

教育衔接与提升

Educational Continuity and Enhancement



ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

(517 666 0904)

263 S KENWOOD ST 560

CASPER, WY 82601

Copyright © 2025 by ART AND TECHNOLOGY PRESS INC. (United States)

Complimentary Copy



Editorial Board Member

Han Meijuan
Zhejiang Yuexiu University

He Zishan
Dongguan E-commerce School

Hu Xiaowei
Guangdong Ocean University



教育衔接与提升

Educational Continuity and Enhancement

第1卷 第15期 2025年12月刊

主管 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

主办 ART AND TECHNOLOGY PRESS INC.

编辑 《教育衔接与提升》编辑部

ISSN(O): 3066-8476

ISSN(P): 3066-845X

地址: 263 S KENWOOD ST 560

CASPER, WY 82601

网址: <https://arttechpress.com>

本刊说明:

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

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

教育聚焦 | EDUCATION FOCUS

- | | | |
|---|---|---|
| 001 | 全人教育视角下的互联网+安宁疗护重构模块岗课赛证实践研究 | 韩洁 |
| Practical Research on the Reconstruction of Internet + Hospice Care Module with Post-Course-Competition-Certificate Integration from the Perspective of Holistic Education | | Han Jie |
| 004 | 英语文学翻译中的模糊语义问题分析与处理对策 | 方雍璐 |
| Analysis and Handling Strategies of Fuzzy Semantics in English Literary Translation | | Fang Yonglu |
| 007 | 基于优秀传统文化与高中音乐鉴赏教学融合的探究 | 路春香 |
| Exploration on the Integration of Excellent Traditional Culture and High School Music Appreciation Teaching | | Lu Chunxiang |
| 010 | 阅读层次理论下初中语文议论文阅读教学研究 | 彭庆 |
| Research on the Teaching of Argumentative Essay Reading in Junior High School Chinese Based on the Reading Levels Theory | | Peng Qing |
| 013 | 新质生产力需求下高校科技创新人才培养的挑战与变革路径研究 | 谢凤, 余佳琳, 张倩雅, 邹岳峰 |
| Research on the Challenges and Reform Paths of University Scientific and Technological Innovation Talent Cultivation under the Demand of New-Quality Productive Forces | | Xie Feng, Yu Jialin, Zhang Qianya, Zou Yuefeng |
| 016 | 学科融合背景下AI赋能小学音乐教学改革路径探索 | 陆浩贤 |
| Exploration on the Reform Path of AI-Enabled Primary School Music Teaching Under the Background of Subject Integration | | Lu Haoxian |
| 019 | 高校“以木示道”思政育人体系构建研究 | 刘子英, 龚露, 唐金栋, 宁福耀 |
| Research on the Construction of the "Illustrating Dao with Wood" Ideological and Political Education System in Universities | | Liu Ziyang, Gong Lu, Tang Jindong, Ning Fuyao |
| 022 | 学科编辑视角下数字教材建设全流程路径探析 | 元方 |
| Analysis of the Full-Process Path for Digital Textbook Construction from the Perspective of Subject Editors | | Yuan Fang |
| 025 | 基于项目式学习的高中数学跨学科实践活动教学设计研究 | 董春花 |
| Research on the Instructional Design of Interdisciplinary Practical Activities in High School Mathematics Based on Project-Based Learning | | Dong Chunhua |
| 028 | 校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中的角色与作用研究 | 刘威 |
| Research on the Role and Function of Out-of-School Education Young Pioneer Counselors in the Growth of Children and Adolescents | | Liu Wei |
| 031 | 小学数学单元整体教学模式的实践探索 | 石亚娜 |
| Practical Exploration of the Unit-Integrated Teaching Model in Primary School Mathematics | | Shi Yana |
| 034 | 面向模制品拔峰的机器视觉智能检测系统构建 | 刘怀海, 郭武, 刘建平, 刘旭, 李宗嘉 |
| Construction of an Intelligent Machine Vision Inspection System for Molded Part Flash | | Liu Huaihai, Guo Wu, Liu Jianping, Liu Xu, Li Zongjia |
| 037 | 新时代高校共青团“1+5+3”育人体系的建构与实践——基于共建“大思政”体系的视角 | 肖楠 |
| Construction and Practice of the "1-5-3" Education System of the Communist Youth League in Universities in the New Era — From the Perspective of Co-building a "Comprehensive Ideological and Political" System | | Xiao Nan |

040	新课标下初三数学总复习方法刍议 Discussion on the Methods of Senior Three Mathematics Comprehensive Review Under the New Curriculum Standard	陆振宇 Lu Zhenyu
-----	--	-----------------------------

教育研究 | EDUCATIONAL RESEARCH

043	数字化赋能中小学教育管理改革的现实困境及优化策略 Practical Dilemmas and Optimization Strategies of Digital Empowerment in Primary and Secondary School Education Management Reform	何睦，沈子稚 He Mu, Shen Zizhi
046	高中劳动教育活动课程建构的探索与实践 Exploration and Practice of the Construction of High School Labor Education Activity Curriculum	潘存良 Pan Cunliang
049	常德民办高校红色文化视域下家国情怀培育现状调查与策略研究——以湖南应用技术学院为例 A Survey and Strategy Research on the Cultivation of Patriotic Feelings from the Perspective of Red Culture in Private Universities of Changde ——A Case Study of Hunan Applied Technology University	陈培，杨珂熙，邓慧 Chen Pei, Yang Yuxi, Deng Hui
052	数智化背景下线性代数课程教学创新研究 Research on Teaching Innovation of Linear Algebra Courses in the Context of Digital-Intelligent Transformation	臧林 Zang Lin
055	幼儿园自然美育活动中幼儿观察能力培养的实践研究 Practical Research on Cultivating Young Children's Observation Ability in Natural Aesthetic Education Activities of Kindergartens	李欣纯 Li Xinchun
058	短视频营销，社群运营——中职电商直播带货策略探究 Short Video Marketing and Community Operation: Exploration of Live Streaming Sales Strategies for E-commerce in Secondary Vocational Schools	王斐 Wang Fei
061	中国式现代化背景下高校后勤建设价值、特点及路径研究 Research on the Value, Characteristics and Paths of University Logistics Construction Under the Background of Chinese-Style Modernization	张东平 Zhang Dongping
064	“双减”背景下的初中语文读写共生教学探究 Exploration on the Symbiotic Teaching of Reading and Writing in Junior High School Chinese under the Background of "Double Reduction"	杨韵竹 Yang Yunzhu
067	融合视角下高中统编三科跨学科协同育人的优化策略 Optimization Strategies for Interdisciplinary Collaborative Education of Three Unified Compulsory Subjects in Senior High School from the Integration Perspective	张铃灵 Zhang Lingling
070	高职体育教师担任班主任的育人路径探索 Exploration on the Education Path of Higher Vocational Physical Education Teachers as Class Advisors	张彪 Zhang Biao
073	质量话语下学前教育教研体系的构建 Construction of Pre-school Education and Research System under Quality Discourse	刘美婷 Liu Meijin

科技融合 | INTEGRATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

076	统编版小学语文教材课后习题的运用策略 Application Strategy of the Exercises After Class in the National Curriculum Standard Edition of Primary School Chinese Textbooks	蒋昌雪 Jiang Changxue
079	课程思政辐射引领新工科人才培养路径研究 Research on the Path of Curriculum Ideology and Politics Radiating and Leading the Training of New Engineering Talents	王祎 Wang Yi
082	关于人工智能技术在果树病虫害防治中的应用与探讨 Application and Discussion of Artificial Intelligence Technology in the Prevention and Control of Fruit Tree Pests and Diseases	吴勇志 Wu Yongzhi
085	5G 技术在广西特色农产品冷藏环节的可视化与数字化研究 Research on Visualization and Digitalization in the Refrigeration Process of Guangxi's Characteristic Agricultural Products Driven by 5G Technology	罗燕 Luo Yan
088	AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用研究 Research on the Application of AI in the Teaching of Modern Enzyme Engineering and Environmental Remediation	赵昕悦，白舜文，杨润清，侯宁 Zhao Xinyue, Bai Shunwen, Yang Runqing, Hou Ning
091	新媒体环境下 AIGC 技术在影视内容创作的应用 The Application of AIGC Technology in Film and Television Content Creation Under the New Media Environment	赵亮 Zhao Liang
094	新工科背景下重庆民办本科“人工智能 + 电子信息类”跨学科人才培养路径探索 Exploration of Interdisciplinary Talent Training Paths for "Artificial Intelligence + Electronic Information" in Private Undergraduate Universities in Chongqing Under the Background of Emerging Engineering	张楚天，赖小龙 Zhang Chutian, Lai Xiaolong
097	探讨“精细化”理念在中学教学管理中的应用 Discussion on the Application of "Refinement" Concept in Middle School Teaching Management	姜庆新 Jiang Qingxin

专业培养 | PROFESSIONAL TRAINING OR CULTIVATION

100	遇见数学 享传统美——《小小设计师》综合实践案例的构建与实施 Meeting Mathematics; Enjoying Traditional Beauty— Construction and Implementation of the Comprehensive Practice Case of "Little Designer"	闭宁夏 Bi Ningxia
103	体操、技巧专项核心力量训练的教学方法创新及应用效果研究 Research on the Innovation and Application Effect of Teaching Methods for Core Strength Training in Gymnastics and Acrobatics Specialties	杨林子 Yang Linzi
106	教育数智化转型背景下高中美术教学改革创新路径 Innovative Paths for High School Art Teaching Reform Under the Background of Educational Digital-Intelligent Transformation	顾新强 Gu Xinqiang

109	人工智能驱动的森林工程新工科专业建设研究与探讨 Research and Discussion on the Construction of the New Engineering Major of Forest Engineering Driven by Artificial Intelligence	王海超, 孙小添, 宗哲英, 张春慧, 孙凯, 裴志永 Wang Haichao, Sun Xiaotian, Zong Zheyang, Zhang Chunhui, Sun Kai, Pei Zhiyong
112	数字经济背景下技工院校国际贸易专业人才培养探索与研究 Exploration and Research on Talent Cultivation of International Trade Major in Technical Schools under the Background of Digital Economy	章波 Zhang Bo
115	核心素养背景下音乐教学增值性评价的价值意蕴与实施路径 Value Implications and Implementation Paths of Value-Added Evaluation in Music Teaching Under the Background of Core Literacy	胡学敏 Hu Xuemin
118	现代美学视域下生态文学与传统生态智慧的关系研究 Research on the Relationship between Ecological Literature and Traditional Ecological Wisdom from the Perspective of Modern Aesthetics	陈秀娟 Chen Xiujuan
121	具身认知视角下 GAI 驱动自主学习知识建构机制研究 A Study on the Knowledge Construction Mechanism of GAI-Driven Autonomous Learning from an Embodied Cognition Perspective	何玉琪 He Yuqi
124	跨学科视域下培养学生责任担当素养研究——以普通高中统编三科为例 Research on Practical Paths to Cultivate Students' Responsibility Literacy — Taking the Unified Three Subjects in General Senior High Schools as an Example	吴海茵 Wu Haiyin
127	多彩研学 全面发展——以“科学少年 智见未来”科技研学活动课为例 Diverse Study Tours for Holistic Development——A Case Study of the "Scientific Youths, Vision for the Future" Science-themed Study Tour Program	郝洁 Hao Jie
130	高校新媒体传播矩阵育人——学生共创的参与式生产机制探究 Exploration of the Participatory Production Mechanism Co-created by Students in the Education of the New Media Communication Matrix in Colleges and Universities	叶露阳 Ye Luyang
133	创设 Geogebra 数学实验 突破函数极限的教学难点 Creating GeoGebra Math Experiments to Break Through the Teaching Difficulties of Function Limits	王兵, 杨晓丹 Wang Bing, Yang Xiaodan
136	借助可视化工具研究球面坐标的三重积分 Research on Triple Integrals in Spherical Coordinates with the Aid of Visualization Tools	乔家旺, 刘宇, 付晓睿, 王琳静, 杨晓丹 Qiao Jiawang, Liu Yu, Fu Xiaorui, Wang Linjing, Yang Xiaodan

全人教育视角下的互联网 + 安宁疗护重构模块 岗课赛证实践研究

韩洁

陕西工商职业学院（明德校区），陕西 西安 710065

DOI:10.61369/ECE.2025150003

摘 要： 新时代下，我国人口老龄化加剧，对安宁疗护的需求日益增长。其作为一种疾病终末期患者身心照护的有效服务模式，质量如何将直接关系到患者的生命质量，重要性不言而喻。依托全人教育视角，剖析互联网 + 安宁疗护的有效性提升，提出相应教育模块优化革新路径，进一步落实岗课赛证，办出学校特色，彰显职业魅力。且全人教育理念与安宁疗护所倡导的“全人照护”核心思想高度契合，对相应职业教育岗课赛证创新模式进行重构具有天然的理论基础，值得我们深入探索与实践。

关 键 词： 全人教育；互联网 +；安宁疗护；岗课赛证；实践路径

Practical Research on the Reconstruction of Internet + Hospice Care Module with Post-Course-Competition-Certificate Integration from the Perspective of Holistic Education

Han Jie

Shaanxi Business Vocational College (Mingde Campus), Xi'an, Shaanxi 710065

Abstract： In the new era, the aging of China's population is intensifying, and the demand for hospice care is growing increasingly. As an effective service model for the physical and mental care of patients in the terminal stage of diseases, the quality of hospice care is directly related to the quality of life of patients, and its importance is self-evident. Based on the perspective of holistic education, this paper analyzes the improvement of the effectiveness of Internet + hospice care, puts forward the corresponding optimization and innovation path of educational modules, further implements the integration of post, course, competition and certificate, develops the school's characteristics, and highlights the charm of the profession. Moreover, the concept of holistic education is highly consistent with the core idea of "holistic care" advocated by hospice care, which provides a natural theoretical basis for the reconstruction of the innovative model of post-course-competition-certificate integration in corresponding vocational education and is worthy of in-depth exploration and practice.

Keywords： holistic education; Internet +; hospice care; post-course-competition-certificate integration; practical path

一、全人教育与互联网 + 安宁疗护岗课赛证的关联分析

（一）全人教育为安宁疗护岗课赛证提供价值导向

全人教育强调“人”，也就是教育过程中要尊重每一位学生的个性，并注重培养其能力与素质双重提升。安宁疗护模块的岗课赛证实践中，教师也要依据全人教育理念指导，关注学生专业技能发展，重视人文关怀下学生整体素质、协调能力等的发展进步。这实际上与课程思政、立德树人有着异曲同工之妙，是要在医学教育领域建设人文素养课程，树立学生正确的生命观与价值观^[1-3]。相应岗位实践中也是一样，强调患者、学生与教师等共同

进步提高，尤其学生在岗位实践、技能比赛、实训实践中发展职业素养，奠定今后参与互联网 + 安宁疗护并托起祖国健康系统的坚实基础。

（二）互联网 + 技术为安宁疗护岗课赛证提供技术支撑

“互联网 +”技术为安宁疗护岗课赛证实施提供诸多便利，课程方面有各类教育 APP、在线学习平台，甚至是人工智能对话平台的支持，方便整合优质资源，供学生应用。岗位实践中也是如此，虚拟现实、3D 仿真实训等提供了一比一的实训场景，可供学生在场景中体验短连接，当然也有普遍应用的远程会诊、患者随访和病例讨论活动等全面开放，供学生试炼，初步培养临床实践能力^[4]。更甚至线上的知识竞赛越来越多，有大数据技术支持调

研、申请、查询等，提高了证书管理的实际效率，给每个学生尝试安宁疗护的机会，具有深远意义。

（三）岗课赛证模式为全人教育和互联网+安宁疗护的融合提供实践路径

“岗课赛证”模式将岗位需求、课程教学、技能竞赛和职业资格证书有机结合，形成了一个完整的人才培养闭环。当今全人教育理念引领，重构岗课赛证新模式，推进互联网+安宁疗护服务，势必要结合全新的人才培养目标构思课程教学目标、实践实训目标等，并将大赛评价标准引申到教育实践中，完善相关专业教学评价指标体系^[5-6]。笔者认为，重构全新的育人模式，实则也为互联网+安宁疗护教育提供实践新场景，形成理论先行、实践补充的新局面，依据互联网平台活动、衔接技能比赛与职业证书的背书支持，必将奠定学生职业生涯长远、稳定发展坚实基础。进一步借助岗课赛证实践，促进全人教育理念与“互联网+”技术在安宁疗护教育中的深度融合，提高人才培养质量^[7-8]。

二、全人教育视角下互联网+安宁疗护重构模块岗课赛证的实践路径

（一）构建全人导向的课程体系

全人教育视角下，探索互联网+安宁疗护模块岗课赛证实践教学体系，对于学校、教师等提出了全新的要求。因此，我们必须结合安宁疗护岗位实际所需，确定全新的课程目标，即除了培养学生专业技能外，还要聚焦人文素养、整体素质等全面培育，确保学生今后托举祖国健康系统贡献积极力量。在此基础上，对原先的公共基础课程进行调整，契合提出的全新育人目标。学校管理部门要调整相应课程课时，在专业核心课程中添加疼痛管理、心理护理、临终关怀等方面内容，或者有关的全新课程。再通过教师集体备课、讨论交流等，不断完善课程内容体系，确保在安宁疗护方面形成系统框架，为后续学生实践实训打好基础。再就是结合互联网平台资源，对已有的课程内容进行重构，比如项目式教学、混合式教学，以及情境教学、案例教学等都是可行的。获取更多优质资源，并结合本校、本班学生进行调整，以知识科普、实训实践，都将培养学生职业能力素养，提高其解决实际问题的能力。在今后，全人教育引领安宁疗护重构模块岗课赛证实践，首要任务是构建全人导向的课程体系，需要学校和教师、教职人员共同努力建设。

（二）搭建互联网+实践平台

联合医疗机构、社区卫生服务中心等单位，搭建远程安宁疗护服务平台。平台应具备远程会诊、在线咨询、患者随访、病例讨论等功能，学生可以在平台上参与远程安宁疗护服务实践，了解不同地区、不同类型的安宁疗护案例，积累实践经验。更进一步，利用虚拟仿真技术，开发安宁疗护虚拟仿真实实践教学系统。系统模拟真实的临床场景，学生可以在系统中进行虚拟的护理操作、病情观察、沟通交流等实践训练，提高学生的实践操作能力和应急处理能力。虚拟仿真实实践教学系统还可以重复使用，降低实践教学成本，解决临床实践资源不足的问题。结合在线课程学

习、在线学习与测试等功能，在互联网+视域下实现足不出户完成专业学习，形成正向反馈。有条件的情况下，搭建技能竞赛与证书考核信息化平台，实现竞赛报名、培训、考核、评审等环节的信息化管理。以其具备在线报名、在线培训、在线考核、成绩查询、证书查询等功能，提高竞赛和考核的效率和透明度^[9-13]。同时，平台还可以整合技能竞赛和证书考核的相关资源，为学生提供一站式的服务，方便学生参与竞赛和获取证书。有了先进设备、系统网络的支持，互联网+安宁疗护实践教育教学落地，带来了更优质的教育服务。

（三）完善岗课赛证衔接机制

定期组织教师深入医疗机构、社区卫生服务中心等用人单位进行岗位需求调研，了解安宁疗护岗位的职责、工作任务、技能要求等，根据岗位需求调整课程内容和教学目标，确保课程教学与岗位实际需求相匹配。将技能竞赛的内容和形式融入课程教学中，根据竞赛要求调整课程教学重点和难点，让学生在课程学习过程中为参与竞赛做好准备。同时，组织学生参加各级各类安宁疗护技能竞赛，以竞赛为契机，检验学生的学习成果，提高学生的专业技能和综合素质。对在竞赛中表现优秀的学生，给予相应的奖励，并将竞赛成绩纳入学生的课程考核成绩中。职业资格证书考核要求融入课程教学，根据证书考核内容调整课程教学内容和教学方法，确保学生在完成课程学习后能够达到证书考核的要求。与医疗机构、社区卫生服务中心等用人单位建立长期稳定的合作关系，为学生提供更多的岗位实践机会。后续用人单位也可以通过实践教学环节选拔优秀的学生，为学生提供就业机会，实现实践教学与岗位就业的无缝衔接^[14]。这也是全人教育视角下互联网+安宁疗护的一大特色契合教育发展大趋势，提出切实可行的教育路径，需要我们共同努力建设。

（四）加强专业师资队伍建设

引进人才具备医学、护理学、心理学、社会学等相关专业背景，同时具有一定的教学经验和科研能力，能够胜任安宁疗护课程教学、实践指导和科研工作。同时展开对内培训，引入安宁疗护专业知识、互联网技术应用、教学方法创新、实践教学指导等方面。还可以邀请行业专家、高校教授进行专题讲座和培训，或者安排教师到医疗机构、先进院校进行进修学习和实践锻炼，了解安宁疗护领域的最新进展和教学改革经验。以此实现学校与医疗机构的师资共享，建立一支既有理论教学能力又有实践教学能力的“双师型”教师队伍，指日可待。同步支持教师开展安宁疗护相关的科研工作，鼓励教师申报科研项目、发表学术论文、申请专利等^[15]。学校可以为教师提供科研经费、科研平台等支持，组织教师开展学术交流活动，提高教师的科研水平和创新能力。通过科研工作，促进教师对安宁疗护领域的深入研究，为安宁疗护岗课赛证体系的重构提供理论支持和实践指导。

三、结束语

基于以上，我们看到全人教育视角下互联网+安宁疗护重构模块岗课赛证实践价值，有必要重构专业课程体系、教学内容体

系、实践实训模式以及师资结构，全面提高教育服务质量。相信在互联网技术与平台资源的支持下，进一步引入大数据、人工智能、各类先进设备平台以及系统等，能够从根本上构建出现代化教育大框架，逐步提升育人质量，培育全面型医护人才，为祖国健康系统全面发展贡献一份积极力量。

参考文献

[1] 唐金珠, 林柳梅, 银朝辉, 等. 互联网+"一核多元"团队照护模式在晚期肿瘤患者居家安宁疗护中的应用 [J]. 贵州医药, 2025, 49(01): 139-141.

[2] 薛晓林. 医共体模式下"互联网+安宁疗护"对临终期抑郁症患者的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(24): 163-165.

[3] 潘素虹, 徐结芳, 文莉. 全程全人服务理念下多维照护策略在晚期肿瘤患者安宁疗护中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(21): 35-38.

[4] 刘瑾. 全科医学产业学院建设背景下"岗课赛证"融通人才培养模式探索 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42(13): 17-20.

[5] 乐英南, 俞晓利, 钱颖. 医共体模式下"互联网+安宁疗护"的实践与思考 [J]. 中国护理管理, 2024, 24(05): 765-768.

[6] 徐庚池, 司景方, 郭方兴, 等. 课程思政视域下口腔医学专业"岗课赛证"综合育人模式的探索 [J]. 中国当代医药, 2024, 31(10): 154-157+162.

[7] 杨拓, 罗洁, 熊绍刚. 医学检验技术专业"岗课赛证创"五维融通教学模式构建——以《临床检验基础》课程为例 [J]. 襄阳职业技术学院学报, 2023, 22(06): 87-90.

[8] 饶千宜, 柏若男, 罗君, 等. WHO《卫生保健服务质量和安宁疗护: 政策、战略和实践的支持资源指南》解读 [J]. 护士进修杂志, 2023, 38(19): 1795-1798.

[9] 梁红梅. 高职医学检验技术专业"岗课赛证育人"模式的探索与实践 [J]. 科技风, 2023, (20): 17-19.

[10] 张馨月. 浅析临终患者在安宁疗护中的身心需求 [J]. 中国医学伦理学, 2022, 35(02): 236-242.

[11] 许林子. 试论科技金融在安宁疗护场景下的发展路径——基于相互保险的构想 [J]. 当代经济, 2021, (01): 124-128.

[12] 王娟, 王红丽, 李小凤, 等. 多学科全人照护模式在安宁疗护病房中的实施与效果评价 [J]. 新疆医科大学学报, 2020, 43(05): 669-673.

[13] 王娟, 潘霜, 姚玉秀, 等. 多学科协作模式在肿瘤患者安宁疗护中的应用研究进展 [J]. 新疆医学, 2020, 50(02): 189-192.

[14] 崔爱红, 靳艳华. "互联网+"视域下高校图书馆全人教育探究 [J]. 内蒙古科技与经济, 2019, (19): 153-154.

[15] 李名梁. 新时代语境下职业教育领域实施全人教育的挑战、逻辑及模式 [J]. 教育与职业, 2018, (17): 5-10.

英语文学翻译中的模糊语义问题分析与处理对策

方雍璐

广东创新科技职业学院，广东 东莞 523900

DOI:10.61369/ECE.2025150007

摘 要： 在全球化背景下，英语文学作品已经成为文化交流的重要载体，英语翻译工作也愈发重要。模糊语义是英语文学翻译中常见的翻译方式之一，赋予作品丰富的艺术内涵和想象空间。但是，模糊语义的处理一直是翻译领域的难点，十分考验译者的语言功底和文化素养。本文首先界定模糊语义的内涵与特点，分析英语文学翻译中模糊语义存在的问题，最后提出针对性的处理对策，期望提升英语文学翻译的质量和效果。

关 键 词： 英语文学翻译；模糊语义；文化差异；翻译策略

Analysis and Handling Strategies of Fuzzy Semantics in English Literary Translation

Fang Yonglu

Guangdong Innovative Technical College, Dongguan, Guangdong 523900

Abstract： In the context of globalization, English literary works have become an important carrier of cultural exchange, and English translation has become increasingly important. Fuzzy semantics is one of the common translation methods in English literary translation, endowing works with rich artistic connotations and imaginative space. However, the handling of fuzzy semantics has always been a difficulty in the field of translation, which greatly tests translators' language proficiency and cultural literacy. This paper first defines the connotation and characteristics of fuzzy semantics, analyzes the problems of fuzzy semantics in English literary translation, and finally puts forward targeted handling strategies, aiming to improve the quality and effect of English literary translation.

Keywords： English literary translation; fuzzy semantics; cultural differences; translation strategies

引言

语言是思维与文化的载体，模糊性是自然语言的固有属性，在英语文学创作中被广泛运用。然而，由于英汉两种语言的语音系统、词汇体系、文化背景存在显著差异，模糊语义的准确翻译成为英语文学翻译中的重点和难点。因此，深入分析英语文学翻译中的模糊语义问题，探索科学合理的处理对策，对于提升翻译质量具有重要意义。

一、模糊语义的内涵与特征

模糊语义是指语言表达中存在的不明确性，其源于自然语言在语言、词汇、语法等层面的固有属性，也可能是说话者为实现特定表达目标而刻意进行模糊表述^[1]。模糊语义具有三大特征：一是相对性，同一语言单位的模糊程度会随语境变化而改变；二是不确定性，表达的意义缺乏明确的边界；三是不精准性，语义范围具有一定的模糊性，需要结合具体语境进行推断。在英语文学作品中，模糊语义表达是一种重要的艺术表现手法。其能够含蓄地表达情感，营造意境，使作品更具有层次感和感染力^[2]。

二、英语文学翻译中的模糊语义核心问题

（一）语音模糊导致意蕴难辨

语音模糊主要体现在双关语、谐音词等表达中，是英语文学增强幽默感和表现力的重要手法^[3]。英语中的许多双关语依赖语音的相似性实现语义的多重表达，但由于英汉语音系统的差异，这种语言关联很难在翻译过程中保留，难以表达出原文的意蕴^[4]。

例如，句子“A cannonball took off his leg,so he laid his arms.”中，“arms”既可以表示“手臂”，也可以表示“武器”，这种双关语义依赖语音的统一性实现表达效果。若简单译为“炮

弹打断了他的腿，于是他放下了武器”，则会丢失“手臂”这一语义层面，使原文的双关意味消失。此外，“question”一词既可以作为名词表示“问题”，也可以作为动词表示“询问”“质疑”，在不同语境中的语义差异需要翻译人员结合语音语调的暗示进行判断，若处理不当则会导致语义偏差。

（二）词义含混引发多重解读

词义模糊是英语文学中最常见的模糊语义现象，主要表现为指称模糊、含义不确定和语义多解等形式^[5]。指称模糊的词汇如“relative”“friend”等，虽有明确的基本含义，但缺乏具体的指向性，在翻译过程中需结合语境进行合理界定；含义不确定的词汇多为泛义词，其语义范围可根据语境灵活调整；语义多解的词汇则在不同场景下具有不同的内涵，在翻译过程中需准确把握其语境意义^[6]。

（三）文化差异造成理解障碍

英语文学中的模糊语义往往植根于特定的文化背景，承载着英语国家的历史传统、价值观念和生活习俗。而中西方文化在思维方式、价值取向、生活方式等方面存在显著差异，这使得许多具有文化内涵的模糊语言在翻译过程中难以找到对应的表达^[7]。

（四）语义重叠与集合性表达的翻译困境

英语文学中常出现语义重叠的词汇表达，即同一词汇在不同语境中反复出现，却承载着不同的语义内涵，这就要求翻译人员根据语境灵活调整翻译方式^[8]。例如，“dog”在“good dog”中可译为“幸运儿”，在“Love me,love my dog”中则需译为“爱屋及乌”，若采用统一的翻译方式，就会导致语义表达不准确。

英语文学中还存在语义集合性表达，即通过同一类词汇的组合传达特定的内涵，这些词汇的隐含意义往往难以直接翻译^[9]。例如，“Joe is the master of the car.Jake is the owner of the house.May is hostess of the boat.”三句话中，“master”“owner”“hostess”都有“主人”的含义，但分别体现了人与物品之间的不同关系：“master”强调支配关系，“owner”强调权属关系，“hostess”强调临时使用权关系。翻译人员需要准确把握这些词汇的细微差异，才能实现语义的精准传递。

三、英语文学翻译中模糊语义的处理对策

（一）功能对等翻译，实现语义与意境的统一

功能对等翻译强调译文与原文在语义、情感和文化内涵上的对等，而非字面意义的机械对应。对于英语文学中的模糊语义，翻译人员可以利用汉语中的模糊语言进行对应表达，确保原文的语义内涵和艺术效果得到完整保留^[10]。这种翻译方法适用于处理那些无法通过精确语言传递的模糊意境，能够有效消除翻译歧义，提升译文的可读性。

例如，句子“His alleged crimes were so brutal,his desire to inflict pain so intense,that I began to question my beliefs about not taking human life under any circumstances.”中，“alleged”“so brutal”等词汇具有较强的模糊性，若采用直译难

以传达原文的情感强度。将其译为“据称，他的罪行极其残忍，施加痛苦的欲望如此强烈，以至于我开始质疑自己在任何情况下都不夺取他人生命的信念”，通过汉语中的模糊表述准确传递了原文的语义和情感。此外，“a drop in the ocean”可译为“沧海一粟”，既保留了原文的模糊语义，又符合汉语的表达习惯，实现了功能上的对等。

（二）语句变通翻译，突破语言形式的限制

由于英汉两种语言的表达习惯和文化背景存在差异，许多英语文学中的模糊语义无法通过直译准确传递，此时需要采用语句变通的翻译方式，在把握原文核心含义的基础上，对句子结构和表达形式进行灵活调整，确保译文符合汉语的语言逻辑和表达习惯^[11]。

例如，“It rains cats and dogs.”若直译会显得荒谬，结合语境可译为“大雨滂沱”，这样经过变通才能传达出原文想要表达的意思；“The burnt child dreads the fire.”可译为“一朝被蛇咬，十年怕井绳”，利用汉语谚语来传达原文想要表达的含义。

（三）联想引申翻译，挖掘模糊语义的深层内涵

翻译人员可以结合原文的语境和文化背景，通过联想、引申等方式，将英语中的模糊语义转化为符合汉语文化习惯的表达，帮助读者更好地理解原文的内涵^[12]。

例如，英语谚语“a stitch in time saves nine”若直译便是及时缝一针，可省缝九针，无法表达原文想要表达的含义，译者通过联想转化为“小洞不补，大洞吃苦”，利用汉语谚语的文化内涵传递原文语义。在翻译英语文学中涉及文化习俗的模糊语义时，翻译人员可以通过联想汉语中的类似文化现象，有效转化语义，增强译文的可读性。

（四）正规模式翻译，确保专业内容的准确性

对于英语文学中涉及政治、法律、科技等领域的模糊语义，需要采用正规精准的翻译方式，严格遵循相关的术语规范和表达标准，确保译文的准确性和专业性^[13]。

例如，“He had an empty feeling in his stomach at the debate competition for environmental pollution.”这句话中，“stomach”并非指生理上的“胃部”，而是引申为“内心”“头脑”，结合语境可译为“在关于环境污染的辩论赛上，他感到头脑一片空白”。翻译人员需要结合专业的语境和术语，准确把握模糊词汇的引申含义，确保译文的专业性和准确性。同时，在翻译完成后，需要对译文进行反复检查和校对，避免出现语义遗漏或表达错误。

（五）趣味翻译，增强译文的艺术感染力

翻译人员可以结合具体的语境和人物形象，采用生动、活泼的表达方式，增强译文的趣味性和感染力^[14]。这种翻译方法需要翻译人员准确把握原文的情感基调，根据作品的风格和语境合理运用趣味表达。

例如，“I don't know.”在日常翻译中可译为“我不知道”，但在影视作品或文学对话中，根据人物的身份和情感，可译为“人家不知道嘛”，增强表达的趣味性和亲切感；“I have no idea.”在女性撒娇的语境中可将其翻译为“人家不懂啊”，这

样更贴合人物角色。

（六）尊重文化差异，有效传递跨文化语义

翻译人员需要加强对中西方文化的学习，把握模糊语义中蕴含的文化寓意。在翻译过程中，译者可以采用文化注释、语义转化等方式，将英语文化中的模糊语义转化为符合汉语文化习惯的表达，帮助读者理解原文的文化内涵^[15]。例如，“a broken heart”可译为“心碎”或“伤心欲绝”，这样直接用汉语中对应的情感表达更加精准；“a piece of cake”可译为“小菜一碟”，利用汉语特有的比喻增强译文的生动性。

四、结语

综上，英语文学中的模糊语义翻译是翻译中的难点也是亮点。要想对模糊语义进行精准翻译，需要翻译人员理解模糊语义的内涵与特征，结合英语文学的基本特点，运用对等翻译、语句变通翻译、联想引申翻译等不同的翻译方法，在忠实于原文的基础上，更好地处理模糊语义，译出更符合汉语表达习惯和文化语境的作品。

参考文献

- [1] 李昭璇. 英语语言文学翻译中的模糊语义问题分析 [J]. 中国民族博览, 2024(12): 234-236.
- [2] 连海宁. 英语文学中的模糊性语言翻译研究 [J]. 湛江文学, 2024(3): 93-95.
- [3] 胡静. 英语语言文学中模糊语义的翻译策略研究 [J]. 作家天地, 2022, (31): 150-152.
- [4] 刘行云. 英语语言文学中模糊语义的翻译策略 [J]. 校园英语, 2022, (43): 190-192.
- [5] 刘文娟, 胡梦甜. 英语语言文学中模糊语义翻译分析 [J]. 海外英语, 2022(23): 58-60.
- [6] 马赛. 英语语言文学中的模糊语义的翻译研究 [J]. 海外英语, 2020(20): 72-73.
- [7] 张梦娟. 英语语言文学中模糊语义的翻译策略探讨 [J]. 海外英语, 2021(15): 282-283.
- [8] 刘娟. 英语语言文学中的模糊语义的翻译方法初探 [J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2022(7): 172-175.
- [9] 谢慧. 英语语言文学翻译中的模糊语义问题及解决对策 [J]. 湛江文学, 2024(3): 78-80.
- [10] 孟俊澎. 在功能翻译理论下的模糊语义翻译研究 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2024, 37(1): 148-150.
- [11] 黄静雯. 文学作品翻译过程中语义模糊问题研究 [J]. 内江科技, 2019, 40(10): 140-141.
- [12] 呼静茹. 英语翻译对艺术文本模糊性美学的表达策略研究 [J]. 艺术教育, 2025(S1): 219-221.
- [13] 陈静. 英语语言文学中的模糊语义的翻译 [J]. 海外英语, 2018(12): 188-189.
- [14] 张芳芳. 科技英语模糊语义现象的剖析及其翻译 [J]. 文教资料, 2021(2): 223-224.
- [15] 郝小磊. 模糊翻译技巧在英语翻译中的应用 [J]. 济南职业学院学报, 2020(5): 116-118.

基于优秀传统文化与高中音乐鉴赏教学融合的探究

路春香

渭源县第三高级中学，甘肃 定西 748200

DOI:10.61369/ECE.2025150008

摘 要：优秀传统文化是中华民族的精神瑰宝，而高中音乐鉴赏课程为文化的传承、弘扬提供了场所。在高中音乐教材内蕴含部分传统音乐，但文化和音乐鉴赏的融合仍具有较大上升空间。因此，在高中音乐鉴赏教学中，教师需要积极融入优秀传统文化，营造良好的鉴赏课堂环境，切实提升教学有效性。本文从高中音乐鉴赏教学的角度出发，分析了传统文化的渗透价值，并提出具体的教学融合对策，旨在帮助音乐教师优化鉴赏教学方式，促进传统文化和鉴赏教学的深层次融合，提升学生文化自信心。

关 键 词：优秀传统文化；高中；音乐鉴赏教学

Exploration on the Integration of Excellent Traditional Culture and High School Music Appreciation Teaching

Lu Chunxiang

Weiyuan County No.3 High School, Dingxi, Gansu 748200

Abstract： Excellent traditional culture is the spiritual treasure of the Chinese nation, and the high school music appreciation course provides a platform for the inheritance and promotion of culture. High school music textbooks contain part of traditional music, but there is still great room for improvement in the integration of culture and music appreciation. Therefore, in high school music appreciation teaching, teachers need to actively integrate excellent traditional culture, create a good appreciation classroom environment, and effectively improve teaching effectiveness. From the perspective of high school music appreciation teaching, this paper analyzes the infiltration value of traditional culture and puts forward specific teaching integration countermeasures. It aims to help music teachers optimize appreciation teaching methods, promote the in-depth integration of traditional culture and appreciation teaching, and enhance students' cultural confidence.

Keywords： excellent traditional culture; high school; music appreciation teaching

引言

基于文化强国背景，传统文化的传承成为教育行业的使命之一。高中阶段的学生处于价值观念形成的关键期，音乐鉴赏教学属于美育的重要组成部分之一，其肩负了培养学生审美能力的任务，肩负传递文化内涵的责任。但音乐鉴赏教学环节，传统文化的融合存在一些问题，如教学方式单一等。基于此，需要深层次分析传统文化和高中音乐鉴赏教学的融合，借助教学对策的调整，促进传统文化内涵核教材内容、目标的融合，帮助学生感受传统文化的魅力，有效革新音乐鉴赏教学形式，切实提高教学效果，促进以美育人教学目标的实现。

一、优秀传统文化与湘教版高中音乐鉴赏教学融合的价值

（一）丰富教学内容，突破湘教版教材的教学局限

在湘教版的高中音乐教材内容，虽然涉及传统音乐版块，但由于篇幅、编排逻辑的影响，部分传统音乐作品的文化延伸内容存在简略问题。通过传统文化和音乐鉴赏教学的结合，有助于拓

展教材内容深度，打破教学的束缚^[1]。如湘教版教材涉及江苏地区民歌《茉莉花》，对该歌曲的地域和旋律进行了讲述，并渗透传统文化内容，教师能够补充该歌曲在不同时期的演变、和江南戏曲的联系等，促进教学内容由单一歌曲鉴赏转变为文化现象探究，优质丰富学生知识体系。另外，传统文化、音乐鉴赏的有机融合，有助于促进跨学科内容联动目标的实现。在湘教版教材内《二泉映月》相关内容的教学，能够根据历史学科内近代中国社会

项目信息：本文系定西市教育科学“十四五”规划2025年度立项课题，课题名称：传统音乐文化在高中音乐教学中的有效渗透路径与策略研究，课题立项号：DX[2025]JKS0230的成果。

变迁内容，客观分析其中人物的人生经历、时代背景。在鉴赏古诗词歌曲时，能够加强与语文学科诗词意境的联动，帮助学生从音乐旋律、文学感情等维度出发，加深对作品的理解，有效打破学科的限制，有效构建良好的教学内容体系^[2]。

（二）提升学生文化素养，增强文化认同与自信

在高中阶段学生正处于文化素养形成的关键时期，传统音乐属于优秀传统文化的载体之一，其中蕴含了中华民族的价值理念与生活智慧。从高中音乐鉴赏教学角度出发，优秀传统文化的渗透，可以帮助学生更好的体会音乐美，加深对文化内涵的理解，切实提高文化素养^[3]。如鉴赏琵琶曲《十面埋伏》的相关内容时，教师可以讲述作品描绘的历史场景，并讲述琵琶演奏过程的技巧，如扫拂、轮指等模拟战争音效，其作品蕴含家国情怀与英雄气概，可以帮助学生熟悉音乐鉴赏技巧，并感受传统文化对于历史的铭记与传承民族精神^[4]。另外，传统文化、音乐鉴赏的融合，可以方便学生接触不同地域、民族的音乐文化，如藏族民歌《北京的金山上》、蒙古族民歌《牧歌》等。在知识学习环境，学生可以清晰认识不同民族音乐风格和文化背景，了解中华民族文化特点，形成良好的文化认同感、自豪感，形成良好的文化自信心。

二、基于优秀传统文化与湘教版高中音乐鉴赏教学融合策略

（一）创新音乐教材内容，挖掘湘教版教材的传统文化内涵

第一，纵向深化：追溯作品历史脉络，补充文化背景。湘教版教材中的传统音乐作品往往承载着特定的历史文化背景，教师需深入挖掘作品的历史渊源、创作背景与文化意义，让学生在鉴赏音乐的同时，理解作品背后的文化故事^[5]。例如，在教学湘教版必修教材中的二胡曲《二泉映月》时，教师可突破教材中民间音乐家阿炳的代表作这一简要介绍，补充以下内容：一是阿炳的生平经历，包括其作为道士音乐家的早年生活、双目失明后的街头卖艺经历，让学生理解作品中“悲而不哀、愤而不怒”的情感来源。二是作品的创作背景，结合20世纪30年代中国社会的动荡，分析作品所反映的底层人民的苦难与对光明的向。三是作品的文化价值，介绍《二泉映月》在国际上的传播，让学生认识到该作品不仅是中国传统音乐的经典，更是世界文化宝库的重要组成部分。通过纵向深化，学生对作品的鉴赏从“听觉感受”上升至“文化理解”，提升教学的深度。

第二，横向拓展：联动多学科知识，构建文化体系。传统文化具有综合性特点，传统音乐与历史、文学、美术等学科紧密相连。教师在湘教版音乐鉴赏教学中，可通过横向拓展，联动多学科知识，帮助学生构建系统的文化认知体系^[6]。例如，在教学湘教版选修教材《中国古典诗词与音乐》单元中的《水调歌头·明月几时有》时，教师可从三方面进行横向拓展：一是语文学科联动，回顾苏轼创作该词的背景（被贬密州、思念弟弟苏辙），分析词中“但愿人长久，千里共婵娟”的情感内涵，让学生理解音乐旋律与诗词意境的契合点。二是历史学科联动，介绍宋代文人

音乐的发展背景，包括宋词的传唱形式、文人对音乐的审美追求（如“雅致、含蓄”），让学生了解作品的时代文化特征。三是美术学科联动，展示宋代描绘文人生活的绘画作品，让学生通过视觉感受，想象宋代文人欣赏诗词音乐的场景。通过多学科联动，学生能够从多角度理解传统音乐与传统文化的关联，形成立体的文化认知。

（二）重视音乐情感体验，引导学生感受传统文化的精神内核

第一，重视文化情境的构建，有效激发其情感共鸣。教师需结合传统音乐文化，创设相符合的教学情境，使学生更好的进入音乐作品的情感环境，产生良好的情感共鸣。例如，教师在讲述湘教版教材内的民族管弦乐《春节序曲》相关内容时，教师可以采取多种方式，进行音乐鉴赏情境的创设^[7]。视觉情境，教师可以在教室内播放有关春节的民俗视频，如贴春联，并积极展示春节的春天元素，如年画、灯笼等。听觉情境，教师可以播放节庆音乐，如《步步高》等，积极营造良好的节日环境。互动情境，教师可以引导学生模拟贴春联等春节活动，方便其亲身感受春节的文化习俗。通过相应教学情境的创设，可以方便学生更好的鉴赏音乐作品，感受作品中欢快、热烈的旋律，并体会其中蕴含的团圆等文化内涵，出现良好的情感共鸣，感受传统文化对美好生活的向往。

第二，组织体验式活动的开展，帮助学生加深情感理解。教师可以借助演唱、创编等体验式活动的开展，方便学生亲身参与其中，感受传统音乐创作、表达，帮助学生深层次理解音乐情感和文化精神^[8]。如教学湘教版教材中《茉莉花》的相关内容时，教师需要重视体验式活动的开展。学唱活动，教师可以引导学生掌握歌曲的演唱方式，并强调歌曲中“细腻、委婉”的演唱风格，让学生通过演唱感受江南文化的柔美。创编活动，引导学生结合不同地域的文化特色（如东北的豪爽、西北的粗犷），对《茉莉花》的旋律进行改编，如将江苏版的婉转改为东北版的“高亢”，让学生在创编中理解“一方水土养一方音乐”的文化规律；三是舞蹈体验活动，播放《茉莉花》的伴奏音乐，教学生跳简单的江南扇舞，让学生通过肢体语言感受音乐与舞蹈结合的文化韵味。通过体验式活动，学生从“被动听赏”变为“主动参与”，更深刻地体会传统音乐中的情感与文化精神。

（三）融入典型民族乐器，展现传统文化的物质载体

第一，讲述乐器的历史，介绍其文化象征，有效提升学生文化认知力。每一种民族乐器的历史、文化都具有独一无二的特征，在音乐鉴赏教学环节，教师可以讲述乐器的发展史，有效提高学生文化认知能力^[9]。如教学湘教版教材中《十面埋伏》的相关内容时，教师可以从不同角度出發，进行琵琶的讲解，如历史渊源，讲述琵琶从汉代到唐代的演变，并结合唐代敦煌壁画中琵琶图像，方便学生认识琵琶的流行场景。同时，重视讲解琵琶的文化象征，讲述琵琶的意象，对琵琶音色加以描述，方便学生认识琵琶在传统文化具有的功能。

第二，展示演奏技法与组织乐器体验，增强实践感知。通过现场演奏或视频展示民族乐器的演奏技法，组织学生进行乐器体

验,能够让学生更直观地感受民族乐器的魅力,增强实践感知。例如,在教学湘教版教材中的古筝曲《高山流水》时,教师可采取以下教学方式:技法展示,邀请专业古筝教师现场演奏《高山流水》,重点展示“刮奏”(模拟流水声)、“按弦”(改变音高,模拟山体起伏)等技法,让学生观察演奏者的手部动作,聆听不同技法产生的音色变化,理解技法与音乐意境的关联^[10]。乐器体验,在确保乐器安全的前提下,让学生轮流触摸古筝的琴弦、琴码,尝试弹奏简单的旋律,亲身体验古筝的音色特点。技法模仿,播放古筝演奏视频,让学生模仿演奏者的肢体动作与表情,感受演奏者在表达音乐情感时的状态。通过这些活动,学生从间接听觉变为直接体验,更深刻地感受民族乐器的文化魅力与音乐表现力。

三、结束语

综上所述,优秀传统文化和音乐鉴赏教学的融合,有助于音乐和文化遗产目标的达成。具体来讲,在高中阶段的音乐鉴赏教学中,教师可以采取教材内容革新、加强情感体验等方式,激发音乐鉴赏教学活力,促进教学内容的拓展,有效革新教学方式,帮助学生感受传统文化的魅力,形成良好的文化素养和审美能力。音乐教学需要积极探究教学融合方式,探究教材中传统音乐作品的价值,根据学生认知特征与时代发展情况,设计合理的教学计划,培养出具有文化自信与审美素养的新时代学生。

参考文献

[1] 郭旭. 基于优秀传统文化与高中音乐鉴赏教学融合的探究[J]. 中国民族博览, 2024, (23): 130-132.

