电子仪器仪表的使用等应用技能和相关理论知识，能够完成本专业相关岗位的工作任务。通过本课程的学习，学生应具备电子电路的读图、参数测试及故障分析等基本职业能力素质。以上教学目标的实现仅仅依靠原本的纸质

项目信息：本文系黑龙江省教育厅职业教育与继续教育教学改革研究项目“面向新质生产力的数字化电子应用教学教学资源建设的创新与实践”（编号 SJGZY2024024）成果。

作者简介：滕菲（1973.07—），女，哈尔滨电力职业技术学院电力基础教研室主任，高级职称。

教材无法达到令人满意的效果。通过调查中国大学“mooc”优质在线开放课程、学习通（学银在线）、智慧职教等主流线上教学平台，发现缺少一套面向电力行业的、完整涵盖模拟电子、数字电子、相应实验实训项目的理论与实践相结合的数字化教学资源。在新形势下，基于新质生产力要求，需要开发一套全面高效的集教材、课件、微课、视频、习题库为一体的数字化教学资源，全力打造《电子技术》课程“金教材”^[4]。

二、立足产教融合、对接岗位需求，重新规划整合教学内容

（一）前期的调研及准备

在前期的准备工作中，深刻理解国家关于高等职业教育发展与改革的政策文件，如《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案》；查询电力行业未来发展趋势、高新技术的应用等相关资料，力求教材与行业的需求紧密契合；深入电力行业的基层单位，了解一线岗位对于技术工人的知识技能需求^[5]；与就业办的老师座谈，了解招聘单位对于毕业生的相关面试问题、评判标准及筛选条件；对往届毕业生进行回访，基于本岗岗位，给《电子技术》课程的教学方案提出修改意见^[6]；观摩学习同类高职院校《电子技术》的课程建设情况；与电子技术教学仪器的生产商随时沟通，了解最新的教学仪器和项目开发情况；搜集整理相关文献资料及网络资料，吸收先进教学手段与成果为我所用，初步确立课程设计路线。其次，与即将开设《电子技术》的新生班级各科授课教师深入交流，对学生现状进行调查，了解学生前期知识技能的储备情况、学习成绩的分析、班级的学风建设及思想动态，找准学生的实际能力水平，科学设计教学内容，做到适度够用实用，为实现岗课赛证有效融通奠定基础^[7]。同时，立足于当前的授课班级，多次迭代，边教学边评估边改进。采用多种教学方式、利用数字资源、改进考核评价体系后，及时掌握学生的反馈，考察学习的感受和效果，听取学生的意见和建议，适时调整，找到适合学生发展的最佳方案^[8]。

（二）理论内容的整合及优化

在教材建设过程中，以教育部《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》为指南，从我院专业教学改革的实际出发，参照发电、继电、供电等专业1+X证书技能评定标准，结合电子技术职业技能竞赛项目，将现有教材加以改进，并完善配套数字资源，满足视、听、练的全方位需求^[9]。把先进科研成果、教育理论进行搜集整理，优化课程设计，将先进的教育理念和手段用于课程设计^[10]。在理论内容方面，将原有教材中相对难度较大、偏于理论研究且与专业关联度低的内容去除，对于只需要一般了解或会应用即可的知识点要整合内容，将繁冗的公式推导和文字说明简化，只给出结论。

（三）以赛促教、以赛促改

作为指导教师，在2024年中俄职业教育联盟国际技能大赛电子技术赛项中，带领参赛选手以总分第二的成绩荣获二等奖，在

备赛、参赛的过程中，对电子技术在理论素养、实践技能、故障排查、融汇创新等方面的培养目标及未来发展趋势均有了更深刻的理解，在教材的深度、广度、理论联系实际、实操考核的比重等方面都做出了相应的调整。

（四）实践环节的设计及开发

实验教学是基本技能训练的立足点，实验教学大纲的制定需要按验证性、综合性、设计性三个不同梯度设计项目，注重培养学生的动手能力、思考能力和设计能力，同时融入思政元素，培养爱岗敬业的工匠精神^[11]。设定与专业紧密相关的实验教学目标，确保教学目标满足不同层次学生的需求，使学生清楚自己在实验过程中需要掌握哪些知识和技能，同时掌握安全操作规范及相关行业标准^[12]。实训项目的设计，首先要将实训项目与相关专业紧密结合，确保专业技能与实训任务相匹配，并提供多样性的实训内容和形式^[13]。既要理论目标与技能目标相结合，又能满足学生参加电子类技能大赛或考取1+X证书的需求^[14]。将实验实训项目的讲解及操作演示视频化，将教学互动、教学评价线上线下相结合。

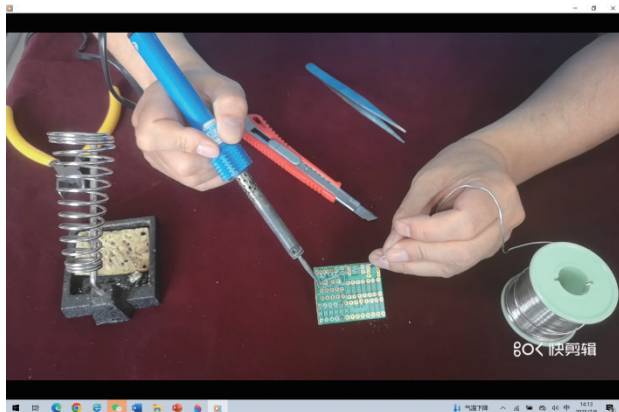
三、建设优质数字资源，赋能《电子技术》教学高效开展

（一）数字化教学资源的开发方法

数字化赋能职业教育，弥补了传统职业教育个性化、精准化发展的不足，知识的呈现形式灵活多样、直观高效，且能及时更新，做到与产业发展、技术进步同频共振。在全部教材内容编写完成后，配套制作相应的课件、微课、视频及习题库。课件不是书本简单的复制粘贴，在逻辑脉络上与教材保持一致的前提下突出重点，避免大量成段的文字，多采用表格、图形、动图，并利用字体字号颜色的不同将重要的概念、术语加以强调。微课的服务对象不仅是学生，还有教师。在制作微课时，遵循短而精的原则，时间不宜过长，每次只讲透一个知识点，用大量碎片化的数字资源将理论内容串联，不同基础、不同需求的学生或教师可以有选择地学习参考，从而实现差异化教学。视频主要针对实践环节，将实验、实训的操作环节清晰完整地呈现出来，便于学生反复观摩，同时也可减轻教师辅导的压力，降低设备故障率^[15]。习题库的设置注重难度分层递进，主观客观题型全面，支持课后作业、章节小测、期末考试等全场景应用。