[2] 魏晓宁. 新课标视域下传统文化元素在高中音乐鉴赏教学中的融入价值及路径[J]. 学周刊, 2024, (32): 140-142.DOI: 10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2024.32.047.

[3] 蔡家谱, 刘锋. 传统文化下中学音乐古诗词歌曲教学方法初探——以人音版高中音乐鉴赏《阳关三叠》为例[J]. 中学课程辅导, 2024, (17): 120-122.

[4] 张艺峙. "思维导图"在高中音乐鉴赏教学中的应用研究[D]. 西安音乐学院, 2024.DOI: 10.27402/d.cnki.gxayc.2024.000046.

[5] 王子鑫. 传统文化元素融入高中音乐鉴赏教学中学生审美能力的培养[J]. 高考, 2024, (16): 174-176.

[6] 杨茗悦. 传统文化元素与高中音乐鉴赏教学的融合方法[J]. 琴童, 2023, (21): 60-62.

[7] 谢雨茜. 赏析传统音乐增强文化自信——以高中《音乐鉴赏》民族音乐教学为例[J]. 艺术评鉴, 2023, (07): 139-142.

[8] 丁璨. 基于传统文化与高中音乐鉴赏教学融合的探究[C]// 重庆市鼎耘文化传播有限公司. 课程教学与教育管理研讨会论文集(二). 山东省单县第一中学; , 2023: 362-365. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.041679.

[9] 张亚. 传统文化元素与高中音乐鉴赏教学的融合策略[J]. 山西教育(教学), 2022, (07): 65-66.

[10] 许虹. 赏析中华传统民族音乐增进文化认同与理解——以高中《音乐鉴赏》民族音乐教学为例[J]. 福建教育学院学报, 2020, 21(11): 32-34.

阅读层次理论下初中语文议论文阅读教学研究

彭庆

盐城市鹿鸣路初中, 江苏 盐城 224000

DOI:10.61369/ECE.2025150010

摘 要 : 阅读层次理论作为重要的阅读教学理论, 为初中语文议论文阅读教学提供了科学的理论指引。本文旨在探讨阅读层次理论在初中语文议论文阅读教学中的应用价值, 分析当前初中语文议论文阅读教学中存在的问题, 并基于阅读层次理论提出相应的教学策略, 以优化初中语文议论文阅读教学效果, 提高学生的议论文阅读素养。

关 键 词 : 阅读层次理论; 初中语文; 议论文阅读教学; 教学策略

Research on the Teaching of Argumentative Essay Reading in Junior High School Chinese Based on the Reading Levels Theory

Peng Qing

Yancheng Luming Road Junior High School, Yancheng, Jiangsu 224000

Abstract : As an important reading teaching theory, the Reading Levels Theory provides scientific theoretical guidance for the teaching of argumentative essay reading in junior high school Chinese. This paper aims to explore the application value of the Reading Levels Theory in the teaching of argumentative essay reading in junior high school Chinese, analyze the existing problems in the current teaching of argumentative essay reading in junior high school Chinese, and put forward corresponding teaching strategies based on the Reading Levels Theory, so as to optimize the teaching effect of argumentative essay reading in junior high school Chinese and improve students' literacy in reading argumentative essays.

Keywords : reading levels theory; junior high school Chinese; teaching of argumentative essay reading; teaching strategies

引言

在初中语文教学体系中, 议论文作为一种以议论为主要表达方式, 通过摆事实、讲道理来阐明观点、表达主张的文体, 不仅能够培养学生的逻辑思维能力、批判性思维能力, 还能提升学生的语言表达能力和思想认识水平。阅读层次理论将阅读分为基础阅读、检视阅读、分析阅读和主题阅读四个层次, 四个层次循序渐进、层层深入, 为阅读活动提供了清晰的路径和方法。因此, 深入研究阅读层次理论下的初中语文议论文阅读教学, 具有重要价值。

一、阅读层次理论在初中语文议论文阅读教学中的应用价值

(一) 有利于提供阅读指导

许多初中生议论文阅读缺乏明确的目标和恰当的方法, 是因为缺乏由一个阅读层次划分到下一个层次的阅读导航条。根据阅读层次理论, 阅读有四种层次: 基础阅读、检视阅读、分析阅读和主题阅读。每一种层次的阅读都是特定目的下的责任担当, 有助于为学生的阅读提供一个清晰的学习路径。基础阅读的主要目的是扫除词汇障碍和理解文本的内容, 为下一步阅读做铺垫; 检视阅读主要任务是迅速掌握全文的主旨大意, 以免在小节的文字细节中失去全局; 分析阅读是重点, 通过细致地分析探讨文章的

论述方法和策略以及根据是什么, 帮助读者更准确地理解作者的立场观点; 最后的主题阅读是根据已经习得的分析方法和阅读技巧, 在此基础上做对比研究, 在逐步深化知识中, 不断提升综合阅读能力。这样逐步层进的模式, 可以规范学生一步步完成阅读历程, 继而有效提升阅读实效性。

(二) 有利于促进思维发展

议论文阅读本质是思维活动的过程。阅读层次理论通过循序渐进的引导, 有效激发学生思维, 促进多维度思维能力发展。在基础与检视阅读阶段, 学生通过感知文本、概括内容, 锻炼了感知与概括思维^[2]。分析阅读阶段, 学生需审视论证逻辑, 辨析论证方法的合理性, 评判论证的严谨性, 从而培养逻辑思维与批判性思维。主题阅读阶段, 通过比较多篇文章的观点与论证方式, 学

生学会多角度分析问题，形成辩证思维。

（三）有利于发展阅读能力

阅读层次理论通过分层训练，逐步提升学生的议论文阅读能力，进而促进其语文核心素养发展。基础阅读夯实识字解词等基本技能；检视阅读训练快速抓取信息的能力，提高阅读效率；分析阅读强化深度理解，使学生能够把握文章内涵与逻辑，提升分析能力^[5]；主题阅读则注重广度与整合，通过比较、归纳多篇材料，锻炼学生的综合阅读与知识迁移能力。这种循序渐进的训练体系，不仅有助于学生顺利完成课内议论文阅读任务，也为其跨学科学习与终身阅读奠定坚实基础。

二、初中语文议论文阅读教学中现存的问题

（一）教学方法单一

当前，许多初中语文教师在议论文阅读教学中采用的教学方法较为单一，仍然以传统的讲授式教学为主。教师在课堂上往往是逐段讲解文章，分析中心论点、分论点、论证方法等知识点，学生则被动地接受教师的讲解，做好笔记。议论文本身具有较强的逻辑性和理论性，如果教师在教学过程中只是简单地进行知识点的灌输，不注重采用多样化的教学方法来激发学生的学习兴趣，很容易让学生对议论文阅读产生抵触情绪。

（二）对学生思维训练不足

在实际的教学中，许多教师往往只注重对议论文知识点的讲解和记忆，而忽视了对学生思维能力的训练，导致学生在阅读议论文时缺乏深度思考。在课堂教学中，教师常常会直接告诉学生文章的中心论点是什么，分论点有哪些，论证思路是怎样的，而没有引导学生自己去思考和探究这些问题。学生在阅读过程中不需要进行独立的思考和判断，只需要记住教师给出的答案即可。

（三）阅读训练缺乏系统性

当前初中语文议论文阅读教学中，阅读训练缺乏系统性，往往是围绕单篇文章进行教学，没有形成一个循序渐进的阅读训练体系。教师在教学中只是针对教材中的议论文进行讲解和训练，学生的阅读范围局限于教材之内，阅读广度不足。同时，由于缺乏系统的阅读层次指导，学生的阅读深度也不够，往往只能停留在对文章表面内容的理解，无法深入把握文章的思想内涵和论证精髓。在阅读训练中，教师往往注重对学生阅读结果的评价，而忽视了对阅读过程的指导。学生在阅读过程中遇到问题时，无法得到及时有效地指导和帮助，导致阅读困难无法解决，阅读能力难以提升。

三、阅读层次理论下初中语文议论文阅读教学策略

（一）开展基础阅读，激发学生阅读兴趣

基础阅读是议论文阅读的前提和基础，只有打好基础，才能进行更高层次的阅读。在基础阅读阶段，教师要帮助学生解决阅读中的字词障碍，理解基本的语句含义，并通过多样化的教学方式激发学生的阅读兴趣。第一，重视预习。教师可以采取预先任务的方式，在课前通过推荐学生进行自读方式配合课文说明解决

课文生词和晦涩内容的问题。例如，在讲授《敬业与乐业》的文章时，要求学生在课前将“敬业”“乐业”二字含义了解清楚，并提出自己的看法，为课上的阅读奠定基础^[4]。第二，精准设计导入。教师根据所论述的文本特点与内容，可选用不同的导入方式，如讲故事、提问、情境化等。例如，在学习《谈创新思维》这篇文章的时候，教师可以讲一个小故事来导入，如鲁班发明的锯子这样的故事，然后发问：“这小故事是想告诉我们什么呢？好了，现在我们一起来看看《谈创新思维》吧！作者是怎样来谈创新思维的。”这样的引入能够快速引起学生的注意，引发学生的阅读期待，进而使学生带着一种良好的心理状态投入对文章的探究活动中去^[5]。

（二）指导阅读方法，梳理议论文脉络

检视阅读和分析阅读的初步阶段，教师要指导学生掌握科学的阅读方法，帮助学生梳理议论文的脉络，把握文章的整体结构和主要内容。第一，围绕文体特点了解文章大意。议论文有着论点、论据和论证这三大要素，学生在阅读时要紧密结合这三要素进行分析，这样可以快速了解文章的大意。教师可以先引导学生寻找文章的中心论点，从文章标题或者开头结尾处寻找，而后让学生寻找文章的分论点，这是对中心论点的重要支撑，最后让学生初步了解文章的论据类型，包括事实论证和道理论证等，这样能够让学生把握好文章的主旨^[6]。第二，指导阅读方法。教师可以传授学生一些常用的阅读方法，比如圈点批注法、提纲法等，这些方法能够让学生梳理好整篇文章的论证脉络。其中圈点批注法是让学生在阅读中圈点文章的关键内容，这样可以更为直观地看到文章内容。提纲法是让学生在阅读完成后，根据文章整体结构列出提纲，提炼出整篇文章的论证思路^[7]。

（三）组织分析阅读，深入理解文章内容

分析阅读是议论文阅读的核心环节，在这一阶段，教师需要组织学生进行细致地阅读，深入分析文章的论证思路、论证方法和论据的使用，引导学生提出合理的质疑，从而深入理解文章的内容。第一，阅读并分析论证思路。教师可以引导学生按照“提出疑问—分析推理—解决问题”的思路，深入理解文义以及探究推理过程。首先让学生找出文章的疑问所在，即本文的中心问题；然后让学生探究作者如何解答这个疑问的，即作者凭借何种证据和论证方式进行论证；最后让学生了解作者是如何解决问题的，即获得了何种结论^[8]。第二，质疑并理解文章。教师需要鼓励学生在阅读过程中表达自己的疑问、想法，培养他们的批判性思维能力。教师可以就文章的立场、逻辑、证据、证据的可靠性、有效性等方面提出提问，教师可利用学习小组的对话形式开展提问，让小组内的学生对于对话的内容进行深一层的讨论和探究，在解答疑问的过程中更深入地理解文章的内容。例如讲授《谈读书》一文中写道：“读书足以怡情，足以博采，足以长才”，那么可以提问：“就这三点是书本提供的所有益处吗？还有没有别的好处你想到吗？”这样的提问和讨论可以充分地让学生把握文章的主旨，同时也能让学生有充分锻炼批判性思维的机会。

（四）进行主题阅读，基于理解写议论文

主题阅读是阅读的最高层次，教师可以围绕某一主题组织学

生进行多篇议论文的阅读,拓宽学生的阅读视野,提升学生的综合理解能力,并引导学生基于对文章的理解进行议论文写作,实现阅读与写作的有机结合。第一,围绕主题广泛阅读。教师可以针对具体教学的文本和学生的实际情况设定一个核心内容,比如“理想与信念”“诚信”“失败”等话题,然后供给学生一串文章引导学生去阅读并细读,在阅读赏析的过程中,比较串文中观念主张、论说策略、语言风格等方面的异同,并厘清它们之间的关系^[9]。第二,结合自身理解写议论性文章。在大量的阅读基础上,教师可以引导学生依托自身的体验和思维,写出关于这一主题的议论文,这一过程中,必须运用已学习的写作议论文的方法,确立中心论点,并将中心论点表达得清晰明了,需要选用适当的材料及论证方法来支持其论点。教师对学生在写作过程中起到写作指导、评价的作用,对学生议论文写作起着提升作用^[10]。例如学生在完成关于“理想与信仰”话题的议论文后,老师可以通过分析学生的中心论点是否明确,学生提供了多少事实与典型事例支持其观点,所使用的论证方式是否合乎写作要求的角度对学生作

文进行分析,发现其优势与不足,提醒或鼓励他们进行修改和提高。基于主题阅读和议论文写作相结合的模式,不但能使学生的阅读能力得到提升,还能使学生的写作能力得到提升,最终实现阅读与写作的双赢。

四、结语

综上所述,阅读层次理论为初中语文议论文阅读教学提供了科学的理论依据和有效的实践路径。在初中语文议论文阅读教学中,教师应充分认识到阅读层次理论的应用价值,积极采用基于阅读层次理论的教学策略,开展基础阅读激发学生兴趣,指导阅读方法梳理文章脉络,组织分析阅读深入理解内容,进行主题阅读提升综合能力。通过层层递进的阅读训练,能够逐步提升学生的议论文阅读能力和思维能力,培养学生的语文核心素养。在后续工作中,教师要不断优化阅读教学,根据教学实际情况灵活运用阅读层次理论,优化教学效果。

参考文献

- [1] 王晓燕. 基于学生思维能力培养初中阅读教学策略浅析 [C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(三). 甘肃省天水市麦积区龙园中学. 2023.004012.
- [2] 李婷婷. 基于阿德勒阅读四层理论的名著导读教学策略研究 [D]. 湖南大学. 2022.004281.
- [3] 孟莉媛. 初中语文议论文阅读教学课堂提问的导引路径研究 [D]. 青岛大学. 2024.001751.
- [4] 陈欣然. M 校初中语文议论文阅读教学中批判性思维培养策略研究 [D]. 中央民族大学. 2022.000477.
- [5] 王月玲. 以初中语文群文阅读教学推进整本书阅读的教学策略研究 [J]. 考试周刊, 2022, (09): 62-65.
- [6] 张翠玲, 赵向鹏. 初中语文群文阅读教学策略研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2021, (07): 144-145.
- [7] 涂娟英. 简析初中语文群文阅读的教学模式 [C]// 教育部基础教育课程改革研究中心. 2021 年课堂教学教育改革专题研讨会论文集. 江西省高安市教师进修学校. 2021.009027.
- [8] 秦欢. 艾德勒名著教育思想对我国初中语文部编本教材“名著导读”教学的启示 [D]. 福建师范大学. 2020.001841.
- [9] 王伟. 评价助力教学说题提升能力——初中语文“教学考一体化”命题策略探索 [J]. 语文学刊, 2019, (12): 61-64.
- [10] 叶佳丽. “部编本”八年级语文教科书阅读板块的特点及使用研究 [D]. 福建师范大学, 2019.D01: 10.27019/d.cnki.gfjsu.2019.000721.

新质生产力需求下高校科技创新人才培养的挑战与变革路径研究

谢凤, 余佳琳, 张倩雅, 邹岳峰
湖南应用技术学院, 湖南 常德 415000
DOI:10.61369/ECE.2025150020

摘 要 : 人工智能、大数据等高新技术已成为产业转型发展中的关键因素,在此背景下,各行各业对具备新质生产力素养的科技创新人才的需求日益增长。这要求高校在新质生产力需求下创新改革人才培养模式,从而向社会输送更多科技创新人才。基于此,本文将浅析高校培养科技创新人才的意义,并探讨新质生产力需求下高校科技创新人才培养的挑战与变革路径,以期所高校教育的健康发展提供一定理论参考。

关 键 词 : 新质生产力; 科技创新人才; 变革路径

Research on the Challenges and Reform Paths of University Scientific and Technological Innovation Talent Cultivation under the Demand of New-Quality Productive Forces

Xie Feng, Yu Jialin, Zhang Qianya, Zou Yuefeng
Hunan University of Applied Technology, Changde, Hunan 415000

Abstract : High and new technologies such as artificial intelligence and big data have become key factors in the transformation and development of industries. Against this background, the demand for scientific and technological innovation talents with new-quality productive forces literacy is increasingly growing in all walks of life. This requires universities to innovate and reform talent cultivation models under the demand of new-quality productive forces, so as to deliver more scientific and technological innovation talents to society. Based on this, this paper will briefly analyze the significance of universities in cultivating scientific and technological innovation talents, and discuss the challenges and reform paths of university scientific and technological innovation talent cultivation under the demand of new-quality productive forces, aiming to provide certain theoretical references for the healthy development of university education.

Keywords : new-quality productive forces; scientific and technological innovation talents; reform paths

高校是培养科技创新人才的主阵地,在全球科技革命和产业变革的浪潮中,高校教育既要培养符合新质生产力需求的人才,又要加强产学研一体化,促进科技创新技术与成果的转化。因此,高校教师应基于新质生产力这一时代关键词,积极探索科技创新人才培养变革路径,从而有效落实科教兴国和人才强化的战略布局。

一、高校培养科技创新人才的意义

(一) 为社会经济发展提供人才支撑

新时代下,各行各业都在加速数字化转型,大量新产业、新业态应运而生,这对高校人才培养提出了新的要求。高校教育除了要传授学生专业知识与能力,还要培养其科技创新思维,尤其是理工类高校。比如,集成电路、高端装备制造领域创新应用型人才的需求与日俱增,对此,许多高校通过优化专业设置、革新培养模式等措施,不断强化学生的科技探究能力与创新思维意

识,从而精准对接产业对科技创新人才的需求。此外,社会经济发展是一个长期过程,高校作为培养高素质专业人才的主阵地,应肩负起为社会经济发展输送科技创新人才的重任,以促进社会经济的可持续健康发展。

(二) 推动产学研一体化的有效实施

随着高校教育改革的深入实施,如何发挥出产学研一体化的育人价值,已成为高校教师需应对的新课题。这需要高校打破高校、企业和科研院所的沟通壁垒,从而实现产业、教育、科研的深度融合,而科技创新人才则是连接三者的“桥梁”。在传统高校

教育模式中，产业通常是以学生去企业进行参观学习，科研则是论文发表和专利申请，这在一定程度上与产业实际应用存在“脱节”。比如，某理工类高校学生虽然具备优秀的专业能力，但由于缺乏对生产成本和最新技术的了解，其解决实际问题能力并不理想。而高校大力培养科技创新人才，需要创新改革理实融合的教学模式，这与产学研一体化不谋而合，成为推动产学研一体化有效实施的重要纽带。

二、新质生产力需求下高校科技创新人才培养的挑战

（一）教育理念与育人模式亟须更新

为适应新质生产力对高校人才培养的类型和素质需求的变化，高校应与时俱进地更新教育理念与教学方式，然而在实际教学中，部分高校仍采用传统的灌输式教学方式，按照教学大纲和课时安排践行稳妥、标准化的培养模式。长此以往，学生的批判意识与创新能力得不到良好地激发。同时，缺乏实验实训和跨学科项目的实践教学环节，也容易导致学生难以将所学专业知识转化为解决实际问题能力，从而出现知识与能力“断层”，这不利于科技创新人才的培养。此外，当前高校教学内容更新较为缓慢，专业最新技术成果融入有限。比如，生成式人工智能技术在近年来出现爆发式发展，大模型训练、提示词工程等已成为助力许多产业数字化转型的关键技术。然而高校关于这部分的教学内容还是以传统机器学习算法为主，难以满足新质生产力对人才“掌握前沿技术”的要求。

（二）拔尖创新人才培养机制仍需完善

虽然许多高校已积极贯彻落实“基础学科拔尖学生培养计划2.0”等政策，设立相应的系列人才培养基地。但高校在拔尖创新人才培养机制上，仍存在培养类型单一和培养路径同质化等问题。另外，在拔尖创新人才培养机制的深入开展下，参与学生人数逐年增长且取得良好成效。然而，深究其落实细节，“均值高、方差小”的结构性现实问题并未完全解决，高素质科技创新人才数量增长缓慢，“钱学森之问”也没有实质性解决。这是由于高校课程体系与创新技术发展衔接不到位，人工智能、生物工程、芯片设计等高新领域的产业实际需求没有转化为具体的高校科技创新人才能力模块或科研任务，导致学生缺乏参与技术攻坚的能力与机会。

（三）校企合作与产教融合有待提升

新质生产力要求高校与产业建立“产业需求—培养方案—人才输出”的良好闭环。但目前不少高校在校企合作方面都存在形式化、时间短的情况，难以真正发挥产教融合的育人实效。一方面，部分企业将校企合作仅视为履行社会责任，没有深度参与人才培养的意识和动力。比如部分企业虽然选派骨干员工到高校担任企业导师，但由于日常工作繁忙，每学期能到校授课的次數寥寥无几，没有真正参与到课程设计和实践指导当中。另一方面，缺乏健康的产学研发展机制也是影响产教融合的因素之一。高校、企业和科研机构在成果转化、人才输送等方面，缺少相关规章制度可参考，导致产学研一体化难以持续，进而培养出的科技

创新人才数量也十分有限。

三、新质生产力需求下高校科技创新人才培养的变革路径

（一）构建跨学科教育的顶层设计

基于跨学科教育体系的构建来促进科技创新人才培养是高校践行新质生产力需求的必然要求。首先，相关政府部门应强化宏观调控，出台相应政策文件鼓励高校发挥自身优势，强化跨学科教研、科研工作。通过与当地产业企业、科研机构加强合作交流，以适应新时代科技革命发展为指导，构建跨学科、创新发展的新型教育生态。一方面，教育部门要充分研究制定关于跨学科领域专业学科设置和管理的相关文件，同时修订高校跨学科框架指南，加强监管力度。另一方面，高校应在教育主管部门的指导下设立针对交叉学科研究的相关组织，做好跨学科教育的协调与落实工作。科研方面，高校与科研院所要注重建设一些典型的具有鲜明跨学科特色的产学研基地，通过集聚优质资源，推动学科间的深度融合，培养科技创新人才，打造学术科研高地。在学科设置方面，要注重创新培养体系，加强自然科学与社会科学的整合，推动数学、化学、物理、工程材料、信息技术、生物医学等相关领域的跨学科融合，推动产生新兴学科，促进跨学科教育在前沿性、战略性、引领性等方面的突破，以此为科技创新人才的培养奠定坚实的教育体系架构，进而为新质生产力的发展注入人才活力。

（二）推进产学研一体化的战略布局

产学研一体化科技创新人才发展需要多方共同协作，即高校为产业界提供人才支持，企业为高校提供有效的行业资讯输入，政府部门通过实行建设与高等教育有关的公共风险投资、产业政策、创新平台战略，带动三者协同发展。产学研一体化的科技创新人才培养是按照产业岗位需要，整合高校、企业和科研机构的教学资源，发挥彼此的优势，以三者联合的模式培养出符合企业、行业需要的复合型科技创新人才。在具体人才培养中，将高校与企业深度融合，共建共享教育资源、人才技术，同时在教学过程中，企业为高校提供设施设备和科技成果方面的软硬件支持，以及真实的产业项目案例，以及选派企业骨干员工到高校担任导师等方式，强化企业在产学研一体化的科技创新人才培养中的实践指导作用。另外，通过加强企业与科研机构的合作，在市场需求、技术成果转化和产业链整合等方面深入交流互动，并将互动过程转化为教学案例或项目任务，为学生提供接触产业科研一线工作的机会，促使他们成为兼具扎实专业理论知识与实践操作能力的创新应用型人才。当高校培养出更多科技创新人才后，也会进一步解决产业链中的一些技术难题和科研成果的应用问题。此外，高校还应加强高层次人才引进、学术科研、创新平台构建等工作，从而在产学研一体化过程中，培养具有拼搏精神、创新精神的科技领军人才、拔尖青年人才、科研创新团队，进而形成基于新质生产力需求的“人才链”。

（三）健全拔尖创新人才选拔机制

健全拔尖创新人才选拔机制，需要充分挖掘具有科研创新潜

力的高校学生，让他们形成一支创新拔尖人才培养队伍，用自己所学来攀登科技高峰，为祖国贡献自己的力量，使新质生产力发展日新月异。在人才选拔标准上，对学生的动机意向、知识基础、科研态度、学术潜质、综合能力、心理状态等多维度全面考评；在人才选拔方式上，应形式多元且公平公正，如自我推荐、二次选拔、申请考核等多措并举。建立科学且多级的动态进出制，对于已入选创新拔尖人才的学生予以全过程的严谨考核与科学分流。另外，高校要同时跟踪调研在校和毕业生，建立相对完善的学生数据库和优秀人才管理运行机制，推进高校科技创新人才培养的新发展，从而对新质生产力积聚人才力量。除此之外，拔尖创新人才的培养方式也要不断发展，以适应产业数字化转型的需求。高校要根据拔尖创新人才的培养机制，制定独特的教育方案，配备一流的教师资源，打造一流的学习环境。采取个性化、小班教学、导师制和国际化人才等先进的人才培养理念，探索德才兼备、全面发展的科技创新人才培养方案，以充分挖掘学生个人潜力，激发他们的科研创新热情。

（四）加强高校人才培养数智化转型

高校应当抓住数字经济发展、智慧城市发展的机遇，加快高校人才培养数智化转型，为科技创新人才培养引入创新动能。高校要提升信息技术在高校教育教学中的应用。通过数字孪生、虚

拟现实等数智技术，扩大高校教育教学的空间，使教学内容精确对接产业发展，并关注学生自主学习的积极性、创新思维的培养。加速建设智能实验室、虚拟实验室以及智慧课堂，为学生创设个性化学习环境、沉浸式体验平台，引导学生在智能环境下探索专业知识与技能的创新实践。同时，借助数字技术促进数字化跨学科教学资源的建设与应用，以拓展学生的知识视野和学习选择。另外，高校还要提高对学生数字素养与数字技术能力培养的重视程度，通过创设数智化实践项目任务，强化学生对数字技术的认识与掌握，为学生在日后进入以新质生产力为主要动能的产业领域中能够脱颖而出。

四、结语

综上所述，面对新一轮科技革命和产业结构变化，高校应大力培养科技创新人才，为新质生产力发展打好人才基础。高校通过构建跨学科教育体系、落实产学研一体化、健全拔尖创新人才选拔机制，以及加强高校人才培养数智化转型等路径，能够畅通教育、产业和科研的人才良性循环，为社会经济高质量发展贡献力量。

参考文献

[1] 张荣光, 刘林清. 河南省科技创新人才引进与新质生产力提升的协同发展研究 [J]. 海峡科技与产业, 2025, 38(01): 75-78.

[2] 肖章柯, 林妍梅, 刘佳. 新质生产力发展与应用型人才培养: 价值意蕴、现实境遇与路径探赜 [J]. 北京联合大学学报, 2025, 39(01): 40-46.

[3] 唐晋. 新质生产力发展视域下科教融汇促进拔尖创新人才培养路径研究 [J]. 现代职业教育, 2024, (35): 45-48.

[4] 罗兮苒, 杨书峰. 新质生产力的科学内涵、形成逻辑与当代价值 [J]. 产业创新研究, 2024, (22): 31-33.

[5] 陈亮, 孙谦. 新质生产力视域下的高等教育强国建设: 核心要义、多重逻辑与行动路向 [J]. 内蒙古社会科学, 2024, 45(05): 31-39+221.

[6] 白兆庆. 新质生产力视域下创新人才综合素养培养研究——以农业科技人才为例 [J]. 中国合作经济, 2024, (08): 48-50.

[7] 林辉山, 陈富坤, 王康, 等. 新质生产力背景下高职创新人才培养措施——以湖北工业职业技术学院为例 [J]. 湖北工业职业技术学院学报, 2024, 37(03): 5-8.

[8] 白天择, 张晓静, 王延飞. 新质生产力视角下高校拔尖创新人才的培养 [J]. 科技智囊, 2024, (06): 16-22.

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

[10] 李东民, 郭文. 新质生产力的丰富内涵、生成逻辑与当代意蕴 [J]. 技术经济与管理研究, 2024, (04): 8-13.

学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革路径探索

陆浩贤

佛山市三水区云东海学校, 广东 佛山 528100

DOI:10.61369/ECE.2025150028

摘 要 : 传统小学音乐教学因模式孤立、培养单一, 难以满足学生综合发展需求。本文探讨 AI 赋能小学音乐教学的意义, 包括打破学科壁垒、推动教学模式创新及促进学生个性化发展, 同时指出教学理念滞后、AI 资源不足、教师素养欠缺等问题, 并从更新教学理念、创新教学模式、优化评价体系三方面提出改革路径, 旨在提升教学质量, 助力学生音乐素质发展。

关 键 词 : 学科融合; AI 技术; 小学音乐; 改革路径

Exploration on the Reform Path of AI-Enabled Primary School Music Teaching Under the Background of Subject Integration

Lu Haoxian

Yundonghai School, Sanshui District, Foshan City, Foshan, Guangdong 528100

Abstract : Traditional primary school music teaching, characterized by isolated models and single-dimensional cultivation, is difficult to meet students' needs for comprehensive development. This paper explores the significance of AI empowering primary school music teaching, including breaking down subject barriers, promoting the innovation of teaching models, and facilitating students' personalized development. At the same time, it points out problems such as outdated teaching concepts, insufficient AI resources, and inadequate teacher literacy. Furthermore, it proposes reform paths from three aspects: updating teaching concepts, innovating teaching models, and optimizing the evaluation system. The purpose is to improve teaching quality and support the development of students' music literacy.

Keywords : subject integration; AI technology; primary school music; reform path

引言

教育信息技术经历了2.0时代的融合创新, 学科深度融合成为基础教育的重要发展方向。传统学校音乐课程相对孤立而多元的教与学的方式, 相对单一的培养模式, 无法满足学生综合发展需求。人工智能技术可以提供智能学习工具和资源, 优化学习流程。本文基于跨学科融合视角下, 对 AI 技术对小学音乐教育的价值及其问题进行系统研究, 并给出有益的建议, 以期提升小学音乐教学质量, 促进学生音乐素质的发展。

一、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革的意义

1. 打破学科壁垒, 推动音乐教学模式创新

在学科融合的教育背景下, 人工智能的发展为小学音乐教学实现学科融合提供了技术支持^[1]。传统的音乐课主要是乐理知识传授与演唱技巧训练, 缺乏其他学科与音乐学科的衔接。在人工智能发展的背景下, AI 赋能能够搭建跨学科连接的桥梁, 通过智能学习软件将音乐同其他学科相融合, 例如等。另外, 人工智能音乐 APP 软件可以把音乐变成看得见的波形图, 帮助学生欣赏音乐构成, 也能感受形状和音乐的声音, 同时又实现了音乐与技术的

融合, 增加了教学的渗透性与多面性, 音乐课堂不再是单纯的教师“单向”灌输型教学, 变为“多学科探讨课”^[2]。

2. 聚焦核心素养, 促进学生音乐能力个性化发展

人工智能的运用可以在合理满足小学音乐教育核心能力的培养过程中, 有针对性地进行个性化的音乐能力培养^[3]。传统的音乐课堂上有着班级授课制度的限制, 在教学过程中不能全面地顾及到所有学生的学习节奏和兴趣偏好, 造成学生们学习积极性和参与度存在很大差异。借助人工智能的智能测试系统可对学习的信息进行实时搜集, 包括音高、节拍、情绪表现等各方面学习情况, 然后形成针对学生的个人学习反馈, 给教师准确的教育性分析资料^[4]。同时, 人工智能的互动教学工具会依据学生发展状

态自行调整教学内容、难度等，像对基础知识差的学生推送节奏教学的小游戏，对对乐器练习表演感兴趣的学生则推送乐曲模拟表演的课程，以此满足不同学生的发展需求。对学生的个性化培养不仅有利于学生的自主性音乐学习，而且会让每位学生都得到了相应的引导和发展，最终做到“因材施教”，实现音乐教学实际效果的提高^[5]。

二、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学存在的问题

1. 教学理念滞后，学科融合与 AI 应用存在“两张皮”现象

部分小学音乐教师虽然已经意识到学科融合与 AI 赋能的意义，但没有将学科融合与 AI 赋能贯穿于自己的具体教学中。首先，在学科融合中的表现形式更多的是将音乐与其它学科机械地摆在一起，而没有钻研探究之间的内在联系，导致融合教学浮于表面化。比如，仅仅是在音乐鉴赏课上提到美术中的视觉要素，然而却没有告诉学生音乐与美术在表达情绪和渲染场景上是有一致性与共通性的；在比如，将 AI 技术应用于教学上，很多教师认为 AI 技术是传统教学手段的“替代品”，而非学科融合所依靠的重要手段。AI 技术主要应用于播放音乐、展示幻灯片等最基础的功能，AI 技术本身的优势与功能都没能发挥出来，如 AI 分析、个性化、跨学科融合等。观念的落后导致学科融合与 AI 运用呈现相互割裂的状态，二者不能实现优势的互补，音乐教学的全面性与创造性无法有效提升^[6]。

2. AI 教学资源供给不足，难以满足学科融合需求

现阶段，应用于小学生音乐学科融合教学的 AI 资源仍然存在着量少质不齐的问题。就 AI 资源的总量来说，目前商用 AI 产品主要以单个音乐技术的训练为主（如识谱练习和节奏训练等），具有涵盖多学科领域内容的 AI 学习资源几乎空白，一些商用 AI 产品不能充分利用学科内容的跨学科组织方式构建完整的 AI 学习解决方案^[7]。其次，目前 AI 音乐学习资源的内容深浅、交互与学科融合的合理性都需完善，一些资源只是将别的学科内容知识点简单生硬地融于音乐课中，对音乐学科内涵的理解不足，未能体现出学科融合的教育价值。另外，AI 资源的更新换代速度较慢，跟不上教育改革及学科融合的步伐，在实践中无法为日常教学所用，导致利用 AI 助力学科融合音乐教学难以推进。

3. 教师 AI 素养与跨学科教学能力有待提升

教师是课改主要推动者，其 AI 素养、学科能力对运用 AI 发挥音乐课程教学效能有重大作用。一方面，部分小学音乐教师的 AI 素养低，对 AI 工具的技术操控能力和应用熟练程度不足。多数教师仅能掌握 AI 工具基础功能而对数据分析、人工智能准备、个性化指导等高级功能掌握技术不到位，致使他们在教学中未能充分发挥出 AI 技术的教学效能。另一方面，教师的跨学科能力有待提升。学科融合对教师有丰富全面的学科知识储备并具有很强学科整合力等要求，但是大多小学教师仅专注自己的学科，对于其他学科的知识体系和教学策略等方面均掌握不足。在设计融合学科的教学活动时难以准确把握各学科的教学目标和要点，教学内

容显得杂乱无章。同时，教师引导学生进行跨学科探究学习过程中亦不能较好建立音乐与其他学科间关联，激发学生的探究热情和创造性思维^[8]。

三、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革路径

1. 更新教学理念，树立“AI+ 学科融合”的音乐教育观

教育理念是课程变革的核心，一要通过 AI 实现小学音乐课堂变革，打破科位主义的固化思维，实现“AI+ 学科融合”的教育大视野。在传统的音乐课堂中，学校只进行音乐学科的教学及基本技能的教学，缺乏对其他学科知识、素质和技能的关联和发展，也未注重对学生整体水平和素质的培养与训练。学科融合背景下，教师应用 AI 将音乐的学科课程目标进行更新与变革，将音乐视作连接各科知识点间的纽带而非孤立的学科知识。

第一，强化“以人为本”的教育理念。利用人工智能收集和归纳学生的音乐课堂中的各项数据，例如兴趣喜好、学习程度、隐藏的不足等，让教师打破传统单向教育模式，在辅助教育软件的指引下，有针对性地满足每一位学生的个性需求，使学生能在音乐课堂教学过程中获取最适合自己的学识和技能。例如 AI 音乐学习软件能够根据学生对音高、节奏的把握程度提供针对性的训练歌曲和训练方案，帮助学生提高自身的音乐水平；第二，具备“跨科整合”的教育理念。教师需要了解音乐与其它学科（如语言学科、数学学科、自然学科、美术学科）的关系，运用 AI 技术实现学科间的音乐教学设计。AI 情境营造的功能可以将抽象的学科知识转化为具体的音乐体验，譬如用 AI 音乐应用工具将数学的节奏规律或科学的声波运动知识转化为音乐知识，以在学生体验音乐之美之外加深他们对其他学科的学习。这样的视角转换意味着教师从“音乐教师”转变成“跨学科学习的引导者”，主动探究 AI 与多学科融合的教学实践^[9]。

2. 创新教学模式，打造 AI 赋能的交互式教学场景

教学模式的革新是实现教育教学目标的关键，在学科融合背景下利用人工智能技术突破以往传统的单向信息传递教学模式，为学生创造立体化、动态化的学习氛围，以提升其学习意愿和体验感受。人工智能技术特有的个性化沟通、即时交互、仿真实景等特点为教学模式的革新提供了可能。

第一，推行“个性化自适应学习”模式。根据智能学习解析系统持续性的追踪和获得的学生的学习状态的信息，根据其学习实际水平可以灵活调整教学节奏和难度，如在音乐理论的授课中，AI 系统可以通过问答考核学生对于某个概念的掌握程度，及时跳过已经掌握的内容而将精力集中在需要强化的地方；或者在练习器乐的过程中，智能辅导机器人可以及时发现学生的演奏不正确的手姿、音位、时值偏差及时对学生进行针对性的指导，这样就能达到“一对一”的个性化教学效果。这种学习方式有助于针对每个学生实际的水平差异充分挖掘他们自身潜力，提高他们的学习效率。

第二，构建“跨学科协作探究”教学模式。运用 AI 协同平台进行跨学科探究活动的学习。学生以小组为单位，对于某个跨学

科的课题(如“节日与音乐”“环保与音乐”等),运用 AI 技术搜集信息、规划方案、制作成品、公开分享。AI 平台提供即时工作区,让学生共享资源、网络沟通、共同编辑,教师也能透过 AI 系统监控每个小组的探索过程。这种教育方法可培养学生的团队合作力、解决问题的能力及创新思考,实现知识的综合运用。

第三,打造“全景体验性实践教育情境”。利用 AI 技术中的 VR 与 AR,可构建一种虚拟的音乐学习场域,让学生切身感受到身临其境的学习体验。比如,利用 VR 构建音乐会的场景,让学生体会舞台的气氛;利用 AR 将虚拟的琴与谱融入生活场景,学生可直接通过手势模拟虚拟演奏与指认音符的练习。这样的全景体验性实践情境可激发学生的求知心理,降低学习的难度,使抽象的、难以理解的音乐理论具体可见^[10]。

3. 优化评价体系,建立 AI 支持的多元综合评价机制

评价是对教学实施成败的考量,传统的小学音乐教学评价方式以最终结果衡量学生音乐表现水平和音乐技能、音乐知识掌握情况,在很大程度上不能反映学生综合素质和学习过程。因此在跨界融合过程中要结合人工智能技术建立起评价的多元性、动态性、综合性的小学音乐教学评价方式,促使教学评价更加科学、合理。

第一,评价维度多元化。借助 AI 评价系统,我们可以从多视角来评价学生的综合能力,包括知识与技能、学习方式与策略、情感表现和价值观、跨领域实践中的能力,不再局限于传统的通过考核学生的知识技能和演唱水平来评估其总体水平,还可通过 AI 分析学生在跨学科探究活动中所表现出来的参与程度、协同工作的表现力及创意性的思考模式等,甚至在沉浸式体验中所呈现

出的感情投入状况。这样就可以得到较为全面的学生音乐能力和综合能力的相关反馈。

第二,评价过程动态化。运用 AI 技术来记录和分析学生全生命周期的学习行为信息,将终评成绩和连续性的过程评估成绩相衔接。AI 系统追踪学生在音乐学习的全过程信息,如学习时长、练习频次、任务完成状态、交互活跃程度等等,并能通过数据可视化工具制作出详尽的学习过程报告。教师可以依据过程报告及时掌握学生学习进度,进而调整教法;学生也可以反思总结学习状态并制定未来的发展计划,实现自主学习能力的提升。

第三,评价主体多元化。在 AI 系统的辅助下,教师、学生、家长多主体参与评价。教师使用 AI 系统对教师的教学质量进行专业评价;学生在 AI 系统上对自己的和他人进行自评、互评,更深刻地把握自己和同龄人的学习情况;学生家长可通过 AI 系统实时了解学生的学业情况及分数,积极参与到学生的成长中。这样的多元参与式的评价保证了评价的公平和全面,有利于学生更好的全面发展。

四、结语

AI 促进小学音乐改革是一个系统工程,既需要技术保障,也需要教育理念以及教学方式的协同创新。虽然 AI 可打通音乐学习障碍并实现个性化学习,然而要想充分运用好它必须解决诸如理论滞后、资源匮乏、教师低质等问题。当 AI 技术更加成熟,教学资源不断完善后,AI 会与小学音乐课堂实现深度融合,为学生建构更为广阔的艺术学习场景。

参考文献

- [1] 付菲菲.“我”“一”“我们”“一”“我”——构建德育视域下小学教育戏剧“互利”模型[J].中国音乐教育,2024,(08):22-28.
- [2] 胡萍,叶馨.关注内心听觉启动音乐思维——“听想”理论在小学歌唱教学中的实践[J].中国音乐教育,2024,(08):29-34.
- [3] 国际三大音乐教学法融入中国学校音乐教学课堂小学课例展示活动(一)(二)[J].中国音乐教育,2024,(08):97.
- [4] 华于茜.小学音乐课堂趣味唱游教学的构建和策略[J].华夏教师,2024,(21):111-113.
- [5] 徐文馨.人工智能技术下小学音乐教学优化策略[J].科学咨询,2022,(24):161-163.
- [6] 肖珂.走进深度学习,创新教学实践——人工智能技术与小学音乐教学融合的实践研究[J].艺术评鉴,2021,(02):143-146.
- [7] 管秀秀.兴在趣方逸,欢娱情未终——浅谈如何在小学音乐教学中激发学生的学习兴趣[J].戏剧之家,2020,(19):103.
- [8] 王若谷.探究小学音乐教育中传承民族音乐文化的方法及意义[J].黄河之声,2024,(01):158-162.
- [9] 黄芳.新课标视野下音乐课堂“表现”教学的路径探析[J].华夏教师,2024,(02):120-122.
- [10] 苗欣.“互联网+”视域下小学音乐混合式教学模式研究[J].中国新通信,2024,26(01):239-241.

高校“以木示道”思政育人体系构建研究

刘子英, 龚露, 唐金栋, 宁福耀
东北林业大学, 哈尔滨 黑龙江 150040
DOI:10.61369/ECE.2025150030

摘 要 : 在“两个结合”重大论断的指引下, 探索中华优秀传统文化与高校思政教育深度融合的特色化路径。研究以中华木文化为切入点, 通过理论溯源与案例分析, 构建包含“价值涵化—专业嵌入—实践体认”三重路径的“以木示道”思政育人体系, 并引入成果导向(OBE)理念建立反馈优化机制。该体系实现了文化精神、专业特质与育人目标的有机统一, 为解决思政教育“机械结合”困境提供了系统化方案。“以木示道”体系是“两个结合”在高校思政工作中的生动实践, 为构建特色思政范式提供了理论参考与实践模型, 具有重要的推广价值。

关 键 词 : 两个结合; 以木示道; 思政育人体系; 文化育人; OBE

Research on the Construction of the "Illustrating Dao with Wood" Ideological and Political Education System in Universities

Liu Ziyang, Gong Lu, Tang Jindong, Ning Fuyao
Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040

Abstract : Guided by the major thesis of the "Two Integrations" this study explores a characteristic path for the deep integration of China's fine traditional culture with ideological and political education in universities. Using Chinese wood culture as the point of entry, the study constructs an "Illustrating Dao with Wood" education system through theoretical tracing and case analysis. This system comprises three core pathways—"value acculturation, professional embedding, and practical embodiment"—and incorporates an outcomes-based education (OBE) concept to establish a feedback and optimization mechanism. The system achieves an organic unity of cultural spirit, professional characteristics, and educational objectives, providing a systematic solution to the dilemma of "mechanical combination" in ideological and political education. The "Illustrating Dao with Wood" system is a vivid practice of the "Two Integrations" in university ideological and political work, offering a theoretical reference and practical model for constructing a characteristic ideological and political paradigm, with significant promotional value.

Keywords : two integrations; illustrating Dao with wood; ideological and political education system; cultural education; OBE

推动马克思主义基本原理同中华优秀传统文化相结合, 是新时代高校思想政治教育工作改革创新的根本遵循与活力源泉。然而, 审视当前实践, 将传统文化融入思政教育的过程中, 仍普遍存在着“机械结合”的现象: 或是在思政课程中简单嵌入文化典故, 或是将文化活动等同于思政教育, 未能真正触及价值塑造的内核, 导致文化供给与教育需求之间出现“两张皮”的隔阂^[1]。这一困境的深层次原因在于, 未能找到一个能贯通文化精神、专业特质与立德树人根本任务的核心枢纽。对于以林科为特色的院校而言, “木”不仅是研究和应用的对象, 更是中华文明中蕴含深厚哲学思想与文化密码的“原型”意象^[2]。它既是自然的, 也是文化的; 既是物质的, 也是精神的。本文试图构建的“以木示道”思政育人体系, 正是以“木”为文化媒介与育人载体, 探索从“机械结合”迈向“有机融合”的系统性解决方案, 旨在为破解上述困境提供一条兼具文化底蕴与学科特色的可行路径。

项目信息: 本文系东北林业大学教育教学研究思想政治工作专项《新组建学院“以木示道”特色学生思政育人体系构建研究》(课题编号 DGYSZ2023-02) 的研究成果。

作者简介: 刘子英(1980—), 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 大学生思想政治教育。

一、木文化的思政意蕴

“以木示道”体系的生命力，源于对“木”之文化意蕴的深度挖掘与创造性转化，其核心在于将木文化的哲学内涵转化为思政教育的具体资源。

（一）“木之生发”筑牢理想信念之根

“木主东方，象征生发”。木的生命力源于其深扎的根系，这隐喻着坚定的理想信念是个人成长的“总根基”。通过阐释木之生发性，可以引导学生理解马克思主义追求人类解放的远大理想，与中华民族伟大复兴所展现的蓬勃生机内在相通^[3-4]。木的向阳特性，亦能形象地说明坚持正确政治方向的重要性，从而帮助学生筑牢信仰之基，把稳思想之舵。

（二）“木之成材”塑造品德修养之干

“直木为梁，曲木为犁”。木的成长需历经修枝、固本、向阳，方能成器，这与青年学生成长成才需锤炼品格、端正方向、遵循规律（“道”）的过程高度同构^[5]。体系借此隐喻，将木文化中蕴含的“正直”、“坚韧”、“规矩”等品质，融入学生的品德修养与职业道德教育之中，引导其塑造挺拔的“君子人格”，实现“树木”与“树人”的辩证统一。

（三）“木之器用”催生实践创造之果

“道在器中，格物致知”。从精巧的榫卯结构到典雅的明式家具，木作技艺极致体现了“知行合一”的实践观与精益求精的工匠精神。在具体的课程实践中，例如在《木材学》《人造板工艺学》等专业课程中，通过剖析木材的特性与人造板胶合机理，可以引导学生深刻理解团结协作、和谐共生的集体主义精神^[6-7]。这种“由器及道”的方式，能将抽象的价值理念转化为具身的劳动体验和美的创造，使学生在“制器”的实践中“悟道”，有效弘扬奋斗精神与创新精神。

二、路径建构

基于上述理论内核，“以木示道”体系需要通过一套系统化的路径予以落地实施，并建立科学的机制予以保障。

（一）价值涵化

这是体系的“铸魂”环节。通过开设《中华木文化哲学导论》等校级通识核心课，系统阐释木文化中的宇宙观、伦理观与美学观。在思政理论课中，设立“马克思主义自然观与中国传统生态智慧”等专题，实现马克思主义与中华优秀传统文化的深度对话。此路径旨在通过系统的知识传授与思想启迪，实现价值理念的“滴灌”与“涵化”，引导学生完成从文化认知到价值认同的内心。

（二）专业嵌入

这是体系的“扎根”环节。要求深入挖掘专业课程中蕴含的木文化思政元素，形成“课程思政元素库”。例如，在林业工程专业强调“兴林报国”的爱国情怀与“可持续发展”的生态伦理；在产品设计专业强调“以人为本”的设计伦理与“精益求精”的工匠精神；在土木工程专业强调“坚如磐石”的职业操守与“规

矩方圆”的规范意识^[8]。通过精心的教学设计，使思政教育如盐在水，无痕却有味，深度融入专业人才培养的全过程。

（三）实践体认

这是体系的“固本”与“更新”环节。实践体认层面，需打造“木作坊”劳动教育平台，让学生在刨、锯、凿、磨中体悟劳动之美与创造之乐；组织“古树名木寻踪”生态研学，在实践中深化对“绿水青山就是金山银山”的理解^[9-10]。这种“体认式”学习，能促使学生将外在的价值规范内化为稳定的心理结构和自觉的行为习惯。OBE优化层面，则需建立以学生发展成果为导向的评估与改进机制。通过问卷调查、深度访谈、作品分析等多维方式，持续收集学生在价值观、知识、能力、素养方面的变化数据。在智能化时代，可借鉴构建本土思政育人知识库的技术路径，利用大数据分析精准评估育人成效，实现动态反馈^[11]。评估数据不仅用于验证成效，更是驱动体系内容、路径持续优化的关键依据，由此形成一个“设计—实施—评估—改进”的闭环管理系统。

三、体系特色

“以木示道”思政育人体系并非简单的文化元素堆砌，而是在“两个结合”宏大叙事下的一次系统创新，其特色与价值主要体现在以下三个方面。

（一）实现了文化资源向教育资源的系统转化

该体系的核心特色在于，它完成了从零散的“文化元素”到系统的“育人体系”的跃升。它并非简单地讲述木文化故事，而是以“木”为逻辑主线，将理想信念、品德修养、实践创新等育人目标像金线一样串联起来，形成了一个脉络清晰、层次分明的整体^[12]，从而实现了文化资源向教育资源的创造性转化。

（二）构建了特色思政与专业教育的融合范式

体系成功地打破了思政教育与专业教育之间的壁垒。通过“专业嵌入路径”，它让思政教育紧密贴合不同专业的学术语境与职业面向，使价值引领自然地生长于学生的专业学习与未来发展之中。这一范式启示我们，高校思政工作的创新，必须深入本校的学科传统与文化基因，找到那个能连接历史与现代、贯通学问与人生的“文化原型”，从而实现“一校一品”的特色化发展。

（三）确立了基于证据的持续改进模式

引入OBE理念并尝试与技术融合，是该体系科学性的重要保障。它改变了以往思政工作成效评估多依赖于主观感受和定性总结的状况，转向关注学生的实际获得与成长变化，强调用证据说话。这种基于数据的反馈优化机制，确保了体系能够动态适应时代变化与学生需求，具备了自我进化、持续发展的内生动力，为思政教育的长效性提供了机制保障。

四、结语

“以木示道”思政育人体系的构建，生动诠释了“两个结合”在高校思政工作中的实践逻辑。它表明，思政教育的创新，

必须超越简单的方法叠加与内容拼凑，转而向内挖掘自身的文化根脉与学科特色。该体系通过“价值涵化－专业嵌入－实践体认”的三重路径及其OBE保障机制，为如何在高校中落地“两个结合”提供了一个可资借鉴的理论模型与实践案例。未来的研究与实践，应进一步关注该模式在不同学科背景下的迁移应用，以及如何更深度地利用智能技术赋能思政教育，构建可记录、可分析、可预测的“智慧思政”生态系统，从而不断丰富和发展具有中国特色、时代特征的高校思政教育新范式。

参考文献

[1] 王淑慧, 孙远. 文化自信视域下中华优秀传统文化融入高校思政教育的价值、困境及路径 [J]. 三角洲, 2024, (27): 115-117.

[2] 胡晓艺. 寻根：中国木文化的哲学诠释 [D]. 中共中央党校 (国家行政学院), 2023.DOI: 10.27479/d.cnki.gzgcd.2023.000118.

[3] 黎云昆. 木材及木文化刍议 [J]. 西南林业大学学报 (社会科学), 2017, 1(01): 33-38.

[4] 赖珊. 马克思主义基本原理同中华优秀传统文化相结合的实践路径探析 [J]. 中共太原市委党校学报, 2024, (05): 25-28.

[5] 陈大勇, 沈秀琴, 廖建平. 三全育人理念下高校课程思政建设的内在逻辑、现实困境及实践指向 [J]. 高教学刊, 2023, 9(25): 9-12.DOI: 10.19980/j.CN23-1593/G4.2023.25.003.

[6] 徐斌, 郑宏兵, 吕黄飞. " 木材学 " 课程思政元素的挖掘与应用 [J]. 中国林业教育, 2020, 38(06): 17-20.

[7] 黄润州, 潘明珠, 冒海燕, 等. 林业工程学科课程思政化教学模式的研究——以 " 人造板工艺学 " 为例 [J]. 现代职业教育, 2020, (45): 1-3.

[8] 安大昆, 王天龙. 课程思政理念融入 " 实木家具综合实习 " 课程教学的探索 [J]. 中国林业教育, 2023, 41(2): 28-31.

[9] 魏晓东. 高校思想政治理论课体验式教学设计与应用探究 [J]. 中国教育学刊, 2025, (09): 128.

[10] 陈慧军. 思想政治理论课体验式教学的现实观照与超越 [J]. 教育探索, 2024, (01): 45-50.

[11] 郑健, 徐龙静. 智能技术赋能下本土思政育人知识库构建研究——以福建莆田为例 [J]. 现代商贸工业, 2025(20).

[12] 刘秀娟, 郭叶莹子, 马涛, 等. 产业转型升级背景下工科高职专业课程教学改革与实践研究——以木文化概论课程为例 [J]. 现代职业教育, 2024, (31): 129-132.

学科编辑视角下数字教材建设全流程路径探析

元方

高等教育出版社, 北京 100029

DOI:10.61369/ECE.2025150032

摘 要：在教育数字化转型与出版业融合发展的背景下，高等教育数字教材已由“辅助资源”升级为“核心教学载体”。学科编辑作为兼具学科专业背景与出版统筹能力的关键角色，其深度参与直接影响数字教材的建设质量与教学适配性。本文以“学科编辑视角”为核心，围绕数字教材“内容优质化、形态数字化、应用场景化、质量标准化”的建设目标，系统梳理学科编辑参与的逻辑起点与全流程实践路径。提出学科编辑前期精准锚定需求、中期统筹融合内容与技术、后期推动教学适配与迭代优化的全流程深度介入，可显著提升数字教材建设质量。

关 键 词：编辑视角；高等教育；数字教材；实践路径；学科专业性

Analysis of the Full-Process Path for Digital Textbook Construction from the Perspective of Subject Editors

Yuan Fang

Higher Education Press, Beijing 100029

Abstract： Amid educational digital transformation and publishing convergence, higher education digital textbooks have evolved from supplements to core teaching tools. Subject-specialist editors—bridging disciplinary knowledge and publishing coordination—are key to ensuring pedagogical relevance and quality. From their perspective, this paper outlines logical entry points and end-to-end engagement pathways aligned with content excellence, digital modality, scenario-based use, and standardization. It contends that full-cycle involvement—accurately scoping needs early, integrating content and technology midstream, and driving instructional alignment and iteration post-launch—substantially improves digital textbook quality.

Keywords： editor's perspective; higher education; digital textbooks; practical paths; disciplinary professionalism

引言

（一）研究背景

习近平总书记强调：“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”^[1] 这深刻揭示了教育数字化的战略意义。“高等教育是教育强国建设的龙头”^[2]。在此背景下，我国出版行业主动顺应信息技术变革趋势，积极探索高等教育数字教材的创新路径。以首届全国教材奖（高等教育类）评选结果为例，以数字教材为代表的新形态教材占比达到53.6%^[3]，数字教材建设已迈入大规模发展的新阶段。但数字教材使用人数较少，市场占有率较低，仍存在问题：过度强调技术表现，忽视知识逻辑与教学本质；内容与实际教学需求脱节，资源呈现碎片化^[4]；多方协同机制不畅，对教材质量缺乏有效控制。

应对出版形态发展转型的要求，传统编辑职能持续拓展，具备专业背景的学科编辑正日益成为连接教材内容、数字技术与教学实践的关键枢纽。针对上述数字教材建设中的问题，学科编辑这一兼具学科判断力、教学理解力、出版规范意识与跨域协调能力的专业主体需要全流程参与数字教材建设路径。

（二）核心概念界定

“学科编辑视角”，即具备相关学科专业背景的编辑以专业主体身份全程参与数字教材建设，协调作者、技术团队与高校教师，推动实现“内容为王、教学适配”的目标。“数字教材”指融合文本、音视频、交互模块、虚拟仿真等多形态资源，具备交互性、可更新性与多终端适配性，并与课程目标深度契合的数字化教学载体^[5]。“学科专业性”指学科编辑基于对学科知识体系、认知规律与教学范式的深刻理解，实现内容筛选精准、逻辑结构严谨、功能设计科学的能力。

一、学科编辑全流程参与数字教材建设的实践根基

（一）学科专业的核心优势

学科编辑的核心优势在于“学科专业性 + 出版经验 + 项目

统筹能力”的复合能力结构，具备扎实的学科训练背景。全流程参与数字教材建设，能够系统整合学科知识体系，避免资源碎片化；准确转化教学需求，将模糊诉求转化为具体数字功能；建立符合学科特性的质量标准，审核内容准确性、逻辑严密性与仿真

合理性^[6]。

（二）协同参与的必要性基础

学科编辑的深度介入有助于应对当前数字教材建设中存在的不足：坚持“内容优先、技术适配”原则，避免教材的技术堆砌倾向；弥补作者“知识本位”局限，强化教材中的教学场景适配；作为多方协同的“专业桥梁”，提升建设团队沟通效率与项目执行力。

（三）目标导向的“四化”建设

学科编辑全流程参与数字教材建设的核心目标可概括为“四化”：内容优质化，以学科知识体系为纲^[7]，确保资源的准确性、系统性与逻辑性；形态数字化，依据学科内容特点选择适配形式，如理工科侧重虚拟仿真与实验交互；应用场景化^[8]，覆盖课堂教学、课后复习、实验实训等多元教学场景；质量标准化，构建涵盖内容审核、技术测试与合规审查的全流程标准体系，保障出版成果可有效用于教学和推广。

二、学科编辑视角下数字教材建设的全流程实践路径

（一）前期策划：精准定位

前期策划是数字教材建设的良好开端^[9]。学科编辑需依托其专业背景，参与教材选题定位等核心决策，锚定建设方向，主导完成“需求调研—方案设计—团队组建”三大任务。

1. 需求调研：多维度锁定核心需求

学科编辑牵头开展“学科—教学—技术”多维调研：聚焦课程重难点确定数字化内容，针对教学痛点明确功能重点，联合技术团队评估可行性，最终形成结构化内容和资源清单。

2. 方案设计：学科适配的“一材一策”

基于调研成果提出学科数字教材建设方案，明确教材建设要素：适用对象与教学目标、数字形态（如“交互电子书+虚拟仿真”）、内容模块（核心知识+拓展资源+交互功能）、技术标准（如公式动画规范、仿真实验行业参数）。

3. 团队组建：学科匹配的“专人专岗”

组建高度适配的项目团队：作者优选“高校教师+行业专家”组合，技术团队优先选用具备相关学科开发经验者，并邀请2~3位学科带头人担任顾问，从源头保障教材质量。学科编辑在此过程中不仅是组织者，更是专业把关人，确保团队构成与学科属性高度契合。

（二）中期建设：统筹协调，把控教材内容与技术平台的有效融合

1. 内容建设：学科逻辑优先，资源整合有序

学科编辑凭借对学科知识演进脉络的理解，组织作者按学科逻辑编写文本，对教材内容的学科准确性、教学适配性和数字资源设计合理性进行审核；同步设计数字资源，确保与知识点精准匹配；结合学科特点有机融入课程思政元素。

2. 需求协同：推动内容与技术深度融合

学科编辑作为内容与技术的桥梁，主导需求转化与功能落地；组织编写团队与技术团队召开对接会，将教学目标拆解为可

执行的数字功能清单；在开发过程中动态协调优先级，确保核心教学功能（如公式交互、虚拟实验）优先实现；牵头开展多轮学科适配性测试，邀请一线教师和作者对关键模块（如基础力学中“刚体平面运动的瞬心分析”“梁的弯曲正应力分布”知识点配套资源的可视化效果）进行专业验证。

3. 质量管控：保障专业性与合规性

建立“内容审核—技术测试—合规审查”的三维审核机制，确保教材合法合规、可安全推广应用：内容审核由学科编辑联合学科顾问，重点把关知识准确性、逻辑严谨性与教学适配性^[10]；技术测试由学科编辑协同开发团队，验证系统稳定性、交互流畅性与终端兼容性；合规审查由法务承担，聚焦版权授权、数据安全及意识形态等关键风险点。

（三）后期应用：推动落地，实现“建用评”闭环

1. 推广对接：精准触达教学场景

通过学科影响力推进教材实践试用：对接高校院系开展示范演示，促成课程绑定；协调接入主流教学平台，降低使用门槛；组织教师培训，提升操作熟练度。

2. 反馈优化：基于数据迭代升级

建立“反馈—分析—优化”闭环机制：通过问卷、座谈收集师生意见，联合技术团队分析使用行为数据；组织三方会议确定优化方向，制定迭代方案并实施更新。

3. 成果沉淀：形成可复制的标准与资源

系统总结项目经验，形成《学科数字教材建设规范》；分类归档优质数字资源，构建学科资源库，为后续项目复用提供支撑，降低开发成本。

三、学科编辑全流程参与数字教材建设的实践价值与适配方法

（一）学科编辑在实践中的核心作用：解决关键问题

学科编辑应聚焦教学本质，避免技术堆砌：一是平衡内容与技术，紧扣核心知识点与教学难点判断数字化必要性——复杂公式宜交互演示，高危实验适用虚拟仿真，基础概念则图文足矣，并可通过《数字资源需求清单》从源头规避无效开发；二是锚定课堂实际，通过跟班听课捕捉真实教学需求（如增设“在线研讨区”），或将教师模糊诉求（如“加强实操”）转化为具体功能（如分步指引+即时反馈的虚拟实验）；三是强化协同沟通，作为教学与技术之间的桥梁，向作者阐释数字表达逻辑，向技术团队传达教学需求，制定清晰进度计划，高效整合多方力量。

（二）不同学科的适配实操方法：学科编辑的差异化应对策略

理工科：聚焦“抽象原理可视化、实践操作安全化”。梳理重难点清单标注需数字化内容；严格审核虚拟实验参数等专业细节，邀请一线教师参与验证；设计“学练结合”模块（如错题分析、公式自定义计算）强化知识内化。

人文社科：侧重“案例鲜活化、思辨过程显性化”。构建动态更新的案例资源库；设计互动研讨模块（如在在线辩论区、观点投

票)；有机融入课程思政元素。

通过“调研需求—设计方案—审核优化”闭环，确保数字教材回归教学本质。

(三) 学科编辑参与的实践价值：教学、出版与行业的三重提升

教学价值：依托学科编辑深度参与开发的数字教材，有助于学生更有效地理解抽象概念，尤其在理工科领域，虚拟仿真实验、视频、动画等功能显著提升了学习完成度与操作体验，增强了课堂互动性与教学效率。

出版价值：通过项目积累形成的建设规范与学科资源库，能够缩短后续同类教材的开发周期；三维审核机制的应用大幅减少了内容返工和技术调整频次，切实提升了融合出版项目的执行效能与质量稳定性。

行业价值：相关实践中提炼出的需求调研模板、学科适配指南等方法论成果，为同行提供了可借鉴的操作框架，有助于减少低效试错和重复建设，引导行业从“重形式”向“重内容、重教学适配”的高质量发展路径转型。

四、学科编辑视角下的问题反思与优化建议

(一) 学科编辑参与实践中存在的问题

部分学科编辑数字技术素养不足，影响与技术团队高效沟通；跨部门协同机制不健全，多头协调耗费大量精力；后期维护缺乏稳定经费与专职人员支持，导致教材易“过时失效”。

(二) 学科编辑能力提升与机制优化建议

提升复合素养：出版单位应开展“理论+实操”培训，涵盖数字技术基础与教学场景分析，并安排学科编辑轮岗技术部门或深入高校课堂，夯实“学科+数字”双维能力。

强化协同机制：由学科编辑牵头组建专项组，明确权责，推行“例会+阶段审核”制度，依托线上平台实现任务、进度与文档一体化管理。

完善维护机制：学科编辑定期组织内容更新与技术适配，建立用户反馈通道，常态化优化产品。

实现角色转型：从“被动加工者”转向“主动策划者”，强化市场运营与项目管理能力，从主观层面推动高质量数字教材建设。

五、结语

学科编辑的深度参与是高质量建设数字教材的关键，其学科专业核心能力不仅丰富了数字教材建设与出版的主体维度，更具有不可替代的作用。学科编辑“前期策划—中期建设—后期应用”的全流程路径具有可复制性和推广价值，可为出版单位构建专业化数字教材开发机制提供可落地的实践参考，助力破解行业共性难题，提升数字教材整体质量。未来，面对数字教材向个性化、智能化发展，学科编辑应强化学科专业能力引领，牵头构建“内容—技术—教学”深度融合的生态，提供更优质、适配、可持续的数字化教学载体。

参考文献

- [1] 坚定走好教育数字化的中国道路 [J]. 中国教育网络, 2024, (Z1): 1-3.
- [2] 公钦正, 秦惠民. 在教育强国建设中充分发挥高等教育龙头作用 [J]. 中国人民大学教育学报, 2025, (02): 5-17+3.
- [3] 宋毅, 王繁. 教育数字化背景下高等教育数字教材的内涵特征、发展现状与建设思路 [J]. 中国大学教学, 2024, (03): 4-7.
- [4] 胡海霞. 高等教育数字教材策划思路及实践路径探究——以数学学科为例 [J]. 新闻研究导刊, 2025, 16(03): 204-207.
- [5] 张爽, 张兔兔, 张增田. 基于知识图谱的国内外数字教材研究 [J]. 开放教育研究, 2022, 28(05): 105-112.
- [6] 赵亚敏, 杜成金. 人工智能时代数字教材出版探索与实践——以高等教育教材为例 [J]. 今传媒, 2025, 33(10): 54-57.
- [7] 徐晔, 罗妍, 杨子睿. 数字教材建设的国际经验与中国路径 [J]. 中国大学教学, 2025, (10): 89-96.
- [8] 徐瑾. 基于应用场景的数字教材结构模型构建 [J]. 传播与版权, 2025, (15): 15-18.
- [9] 张宁. 教材编辑日常工作中如何加快教材数字化资源建设 [J]. 传播与版权, 2023, (07): 21-24.
- [10] 高震, 任睿婷. 编辑视角下数字教材的建设路径探索 [J]. 新闻研究导刊, 2025, 16(19): 234-237.

基于项目式学习的高中数学跨学科实践活动 教学设计研究

董春花

滨州市第一中学, 山东 滨州 256600

DOI:10.61369/ECE.2025150033

摘 要 : 随着高中数学新课程标准更新与修订, 核心素养培育成为高中数学教学改革的重要目标与方向。在此过程中, 项目式学习与跨学科实践活动有助于学生逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算等数学学科素养的发展, 本文即以项目式学习为方法, 以跨学科实践活动为形式, 提出“项目选择、任务设计、成果展示与评价反思”四个环节为主体的教学框架, 并以“城市公园步道优化设计”为案例, 完整呈现跨学科实践活动项目的实施全过程, 以此通过数学学科与地理、信息技术等学科交叉融合, 助力学生核心素养与高阶思维发展。

关 键 词 : 项目式学习; 跨学科实践; 高中数学; 教学设计; 核心素养

Research on the Instructional Design of Interdisciplinary Practical Activities in High School Mathematics Based on Project-Based Learning

Dong Chunhua

Binzhou No.1 Middle School, Binzhou, Shandong 256600

Abstract : With the update and revision of the new curriculum standards for high school mathematics, the cultivation of core competencies has become an important goal and direction for the reform of high school mathematics teaching. In this process, project-based learning and interdisciplinary practical activities are conducive to the development of students' logical reasoning, mathematical modeling, intuitive imagination, mathematical operations and other mathematical subject competencies. This article takes project-based learning as the method and interdisciplinary practical activities as the form, and proposes a teaching framework with "project selection, task design, result presentation and evaluation reflection" as the main body. It also takes "Optimal Design of Urban Park Walkways" as a case to present the entire process of implementing an interdisciplinary practical activity project. Through the cross-integration of mathematics with geography, information technology and other subjects, it aims to assist in the development of students' core competencies and higher-order thinking.

Keywords : project-based learning (PBL); interdisciplinary practice; high school mathematics; instructional design; core competencies

引言

《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》明确指出, 数学核心素养培育是高中数学课程改革的着力点, 也是学生综合素养发展的中心点, 教师应积极组织“跨学科主题活动”, 从而“实现数学与应用领域的沟通”。但现阶段数学教学面临着知识割裂、课程分离的问题, 使得学生解决复杂现实问题的综合能力发展不足。对此, 教师即可基于项目式学习推进跨学科实践活动教学, 以此助力学生全面发展。

一、基于项目式学习的高中数学跨学科实践活动框架

(一) 项目选择: 锚定真实情境, 明确学科内核

1. 核心原则

项目主题是项目化学习活动实施的起点, 而主题的选择与设计需要坚持以下几个原则: 第一, 真实性。问题应从学生可感知

的社会环境、科学技术、生态环境、生活情境等维度提取, 例如从城市交通、消费数据、环境保护、艺术设计等学生了解的领域中选择合适的数学知识模块^[1]。第二, 数学核心性。项目式学习与跨学科实践活动, 本质上是服务数学课程的方法与载体, 因此必须围绕数学核心进行主题选择与内容设计, 并将数学作为解决问题的核心工具。第三, 跨学科必然性。数学单一学科无法完美

解决问题，因此必须借助跨学科的方式，启发学生建立交叉学科意识，形成“数学+”思维。第四，可操作性与挑战性。项目难度应控制在学生“最近发展区”内，并采取小组合作、支架式教学等方式简化难度^[2]，还应设置一定的开放性解题空间与多元方法选择。

2. 操作流程

第一步，由数学教师与其他学科教师组建团队，通过共同研讨的方式，从课程标准、社会热点、校本资源等途径筛选合适的项目主题。

第二步，通过备课活动，分析主题项目中涵盖的数学知识点，并找准跨学科连接内容，建立项目概念图示^[3]。

第三，评估项目教学所需的资源，进行可行性评估与教学实践。

（二）任务设计：搭建探究阶梯，嵌入过程支架

任务设计是项目化学习活动落实的关键，旨在将完整的项目活动分解为可执行的分支任务，以此形成“阶段化、结构化”的教学支架。

1. 入项阶段

第一步，创设情境与驱动性问题。教师选择合适的视频、新闻等视听化资源，依托真实问题情境提出开放性问题，引起学生对项目主题的关注^[4]。

第二步，组建团队与角色分工。教师可以根据学生能力水平与兴趣进行异质分组，并分配“项目经理、可视化设计师、数据专家”等不同角色身份^[5]，明确各自的职责。

第三步，制定初步项目计划。教师应组织学生制定项目任务计划表，明确任务分工、实践节点、所需资源以及注意事项。

2. 知识与技能构建阶段

第一步，教师组织核心数学知识与技能精炼讲解与微培训活动，确保学生熟悉本次项目活动相关的知识基础。

第二步，邀请交叉学科教师提供补充知识资源，为学生开展跨学科实践活动奠定辅助知识基础。

第三步，为学生提供“文献资料、教程链接、软件指南”等学习资源包^[6]。

3. 探索与建模阶段

第一步，数据收集与处理。教师应指导学生掌握实地测量、数据库调查、调查问卷等多元数据收集方法，并学习利用统计图表以及信息技术工具整理相关数据。

第二步，模型建立与求解。该环节是项目化学习实施的关键环节，教师需要引导学生将现实问题进行数学抽象处理^[7]，转化为单纯的数学问题，并结合数学知识点构建数学模型，以此完成求解。

第三步，跨学科整合与方案优化。结合现实情况与其他学科知识，确定该问题面临的约束条件，并以此为基础对模型求解结果进行优化，提出对应的问题解决方案与思路。

4. 成果制备阶段

教师指导学生将学习过程及其结果进行系统化整理，形成完整的书面成果，并搭配相关数据、可视化图表、具体方案等进行

直观呈现。

（三）成果展示：搭建多元舞台，促进深度交流

成果展示是基于项目学习过程与成果开展的延展学习活动，重在引导学生进行知识外化与思维碰撞，在项目问题中不断发现新的知识与问题。

1. 成果形式多元化

教师可以根据项目特征与学生兴趣选择不同的成果形式。比如书面类成果可以采用研究报告、项目日志、学术海报等形式呈现；演示类成果可以通过动画模拟、答辩 PPT、演示视频等形式呈现；实物或数字产品类成果可以通过数字模型、交互式网页等形式呈现^[8]。

2. 展示场合正式化

在展示场合选择上，教师可以强化其正式性特征，一方面可以组织“专题学术研讨会”“项目成果听证会”等活动，并邀请其他年级学生、教师、家长等参与^[9]，提高学生的展示积极性与成就感。另一方面可以设置固定的陈述环节与问答活动，提高学生与观众之间的交互性。

（四）评价反思：贯穿全程多维，推动素养内化

评价与反思是贯穿项目化学习活动的重要内容，既可以检验学生的学习成果，又可以促进学生自我完善，以此达到素养内化的效果。

1. 评价体系建设

一要构建过程性评价，其评分占比应在60%左右，评价方式采取教师观察、小组会议记录、草稿记录、个人反思日志等形式展开，着重评价学生在项目活动中表现出的协作精神、探究能力、资源利用能力以及毅力。

二要构建终结性评价，其评分占比在40%上下，评价主要围绕学生最终成果质量展开，主要关注其成果完成性、数学知识应用准确性、跨学科整合的合理性等。

三要建立多元化的评价主体。设置教师评价、个人评价、小组评价以及嘉宾评价等多元主体。

四要采取具体的评价工具与指标，能量化评价学生的数学建模能力、合作沟通、跨学科理解、创造性思维等不同维度的能力表现，进而将其分等级描述。

2. 深度反思活动

一要组织学生开展个人与小组的反思活动，要求学生思考在实践过程中遇到的挑战，总结运用数学与其他学科知识解决问题和克服困难的过程与方法，并思考项目学习模式的课堂感受。

二要由教师进行教学反思，回顾课程实施过程，思考项目设计中各学科的交叉融合效果是否达标，创设的支架是否有效，还需要如何改进教学策略等问题。

二、基于项目式学习的高中数学跨学科实践活动教学设计

（一）项目概述：城市公园步道优化设计——融合图论、GIS与生态伦理的数学建模实践

教师创设情境，提出项目背景：某市一公园因游客激增和生

态保护压力，需系统优化现有步道系统，由此向社会发布设计方案征集。基于该背景，教师提出驱动问题：同学们，假设你们是城市规划顾问团队，怎样才能运用数学工具与跨学科知识设计不同的步道优化方案呢？征集要求提出既要满足游客高效通达主要景点，又要最大程度地保护湿地核心区域的生态环境，需要你们给出科学的决策依据。

（二）详细任务设计与课时安排

1. 入项与规划

课时1，情境导入。通过播放视频短片，介绍项目背景。由此发布项目任务及相关资料，包括带坐标网格的公园地图、景点位置、湿地保护区边界、各入口历史客流量数据表等。

课时2，团队与计划。分组并角色分工后，学生小组各自制定项目计划书，明确研究步骤、预期成果形式、每周任务目标、所需资源清单等内容。教师须与各小组逐一讨论，分析其计划可行性。

2. 知识与技能构建

课时3，发布数学专题微课——“图论初步与最短路径问题”。通过微课讲解加权图、邻接矩阵等概念，并将公园地图进行抽象化处理，借助软件或动画演示其顶点与边的结构特征，帮助学生理解。

课时4，开展跨学科整合课程，基于地理学科资源包，引导学生了解生态敏感区、缓冲区分析等概念与思想。同时，引导学生

初步掌握 GeoGebra 的图形绘制、坐标测量及简单脚本等操作方法^[10]。

课时5，工具练习与数据深化。教师引导学生小组在简单数字地图上进行工具练习，学习相关数据处理方法。

3. 探索、建模与优化

课时6-7，模型建立与初步求解。各小组将真实公园地图转化为数学几何图，并使用 GeoGebra 工具计算“理论最短路径网络”。

课时8：模型修正一。将生态敏感区作为约束条件，由此对上述数学模型进行优化完善，重新计算“生态友好型路径”。

课时9，模型修正二。将客流数据、主要入口与热门景点位置作为约束条件，对数学模型进行二次优化，并从“分流”与“公平性”等不同角度切入，提出多种优化方案。

课时10，方案整合与报告撰写指导。确定最终推荐方案，撰写技术报告。

4. 成果制备、展示与评价

课时11，成果制备。各小组提交研究报告，并绘制优化方案图，准备答辩 PPT。

课时12，成果展示与评审会。举办正式评审会，邀请地理、信息技术教师担任评委。

（三）评价量表示例

评价维度	需改进（1）	合格（2）	良好（3）	优秀（4）
数学建模与求解	数学模型建设无效，求解错误。	数学模型存在偏差，结果解释不清晰。	数学模型基本正确。	准确抽象为图论模型，选择算法正确，求解过程无误。
跨学科整合	未能涉及跨学科维度。	提及跨学科因素，但未有效整合。	能将跨学科因素纳入项目。	能有机融合地理与信息技术学科知识。
方案创新与可行性	方案无法有效解决问题。	提供单一方案，缺乏深度分析。	能提出多于一种方案。	提出多角度对比方案，推荐方案独出且现实可行。
协作与过程管理	团队工作基本瘫痪。	合作不畅，个别成员参与度低。	能合作完成任务。	分工明确，合作高效，日志记录详实。
成果展示与交流	无法完成展示。	成果粗糙，表达不清。	报告完整；能回答基本问题。	报告结构严谨，可视化表达出色；问答应对自如。

三、结语

综上所述，项目式学习模式是高中数学跨学科实践活动教学实施的有效载体，通过真实情境驱动，可以深化学生的知识理

解，并在多学科交融中获得综合素养发展。本文提出的教学设计框架与案例，为跨学科项目设计提供了理论依据与实践指导，可以推动数学教育走向综合化、应用化与创新化。

参考文献

[1] 柴丽妮，沐方华. 基于项目式学习的高中数学探究活动的实践与思考 [J]. 数学通讯, 2024, (12): 13-17.

[2] 张羽捷. 高中数学项目式活动课教学的设计与实践研究 [D]. 江西师范大学, 2024.

[3] 岳思敏. 指向核心素养的高中数学微项目式学习设计与应用研究 [D]. 西南大学, 2024.

[4] 赵启正. 基于项目式学习的高中数学建模活动教学设计研究 [D]. 江西师范大学, 2024.

[5] 李尚. 指向数据分析素养的高中数学项目式学习设计 [D]. 湖北大学, 2024.

[6] 徐玉燕. 项目式学习模式下高中数学综合实践活动教学思考——以“统计分析案例公司员工的肥胖情况调查分析”为例 [J]. 数理天地（高中版）, 2024, (09): 92-94.

[7] 倪萍. 素养视角下高中数学跨学科项目式学习设计研究 [D]. 重庆师范大学, 2024.

[8] 陈思余. 基于项目式学习的高中数学建模活动教学设计研究 [D]. 重庆师范大学, 2024.

[9] 林冬梅. 基于项目式学习的高中数学阅读与写作活动实践——以“数列在生活中的应用”为例 [J]. 中学数学研究（华南师范大学版）, 2023, (22): 12-14.

[10] 朱睿. 高中数学项目式学习设计与应用研究 [D]. 江南大学, 2022.

校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中的角色与作用研究

刘威

天津市少年儿童活动中心, 天津 301900

DOI:10.61369/ECE.2025150035

摘 要 : 本研究聚焦校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中的角色与作用。通过文献分析和实地调研, 探讨了校外教育少先队辅导员的工作特点、职责及其对少年儿童思想品德、综合素质和实践能力的影响。研究发现, 校外教育少先队辅导员在少年儿童成长过程中发挥着思想引领者、素质拓展者和实践指导者的重要作用。然而, 当前工作仍面临专业发展、资源整合和评价机制等方面的挑战。针对这些问题, 本文提出了加强专业培训、完善资源整合机制和优化评价体系等建议, 以期提升校外教育少先队辅导员工作效能、促进少年儿童全面发展提供参考。

关 键 词 : 校外教育; 少先队辅导员; 少年儿童成长; 角色定位; 作用机制; 专业发展

Research on the Role and Function of Out-of-School Education Young Pioneer Counselors in the Growth of Children and Adolescents

Liu Wei

Tianjin Children's Activity Center, Tianjin 301900

Abstract : This study focuses on the role and function of out-of-school education Young Pioneer counselors in the growth of children and adolescents. Through literature analysis and field research, it explores the work characteristics, responsibilities of out-of-school education Young Pioneer counselors, and their impacts on children and adolescents' ideological and moral quality, comprehensive quality, and practical abilities. The research finds that out-of-school education Young Pioneer counselors play important roles as ideological guides, quality developers, and practical instructors in the growth process of children and adolescents. However, the current work still faces challenges in professional development, resource integration, and evaluation mechanisms. In response to these problems, this paper puts forward suggestions such as strengthening professional training, improving the resource integration mechanism, and optimizing the evaluation system, aiming to provide references for enhancing the work efficiency of out-of-school education Young Pioneer counselors and promoting the all-round development of children and adolescents.

Keywords : out-of-school education; young pioneer counselors; growth of children and adolescents; role positioning; function mechanism; professional development

引言

在新时代背景下, 广大少年儿童的全面发展受到了广泛的关注。作为少年儿童教育体系的重要组成部分, 校外教育在培养学生综合素质、促进个性发展方面发挥着不可替代的作用。少先队作为中国少年儿童的群众组织, 在校外教育中扮演着重要角色。^[1] 而校外教育少先队辅导员作为少先队工作的直接组织者和实施者, 其工作成效直接影响着少年儿童的成长与发展。

本研究旨在深入探讨校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中的角色与作用, 分析其工作特点、职责及面临的挑战, 并提出相应的对策建议。通过系统梳理校外教育少先队辅导员的工作现状, 本研究将为提升辅导员工作效能、优化校外教育体系提供理论依据和实践指导, 对促进少年儿童全面发展具有重要意义。

一、校外教育少先队辅导员的工作特点与职责

校外教育少先队辅导员是在校外教育机构中从事少先队工作的专业人员, 其工作具有独特的特点和职责。首先, 校外教育少

先队辅导员的工作环境与学校不同, 他们主要在青少年宫、少年之家、社区活动中心等校外场所开展工作。^[2] 这些场所为少年儿童提供了更加开放、多元的学习和活动空间, 有利于培养学生的创新精神和实践能力。

校外教育少先队辅导员的主要职责包括组织少先队活动、开展思想政治教育、指导社会实践等。他们需要根据少年儿童的兴趣爱好、年龄特点,设计丰富多彩的主题活动,如科技创新活动、艺术体验活动、志愿服务等,以促进少年儿童的全面发展。^[3]同时,辅导员还要关注学生的思想动态,通过生动活泼的互动方式开展少年儿童社会主义核心价值观教育,使他们树立正确的世界观、人生观和价值观。

此外,校外教育少先队辅导员还需要与学校、家庭保持密切联系,形成教育合力。他们要定期与学校辅导员沟通,了解学生在校表现,共同制定教育方案。同时,还要积极与家长交流,指导家长科学育儿,促进家校协同育人。^[4]这些职责要求校外教育少先队辅导员具备较高的专业素养和组织协调能力,以应对复杂多样的教育工作。

二、校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中的角色定位

校外教育少先队辅导员在少年儿童成长过程中扮演着多重重要角色。首先,他们是少年儿童思想品德的引领者。^[5]在价值观念多元化的今天,辅导员通过组织主题教育活动、开展榜样学习等方式,帮助广大少年儿童树立正确的价值观念,培养他们的社会责任感和爱国情怀。例如,我参与的“警彩少年警训营”活动中,孩子们零距离”体验警营生活,除了每日晨跑、站军姿、整队列、基础格斗等日常训练外,聆听交通安全讲座和防溺水知识讲座,体验激光射击,学习应急避险安全知识和交警手势操,近距离接触警用武器装备,“沉浸式”体验巡逻执勤等,还参加了到烈士陵园缅怀先烈、参观黄崖关长城和观看红色影片等教育活动,激发了潜能,磨练了意志,提升了孩子们的法治意识、安全观念以及自护自救、互帮互助的能力。

其次,校外教育少先队辅导员是少年儿童综合素质的拓展者。他们利用校外教育的优势,设计多样化的实践活动,如科技创新、艺术体验、户外拓展等,帮助少年儿童发掘潜能、培养兴趣、提升能力。^[6]这些活动不仅丰富了少年儿童的课余生活,还有效促进了他们的全面发展。例如,通过组织科技创新大赛,激发学生的创新思维和实践能力;通过开展艺术工作坊,培养学生的审美情趣和艺术素养。

最后,校外教育少先队辅导员还是少年儿童社会实践的指导者。他们组织少年儿童参与志愿服务、社会调查等实践活动,帮助少年儿童了解社会、服务社会,培养他们的社会责任感和实践能力。例如,组织少年儿童参与社区环保行动,让他们在实践中增强环保意识;开展学雷锋活动,大力弘扬新时代雷锋精神、培养社会主义核心价值观。^[7-10]这些角色定位充分体现了校外教育少先队辅导员在促进少年儿童全面发展中的重要作用。

三、校外教育少先队辅导员对少年儿童成长的影响机制

校外教育少先队辅导员对少年儿童成长的影响主要体现在思想

品德、综合素质和实践能力三个方面。在思想品德方面,辅导员通过组织主题教育活动、开展榜样学习等方式,潜移默化地影响少年儿童的价值观念和行为习惯。例如,通过开展“学雷锋”主题活动,培养学生的奉献精神;通过组织观看爱国主义影片,增强学生的民族自豪感。这些活动有助于少年儿童形成正确的世界观、人生观和价值观。

在综合素质方面,校外教育少先队辅导员通过设计多样化的活动,促进少年儿童的全面发展。他们组织的科技创新、艺术体验、体育竞技等活动,不仅培养了学生的兴趣爱好,还锻炼了他们的创新思维、团队协作和问题解决能力。例如,通过组织机器人制作比赛,培养学生的动手能力和创新精神;通过开展合唱团活动,提高学生的艺术修养和团队协作能力。

在实践能力方面,校外教育少先队辅导员通过组织社会实践、志愿服务等活动,帮助少年儿童将理论知识转化为实践能力。这些活动不仅提高了少年儿童的社会认知能力,还培养了他们的社会责任感和实践能力。^[11]例如,组织学生参与社区服务,让他们在实践中学会关爱他人、服务社会;开展职业体验活动,帮助学生了解社会分工,培养职业意识。这些影响机制充分体现了校外教育少先队辅导员在促进少年儿童全面发展中的重要作用。

四、校外教育少先队辅导员工作面临的挑战与对策

尽管校外教育少先队辅导员在少年儿童成长中发挥着重要作用,但其工作仍面临诸多挑战。首先,辅导员队伍的专业化水平有待提高。^[12]部分辅导员缺乏系统的专业培训,难以适应新时代少年儿童教育的需求。其次,校外教育资源整合不足,导致活动内容和形式相对单一,难以满足学生多样化的需求。^[13]最后,缺乏科学有效的评价机制,难以客观评估辅导员的工作成效和少年儿童的成长进步。

针对这些挑战,本研究提出以下对策建议:第一,加强辅导员专业技能培训,提升其教育教学理论水平和社会实践能力。可以建立常态化的培训机制,邀请专家学者进行专题讲座,组织辅导员交流学习,不断提升其专业素养。^[14]第二,完善资源整合机制,充分利用社会资源丰富教育活动。可以与博物馆、科技馆、企业等建立合作关系,开发多样化的实践基地,为学生提供更丰富的学习体验。第三,优化评价体系,建立科学的考核机制。^[15]可以引入多元评价主体,包括学生、家长、学校等,从多个维度评估辅导员的工作成效和学生的成长进步。

此外,还应加强校外教育与学校教育的衔接,形成育人合力。可以建立定期沟通机制,让校外教育少先队辅导员与学校教师共同制定教育计划,确保教育目标的一致性。同时,鼓励家长参与校外教育相关活动,形成家校社协同育人相互融洽的良好局面。通过这些措施,可以有效提升校外教育少先队辅导员的工作效能,更好地促进少年儿童的全面发展。

五、结论

本研究通过深入分析校外教育少先队辅导员的工作特点、角

色定位及其对少年儿童成长的影响机制，揭示了其在少年儿童全面发展中的重要作用。研究表明，校外教育少先队辅导员不仅是少年儿童思想品德的引领者、综合素质的拓展者，还是社会实践的指导者，在促进少年儿童健康成长中发挥着不可替代的作用。

然而，面对新时代少年儿童教育的挑战，校外教育少先队辅导员工作需要不断创新和完善。加强专业培训、完善资源整合机制、优化评价体系等对策建议，为提升辅导员工作效能提供了可

行路径。未来，应进一步深化校外教育与学校教育的融合，构建家校社协同育人机制，为少年儿童的全面发展创造更优质的教育环境。

本研究为提升校外教育少先队辅导员工作质量提供了理论依据和实践指导，对促进少年儿童全面发展具有重要意义。期待通过持续的研究和实践探索，不断完善校外教育体系，为培养担当民族复兴大任的新时代少年儿童做出更大贡献。

参考文献

[1] 薛国凤. 让“学生”成为“队员”: 对少先队组织社会化影响因素和策略实施情况的调查与思考 [J]. 少年儿童研究, 2024(6).