图一 电子技术实验课件



图二 焊接技巧讲解视频

（二）应用前景

本套数字化教学资源开发，可填补目前电力类高职院校《电子技术》教材模拟、数字、实验、实训全覆盖的空白，内容全面、形式多样，突出数字赋能的服务能力。既可用于全日制学校教学，也可用于企业培训，还可以为1+X提供保障资源。数字化资源包更适合智慧教育平台上应用与推广，使教学更有效率。

参考文献

- [1] 薛丁辉. 促进职业教育与新质生产力双向赋能 [J]. 群众, 2024, (15): 57-58.
- [2] 徐红丽. 以新质生产力引导高职教育创新发展 [J]. 新湘评论, 2024, (12): 51.
- [3] 施星君. 产教融合赋能高职“五金”新基建的逻辑与路径 [J]. 浙江工贸职业技术学院学报, 2024, 24(03): 12-16.
- [4] 余鹏. 数字化背景下高职电子应用技术课程教学改革研究 [J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(01): 202-204.
- [5] 洪国芬. 校企“双元”合作新形态教材开发路径探索与实践 [J]. 常州信息职业技术学院学报, 2020, 19(04): 12-15+22.
- [6] 王敏燕. 校企“双元”合作开发高职新形态教材的思路探析 [J]. 2023(3): 563-565.
- [7] 王涛, 蒋平江, 贺凯盈, 等. “岗课赛证”融通的职业教育新形态教材建设路径研究 [J]. 现代职业教育, 2023, (17): 5-8.
- [8] 樊思佳. 职业教育数字教材的建设路径思考 [J]. 中国民族博览, 2024, (09): 4-7.
- [9] 陈珊. 职业教育新形态教材建设中的困境研究与行动路径 [J]. 职业教育发展, 2025, 14(5): 4.
- [10] 孟川杰. 数字化时代职业教育新形态教材建设策略研究与实现 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2023, (12): 76-78.
- [11] 雷锦. 新时代电力技术专业职业教育教材开发与课程思政融入刍议 [J]. 传播与版权, 2025, (01): 24-26.
- [12] 张波, 陈丽华. 职业教育新形态教材和校企“双元”合作教材开发探析 [J]. 职业教育, 2023, 22(32): 73-75.
- [13] 杨慧敏. 电子技术课程实践环节的探索与改革 [J]. 实验室研究与探索, 2004, (03): 61-63.
- [14] 黄关山. “1+X”证书制度背景下高职产教融合实训基地建设实践 [J]. 职教论坛, 2021, 37(09): 134-138.
- [15] 王伟征, 潘显民. 数字电路实验教学改革的探索与实践 [J]. 计算机教育, 2024, (06): 162-166.

河南省南水北调中线工程生态治理优化路径研究

李孝坤

黄河水利职业技术大学, 河南 开封 475004

DOI: 10.61369/SDME.2025170036

摘 要： 南水北调中线工程作为国家重大水利工程，对河南省生态环境与经济发展具有深远影响。本文聚焦河南省南水北调中线工程生态治理问题，通过梳理国内外典型案例与研究进展，明确当前存在法律衔接不畅、跨省协调薄弱、技术应用碎片化等问题。基于生态系统服务功能理论，采用调研监测、数理统计、法规分析方法，从水资源调控、生态修复、生物多样性保护、协同治理机制等方面构建治理体系，提出“跨区域水生态协同治理”模型与水生态功能区耦合分析框架。研究旨在为河南省生态治理政策制定提供科学支撑，推动工程水生态系统可持续发展，为全国同类工程提供借鉴。

关 键 词： 南水北调中线工程；生态治理；水资源调控；协同治理；生物多样性保护

Research on the Optimization Path of Ecological Management for the Middle Route of the South-to-North Water Diversion Project in Henan Province

Li Xiaokun

Yellow River Conservancy Technical University, Kaifeng, Henan 475004

Abstract： As a major national water conservancy project, the Middle Route of the South-to-North Water Diversion Project has a profound impact on the ecological environment and economic development of Henan Province. This paper focuses on the ecological governance issues of the Middle Route of the South-to-North Water Diversion Project in Henan Province. By reviewing typical cases and research progress both domestically and internationally, it identifies current issues such as poor legal coordination, weak cross-provincial coordination, and fragmented technology application. Based on the theory of ecosystem service function, this study adopts methods such as survey and monitoring, mathematical statistics, and regulatory analysis to construct a governance system from the perspectives of water resource regulation, ecological restoration, biodiversity conservation, and collaborative governance mechanisms. It proposes a "cross-regional water ecological collaborative governance" model and a framework for coupling analysis of water ecological functional zones. The research aims to provide scientific support for the formulation of ecological governance policies in Henan Province, promote the sustainable development of the project's water ecosystem, and offer insights for similar projects nationwide.

Keywords： South-to-North Water Diversion Middle Route Project; ecological governance; water resource regulation; collaborative governance; biodiversity conservation

一、生态治理典型案例与研究进展

（一）国内典型案例与研究进展

1. 南水北调东线工程治理经验：东线工程采用“生态修复 + 水污染控制”双重策略，建设7000亩生态修复区以增强水体自净能力；构建每小时一次的全线水质监测网络，运用生物膜法、人工湿地系统等技术降低水体富营养化；通过动态调度模型保障生态流量，使河段水流量稳定在设计流量的95%以上；借助“河长制”明确责任主体，结合公众参与形成政府、企业、公众共治的管理模式，有效推动了水环境改善。^[2]

2. 南水北调中线前期研究：中线工程前期研究始于2001年，重点解决水源配置与生态保护平衡问题。确定丹江口水库为主要水源，年引水量约90亿立方米，水质维持在二类水标准，满足饮用水需求。工程实施后，生态湿地面积显著恢复，生物多样性指数提高25%；植被覆盖率提升至70%，水土流失率降低30%^[1]。1432公里的引水管道设计输水能力达每天1500万立方米，保障了高峰用水需求，同时带来约500亿元经济效益，促进了沿线农民收入提升与区域经济稳定。