[2] 孙佳明. 大中小学辅导员协同育人背景下少先队活动课程的开发与实施——以“财宝当家”少先队特色课程为例 [J]. 现代教学, 2024(3):101-104.

[3] 马紫哈. 技能竞赛促进少先队辅导员专业发展的研究 [D]. 华中师范大学, 2024.

[4] 王慧; 王田. 优秀少先队辅导员情感能力研究 [J]. 少年儿童研究, 2024(4).

[5] 孔艺洁. 新时代少先队队角中少年儿童主体性的隐匿与回归——基于身体现象学视角 [J]. 少先队研究, 2024(1).

[6] 毛慧君, 多强, 蒋晗月. 少先队辅导员专业发展共同体: 内涵, 功能与构建路径 [J]. 青少年研究与实践, 2024, 39(1):73-80.

[7] 张旭东, 王文秀. “三个依托”塑造特色品牌 让少年儿童在队旗下健康成长 [J]. 辅导员, 2024(20).

[8] 周珣, 朱琳. 新媒体背景下少先队活动教育的深化研究 [J]. 安徽教育科研, 2024(28):111-113.

[9] 马国勋. 甘做红领巾的筑梦人: 我的少先队辅导员专业成长“三级跳”[J]. 少先队研究, 2025(3).

[10] 何敏嘉. 具身视域下的少先队活动课教材使用——以少先队活动课教材四年级课程为例 [J]. 少年儿童研究, 2025(2):110-117.

[11] 桂丽晨, 吴思琪, 王申玲. 让光荣感在有趣味的队史教育中闪光——上海市浦东新区竹园小学队史教育新模式的探索与实践 [J]. 少先队活动, 2024(10).

[12] 王艳丽. 打造“三化共育”式少先队课程体系探索少先队工作新样态 [J]. 新智慧, 2024(16):4-6.

[13] 卢婉琪. 新时代少先队组织联建共育的动因, 问题与对策 [J]. 少年儿童研究, 2024(2):109-116.

[14] 王鹏行. 新时代强化甘肃基层小学少先队辅导员队伍建设探析 [J]. 智慧少年, 2024(5):0006-0008.

[15] 梁存翊. 新时代少先队辅导员培训存在问题及对策研究——以广西相关工作为例 [J]. 新生代, 2024(5).

小学数学单元整体教学模式的实践探索

石亚娜

三江侗族自治县富禄苗族乡中心校, 广西 柳州 545500

DOI:10.61369/ECE.2025150036

摘 要 : 本文探讨小学数学单元整体教学模式的现状与实践, 从单元整体教学的概念着手分析, 提出当前小学数学教学中潜藏的问题, 最终一一解决、回扣主题。这旨在提高数学教学过程的丰富度、多样性, 解决过去传统模式带来的诸多问题, 提升数学教学效率与质量, 也助力小学生数学学习能力发展。

关 键 词 : 小学数学; 单元整体教学; 现状; 问题; 实践策略

Practical Exploration of the Unit-Integrated Teaching Model in Primary School Mathematics

Shi Yana

Central School of Fulu Miao Ethnic Township, Sanjiang Dong Autonomous County, Liuzhou, Guangxi 545500

Abstract : This paper explores the current situation and practice of the unit-integrated teaching model in primary school mathematics. Starting with the analysis of the concept of unit-integrated teaching, it points out the potential problems in current primary school mathematics teaching, and finally solves them one by one to revert to the core theme. The purpose is to improve the richness and diversity of the mathematics teaching process, solve many problems caused by the traditional model in the past, enhance the efficiency and quality of mathematics teaching, and also promote the development of primary school students' mathematics learning ability.

Keywords : primary school mathematics; unit-integrated teaching; current situation; problems; practical strategies

引言

新时代下的数学教育愈加丰富, 急需通过单元整体教学整合多学科知识、多元主题, 展开全新的数学教育, 所谓新面貌、现代化的目标追寻就是如此。面对一系列固化、刻板的数学教学问题, 也需要从单元整体教学入手进行改造, 统一数学教育的新目标, 提出更丰富、多元的教学内容与方法, 也要完整教学评价, 推进大单元整体教学创新发展。对此, 广大数学教师要联合起来, 提高自身岗位胜任力、影响力, 早日构建出适宜广大小学生独立思考、自主探究与合作学习的大舞台。

一、单元整体教学概念分析

单元整体教学模式就是在一整个学习模块下, 拆分知识点、细化任务, 并最终整合的教学过程。经过单元逻辑整合, 多元学科知识互动、联通, 促成新的单元主题教学活动, 可以额外增加更多思政元素、跨学科实践活动, 让教学过程更加丰富。当然, 单元教学活动也不都是单一的, 通过对习题课、复习课等的细分梳理, 让数学教学逻辑更加完整, 也算是另一角度的丰富与融合, 符合大单元整体教学特点。基于笔者经验, 认为大单元教学的价值远不止于此, 在促进学生高阶思维训练、数学素养发展, 甚至数学教育与时俱进、基础教育变革创新等方面均有深远意义。面对复杂、抽象的数学知识, 单元整体教学模式交出了一份完美答卷, 在今后的初中数学教学中也有着极其重要的应用价值, 值得我们深入探索与实践应用。

二、小学数学教学现状与问题

(一) 教学目标模糊

数学知识体系本身比较复杂, 相对来说逻辑性、严谨性要求较高。整合为一个单元主题的学习内容后, 需要教师在教学过程中把握核心概念、关键能力与情感态度等等, 构建适宜目标引领学生探究。但在实际教学过程中, 每个环节都可能出现问題, 影响最终的教学成效。比如教师对大单元架构梳理不够清晰, 或者目标设计过于宽泛琐碎, 亦或是目标传达没有贴近学生理解与实际, 都会造成教学质量下降。

(二) 教学环节错乱

单元整体教学要求教师精心设计从引入、探索、深化到应用的一系列教学活动, 确保各环节之间逻辑严密、递进有序。但在实践中, 有的组织教学活动很容易出现环节割裂、前后脱节的现

象。比如说导入环节为了激发学生兴趣，组织了一些简单、活跃的游戏活动。但后续没有任何回应，均是对书面知识的深度讲解，就会带给学生割裂感，更无论后续的探究活动、实践活动了。这提醒我们在关于小学数学单元整体教学模式设计中，必须考虑到教学环节的一致性、教育理念的一致性。

（三）教学评价不足

传统的评价方式往往侧重于单个知识点的理解与掌握，而在大单元教学情境下，评价更应关注学生在学习过程中知识结构的构建、解决问题策略的形成以及创新能力的发展。目前，许多学校在评价设计上并未充分体现对学生在大单元教学中整体表现的考察，忽视了对学生自主学习能力、团队合作精神、批判性思维等方面的评价。教师本身的评价也从单一视角展开，没有参考更多元主题、多元指标的反馈结果，无疑限制了单元教学成效的全面展现与整体持续改进。

三、小学数学单元整体教学模式的实践策略

（一）生活引领，单元整体实践学习

将抽象的数学知识生活化设计，利于激发小学生的探究兴趣，转化为他们理解数学知识的第一道大门。笔者认为，这样的教学过程可以帮助学生建立起数学与实际生活之间的联系，增强他们对数学的新思考与新认识。教学实践中，教师可以引入实际问题、展开情境模拟，通过亲切的对话、友好的教学活动，将开启学生数学智慧的大门，促进深度学习、深度思考，带来更好的教学效果。尤其围绕一个单元知识展开，更串联起奇妙的数学知识宇宙，带给学生新奇体验，也培养良好的数学学习兴趣。例如，在教学千克与克的相关内容时，舍弃过去认识千克——认识克——练习训练的顺序，贴近学生生活找寻更多契合的元素，展开一场确定生活主题的单元整体教育之旅。因此，在大单元教学思维支撑下，教师对课程内容进行整合和拓展，扩展到生活化的空间中引导思考。生活中，周末与家人一同逛超市、逛菜市场，感受生活中“千克和克”的应用；结束后，开展趣味化的数学拓展赛，比一比谁能够徒手拎出约1千克物体。以此将数学知识与数学应用整合在一起，让学生感受到数学来源于生活、服务于生活，学生的表征、交流能力得到训练，可以更好地培养他们的数学情感与数学精神。有条件的情况下，将活动内容、过程与收获等写下来，形成报告或者课件，在课程中进行分享，更能够体现大单元视角下数学知识联系生活实践的魅力，也让所有学生“流连忘返”。

（二）充实内容，单元教学环节丰富

单元整体教学是一种创造性的教学设计，可以帮助教师和学生在学习过程中实现双赢。该教学模式显然具有整体关联性和灵活性、新颖性，要求教师具备资源整合的能力，能够有效激发学生学习的内驱力，帮助他们找到合适的学习路径，构建完善的知识体系和方法体系，使得个人素养得到充分生长。例如，在教学圆的相关内容时，就可以将学习活动分为三个步骤：首先，联系已学的平面图形，学生已经掌握了平面图形的基本特

征，还有周长和面积的计算方法；其次，通过教师的点拨和引导，引导合作探究、巩固知识；最后，完善教学评价环节，通过学生交流互动、课堂表现等方式，给予学生数学自主学习上的肯定。以此打破之前的课时顺序限制，使得教学工作更加符合学生的逻辑发展规律，使每个人发挥自己的特长与潜能共同解决问题。通过探究圆的面积，学生可以对其内在规律形成更为深刻的思考，而获得知识串联与延伸，进一步提高数学能力与综合素质。总之，结合知识内容驱动独立思考、自主探究与合作探究，能够达到事半功倍的教育效果，如果教师合理引导驱动，更构建出高效课堂，深化学生知识认识，培养良好学习习惯。

（三）创新方法，单元教学形式多元

数学教学方法多元多样，在大单元背景下可以采取情境教学、问题教学、游戏活动与合作环节等等，都能够让数学课堂更加有趣。这也是当今数学教育创新与单元整体教学模式构建的魅力所在，必将推动新时代小学数学教育紧跟时代脚步，迈向新阶段。因此，数学教师要以单元核心概念为统领，整合多个知识点，构建逻辑严密、层次清晰的学习任务群。例如，在“数与代数”大单元中，可围绕“数量关系”这一核心概念，设计真实情境下的综合任务，引导学生通过数据收集、模型建构、规律归纳等方式，自主发现运算规律与数量关系的本质。同时，借助信息技术工具增强可视化与操作性，促进抽象思维具象化。跨学科融合亦是重要方向，将“图形与几何”单元与美术、科学等学科结合，提升学生的空间观念与实践能力。多元教学形式不仅激发学习兴趣，更强化了学生对数学整体结构的理解，使大单元教学从“知识拼盘”走向“意义建构”。

（四）评价完善，单元教学整体向前

大单元教学的有效推进离不开系统化、过程性、多维度的评价体系支撑。传统以知识点为单位的终结性评价难以反映学生在大单元学习中的综合素养发展，因此要构建“教—学—评”一体化的评价机制。首先，评价目标应紧扣大单元的核心素养导向，聚焦数学抽象、逻辑推理、模型思想等关键能力，而非孤立技能的掌握。其次，评价方式应多元化，融合形成性评价与终结性评价，包括课堂观察、学习任务单、单元项目成果、学生自评与互评等，全面记录学生在知识整合、问题解决、合作交流等方面的表现。再次，评价内容需体现整体性，围绕大单元主题设计综合性测评任务，如“统计与概率”单元可设置真实调查项目，考察学生从数据收集到分析决策的全过程能力。最后，评价结果应反馈于教学改进，通过数据分析识别学生认知盲区，动态调整教学策略，实现“以评促学、以评促教”。

四、结论

总的来说，小学数学单元整体教学模式的推进建设具有积极意义，是焕发数学教育活力、呈现全新面貌的一大契机。作为一线教师，必须深挖传统育人模式下数学教学的潜藏问题，诸如教学目标模糊、教学环节错乱与教学评价不足等等，针对性提出关

于单元整体教学的可行实践策略。以此来丰富数学教学内容、教学手段、评价过程，形成统一的单元整体教学脉络，逐步构建适宜小学生独立思考、自主探究与合作学习的数学学习空间，也助力他们在数学领域更上一层楼。

参考文献

- [1] 郝高峰, 童燕, 王永涛. 小学数学“大单元”视域与“小课时”教学[J]. 基础教育课程, 2024, (05): 69-74.
- [2] 陈菊秀. 深度学习视角下小学数学组织单元整体教学的策略[J]. 亚太教育, 2024, (09): 116-119.
- [3] 陈芳. 小学数学单元整体教学的设计与实施[J]. 亚太教育, 2024, (05): 30-32.
- [4] 蔡景山. 核心素养视域下小学数学大单元教学路径研究——以五年级下册“分数的意义和性质”为例[J]. 教师教育论坛, 2024, 37(02): 42-44.
- [5] 郭艳珊. 核心素养视域下的小学数学单元整体教学策略——以“万以内数的认识”单元教学为例[J]. 亚太教育, 2024, (04): 44-46.
- [6] 卢文泉. 基于核心素养的小学数学单元教学设计与实施策略[J]. 亚太教育, 2024, (04): 47-49.
- [7] 康毅, 高小清. 深度学习视域下小学数学大单元教学的策略——以北师大版六下“正比例”为例[J]. 教育科学论坛, 2023, (13): 11-15.
- [8] 常立钢, 吴晓云. 掌握“通法”理解“通透”——小学数学“多边形的面积”单元教学设计[J]. 基础教育课程, 2022, (20): 13-20.
- [9] 董玉琦, 王靖, 施智勇, 等. 学习技术(CTCL)范式下技术促进学习研究进展(3): 小学数学《中位数与众数》单元教学的实验研究[J]. 中国电化教育, 2021, (11): 115-123.
- [10] 杨慧娟, 吕晓敏, 刘文静, 等. 单元教学理念下“多边形的面积”习题比较研究——以人教版、青岛版、苏教版为例[J]. 南京晓庄学院学报, 2021, 37(05): 40-47+122.
- [11] 梁兴顺. 基于核心素养背景下小学数学单元整体教学研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2021, (07): 262-263.
- [12] 洪飞燕. 依托教材培养学生数学阅读能力的策略[J]. 亚太教育, 2021, (24): 106-108.
- [13] 张优幼. 指向认知结构生长的大单元教学[J]. 教学与管理, 2019, (26): 31-33.
- [14] 彭榕峰. 交互式电子白板教学在小学高年级数学未知数单元教学中的应用[J]. 吕梁教育学院学报, 2019, 36(02): 88-92.
- [15] 徐文彬, 刘晓玲. 基于单元知识结构的小学数学课堂教学设计[J]. 南京晓庄学院学报, 2016, 32(05): 42-45.

面向模制品披峰的机器视觉智能检测系统构建

刘怀海, 郭武, 刘建平, 刘旭, 李宗嘉

湖南应用技术学院, 湖南 常德 415100

DOI:10.61369/ECE.2025150041

摘 要 : 针对模制品披峰检测中人工检测效率低、误差大等问题, 设计了一种机器视觉智能检测系统。以金属盘毛边检测为例, 详细阐述机器视觉智能检测系统设计、实现路径, 旨在为模制品披峰的高效、精准检测提供方案。该系统采用先进的图像处理技术和机器学习算法, 能够快速、准确地识别模制品上的披峰; 精心搭建、调试硬件系统, 确保系统能够稳定运行。在实际应用中, 该系统展现出检测效率高、误差低等优势, 有着十分广阔的前景。

关 键 词 : 模制品披峰; 机器视觉; 智能检测系统; 金属盘毛边检测

Construction of an Intelligent Machine Vision Inspection System for Molded Part Flash

Liu Huaihai, Guo Wu, Liu Jianping, Liu Xu, Li Zongjia

Hunan University of Applied Technology, Changde, Hunan 415100

Abstract : Addressing issues such as low efficiency and high error rates in manual inspection of flash on molded products, an intelligent machine vision inspection system is desi. Taking the detection of burrs on metal discs as an example, this paper elaborates on the design and implementation path of the intelligent machine vision inspection system, aiming to provide a tion for the efficient and precise detection of flash on molded products. The system employs advanced image processing techniques and machine learning algorithms to rapidly and accurately identify flash on molded products; the hardware system is constructed and debugged to ensure stable operation. In practical applications, the system demonstrates advantages such as high detection efficiency and low error rates, holding broa.

Keywords : molded part flash; machine vision; intelligent inspection system; metal disc burr detection

引言

披峰(如毛边)会影响模制品外观质量、性能、使用寿命, 相关检测工作十分重要。但是, 传统的人工目视检查效率低、准确性差, 且检查结果容易受主观影响。当前, 如何提升模制品披峰检测效率和准确性, 是模制品生产领域需要重点研究的问题。机器视觉技术克服人工目视检查的弊端, 为模制品披峰检测提供了新思路, 它具备快速、准确、客观等优点, 能够在复杂的工业生产环境中实现高效、精准检测^[1]。故而, 本文以金属盘毛边检测为例, 探讨机器视觉智能检测系统在模制品披峰检测领域的应用, 旨在为类似产品的质量检测提供新方案。

一、面向模制品披峰的机器视觉智能检测系统设计

(一) 模制品披峰检测系统硬件平台构建与优化

1. 模态光源 - 相机协同成像系统设计

结合环形光源、同轴光、背光照明下, 不同材质(金属/塑

料)披峰成像特性, 构建基于漫反射与明场背光的自适应照明方案; 优化工业相机分辨率($\geq 5\text{MP}$)、帧率(0fps)、镜头景深参数, 解决高反光表面成像噪点与运动模糊问题^[2]。

2. 实时触发与数据流架构开发

采用“光电传感器-相机-PLC”的精准触发链路, 实现对模

项目信息:

常德市科技创新指导性计划项目, 项目名称: 基于机器视觉的模制品披峰检测(项目编号: 2025ZD136);

湖南省教育厅科学研究项目; 项目名称: 基于机器视觉的模制品毛边智能检测系统研究(项目编号: 25C1365)。

制品的精确捕捉；基于 GigE Vision/USB3.0 协议构建图像传输通道，以确保大数据量（1080P 60Hz）传输的稳定性、即时性^[3]。

3. 执行机构动态响应优化

通过 PLC 控制逻辑与伺服电机驱动算法，实现检测结果到分流器动作的毫秒级响应（ $\leq 50\text{ms}$ ）；设计机械夹具防抖动模块，确保剔除精度达到 $\pm 0.1\text{mm}$ ^[4]。

（二）基于区域形态学与机器学习的缺陷检测算法研究

1. 多阈值融合分割模型构建

对比全局阈值（Otsu）、动态阈值（局部自适应）与变差模型在复杂纹理背景下的分割效果，发现单一阈值分割方法存在一定局限性，所以提出基于图像梯度熵加权的混合阈值选择策略，旨在解决低对比度毛边漏检问题^[5]。

2. 鲁棒圆拟合与轮廓特征提取

开发改进型 RANSAC 圆拟合算法，引入轮廓曲率约束条件，抑制噪声干扰导致的圆心漂移（误差 ≤ 2 像素）；构建轮廓特征分类体系，提取毛边区域的凸包缺陷度、面积周长比等 12 维特征向量。

3. 深度学习辅助的缺陷分类模型

建立轻量化 CNN 网络，采用深度可分离卷积和瓶颈残差结构，有效减少模型参数数量，提高计算效率。融合区域形态学预处理特征与原始图像数据，实现披峰与其他缺陷（如油污、划痕）的准确分类^[6]。

（三）多特征融合的披峰量化分析模型建立

1. 几何参数精确测量方法

基于距离变换与形态学骨架提取，构建毛边最大偏移距离计算模型，同时采用亚像素边缘检测技术，从而将测量精度控制在 $\pm 0.01\text{mm}$ ；开发极坐标映射算法，定位毛边起止角度（分辨率 $\leq 1^\circ$ ）^[7-8]。

2. 工艺质量关联性分析

研究披峰几何特征与模具磨损、注塑参数之间的映射关系，建立缺陷成因诊断规则库，为工艺优化提供数据支撑。

3. 动态基准自校正技术

提出基于参考圆拟合的工件位姿补偿算法，通过坐标变换消除传送带偏移（ $\pm 5\text{mm}$ ）对检测结果的影响，以提升系统鲁棒性。

（四）智能检测系统集成

1. 模块化软件架构开发

基于 Halcon/OpenCV 构建分层式视觉处理框架，实现图像采集、算法调度、结果输出的解耦设计；开发人机交互界面（HMI），支持检测参数动态配置与历史数据可视化分析。

2. 跨平台协同控制实现

设计 OPC UA 通信协议接口，打通机器视觉软件与 PLC 的数据交互通道，实现报警信号、剔除指令的实时响应。

3. 产线级验证与效能评估

在合作企业注塑产线部署原型系统。采集 1000+ 样本进行交叉验证，统计分析检测准确率、误检率与单件检测耗时，编制系统可靠性评估报告。

二、面向模制品披峰的机器视觉智能检测系统实现路径——以金属盘毛边的检测为例

（一）检测任务分析

需要检查工艺生产中金属盘部件上的毛边。检测到毛边后，确定毛边的大小和在圆边上的位置。

（二）检测系统硬件及软件的选择与组合

硬软件研究的主要内容有：机器视觉硬件的选型组合设计、视觉软件的应用、算法的设计及应用、视觉软件处理工具的选择及使用、外部执行机构的设计^[9]。本研究基于机器视觉，通过摄像机、照明器、触发图像采集的光电传感器、I/O 接口、计算机、机器视觉软件等采集并分析被测物图像是否与设定参数相符；通过数字 I/O 检测结果与 PLC 通信，将检测结果传输至 PLC 以控制执行机构动作。

（三）检测系统实现路径

金属盘毛边的检测系统构建路线如图 1 所示：

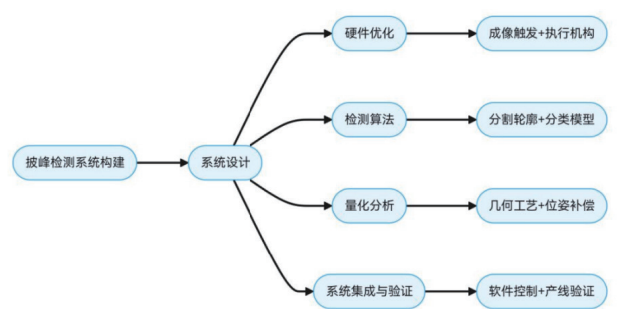


图 1 系统构建路线示意图

1. 硬件系统搭建与调试

硬件系统搭建与调试主要分为相机与镜头安装、光源布置、传感器与执行机构连接等三个部分。

相机与镜头安装：根据金属盘的尺寸和检测精度要求，选择分辨率适宜（ $\geq 5\text{MP}$ ）的工业相机，并将其安装在能够清晰拍摄金属盘圆边的位置；选用具有合适景深和焦距的镜头，以确保整个金属盘圆边都在拍摄范围内，且不会出现图像模糊问题；安装完成后，对相机和镜头进行初步调试，调整相机的焦距、光圈、快门速度等参数，使拍摄出的图像清晰、亮度均匀。

光源布置：结合环形光源、同轴光、背光照明下，金属材质披峰成像特性，选择漫反射与明场背光相结合的自适应照明方案。将环形光源安装在相机周围，提供均匀的辅助照明；同轴光布置在相机正前方，用于突出金属盘表面的细节；背光布置在金属盘后方，增强披峰与背景的对比度。安装完成之后，调整光源的角度和强度，以获得最佳成像效果。

传感器与执行机构连接：将光电传感器安装在适宜位置，使其能够准确感知金属盘位置，并触发相机进行图像采集；通过 I/O 接口将相机、光电传感器与计算机连接起来，实现数据的传输；将 PLC 与计算机进行通信连接，伺服电机驱动的分流器与 PLC 相连，以确保检测结果能够及时控制执行机构动作^[10]。

2. 软件系统开发与配置

软件系统开发与配置主要分为视觉处理框架搭建、人机交互

界面设计、通信协议接口开发等三个部分。

视觉处理框架搭建：基于 Halcon/OpenCV 构建分层式视觉处理框架。在底层通过调用相机 SDK，与相机通信，获取实时图像数据。在中间层进行算法调度，根据预设的检测流程，依次调用多阈值融合分割、鲁棒圆拟合、深度学习辅助分类等算法模块。顶层负责结果输出，将检测结果以直观的方式呈现在人机交互界面（HMI）上，并生成检测报告。

人机交互界面设计：开发友好的人机交互界面，支持检测参数的动态配置。

通信协议接口开发：设计 OPC UA 通信协议接口，实现机器视觉软件与 PLC 之间的数据交互。机器视觉软件按照 OPC UA 协议对检测结果进行封装，并通过网络发送给 PLC。PLC 接收到数据后，根据预设的逻辑判断是否发出报警信号或剔除指令；将自身的状态信息反馈给机器视觉软件，实现双向通信。

3. 系统集成与调试优化

系统集成与调试优化主要包括硬件与软件集成、参数优化与校准、产线级联调与验证等工作。

硬件与软件集成：将开发好的软件系统安装到计算机中，与硬件系统连接，并进行调试，以确保图像采集、算法处理、结果输出等环节能够正常工作。

参数优化与校准：采集大量的金属盘样本图像，进行样本分析，根据分析结果调整多阈值融合分割模型的参数，以提高分割的准确性；优化鲁棒圆拟合算法的曲率约束条件，从而减少圆心漂移误差；对深度学习辅助分类模型进行训练和调优，以提高分类的精度。

产线级联调与验证：在合作企业注塑产线部署原型系统，进

行产线级联调。首先，通过系统与生产线的其他设备协同工作，模拟出实际生产环境；其次，采集 1000+ 样本进行交叉验证，统计分析检测准确率、误检率和单件检测耗时等指标；最后，根据验证结果进一步优化、改进检测系统，并编制系统运行可靠性评估报告。

三、结语

本文构建的机器视觉智能检测系统，在硬件搭建、软件开发、系统集成等方面进行了全面优化，能够实现高精度、高效率的披峰检测。该检测系统在实际产线应用中取得了良好效果，有效提高了生产效率和产品质量。这不仅验证了机器视觉技术应用于模制品披峰检测领域的可行性和有效性，而且为行业内其他类似产品的质量检测提供了可借鉴的范例。

随着技术的不断进步，机器视觉智能检测系统将推动整个行业向智能化、自动化方向迈进，技术人员要从以下几个方向入手对其进行改进与优化：

（1）持续优化算法性能，不断探索新的图像处理和机器学习算法，进一步提高披峰检测的准确性和效率，降低误检率和漏检率；

（2）加强系统的通用性和适应性，使其能够适用于更多类型的模制品披峰检测；

（3）提升系统的智能化水平，引入人工智能技术实现系统的自主学习和自我优化；

（4）加强与其他生产系统的集成，实现数据的共享和协同工作。

参考文献

- [1] 白凯, 赵丽. 机器视觉技术下的纸张瑕疵智能检测系统设计与实现研究 [J]. 造纸科学与技术, 2024, 43(09): 74-77.
- [2] T/PEIAC 中国印刷及设备器材工业协会团体标准机器视觉单张纸平版印刷机在线智能视觉检测系统技术规范 [J]. 印刷工业, 2024, (05): 59-74.
- [3] 李燕婷, 鲍文杰, 李明洪, 等. 基于线性 CCD 的工业带材缺陷智能检测系统设计 [J]. 物联网技术, 2025, 15(10): 7-9+15.
- [4] 秦寅初, 李涛, 李旭, 等. 基于机器视觉的苹果表皮损伤智能检测系统设计 [J]. 食品与机械, 2024, 40(06): 138-142.
- [5] 萧泽健. 基于机器视觉的汽车产线车外灯在线智能检测系统 [D]. 东莞理工学院, 2024.
- [6] 陈伟彬. 注塑件缺陷在线智能检测系统研发与应用 [D]. 东莞理工学院, 2024.
- [7] 王光辉. 基于机器视觉的集装箱型号智能检测系统研究 [D]. 华北水利水电大学, 2024.
- [8] 付靖凯. 基于机器视觉与机械臂协同的智能产线检测系统设计与分析 [D]. 沈阳理工大学, 2024.
- [9] 高博轩. 基于机器视觉的管道缺陷智能检测方法研究 [D]. 中国石油大学 (北京), 2024.
- [10] 张燕, 李诚志. 机器视觉技术支持下的纸病智能检测系统架构设计研究 [J]. 造纸科学与技术, 2024, 43(02): 106-109.

新时代高校共青团“1+5+3”育人体系的建构与实践 ——基于共建“大思政”体系的视角

肖楠

大连大学, 辽宁 大连 116622

DOI:10.61369/ECE.2025150043

摘 要 : 在新时代“大思政”育人格局下, 共青团作为党的助手和后备军, 肩负为党育人、为国育才重要使命。本研究旨在共青团育人实践探索中, 尝试凝练构建“1+5+3”育人体系: 明确“1”个育人目标, 即培养有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年, “5”大育人维度, 即共青团组织育人、实践育人、服务育人、文化育人和网络育人, 及“3”项育人保障, 即党建带团建制度机制, 共青团育人资源和平台搭建, 共青团育人评价激励机制, 争取为新时代共青团深入参与高校“大思政”共建提供理论借鉴与实践范式。

关 键 词 : 高校共青团; 育人体系; “大思政”

Construction and Practice of the "1-5-3" Education System of the Communist Youth League in Universities in the New Era — From the Perspective of Co-building a "Comprehensive Ideological and Political" System

Xiao Nan

Dalian University, Dalian, Liaoning 116622

Abstract : Under the framework of a comprehensive 'ideological and political education' in the new era, the Communist Youth League, as an assistant and reserve force of the Party, shoulders the important mission of educating people for the Party and cultivating talents for the country. This study aims to explore the practical experience of the League in education and attempts to refine and construct a '1-5-3' education system: defining '1' educational goal, which is to cultivate new-era youth who are idealistic, responsible, resilient, and willing to strive; '5' major educational dimensions, namely education through Youth League organizations, practice, service, culture, and the internet; and '3' educational guarantees, including the institutional mechanism of Party-led League-building, resources and platform construction for Youth League education, and an evaluation and incentive mechanism for Youth League education. The goal is to provide theoretical reference and practical models for the deeper involvement of the Communist Youth League in the construction of comprehensive ideological and political education in universities in the new era.

Keywords : communist youth league in colleges and universities; education system; "grand ideological and political education"

高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。随着“三全育人”综合改革深入推进, “大思政”体系已成为凝聚育人合力、提升育人实效的关键载体。共青团作为联系青年的桥梁纽带, 既是“大思政”体系的重要参与者, 更是具有独特优势的实践推动者。2024年, 共青团中央、教育部联合印发了《关于共建高校“大思政”体系 推动高校共青团工作高质量发展的实施意见》, 旨在发挥高校共青团在学生思想政治工作中的主力军作用, 不断推动共青团全面参与高校思想政治工作体系建设。在这一背景下, 依托共青团的组织力量和资源优势, 尝试系统构建共青团育人体系, 对于明确共青团育人精准发力点, 深化育人实效具有一定参考意义。

一、共青团在“大思政”体系中的角色定位与作用机理

(一) 政治引领者: 把握育人方向, 筑牢思想根基

共青团是党领导的青年组织, 其首要政治任务是引导青年坚

定理想信念。《中国共产党章程》明确规定: “共青团是党的助手和后备军, 是党联系青年的桥梁和纽带。”在“大思政”体系中, 共青团需将新时代中国特色社会主义思想融入育人全过程, 通过主题团日、青马工程、红色教育等活动, 帮助青年树立正确的世界观、人生观、价值观。

（二）资源整合者：链接多元主体，拓展育人场域

“大思政”体系建设需要整合校内外、线上线下各类资源。共青团具备强大的组织网络优势，能够有效联动学校、企业、社区、政府等多方力量，构建“校内+校外”“线上+线下”的立体化育人空间。一方面，依托“青年之家”“团员先锋岗”等实体阵地，将思想政治教育融入社会实践；另一方面，通过“智慧团建”系统、“青年大学习”平台等数字化工具，实现育人资源的精准推送。高校团委可联合地方团组织、文旅部门等开展“红色基因代代传”研学活动，组织学生走访革命老区，既利用了地方红色资源，又延伸了学校思政教育的触角。

（三）实践创新者：探索育人模式，激发青年动能

青年的成长成才离不开实践锻炼。共青团始终以“实践育人”为鲜明特色，通过志愿服务、社会调研等活动，引导青年在实践中受教育、长才干、作贡献。在“大思政”框架下，共青团的实践育人模式呈现出“项目化运作、社会化动员、常态化开展”的特点。例如，“西部计划”志愿服务实施20年来，累计选派47万余名大学生到基层服务，既解决了西部地区人才短缺问题，又让青年在奉献社会中锤炼了意志品质。这种实践创新，不仅丰富了“大思政”的教育形式，更彰显了“知行合一”的育人理念。

二、“1+5+3”育人体系的核心内涵与逻辑架构

（一）“1”个育人目标：培养新时代好青年的时代内涵

“培养有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年”是“1+5+3”体系的根本遵循。这一目标具有三层内涵：一是培养有理想的青年，即具有坚定的马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心。这要求共青团将理想信念教育贯穿育人全过程，用党的创新理论武装青年头脑。二是要培养敢担当的青年，即具备在关键时刻能够站得出来、顶得上去的责任意识。这需要通过重大任务历练、榜样示范引领等方式，培养青年的社会责任感和历史使命感。三是要培养能吃苦、肯奋斗的青年，即具备艰苦奋斗精神，勇于攻坚克难的意志品质。这要求共青团引导青年在基层一线磨砺意志、增长才干。这一目标是党对新时代好青年的要求，也为共青团育人工作提供了清晰的价值坐标。

（二）“5”大育人维度：多维协同的育人路径设计

1. 组织育人：强化政治属性，夯实基层基础

组织育人是共青团的基本职能，旨在通过健全团组织体系、规范组织生活，将思想政治教育融入团的建设。在工作实践中，具体体现为落实“党建带团建”要求，确保团的组织覆盖延伸到每一个青年群体；依托“三会两制一课”制度和“主题团日+”活动等载体，开展“团史知识竞赛”“红色故事分享会”等形式多样的团组织活动，增强组织生活的吸引力和引领力；选拔培养优秀团干部作为青年思想的领路人；推行“班团一体化”建设，实现班级管理 with 思想引领的深度融合，从而有效提升组织育人的实效性。

2. 实践育人：深化知行合一，拓展育人场域

实践育人是共青团的传统优势，旨在通过建设“行走的思政课堂”让青年在“实践—认识—再实践”的育人链条中感悟真理力量。共青团实践育人的主要形式主要涉及三个层面：一是围绕乡村振兴、生态环保、大型赛会等领域，打造“志愿中国”品牌项目，引导青年践行“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神。二是由团中央发起的“三下乡”“返家乡”等寒暑假社会实践品牌活动，以及常态化社区实践活动，鼓励青年学子深入基层了解国情，撰写调研报告，增强社会认知。调查发现，2023年全国高校共有2.3万支实践团队参与“三下乡”活动，覆盖学生超百万人。三是举办“挑战杯”“创青春”等赛事，搭建“孵化器+加速器”服务平台，培养青年的创新精神和创业能力。

3. 服务育人：聚焦青年需求，解决急难愁盼

服务育人体现共青团“以青年为中心”的工作理念，旨在解决青年实际困难，增强其获得感和归属感。重点内容包括：学业就业服务，如开展团干部就业帮扶计划、“千校万岗”就业帮扶行动等，为困难家庭毕业生提供简历修改、岗位推荐等精准服务；依托学者专家、优秀校友等资源举办学业领航讲座报告，为青年学子专业提升、开阔视野搭建平台。权益维护服务：建立学生权益反馈机制，通过“咖啡座谈”“金点子提案比赛”等常态化线上线下权益收集、调研、座谈交流，及时回应青年在学业发展、实习就业、生活保障等方面的诉求，推动相关政策落地。例如，针对考研学生需求推出的“暖心助考”计划，提供免费自习室、考研资料共享、经验交流沙龙等服务，受到学生广泛好评。

4. 文化育人：传承中华文脉，培育时代新风

文化育人以社会主义核心价值观为引领，旨在通过文化潜移默化浸润塑造青年的精神品格，帮助青年形成健康的人格和高尚的情操。高校共青团将弘扬红色文化作为文化育人的重点举措，通过挖掘本地及校本红色资源，创作红色剧本杀、微电影等青年喜闻乐见的文化产品，如井冈山大学的“红色家书诵读”活动，能够让青年在沉浸式体验中传承红色基因。高校共青团文化育人的另一个着力点即是繁荣校园文化，通过举办校园歌手大赛、舞蹈比赛、主持人大赛、科技文化艺术节、辩论赛、社团嘉年华等活动，支持说唱社、街舞社、汉服社、动漫社等社团发展，满足青年多样化文化需求。

5. 网络育人：抢占舆论阵地，创新话语方式

面对“Z世代”青年“无人不网、无时不网”的特点，网络育人成为共青团必须攻克的重要阵地，旨在通过开展“清朗网络”行动，组织青年志愿者清理网络谣言、不良信息，制作传播正能量短视频，营造清朗的网络空间；打造“连小蜗”等团卡通形象、制作总书记与大学生朋友们系列动漫等，用“网言网语”解读党的理论；建设团属微信公众号、抖音号、B站账号等新媒体宣传矩阵，形成“中央厨房+分众传播”的内容生产模式，实现“一次采集、多种生成、全网分发”的宣传模式；通过“青年网络素养大赛”等网络安全宣传系列活动，引导青年理性上网、文明发声。共青团网络宣传平台矩阵建设、内容供给侧改革、青年网络素养提升，全面助力共青团网络育人，在打破传统思政教育时

空限制的同时使思想引领更具针对性和感染力。

（三）“3”项育人保障：系统支撑的长效机制构建

1. 强化党建引领，落实好党建带团建制度机制

《中共中央关于加强和改进党的群团工作的意见》要求各级党委要把群团工作纳入党建工作总体布局，建立健全党委领导群团工作的体制机制。在具体实践中，即通过“三个纳入”让共青团育人工作。一是党委定期研究共青团工作，将其纳入学校事业发展规划和年度工作要点，考虑构建协同育人共同体，成立由党委副书记任组长的“大思政”工作领导小组，统筹教务处、学工部、团委等部门的职责，建立“月度联席会议”制度，实现资源共享、信息互通。二是将共青团育人成效作为基层党组织书记述职评议的重要内容，实行“一票否决”制。三是选拔优秀团干部进入党委领导班子，推动团干部双向交流任职，拓宽发展空间。浙江大学实行“党委书记亲自抓共青团工作”制度，每年召开专题会议部署育人任务，形成了“党委领导、校长负责、团委牵头、部门协同”的工作格局。

2. 整合多方力量，搭建共青团育人资源和育人平台

资源平台是育人工作的物质基础，构建“校内+校外”“线上+线下”的资源网络。一是要整合校内资源，打通图书馆、实验室、体育馆等场馆的使用壁垒，依托“一站式”学生社区，为共青团育人活动提供场地支持；设立专项经费，保障“青马工程”“挑战杯”等重点项目实施落地。二是要拓展校外资源，加强校地共建，与企业、科研院所、地方政府合作，建立“大学生社会实践基地”“产学研合作平台”，如清华大学与华为公司共建

“智能基座”产教融合基地，为学生提供真实的科研环境和就业机会。三是要推进数字平台赋能，开发用好“第二课堂成绩单”系统，记录学生的实践经历、志愿服务时长等信息，实现育人过程的可视化管理；利用大数据技术分析青年需求，精准推送教育资源；开发“共青团育人大数据平台”，实时监测青年的学习轨迹、行为偏好；利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）技术打造沉浸式育人场景，如虚拟长征纪念馆、红色人物对话等，增强教育的吸引力。

3. 激发内生动力，科学建立育人评价激励机制

评价激励是推动工作的“指挥棒”。参照《新时代共青团激励机制指导大纲（试行）》（中青办发〔2020〕4号）指导，建立“过程+结果”“定量+定性”相结合的评价体系具有科学性。共青团育人工作的评价激励主要涉及三个维度，一是对学生的评价，应考虑将思想政治表现、志愿服务时长、社会实践成果等纳入综合素质测评，作为评奖评优、推优入党的重要依据；引入“增值性评价”理念，关注青年在参与育人活动前后的思想变化；增加“青年获得感”等主观评价指标，全面反映育人成效；设立“最美青年志愿者”“励志之星”等荣誉称号，引导团员青年更好发挥榜样示范和引领作用。二是对团干部的评价，应突出育人实绩导向，将所辖团组织的育人成效、青年满意度等作为考核重点，考核结果与职务晋升、绩效奖励挂钩。三是对团组织的考核，应考虑采用“第三方评估+青年评议”的方式，重点考察其在“五个育人”维度的具体举措和实际效果，对表现突出的团组织给予经费支持和表彰奖励。

参考文献

- [1] 张网成. 大学生志愿服务场域及其育人功能 [J]. 中国社会科学院大学学报, 2024 (10): 5-22
- [2] 胡婷玉等. 立德树人视域下高校共青团第二课堂育人机制和建设路径探究——以中国科学技术大学为例 [J]. 科教文汇, 2021 (32): 6-9
- [3] 陈城, 李扬帆. 新时代高校学生社区党建工作体系建构研究 [J]. 学校党建与思想教育, 2023(1): 29-32.
- [4] 樊星辰. 新时代高校思想政治教育话语体系建构研究 [D]. 河北大学, 2021.
- [5] 赵建华. “党旗润童真”: 新时代立德树人育人体系的创新建构 [J]. 教育研究与评论: 小学教育教学, 2021(4): 22-25.

新课程标准下初三数学总复习方法刍议

陆振宇

宝应县宝楠学校，江苏 扬州 225800

DOI:10.61369/ECE.2025150046

摘 要：初三数学总复习需突破传统模式，转变为以核心素养为导向，建立科学高效的复习体系的模式。基于此，教师应紧扣《义务教育数学课程标准（2022年版）》要求，立足“四基”“四能”目标，通过动态化情境复习、精准化错题管理、分层次个性复习、全流程模拟训练等策略实现减负增效与素养提升的双重目标。

关 键 词：新课程标准；初三数学；总复习方法

Discussion on the Methods of Senior Three Mathematics Comprehensive Review Under the New Curriculum Standard

Lu Zhenyu

Baonan Education, Yangzhou, Jiangsu 225800

Abstract： The comprehensive review of mathematics for senior three (third year of junior high school) needs to break through the traditional model and transform into a model that is oriented by core literacy and establishes a scientific and efficient review system. Based on this, teachers should closely adhere to the requirements of the Compulsory Education Mathematics Curriculum Standard (2022 Edition), focus on the goals of "Four Foundations" and "Four Abilities", and achieve the dual goals of reducing burden and improving efficiency as well as enhancing literacy through strategies such as dynamic situational review, precise wrong-question management, hierarchical personalized review, and full-process simulation training.