3. 现存问题：中线工程生态治理存在三方面突出问题。一是法律衔接不畅，地方性法规与国家法律存在矛盾，部门职责划分

模糊，导致生态保护措施落实不到位；二是跨省协调机制薄弱，各省利益诉求差异引发矛盾，跨区域治理缺乏深度合作；三是生态技术应用碎片化，因缺乏统筹规划，技术推广不均衡，部分措施因不适应当地条件效果不佳，甚至引发新生态问题。其中，水源地水质安全问题尤为突出，需要针对性加强治理^[3,9]。

（二）国际典型案例借鉴

1. 荷兰海滨湿地：荷兰对2000平方公里海滨湿地采用“生态工程”理论，通过生态补偿机制与营养物质控制管理湿地水位和水质，植被覆盖率超80%，生物多样性指数达0.85，碳储存能力提升30%。结合水利工程与自然湿地建立次生湿地，减少海潮冲击；引入公共参与机制，制定《国家湿地策略》等法律，开展跨界合作维护生态连通性，为全球湿地保护提供了生态与经济平衡的借鉴范例。

2. 美国加州：加州实施“综合水资源管理计划”与“加州水保存法案”，2013年以来水使用量下降22%。在圣华金河等流域开展生态恢复，使磷、氮浓度降低25%以上，生物多样性显著提高。通过“社区参与计划”提升公众环保认知，制定“气候适应计划”，推广再生水灌溉与智能灌溉技术，在水资源匮乏与生态减退的平衡中积累了实践经验。

二、研究目标、价值与思路方法

（一）核心目标

量化评估河南省南水北调中线工程沿线水质（pH值、溶解氧、氨氮等指标）、水量及生态功能现状，精准识别生态风险成因，制定河道整治、湿地恢复、植被种植等针对性治理方案。通过生态恢复模型模拟不同措施对水质、栖息地及生物多样性的影响，选出最优方案，优化生态系统服务功能再造路径。结合地方水资源管理政策创新制度设计，协调生态治理与经济发展关系，通过问卷调查和访谈掌握公众态度，确保治理措施的可行性与实效性。

（二）实践价值

研究成果将推动南水北调中线工程水生态系统可持续发展，全面改善区域生态环境，提升区域生态安全和生物多样性保护水平。构建的生态治理框架与协同机制可为全国其他地区水资源管理和生态恢复提供借鉴，为河南省乃至全国生态治理政策的制定和实施提供科学支持，促进绿色经济模式形成，实现生态效益与经济效益的协同提升。

（三）总体思路

基于生态系统服务功能和环境安全理论，构建多学科综合生态治理框架。通过对河南地区水土特征、水资源配置现状及河流生态环境质量的全面评估，识别关键生态风险与污染路径，明确核心治理区域和敏感点。优化河岸生态护砌、清淤清障、湿地构建等技术措施，结合国家生态规划探索政策引导机制和法规措施。引入多维空间遥感、智能水质在线监测等技术，建立动态大数据监控平台，实时评估治理效果。构建“省际-流域-地方”协同治水体系，借鉴国际经验形成本土化治理对策。

（四）研究方法

采用调研与监测法，对水源地、输水渠道、受水区域进行多周期监测，测定水土保持、水质、生物多样性等指标，评估工程生态影响；运用数理统计分析法，收集生态、社会经济、水资源配置等数据，分析治理措施对水资源分布和生态改善的影响；通过法规政策分析法，剖析相关法规效力，提出《南水北调中线工程水资源管理规定》修订建议，完善法制基础。研究分四阶段推进：立项与前期准备（文献梳理、实地调研）、系统设计与方法创新（方案设计）、方案优化与效果评估（标准化方案构建）、推广应用与成果总结（措施推广、问题总结）。值得注意的是，在研究过程中，需关注类似华北平原农灌区土壤水文过程演变等相关区域水文特性，以更好地制定符合实际的治理方案^[10]。

三、创新亮点

提出“跨区域水生态协同治理”模型，以河南省为中心，建立上游流域、中游枢纽、下游生态恢复区联动机制，在单一流域管理基础上，引入跨流域水资源动态调配与生态环境共生共治理念，通过生态服务功能评价和水资源承载力分析，实现工程调度与生态保护有机结合，具有原创性和现实指导意义。引入水生态功能区与人类活动耦合分析，从系统层面研究工程对河南省水生态系统及社会经济的影响，探究生态治理对策在区域水安全、食物安全与能源安全互动中的作用机制，为区域生态治理提供全新视角。

四、生态治理技术体系与协同机制创新

（一）生态治理技术体系

1. 水资源调控策略

生态流量保障机制：精准设定最小流量阈值，根据生态功能区、季节变化及水生生物习性动态调整，湿地和鱼类繁殖区提升至日均流量60%。利用物联网、遥感技术和大数据分析构建实时监测平台，每小时采集水位、水温、流速及水质等数据，建立流量预警机制，流量低于阈值时立即启动应急调度，定期评估并调整最小流量指标。

多源补水体系优化：优化水源布局，依托中线工程引水，将水资源引入本地重要河湖，充分利用现有河湖库蓄水能力。干旱季节优先向缺水区域输送中线水，确保年均补水量达5000万立方米，满足生态及农业用水需求。健全水资源管理体系，创新“水权交易”机制，采用智能水利管理系统实时评估水源水质水量，推广滴灌、喷灌等节水技术，加强公众参与和宣传，构建高效环保的水资源支撑系统。

2. 生态修复路径

湿地恢复工程：对鹤壁淇河湿地实施底泥清淤与生态护岸改造，采用机械清淤技术减少底泥有害物质，清淤后通过植物护岸、栖息地恢复增强岸线稳定性和生物多样性；在南阳淅川开展退耕还湿，识别退耕区土壤与水文特征，选择适生湿地植被，提

升碳汇能力和水文功能，应用生物滤池和人工湿地处理农田径流，实施生态补水确保水位稳定，引入遥感与GIS技术监测恢复过程^[8]。生态保护措施对水源区碳中和的影响显著，需在湿地恢复中充分考量^[7]。

生态廊道构建：针对渠化河道生物阻隔问题，建立复合型廊道，包括50-100米宽生态隔离带，配置本地原生树种、灌木及草本植物形成多层次植被结构；设置宽度不低于5米、长度不低于100米的野生动物通道，采用自然材料设计，布置于动物活动路径。在廊道关键位置部署监测设备评估动物通过率，结合人工湿地改善水质和水文条件，多学科合作确保廊道构建与维护成效。

3. 生物多样性保护

珍稀物种保育工程：建设丹江口水库特有鱼类增殖放流站，重点保护中华鲟、白鲟等长江流域特有鱼类。选择遗传多样性高、健康状况好的亲鱼，在25-28℃水温下采用人工繁殖技术繁育，每年放流约10万尾鱼苗，运用智能监测技术标记追踪生长和回游情况。放流时间选在鱼类自然繁殖季节，后续通过监测点和水下摄影评估生存情况，推动周边水域综合治理，建立信息共享平台汇聚各方数据。

入侵物种防控：建立“监测-消杀-生态替代”三级体系，构建生物监测网络，结合遥感与地面调查，每季度更新入侵物种分布及扩散数据；采用化学（环境友好型药剂）、生物（引入天敌）、物理（机械清除）多元化消杀措施；种植原生植物提升本地物种竞争力，培育土著物种构建多样生态系统。明确责任分工，建立定期评估机制，五年内将重点入侵物种影响降低50%。

（二）协同治理机制创新

1. 多层治理架构：构建“省际-流域-地方”三层联动机制，省级层面强化统筹规划，设立跨区域生态补偿机制、生态红线和环境质量监测共享平台；流域层面建立综合治理委员会，协调省

市资源配置，推进水质在线监测和大数据优化治理；地方层面鼓励政府、企业、公众参与生态修复工程，多元化筹集项目资金，形成治理合力^[1]。

2. 制度保障设计：建立生态补偿动态定价机制，依据生态服务供需评估设定基准价，采用生态服务评价模型定期评估水源涵养、生物多样性等指标，每年调整补偿标准，设立激励措施、风险基金和信息公开机制，加强立法保障^[6]；推进生态产权制度改革，开展水权和碳汇权跨省交易试点，建立统一交易平台和碳汇评估标准，完善绿色信贷、保险等金融机制和诚信体系，创建试点区积累经验，加强公众宣传形成参与氛围。

3. 法律与政策创新：修订《河南省南水北调配套工程水质管理办法》，增设跨省污染追究条款，明确跨省污染源责任、排污口设置等义务，建立投诉机制、联合监测系统和定期会议制度，设定分级罚款（最高数十万元）和经济补偿机制，追究违法者行政及刑事责任^[4]；推行“河长+检察长”双长制，河长负责水资源管理保护，检察长开展法律监督追责，建立信息共享和联席会议制度，利用大数据识别环保风险，实行终身问责和跨部门追责，公开处理结果，将工作实绩与绩效考核挂钩。

五、研究展望与未来方向

研究将持续关注河流生态系统脆弱性、城乡差异与不平衡发展等突出问题，未来聚焦智慧水务、物联网技术在水资源管理中的深度应用，提升管理智能化水平；加强气候变化适应性策略研究，应对气候变化对水资源和生态系统的影响。通过精准的资源配置和科学治理，进一步促进河南省乃至受水区的生态环境质量提升与经济社会可持续发展，为南水北调中线工程的长期稳定运行提供坚实保障。

参考文献

[1] 杨磊. 基于多主体协同的南水北调中线工程水源区生态保护与治理的长效机制研究 [J]. 南阳理工学院学报, 2022, 14(06): 22-27.
[2] 王婧. 南水北调中线湖北水源区生态清洁小流域生态修复模式与技术研究 [D]. 华中农业大学, 2021.
[3] 刘兆孝, 习刚正, 王超. 南水北调中线工程水源区水质安全问题与对策思考 [J]. 中国水利, 2024, (20): 74-80.
[4] 郭漫漫. 白洋淀流域生态补水法律制度研究 [D]. 河北大学, 2023.
[5] 赵茂敏. "南水北调" 中线工程核心水源区水生态安全研究 [D]. 西华师范大学, 2021.
[6] 刘晨燕. 汉江流域生态补偿法律制度研究 [D]. 陕西理工大学, 2023.
[7] 郝雨彤, 张玲玲. 南水北调中线生态保护措施对水源区碳中和的影响——以南阳市为例 [J]. 环境保护科学, 2024, 50(02): 139-146.
[8] 周桃龙. 南水北调中线工程核心水源区石漠化治理探讨 [J]. 河南林业科技, 2024, 44(02): 50-53.
[9] 刘兆孝, 习刚正, 王超. 南水北调中线工程水源区水质安全问题与对策思考 [J]. 中国水利, 2024(20): 74-80.
[10] 王艳艳. 华北平原增厚包气带的农灌区土壤水文过程演变 [D]. 华北水利水电大学, 2024.

硬笔书法练习的积极心理效应初探

陈可欣

厦门市第二外国语学校, 福建 厦门 361100

DOI: 10.61369/SDME.2025170044

摘 要：硬笔书法作为一种传统艺术形式，不仅承载着文化传承的重任，更在个体心理健康维护中展现出独特的价值。本文旨在初步探讨硬笔书法练习对心理健康的积极效应，通过分析其影响机制，为利用硬笔书法促进心理健康提供理论依据。

关 键 词：硬笔书法练习；积极心理效应；影响机制

Preliminary Exploration of Positive Psychological Effects of Hard - Pen Calligraphy Practice

Chen Kexin

Xiamen Second Foreign Language School, Xiamen, Fujian 361100

Abstract：As a traditional art form, hard - pen calligraphy not only undertakes the important task of cultural inheritance, but also shows unique value in maintaining individual mental health. This paper aims to preliminarily explore the positive effects of hard - pen calligraphy practice on mental health, and provide a theoretical basis for using hard - pen calligraphy to promote mental health by analyzing its influence mechanism.