Keywords： new curriculum standard; senior three mathematics (third year of junior high school); comprehensive review methods

引言

在新课程标准的深度变革下，初三数学总复习正面临从知识本位向素养本位的转型挑战。当前教育语境中，“双减”政策与核心素养培养的双重诉求，要求复习教学突破传统“题海战术”的窠臼，转向以情境化、结构化、个性化为核心的新型模式。如何将抽象的数学概念转化为可触摸的生活实践？怎样通过精准的错题管理实现从“纠错”到“悟理”的跨越？如何以分层教学兼顾不同层次学生的发展需求？这些问题不仅关乎复习效率的提升，更指向学生数学思维品质与问题解决能力的深层培育^[1]。本文基于新课程标准理念，结合教学实践案例，系统探讨动态情境设计、错题资源开发、分层任务驱动等策略在总复习中的应用路径，力求为构建高效、灵动、富有生长力的复习课堂提供理论支撑与实践范式。

一、新课程标准下初三数学总复习方法存在的问题

（一）动态化情境复习中情境设计深度不足

部分教师在动态化情境复习的设计方式上只停留在表面，没有与数学知识进行深入的融合，这导致学生只是学习到每道题的解题思路，没有将题与题之间的关联进行深入的思考，使学生没有能够真正地理解知识的本质，复习效果浮于表面，难以形成系统的数学认知^[2]。

（二）精准化错题管理中变式训练针对性弱

部分教师会收集学生的错题，并会针对学生的题目进行相关

题目的训练，但是设计的变式题与原错题关联性不足，使学生复习的知识点，不是自己所需要，导致一些学生在复习的过程当中发生混乱，还是没有办法解决自己在学习当中遇到的问题，进一步降低了学生学习的信心。

（三）分层次个性复习中分层标准模糊

部分教师没有根据学生的学习习惯、思维特点、学习方式就将其划分为基础层、提高层、拓展层。例如，教师针对逻辑较强和计算较为马虎的学生，只是让其进行重复性的计算练习，这使学生的思维发展较为缓慢；针对拓展层对于创新题有问题的学生，只是让其进行高难度的探究任务，没有让其通过不同的类型

题进行训练^[3]。

（四）全流程模拟训练中心理调适指导缺失

部分教师过分关注学生的答题正确率，学生的分数情况，没有对学生的心理进行正确的引导。其中，教师针对部分学生因成绩产生焦虑的情绪，只是进行失分点的讲解，没有引导学生通过深呼吸、积极暗示等方法缓解压力，这使学生在真实的考试当中常因紧张出现计算失误、审题偏差等问题，从而影响整科的考试成绩。

二、新课程标准下初三数学总复习方法的策略

（一）动态化情境复习，激活数学思维

动态化复习通过生活情境、实验操作、游戏互动等方式，将抽象数学转化为具体问题，激发学生学习兴趣。苏科版教材中“数学活动”“综合与实践”栏目提供了丰富素材，教师可将其改编为复习任务，让学生在“做中学”^[4]。

1. 生活情境应用

教师在讲授《平面直角坐标系》的时候可设计“校园地图坐标化”活动，使学生能够在真实的教学楼、图书馆、食堂等位置当中，更好地了解知识内容^[5]。例如，教师让学生根据指令（如“从(2,3)向右平移3个单位，再向下平移1个单位”）移动并记录新坐标，最后绘制校园简易地图，从而使学生能够更好地理解坐标平移规律，增强空间观念。

2. 实验操作探究

针对苏科版《圆》的性质，学生可通过“折纸实验”探索垂径定理：将圆形纸片对折，使弦与折痕垂直，观察弦长与圆心到弦距离的关系。例如，对折后发现弦被折痕平分，且折痕通过圆心，由此归纳出“垂直于弦的直径平分弦”，通过动手操作深化几何定理的理解^[6]。

3. 游戏化互动学习

在复习《概率初步》时，可设计“骰子抽奖”游戏：学生分组模拟商场抽奖（骰子点数为偶数中奖），记录100次试验的中奖频率，并与理论概率对比。例如，某组试验中奖频率为0.48，与理论值接近，验证大数定律；另一组频率为0.55，引导学生分析误差原因（如试验次数不足），培养统计思维^[7]。

（二）精准化错题管理，实现查漏补缺

错题管理是复习的关键环节，通过分类归档、变式训练、同伴互助等方式，能帮助学生精准定位知识漏洞，避免重复犯错^[8]。教师可引导学生建立“错题本”，记录错误原因、解题思路及正确解法，形成个性化复习资源。

1. 错题分类归档

学生可将苏科版习题中的错题按“概念模糊”“计算失误”“思路偏差”三类归档。例如，在复习《实数》时，错题“比较与2.6的大小”归为“计算失误”，因学生未将2.6化为再比较；错题“误认为”归为“概念模糊”，需强调算术平方根的非负性。每周针对性重做一类错题，强化薄弱环节^[9]。

2. 变式训练巩固

针对苏科版《一次函数》的错题（如“已知过(1,2)和(2,0)，

求解析式”），可设计变式题：“若将直线向上平移2个单位，再向左平移1个单位，求新直线解析式”。学生需先根据原题求出，再通过平移规律（上加下减常数项，左加右减自变量）得出新解析式，通过条件变化深化对函数图像变换的理解。

3. 同伴互助纠错

在复习《四边形》时，学生可分组互批作业，针对错题（如“平行四边形判定条件误用”）进行辩论。例如，一组提出错误解法：“一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形”，另一组用反例（等腰梯形）反驳，并引用苏科版教材定理“平行四边形的判定需两组对边分别平行或一组对边平行且相等”，在思辨中澄清概念。

（三）分层次个性复习，满足多元需求

分层次复习能针对不同学生的学习水平制定差异化策略，确保每个学生都能在复习中获得提升。教师可根据学情将学生分为基础层、提高层、拓展层，设计分层任务、分层作业和分层评价，激发学习潜能^[10]。

1. 基础层：夯实双基

针对苏科版《实数》章节，基础薄弱学生可每日完成10道计算题（如比较与3的大小、化简等），确保概念（无理数定义）、运算（二次根式化简）零失误。例如，计算时，需先化简为，通过反复练习巩固基本技能，为后续学习扫清障碍。

2. 提高层：突破综合题

中等水平学生可针对苏科版《圆》的综合题（如“已知圆内接四边形，求角度”）进行专题训练。例如，已知 $\triangle ABC$ 内接于圆O， $\angle A = 60^\circ$ ，连接OC，求 $\angle BOC$ 的度数。学生需先根据圆周角定理得出 $\angle BOC = 2\angle A = 120^\circ$ ，再结合等腰三角形性质（ $OB = OC$ ）求出其他角度，通过5道典型题掌握“圆周角定理”“垂径定理”的联合应用，提升解题灵活性^[11]。

3. 拓展层：挑战创新题

学有余力学生可尝试苏科版拓展内容（如《数学活动》中的“黄金分割”）。例如，研究“如何用一条直线将矩形分成面积相等的两部分”：学生可通过动手操作（折纸、测量）发现，过矩形对角线交点的任意直线均可平分面积，再结合中点坐标公式（若矩形顶点为(0,0)、 (a,b) 、 $(a,0)$ 、 $(0,b)$ ，则对角线交点为 $(\frac{a}{2}, \frac{b}{2})$ ）进行理论推导，培养创新思维和探究能力^[12]。

（四）全流程模拟训练，提升应试能力

全流程模拟训练能帮助学生适应中考节奏，优化答题策略，减少非智力因素失分。教师可组织每周一次的模拟考试，严格按中考时间（120分钟）和题型分布（选择、填空、解答）进行，训练时间分配、答题规范和心理调适能力。

1. 限时模拟中考

学生可每周完成1套苏科版中考模拟卷（如2024年江苏省中考数学真题），训练时间分配策略。例如，选择填空题控制在40分钟内完成，确保准确率；解答题前3题（基础题）20分钟完成，后3题（综合题）60分钟完成，留出10分钟检查。通过多次模拟，学生能逐渐形成适合自己的答题节奏，避免前松后紧或前紧后松。

2. 答题规范强化

针对苏科版解答题的评分标准，学生需重点训练几何证明的书写步骤。例如，证明“等腰三角形三线合一”时，需写明依据：“ $\because AB = AC, BD \perp AC, CE \perp AB$ （已知）， $\therefore BD = CE$ （等腰三角形底边上的高相等）”，再通过全等三角形（AAS）证明 $\angle ABD = \angle ACE$ 。步骤缺失或依据错误均会导致扣分，因此需严格对照评分细则进行规范训练。

3. 心理调适与策略优化

在模拟考试后，学生可分析失分原因（如“最后一道题未完成”“计算粗心”），调整答题策略。例如，若时间紧张，可优先确保选择填空准确率（每题3分，共60分），再攻克解答题前3题（每题10分，共30分），最后尝试压轴题（10分）；若遇到难题，

可先跳过，完成会做题目后再回头攻克，保持心态稳定，避免因一道题影响整体发挥。

三、结束语

在新课程标准引领下，初三数学总复习已从知识灌输转向素养培育，从机械训练迈向智慧生成。教师当以课标为纲、以学生为本，通过动态情境激活思维，以精准纠错夯实根基，借分层教学尊重差异，用模拟实战提升能力，让复习课堂成为思维碰撞的舞台、素养生长的沃土。唯有坚持“减负不减质，增效更增能”，方能在有限的复习时间内，引领学生跨越从“学会”到“会学”的鸿沟。

参考文献

[1] 资洋. 核心素养背景下初中数学复习课中“一题一课”教学模式应用现状及对策 [D]. 西南大学, 2024.

[2] 王媛. “小班化”教学的探索与实践——以“初三一轮复习矩形的折叠”为例 [J]. 初中数学教与学, 2024, (24): 28-31.

[3] 杨红丽. 大单元背景视域下的初三数学复习教学对策研究 [J]. 数理天地 (初中版), 2024, (23): 57-59.

[4] 陆唯巍. 初三数学专题复习课的教学设计探析——以一节“探究平面直角坐标系中的垂直问题”课为例 [J]. 数理天地 (初中版), 2024, (23): 92-94.

[5] 李蓉蓉. 指向高阶思维培养的初三数学复习课教学策略——“圆复习”的课例简析 [J]. 福建教育学院学报, 2024, 25(11): 19-21+31.

[6] 王欢. 思维导图在初中数学复习课中的应用研究 [D]. 西南大学, 2024.

[7] 高健, 宋明亮. 基于 ADDIE 模型的数学复习课单元教学设计思考——以初三“方程”复习为例 [J]. 数学教学通讯, 2024, (29): 3-7+26.

[8] 金瑜. 激活深度思维, 提升学习能力——初三数学复习课教学思考 [J]. 课堂内外 (高中版), 2024, (31): 108-109.

[9] 王海洋. 聚焦结构教学, 打造高效复习——浅析结构化教学视角下初三数学复习课实施策略 [J]. 数学教学通讯, 2024, (23): 87-90.

[10] 陈琪. “一图一题一课”视角下的初三数学复习课设计——以“圆与相似三角形的综合应用”为例 [J]. 数学教学通讯, 2024, (20): 20-23.

[11] 张池. 思维导图在初三数学复习课的应用研究 [D]. 西南大学, 2024.

[12] 罗梦迪. 基于 UbD 理论的初中数学复习课教学设计探究 [D]. 合肥师范学院, 2024.

数字化赋能中小学教育管理改革的现实困境及优化策略

何睦¹, 沈子稚²

1. 四川省凉山彝族自治州德昌县南山实验学校, 四川 凉山 615000

2. 四川省成都金苹果锦城第一中学, 四川 成都 610000

DOI:10.61369/ECE.2025150001

摘要： 在数字技术迅猛发展的时代背景下，数字化赋能已成为推动中小学教育管理改革、实现教育高质量发展的核心动力。基于此，本文针对数字化赋能中小学教育管理改革展开研究，阐述其实施价值，当前改革进程中存在的现实困境，提出针对性地优化策略，以期为中小学教育管理数字化改革提供实践参考，推动教育管理向智能化、精准化、高效化转型。

关键词： 数字化；中小学教育管理；改革困境；优化策略

Practical Dilemmas and Optimization Strategies of Digital Empowerment in Primary and Secondary School Education Management Reform

He Mu¹, Shen Zizhi²

1. Nanshan Experimental School, Dechang County, Liangshan Yi Autonomous Prefecture, Sichuan Province, Liangshan, Sichuan 615000

2. Chengdu Jinpingguo Jincheng No.1 Middle School, Chengdu, Sichuan 610000

Abstract： Against the background of the rapid development of digital technology, digital empowerment has become a core driving force for promoting the reform of primary and secondary school education management and realizing high-quality education development. Based on this, this paper conducts research on digital empowerment in the reform of primary and secondary school education management, expounds its implementation value, analyzes the practical dilemmas existing in the current reform process, and puts forward targeted optimization strategies. It aims to provide practical references for the digital reform of primary and secondary school education management and promote the transformation of education management towards intelligence, precision and efficiency.

Keywords： digitalization; primary and secondary school education management; reform dilemmas; optimization strategies

引言

随着新一代信息技术与教育教学的深度融合，教育数字化转型已成为国家教育改革与发展的战略重点。中小学作为基础教育的核心载体，其教育管理level直接关系到教育质量的提升与学生的全面发展。数字化赋能通过将大数据、人工智能、云计算等技术融入教育管理全流程，能够打破传统管理模式的时空限制，优化管理流程，提升管理效能，为中小学教育管理改革注入新的活力。因此，提出数字化赋能优化策略，具有重要意义。

一、数字化赋能中小学教育管理改革的重要价值

（一）有利于提升教学管理效率

数字化赋能通过构建一体化管理平台，实现管理环节数字化、自动化，简化流程并提升效率。在教学计划与课程安排上，数字化平台可根据师资、学生人数、课程标准等自动生成课程表，支持动态调整，避免人工协调的烦琐。考勤管理中，人脸识别等工具减少教师点名时间，实时记录出勤并生成报表，方便家校掌握情况。成绩管理方面，平台自动录入成绩并进行多维度分析，如班级平均分、知识点掌握情况等，减轻教师工作负担^[1]。此外，数字化平台实现资源在线共享与协同办公。教师可上传课件、教案等资源，管理者可发布通知、查看进度，打破时空限制。

（二）有利于助力创新人才培养

社会对创新人才需求迫切，中小学教育核心目标从知识传授转向能力培养。数字化赋能提供多元化工具与平台，打破传统教学局限，创造个性化学习环境。一方面，虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术将抽象知识转化为直观场景，如科学课中“走进”细胞、历史课中“穿越”历史场景，激发学习兴趣，培养观察与想象能力^[2]。另一方面，大数据技术支撑个性化学习，平台收集学生学习行为数据，描绘学习画像，推送个性化资源与方案，满足不同学生需求。

（三）有利于提高教育教学质量

中小学教育的品质、效率是教育教学质量构成的重要部分，数字化的应用为其赋能。在学校管理的环节中，应用系统能够实时监测整个教学过程，让管理者看到上课情况、讲授视频录像、学生作业分数等内容，便于管理者第一时间发现问题并做出指导；同时其还可以通过数据评估教学效果，辅助教师完善策略^[3]。同样的，其也可以对学生的进步进行持续性监测，在存在困难的学生处做出及时的帮助。在教学测评上，数字化使其从以往的以成果导向转变为过程导向。我们构建了一个多元化的评价体系，将学习过程数据、课堂表现、实际操作能力纳入考核体系，以量、质为手段全方位公开公正对学生、老师进行考评^[4]。

二、数字化赋能中小学教育管理改革的现实困境

（一）数字化转型理念有待提升

数字化转型理念是改革前提，当前部分管理者与教师认知存在偏差，理念滞后制约改革推进。部分管理者对数字化转型重要性认识不足，将其简单等同于技术应用，忽视技术与管理深度融合^[5]。这种“重技术、轻理念”导致改革缺乏系统规划，停留在表面。如一些学校虽搭建平台，但功能单一，仅用于发布通知、上传资料，未与核心管理环节融合，利用率低。部分管理者还存在“重形式、轻实效”倾向，盲目更新设备，忽视实际需求与师资水平，导致设备闲置。

（二）教育管理改革数字化不足

教育管理数字化是核心内容，当前存在平台建设不完善、数据整合不充分、管理流程不优化等问题，数字化程度需提升^[6]。平台建设存在各自为战、功能单一问题。许多学校平台由不同供应商开发，缺乏统一标准，形成“数据孤岛”，管理者需在多平台切换，增加难度。部分平台功能设计不合理，界面复杂、操作烦琐，缺乏数据分析功能，无法支撑决策。农村薄弱学校因资金有限，平台建设滞后，甚至未搭建平台。数据整合存在利用率低问题。教育管理产生大量数据，但分散在不同系统部门，缺乏统一管理机制，整合困难，如学生学籍、学习、健康数据分散，难以形成完整画像^[7]。部分学校缺乏专业数据人才，数据仅存储未挖掘利用，无法转化为决策依据。

（三）数字化应用能力较为薄弱

数字化应用能力是关键，当前中小学应用能力普遍薄弱，成为改革瓶颈。比如数字化工具操作不熟练，部分教师尤其中老年

教师缺乏系统培训，难以独立完成在线备课、直播教学等工作，操作失误影响效率^[8]。数字化教学设计能力欠缺，沿用传统思路，仅将数字化作为辅助手段，如课堂中仅展示课件，缺乏互动与个性化指导。资源开发与整合能力不足，难以自主制作优质资源，也无法从海量资源中筛选整合符合需求的内容。

三、数字化赋能中小学教育管理改革的优化策略

（一）及时革新管理理念，渗透数字化赋能思维

数字化赋能强调以数据为核心驱动，中小学校要注重及时转变观念，依托信息技术打破管理壁垒，推进教育资源的配置和应用，提升管理流程的精准度。第一，树立“数据驱动决策”的管理意识。学校管理层要摒弃以往依赖主观判断和经验的管理方式，注重采用数据分析方式进行管理，这样来提升管理科学性。比如在制定学校发展规划时，学校管理层不必凭借以往经验进行决策，而是可以先采集相关数据，获取教学质量数据和学生成长数据等各项信息，以此了解学校发展中存在的优势和短板，而后再制定决策，制定出具有针对性和可行性的规划方案^[9]。第二，树立“以师生为中心”的数字化服务理念。数字化管理工作的开展是为了更好地满足师生需求，提升教学和管理的质量。比如服务教师工作，学校可以开发更为便捷的数字化资源平台和教学数据分析工具，这样来减轻教师的工作负担，让教师有更多的时间进行教研，进而提升教学效率。比如服务学生，学校可以设置个性化学习支持系统，根据学生的学习数据为他们制定相应的学习建议，推荐不同的学习资源，助力学生个性化发展。

（二）创新教育管理模式，灵活采用数字化手段

数字化赋能为中小学校管理工作的开展提供了更为广阔的空间，学校要注重依托数字化技术创新教育管理模式，采用更为多样化的数字化手段，构建出高效智能的管理模式。第一，优化教学管理。学校可以应用数字化平台进行教学全过程管理，比如搭建线上教学管理系统，让教师能够在线上进行课程安排、教学计划制定等操作，这样教师可以在教学平台发布课程大纲和教学资源，学生可以在此平台获取资源和自主学习。该平台还可以对学生的答题情况进行自动批改，教师只需要重点查看主观题目，减少一些批改的重复性工作，通过系统手机的作业数据了解学生的学习情况，为后续教学调整提供参考。第二，加强学生管理。围绕学生的学习全过程，学校要建立数字化成长档案，对学生的成长和发展进行全面跟踪，收集学生的基本信息、学习成绩和社会实践等数据，这样能够形成学生的立体成长画像。依托这一系统，教师和家长便能更为全面地了解学生，发现学生在学习和生活中存在的问题，进而可以给他们提供一些针对性的帮助^[10]。第三，改革后勤管理。后勤管理是保障各项工作顺利进行的重要保障，学校要注重运用数字化工具提升后勤管理效率和质量，通过搭建线上管理系统，实现对学校资产、食堂、环境卫生的数字化管理，夯实教育管理基础。

（三）提升信息应用能力，加强数字化资源利用

为有效提升数字化管理效果，学校要采取有效措施，提升师

生的信息应用能力,建设和利用数字化资源。第一,提升教职工信息应用能力。针对教师员工,学校需要制定相关的信息化素养培养计划,内容覆盖了信息科技的基本知识、数字化管理系统的实际应用、大数据分析方法和如何制作以及运用数字化教育资源等。我们应采用线上与线下相结合的形式开展培训工作,线下可以开展一些集中面授、讲座、现场实操演练等。第二,提升学生信息素养。对学生来说,学校要将信息素养教育融入学校教育的体系中。从小学开始设置信息科技课程,培养学生的信息技术能力、信息检索能力以及信息管理能力、网络信息安全意识等。另外,我们将信息素养贯穿于其他学科的教学,在教学生学科知识的同时,培养学生使用信息技术开展自主学习、合作学习以及探究问题的能力。第三,加强数字化资源应用。在数字化资源的构建与使用过程中,学校要构建多方的共享型、资源丰富的数字化资源库;鼓励教师自主创作数字化教学资源,比如教学课件、微课视频、教学案例等,并上传至资源库共享。

(四) 加强信息技术保障,强化人员配备和培训

在开展数字化改革过程中,学校要完善技术保障体系,强化人员的配备,并对现有人员展开专门培训。第一,加强信息技术基础设施建设。学校应增加经费投入,实现学校网络升级换代,做到全面覆盖、高速运行、安全可靠,配齐足额的计算机、多媒

体教学设备、智能终端设备等设备,满足师生数字教学与管理的需要。第二,配备完善人员。学校应配置专门的信息技术管理人员,提供信息技术的支持:主要负责校园网、数字化平台建设和维护、信息技术教育活动实施等。加大对传统管理者信息化技能培训和教师人员的信息化技能培训,提高其信息与数字化管理能力。第二,建立完善支持机制。学校需要建立完善的信息科技支持机制,设立专门的信息科技咨询台或咨询热线,帮助教师和学生及时解决数字化学习环境及管理中存在的技术问题,加强与信息科技供应者的技术合作,签订长期的技术支持协议,以确保数字化的学习环境及服务系统正常使用。

四、结语

综上所述,数字化赋能为中小学教育管理改革带来了前所未有的机遇,是实现教育高质量发展的必然选择。在改革过程中,中小学要注重及时革新管理理念、创新教育管理模式、提升信息应用能力、加强信息技术保障等,以充分发挥数字化赋能的核心机制。中小学教育管理数字化改革是一个长期系统工程,应注重深化数字化技术与教育管理的深度融合,不断探索创新管理方法,推动教育管理的高质量发展。

参考文献

- [1] 邹小婷. 人性化——新时代中小学教育管理的应然向度[J]. 当代教育理论与实践, 2023, 15(04): 29–37. DOI: 10.13582/j.cnki.1674-5884.2023.04.003.
- [2] 胡锦慧, 吕丹, 姚嘉懿. 浅谈当代中小学教育管理的有效性[C]// 中国陶行知研究会. 第六届生活教育学术论坛论文集. 河南师范大学, 2023: 84–86. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.002342.
- [3] 杨道信. 试析中小学教育管理方法探析[C]// 中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会. 2023年教育教学国际学术论坛论文集(二). 山东省聊城市阳谷县安乐镇小学, 2023: 299–302. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.012960.
- [4] 沈胜利, 陈中文. 新时代中小学教育管理改革探索——基于教师角色转型的视角[J]. 教育科学研究, 2022, (12): 32–38.
- [5] 乔小康. 浅析在中小学教育管理中开展德育教学的方式[C]// 中国管理科学研究院教育科学研究所. 2021教育科学网络研讨会论文集(三). 山东省东明县武胜桥镇中心小学, 2021: 280–283. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2021.031249.
- [6] 龚慧娥. "互联网+"环境下农村中小学教育管理信息化现状及对策研究[D]. 广西民族大学, 2020. DOI: 10.27035/d.cnki.ggxmc.2020.000148.
- [7] 张荣. 人本管理理念在中小学教育管理中运用分析[C]// 武汉市创读时代出版策划有限公司. 荆楚学术(2020年2月). 甘肃省兰州市兰州新区中川镇尖山庙小学, 2020: 25. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2020.002307.
- [8] 石元平. 以人为本做好中小学教育管理工作[J]. 青少年日记(教育教学研究), 2019, (10): 295.
- [9] 王春波. 中小学教育管理中亟待关注的问题及应对分析[J]. 文科爱好者(教育教学), 2019, (04): 58+60.
- [10] 齐丽. 中小学校现代化管理评价与学生品德教育研究——评《中小学校管理评价》[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(05): 801.

高中劳动教育活动课程建构的探索与实践

潘存良

湖南省湘西自治州第二民族中学，湖南 湘西 416799

DOI:10.61369/ECE.2025150011

摘 要： 随着《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》的实施，高中阶段的劳动教育越来越受到重视。传统的劳动教育存在碎片化、形式化等问题，无法满足新时代人才的需求，对此，高中学校需重视劳动教育优化，积极构建劳动活动课程，激发学生劳动参与热情，提升劳动教育成效。本文从实践出发，提出了构建高中劳动教育活动课程的方法，强调以“课程化”整合资源，以“生活化”丰富家庭劳动内涵，以“多元化”完善评价反馈机制，让劳动教育实现系统化、常态化、实效化，帮助学生形成正确的劳动观念和积极的劳动精神，为其全面发展奠定基础。

关 键 词： 高中；劳动教育；活动课程

Exploration and Practice of the Construction of High School Labor Education Activity Curriculum

Pan Cunliang

The Second Ethnic Middle School of Xiangxi Autonomous Prefecture, Hunan Province, Xiangxi, Hunan 416799

Abstract： With the implementation of The Opinions on Comprehensively Strengthening Labor Education in Primary and Secondary Schools and Universities in the New Era, labor education in high schools has received increasing attention. Traditional labor education faces problems such as fragmentation and formalization, which are unable to meet the needs of talents in the new era. In this regard, high schools need to attach importance to the optimization of labor education, actively construct labor activity curricula, stimulate students' enthusiasm for participating in labor, and improve the effectiveness of labor education. Based on practice, this paper proposes methods for constructing high school labor education activity curricula, emphasizing the integration of resources through "curricularization", enriching the connotation of family labor through "daily life integration", and improving the evaluation and feedback mechanism through "diversification". These measures aim to make labor education systematic, regular, and effective, help students form correct labor concepts and positive labor spirits, and lay a foundation for their all-round development.

Keywords： high school; labor education; activity curriculum

引言

劳动教育属于中国特色社会主义教育体系的关键部分，它是推进学生全面成长，塑造时代新人的重要一环。高中阶段是学生世界观、人生观、价值观形成的关键时段，也是培养良好劳动习惯，发展劳动能力和培育劳动精神的最佳时期，不过，当下高中劳动教育在实施过程中碰上不少难题，一方面由于应试教育的惯性作用，劳动教育常常处于被边缘化的状态，“重智轻劳”的现象时有发生。另一方面现有的劳动教育活动缺少系统规划，表现出零散化，浅层次的特点，并且与生活实际，学科教学以及未来发展联系不多，育人成效不大。基于此，如何科学建构高中劳动教育活动课程体系，使其真正融入育人全过程就成为一个迫切需要解决的现实问题。本文通过实践案例分析的方式从意义、策略两个方面来探索高中劳动教育活动课程建构的问题，以期对相关工作提供参考。

一、高中劳动教育活动课程的建构意义

建构系统的高中劳动教育活动课程有着诸多深远意义，一是落实立德树人的必要举措，劳动教育传授技能之外还肩负着品德、增智、强体、育美等综合育人使命。经由系统化的课程引导

学生树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”观念，体会劳动创造价值与塑造人格的意义，养成艰苦奋斗及精益求精的工匠精神和奉献意识，筑牢其成长成才的思想根基^[1]。二是助力学生成长成才并适应未来社会的重要路径。系统性的劳动教育课程可以做到将知识学习、动手操作以及创新能力

项目信息：本文系湖南省教育科学“十三五”规划2020年度课题《“五育”融合背景下中学劳动教育实践课程建构路径研究》（编号XJK20BJC009）阶段性成果。

培育相融合。学生亲身参加生产劳动、服务性劳动和创造性劳动的时候，可以学到必需的生活技能和生产技能，而且能锻炼解决问题的能力，团队协作能力以及实践创新能力，这些通过“做中学”，“用中学”得来的综合素养，是应付将来社会种种难题，做到终身发展的关键要素^[2]。三是高中育人方式变革的关键抓手。构建劳动教育活动课程会迫使学校冲破学科界限，促使不同学科之间的融合学习，推动学习的场地从封闭教室转向开放田野，社区和工厂，完成理论与实际相衔接的任务，引领评价方法由单纯分数向重视过程体验及综合素养转变方向发展。这有助于构建更加开放、灵活、重视实践的新型育人方式。这是传承优秀文化，培养社会责任感的有效路径^[3]。劳动课程组织学生开展校园服务活动、社区公益活动、职业体验等，可以让学生了解社会，感受不同职业的艰辛与价值，增进对劳动人民的情感和社会责任感，在劳动中品味中华优秀传统文化中的勤俭、奋斗、奉献美德，传承和内化文化。

二、高中劳动教育活动课程的实践策略

（一）劳动教育活动课程化

课程化是防止劳动教育随意性、边缘化的根本，核心就是要有顶层设计，做到有目标、有内容、有课时、有评价的系统推进。

目标体系层级化，依照高中生的认知特点和成长需求，创建由“观念－能力－习惯－精神”四维组成的课程目标体系，高一着重劳动习惯养成与基础技能掌握，高二侧重专业技能体验与复杂问题解决（项目化生产劳动、社会调查等），高三重视职业规划启蒙与社会责任培育，目标设计体现出循序渐进，螺旋上升^[4]。

内容结构模块化，整合校内外资源，设置三大类课程模块。第一个是日常生活劳动模块，重点培养个人起居、环境整理、营养烹饪等方面的自理自立能力^[5]。第二个是生产性劳动模块，联系当地特色产业和本校实际条件，开设现代农业体验课、“非遗”项目手工制作、小型产品加工或设计制造及金工木工等课程。第三个是服务性劳动和社会实践模块，组织参与校园管理、社区志愿服务、公益活动、职业见习等活动。三个模块内容之间有逻辑关联并与其他学科知识进行有机渗透。

实施过程规范化，把劳动教育课时归入到学校的总体教学计划当中，保障每周至少有1个课时。采取“固定课时＋弹性安排”的形式，固定的课时用来做关于劳动观念的培育、技能讲解以及安全方面的培训之类的；而灵活的安排，则是利用好课后服务时间或者周末及寒暑假这些空档期，在这段时间里集中地开展项目式或是主题式的劳动实践活动。另外编写或选用合适的校本劳动实践指导手册，并且要清晰地规定出活动的具体流程、标准还有安全方面的要求等等内容^[6]。

师资建设专业化，组建“专职教师＋兼职导师”队伍^[7]。配齐劳动教育专职教师，做好课程设置、组织实施与评价工作；大量聘请能工巧匠、农技骨干、家长代表及校友中的工匠名师担任兼职导师，传授一技之长；对全体教师开展培训，增强他们从事

劳动教育的意识和水平

（二）家庭劳动教育内容生活化

家庭是劳动教育的“基础场所”，生活化是激发学生内在动力、保障教育连续性的必要条件，要促进劳动教育走进家庭生活。

清单化引导日常实践，学校与家庭共同，制定适合学生年龄段的《家庭劳动实践清单》，内容包括个人清洁、房间整理、衣服清洗、家常菜制作、家用器具简单维修、垃圾分类、照顾老人或小孩等^[8]。明确任务、频次和标准，让学生从“力所能及”的小事做起，形成稳定的家庭劳动岗位。

主题化设计家庭项目，跳出琐碎家务，构思富有挑战性、创造性的家庭劳动项目。比如“今天我当家”一日家庭管理活动，让学生全方位承担起家里日常事务，培养他们的责任感和统筹能力；“家庭旧物改造”创意设计，促使他们利用废旧物品开展艺术创作或者实用改造，从而提高资源再利用意识以及美学素养；“家庭一周健康膳食规划与制作”，从制定食谱开始一直到采购食材再到烹饪整个过程都由孩子来操办，这样就能把营养知识、预算管理还有生活技能融为一体；而像“阳台／庭院小菜园”的种植照料，则让他们亲身经历播种育苗直至收获果实的全部流程，在此过程中体会大自然法则并学习生态学知识等内容被综合地融入到了这些项目的安排之中去，并且让这项家庭劳动变得既有趣味又具有吸引力的同时还增强了其教育意义及实际操作价值^[9]。

协同化建立家校机制，学校主动借助家长会、校园网站、微信公众号等线上线下多种途径，大力宣传家庭劳动教育的意义及做法，给家长给予系统、可操作的提议与指引。也可创建并推行《家庭劳动记录卡》或者数字化记载平台，促使学生自己记述劳动内容和体会，由家长加以认定并简单评价，从而形成连续性的跟踪与回馈机制。并且定时在校内或社区开展“家庭劳动技能表现赛”“我的拿手菜”分享会，“变废为宝”创作展览之类的互动活动，给学生搭建起展现成果，交流经验的场合，增添学生的成就感与积极性，经由家校协作来推进，一起营造重视劳动，尊重劳动，乐于劳动的家庭教育氛围。

（三）实践活动反馈主体多元化

评价主体多元化，引入学生自评、同伴互评、教师（导师）评价、家长评价、服务对象评价等多主体参与。学生自评与反思促进元认知发展；同伴互评培养观察与合作能力；教师／导师评价侧重技能掌握与态度表现；家长评价关注习惯养成与家庭表现；服务对象评价则从社会效益角度提供反馈。多元视角使评价更全面、客观。

评价内容综合化，评价不仅关注劳动成果，更重视劳动过程中的表现。涵盖劳动观念、劳动能力、劳动习惯与品质等多个维度。设计评价量规，明确不同等级的表现描述。

评价方式注重过程化与成果化的有机结合，过程性评价采用多元化的手段，如日常观察记录、详细的活动日志、定期的口头汇报以及系统化的成长档案袋等，全面追踪和反映学生在劳动教育中的参与程度、阶段性进步与深度反思^[10]。成果性评价则依托多种形式集中展现学生的劳动成果，包括公开的作品展示、各类

技能竞赛、综合性的实践报告以及规范的志愿服务证明等，以此体现学生的实践能力和劳动素养。在此过程中，充分利用信息技术手段，构建数字化的劳动教育成长档案系统，实现对每位学生劳动素养发展过程的动态记录、持续追踪和可视化分析，从而更加科学、直观地呈现其成长轨迹。

评价结果的应用强调发展性导向，劳动素养评价结果不用于对学生进行甄别与筛选，而是服务于学生的成长激励和教学的持续改进。具体应用中，将劳动素养评价全面纳入学生综合素质评价体系，存入个人成长档案，并作为评优评先的重要依据之一，同时在高校招生录取中作为有益参考。通过定期向学生反馈评价结果，引导他们客观认识自身在劳动观念、技能与习惯方面的优势与不足，明确后续努力与提升的方向。

三、结束语

综上所述，加强高中劳动教育是时代所需、育人所要，建构系统化、规范化、生活化的劳动教育活动课程是一场需要学校、家庭和社会共同推进的“攻坚战”，只有通过课程化实现资源整合与路径明确，并以生活化扎根日常、激发内驱力，借助多元化评价促进反思和引领成长，才能让劳动教育摆脱形式主义而融入学生的生命成长之中，充分发挥其独特的综合育人的作用。高中学校仍需在实践中继续探索新时代新技术、新产业、新业态等背景下劳动教育的新结合点，丰富劳动教育形态，在培养创新人才方面发挥更大力量。引导广大青少年脚踏实地、不懈奋斗，在孜孜不倦的劳动中砥砺本领、增长才干，成为能够担当起民族复兴重任的社会主义建设者和接班人。

参考文献

[1] 刚劲,王留美.高中综合实践活动课程劳动教育开展策略[J].教学管理与教育研究,2025,(03):33-35.

[2] 陈海霞.高中德育管理中渗透劳动教育的路径探析[J].求知导刊,2024,(25):113-115+130.DOI:10.14161/j.cnki.qzdk.2024.25.038.

[3] 周霞.高中地理实践活动融合劳动教育的应用研究[D].南宁师范大学,2024.DOI:10.27037/d.cnki.ggxsc.2024.001148.

[4] 何衡,姚萌.劳动教育与高中地理教学融合探索——以农耕活动为例[J].中学地理教学参考,2023,(36):28-31+35.

[5] 涂艳.基于福建省普通高中劳动教育调研的劳动实践活动学生评价系统的开发研究[J].福建基础教育研究,2023,(11):132-138.

[6] 林彩娟.劳动教育融入高中英语课堂教学的有效措施探究[J].成才之路,2023,(28):93-96.

[7] 汪允课.高中地理劳动教育项目学习活动设计研究[D].江苏师范大学,2023.DOI:10.27814/d.cnki.gxzs.2023.000446.

[8] 虞潇予,冉芮岑."五育融合"视域下高中综合实践活动课程的开展——以劳动教育为线索的五育融合探索[J].中国教师,2023,(01):58-61.

[9] 郝卫华.高中综合实践活动中渗透劳动教育的路径研究[J].知识文库,2022,(20):118-120.

[10] 毕军.高中劳动教育活动实践与探索[J].课程教材教学研究(中教研究),2022,(25):95-96.

常德民办高校红色文化视域下家国情怀培育现状调查与策略研究——以湖南应用技术学院为例

陈培, 杨均熙, 邓慧

湖南应用技术学院, 湖南 常德 415000

DOI:10.61369/ECE.2025150013

摘 要 : 在红色文化传承与大学生家国情怀培育日益受到重视的背景下, 本研究聚焦于常德民办高校, 深入探究大学生对本地红色文化的认知、情感态度以及实践行为状况, 同时剖析其家国情怀的具体表达形式。研究采用问卷调查法, 随机选取常德市湖南应用技术学院等民办高校的 150 名在校大学生作为调查对象。调查结果显示, 当前常德民办高校大学生对本地红色文化的整体认知尚处于较浅层次。在情感层面, 大学生对红色文化表现出较高的认同感, 然而在行为实践方面却相对滞后。学校红色文化教育存在形式化倾向, 传播途径也较为传统单一, 这些因素成为制约大学生对红色文化认知深度提升的关键因素。本研究从创新教育模式、整合地方红色文化资源、构建多元化实践体系三个维度提出切实可行的对策。

关 键 词 : 常德红色文化; 民办高校; 大学生; 家国情怀; 认知现状

A Survey and Strategy Research on the Cultivation of Patriotic Feelings from the Perspective of Red Culture in Private Universities of Changde ——A Case Study of Hunan Applied Technology University

Chen Pei, Yang Yuxi, Deng Hui

Hunan Applied Technology University, Hunan, Changde 415000

Abstract : Against the backdrop of growing emphasis on the inheritance of red culture and the cultivation of college students' patriotic feelings, this study focuses on private universities in Changde, aiming to deeply explore college students' cognition, emotional attitudes, and practical behaviors toward local red culture, while analyzing the specific expression forms of their patriotic feelings. The research adopts the questionnaire survey method, randomly selecting 150 undergraduate students from Hunan Applied Technology University and other private universities in Changde as research subjects. The survey results show that the overall cognition of local red culture among college students in private universities of Changde is still at a relatively superficial level. At the emotional level, college students demonstrate a high degree of identification with red culture, yet there is a relative lag in behavioral practice. The red culture education in universities tends to be formalized, and the dissemination channels are relatively traditional and single, which have become the key factors restricting the improvement of college students' in-depth cognition of red culture. This study puts forward feasible countermeasures from three dimensions: innovating educational models, integrating local red culture resources, and constructing a diversified practical system.

Keywords : changde red culture; private universities; college students; patriotic feelings; cognitive status

引言

红色文化是中国共产党领导人民在长期革命、建设和改革实践中形成的宝贵精神财富和独特文化资源, 其核心内涵包括坚定的理想信念、深厚的爱国情怀、无私的奉献精神以及艰苦奋斗的优良作风。家国情怀作为中华民族深厚的精神传统, 是个人对家庭、民族和国家共同体的深厚情感与高度认同, 表现为对国家富强、民族复兴的使命担当与自觉奉献。在当前全面落实“立德树人”根本任务的时代背景下, 将红色文化资源融入高校育人体系, 已成为涵养大学生家国情怀的重要路径(庄怀军, 2025)。与此同时, 民办高校作为我国高等教育事业的重要组成部分, 其人才培养质量关乎国家长远发展。然而, 相较于公办高校, 民办高校在办学历史、资源投入及社会认同等方面存在特殊性, 其在利用红色文化进行家国情怀培育方面, 可能面临教育模式、资源整合及学生认同等方面的独特挑战与机遇(齐校会, 2025)。本研究以常德地区民办高校——湖南应用技术学院为例, 旨在探究其大学生对本地红色文化的认知、情感及实践现状, 深入分析家国情怀培育中存在的问题及成因, 进而提出有针对性的优化策略。

项目信息: 大学生创新训练项目《常德民办高校大学生家国情怀表达研究》, 项目编号 S202513809049。

一、常德民办高校红色文化中家国情怀的现状调查

调查显示，常德民办高校大学生对以红色文化为载体的家国情怀普遍持有积极认同的态度，但在认知深度、实践体验及情感内化层面仍存在显著提升空间。具体现状如下：

1. 认知层面：基础认同度高，但了解浅表化。

在价值认同上，调查数据显示，高达92.98%的学生认为继承和发展常德红色文化“有必要”，并认可相关教育活动具有重要价值，其中85.96%的学生认为此类活动“意义重大”（庄怀军，2025），表明其对红色文化及家国情怀教育的重要性有基本共识。然而，在知识掌握方面，学生对“什么是红色文化”有基本概念，但对常德本地具体的红色革命史、革命人物、革命事迹及遗址等的了解程度普遍不深。能够说出的具体故事、人物事迹较少，参观过的本地红色景点数量有限，反映出认知多停留在宏观概念层面，缺乏对本土化、具象化红色资源的深入了解。

2. 实践参与层面：意愿强烈，但实际参与度与体验深度不足。

在参与意愿上，学生表现出较强的积极性，数据显示，有40.35%的学生表示“非常愿意”参观本地红色景点和参与相关活动，58.77%的学生表示“愿意”，合计占比超过99%（郑禄林，2024）。然而，在实际参与方面，学生反映学校“经常”开展红色文化特色活动的比例可能不高，实际参与过的活动类型相对集中。部分活动可能存在形式较为单一、未能充分调动学生积极性的问题，导致部分学生因“学业压力大”、“时间冲突”等因素而参与有限。

3. 教育影响层面：认可积极影响，但系统性引导待加强。

学生普遍认为红色文化对自身产生了积极影响，如增强爱国情感、责任感等（李红旭，2024）。然而，红色文化教育在课程中的渗透可能不足，获取相关知识的途径虽多但可能缺乏系统规划（张文雅，2020）。当前的教育活动可能在持续性、系统性与深度挖掘方面存在不足，未能完全实现家国情怀的有效内化与践行。

二、常德红色文化资源在民办高校大学生家国情怀培养中存在问题的原因分析

1. 学生个体层面：主观认知与客观条件限制

学生个体层面的价值观偏差，是导致其家国情怀认同薄弱的内在动因。在全球化与信息化的双重语境下，学生面临空前的价值选择困境。一方面，消费主义与物质主义价值观通过各类媒介持续渗透，鼓吹个人享受与即时满足，在一定程度上消解了家国情怀所蕴含的集体主义与奉献精神，助长了“功利主义”与“精致利己”的倾向（王立静，2025），使学生更关注个体利益的“小确幸”而非国家发展的“大格局”。另一方面，面对复杂的意识形态环境，部分学生因媒介素养与批判性思维不足而陷入“信息茧房”，难以甄别境外渗透和网络谣言，对国情和成就产生误解，动摇了对国家发展道路的信念（张琴，2020）。根据社会认同理

论，当家国这一重要的社会身份无法为个体，尤其是身处民办高校、已承受一定社会偏见的学生，提供足够的自尊与积极认同时，他们更容易在心理上疏离主流价值，转而投向更易获得即时反馈的个人成就或物质追求，从而导致理想信念教育的失效（王立静，2020）。

2. 学校教育层面：重视程度与机制建设不足

民办高校在家国情怀教育方面效果不彰，从学校教育内部审视，其根源在于课程教学、师资队伍、顶层设计及校园文化等多个环节的系统性薄弱（齐校会，2025）。首先，在课程教学层面，思政课内容供给与学生的现实需求严重脱节，教学内容往往停留于对理论与政策的简单复述，未能将其与鲜活的社会现实、学生关心的热点问题及未来职业发展进行有效对接，导致理论呈现“悬浮化”；同时，教学方式多以“单向灌输”为主，缺乏互动与体验（张文雅，2025），未能充分利用生动的案例与新媒体技术，使得教育过程枯燥乏味，吸引力不足。其次，关键的实践教学环节往往薄弱或流于形式，仅限于简单的参观调研，未能设计深度参与、知行合一的项目化实践，导致理论与实践结合松弛，学生难以在亲身体验中升华家国情感。再者，师资队伍短板制约了教育质量的提升，部分教师可能存在理论功底不够深厚、教学研究投入不足的问题，加之教学任务繁重，难以对教学内容进行深度挖掘和创新转化，使得教育停留在表面，缺乏足够的感染力和说服力。最后，从学校顶层设计来看，部分民办高校存在“重技能、轻素养”的倾向，对理想信念教育的战略定位和资源投入不足，未能形成全员、全过程、全方位育人的协同机制，加之校园文化中家国情怀的元素浸润不够，整体氛围未能对课程教学形成有效支撑，最终导致教育的针对性和实效性均难以保证。

3. 社会与家庭层面：资源整合与氛围营造有待加强

社会层面的认同度低是制约民办高校学生家国情怀培育的重要外部环境因素。首先，源于历史与政策的“制度性歧视”深刻影响了社会观念。我国长期实行公办教育为主体的体系，民办教育作为“后来者”，其社会声望和公众信任度的积累需要一个过程。一些政策性差异，如在经费支持、薪资待遇、招生批次上的区别，无形中向社会传递了“公优于民”的等级信号，使民办高校及其学生在起点上就被置于一种弱势地位。其次，源于用人市场的“现实性歧视”加剧了学生的身份焦虑。部分用人单位在招聘时明确设置“全日制公办本科”等门槛，这种基于出身而非能力的筛选机制，给了民办大学生最直接、最残酷的打击，使他们深感奋斗价值的被否定，从而滋生“再努力也无用”的挫败感。这种“制度性”与“现实性”歧视的叠加，共同营造了一种不利于民办大学生建立积极自我认同的社会氛围。在这种氛围下，学生容易因院校“出身”而自我标签为“失败者”或“二等公民”，产生深刻的自卑心理与防御性的逆反情绪。当个体连自身的价值和尊严都难以肯定时，便很难主动地将自我发展与国家命运紧密相连。他们更可能将主流话语体系中的家国情怀倡导视为一种与自己无关的、甚至带有虚妄性的说教，从而在心理上疏离、在情感上排斥（王立静，2020），严重削弱了家国情怀教育的实效性，

导致“社会不认同我，我何以认同大我”的困境。

三、常德民办高校家国情怀对策研究

1. 优化课程设置，深化红色文化内涵渗透

构建分层分类的课程体系：结合不同专业学生的特点，进行“分层次、差异化”的红色文化教育课程设置。例如，可在思想政治理论课中强化常德本土红色案例教学；在历史、文学、艺术等相关专业中开设常德红色文化专题选修课；面向全体学生开设红色家国情怀通识教育核心课程，形成“必修+选修”、“理论+实践”的综合性课程体系。

推动红色文化与专业教育有机融合，探索“红色文化+专业”的创新路径（李家妍，2025）。如旅游管理专业可研究常德红色旅游线路开发与推广；新闻传播专业可从事红色口述史采集与新媒体传播；艺术设计专业可进行红色文创产品设计等。此举能将家国情怀培育与专业技能提升紧密结合，实现“知识传授”与“价值引领”的统一。

2. 完善机制建设，保障教育实践常态长效

强化顶层设计与部门协同。改变目前可能存在的由单一部门，如学工处或团委负责的局面，建立由学校党委统一领导，宣传、学工、教务、马克思主义学院、二级学院等多部门协同联动的“大思政”工作格局（张文雅，2025）。制定红色文化教育中长期发展规划，明确目标、内容、责任与评估标准。

建立“校—地—馆”协同实践基地。主动与常德本地革命纪念馆、烈士陵园、红色遗址等建立稳定合作关系，挂牌成立“红色文化实践教育基地”。通过签订协议，明确双方权责，建立定期活动、人员交流、资源共享的长效机制，确保学生社会实践、志愿服务、主题党团日活动有稳定、优质的平台。

构建多元评价与激励体系。将学生参与红色教育活动的情况纳入第二课堂成绩单或综合素质评价体系。同时，研究制定激励措施，对在红色文化学习、研究、传播中表现突出的学生和教师

给予表彰奖励，激发内生动力。

3. 强化思想引导，实现情感共鸣与价值认同

教育的最终目标是内化于心、外化于行，实现家国情怀的自觉认同与践行。深挖本土红色资源的育人价值，组织力量对常德红色文化进行系统梳理和时代化阐释，将革命历史、英雄事迹与当前国家发展、乡村振兴等时代主题相结合，讲清楚红色基因的时代价值（庄怀军，2025），引导学生认识到继承红色传统与实现个人理想、担当时代使命的内在联系。

发挥榜样引领与朋辈教育作用，可以邀请老革命、时代楷模、优秀党员校友进校园开展主题活动。同时，培养大学生红色讲解员、创建红色社团，鼓励学生成为红色文化的学习者和传播者（张琴，2020），通过朋辈影响，形成“点燃一盏灯，照亮一大片”的效应。

四、结语

通过对常德民办高校的问卷调查与深入分析，揭示了红色文化中家国情怀培育的现状、症结与可能路径。新时代背景下家国情怀的培育，本质是一场深刻的价值塑造工程。它要求教育者必须超越单一的思想政治教育范畴，以系统思维将其融入人才培养的全过程，与专业教育深度融合，与社会实践紧密结合，与时代命题同频共振（庄怀军，2025）。

展望未来，随着国家对立德树人根本任务的持续强化，以及乡村振兴与文化自信战略的深入推进，高校作为精神文化高地的作用愈发凸显。深入挖掘与活化利用地方红色文化资源，创新家国情怀教育模式，已不仅是高校落实“三全育人”职责的内在要求，更是其为国家和民族培养担当复兴大任时代新人的历史使命。我们坚信，通过持续的理论探索与实践创新，常德民办高校必能在红色家国情怀培育方面形成特色、取得实效，为培养兼具扎实学识、过硬本领与赤诚报国情怀的新时代青年做出不可替代的贡献。

参考文献

- [1] 王立静. 新时代民办高校大学生理想信念教育研究 [D]. 吉林农业大学, 2020. DOI:10.27163/d.cnki.gjlnu.2020.000004.
- [2] 张琴. 运用江西红色文化资源培养中学生家国情怀的研究与实践 [D]. 江西科技师范大学, 2020. DOI: 10.27751/d.cnki.gjxkj.2020.000196.
- [3] 郑禄林, 李波波, 胥进. 校企深度融合背景下校外实习基地建设路径探索 [J]. 教育教学论坛, 2024, (23): 97-100. DOI: CNKI: SUN: JYJU.0.2024-23-025.
- [4] 李红旭. 基于红色文化的劳模精神在高职思政教育中的渗透 [J]. 中国军转民, 2024, (24): 183-184. DOI: CNKI: SUN: ZJZM.0.2024-24-070.
- [5] 李佳妍. 网络时代红色文化资源融入高校体育教育教学的路径研究 [J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(15): 19-22. DOI: 10.20155/j.cnki.issn2096-8485. 2025.15.007.
- [6] 齐校会. 民办高校思想政治理论课教学改革研究——以郑州市为例 [J]. 公关世界, 2025(04): 95-97.
- [7] 庄怀军. 当代大学生社会主义核心价值观的养成教育 [N]. 新华日报, 2025-10-09(011).
- [8] 张文雅, 李欣桐. "00后"大学生思想行为特点及其引导策略——以北京邮电大学为例 [J]. 西部学刊, 2025(03): 81-87. DOI: 10.16721/j.cnki.cn61-1487/c.2025.03.018.

数智化背景下线性代数课程教学创新研究

臧林

广州工商学院, 广东 广州 510850

DOI:10.61369/ECE.2025150014

摘 要： 数智化背景下，人工智能、深度学习和大数据等新技术为线性代数教学带来了更多机遇，有利于创新线性代数教学方法，激发学生学习兴趣；有利于推送个性化学习资源，提高学生线性代数学习能力。本文分析了数智技术赋能线性代数课程教学的重要性，剖析当前线性代数课程教学现状，从 DeepSeek 优化备课模式、优化混合式教学模式、建立数字化教学资源库和大数据赋能教学评价改革四个方面进行阐述，旨在提高线性代数课程教学质量。

关 键 词： 数智化背景；线性代数；重要性；教学策略

Research on Teaching Innovation of Linear Algebra Courses in the Context of Digital-Intelligent Transformation

Zang Lin

Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou, Guangdong 510850

Abstract： Against the backdrop of digital-intelligent transformation, new technologies such as artificial intelligence, deep learning and big data have brought more opportunities to the teaching of linear algebra. These technologies are conducive to innovating the teaching methods of linear algebra and stimulating students' learning interest; they also facilitate the provision of personalized learning resources and the improvement of students' linear algebra learning abilities. This paper analyzes the importance of digital-intelligent technologies empowering the teaching of linear algebra courses and dissects the current status of linear algebra course teaching. Furthermore, it elaborates on four aspects: optimizing lesson preparation models with DeepSeek, improving blended teaching models, establishing digital teaching resource libraries, and empowering the reform of teaching evaluation with big data. The research aims to improve the teaching quality of linear algebra courses.

Keywords： digital-intelligent context; linear algebra; importance; teaching strategies

引言

线性代数是数学领域的基础课程，包括线性方程组、矩阵计算、向量空间和线性变换等知识，在物理、计算机科学、建筑工程和人工智能等领域都有着广泛运用，是促进人工智能技术发展的重要基础。因此，教师要立足线性代数课程特点，科学运用数智技术开展教学，一方面可以利用 DeepSeek 软件搜集优质教学资源、混合式教学平台搭建线上学习平台，精准把握学生学习需求和学习能力，开展个性化学习指导，提高学生线性代数课程学习效果。另一方面，教师可以利用大数据、人工智能开展教学评价，对教学过程、学生学习过程进行智能化分析，根据教学动态调整教学内容和教学方法，全面提高线性代数课程教学质量。

一、数智技术赋能线性代数课程教学的重要性

（一）有利于创新教学模式

数智技术优化了线性代数课程传统教学模式，通过人工智能、大数据技术搭建线上教学平台，促进师生、生生之间的线上互动，让学生深度参与课堂互动，从而加深他们对线性代数知识点的理解，从而提高线性代数课程教学质量^[1]。此外，教师可以利用深度学习、AI 软件开展教学，动态化讲解线性方程组、矩阵计算和线性变换等知识点，帮助学生快速了解复杂抽象的线性代数

概念、计算公式和解题方法，进一步提高课堂教学效率。

（二）有利于丰富课程教学资源

人工智能时代下，高校数学教师要从海量网络教学资源中筛选出优质教学案例、教学视频和典型例题，工作量比较大。数智技术可以帮助高校数学教师精准、快速筛选优质教学资源，节约备课时间，进一步丰富线性代数课程教学内容，满足不同数学水平学生学习需求。此外数智技术可以帮助数学教师自动生成教学案例、教学视频和复习计划，打造个性化教学资源，避免教学内容同质化，从而激发学生学习兴趣，提高他们线性代数学习能力^[2]。

（三）有利于引领学生个性化学习

数智技术可以帮助高校数学教师精准分析学生学习短板、感兴趣的知识点，为学生推送个性化学习资源、进行个性化指导，帮助学生掌握线性代数相关知识，引领他们进行个性化学习，进一步提高他们线性代数课程学习效率。此外，数智技术打破了时间、空间的限制，便于学生利用手机、平板等移动设备随时随地学习线性代数知识，并线上与老师、同学进行线上互动，及时解决线性代数自主学习过程中存在的问题，从而提高线性代数知识应用能力，进一步提高数学成绩。

二、线性代数课程教学现状

（一）课堂教学方法单一

线性代数课程包括：矩阵及其计算、向量及其运算、 n 维向量、线性方程组、矩阵相似对角化等知识点，对学生思维能力、运算能力和建模能力要求比较高^[3]。但是很多教师习惯采用“一刀切”式教学模式，对线性代数相关概念、运算公式和计算方法一讲到底，或是采用“题海战”教学模式，忽略了根据知识点制定个性化教学模式，导致教学模式单一，难以激发学生线性代数学习兴趣，影响了学生课程学习效果。

（二）数智技术与知识点结合不紧密

虽然高校数学教师积极开展数智化教学，但是数智技术与知识点的融合不够紧密，体现在以下两个方面。第一，教师侧重利用短视频讲解线性代数概念、定理和计算方法，却忽略了创设探究相近，难以激发学生深度学习积极性，不利于学生线性代数知识应用能力发展。第二，教师忽略了利用 DeepSeek 智能化检索教学案例，没有深度讲解线性代数在机器学习、图像处理和深度学习领域的应用，限制了学生思维能力发展。

（三）教学评价体系有待完善

目前高校线性代数课程教学评价以结果性评价为主，更侧重学生期末考试成绩，参考学生出勤率和日常作业质量，缺少过程性评价，难以发现教学过程、学生学习过程中存在的问题，无形中影响了课程教学质量。此外，课程教学评价以教师为主体，缺少学生参与，没有引导学生进行自评与互评、小组自评与互评，影响了学生之间的数学学习交流，也限制了学生自我反思能力和思维能力发展^[4]。

三、数智化背景下线性代数课程教学创新策略

（一）DeepSeek 优化备课环节，提高备课质量

高校数学教师可以利用 DeepSeek 智能化、精准筛选线性代数教学资源，自动生成教学案例、教学视频，优化备课模式，及时更新教学内容，呈现线性代数在人工智能、深度学习和图像处理等领域的应用，激发学生学习兴趣，引导他们探索线性代数知识^[5]。以矩阵加减乘运算教学为例，教师可以利用 DeepSeek 检索著名的神经网络架构 LeNet5 相关视频，动态化讲解卷积神经网络架构对 0 ~ 9 这 10 个数字的精准识别、图像构建过程，从而引出

矩阵加减和乘法计算方法，帮助学生理解抽象的矩阵计算定理、计算方法。同时，教师还可以利用 DeepSeek 搜集矩阵加减乘运算应用案例，例如动态化演示两幅图像叠加后的高清效果，其原理是对应矩阵的加法运算，让学生从视觉上感受权重系数叠加，进而引导他们掌握矩阵加法运算定理，提高他们矩阵运算能力^[6]。此外，教师还可以开展人机对话训练，鼓励学生和 DeepSeek 进行对话，让他们在软件中输入想要了解的矩阵加减和乘法运算的问题，满足他们个性化学习需求，加深学生对矩阵运算定理和计算技巧的了解，为他们后续线性代数课程的学习奠定良好基础。

（二）优化混合式教学模式，提高课程教学质量

高校数学教师要精心设计线上线下混合式教学模式，明确线上与线下教学契合点，优化人工智能、大数据的应用方式，促进线上与线下教学的衔接，从而提高线性代数课程线上教学质量。第一，教师可以根据教学内容设计线上教学流程，以“线性代数方程运算定理填空”游戏导入新课，让学生在在规定时间内补充相关计算定理、公式，让教学导入环节更加趣味化，激发学生参与线上互动的积极性。同时，教师还可以结合典型例题开展线上教学，避免“一讲到底”，根据题目设计问题链，起到抛砖引玉的效果，引导学生线上讨论、合作探究线性方程解题方法^[7]。例如教师可以引导学生线上讨论 SLAM 技术中的导航路径规划，让他们把优化路径转化为最小二乘法，让他们把复杂的路径规划问题转化为求解线性方程组 $A^T A x = A^T b$ ，指导学生利用矩阵转置运算定理进行计算，从而提高他们线性方程运算能力。第二，线下教学中，教师要及时汇总线上教学数据，分析学生讨论热点、感兴趣的知识点、解题过程中存在的问题，对这些问题进行讲解，及时为学生答疑解惑，帮助学生掌握线性方程运算技巧，同时促进线上与线下教学的衔接，全面提高线性代数课程混合式教学质量^[8]。

（三）建立数字化教学资源库，拓展课程教学内容

数智化时代下，高校数学教师要积极利用人工智能技术整合优质教育资源，建立数字化教学资源库，划分为：线性方程组、矩阵计算、向量空间和线性变换等模块，每个模块配置教学案例、讲解视频和练习题，并根据教学进度更新数据库教学资源，科学指导学生自主学习，从而提高他们线性代数课程学习效果。首先，教师可以搜集 MOOC 在线开放平台线性代数优质教学案例、典型例题和应用案例等资源，对这些优质教学资源进行“二次加工”，制作线性代数分层教学资源，划分为基础、中等和难度三个级别，便于学生精准检索、下载感兴趣的线性代数学习资源，提高他们自主学习能力^[9]。其次，教师要定期收集学生线性代数作业错题，筛选其中出错比较多的题目，建立线性代数错题库，一方面可以列举学生错误解题方法，引导学生全面分析错题、提炼题目中的关键信息，避免他们掉入出题人的“陷阱”，提高学生审题能力和思维能力。另一方面，教师可以列举不同解题思路，帮助学生打破思维定势，让他们自主选择适合自己的解题方法，进一步发散学生解题思维，从而提高他们线性代数解题能力，为提高学生数学学习能力奠定良好基础。

（四）大数据赋能教学评价，完善教学评价体系

第一，数学教师可以利用大数据、人工智能技术开展过程性

评价,智能化挖掘和分析线上教学、学生线上作业和学习进度等数据,从而分析学生线性代数课程学习短板、感兴趣的知识点,更加客观评价教学过程和学生学习过程,从而提高教学评价有效性。例如教师可以汇总混合式教学平台各类课件下载量,客观评价课件制作质量、教学内容;汇总学生作业完成质量,对学生线性代数运算能力、跨学科学习能力、数学思维能力和团队协作精神进行评价,完善过程性教学评价指标,动态调整线性代数课程教学内容和教学方法,进而提高课程教学质量。第二,教师可以利用问卷星 APP 发放线性代数课程教学评价问卷,让学生参与到课程教学评价中,鼓励学生畅所欲言,从而更加客观、公正地发现线性代数课程教学中存在的问题^[10]。教师可以根据学生评价反馈调整线性代数备课内容、教学方法,优化混合式教学模式,

进一步完善教学评价体系,为深化线性代数课程改革奠定良好基础。

四、结语

总之,数智化技术为线性代数课程教学改革注入了新活力,不仅可以为教师提供海量优质教学资源、帮助教师优化教学评价,还可以引领学生个性化学习,提高他们线性代数知识应用能力。未来,高校数学教师可以尝试利用知识图谱开展线性代数教学,利用直观清晰的知识图谱把线性代数和微积分等知识点衔接起来,完善数学教学体系,从而提高数学教学质量。

参考文献

[1] 国慧,李莉,田亚,等.基于混合式教学的线性代数课程思政建设与实践[J].邢台学院学报,2025,40(02):167-174.

[2] 史策,刘许昌.混合式教学在高校线性代数课程中的应用策略研究[J].办公自动化,2025,30(04):38-40.

[3] 陈迪三.线上+线下+思政的《线性代数》课程混合式教学模式的研究与实践——以桂林航天工业学院为例[C]//重庆市继续教育学会.智能教学创新发展学术研讨会论文集(职业教育创新发展专题).桂林航天工业学院理学院;2025:19-21.

[4] 王发兴,余西亚,蒋志芳.基于MOOC的"线性代数"混合式教学构建与实施[J].教育教学论坛,2024,(52):122-125.

[5] 楚振艳,林红,梁建华.数字化环境下线性代数教学改革探索与实践[J].科教导刊,2024,(31):66-68.

[6] 韩文静,董建鑫,周辰,等.人工智能背景下医学影像技术专业线性代数课程教学改革与实践[J].数理医药学杂志,2024,37(10):799-805.

[7] 秦晶.大思政背景下《线性代数》课程混合式教学模式的改革研究[J].秦智,2024,(04):142-144.

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

[9] 任文丽,尹秀玲,刘耀斌.后疫情时代基于雨课堂的混合式课堂教学创新应用能力提升实践——以线性代数课程为例[J].德州学院学报,2023,39(06):98-101.

[10] 刘开拓,郝志伟,陈迪芳.工科院校线性代数线上线下混合式教学的探索与实践[J].汉江师范学院学报,2023,43(06):98-102.

幼儿园自然美育活动中幼儿观察能力培养的实践研究

李欣纯

青海省三毛幼儿园, 青海 西宁 810008

DOI:10.61369/ECE.2025150017

摘 要 : 近些年,随着基础教育改革稳步推进,自然美育在幼儿教育中的重要性日益凸显。自然美育活动以自然为载体,蕴含着丰富的美育资源和观察素材,为幼儿观察能力的培养提供了独特的平台,观察能力作为认知能力的基础构成,是幼儿获取自然信息、建构审美认知的核心手段。幼儿园在自然美育活动中培养幼儿的观察能力,不仅能够充分激活幼儿的观察兴趣,也能够有效培养他们的观察品质,持续推动其思维发展,为幼儿实现全面发展奠定坚实基础,并从整体上提升幼儿园的育人水平。对此,本文首先阐述幼儿园自然美育活动中幼儿观察能力培养意义,接着提出一系列行之有效的培养策略,以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词 : 幼儿园;自然美育;观察能力;实践策略

Practical Research on Cultivating Young Children's Observation Ability in Natural Aesthetic Education Activities of Kindergartens

Li Xinchun

Qinghai Sanmao Kindergarten, Xining, Qinghai 810008

Abstract : In recent years, with the steady advancement of basic education reform, natural aesthetic education has gained increasing prominence in early childhood education. Taking nature as the carrier, natural aesthetic education activities embrace abundant aesthetic education resources and observational materials, offering a unique platform for the cultivation of young children's observation ability. As a fundamental component of cognitive abilities, observation ability serves as a core means for young children to acquire natural information and construct aesthetic cognition. Cultivating young children's observation ability through natural aesthetic education activities in kindergartens can not only fully arouse their interest in observation, but also effectively foster their observational qualities, continuously boost the development of their thinking ability, lay a solid foundation for their all-round development, and elevate the overall educational quality of kindergartens. In this regard, this paper first expounds on the significance of cultivating young children's observation ability in kindergarten natural aesthetic education activities, and then proposes a series of feasible cultivation strategies, aiming to provide references and insights for relevant researchers.

Keywords : kindergarten; natural aesthetic education; observation ability; practical strategies

一、幼儿园自然美育活动中幼儿观察能力培养意义

(一) 有利于激发幼儿观察兴趣

自然美育活动不仅内容生动有趣,形式也丰富多彩,幼儿的观察兴趣将得到极大的激发,主动对自然事物展开积极探索。在自然美育活动中,幼儿能够近距离观察形态各异的树叶、颜色多样的花朵等,这些新奇的自然事物可以有效吸引幼儿的注意力,并激发他们的观察兴趣,促使其主动观察与发现自己周边的事物,由兴趣引发的观察行为更加主动和持久,幼儿的观察能力自然而然得到提升。所以,自然美育活动有利于激发幼儿观察兴趣,引导他们将偶然一瞥转化为更具目的性的观察行为,进一步强化他们的观察欲望,进一步巩固和提升他们对自然观察的兴

趣,进而为其观察能力实现持续提升奠定坚实基础^[1]。

(二) 有利于培养幼儿观察品质

观察品质是幼儿观察能力的重要组成部分,包括观察的细致性、持续性、准确性和系统性等。自然美育活动为幼儿观察品质的培养提供了丰富的载体和适宜的土壤。在自然美育活动中,幼儿需要对自然事物进行深入、细致地观察,才能发现其内在的美和独特之处。例如,在引导幼儿观察一朵花时,教师可以鼓励幼儿从花的颜色、形状、花瓣的数量、花蕊的形态等多个方面进行细致观察,而不仅仅停留在对花的整体印象上。幼儿在这个过程中,会逐渐学会关注事物的细节,从而培养观察的细致性。同时,自然事物的生长和变化是一个持续的过程,如植物从种子发芽、长叶、开花到结果,这需要幼儿进行长期、持续地观察。在观察植物生长的过程

中,幼儿需要耐心等待,每天或每隔几天去观察记录植物的变化,这有助于培养他们观察的持续性和专注力^[2]。

(三) 有利于促进幼儿思维发展

观察是促进幼儿思维发展的重要基础。在自然事物观察过程中,幼儿除了会发现问题、提出问题以及分析问题之外,也会积极思考应该采取哪种方式解决问题并尝试,这一过程将有效培养幼儿思维的创造性。同时,观察可以促使幼儿从具体形象思维逐渐向抽象逻辑思维过渡,当幼儿初步具备抽象逻辑思维,将打破已有的认知经验,突破常规的思维模式,尝试从不同角度解释自然现象、思考自然规律,以此提升幼儿思维的灵活性。此外,观察还能够帮助幼儿建立事物之间的联系,引导从局部认识到整体认识与感知世界,进而持续提升幼儿的思维水平,为他们后续的学习与成长奠定思维基础^[3]。

二、幼儿园自然美育活动中幼儿观察能力培养策略

(一) 构建自然美育情境,激发观察动机

在自然美育活动中,幼儿园充分利用各种自然环境资源,如树林、草坪、种植园以及自然角等,通过精心布置与设计,在这些区域构建形式多元的自然美育情境,并着重展现幼儿园教育特色。自然美育情境构建过程中,幼儿园需要遵循趣味性、真实性等原则,使幼儿仿佛置身于真实的自然环境中,这除了能够营造出生动趣味观察氛围之外,也能有效丰富观察对象,使幼儿在良好的美育情境中近距离观察自然事物,深入领略自然之美,自然而然地接受美育的熏陶^[4]。

例如,幼儿园利用自然角设置“植物观察区”,组织幼儿在“植物观察区”种植大蒜、菠菜、生菜等易于生长的农作物,而且他们也要参与到种植、照料全流程。另外,种植完毕后,为所种植植物制作信息表,表格中包含名称、特征以及种植日期等内容,并要求幼儿仔细观察植物的变化并记录下来,如生菜的叶子比前几天长大了很多、昨天大蒜已经冒了小小芽等。另外,幼儿园要在“植物观察区”放置相应的观察工具,如软尺、放大镜等,软尺帮助幼儿测量叶子的生长度、宽度,放大镜则帮助他们清晰观察叶脉走向、叶片纹路等细节,由此在亲自操作中激活幼儿的观察动力。通过构建自然美育情境,幼儿可以与自然事物亲密接触、互动中生成较强的观察动机,主动探索自然事物中的美^[5]。

(二) 渗透科学观察方法,提升观察能力

在幼儿观察自然事物过程中,幼儿园需要重视科学观察方法的讲授,引导幼儿有意识地观察周边自然事物。

第一,鼓励幼儿运用多种感官观察。如观察花朵时,除了用眼睛观察花朵,也要用鼻子闻花朵的味道,用手感受花朵的质地。在多种感官协作的帮助下,幼儿将更加立体、全面地认知自然事物,进而拓展他们观察的广度和视角。

第二,教授幼儿有序观察的方法。可以从整体到局部,比如观察一棵树,先让幼儿整体感知树的高矮、粗细、树冠的形状,再引导他们细致观察树干的纹理、树叶的脉络、树上的果实或花

朵等细节;也可以按一定的方位顺序,如从上到下、从左到右进行观察,避免观察杂乱无章。此外,还可以引导幼儿学习比较观察,将不同的观察对象进行对比,例如比较不同种类树叶的形状(枫叶的掌状、松针的针状)、不同花朵的颜色(玫瑰的红与茉莉的白)、不同小动物的生活习性(蚂蚁的群居与蜗牛的独行),通过比较发现事物之间的异同点,提升观察的敏锐性和深刻性^[6]。

第三,鼓励幼儿敢于提出问题。在观察过程中,幼儿园营造轻松、愉悦的提问氛围,鼓励幼儿大胆提出在自然观察中遇到的问题,耐心倾听并给出相应建议。通过鼓励幼儿提出问题,他们会深度思考与反思自然观察过程,深度探讨自然事物背后的含义,不再局限于自然事物的表象,培养幼儿勇于探索精神与独立思考能力,有效拓展自然观察美育活动的深度。

(三) 强化审美引导,深化观察体验

为了提高自然美育实施效果,幼儿园应当不断强化审美引导,引导幼儿在观察自然事物的基础上,更好地欣赏自然事物的美,不仅能增强幼儿的观察能力,也能提升他们的审美水平。

第一,感受自然事物形态美。幼儿园要求幼儿观察自然事物的外在特征,如色彩、形状以及线条,深刻感悟其蕴含的美学思想。比如,观察蝴蝶时,引导幼儿仔细观察蝴蝶翅膀上的花纹,并说明蝴蝶翅膀的颜色、形状是不同的,如粉蝶翅膀的小巧、凤蝶的翅膀宽大等;在观察花朵时,幼儿可以体会牵牛花的独特美、向日葵的对称美,由此幼儿在自然事物观察中深入感受和谐美、形态美。这样,幼儿能够通过观察自然事物的外在特征体会美,以此有效增强幼儿的审美意识,进一步提升他们的自然观察体验感^[7]。

第二,引导幼儿感受自然事物的色彩美。大自然是最丰富的色彩宝库,春天的嫩绿、夏天的浓绿、秋天的金黄与火红、冬天的洁白,还有花朵的五彩斑斓、天空的湛蓝与变幻的云彩。教师可以在不同季节组织幼儿观察自然色彩的变化,例如在秋天带领幼儿观察枫叶从绿到黄再到红的渐变过程,感受色彩的奇妙过渡。在观察彩虹时,引导幼儿分辨彩虹的七种颜色,感受色彩搭配的和谐与绚丽。还可以通过绘画、拓印等方式,让幼儿将观察到的色彩美表现出来,在创作过程中深化对色彩美的理解和体验^[8]。

(四) 培养观察习惯,实现能力长效发展

幼儿园培养幼儿养成良好的观察习惯,是能够促使其观察能力实现长效发展的关键,而且便于与家长合作形成教育合力,在幼儿学习、生活中渗透观察活动。

第一,幼儿园方面,幼儿园在幼儿一日生活各环节融入观察活动,促使观察成为幼儿的常态化行为。比如,晨间活动环节,要求幼儿观察自然角中植物的细微变化,如植物是否发芽、植物叶子是否变大等;户外活动环节,要求幼儿太阳下影子的变化情况、云朵形状变化等;就餐环节,幼儿观察食堂阿姨送来的蔬菜颜色和形状等,由此促使幼儿养成主动观察、随时观察的良好习惯。通过将观察融入幼儿的日常生活,让幼儿在不经意间养成随时观察、主动发现的习惯。另外,幼儿园组织自然观察分享会,在分享会中幼儿展示自己的观察成果,观察成果可以以手抄报、

记录本等形式呈现，幼儿们通过相互分享与评价，能够感受充分的尊重与赞赏，增强他们观察自然事物的主动性，并内化为自觉的习惯^[9]。

第二，家长方面，幼儿园组织形式多样的活动，向家长们讲解自然观察在幼儿成长学习过程中的重要性，引导他们耐心倾听幼儿的观察发现，家长自己也可以主动向孩子分享自己的观察，这不仅能拉近双方的距离，构建和谐的亲子关系，也能引领幼儿养成正确的自然观察观念。同时，家长充分利用寒暑假、节假日以及周末等时间，带领幼儿深入自然环境，引导他们观察季节更替带来的植物变化，鼓励幼儿用图画方式记录自己所观察到的内容以及体会，进一步巩固他们的观察习惯，为观察能力的长效发展提供有力保障^[10]。

三、结语

总而言之，幼儿园自然美育活动作为培养幼儿观察能力的重要途径，其价值与作用是多维度且深远的。对此，幼儿园可以从构建自然美育情境，激发观察动机；渗透科学观察方法，提升观察能力；强化审美引导，深化观察体验；培养观察习惯，实现能力长效发展等策略着手，系统推进幼儿观察能力的培养工作，有效地促进幼儿观察能力的提升，为幼儿全面发展和终身学习奠定坚实的基础。未来，随着生态文明建设的推进，自然美育的重要性日益凸显，幼儿观察能力的培养应融入生态教育理念，引导幼儿在观察自然、感知自然美的过程中，树立生态保护意识，实现审美发展与生态素养培养的有机统一。

参考文献

-
- [1] 胡雯. 幼儿园自然美育与生命教育的融合与实践——以5—6岁幼儿艺术领域活动“小小木艺设计师”为例[J]. 成才, 2024, (24): 63-66.
- [2] 王荣. 用全方位自然美育唤醒幼儿的审美感知[J]. 人民教育, 2024, (Z2): 120-121.
- [3] 余飞燕. 幼儿园教学中培养幼儿观察能力方法探析[J]. 新班主任, 2024, (20): 38-39.
- [4] 郑雁飞. 童心绘丹青, 水墨染钟灵——大班幼儿水墨画自然美育的实践研究[J]. 教育界, 2024, (16): 122-124.
- [5] 刘开国. 基于自然角环境创设下幼儿观察记录能力的培养[C]. 新课程研究杂志社. 聚焦新课改推动教育高质量发展论文集(五). 甘肃省武威市民勤县幼儿园, 2023: 400-401.
- [6] 浦月娟. 创生取向幼儿自然美育活动的实践与探索[J]. 早期教育, 2022, (03): 8-9.
- [7] 浦月娟. 自然美育观照下的幼儿创意美术活动实施策略研究[J]. 早期教育(艺术教育), 2020, (12): 4-6.
- [8] 隆春燕. 观察自然, 自然观察——以幼儿园“果树资源”为例谈小班幼儿自然观察能力的培养[J]. 幼儿100(教师版), 2020, (12): 56-59.
- [9] 张云. 以自然为媒介培养小班幼儿的观察能力——以自然角观察、养护葱蒜为例[J]. 福建教育学院学报, 2020, 21(03): 118-119.
- [10] 包季丹. 在自然角探究活动中培养幼儿观察记录能力的研究[J]. 福建茶叶, 2020, 42(02): 207.

短视频营销，社群运营 ——中职电商直播带货策略探究

王斐

常州旅游商贸高等职业学校，江苏 常州 213000

DOI:10.61369/ECE.2025150019

摘 要： 本文着眼于中职电商专业教学里直播带货课程的发展困境，全面剖析教学体系、学生能力等方面存在的弊端，基于短视频营销跟社群运营相融合的视角，提出一套系统的教学优化举措，通过重新规划课程体系、强化实训教学环节、创新教学方法及开展全流程直播带货实训，意在提升中职电商专业学生直播带货的实际操作水平与职业素养，助力中职电商专业教学跟上行业需求步伐，为培育能适应电商直播行业发展的应用型人才提供实践参考及理论支持。

关 键 词： 中职教育；电商专业；直播带货；短视频营销；社群运营

Short Video Marketing and Community Operation: Exploration of Live Streaming Sales Strategies for E-commerce in Secondary Vocational Schools

Wang Fei

Changzhou Tourism and Business Higher Vocational School, Changzhou, Jiangsu 213000

Abstract： This paper focuses on the development dilemmas of live streaming sales courses in e-commerce major teaching of secondary vocational education. It comprehensively analyzes the drawbacks in aspects such as the teaching system and students' abilities. From the perspective of the integration of short video marketing and community operation, the paper proposes a set of systematic teaching optimization measures. By replanning the curriculum system, strengthening practical training teaching links, innovating teaching methods, and carrying out full-process live streaming sales practical training, it aims to improve the practical operation skills and professional quality of secondary vocational e-commerce major students in live streaming sales. This helps the teaching of secondary vocational e-commerce major keep up with the pace of industry demands and provides practical reference and theoretical support for cultivating applied talents who can adapt to the development of the e-commerce live streaming industry.

Keywords： secondary vocational education; e-commerce major; live streaming sales; short video marketing; community operation

在互联网经济快速拓展的当下阶段，电商直播带货已成为消费市场的关键模式，引出了庞大的人才需求，中职院校作为培养应用型技能人才的关键阵地，肩负着为电商直播行业输送基层从业者的重任，现阶段中职电商专业教学在直播带货课程建设事宜上，跟行业发展的速度出现脱节现象，教学内容、实训模式等难以契合行业对复合型人才的要求，学生在短视频营销策划、直播场景运营、社群用户维护等核心技能上暴露出明显短板，研讨以短视频营销与社群运营为核心的中职电商直播带货教学手段，对提高中职电商专业教学质量、增强学生在就业市场的竞争力有重要现实意义^[1]。

一、现状剖析，找准症结



（一）教学困境，亟待突破

1. 课程体系滞后，内容陈旧

现今中职电商专业的课程体系还是沿用传统电子商务教学框架，直播带货相关课程大多是采用选修课形式出现，缺少体系的连贯，课程内容把基础理论讲解作为侧重，对短视频脚本创作、直播流量运营、社群裂变营销等前沿知识的涉及范围较窄，某些院校的直播课程仍把传统商品介绍话术训练作为主要内容，未把当下热门

的短视频引流、直播间互动玩法等内容引入教学里，造成学生所学知识与行业实际需求显著脱节，课程规划上理论课时的占比实在太高，实践课程的数量欠缺，较难培养学生的实际操作能力^[2]。

2. 实训条件不足，场景单一

实训教学是中职电商专业培养学生实操能力的核心环节，但不少中职院校在直播带货实训建设里存在突出短板，校内实训基地设备陈旧落后，没有专业的直播设备、灯光的场景设置及多平台模拟运营系统，学生仅仅可以进行简单的商品陈列展示与基础话术的操练。^[3]实训场景仅设置在教室或简易直播间，没法还原电商直播的真实工作环境，诸如直播间流量突然猛增的应急举措、多平台联合营销等复杂状况难以模拟，校外实训合作搞形式主义，企业参与的积极性欠佳，学生不易接触到真实的电商直播项目，实训效果明显变差。

（二）学生短板，制约发展

1. 理论基础薄弱，理解困难

中职学生一般文化根基相对薄弱，在进行电商直播相关理论知识学习时，碰到理解上的难题，就市场营销学、消费者行为学等基础理论而言，由于没有知识储备与生活经验的支撑力，学生把抽象理论和实际直播带货场景结合起来有障碍，处于学习市场定位理论的阶段，学生无法精准分析出不同消费群体的需求特点，造成在直播选品与营销策划方面缺乏针对性，理论知识功底弱，同样影响了学生对直播带货行业发展态势的认知与掌控，对其职业发展潜力造成限制^[5]。

2. 实操经验匮乏，技能生疏

缘于实训教学欠缺，中职电商专业学生在直播带货实操技能上体现出明显欠缺，学生对调试直播设备、运用短视频拍摄与剪辑软件不太熟练，直播时容易出现画面卡顿、声音失真这类技术问题，在直播话术设计方式、直播间互动技巧范畴等方面，学生多数停留在模仿层面，缺少个性化展现与随机应变能力，不易吸引观众目光、促进商品转化，就社群运营当中的用户拉新、留存与转化策略而言，学生更欠缺实践的相关经验，不能高效利用社群资源促进直播带货^[4]。

3. 创新意识不足，思维局限

因传统教学模式产生的影响，中职学生在电商直播学习的阶段里，习惯于被动接纳知识，欠缺主动摸索与创新意识，在短视频创意规划、直播营销方案设计等阶段，学生大多沿袭旧制，很难拿出新颖独到的创意，在开展短视频创作的阶段，多数采用简单的商品展示样式，欠缺剧情的合理设计与情感共鸣；^[6]在进行直播营销活动策划上，原封不动采用传统促销手段，未能结合热点事件及流行文化开展创意营销，这般思维所存在的局限，让学生在竞争相当激烈的电商直播行业里，难以鹤立鸡群。

二、策略创新，赋能教学

（一）重构课程体系，夯实基础

1. 优化课程设置，理实融合

打破传统课程既定的设置模式，构筑以直播带货为核心的模

块化课程体系，课程分为基础理论、短视频营销、直播运营、社群运营和综合实训这几个模块，各模块彼此相连，循序渐进发展，增加实践课程的占比，保障理论与实践课时比例达到1:1.5。^[7]往基础理论课程中融入直播带货行业的发展趋向、平台规则剖析等内容；在短视频营销模块配置短视频创意策划、拍摄剪辑、流量运营等课程；在综合实训环节开展全流程直播带货项目实操，实现理论知识与实践技能的深度交融。

2. 开发特色教科书，贴合需求

组织行业专家、企业技术骨干跟本校教师一道编写契合中职电商专业的直播带货特色教材，教材内容与行业实际需求紧密贴合，引入大批真实案例与项目工作，展现实用性与操作的可行性，在短视频营销教材当中，细致讲解抖音、快手等主流平台的算法原理及热门视频创作窍门；在社群运营的教材里，介绍社群搭建、用户分层管理、裂变营销等实战招法，教材采用图文呈现与视频演示结合的形式，利于学生学习去理解，实施教材动态更新机制，按照行业发展形势及时调节内容，保障教材紧跟时代性^[8]。

（二）强化实训教学，提升技能

1. 搭建模拟平台，仿真操作

扩充实训设备的投入量，建设功能齐全的电商直播模拟实训平台，配备专业的直播器械，诸如高清摄像机、补光灯、声卡、麦克风等物，以及搭建直播场景所需的道具，给学生营造逼真的直播环境，采用电商直播模拟运营系统，对主流电商平台的直播带货流程进行模拟，涉及商品上架、直播间搭建、流量推广手段、订单处理办法等环节，学生于模拟平台上做全流程操作，熟悉直播带货的各环节，掌握直播设备的运用技巧及平台运营方式，增进实际操作水平。

2. 引入真实项目，实战演练

进一步与电商企业开展合作，把真实直播带货项目引入课堂开展教学，跟企业一块儿制定项目任务书，明确学生在项目上的职责跟目标，学生分组针对企业产品开展短视频营销策划、直播带货运营及社群用户维护，企业提供产品实例、营销款项及技术扶助，在项目实施期间，教师偕同企业导师共同指导学生，及时处理学生遇到的难题，项目完结以后，按照销售业绩、用户反馈等指标对学生考核，助力学生在实战中积攒经验，增长解决实际状况的能力^[9]。

3. 创建直播基地，场景实训

在校内创建专业化的电商直播基地，构建多个风格多样的直播间，像美妆、食品、服装这类直播间，适应不同品类商品的直播要求，直播基地配属专业运营团队，承担起设备维修、平台管理与技术支持事宜，学生们结成小组，在直播基地开展常态化的直播实战训练，从挑选商品策划、布置直播间、进行直播主持到运营社群，全阶段自主去完成，依靠真实场景的反复实践，造就学生的团队合作水平、应变能力与职业素养，助力学生直播带货的实战水平上扬。

（三）创新教学方法，激发兴趣

1. 项目驱动教学，任务导向

采用项目驱动的教学办法，把课程内容解析成一个个符合行

业实际状况的直播带货项目任务,以“某品牌农产品直播带货”项目做个例子,学生得跟真实的电商运营团队一个样,实现前期短视频引流策划及直播间场景搭建目标,到中期设计主播话术,直至后期完成社群营销方案制定的全流程工作。在制定短视频引流方案期间,学生应深度分析农产品的受众对象,琢磨怎样凭借创意脚本抓住潜在客户;开始搭建直播间场景的时候,应结合农产品的特质,设计出可凸显产品自然原生态特色的布景,在实施项目的进程里面,教师不是直接把知识一股脑灌给学生,而是当学生面临选品定位模糊、营销渠道挑选棘手等问题时,恰当引导其查阅资料、分析实际案例,扶持学生自主摸索解决方式,此种教学法子,不仅提升了学生主动学习知识与技能的积极性,还让学生于模拟实战里锻炼了项目管理的能力,切实体会到团队成员分工明确、紧密配合对项目成功的重要价值。

2. 小组合作学习,协同创新

把学生恰当分组之后,以小组为单位开展多种多样的学习及实践活动,处于短视频创作任务期间,性格活泼、善于交流的学生承担对接模特、协调场地的工作;思维活跃、创意多多的学生专心把脚本写好;对剪辑软件操作拿手的学生承担后期制作事项。^[10]处于小组合作进程里,大概会出现创意上的分歧,就拿视频风格来讲,是采用搞笑风还是温情风意见有出入,这个时候教师会引导学生开小组会议,充分表达各自的主张,分析不同风格的利弊情形,最后形成共识看法,小组完成作品完毕后,按既定周期开展汇报展示活动,各小组轮流分享创作的思路、制作过程中出现的困难及解决手段,别的小组从专业范畴给出了建议,在相互的交流与竞争氛围里,学生的沟通表达能力出现显著提升,团队合作配合愈发默契,思维碰撞之际,创新灵感不断地涌出。

(四) 直播带货,全流程实训

1. 选品策略教学,掌握技巧

开设选品策略课程,系统讲解直播带货选品的原则、方法与技巧。教学内容包括市场调研方法、消费者需求分析、商品卖点挖掘、供应链管理等。通过案例分析与实践操作,让学生掌握如

何根据目标消费群体的特点选择合适的商品,如何评估商品的市场竞争力与利润空间。例如,组织学生对本地区特色农产品进行市场调研,分析产品优势与市场需求,制定选品方案。

2. 场景搭建指导,营造氛围

在直播场景搭建教学中,指导学生根据商品特点与目标受众,设计搭建个性化的直播间场景。教学内容涵盖直播间布局规划、灯光设计、背景装饰、道具使用等方面。例如,对于美妆产品直播,指导学生搭建温馨时尚的直播间场景,使用柔和的灯光突出产品质感;对于户外用品直播,打造充满活力的户外场景,增强观众的代入感。通过实践操作,让学生掌握直播间场景搭建的技巧,学会利用场景营造氛围,提升观众的观看体验与购买欲望。

3. 主播话术训练,提升转化

开展主播话术专项训练课程,从直播开场话术、商品介绍话术、互动话术、促单话术等方面进行系统教学。通过案例分析、角色扮演、模拟直播等方式,让学生学习优秀主播的话术技巧,掌握如何吸引观众注意力、介绍商品卖点、解答观众疑问、促进商品销售。例如,组织学生观看头部主播的直播回放,分析其话术逻辑与表达方式,并进行模仿练习。

三、结束语

在电商直播行业蓬勃发展的背景下,中职电商专业教学面临着机遇与挑战。通过对当前教学现状的深入剖析,本文提出以短视频营销与社群运营为核心的中职电商直播带货教学策略,从课程体系重构、实训教学强化、教学方法创新及全流程直播带货实训等方面进行全面优化。这些策略的实施,有助于提升中职电商专业学生的直播带货实操能力与职业素养,推动中职电商专业教学与行业需求深度融合。未来,中职院校还需持续关注行业发展动态,不断完善教学策略,为电商直播行业培养更多高素质应用型人才,助力中职电商专业教育高质量发展。

参考文献

[1] 殷顺声. 中职电商创新创业教育与农村电商融合发展策略 [J]. 农村科学实验, 2025(9).
[2] 金频生. 用“七个坚持”引领中职电商专业“岗课赛证”融合体系 [J]. 上海商业, 2023(3):59-61.
[3] 胡佳琦. 电商专业跨境电商方向“三阶段递进式”教学实践探索 [J]. 职业教育(上、中旬), 2019, 018(008):58-60.
[4] 王佳红. 构建中职电商专业“电商+直播”教学模式的研究 [J]. 广西教育, 2022(29):4.
[5] 王璐. 跨境电商直播带货模式的国际传播效应与优化策略 [J]. 经营管理者, 2025, (03):73-75.
[6] 邓琳佳. 电商直播带货营销的机理、困境与策略 [J]. 潍坊工程职业学院学报, 2022, 35(06):44-48.
[7] 薛豆豆. 基于电商平台的直播带货营销策略研究 [J]. 商场现代化, 2023, (06):40-42.
[8] 黄梦喆, 杨红兰. 直播带货模式对跨境电商的机遇、挑战及策略 [J]. 岭南师范学院学报, 2023, 44(04):46-52.
[9] 王璐. 跨境电商直播带货模式的国际传播效应与优化策略 [J]. 经营管理者, 2025, (03):73-75.
[10] 王家兴. 直播带货背景下电商平台与直播平台合作策略研究 [D]. 东北大学, 2022.001898.

中国式现代化背景下高校后勤建设价值、特点及路径研究

张东平

北京科技大学, 北京 100083

DOI:10.61369/ECE.2025150021

摘 要 : 中国式现代化背景下高校后勤建设具有融合性、智慧化特点, 且更重视绿色发展, 在提供物质保障、支撑教育高质量发展、拓展育人功能等方面发挥着十分重要的作用。后勤建设实现高质量供给和高质量投入产出, 加快高质量发展进程, 符合中国式现代化对高校发展的要求, 是当前高校教育改革的应有之义。故而, 文章从中国式现代化背景出发探讨高校后勤建设价值、特点, 而后提出通过顶层设计、节能技改、智慧平台建设等措施推进高校后勤建设的可行方法, 旨在拓展高校后勤建设路径, 为高校发展提供借鉴。

关 键 词 : 中国式现代化; 高校; 后勤建设; 价值; 特点; 路径

Research on the Value, Characteristics and Paths of University Logistics Construction Under the Background of Chinese-Style Modernization

Zhang Dongping

University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083

Abstract : Under the background of Chinese-style modernization, university logistics construction is characterized by integration and intellectualization, and attaches greater importance to green development. It plays a very important role in providing material guarantee, supporting the high-quality development of education, and expanding the educational function. Realizing high-quality supply and high-quality input-output in logistics construction, and accelerating the process of high-quality development, are in line with the requirements of Chinese-style modernization for university development, and are an inherent part of the current university education reform. Therefore, starting from the background of Chinese-style modernization, this paper discusses the value and characteristics of university logistics construction, and then puts forward feasible methods to promote university logistics construction through measures such as top-level design, energy-saving technological transformation, and smart platform construction. It aims to expand the paths of university logistics construction and provide reference for university development.