Keywords：hard - pen calligraphy practice; positive psychological effects; influence mechanism

引言

现代社会，随着人们生活节奏的不断加快，在工作、学习、生活等多重压力下，心理健康问题日益突出，并逐渐成为影响人们生活质量与幸福感的重要因素。世界卫生组织数据显示，当前全球有约10亿人正在遭受精神障碍的困扰，抑郁症、焦虑症等心理疾病的发病率更是呈逐年上升趋势^[1]。而在中国，心理健康问题同样不容忽视。特别实在青少年群体中，心理问题尤为显著，诸如学业压力、人际关系、自我认同等方面的困扰，常常导致他们产生焦虑、抑郁等负面情绪。硬笔书法作为一种传统的文化艺术形式，不仅承载着丰富的文化内涵，更在练习过程中展现出对个体心理健康的积极影响。本文旨在初步探讨硬笔书法练习对心理健康的积极效应，通过分析其影响机制，为利用硬笔书法促进心理健康提供理论依据和实践指导。

一、硬笔书法练习对心理健康的影响机制

（一）促进专注力与认知资源恢复，缓解心理疲劳

硬笔书法练习要求高度的注意力集中。在临摹字帖或独立书写时，个体需要将视觉感知精确地转化为精细的手部肌肉控制动作，持续关注笔画的起承转合、间架结构的平衡协调以及整体章法的布局。这种对当下书写任务的深度投入，形成了一种“定向注意力”的聚焦状态。根据注意恢复理论，当个体将注意力自愿地、无需意志努力地投入到书法这类具有“软魅力”的活动中时，原本因处理繁杂信息或应对压力而消耗的定向注意力资源便得到了休息与恢复的机会^[2]。这种沉浸式的专注体验有效屏蔽了外界干扰和内心杂念，使过度活跃的认知活动得以平复，心理能量

得到补充，从而显著缓解由现代快节奏生活引发的心理疲劳与认知超载感，为心理状态的重建提供基础。

（二）提供情绪调节与表达的安全通道，宣泄内在压力

书写过程本身即是一种温和而可控的情绪表达与调节途径。硬笔书法通过其特定的节奏与结构，包括运笔的快慢、轻重的交替变化、字形的约束与创造等，为学生构建了一个结构化、仪式化的情感表达空间。在专注于点画精雕细琢的过程中，个体可能无意识地将内心的紧张、焦虑或烦闷等情绪能量，通过可控的、有方向性的笔尖运动进行疏导和释放。这种身体动作与心理状态的联动，具有类似“运动宣泄”的效应^[3]。同时，书写的内容，如选择抄录宁静平和的诗词，或仅仅是专注于形式美感本身，也能引导思维转向积极或中性领域，打断消极情绪的反复沉浸，有助

于平复波动的心境，培养内在的平静感，为压力管理提供一种非言语的、具身化的调节策略。

（三）提升自我效能感与掌控体验，增强心理韧性

硬笔书法技能具有清晰可见的习得性和可衡量性。从最初的笔画不稳到逐渐掌握基本技法，再到能够写出结构合理、具有一定美感的字体，学生能持续获得技能进步的积极反馈。每一次成功的临摹或独立完成一幅相对满意的作品，都是对自身能力的直接肯定。这种通过持续练习、克服困难而获得的成就感，能有效提升个体在书法领域乃至泛化到其他领域的自我效能感——即“我能通过努力做到”的信念^[4]。这种掌控感和能力感的增强，是心理韧性的重要基石。它帮助个体在面对生活其他方面的挑战时，更有信心去尝试和坚持，减少无助感，特别是在容易产生挫败感的青少年群体中，书法练习提供了一条建立自信、体验成功、增强心理韧性的有效路径。

（四）激发积极审美体验与心流状态，滋养积极情绪

硬笔书法是一门融合了线条、结构、节奏与意蕴的视觉艺术。在练习过程中，个体不仅是在书写文字，更是在主动创造和欣赏形式之美。当笔下的线条逐渐流畅、结构趋于和谐、整体呈现悦目的视觉效果时，学生会自然产生审美上的愉悦感和满足感。这种对美的主动感知、创造与欣赏，是积极情绪的重要来源。更深层次地，当学生的技能水平与书写任务的挑战难度达到良好匹配时，如专注于攻克一个难写的字或追求更优美的章法时，极易进入“心流”状态——一种全神贯注、物我两忘、时间感消失、行动与意识高度融合的最佳体验^[5]。这种沉浸忘我的“心流”体验本身具有高度的奖赏性和恢复性，能带来深层的愉悦、平静和充实感，有效对抗空虚、无聊与焦虑，持续滋养积极情绪，提升主观幸福感和生命意义感，为心理健康提供正向的情感支撑。

二、基于积极心理培育的硬笔书法指导策略

（一）营造安全、接纳、非评价的练习环境，奠定积极体验基础

积极心理培育的首要前提是创造一个让学生感到心理安全、被接纳、无评判压力的环境。在硬笔书法指导中，这意味着要彻底转变传统教学中过度强调“对错”“优劣”的评价导向。指导者应明确传递核心理念：书法练习的核心价值在于过程体验本身对心灵的滋养，而非最终作品的完美程度^[6]。具体策略包括：弱化横向比较，避免在学生间进行作品优劣排名；强调个体进步，关注每位学生自身的前后变化，哪怕只是某个笔画写得比上次更稳一点，也值得肯定；允许“不完美”，明确告知学生，歪扭、涂改、结构不稳在练习阶段是正常且被允许的，是探索和学习必经之路；建立包容氛围，鼓励学生表达书写过程中的感受，如“这个字好难写”“刚才写得很放松”，而非仅关注结果。这种安全、支持性的环境能有效降低学生的焦虑感和挫败感，使他们敢于尝试、乐于投入，将注意力真正放在书写过程带来的专注、平静和愉悦感上，为积极心理体验的发生奠定坚实的信任基础。

（二）设计梯度化、趣味化、意义化的练习内容，激发内在动机与心流

练习内容的设计是激发积极体验的关键。策略应着重于：梯度化挑战：任务难度需与学生当前技能水平相匹配，并呈现清晰、可及的上升阶梯。例如，从掌握基本笔画（点、横、竖）的稳定书写，到简单独体字结构，如“十”“人”，再到稍复杂的合体字，最后尝试短句或小作品。每一层级的目标应具体、可实现，让学生能不断体验到“跳一跳够得着”的成功感，避免因难度过高产生挫败或过低导致无聊。趣味化融入：避免枯燥的重复抄写。可结合生活实际，如书写自己的名字、喜欢的格言、节日祝福卡片，或引入主题创作，如“春天的词语”“表达心情的字”，甚至尝试用不同颜色或装饰性笔画进行小创作。利用经典诗词、美文片段作为书写内容，本身也能带来审美和意义的熏陶^[7]。意义化联结：引导学生思考书写内容的意义，或将其作品作为礼物赠与他人，赋予书写行为超越技法练习的情感价值和社会联结意义。这样的设计能有效激发学生的内在兴趣和探索欲，使他们在克服适当挑战、完成有意义任务的过程中，更容易进入专注忘我的“心流”状态，持续收获愉悦感和成就感。