Keywords : Chinese-style modernization; universities; logistics construction; value; characteristics; paths

高校后勤建设是学校事业发展的重要组成部分。新形势下, 师生对美好校园生活的向往更加强烈, 对后勤管理服务工作质量的提升更为期盼, 如何推动高校后勤服务实现精准化、高效化与智能化管理, 已然成为教育领域需要深入研究的问题。高校发展中, 应重视后勤建设在提供物质保障、支撑教育高质量发展、拓展育人功能方面的重要价值, 结合本校实际情况, 从顶层设计、节能技改、智慧平台建设等多个角度入手加快后勤建设, 促进校园生活品质提升。

一、中国式现代化背景下高校后勤建设价值

(一) 提供物质保障

后勤建设需从满足师生基本物质需求, 升级为提升校园生活品质, 例如通过智慧服务体系(如“码上解决”报修系统)优化服务效率, 增强师生满意度^[1]。

(二) 支撑教育高质量发展

后勤建设需与学校整体发展战略同频共振, 围绕中国式现代化的五大特征(人口规模巨大、共同富裕、物质与精神文明协调、人与自然和谐共生、和平发展)重新定位, 为培养时代新人提供坚实保障^[2]。从这一层面来看, 高校后勤建设是高校教育高质量发展的重要支撑。

（三）拓展育人功能

高校后勤建设是育人工作体系的重要组成部分，将育人目标融入后勤建设，在保障学生生活、学习条件的同时，向其传递正确价值观，培养其形成良好生活习惯，能够进一步拓展高校的育人功能。比如，后勤建设可以结合现阶段的育人目标推进节能技改工作（如中水回收系统、光伏发电项目），培养学生节约意识，引导学生将可持续发展理念进行到日常生活与学习当中^[3-4]。

二、中国式现代化背景下高校后勤建设特点

（一）融合性

中国式现代化背景下，高校后勤建设不再局限于传统的服务范畴，而是与教育教学、科研创新、校园文化建设等各方面育人工作进行深度融合，逐渐形成了相互促进、协同发展的新格局。比如，部分院校的后勤部门与教学部门合作，共同开展实践教学基地建设，将后勤服务设施转化为教学资源，为学生开展实训活动创造更好条件。

（二）智慧化

随着信息技术飞速发展，智慧化成为高校后勤建设的重要发展趋势。不少高校尝试通过引入物联网、大数据、人工智能等先进技术在后勤服务模式中融入更多智能化元素，而且取得了较为理想的实践成果，比如通过安装智能监控系统对校园能耗进行实时监测与分析，绘制资源消耗方面的数据画像，而后根据该画像采取针对性的节能措施，能够显著降低能源消耗^[5-6]。

（三）重视绿色发展

在中国式现代化背景下，绿色发展理念深入人心。高校后勤建设作为校园建设的重要一环，积极响应绿色发展号召，将环保、节能、低碳等理念融入后勤建设的全过程，表现出鲜明的时代特征^[7]。比如，有的高校积极推进绿色校园建设、推广节能设备、宣传垃圾分类活动，不仅为师生营造出更好校园环境，而且加深了师生对绿色发展观的理解。

三、中国式现代化背景下高校后勤建设路径

（一）坚持问题导向，做好顶层设计

在全面梳理高校后勤管理服务问题的基础上进行顶层设计，针对这些问题的产生根源，从制度、流程、人员等多个层面着手寻找解决方案，是新时代高校教育改革的重要内容。当前，高校后勤建设中普遍存在资源配置不合理、服务效率低下等问题，我们可以通过建立科学合理的后勤管理制度、加强后勤人才队伍建设、深化后勤管理部门与学校其他部门的协同合作等方式来解决。后勤管理制度需要明确各部门的职责、权限、工作流程，避免职责不清、推诿扯皮等现象，从而确保后勤工作的有序开展^[8]。后勤人才队伍建设，是提高管理效率和服务质量的重要保证，我们可以通过定期的培训和学习培养后勤工作人员综合素质，使其能够更好地适应新时代高校后勤工作的要求。后勤管理部门与学校其他部门的协同合作，能够促进信息共享和资源整合，形成育

人合力。我们要深刻意识到后勤建设不仅仅是后勤部门的事情，它需要后勤部门与教学、科研、学生管理等部门密切配合，共同落实各项管理措施。比如，我们可以组建由校长任组长的“绿色校园建设领导小组”，制定绿色学校创建工作方案，通过制度文件的方式将节能、节水、垃圾分类、光盘行动、爱国卫生运动、绿色办公、校园绿色等融入后勤管理，并明确不同部门之间在这些领域的合作流程^[9]。

（二）坚持效益优先，推进节能技改

坚持效益优先原则推进节能技改工作，是提升高校后勤建设质量的关键举措。高校后勤建设应在充分考虑实际需求的前提下，优先选择技术成熟、经济效益显著的节能改造项目，以持续推进校园建设智慧化发展。比如，高校后勤建设需要做好以下几点：

1. 严格执行国家强制或优先采购节能环保产品的规定，优先采购《节能产品政府采购清单》产品，把好节能源头关；
2. 校园新建项目及既有项目改造修缮工程，全面融入绿色建筑设计理念，统筹应用节能技术及环保材料；
3. 在校园内逐步替换传统照明设备为LED节能灯具，并根据不同区域的光照需求合理布局照明设施，实现绿色照明全覆盖；
4. 加强办公用复印纸使用管理，推行双面打印、复印，减少纸张浪费，同时鼓励无纸化办公，利用电子文档、电子邮件等方式进行文件传输和存储，降低办公用纸消耗；
5. 创新性地安装中水回收系统，专门用于冲厕，实现水资源循环利用的有效率提升。

（三）打造智慧平台，提高监管水平

近年来，信息技术与教育领域的融合层次不断深化，如何利用现代化科技手段，加快实现后勤工作智能化、自动化的升级，已然成为我们需要重点研究的问题。我们需要通过智慧服务体系升级、打造数字孪生运维中枢与智慧监管中枢建设，实现校园设施的智能管理，达到减少人力成本、提升管理效率和服务质量、优化校园环境的多重目的。

1. 智慧服务体系升级

智慧服务体系升级工作主要从“码上解决”一站式报修系统、学生公寓管理系统、住房管理信息系统建设等3个层面入手。

“码上解决”一站式报修系统：涵盖公共设施、水电、家具、空调、门禁注册等业务报修项目，旨在提供进度透明、全程跟进、流程简易的高效维修服务。

学生公寓管理系统：集成假期留校管理、住宿情况查询分析、宿舍卫生检查、跨校区调宿、调换退宿申请、新生宿舍分配等多种功能，提升学生居住体验与公寓管理效率；采用分级授权的形式，将专职辅导员队伍纳入系统，强化学生公寓管理过程中的育人功能，使公寓管理成为学生自我管理、自我教育的重要平台^[10]。

住房管理信息系统：主要针对已售公房、承租公房、周转房的管理设计开发，属于多角色、多端口的数据管理平台，集成退房、续租申请、换房申请、租金缴纳、维修申报等功能，实现住房管理的信息化、规范化和便捷化。

2. 打造数字孪生运维中枢

数字孪生运维中枢集成基础设施运行保障、维修服务等十余个信息系统，通过数据交互与融合构建校园设施的全生命周期管理体系。通过数字孪生运维中枢，建设基于三维可视化和数字孪生的后勤大数据平台，能够实现“未报先修”，提前预判设施故障风险并自动生成维修工单，将传统被动式维护转变为主动预防性维护。

3. 智慧监管中枢建设

智慧监管中枢建设基于“1+N”能源综合管理平台实现，相关工作的有效推进，能够促进能源资源消耗实现“能耗数据可视化、能源管理数字化、决策分析图表化”等校园建设目标的落实，推进高校发展绿色化。该平台集成电能计量监管系统、给水管网监管系统、供暖监管控制系统，通过整合各类能源数据资源，为校园能源管理提供全面、精准的数据支持。

电能计量监管系统：将数据采集及计量终端接入学校现有预付费电能管理系统中，实现全校电能数据的实时监测、统计分析与异常预警。

给水管网监测系统：实现了给水管网和热力管网的“给水实时监测、区域水平衡分析、异常水耗识别、漏水报警推送”等功能，通过实时监测管网压力、流量等参数，精准定位漏水点，及时推送报警信息至相关管理人员，有效减少水资源浪费。

供暖监管控制系统：需要实现从锅炉房、换热站、室外管网到用户室内采暖效果的全程闭环监测，提升能源使用效率，避免

能源浪费。

四、总结与展望

综上所述，学校事业发展中重要后勤建设，通过优化顶层设计，推进节能技改与智慧平台建设等多种措施提升其建设水平，将其在提供物质保障、支撑教育高质量发展、拓展育人功能方面的重要价值充分发挥出来。具体到实际操作中，我们可以坚持问题导向进行顶层设计、结合效益优先原则推进节能技改、通过打造智慧平台提高监管水平，为师生提供更好的校园环境。

未来，高校后勤建设还需持续深化创新，结合以下几个方向进行理论创新与实践探索，从而能够紧跟时代步伐，不断引入新技术、新理念，进一步优化服务流程，提升服务质量：

（1）建设“超低能耗+零碳”建筑，将绿色生态理念融入校园休闲空间、交通空间、文化空间、生态空间；

（2）推进智慧后勤建设，基于智慧校园数字孪生技术构建高度集成的智慧后勤管理系统，实现校园能源、设备、服务的全生命周期数字化管控；

（3）持续深化后勤育人功能，将后勤服务与劳动教育、实践教育紧密结合，比如通过组织节能减排竞赛、垃圾分类宣传周等活动，引导学生参与校园管理，增强学生的环保意识和社会责任感培养。

参考文献

- [1] 王晋晋. 高校后勤信息化建设的探索与实践——以河南林业职业学院为例[J]. 河南教育(教师教育), 2024, (S1): 58-59.
- [2] 王合新. 新时代高校后勤系统党支部服务育人路径研究[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2024, 26(06): 102-105.
- [3] 齐勇. “三全育人”视角下新时代高校后勤管理部门提升劳动育人实效性的路径探析[J]. 福建轻纺, 2024, (12): 92-94.
- [4] 裴志强, 宋国强. “三全育人”视域下高校后勤与学工部门协同育人机制现状调查及对策研究——基于S大学的实证分析[J]. 大学, 2024, (35): 44-47.
- [5] 郑玲. 新公共管理视域下高校后勤社会化服务优化路径[J]. 市场周刊, 2024, 37(34): 21-24.
- [6] 叶娟. 基于激励理论下的高校后勤人力资源管理研究[J]. 乡镇企业导报, 2024, (22): 237-239.
- [7] 夏业彪, 陶伟. 高校后勤协同育人的实施路径——以安徽农业大学为例[J]. 高校后勤研究, 2024, (11): 1-2+6.
- [8] 刘友. 基于高校后勤服务热线的问题分析与对策研究——以中南大学后勤服务热线为例[J]. 高校后勤研究, 2024, (11): 30-32+35.
- [9] 徐衡. 基于大数据技术的智能校园后勤管理系统设计[J]. 电子技术, 2024, 53(11): 42-43.
- [10] 张静, 谢稼祥, 张磊, 等. 从校园生活垃圾分类看强化医学生环保意识的方法——兼谈高校后勤服务育人[J]. 漯河职业技术学院学报, 2024, 23(06): 65-68.

“双减”背景下的初中语文读写共生教学探究

杨韵竹

常州经开区初级中学, 常州 江苏 213000

DOI:10.61369/ECE.2025150024

摘 要 : 随着教育改革深入, 初中语文教学工作应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、教育方式, 以此更好的引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升育人效果。读写共生教学作为当前备受关注的教学模式, 能够极大丰富语文教学内容, 拓宽教学路径, 对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此, 本文将针对“双减”背景下的初中语文读写共生教学展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 双减; 初中语文; 读写共生; 教学

Exploration on the Symbiotic Teaching of Reading and Writing in Junior High School Chinese under the Background of "Double Reduction"

Yang Yunzhu

Changzhou Economic Development Zone Junior High School, Changzhou, Jiangsu 213000

Abstract : With the in-depth advancement of education reform, the teaching of Chinese in junior high schools should be further optimized. Teachers need to actively introduce new educational concepts and teaching methods to better arouse students' interest, strengthen their understanding and application of the knowledge they have learned, and improve the effect of education. As a currently focused teaching model, the symbiotic teaching of reading and writing can greatly enrich the content of Chinese teaching, expand teaching paths, and play a significant role in promoting the all-round development of students. In view of this, this paper will analyze the symbiotic teaching of reading and writing in junior high school Chinese under the background of "Double Reduction" and put forward some strategies, which are for reference only for colleagues.

Keywords : "Double Reduction"; junior high school Chinese; symbiosis of reading and writing; teaching

一、“双减”背景下的初中语文读写共生教学现状

(一) 教学形式固化, 学生兴趣不足

在阅读与写作过程中, 学生应具备较强的想象力、创造力, 不同的学生在阅读同一篇文章时会产生不一样的感受, 在写作过程中, 他们的表达方式也千姿百态, 个人的知识储备、情感体验、认知水平都会对他们的阅读和写作结果产生非常深远的影响^[1]。在当前的初中语文读写共生教学中, 很多教师会受到传统育人理念的影响, 在开展教学工作时, 所采用的方法较为单一、形式较为固化, 未能认清学生思维的多样性、实际性, 甚至有教师为了让学生更好地应付考试会让他们背作文、背句子, 这就很难帮助学生合理表达自己的想法。例如, 在开展写作教学时, 一些教师会让学生套用写作模板, 以此帮助他们应付不同类型的写作要求, 这就导致很多学生在开展写作活动时, 会照猫画虎、生搬硬套。

(二) 学生思维固化, 想象能力不足

艺术多是来源于生活, 其体现形式则会高于生活, 写作也是艺术的一种重要表现方法。对于读写活动来说, 想象力和创造力极为重要, 这也是学生开展高质量读写活动的基础。在阅读、写

作文章时, 学生应结合实际生活理解文章内容, 而后方可用艺术化的手法将自己的理解、看到的世界表达出来, 这对学生精神世界的完善与发展有非常大的促进作用^[2]。但是, 学生的阅历有限, 日常的阅读量也不高, 在这样的背景下, 他们很难写出思想深刻、内容丰富、形式多样的文章。在开展初中语文读写共生教学时, 很少有教师能帮助学生开阔思路, 导致其在开展阅读和写作时, 常会出现不求甚解、记流水账等情况, 这样对学生的读写能力发展极为不利^[3]。从这里我们可以看到, 学生思维的固化、想象能力的缺失会在很大程度上影响初中语文读写共生教学效果提升, 不利于学生更长远发展。

(三) 读写任务繁重, 存在抵触情绪

在开展初中读写共生教学时, 我们应做到重质不重量。但是, 当前很多教师在开展初中语文读写共生教学时, 会在课堂中教给学生各类写作、阅读技法, 并给他们布置非常繁重的阅读和写作任务, 并希望学生能在这些任务中熟能生巧, 掌握更高水平的读写能力^[4]。实际上, 这样虽在短时间内有一定的育人效果, 但从长远角度分析, 对学生的读写共生能力发展极为不利。阅读和写作并不是打铁, 从某种程度上说, 学生的读写兴趣比努力更为重要。当前, 很多教师在开展读写共生教学时, 会让学生每天写

一篇文章、一篇读后感，这样除了会占用他们大量的课余时间，还会严重影响学生积累生活体验、培养个人兴趣，从而使其阅读和写作的兴趣消磨殆尽，使其对读写活动产生抵触情绪，不利于他们后续更长远发展^[9]。

二、“双减”背景下的初中语文读写共生教学的意义

（一）有利于提升学生学习效率

在以往的初中语文读写共生教学中，教师的育人内容较为空泛，很多学生对于教学架构、教学流程并不了解，这样就很容易导致其出现抗拒心理。通过开展初中语文读写共生教学优化，能够实现初中语文读写共生教学内容的进一步拓展，引入更为丰富的教学形式，这样能够帮助学生更好地消除他们的抵触、畏难情绪，从而引发其参与到初中语文读写知识学习中的兴趣，帮助他们养成更为高效、自主的学习习惯，为学生之后展开更深层次的初中语文读写共生知识学习打下坚实基础^[9]。

（二）有利于革新教学形式

通过开展“双减”背景下的初中语文读写共生教学改革，能够帮助教师更为主动地参与到新型教学方式、育人理念的探索和研究中，有利于他们在之后的初中语文读写共生教学中引入更多趣味性、教育性兼具的辅助形式，让学生接触到更多新的知识内容，助力初中语文教师的综合读写教学水平、职业素养发展^[7]。

（三）有利于文学素养发展

通过开展“双减”背景下的初中语文读写共生教学改革，能够助力学生的语文综合能力大幅提升，还能帮助其逐渐找到一套属于自己的初中语文读写学习思维、方法，有利于学生获得更全面发展。在读写共生教学中，学生的文化素养会得到进一步发展，这对他们之后的生活、学习有重要促进作用^[9]。

三、“双减”背景下的初中语文读写共生教学策略

（一）利用读写共生教学发展学生写作技法

实际上，阅读活动可以看成是学生展开高质量写作的基础，也是他们提升写作水平的预备环节。通过阅读学生能够积累大量地优质词句，他们还可在阅读优秀作品过程中对各类写作技法以及这些技法的实际应用产生更为深入理解。一般来说，学生对写作技法的应用并不熟练，在撰写文章时常会出现词不达意等情况，这就需要他们通过不断阅读对自身写作思路、技法应用展开训练，从而提升其写作水平^[9]。在“双减”背景下的初中语文读写共生教学中，我们要善于帮助学生从阅读中发掘优质写作技法，并为其提供一些经典技法的优质材料，带领学生针对案例展开实际分析，并鼓励学生进行相应的写作训练，这样方可促使其写作技法进一步提升^[10]。例如，在开展《济南的冬天》《春》这两篇文章的学习后，我们可以引导学生针对文章中的景色描写技法展开分析，并鼓励他们反复阅读例句，而后使其结合生活经验展开合理的联想与想象，帮助学生逐渐从脑海中构建出一幅和文章内容有关的画面。而后，我们可以让学生结合文章内容展开仿写活

动，以此深化他们对相关写作技法的掌握和应用水平。

（二）利用读写共生教学丰富学生思维经验

为保证“双减”背景下的初中语文读写共生教学效果，我们可以结合阅读教学对学生展开指导，以此帮助他们逐渐养成良好的阅读习惯，使其掌握正确的阅读方法，积极引导阅读不同地区、时代的文化艺术作品，帮助其更好地了解不同情境下的风土人情、人文精神，以此增强学生对不同主题、体裁、文风的把握和理解能力。通过开展此类阅读教学活动，能够促使学生的思维变得更加开阔，使其从更高维度了解自己、他人、世界，促使他们思维能力、理解能力得到进一步发展^[11]。例如，在开展《老王》《伟大的悲剧》这两篇文章的学习时，我们可以引导学生仔细品味作者采用的倒叙这种手法，感受文章中对于时间的安排，促使其了解倒叙手法的表达效果。又如，在开展《致云雀》这首诗的教学时，教师可以让学生感受到拟人这种写作手法的实际应用效果，促使其进一步拓展自身的创作思路，这对增强文章的可读性、情感性有重要意义。

（三）利用读写共生教学完善学生情感表达

在“双减”背景下的初中语文读写共生教学中，学生会接触到课外内很多优秀的文章，这些篇目都有非常高的艺术价值、文学价值。为此，在开展初中语文读写共生教学时，我们可以带领学生对于文章的字、词、句展开更深入分析，帮助其掌握不同表达方法在实际写作中的应用，而后鼓励学生在自己的写作活动中进行尝试。另外，我们还应鼓励学生认真观察身边的人、事、物，以此搜集不同的写作素材，让他们能够在阅读和写作中与文章产生更深的情感交流，这对学生创作灵感的激发有重要作用^[12]。例如，在开展《老人与海》这一文章的教学时，我们可以带领学生对“人是不可以被打败的，你可以把一个人消灭，可你就是打不败他。”这句名言展开深入分析，以此帮助学生更好地理解文章主人公坚强的意志品格。而后，我们还可鼓励学生结合阅读感想，仔细观察周围人，看看哪些同学身上具备这些坚毅品质，并举例说明。不仅如此，我们还可让学生结合海明威对“老渔夫”的描写展开创作，让他们参考《老人与海》的创作方法写一篇主题为“身边的强者”的文章。通过此方式，学生能够实现阅读成果、文字表达方法、生活感悟等因素的深度融合，进而让他们在创作中表达出更具感情深度的内容^[13]。

（四）利用读写共生教学雕琢学生写作细节

为保证“双减”背景下的初中语文读写共生教学效果，我们应不断深化学生对阅读和写作活动的认识，帮助他们更好地理解两者间的联系，使其能够在阅读中更好地发现文章精髓，从而使其在写作时能够精雕细琢，保证写作文章的质量。通过开展高质量的读写共生教学，能够让积累非常多的优质词句、情感表达方式，这对其之后完善自身写作文章有重要助力作用^[14]。例如，在开展《智取生辰纲》这一文章的教学后，我们可以在学生读完全文后回过头来品读杨志反复提到的黄泥岗“不太平”，并鼓励学生思考施耐庵这样写的用意，以此帮助学生对“伏笔”这一写作手法产生更为直观地了解。在学生伏笔这一手法有基本认识后，我们可以鼓励其结合教材文章或者自己以前阅读过的一

些篇目展开分析，找到其中运用了伏笔的例子，而后感受伏笔在文章中使用的价值。而后，我们还可鼓励学生创作一篇使用伏笔的小短文，以此深化他们对细节的把握，提升其写作水平。

（五）利用读写共生教学彰显教师指导作用

通常来说，学生的阅读、写作经验不够丰富，生活阅历也较为浅显，教师应结合自身知识储备、生活经验，帮助学生规避读写活动中可能会出现的一些问题，这样能够有效减少他们在阅读、写作中出现错误的概率。在此过程中，教师应避免将答案直接告诉学生，我们可尝试利用引导、启发的方式对学生展开点

拨，从而让他们借助自己的力量将问题解决，寻找到相应问题的答案^[15]。在选择点拨方式时，我们应结合不同学生的知识储备、认知能力、兴趣倾向等因素选择适合的点拨方式，这样才能实现因材施教，保证学生的学习效果。比如，在开展初中语文读写共生教学时，我们针对那些基础较为薄弱的学生可以为其布置一些描写环境内容、刻画角色性格、提炼文章中心等简单的写作任务，从而帮助其逐渐积累阅读、写作知识，为其之后展开更深层次的阅读、写作活动打下坚实基础。

参考文献

[1] 梁小蓉, 赵云涛, 谭文旗. 民族地区初中语文读写共生教学模式的探索与实践 [J]. 阿坝师范学院学报, 2024, 41(04): 109-112.

[2] 何昀. 试析新课标下初中语文读写一体化教学策略 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (12): 68-70.

[3] 周新. 读写共生比翼齐飞——初中语文教学的有效策略 [J]. 语文教学通讯·D刊(学术刊), 2024, (11): 54-56.

[4] 鄢麒麟. 初中语文教学中读写思维转换策略研究 [J]. 教育观察, 2024, 13(32): 44-46+126.

[5] 许扬扬. 初中语文阅读与写作教学的整合途径探索 [C]// 中国语文报刊协会, 《语文报》社有限责任公司. 第四届新时代语文教育学术展评活动论文集(学术论文). 厦门市集美区上塘中学; , 2024: 1068-1071.

[6] 宋玉娟. 初中语文写作教学中读写共生法的应用探讨 [J]. 华夏教师, 2024, (30): 73-75.

[7] 张学珍. "泛在学习"环境下初中语文读写整合策略研究 [J]. 语文教学通讯·D刊(学术刊), 2024, (10): 43-45.

[8] 杜娟. 部编版初中语文教材中现代散文主题解读及教学策略 [D]. 西南大学, 2024.

[9] 革康艳. 利用初中语文教材提升学生写作水平的教学策略研究 [D]. 西南大学, 2024.

[10] 马冬姝. 群文阅读下初中语文"以读促写"教学策略研究 [D]. 西南大学, 2024.

[11] 林咏. 基于"文学阅读与创意表达"的初中语文小说单元教学设计现状调研 [D]. 江苏大学, 2024.

[12] 陈兰. 初中语文阅读教学中读写共生模式的实践策略 [J]. 亚太教育, 2024, (16): 33-35.

[13] 陈晨. 初中写景类作文教学策略研究 [D]. 海南师范大学, 2024.

[14] 雷南. 促进语言运用素养发展的初中语文作业设计研究 [D]. 四川师范大学, 2024.

[15] 夏新明. 初中语文单元教学课型研究 [D]. 四川师范大学, 2024.

融合视角下高中统编三科跨学科协同育人的优化策略

张铃灵

茂名市第五中学, 广东 茂名 525024

DOI:10.61369/ECE.2025150025

摘 要 : 高中统编语文、历史、政治三科跨学科协同育人在实践中面临着学科间协同机制不完善、教学资源整合难度大、教师跨学科素养与教学能力参差不齐等问题。基于此, 本文深入探究了融合视角下高中统编三科跨学科协同育人的意义与策略, 旨在通过构建跨学科知识网络、强化教师跨学科协作、创新跨学科教学方法、完善跨学科评价体系、拓展跨学科实践渠道、搭建家校社协同平台等策略, 提升教师协同育人质量, 促进学生全面发展。

关 键 词 : 融合视角; 高中统编三科; 跨学科协同育人

Optimization Strategies for Interdisciplinary Collaborative Education of Three Unified Compulsory Subjects in Senior High School from the Integration Perspective

Zhang Lingling

Maoming No. 5 Middle School, Maoming, Guangdong 525024

Abstract : In practice, the interdisciplinary collaborative education of the three unified compulsory subjects (Chinese, History, and Politics) in senior high school faces problems such as imperfect interdisciplinary collaboration mechanisms, great difficulties in integrating teaching resources, and uneven interdisciplinary literacy and teaching capabilities among teachers. Based on this, this paper deeply explores the significance and strategies of interdisciplinary collaborative education for the three unified compulsory subjects in senior high school from the integration perspective. It aims to improve the quality of teachers' collaborative education and promote the all-round development of students through strategies including constructing an interdisciplinary knowledge network, strengthening teachers' interdisciplinary collaboration, innovating interdisciplinary teaching methods, improving the interdisciplinary evaluation system, expanding interdisciplinary practice channels, and building a home-school-community collaborative platform.

Keywords : integration perspective; three unified compulsory subjects in senior high school; interdisciplinary collaborative education

引言

《普通高中课程方案》明确指出课程方案分为培养目标、课程设置、课程内容确定的原则、课程实施与评价、条件保障、管理与监督六个部分。特别强调了普通高中教育是在义务教育基础上进一步提高国民素质、面向大众的基础教育。普通高中教育的任务是促进学生全面而有个性发展, 为学生适应社会生活、高等教育和职业发展作准备, 为学生的终身发展奠定基础。普通高中课程建设坚持全面贯彻党的教育方针, 落实立德树人根本任务, 发展素质教育, 推进教育公平, 努力构建具有中国特色、体现国际发展趋势、充满活力的课程体系, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人^[1]。学校应该根据国家的政策性文件将三个科目进行融合, 这样能够更好地培养出社会需要的人才。

一、融合视角下高中统编三科跨学科协同育人的意义

(一) 促进学生全面认知与思维发展

高中统编三科跨学科协同育人, 打破了语文、历史、政治学科间的固有界限, 为学生提供了更为广阔和多元的知识视野^[2]。这

种融合使学生不再孤立地看待问题, 而是能从文学、历史、政治等多维角度进行综合分析。在认知层面, 学生能够整合不同学科的知识与方法, 形成对事物全面、深入地理解, 避免片面和局限的认知。在思维发展上, 跨学科学习鼓励学生运用批判性思维和创造性思维, 在不同学科的思维模式碰撞中, 激发新的思考和见

项目信息: 本文是广东省中小学三科统编教材“铸魂工程”专项课题《普通高中统编三科跨学科育人中培育责任担当素养的实践研究》GDJY-2024-A-a09 阶段性成果。

解,培养学生的综合思维能力和解决复杂问题的能力,为其未来的学术研究和职业发展奠定坚实的思维基础^[3]。

（二）提升教师专业素养与教学能力

跨学科协同育人对教师的教学提出了更高的要求,这不仅能够使教师改变传统的教学方式,还能够使教师更好地与其他教师进行沟通和交流^[4]。教师在教学的过程当中,不仅应该学习本学科教学的知识,还需要学习其他学科的知识内容、教学方法和评价方式,这样才能够更好地进行教学,从而促进学生的全面发展^[5]。

（三）推动教育与社会需求的紧密对接

社会对于人才的需求,已经不满足于单一知识的能力,更希望有一些跨学科知识和综合能力的人才出现。高中统编三科跨学科协同育人不仅符合社会发展的潮流,还使学生能够在跨学科的学习当中,更好地理解社会现象背后的文化、历史和政治因素,从而进一步增强他们的社会责任感和公民意识^[6]。

二、融合视角下高中统编三科跨学科协同育人的优化策略

（一）构建跨学科知识网络,打破学科壁垒

1. 统编教材内容整合

以统编版语文、历史、政治教材为载体,挖掘三科交叉知识点^[7]。例如,教师在讲解语文《鸿门宴》与历史当中“楚汉相争”单元、政治“权力制衡”知识时,可通过角色扮演的方式,使学生不仅能够分析人物语言(语文),又能够理解历史背景(历史),更能够理解权力博弈规律(政治)的内容。

2. 主题式单元设计

教师围绕“家国情怀”的主题,不仅能够选取语文当中的《岳阳楼记》《过零丁洋》等经典文本,还能够选取历史历代边疆治理政策内容,更能够让学生探讨“国家利益与个人责任”的辩证关系,使学生能够在跨学科的讨论当中,深入理解家国概念^[8]。

3. 知识图谱可视化

教师可利用思维导图工具将三科核心概念(如语文的“修辞手法”、历史的“事件因果链”、政治的“制度分析框架”)绘制成关联图谱,使学生能够更加深层次地了解不同学科之间的关联。例如,教师在讲解“辛亥革命”时,不仅应该让学生关注语文当中的革命宣言的文学价值,还应该让学生运用历史来梳理事件的脉络,更应该让学生运用政治知识评价变革的现代意义^[9]。

（二）强化教师跨学科协作,提升专业素养

1. 跨学科教研共同体

组建语文、历史、政治教师联合备课组,定期开展“三科融合教学”研讨^[10]。例如,针对《红岩》教学,语文教师解析文本细节,历史教师补充重庆谈判背景,政治教师分析革命精神的当代价值,共同设计跨学科探究任务。

2. 教师能力培训体系

开展“三科融合教学”专项培训,邀请高校专家指导跨学科教学设计。例如,通过工作坊形式,让教师实践如何将语文的“非连续性文本阅读”与历史的“史料实证”、政治的“政策分

析”结合,设计综合测评任务^[11]。

3. 共享平台建设

建立校内跨学科资源库,收录三科优质课件、案例、试题。例如,上传“丝绸之路”主题资源包,包含语文的诗词选编、历史的贸易数据图表、政治的“一带一路”倡议解读,供教师灵活调用^[12]。

（三）创新跨学科教学方法,激发学习兴趣

1. 项目式学习(PBL)

设计“校园文化遗产保护”项目,语文组负责撰写保护倡议书,历史组调研校园历史建筑背景,政治组分析保护政策的法律依据。学生通过实地考察、数据收集、方案制定,完成跨学科成果展示。

2. 情境模拟教学

在《雷雨》教学中,语文组分析人物对话与潜台词,历史组补充民国社会背景,政治组探讨阶级矛盾的本质^[13]。学生分组扮演角色,通过模拟“周公馆家庭会议”,深化对文本、历史、政治的多维理解。

3. 信息技术融合

利用VR技术还原“遵义会议”场景,语文组引导学生描述会议氛围,历史组讲解决策过程,政治组分析会议的历史意义。学生通过沉浸式体验,实现三科知识的有机整合^[14]。

（四）完善跨学科评价体系,促进全面发展

1. 多元评价主体

引入学生自评、互评与教师评价相结合的机制^[15]。例如,在“传统文化传承”主题活动中,语文组评价学生的文化阐释能力,历史组评价史料运用水平,政治组评价价值判断能力,最终形成综合评价报告。

2. 过程性评价工具

开发跨学科学习档案袋,记录学生在项目式学习中的表现。例如,在“环境保护”主题中,语文组收录学生的调研报告,历史组记录环境政策演变分析,政治组评价可持续发展方案的可行性,全面反映学生能力发展轨迹。

3. 表现性评价任务

设计跨学科答辩环节,如针对“人工智能与伦理”议题,语文组考核学生的逻辑表达能力,历史组评价技术发展的历史脉络,政治组分析伦理冲突的解决路径。通过多维度评价,引导学生形成批判性思维。

（五）拓展跨学科实践渠道,深化社会联结

1. 社会实践活动

组织“红色文化研学”活动,语文组指导学生撰写研学日志,历史组讲解革命遗址的历史价值,政治组分析革命精神的现实意义。学生通过实地考察,将三科知识转化为社会认知。

2. 校际合作项目

与博物馆、档案馆等机构合作,开展“口述历史”项目。语文组负责访谈记录与文本整理,历史组验证史料真实性,政治组分析历史事件的当代启示。通过跨学科实践,培养学生社会责任感。

3. 国际理解教育

在“全球治理”主题中，语文组选取国际组织文件进行文本分析，历史组梳理全球治理体系演变，政治组评价中国方案的贡献。通过跨学科视角，拓宽学生国际视野，培养全球胜任力。

（六）搭建家校社协同平台，构建育人合力

1. 家校共育机制建设

成立家校跨学科教育委员会，定期召开家长会，介绍三科跨学科协同育人理念与实践案例。例如，在“传统文化进家庭”活动中，语文组推荐经典阅读书目，历史组讲述家风家训历史渊源，政治组引导家长与孩子探讨社会主义核心价值观在家庭中的体现，促进家庭教育与学校教育的有机融合。

2. 社区资源整合利用

与社区图书馆、文化活动中心等建立合作关系，开展“社区文化探究”活动。语文组组织学生采访社区老人，整理口述历史资料；历史组引导学生研究社区建筑风格演变，挖掘地域文化特色；政治组带领学生分析社区治理模式，提出改进建议。通过社区实践，增强学生对社会的认知与责任感。

3. 家校社互动项目开发

教师可设计“亲子跨学科探究”项目，并邀请语文、历史和政治教师参与到这个项目里面。其中，语文教师指导学生撰写消费日记，分析语言表述与消费观念的关系；历史教师引导学生研究不同时代消费模式的变化；政治教师带领学生探讨绿色消费政策的意义，这不仅能够促进亲子之间的交流，还能使家长、学生和教师之间形成稳定的关系。

三、结束语

融合视角下高中统编三科跨学科协同育人，是顺应时代发展需求、提升学生综合素养的重要途径。尽管当前在实践推进中面临诸多挑战，但通过不断探索优化策略，如完善协同机制、整合教学资源、强化教师培训等，我们正逐步突破困境。未来，应持续深化跨学科协同育人理念，加强校际、区域间的交流合作，形成教育合力。

参考文献

- [1] 南琼旺姆. 三科统编教材使用背景下甘南民族教师的转型发展——以跨学科协同能力为例[J]. 读写算, 2025, (03): 28-30.
- [2] 技工院校中职三科统编教材备案工作会顺利召开[J]. 职业, 2024, (23): 19.
- [3] 楞本加. 三科统编教材使用背景下甘南民族教师转型发展实践探索[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024, (11): 76-78+90.
- [4] 李大鹏, 任畅, 陈灿. 义务教育统编教材三科协同育人教学实践探索[J]. 广东教育(综合版), 2024, (11): 51.
- [5] 李春忠. 中华优秀传统文化融入统编三科教学的现状分析及其对策[J]. 新课程研究, 2024, (07): 1-5.
- [6] 王艳芳. 中小学教材使用监测指标体系的价值取向和研制思路——以普通高中三科统编教材使用监测指标研制为例[J]. 基础教育课程, 2024, (03): 16-22.
- [7] 陈莉, 李娟. 统编教材背景下培智学校课程资源结构化教学的思考与实践[J]. 辽宁教育, 2024, (04): 37-40.
- [8] 张隼. 中职学校政语史三科统编教材今秋投入使用[N]. 中华读书报, 2023-09-20(017).
- [9] 谭婷妮. 民族地区三科统编教材数字资源供需适配策略研究[D]. 西南大学, 2023.
- [10] 罗妍, 马丽琳. 国家统编三科教材建设助推民族地区教育现代化: 价值与路径[J]. 统一战线学研究, 2023, 7(03): 131-140.
- [11] 高承海, 周晓彤. 推行使用统编三科教材促进民族地区教育高质量发展的内在逻辑[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2023, 44(03): 217-223.
- [12] 单新涛. 统编教材建设十年: 历史境遇、实践逻辑与发展路向[J]. 北京教育学院学报, 2022, 36(06): 52-58.
- [13] 吴珍珠. 高效使用三科统编教材落实立德树人根本任务——基于西藏自治区调研结果和林芝市探索经验的思考[J]. 中国民族教育, 2022, (12): 44-46.
- [14] 侯君辉. 民族学校使用统编三科教材过程中面临的压力及对策研究[J]. 延边教育学院学报, 2022, 36(05): 159-161+165.
- [15] 万锐. 民族地区三科统编教材使用中课程资源利用的个案研究[D]. 西北师范大学, 2022.

高职体育教师担任班主任的育人路径探索

张彪

广东交通职业技术学院，广东 广州 510520

DOI:10.61369/ECE.2025150027

摘 要： 高职教育以培养技术技能型人才为核心目标，班主任作为学生成长成才的直接引导者，在育人过程中发挥关键作用。近年来，部分高职院校尝试让体育教师承担班主任工作，此举虽能发挥体育教师在意志品质培养、团队协作引导等方面的优势，但实践中也面临诸多育人困境。本文聚焦高职体育教师担任班主任的实际工作场景，深入剖析其在角色认知、能力适配、时间精力分配及资源整合等方面存在的问题，旨在为优化高职体育教师班主任育人路径、提升育人质量提供理论参考与实践依据。

关 键 词： 高职体育教师；班主任；育人路径

Exploration on the Education Path of Higher Vocational Physical Education Teachers as Class Advisors

Zhang Biao

Guangdong Communication Polytechnic, Guangzhou, Guangdong 510520

Abstract： Higher vocational education takes cultivating technical and skilled talents as its core goal. As direct guides for students' growth and success, class advisors play a key role in the education process. In recent years, some higher vocational colleges have tried to assign physical education teachers to take on the role of class advisors. Although this practice can give play to the advantages of physical education teachers in cultivating students' will quality and guiding team cooperation, it also faces many educational difficulties in practice. Focusing on the actual work scenario of higher vocational physical education teachers serving as class advisors, this paper deeply analyzes the problems existing in their role cognition, ability adaptation, time and energy allocation, and resource integration. It aims to provide theoretical reference and practical basis for optimizing the education path of higher vocational physical education teachers as class advisors and improving the quality of education.

Keywords： higher vocational physical education teachers; class advisors; education path

引言

高职教育作为我国职业教育体系的重要组成部分，肩负着为社会输送高素质技术技能人才的重任，而班主任是连接学校教育与学生发展的重要纽带，其育人工作的成效直接关系到高职人才培养质量。随着高职教育改革的不断推进，体育教师参与班主任工作逐渐成为一种新的尝试，体育教师在体育教学中积累的纪律管理、抗挫折教育等经验，本可成为育人工作的独特优势^[1]。然而，受职业认知、专业背景、工作任务等因素影响，高职体育教师在担任班主任过程中，往往难以充分发挥育人效能，甚至面临诸多阻碍。因此，深入分析高职体育教师担任班主任的育人困境，对于突破育人瓶颈、完善高职育人体系具有重要的现实意义。

一、高职体育教师担任班主任的育人困境

（一）角色认知存在偏差，育人定位模糊

高职体育教师担任班主任时，首先面临的困境是角色认知偏差导致的育人定位模糊。长期以来，在传统教育观念影响下，无论是学校层面、学生层面还是体育教师自身，都存在“体育教师主业是体育教学与训练，班主任工作‘副业’”的认知误区。学校部分管理者将体育教师安排为班主任，更多是出于班级管理

岗位人员调配的需求，对体育教师班主任的育人目标、职责边界缺乏清晰规划，未充分考虑体育教师的专业特性与班主任育人工作的契合点^[2]。从学生角度来看，多数高职学生认为班主任应具备深厚的专业知识，能够在学业指导、职业规划等方面提供精准帮助，而体育教师的专业领域与学生所学专业关联度较低，导致学生对体育教师班主任的信任度不足，在遇到学业困惑、职业选择难题时，更倾向于寻求专业课教师或辅导员的帮助，体育教师班主任的育人主导作用难以发挥。

（二）育人能力适配性不足，专业支撑薄弱

高职体育教师在专业能力结构上的特点，使其在担任班主任时面临育人能力适配性不足的困境，专业支撑较为薄弱。班主任工作需要具备多维度的能力，包括学情分析能力、心理辅导能力、学业指导能力、职业规划指导能力等，而高职体育教师的专业培养体系以运动训练、体育教学、运动康复等体育领域知识技能为主，缺乏系统的教育学、心理学、职业指导等相关理论知识与实践培训。在学情分析方面，高职学生普遍存在学习基础薄弱、学习动力不足、职业目标不明确等问题，体育教师由于缺乏对学生所学专业人才培养方案、课程体系的深入了解，难以准确把握学生的学习需求与发展痛点，无法为学生制定针对性的学习引导方案^[5]。在心理辅导方面，高职学生正处于身心发展的关键阶段，面临学业压力、人际关系困扰、就业焦虑等多种心理问题，体育教师虽能通过体育活动缓解学生的负面情绪，但缺乏专业的心理辅导技巧，面对学生的重度心理问题时，往往束手无策，难以给予科学有效的干预。

（三）时间与精力分配冲突，工作效能低下

高职体育教师的本职工作任务繁重，与班主任工作在时间与精力上存在显著冲突，导致育人工作效能低下。从体育教师的本职工作来看，除了完成正常的体育课程教学外，还需承担学生体育社团指导、运动会组织、体育比赛带队、体质健康测试等多项工作，这些工作往往需要占用大量的课余时间，甚至在节假日期间也需投入精力。而班主任工作同样需要耗费大量时间，包括组织主题班会、与学生一对一谈心、走访学生宿舍、与家长沟通交流、处理学生日常事务、参与学校组织的班主任培训与会议等。在双重工作压力下，体育教师往往陷入“两难”境地^[4]：若优先保障体育教学与训练工作，则会导致班主任工作流于形式，如班会内容敷衍、与学生沟通不充分、对学生问题响应不及时等；若将更多精力投入班主任工作，则会影响体育本职工作的质量，如体育课程准备不充分、训练计划无法按时推进、比赛成绩不理想等。这种时间与精力的冲突，不仅让体育教师承受巨大的工作压力，还会导致两项工作都难以达到预期效果，进而影响育人工作的整体质量^[5]。

（四）育人资源整合能力欠缺，协同育人不足

高职班主任育人工作需要整合学校、家庭、企业等多方资源，形成协同育人合力，而高职体育教师在育人资源整合能力上存在明显欠缺，导致协同育人效果不足。从学校内部资源整合来看，体育教师由于专业领域的限制，与学生所学专业的院系、专业课教师、实训指导教师的沟通交流较少，难以获取学生专业学习、实训实践等方面的关键信息，无法将专业教育与德育工作有机结合。例如，在开展职业教育主题班会时，体育教师难以邀请到专业课教师或行业专家参与，班会内容无法与学生的专业学习紧密结合，导致育人内容缺乏针对性与实用性^[6]。从家庭资源整合来看，体育教师在与家长沟通时，往往局限于学生的日常行为表现，如考勤情况、纪律遵守等，而对学生的家庭环境、成长背景、家长的教育期望等深入了解不足，无法与家长建立有效的教育共识，难以形成家校共育的合力。部分家长甚至对体育教师担

任班主任存在质疑，认为其无法在学业上给予孩子帮助，对班主任的工作配合度较低。

二、高职体育教师担任班主任育人路径

（一）重塑角色认知，明确育人定位

解决体育教师班主任育人困境的首要任务是重塑角色认知，从学校、教师自身与学生三方形成统一的育人定位。学校需摒弃“岗位调配”思维，结合体育教师的专业优势，明确其班主任工作的核心职责——以体育精神为引领，融合思想引导、意志培养与成长关怀，制定专门的体育教师班主任育人目标体系，将体育教育中的纪律意识、抗挫折教育、团队协作理念纳入班主任考核标准，凸显体育教师的育人特色^[7]。体育教师自身要打破“副业”“纪律管理员”的认知局限，主动将体育育人理念与班主任工作深度融合，例如通过分析体育训练中的学生表现，洞察其性格特质与成长需求，将训练中的激励方法迁移到学生思想引导与学业鼓励中。同时，体育教师可通过组织“体育精神与职业素养”主题班会、分享运动员奋斗案例等方式，让学生直观感受体育教育与职业发展的关联性，逐步建立学生对体育教师班主任的信任，强化自身的育人主导地位，实现从“体育教学者”到“全面育人者”的角色转变。

（二）强化能力培养，构建多元支撑体系

针对体育教师育人能力适配性不足的问题，需通过系统培养与实践锻炼，构建多元能力支撑体系。学校应搭建专项培训平台，开设教育学、心理学、职业指导等核心课程，邀请高校专家、优秀班主任与行业代表授课，同时组织体育教师班主任参与案例研讨，如针对高职学生常见的学习焦虑、就业迷茫等问题，结合体育活动中的心理疏导经验，提炼可复制的育人方法。此外，可建立“师徒结对”机制，让体育教师班主任与经验丰富的专业课班主任或辅导员结对，在日常工作中学习学情分析、职业规划指导等实操技能。体育教师自身也需主动拓展知识边界，深入了解所带班级学生的专业人才培养方案，通过参与专业实训课观摩、与专业课教师交流等方式，掌握学生专业学习的重点与难点，以便在学业指导中提供贴合专业实际的建议^[8]。同时，充分发挥体育专业优势，将运动心理学知识应用于学生心理辅导，通过组织户外拓展、团队体育竞赛等活动，缓解学生负面情绪，逐步提升心理干预与学情引导能力。

（三）优化工作机制，平衡时间精力分配

优化工作机制是缓解体育教师时间与精力冲突的关键，需从学校制度保障与教师自身管理两方面入手。学校应建立体育教师班主任协同工作机制，组建由体育教师、专业课教师、辅导员构成的班级育人小组，明确分工职责——专业课教师负责学业指导，辅导员协助处理复杂心理问题与行政事务，体育教师聚焦思想引导、意志培养与日常行为规范，通过定期召开小组会议共享学生信息，避免重复工作与责任推诿。同时，学校可简化体育教师班主任的非必要工作流程，如采用线上系统处理请假审批、评优评奖等事务，减少纸质材料填报时间，为其减负。体育教师自

身需做好时间规划，将体育工作与班主任工作有机结合，实现“一岗双融”^[9]，例如在体育社团指导、运动会组织等工作中，同步开展班级凝聚力建设，以体育活动为载体，完成学生团队协作意识培养与班级文化建设；在体育比赛带队期间，可通过线上社群及时关注学生动态，委托育人小组成员处理紧急事务，确保两项工作互不脱节，提升整体工作效能。

（四）提升资源整合能力，构建协同育人格局

提升资源整合能力是体育教师班主任发挥育人实效的重要支撑，需从校内、家校、校企三个维度构建协同育人格局。在校内资源整合方面，体育教师应主动加强与学生所在院系、专业课教师、实训指导教师的常态化沟通，建立“班级-院系-体育部门”信息共享机制，及时获取学生专业学习进度、实训表现等信息，将专业教育内容融入班主任工作，例如邀请专业课教师参与“体育竞赛与专业技能比拼”联动活动，让学生在体育竞技中强化专业竞争意识。在家校协同方面，体育教师可突破传统沟通局限，通过录制学生体育活动表现视频、分享体育育人理念等方式，向

家长展示自身的育人优势，定期组织“体育健康与成长”线上家长会，围绕学生体质健康、意志品质培养等话题与家长深入交流，消除家长对体育教师班主任的质疑，形成家校共育共识^[10]。在校企合作方面，体育教师可依托学校校企合作平台，主动对接与学生专业相关的企业，邀请企业代表参与班级体育文化活动，如组织“企业员工-学生”友谊赛，让学生在互动中了解行业职业素养要求。

当前，高职体育教师在担任班主任的育人实践中，仍面临着角色认知偏差、能力适配不足、时间精力冲突、资源整合欠缺等现实困境，应通过角色重塑、能力培养、机制优化、资源整合等维度创新育人路径，并立足体育教师专业特性，将体育精神中的纪律意识、抗挫折力等融入育人全过程，从而有效弥补能力短板、化解工作矛盾，实现技术技能培养与价值引领的深度融合，为高职教育达成“立德树人”根本目标、提升人才培养质量提供新的思路与支撑。

参考文献

[1] 高力敏. 共情教育在高职班主任工作中的运用 [J]. 记者观察, 2025, (17): 119-121.
[2] 陶晓. 高职班主任德育工作措施研究 [J]. 科学咨询, 2024, (20): 285-288.
[3] 王丽美. 高职班主任开展学生心理健康教育的举措 [J]. 青春健康, 2024, 22(20): 70.
[4] 姚君. 五年制高职班主任德育工作存在的问题和解决路径研究 [J]. 知识文库, 2024, 40(18): 104-107.
[5] 程嘉毫, 覃梦岚, 邱慧琳, 等. 新时代高职班主任工作室建设: 现实诉求, 建设重点与实践策略 [J]. 公关世界, 2024, (19): 100-102.
[6] 王志强, 苏绍辉. 高职班主任德育实践路径的优化 [J]. 宿州教育学院学报, 2024, 27(03): 52-56.
[7] 覃洋, 区慧琼. “管育并重”模式在高职班主任德育教育中的会展实践研究 [J]. 中国会展 (中国会议), 2024, (10): 92-94.
[8] 邹小琴, 陈金和. 新时代背景下高职班主任的日常管理策略 [C]// 河南省民办教育协会. 2024年高等教育发展论坛论文集 (下册). 江西农业工程职业学院, 2024: 265-266.
[9] 陈惠玉. 新人文视野下的高职体育教师班主任工作研究 [J]. 南昌高专学报, 2007, (06): 91-92.
[10] 王如明. 高职体育教师如何做好班主任 [J]. 考试周刊, 2007, (29): 100.