（三）运用积极导向的过程性反馈，强化自我效能感与成长心态

反馈是塑造积极心理体验的核心环节，其核心在于聚焦过程、强调积极、培育成长心态。指导者应：观察并描述具体努力与进步：“我注意到你刚才特别专注于控制这个长横的平稳，比之前稳多了！”“这个捺的收笔力度控制得很有进步！”这比笼统的“写得好”更有力量，让学生清晰知道哪些具体行为带来了进步。肯定专注、坚持等积极品质：“你刚才那十分钟全神贯注的样子真棒！”“虽然这个字难写，但你坚持练习了好几遍，这种态度很可贵。”这将练习价值与个人优秀品质联系起来。强调“暂时性”与“可改变性”：面对不足，避免否定性标签，转而使用成长性语言：“这个字的左右结构平衡我们现在可以一起观察一下字帖，找找调整方法”“这部分掌握起来需要点时间，多练习几次会越来越好的”，传递“能力可通过努力提升”的信念。鼓励自我比较与反思：引导学生回顾自己之前的作品，发现自身进步，或温和提问：“你觉得这次写哪个部分感觉最满意？哪里下次想再试试调整？”促进自我觉察和内在目标设定^[8]。这种积极反馈能显著增强学生的自我效能感，培养其面对挑战时的韧性和成长心态，将困难视为学习机会而非个人失败。

（四）引导深度体验与意义反思，促进自我觉察与积极情绪升华

超越单纯的技法训练，指导策略应有意引导学生关注书写过程中的身心感受，并进行意义层面的联结与反思，深化积极心理效应^[9]。具体方法包括：引导身心觉察：在练习前、中、后，用简短的引导语提示学生关注当下状态，如“现在感觉呼吸和坐姿如何？”“书写时，手指握笔的力度、手腕移动的感觉是怎样的？”“刚才专注书写时，心里有杂念吗？现在心情感觉平静些了吗？”。这有助于将注意力锚定在当下，提升身心联结感。鼓励情

绪表达与命名：在练习后，创设轻松氛围，邀请学生简单分享书写时的情绪体验，如“写得很顺时有点开心”“写到复杂字时有点小紧张，但写完又很满足”，帮助他们识别和接纳书写过程中的情绪流动。促进意义联结与审美欣赏：在完成阶段性练习或小作品后，引导学生跳出细节，整体欣赏自己作品的线条、结构、布局之美，感受创造带来的愉悦。结合书写内容，如励志格言、优美诗词，鼓励思考其内涵与自身生活的联系，如“抄写‘宁静致远’时，你希望它在生活中提醒你什么？”。组织非正式分享：创造安全机会，让学生自愿展示作品并分享创作过程中的小故事或感悟，促进同伴间的积极互动和意义共鸣^[10]。这种深度引导帮助学生将书法体验从技能层面提升至心理滋养层面，深化其带来的平静感、满足感、自我连接感以及对美的感知力，从而更有效地促进整体心理幸福感的提升。

三、结束语

总之，硬笔书法练习作为一种兼具传统韵味与现代价值的心理健康促进手段，其积极心理效应不容忽视。通过深入剖析硬笔书法练习对心理健康的多维度影响机制，我们不难发现，它不仅能够有效缓解现代人的心理疲劳，提供情绪调节的安全通道，还能显著提升个体的自我效能感与心理韧性，激发积极审美体验与心流状态。在此基础上，应进一步探索基于积极心理培育的硬笔书法指导策略，旨在通过营造一个安全、接纳、非评价的练习环境，设计梯度化、趣味化、意义化的练习内容，运用积极导向的过程性反馈，以及引导深度体验与意义反思，以此促进学生在硬笔书法实践中获得全面的心理滋养与成长。

参考文献

[1] 周超, 符虎刚, 马英杰, 等. 书法练习对高职院校学生心理健康改善的实证研究 [J]. 才智, 2025, (20): 105-108.

[2] 乔乐. 高校大学生书法美育与心理健康教育的融通路径 [J]. 思维与智慧, 2025, (10): 56-57.

[3] 潘恒冬. 书法疗愈在青少年心理疏导中的创新应用与实践探索 [J]. 青少年书法, 2025, (07): 36-38.

[4] 吴越. 中学生年龄与心理的差异对书法教学的影响及策略研究 [J]. 教育实践与研究 (C), 2024, (06): 33-36.

[5] 周斌. 浅谈书法学习与青少年心理健康 [J]. 思维与智慧, 2024, (02): 5-7+4.

[6] 郑秋强, 陈子玫, 王晓平. 书法治疗团体辅导在大学生心理健康教育中的应用研究 [J]. 汕头大学学报 (人文社会科学版), 2023, 39 (10): 68-72+96.

[7] 白杨杨. 书法教学在小学生心理危机防御领域的应用 [J]. 思维与智慧, 2023, (18): 19-20.

[8] 陈熙. 书法教育对学生心理的影响 [J]. 中国学校卫生, 2022, 43 (10): 1601-1602.

[9] 冯文彬. 书法团体心理辅导对初中生心理品质的影响 [J]. 中小学心理健康教育, 2020, (31): 69-70+74.

[10] 赵国瑞, 闫剑昆, 曹宇. 书法练习的健心机制 [J]. 海南广播电视大学学报, 2018, 19 (04): 73-77.

浅谈三校生高考中的新定义问题

胡万紫

上海市医药学校, 上海 200135

DOI: 10.61369/SDME.2025170046

摘 要 : 近年来, 高考中以素养导向的新题型日益增多, 学生的备考压力也与日俱增。三校生作为高考考生的重要群体之一, 在学习过程中也应加强对新定义问题的学习与练习。基于此, 本文将浅析新定义问题的特点与类型, 以及三校生解决新定义问题存在的问题, 并对新定义问题的教学策略进行探讨。

关 键 词 : 三校生; 高考; 新定义问题

A Brief Discussion on Newly Defined Problems in the College Entrance Examination for Three-School Students

Hu Wanzi

Shanghai Pharmaceutical School, Shanghai 200135

Abstract : In recent years, there has been an increasing number of new question types oriented towards literacy in the college entrance examination, and students' pressure in preparing for the exam has been growing day by day. As an important group of college entrance examination candidates, three-school students should also strengthen their study and practice of newly defined problems in the learning process. Based on this, this paper will briefly analyze the characteristics and types of newly defined problems, as well as the problems existing in three-school students' solution of newly defined problems, and discuss the teaching strategies for newly defined problems.

Keywords : Three-school students; college entrance examination; newly defined problems

引言

三校生是指中等职业学校(中专)、职业高中(职校)和技工学校(技校)的应届毕业生。随着教育改革的深入推进, 三校生高考也迎来了新的变革趋势。对此, 教师应提高对三校生高考的重视程度, 并积极探索新定义问题这一高考中重要组成部分的教学实践, 以提升学

生面对新定义问题时的分析题目与解决问题能力, 这对三校生备考以及职业教育的发展都具有重要的现实意义。

一、新定义问题的特点与类型

(一) 新定义问题的特点

新定义问题是近年来高考中出现频次较高的一种新题型, 这类题型通常被设置于压轴题的位置, 越来越多一线教师开始研究新定义问题, 提升学生对这类问题的解答能力^[1]。新定义问题强调对学生综合能力的考查, 具有新颖性、综合性、应用性等特点。新定义问题大多以学生从未接触过的新型的知识内容和情境出现, 设计新颖、构思巧妙。新定义问题既注重全新的背景情境、新的主题思考问题、新颖的提问方式以及新的问题形式等, 又在知识点选取上也相对灵活。另外, 新定义问题旨在引导学生通过类比、猜想、迁移等思考过程去解决问题, 这不仅考查学生的知识应用能力, 还强调对学生阅读理解、创新意识、迁移能力等综合素质评价, 彰显了其兼具综合性和应用性的特点。

(二) 新定义问题的分类

新定义问题的类型也是千变万化的, 并没有严格的分类标准。目前, 新定义问题主要分为两大类, 一是按照题目信息定义的内容不同来分类; 二是根据题目涉及的知识点不同来分类^[2]。就按题目信息定义内容分类而言, 常见的类型有对概念、规则、关系等进行划分。例如在数学学科, 可能重新定义一种运算规则, 如规定一种新的二元运算, 然后围绕这个新定义的运算来设置一系列问题, 考查学生对新的运算规则的理解与运用能力^[3]。有学者在对高考题进行研究后, 将新定义问题分为“突破约束”题、新定义信息题、高等数学背景题、知识整合题、学科交叉题、材料阅读题六类。

而依据题目涉及的知识点不同来分类, 其涉及范围将更为宽广。数学学科中涵盖函数、几何与代数、概率与统计等相关内容, 都有可能出现新定义问题。新定义函数是比较常见的新定义

类型,需要学生能够对其概念进行辨析,对它的性质进行探究,探究中包括寻找一个适合的解题方法;新定义数列问题,可能是需要学生根据定义找出数列的规律,进而求解通项公式、项数及前 n 项和等问题;对于复数类问题,则可能是定义复数的一种新运算,并要求学生根据新运算定义,将复数实部与虚部分别进行相应运算,或者是利用复数的几何意义来建立一种新的计算模型。^[4]

二、三校生解决新定义问题存在的问题

(一) 学生理解新定义内涵较慢

新定义问题所涉及的试题往往有着新颖的概念、理论或情境,三校生在接触这些内容时,由于在日常学习中接触的知识面较窄,通常难以快速把握核心概念的本质^[5]。有的学生对新定义内涵理解的不深入,不能将新定义与学过的等式求解、函数性质判断等知识联系起来,例如,设函数 $y=f(x)$ 的定义域为 D ,若对于任意实数 $x \in D$ 都有 $f(x) \cdot f(-x)=1$ 成立,则称 $y=f(x)$ 函数具有“性质P”,在碰到这个新定义问题时,下意识地思考是不是函数的奇偶性问题,并未明白通过这个等式要达成的目标是转化为定义域内等式恒成立的问题。另外,相较于普通高中,三校生的日常学习重点侧重于职业技能培养,文化基础课程的教学时间和深度相对有限。为了适应中职学生的数学基础与学习能力,中职数学课程会删减一些较为抽象、困难的知识点。这导致三校生在高考中遇到关于这些知识点的新定义问题时,理解起来费时费力。

(二) 学生缺乏良好的解题习惯

高考新定义问题对学生的审题能力提出了更高要求。一方面,三校生由于缺乏系统的审题训练,在面对此类问题时,往往精准捕捉关键信息^[6]。例如,新高考数学新定义问题通常会给出一个全新的数学概念,三校生由于没有仔细研读概念的定义、适用范围等关键要素的审题习惯,错误理解题意,在解题时方向容易背离题意。另一方面,新定义问题注重对学生逻辑思维的考查,而三校生由于知识基础相对薄弱,在解答新定义问题时步骤杂乱无章^[7]。例如,在解答数学学科新定义问题时,三校生习惯于堆砌公式和已知条件,而不是按照先分析条件、再选择合适公式、逐步推导计算的高效解题流程。

(三) 学生知识迁移能力有待加强

新定义问题需要学生基于已学知识联系问题中的全新情境进行思考。但三校生知识迁移能力不足,难以察觉题目新情境中与已有知识的关联。比如,在数学新定义题型中,会出现基于函数的基本性质而延伸出来的新的函数关系,如果三校生对函数基本概念、性质的理解停留在表面,就无法将新的函数关系与已学过的函数单调性、奇偶性等旧知识进行联系,更无从完成这一题目的解答。此外,三校生在实际知识迁移应用时,也十分机械生硬^[8]。他们习惯于按照固定的解题模式和步骤处理问题,新定义问题的灵活多变,解答时学生需要对已有知识进行调整和创新应用,而三校生的知识迁移能力还不足以满足这一要求。

三、新定义问题的教学策略

(一) 引导学生理解新定义问题的内涵

首先,在新定义问题中,教师在讲解,应采用关键词、条件、约束关系对题目信息进行分层解析,如对一道数学中的新定义问题,将题目给出的条件中出现的新数学概念的定义进行标注,之后逐步解读给出的数据信息与条件,并对问题的目标予以确定,如此便能将复杂的新定义问题转化为一个个好理解的部分,有利于三校生逐步体会题目之意。需要注意的是,新定义问题常包含抽象的概念和表述。教师在备课时,要将其转化为生动形象、清晰易懂的语言^[9]。在数学学科新定义问题中,对于一些较为复杂抽象的知识点,教师要为学生搭建一座连接新旧知识的桥梁。教师在课堂上带领学生通过“回顾—对比—迁移”的思路,建立对新定义问题与已学过知识点的联系。以“累加法”为例,教师先引导学生回顾所学的等差数列特征:(从第二项起,后一项与前一項的差为常数),在推导通项公式时,我们可以把 a_2-a_1 , a_3-a_2 , a_4-a_3 , \dots , a_n-a_{n-1} 累加起来,相邻相消得到 a_n 。这时,教师便可以提出新问题, $a_{n+1}-a_n=f(n)$,是不是一个等差数列,能不能类似于等差数列一样,用累加法来求数列的通项公式呢?其次,教师在教学过程中,还应完整地展示新定义问题的解题思路,包括但不限于如何分析题目、如何提取关键信息、如何运用知识等^[10]。最后,为了加深学生对新定义问题内涵的理解,教师要为学生设计循序渐进的练习题,以提升学生对问题内涵的灵活运用能力。

(二) 指导学生养成良好的解题习惯

教师要系统地教授学生标注法、分解法等审题技巧。标注法要求学生审题时,用不同符号标记新定义问题中的关键概念、限制条件和问题核心,如用不同线条划出核心定义、条件、问题关键词;分解法则是将复杂的题目拆解为多个小问题,逐一理解。以数学学科新定义应用题为例,教师引导学生先找出题目中给出的新数学概念定义,再分析题目所给数据与条件,最后明确问题要求,从而让学生在看到题目时养成细致审题的好习惯^[11]。同时,教师要为学生设计专门的新定义问题训练题目。比如,训练学生对新定义问题的理解能力。训练初期,教师应要求学生写出审题过程,用文字形式阐述从题目中获取的关键信息和理解思路。训练后期,教师还可组织学生以小组为单位进行讨论,在交流中认识到自己的不足,分享自己的解题习惯,强化学生严谨审题的意识和能力。另外,在课堂教学中,教师要依据新定义问题的特点对学生作解答的步骤进行指导。无论是理科的公式的推演,还是文科的观点的阐释都要按照相关的解题思路去进行讲解^[12]。比如,在物理学科中新力的原理首先要确定其中的所有先决的条件,再选择最适宜的物理规律以及物理公式,并按照相关程序进行推理和算出最终的结果,每一个环节都是明晰的,并解释这样做的原因,使学生认识到解决问题的步骤是具有规律性的。

(三) 强化对学生知识迁移能力的培养

一方面,教师应梳理学科教学内容之间的内在逻辑,为学生

搭建知识迁移桥梁。教师对学科知识体系进行深度解读,理清知识点内部的逻辑关系,将分散的知识点串联成网^[13]。比如在数学教学时,将函数、方程和不等式中的要素进行综合整理,依照不同概念、性质及解决问题的方式上的相同点与不同点进行教学,学生可以根据教师的引导来理解各类不同的知识点。当学生面对新定义问题时,就能迅速从中提取有效的信息,就达到了知识迁移的积极作用,例如,对于新定义函数问题,学生通过结合所学函数单调性与奇偶性等知识,可以分析出新函数的性质。另一方面,在培养学生知识迁移能力时,教师要运用多样化的教学方法,案例教学就是其中一种有效教学模式。教师收集历年高考新定义问题例题,带领学生进行深度剖析与讲解^[14]。比如,在学习新定义的数列问题案例时,教师要引导学生思考案例题目是如何将数列的通项公式、求和公式等知识点,迁移应用到新定义的数列规则中。并通过多个案例的分析练习,让学生总结知识迁移的规律与方法,从而使其在遇到新问题时能自觉进行知识迁移。

（四）创新信息化课堂教学模式与手段

随着信息技术在教育领域的广泛应用,如何创新信息化课堂教学模式与手段已成为教师面临的新课题。因此,在新定义问题

教学中,教师也应利用好信息技术,创新课堂互动模式,提高课堂教学质量与学生的学习效果。教师可以利用超星学习通、雨课堂等现实教学平台开展线上实时互动^[15]。教师在讲解新定义问题时,鼓励学生借助线上教学平台的弹幕、讨论区等功能,提出疑问、分享见解。对于一些开放性的新定义问题,如语文中的新文学评论问题,组织学生进行线上分组讨论,最后选派代表进行总结发言。教师在过程中进行引导和矫正,以免讨论偏题,这不仅能促进学生之间的思想碰撞,还进一步提升了学生对新定义问题的分析能力。

四、结束语

综上所述,对于教师与学生而言,新定义问题都是一个新的挑战。所以,在实际教学中,教师可以通过引导学生理解新定义问题的内涵、养成良好的解题习惯、提升自身知识迁移能力,以及创新信息化课堂教学模式与手段等策略的实施,进一步提升三校生的综合素质与应试能力。

参考文献

[1] 刘攀坤,刘佳.指向数学思维能力和现场学习能力的问题设计——从“新定义问题”谈起[J].中国数学教育,2024,(22):38-42.

[2] 洪丽敏.以本为本,深挖本质,差异定位,直面新定义问题[J].数学通讯,2024,(21):47-50.

[3] 石涵清,张生春.高考数学“新定义”题型研究[J].教育实践与研究(B),2024,(10):9-13.

[4] 谭雪,张浩.建立联想适当提问合理猜想——以新定义集合问题为例[J].新世纪智能,2024,(70):20-24.

[5] 涂欢,李扬.高中数学“新定义问题”的结构特征及教学方法研究[J].中小学数学(高中版),2024,(03):16-19.

[6] 郝变军.“新定义”巧创设,新高考妙创新[J].中学数学,2023,(19):60-61.

[7] 姜铁军.新定义,巧思维,妙链接——一道向量创新题的探究[J].数学之友,2022,36(22):76-77+81.

[8] 刘宇.挖掘概念内涵呈现思考过程——以新定义问题为例[J].中小学数学(初中版),2022,(06):41-43.

[9] 廖永福.新定义型高考数学试题赏析[J].高中数理化,2022,(Z1):52-55.

[10] 狄建兵,沈斌.2021年上海高考函数新定义问题的拓展研究[J].中学数学,2022,(05):27-30.

[11] 占昱.核心素养背景下“新定义题”分析与思考[J].中学数学研究(华南师范大学版),2022,(04):41-44.

[12] 张静.魅力无限的函数新定义问题[J].中学生数理化(高一使用),2022,(01):29.

[13] 程莉芳,董海涛.聚焦高考新定义,探究解题突破点——2020年上海高考新定义题型的解题策略与反思[J].中小学数学(高中版),2021,(09):32-35.

[14] 施伟琛.高考“新”定义,创新“新”问题[J].中学数学,2021,(05):66-67.

[15] 何健.信息熵巧入题,新定义妙破解[J].中学数学,2021,(03):53-54.