质量话语下学前教育教研体系的构建

刘美玲

重庆幼儿师范高等专科学校, 重庆 404047

DOI:10.61369/ECE.2025150029

摘 要 : 新时期,对“质量”的关注以及对办“有质量”的学前教育已经成为我国学前教育发展的方向和关注的重点。“有质量”的学前教育首先需要一批“有质量”的学前教师,“有质量”的学前教师必定是综合素质、专业水平都较高的教师,而学前教育的教研工作又是提供“有质量”教师的最直接有效的途径。本文站在质量话语的视角,从树立科学的教研理念、建立多样化的教研模式、确立全面的教研内容、构建完善的教研评价机制四个方面对学前教育的教研体系进行构建,以期给相关学者提供借鉴,促进学前教育向高质量方向发展。

关 键 词 : 质量话语;学前教育;教研体系

Construction of Pre-school Education and Research System under Quality Discourse

Liu Meilin

Chongqing Vocational College of Preschool Education, Chongqing 404047

Abstract : In the new period, the attention to "quality" and "quality" preschool education has become the direction and focus of the development of preschool education in China. "Quality" preschool education first needs a group of "quality" preschool teachers, "quality" preschool teachers must be comprehensive quality, professional level is high teachers, and preschool education teaching and research work is to provide "quality" teachers the most direct and effective way. At the point of view of the words in the quality, from setting scientific research concept, establish a diversified teaching mode, to establish a comprehensive teaching and research content, build perfect teaching evaluation mechanism of preschool education in the four aspects of the research system to build, in order to provide reference to the related scholars, promote the pre-school education to develop in the direction of high quality.

Keywords : quality discourse; preschool education; teaching and research system

引言

十九大报告中指出中国进入了新时代,新时代人民对公平而有质量的教育向往更加迫切。办好学前教育、实现幼有所育,是党的十九大作出的重大决策部署。《中共中央国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》中明确提出到2020年广覆盖、保基本、有质量的学前教育公共服务体系基本建成,幼儿园保教质量明显提升。到2035年为幼儿提供更加充裕、更加普惠、更加优质的学前教育^[1]。可见,办“有质量”的学前教育日渐成为学前教育领域关注的重点话题。那么要如何提高学前教育的质量呢?办“有质量”的学前教育的关键点又在何处?这是一个值得社会各界深思的问题。

《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》中指出教师是教育事业的工作母机,是提升教育质量的动力源泉。教师的综合素质、专业化水平和创新能力为发展更高质量更加公平的教育提供了强有力的保障。^[2]由此可见,办“有质量”的学前教育的关键在于提高教师的综合素质和专业化水平,而学前教育的教研工作又是提升教师综合素质,促进教师专业发展最直接有效的途径。可是,目前我国尚未形成完善的学前教育教研体系,学前教育的教研工作也存在着很大的问题不能充分发挥教研工作应有的作用。本文试图从“质量话语”的视角出发,探索构建学前教育教研体系,以期提高幼儿教师的综合素质和专业化水平,推动学前教育向高质量方向发展。

一、树立科学的教研理念

教育教研体系首先要树立科学的教研理念,本文主要从政府、学校、教师三个层面进行探讨。

做任何事情之前我们先要有意识层面的东西来做支撑,对于教研工作的认识与态度决定着教研工作的行为与运转。构建学前

(一) 政府层面

政府是一切工作执行、开展的领头羊。在学前教育教研体系

项目信息:重庆市2023年职业教育教学改革研究一般项目“乡村幼儿教师专业伦理调查研究”(项目编号:Z233274)。

作者简介:刘美玲,山西霍州人,重庆幼儿师范高等专科学校教师,助教。

的构建中政府必须充分发挥其领头羊的作用，充分认识到学前教育教研工作的重要性与紧迫性。其中，最重要的就是制定相关的教研政策，以充分显示学前教育教研工作的重要性。在一些教育教学的相关法规中虽然对教研工作有所提及，但大多都是一笔带过并没有明确提出规定，很容易被人忽视，同时也说明了现有法律法规对学前教育教研工作的忽视。

政府工作人员要充分认识到教研工作对于提高教育质量的重要性，广泛听取一线教师、专家学者的意见制定相关的学前教育教研法规，发挥教研工作的带头作用，引起社会各界对教研工作的关注与重视。

（二）学校层面

学校是各级教研的落脚点，是教研的主要实施阵地。在学前教育教研体系中幼儿园有着不可替代的作用，幼儿园要树立正确的教研理念才能引领幼儿园进行教研活动，提高幼儿园教育质量。

首先，幼儿园要从本质上认识到教研的重要性，树立科学的教研目的。幼儿园教研活动必须遵循的第一因素是教育性，这一规定性对幼儿园教研活动的开展提供了思想基础。幼儿园教研活动的目的在于发现幼儿园教学活动存在的问题并及时采取改进策略，以此保证幼儿园教学活动实践的顺利进行。从根本上讲，幼儿园教研活动是实践性的，而不是理论性的，它既应来源于实践，也应作用于实践。^[3]因此要避免纯理论性的教研，要结合本园的教育教学情况和幼儿发展规律从实际的教育教学活动中发现问题、组织相关人员进行探讨、提出解决方法。通过教研提升教师的教育教学能力，改进教学方式，提高教育质量。

其次，幼儿园进行教研要积极主动，将其作为幼儿园工作的重要部分按时、保质的进行。避免出现为了应付上级检查而开展的“被动教研活动”，为了维持学校传统和惯例而开展的“经验传承教研活动”，为了回应上级要求和课改要求而开展的“顺应教研活动”，还有为了学校各项工作开展不落后于其它学校，旨在表现的“假教研活动”等等。^[4]幼儿园的教研活动应是为了解决问题，提高教育质量的活动而不是一件“表面工程”。

最后，幼儿园要制定出明确的教研时间与地点，切记可有可无，更不可随便让位于其他的工作与活动，要有长远的眼光。同时幼儿园还要努力创造良好的教研氛围，形成具有本园特色的教研文化，让教师和家长都充分体会到幼儿园教研工作的重要性。

（三）教师层面

教师是教研活动的主要执行者和参与者。在学前教育教研活动中幼儿教师要充分发挥主体性作用，形成幼儿教师必须进行教研活动的意识，将教研活动纳入教育教学工作的一个重要部分。

首先，一线幼儿教师要从意识形态上认识到教研活动对于提高自身专业素质，提高学前教育质量的重要性，树立正确的教研观念。在教研前期要充分做好准备，教研过程中要积极主动参加讨论、多发表自己的看法，教研后要结合自己的教学实践进行反思与评价并提出改进策略。平时多加强与教研员、教师之间的交流互动，将教研工作落到实处。

其次，教研员要改变传统的自上而下传达要求与命令的角色

定位，努力向实践型、学习型、服务型的角色转变。教研员要平等的与一线教师、园长进行交流，认真倾听他们的意见与问题。教研员要本着终身学习的理念，在打好理论知识基础的前提下，不忘实践的必要性，深入学校、课堂，了解学校的基本情况与特点，与教师组织成学习共同体，共同解决学生发展之难题，为“学生的发展”共谋策略。^[5]

最后，幼儿园园长应充分认识到自己是教研活动的引领者和责任人。园长要制定相关的规章制度，支持和保障教研活动的开展。

二、建立多样化的教研模式

有效的教研模式能够确保教研活动的顺利进行，提高教研质量。本文拟从一下三个方面构建学前教育的教研模式。

（一）构建完善的层级教研网络

自上而下纵向构建省、市、县、责任区、幼儿园五位一体，各层级相互联动的学前教育教研体系。省级教研主要是发挥引领作用，要制定出相关的教研政策，宣传正确的教研理念。市级教研要积极响应上级号召落实相关教研政策，搭建教研交流平台，成立市级教研中心组，发挥其导向和示范作用。县级教研要依据上级政策的引导并结合本县实际情况成立教研组，解决本县实际的教育教学问题，遇到困难可以向市级教研组请求帮助。落实指导教研责任区制度，充分发挥中心教研带动作用，选出好的教研经验进行推广，带动周边各级各类幼儿园进行连片教研。幼儿园要依据上级要求同时结合自己本园特色进行园本教研，在本园内建立教研组按时进行园本教研活动。

各层级认真履行自己的职责，层层递进，相互联动，形成了一个五位一体有机配合的教研网络体系。这种层级教研网络能够将管理范围逐渐缩小，工作方式从宏观逐渐到微观，工作内容从方向性笼统的教研内容逐渐发展为针对性具体的教研内容，有助于教研工作有组织有计划地落实执行。^[6]可是不管省级教研还是市级教研都需要依据幼儿园的实际教育教学经验，因此各层级之间还应加强交流与合作形成自上而下和自下而上相结合的教研网络体系。

（二）形成内外联动的教研模式

学前教育教研需要园内教研与园外教研相结合。园本教研是学前教育教研体系的主要形式，幼儿园园内要成立相关的年级组、学科组、课题组，幼儿园园长按时组织园内教师结合本园实际问题进行教研。

园外教研首先体现在教研的时间与地点上，其次体现在参与教研的人员上。鼓励幼儿园教师在幼儿园规定的教研时间和教研地点外进行调研，随时随地发现问题并及时采取策略，查阅资料探索解决问题。实现从园内到园外超越时空限制的立体教研。其次，幼儿园要利用和建立各种平台方便幼儿园教师进行交流与沟通，既建立本园的交流平台又可以跨园、跨区合作建立教师交流平台，形成幼儿园间、区域间的有效联动。内外联动，集思广益，促进学前教育教研质量的提高。

（三）基于互联网+的教研模式

随着科技的迅速发展，互联网已经渗透到我们日常生活的方方面面。教师要紧跟时代潮流，主动适应信息化、人工智能等高科技技术，充分利用互联网技术进行教研活动。这种模式可以让各省市的一线教师、教研人员、相关学者进行沟通交流，使所有的参研人员都在一个平等的环境中进行教研。还可以跨领域、跨学科进行，为教研提供丰富的资源。利用大数据对教研进行量化评价，帮助教研人员减轻压力与负担。

三、确立全面的教研内容

教研内容是整个教研体系的血肉，本文主要从以下两个方面确立教研的内容。

（一）幼儿园教育教学活动中生成的问题

幼儿教师在教学活动、游戏活动、保育活动中遇到的各种问题都应成为学前教育教研的内容。但是切勿为了问题而找问题甚至制造虚假的问题，问题需要是生成性的。其次，问题必须深刻、具有挑战性，不可表面，要能激发起研究的欲望，要有教研价值。再次，要以多数老师都有且无法有效解决的问题为主要教研内容。这些问题既可以由一线教师概括归纳最后抽取共性问题，也可以由管理者根据自身管理实践和幼儿园发展目标发现与培养目标不相符的问题，自上而下的归纳问题，还可以是学前领域的热点问题和前沿话题。^[7]

（二）依据实际效果确立教研内容

幼儿园每次的教研活动不是割裂开来的，而是根据教研的具体内容以及教研效果的呈现来决定下一次的教研活动的内容。^[6]问题的解决是一个发现问题、进行教研、提出解决策略、付诸实践、分析效果、再教研不断循环反复的过程，并不是举办一次教

研活动就可以解决。因此，每次的教研内容我们需要延续上次的教研内容展开讨论，甚至形成关于这一问题而展开的系列主题教研内容。

四、构建完善的教研评价机制

评价具有诊断、导向和发展功能，完善的评价机制可以对教研工作的质量和成果做出合理的判断，帮助我们确立下一阶段发展的目标与方向，确保教研过程的高效运转。本文从以下三个方面对教研评价机制进行建构。

（一）诊断性评价

诊断性评价属于预测性的评价，主要是评价对象的基础与准备情况。在教研领域，诊断性的评价主要是指对教研体系本身的评价，既在教研实施之前先对制定好的教研体系进行评价，评价此教研体系的可操作性与接受度。可以先选取试点对教研体系的理念、模式、内容进行全方位的诊断性评价

（二）形成性评价

在这里形成性评价主要是指对教研过程的评价，对教研过程中的问题和错误给予及时纠正，对于教师在教研过程中的表现基于质性评价等，完善形成性评价机制会明确教研工作的方向，正确把握教研过程中的各个环节、从而形成正确的教研成果。

（三）终结性评价

终结性评价主要是评价教研结果，一般为量化评价。完善教研活动的终结性评价机制会增加教师进行教研工作的动力，提高教研工作的质量。同时，将教研评价机制与幼儿园奖惩制度相结合，可以增加其教师投入教研工作的外部动机，增加教师教研的积极性。

参考文献

- [1] 新华网. 中共中央国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见 [EB/OL]. (2018-11-15) http://www.xinhuanet.com/politics/2018-11/15/c_1123720031.htm
- [2] 教育部. 教师教育振兴行动计划 (2018—2022 年) [EB/OL]. (2018-02-11) http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201803/t20180323_331063.html
- [3] 王丽娟. 幼儿园教研活动的目的与实施策略 [J]. 学前教育研究, 2015(03):61-63.
- [4] 孟凡丽, 魏宝宝. 学校教研的价值厘清、问题透视与改善路径 [J]. 当代教育与文化, 2019, 11(04):22-32.
- [5] 胡红珍, 孙芙蓉, 韦婧婧. 改革开放 40 年来我国教研员发展历程展望 [J]. 上海教育科研, 2018(12):13-17.
- [6] 胡晓勋. 贵州省幼儿园教研工作现状调查与研究 [D]. 贵州师范大学, 2016.
- [7] 庞青. 尊重教师专业发展需要, 构建多元化的园本教研体系 [J]. 学前教育研究, 2010(04):67-69.

统编版小学语文教材课后习题的运用策略

蒋昌雪

南宁市衡阳路小学，广西 南宁 530000

DOI:10.61369/ECE.2025150004

摘 要： 统编版小学语文教材是依据《义务教育语文课程标准（2011年版）》编写的，它是一种新型的教科书，其教学理念和教材编排都具有鲜明的时代特色，是语文教学活动中不可缺少的重要资源，具有不可替代性。课后习题对学生来说，是语文学习活动中的重要内容，然而，从实际情况出发，并不是所有教师都能灵活有效运用习开题展教学。因此，笔者结合自身教学经验，就如何利用课后习题提高学生的语文学习能力谈一谈自己的看法，着重提出了改善语文教材课后习题使用效果的有效策略，以期对相关人员带来一些启发与参考。

关 键 词： 统编版；小学语文教材；课后习题；运用策略

Application Strategy of the Exercises After Class in the National Curriculum Standard Edition of Primary School Chinese Textbooks

Jiang Changxue

Hengyang Road Primary School, Nanning City, Nanning, Guangxi 530000

Abstract： The unified compilation of primary Chinese textbooks is compiled in accordance with the "Compulsory Education Chinese Curriculum Standards (2011)", which is a new type of textbook, and its teaching concept and textbook arrangement have distinct characteristics of the times, and it is an indispensable important resource in Chinese teaching activities, is irreplaceable. For students, the exercises after class are important content in the activities of learning Chinese, however, starting from the actual situation, not all teachers can flexibly effectively use the exercises to carry out teaching. Therefore, the author, combined with his own teaching experience, will talk about his own views on how to use the exercises after class improve students' Chinese learning ability, and focus on the effective strategies to improve the use effect of the exercises after class in Chinese textbooks, in order to bring some inspiration and reference to relevant personnel.

Keywords： unified compilation; primary Chinese textbooks; exercises after class; application strategy

引言

在新课改不断推进与深入的背景下，小学语文改革工作迎来了前所未有的机遇与挑战。统编版小学语文教材是一切改革活动的基础与关键，教师只有吃透教材，才能保障改革工作有序进行下去，进而助力小学生核心素养的全面提升。然而，不可否认，当前仍旧有部分教师没有真正认识到课后习题在语文整个教学过程中发挥出来的重要作用，以至于课后习题的功能作用并没有充分发挥出来，这直接影响着语文学科教学质量的有效提升。由此看来，本文深入研究统编版小学语文教材课后习题的运用策略具有非常重要的现实意义。

一、统编版小学语文教材课后习题的类型概述

（一）基础知识类题型

基础知识类题型旨在考查学生对语文知识点的掌握情况，这类题型通常涉及字词理解、句子结构分析、修辞手法等方面，能帮助学生巩固和扩展他们在课堂上所学到的基础知识，并培养他们对语言规则和规范的认知能力。一般来说，这种类型的问题主要出现在文章的结尾。在1-2年级阶段，主要是阅读、背诵和简单的句子讲解；在3-4年级的基础上，增加了组词和造句的能力；到5-6年级时，题目的重点就放在归纳，概括课文内容，以及对课文的线索进行整理。从上面可以看出，基础知识类的题型基本

上是按照由易到难、由浅入深的原则来进行的，它生动地反映出了各阶段的教学重点，让老师们可以通过这些习题来进行知识的讲解和巩固练习。

在字词理解方面，学生需要通过阅读文章、句子或段落来理解其中所使用的字词的含意和用法，这种训练可以帮助他们扩展词汇量，并且在阅读理解和写作中更准确地选择合适的词语。

句子结构分析是基础知识类题型中非常重要的一部分。学生需要对句子进行分析，包括主谓宾结构、修饰成分等等，这样的训练可以使他们更好地掌握语法规则，并加深对句子结构的理解，从而提高阅读理解和写作能力。

此外，修辞手法也是基础知识类题型中常见的考点。学生需

要了解并辨别各种修辞手法，如比喻、夸张、拟人等等，通过掌握这些修辞手法，学生可以有效提升自己的写作技巧，使文章更加生动有趣。

（二）理解运用类题型

理解运用类题型旨在考查学生对课文内容的深入理解和灵活应用能力，这类题型通常涉及阅读理解、推理判断、写作表达等方面，能帮助学生提高阅读理解能力，培养他们对于文字信息处理和运用的能力。这类题型的设计同样遵循了由浅入深、由易到难的原则。编写者结合小学不同阶段学生的知识结构与能力基础合理科学地分配了这些题型所占的比例，通常情况下，低年级占比较少，中年级下半学期理解运用类题型占比增加。当然，针对不同年级段的学生，理解运用类题型考查的知识与能力侧重点也不尽相同。针对低年级的学生，理解运用类题型旨在引导学生理解课文中重点字词句，并大致能总结出课文内容；针对中年级的学生，理解运用类题型还需要引导学生深入分析某些重点字词句在文章中所起的作用；针对高年级的学生，课后理解运用类题型则主要引导学生在理解课文内容的基础上对文章内容进行深层次探索，重点学习作者的写作思路、写作手法等方面，同时，让学生从中吸取更多写作经验。综上，如果教师能将此类题型有效科学地运用到教学过程中，那么对提升学生的语文阅读能力与写作能力一定能发挥出来积极作用。

（三）拓展延伸类题型

拓展延伸类题型是指那些在基础知识掌握的基础上，要求学生进一步运用所学知识进行分析、推理、归纳或创新等方面的题目，这类题型旨在培养学生独立思考和解决问题的能力，促使他们更深入地理解和应用所学内容。其中一种常见的拓展延伸类题型是阅读理解题。通过阅读文章并回答相关问题，学生不仅需要理解文章表面意思，还需要挖掘深层次的信息、把握作者意图以及进行逻辑推理等，这种题型有助于培养学生全面理解和分析能力，提升他们的阅读水平。另一种常见的拓展延伸类题型是写作题。学生需要根据所学知识和自己的经验，进行创造性思考和表达。例如，要求学生写一篇关于某个话题的议论文或故事，培养他们的逻辑思维、表达能力以及观点阐述能力。

此外，拓展延伸类题型还包括综合运用知识的题目，如填空、配对、排序等，这些题目要求学生将多个知识点有机结合起来，进行综合分析和解决问题，通过这些练习，可以提高学生听、说、读、写各方面的综合能力。

二、统编版小学语文教材课后习题的运用策略

（一）引导自主探究，培养阅读能力

语文学习不是靠死记硬背就可以实现的，而是要通过读、思、悟，才能内化于心、外化于行。语文教学最重要的目标是学生独立阅读能力的培养，只有在自主阅读中，学生才能对知识有更深刻的感悟和体会。因此，教师在教学中应引导学生在深入阅读中去感受、去思考，充分发挥他们的主体作用。课后习题是教材编写者精心设计的阅读训练题，教师应在教学中合理利用，引

导学生通过自主探究去解决问题，这样更有利于培养学生自主发现问题以及解决问题的能力。

以统编版小学语文四年级上册《麻雀》这篇课文为例，教师应在课后习题教学开始之前明确该文章的重点以及难点，之后，在充分了解学生重难点知识掌握情况的基础上合理运用课后习题展开教学。例如，在帮助学生理解故事的主题时，教师应首先引导他们理解列宁和小男孩对鸟的爱护之情，即课后习题三的“从哪些方面能感受到列宁和小男孩都十分喜欢灰雀？”，这一问题与学生思维发展方向比较统一，以此为契机，教师可以激发学生思考并要求他们一边阅读课文一边寻找答案，之后与同学们互相沟通交流。学生在仔细阅读课文之后，能顺利找出“每次”“都”“经常带面包渣和谷粒”等这些关键词句，这些词句将列宁对待动物的亲切感以及他对灰雀的喜爱之情展现得淋漓尽致，学生也能明确感受到列宁对待动物满满的爱护之情；随后，学生们通过感知“……列宁又来到公园……找遍了……”这一情景，再次验证了这个观点并深切感受到当无法找到灰雀时列宁的焦急心情，与此同时，学生们也可以通过阅读找到关于小男孩对灰雀喜爱的相关表达。该题目旨在考查学生提取课文关键信息的能力。在此教学过程中，教师为同学们创造了宝贵的交流机会，使其能发挥各自的优势，这样做，能有效达到“优势互补”的教学目的。教师应学会放手，为学生们自主阅读、自主探究、自主思考创造机会，搭建平台，使他们通过阅读积累丰富的技巧与方法，进而为其阅读能力全面提升奠基。

（二）强化生活联系，注重学用结合

语文与生活联系紧密，教材编写者在课后习题中设置了大量与生活相关的内容。教师在教学中应该充分利用课后习题，引导学生灵活将所学知识应用到生活实际中去，将语文学习与生活实际有机结合起来，通过学用结合，提升学生运用所学知识解决实际问题的能力，从而有效提高他们的语文核心素养。

例如：统编版小学语文六年级下册第一单元第一课为《北京的春节》，课后习题的第二题要求学生找出孩子们是如何过春节的相关段落并读一读，在此基础上，要求学生联系生活实际谈谈自己是如何过春节的。毋庸置疑，该题与小学生的日常生活联系非常紧密，旨在锻炼他们的语言表达能力。在实际教学过程中，教师应引导学生立足课文，从理解到思考再到模仿，将个人对春节的认知、想法真情实感地表达出来。实践证明，以生活为载体的语言训练确实能将学生注意力尽快吸引到课堂上并将他们的学习兴趣与表达热情充分激发出来。从教师的角度出发，他们应抓住这一表达的有利时机，引导学生勇敢发言，学以致用，唯有如此，才能进一步提升他们的实践能力，进而使其语文核心素养得到有效提升。

再比如，《腊八粥》同样是该单元的一篇课文并与学生生活有着密切的联系，腊八粥对于很多学生来讲并不陌生。在课后习题“小练笔”这一模块，题目要求学生模仿课文第一自然段试着写写自己喜爱的某种食物，这道题考查的是学生对课文内容的理解程度，也是对学生语言表达能力和思维能力的检验。教师可以结合本单元学习，让学生说一说自己阅读之后对该类型文章写作的理

解和思路,倘若学生在教师的有效引导下能够借助课后习题从朗读课文、分析详略、交流感受以及仿写片段这几方面再次阅读课文,那么将会取得事半功倍的教学效果,也能促使课后习题的作用最大化地发挥出来。

（三）融合写作练习，组织语用训练

语文课程不仅是学习语言文字的课程，也是学习语言文字运用的课程。因此，教师应注重培养学生的语文综合能力，将其落实到课后习题教学当中，通过阅读与写作紧密融合，进一步提升学生的语言运用能力，为其核心素养全面提升做铺垫。

就统编版小学语文教材而言，其课后习题中有很多语用训练题，如《慈母情深》课后习题“联系上下文，说说为什么“我”拿到钱时“鼻子一酸”。你有过“鼻子一酸”的经历吗？试着写一写。”《飞向蓝天的恐龙》课后习题“假如你是一个解说员，会怎样简明扼要地介绍恐龙飞向蓝天的演化过程？”《落花生》课后习题“花生会让我们想到那些默默无闻作贡献的人。看到下面的事物，你会想到哪些人？选择其中一个，试着写一段话（竹子、梅花、蜜蜂、路灯）。”等等，这些课后习题都是学生进行写作训练的有效载体，教师需要通过灵活运用这些课后习题引导学生进行表达训练。

（四）挖掘习题内涵，提升实践能力

课后习题在教材中的地位非常重要，既是教材的补充与延伸，也是学生语文素养提升的重要途径。教师在教学中不能简单

地将课后习题当作对课文内容的拓展，而应将课后习题的作用发挥到极致，关键是通过挖掘习题内涵来提升学生的实践能力，积极引导从“要我学”转变为“我要学”，殊不知，学生这一心态的转变将使教学效果事半功倍。

例如：在教学《纳米技术就在我们身边》这篇课文时，老师可以带着同学们参观科技博物馆，在这个过程中，学生们能够更好地认识和理解纳米技术，并且能够掌握一系列的专业术语。在参观期间，老师会安排一位专家向同学们介绍科学博物馆的最新科技和产品。做完这一切后。活动过后，教师再要求学生完成课后练习题，相信不论是他们的做题速度还是质量都能得到明显提升，当然，学生的视野也不再被局限于教材内，有利于培养他们的科学精神。

三、结语

综上所述，统编版小学语文教材是根据新课改精神编写的，在编排体系上更具科学性和合理性。课后习题是统编版小学语文教材的重要组成部分，是落实“双线组元”和“双基”教学目标的重要载体，具有培养学生语用能力、思维能力、实践能力的重要作用。课后习题的有效运用，能够帮助学生把握教材文本内涵，提高学习质量。在教学实践中，教师应基于课后习题的内容特点，进行恰当运用，进而为学生今后的学习与生活奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 陈建琴. 统编版小学语文教材课后习题的运用策略 [J]. 教育界, 2022(2): 89-91.
- [2] 徐卉. 统编版小学语文教材课后习题的应用 [J]. 江西教育, 2021(41): 40-41.
- [3] 王莉娟, 王丽萍. 统编版小学语文教材课后习题的运用 [J]. 江西教育, 2023(15): 46-47.
- [4] 朱文雅. 瞻前顾后，精准突破——统编版小学语文教材课后习题的有效处理 [J]. 江西教育, 2020(23): 57-59.

课程思政辐射引领新工科人才培养路径研究

王祎

南京理工大学化学与化工学院，江苏 南京 210094

DOI:10.61369/ECE.2025150012

摘 要： 新工科建设旨在培养兼具创新能力、跨学科素养、国际视野的工程人才，而课程思政则是将思政教育有机融入学科教学中，强化学科教学的价值引领，所以从内容层面来看，课程思政与新工科建设存在互补性，两者具备相互融合的基础。课程思政辐射引领新工科人才培养，促使学生在学习专业课程的过程中提升思想认知，是推进教育强国、科技强国的重要举措。本文从课程思政对新工科建设的重要意义入手，探讨辐射引领新工科人才培养的可行路径，旨在为相关人才培养工作的开展提供借鉴。

关 键 词： 课程思政；新工科；人才培养；路径

Research on the Path of Curriculum Ideology and Politics Radiating and Leading the Training of New Engineering Talents

Wang Yi

School of Chemistry and Chemical Engineering, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, Jiangsu 210094

Abstract： The construction of new engineering aims to cultivate engineering talents with innovative capabilities, interdisciplinary literacy, and an international perspective. Curriculum ideology and politics, on the other hand, organically integrates ideological and political education into discipline teaching and strengthens the value guidance of subject teaching. Therefore, at the content level, curriculum ideology and politics and the construction of new engineering are complementary, and the two have a foundation for mutual integration. Curriculum ideology and politics radiating and leading the training of new engineering talents promotes students to improve their ideological cognition in the process of learning professional courses, which is an important measure to promote the construction of a powerful education country and a powerful science and technology country. Starting from the important significance of curriculum ideology and politics for the construction of new engineering, this paper explores the feasible paths of radiating and leading the training of new engineering talents, aiming to provide reference for the development of relevant talent training work.

Keywords： curriculum ideology and politics; new engineering; talent training; path

新工科课程内容涉及面广、知识交叉点多，且与生产实践紧密结合。这些特征决定了其中蕴含着丰富的思政教育元素，教师对其进行深入挖掘、有效应用，实现思政教育与专业教育地深度融合，有助于培养学生实践能力、创新精神、高尚品德，使其成长为新时代所需的优秀人才。课程思政是培养新工科人才的重要任务，同时也是加快新工科人才培养的重要途径。作为新时代教师，要重视课程思政对工科人才培养的辐射引领作用，在相关领域进行更多的有益尝试。

一、课程思政对新工科建设的重要意义

（一）培养新工科人才的重要任务

新工科人才不仅需要掌握丰富的专业知识，而且需要具备坚定的理想信念、高尚的道德情操以及强烈的社会责任感。课程思政以思政课之外的学科教学为载体，开展思政教育，将思政教育有机融入学科教学，能够促使学生在学习新工科课程的过程中树

立正确的世界观、人生观和价值观，形成应有的社会担当和强烈爱国情感。这样的人才更为契合社会发展对新工科人才的要求^[1]。如果教师能够深入挖掘新工科课程中蕴含的思政元素，并巧妙地将其融入日常教学中，则可以强化其价值引领，实现更理想的育人效果。所以，对于新工科人才而言，课程思政是重要任务。

（二）培养新工科人才的重要途径

课程思政是一种跨学科的育人方式，它将思政教育从思政课

项目信息：2023年江苏省教育系统党的建设研究会课题（2023JSJYDJ2009坚持党建对课程思政辐射引领，构建军工创新人才培养新模式）。

向其他学科的教学活动扩展,为培养学生综合素养提供了新途径^[2]。教师深入挖掘新工科课程中的思政教育元素,加快培养学生人文素养、国际视野、社会责任感,能够进一步推进新工科创新发展。这种育人方式打破了传统新工科人才模式的局限性,将思政教育贯穿于学生学习的全过程,使学生在潜移默化中受到熏陶和感染,深入了解专业领域发展与社会、国家发展的紧密联系,从而激发他们的学习动力和使命感,是培养新工科人才的重要途径。

二、课程思政辐射引领新工科人才培养路径

(一) 推进课程思政教学团队建设

为了保证新工科课程思政建设工作的顺利开展,需要组建一支专业能力强、思政素养高的教学团队^[3]。教学团队成员包括不同学科背景的教师,且教师具备优秀的跨学科合作能力,能够充分挖掘新工科课程中蕴含的思政元素,推进思政教育与专业教育的有机融合;定期组织思政教育培训和学术交流活动,不断提升成员的思政素养和教学能力,为课程思政教学质量和效果的提升提供保障;重视协作机制构建,成员之间积极分享经验、相互学习,共同推动课程思政教学工作的创新发展;定期组织集体备课、实践项目开发、教学讨论等活动,加深教师对新工科领域前沿发展动态、研究成果的了解,使其充分认识到科技创新对国民经济的战略意义^[4-5]。这支团队能够深入浅出地讲解复杂的工程原理和技术应用,且拥有较高的思想政治觉悟,能够在课程教学中自然融入思政元素,引导学生树立正确的价值观。

(二) 健全课程思政建设软硬件基础设施

为了更好地在新工科人才培养中推进课程思政,院校需要从硬件和软件两个方面入手,全面健全课程思政建设的基础设施。在硬件方面,院校可以建设配备先进多媒体教学设备的智慧教室,为教师通过高清视频播放、虚拟仿真实验等现代教学方式开展课程思政提供支持;建立专门的课程思政实践基地,为学生提供亲身参与实践的机会,让他们在实践中深化对思政知识的理解和感悟,比如通过与军工企业合作建立实践基地,引导学生了解一线工作人员的严谨工作态度、崇高奉献精神,从而激发学生社会责任感和使命感。在软件方面,院校要搭建课程思政教学资源共享平台,以之为抓手对教学课件、教学案例、教学视频等不同类型的课程思政教学资源进行整合,为备课、教学实施提供便利;开发课程思政教学管理系统,实现对课程思政教学过程的全程监控与管理,进而能够及时收集教师、学生反馈的信息,了解他们对课程思政建设的看法,为后续课程思政工作的开展提供指导^[6]。

(三) 深入挖掘思政元素

新工科课程中往往涉及材料、物理、化学等领域的知识和研究成果。教师对其中蕴含的思政元素进行深入挖掘,赋予思政教育学科特色、专业特色,能够使思政教育更加生动具体,更能触动学生内心。比如,讲解材料电学性能的相关知识时,教师可以融入核聚变堆用新型超导线圈、超导磁悬浮列车研究等方面的真

实案例,以真实案例为载体融合学科知识与思政促使,促使学生将学习专业知识、价值观塑造的过程统一起来^[7-8]。这些案例是新工科领域的创新性研究成果,蕴含着前沿知识、思政元素,能够更好地吸引学生兴趣。教师组织学生围绕这些案例进行课堂讨论,从理论、实践层面分析实现超导的可能性,有助于培养学生科学探索精神、创新思维以及科技报国信念,让学生崇尚科学、爱上科学,树立通过专业领域科学研究推进中国式现代化发展的远大目标。在此基础上,教师还可以引导学生按照提出的思路进行实验研究,通过实践操作验证理论知识的正确性,进一步加深对思政知识、学科知识的理解与感悟。

(三) 创新课程思政教学模式

新工科人才培养中的课程思政教学,要从传统的“人—人”模式向“人—机—人”模式转变,通过人工智能赋能实现模式创新与效果提升。当前,人工智能在新工科课程思政建设的应用还未进入成熟阶段,教师作为教育主体应积极学习并掌握人工智能相关技术,将其巧妙融入课程思政教学之中,以提升教学的生动性、吸引力。这需要教师充分了解人工智能赋能课程思政新生态的意义与价值,提升在智能化教学模式构建、教学资源开发方面的内在动机。教师通过智能化教学模式,把价值观培育“基因式”地融入新工科专业课程,符合教育改革潮流与学生学习规律。相比于传统课程思政教学模式,“人—机—人”模式有效改善知识呈现方式,提升学习体验与效果^[9-10]。比如,教师借助虚拟仿真实验平台、智能模拟软件等工具,将抽象的理论知识以直观、形象的方式呈现出来,同时融入思政元素,促使学生在沉浸式的学习中深入理解专业知识和思政理念。

(四) 构建多元化教学评价模式

多元化教学评价模式是保障课程思政辐射引领新工科人才培养质量的重要手段。教师可以通过多元化评价指标、主体、内容、方法,全面了解新工科课程思政教学效果,明确接下来教学模式优化的方向。

多元化评价指标构建:面向立德树人根本任务,将课程思政教学设计合理性、教学方法新颖性、教学内容思想性、教学目标完成度等纳入评价指标体系,从不同维度对课程思政教学效果进行量化评估。

多元化评价主体构建:改变以往单一由教师评价学生的模式,引入学生、企业等多元主体,以丰富评价视角,促使教学评价结果全面反映课程思政教学效果。

多元化评价方法运用:将结果性评价、过程性评价、诊断性评价进行整合,根据不同评价阶段的特点和需求,灵活运用多种评价方法。其中,结果性评价关注学生学习成果,其评价指标包括课程作业、项目报告、考试成绩等,用以衡量学生对专业知识和思政理念的掌握程度;过程性评价关注学生学习过程中的表现,如课堂参与度、小组讨论贡献、实践操作能力等,旨在及时了解学生学习动态,发现教学过程中存在的问题;诊断性评价则在教学开始前或进行中开展,其实施方式包括问卷调查、访谈等,旨在了解学生的学习基础、需求、困难,为教学方案的调整提供依据。

多元化评价内容设计：除了关注学生对专业知识的掌握情况，教师还要重视学生在思政素养方面的发展，如理想信念、道德情操、社会责任感、数字化意识等。教师从思政育人角度出发，将其融入评价内容设计，能够有效提升评价结果全面性、客观性。

三、结语

综上所述，从内容层面来看，课程思政与新工科建设存在互补性，两者具备相互融合的基础。对于新工科建设而言，课程思政是重要任务，同时也是重要途径。教师要充分意识到课程思政对工科人才培养的辐射引领作用，通过课程思政强化学科教学的价值引领，促进学生在知识、思想、能力等层面的发展。具体到实际操作中，教师可以通过课程思政教学团队与软硬件基础设施

建设、思政元素挖掘、教学方法创新等措施，在新工科建设中推进课程思政，为学生全面发展提供适宜学习场域。

未来，随着教育理念的不断更新和技术的持续进步，课程思政与新工科建设融合将更加深入和广泛，这具体表现在以下几个方面：

（1）课程思政教学团队将不断壮大，成员间的协作将更加紧密，通过定期的研讨与交流，共同探索课程思政与新工科教学融合的新模式、新方法；

（2）教师自身将更加注重专业素养与思想政治素养的双重提升，积极参加培训、学术研讨、实践锻炼等多种方式的学习，不断丰富自己的知识储备和教学经验；

（3）课程思政的教学资源将更加丰富多样，教学平台将更加智能化、个性化，能够更好地满足学生多样化的学习需求。

参考文献

- [1] 郭明友. 新工科人才培养背景下提升课程思政教学效果的实践探索——以“中国园林设计理论与历史”为例[J]. 机械职业教育, 2024, (12): 55-58.
- [2] 付丽荣, 刘进一, 李美, 等. 新工科+工程教育专业认证背景下机械类专业计算方法课程思政教育研究[J]. 中国机械, 2024, (31): 157-160.
- [3] 傅飞强, 臧灵巧. 面向新工科的管理类课程思政教学策略研究——基于认知主义和建构主义的双元视角[J]. 化工高等教育, 2024, 41(05): 102-109.
- [4] 梁菁. 新工科背景下计算机类专业人才培养中融入课程思政的策略探究[J]. 教师, 2024, (29): 6-8.
- [5] 曾小波, 葛庆, 袁亮. 新工科背景下高职院校课程思政建设的价值、困境与路径[J]. 教育科学论坛, 2024, (30): 23-27.
- [6] 王竞楠. 基于课程思政的车辆工程新工科人才培养模式研究[J]. 时代汽车, 2024, (19): 40-42.
- [7] 刘小燕, 翟海霞. 新工科背景下数据库系统概论课程思政探索与实践[J]. 中国教育技术装备, 2024, (17): 90-93+107.
- [8] 陈佩江, 韩虎, 杨雪银, 等. 新工科背景下课程思政教学团队的建设策略研究[J]. 教师, 2024, (25): 6-8.
- [9] 王梦瑶, 邱惠仪, 张雨贝, 等. 新工科背景下本科高校大数据类课程思政协同育人路径探索[J]. 科教文汇, 2024, (17): 109-113.
- [10] 雷伏容, 金玲, 袁洪芳, 等. 新工科背景下电路原理课程思政建设与实践[J]. 中国教育技术装备, 2024, (14): 71-73+80.

关于人工智能技术在果树病虫害防治中的应用与探讨

吴勇志

茂名职业技术学院，广东 茂名 525000

DOI:10.61369/ECE.2025150015

摘 要： 传统防治手段存在识别滞后、精准度低、生态代价大等局限，而人工智能技术凭借深度学习、大数据分析、物联网融合等优势，在病虫害智能识别、动态监测、精准防控等方面实现突破性应用。本文系统阐述人工智能技术在果树病虫害防治中的核心应用场景，分析典型技术案例与实践成效，探讨当前面临的技术瓶颈与发展制约，提出针对性优化路径，为推动果树产业绿色高效发展提供技术参考与实践借鉴。

关 键 词： 人工智能技术；病虫害识别；防治瓶颈突破

Application and Discussion of Artificial Intelligence Technology in the Prevention and Control of Fruit Tree Pests and Diseases

Wu Yongzhi

Maoming Polytechnic, Maoming, Guangdong 525000

Abstract： Traditional prevention and control methods have limitations such as delayed identification, low accuracy, and high ecological costs. In contrast, artificial intelligence (AI) technology, relying on advantages including deep learning, big data analysis, and Internet of Things (IoT) integration, has achieved breakthrough applications in intelligent identification, dynamic monitoring, and precise prevention and control of pests and diseases. This paper systematically elaborates on the core application scenarios of AI technology in the prevention and control of fruit tree pests and diseases, analyzes typical technical cases and practical effects, discusses the current technical bottlenecks and development constraints, and proposes targeted optimization paths. It aims to provide technical reference and practical experience for promoting the green and efficient development of the fruit tree industry.

Keywords： artificial intelligence technology; pest and disease identification; breakthrough in prevention and control bottlenecks

引言

农业农村部关于印发《全国智慧农业行动计划（2024—2028年）》的通知当中明确指出组织国家智慧农业创新中心、优势科研单位和科技领军企业，聚焦全国重点区域与品种，集成推广可实现大面积单产提升的数字化种植技术方案。鼓励各地结合实际，推进水肥一体化智慧管控、信息化监管设备等数字农田建设，探索完善建设标准，持续优化国家、省、市、县四级耕地质量监测网络。加快农机装备数字化升级步伐，引导配备北斗辅助驾驶等终端系统，提升农机精准作业能力。支持有条件的地区整域建设田间气象、作物长势、土壤墒情、病虫害等监测预警网络，构建全域覆盖的一体化监测体系。同时鼓励具备条件的农业社会化服务主体，拓展智慧农业服务范畴，为小农户等经营主体提供全生产周期的农事指导、市场信息、防灾减灾等多元化信息服务，全方位夯实农业数字化发展基础^[1]。基于此，本文通过人工智能技术，来实现果树病虫害的智能监测、精准识别与科学防治管理。

一、人工智能技术在果树病虫害防治中的核心应用场景

（一）智能监测与早期预警

借助物联网设备与计算机视觉算法的深度融合，搭建起覆盖整个果园的实时监测网络。其中，传感器网络承担着采集环境参

数的任务，能获取果园内的温度、湿度、光照等数据。将这些数据与历史病虫害数据库、气象模型相结合，再运用机器学习算法，就能对病虫害爆发风险做出预测。计算机视觉系统则借助部署在果园的摄像头或者无人机，捕捉果树叶片、果实出现的细微变化。随后利用深度学习模型，对这些变化进行分析，识别出早期病害特征，像病斑的形状、颜色的分布情况等，进而实现病虫

害的提前发现与预警^[2]。

（二）精准识别与分类诊断

依托多模态数据融合与迁移学习技术，人工智能实现了对病虫害的精准分类。该系统能够同时对可见光图像、红外热成像、多光谱数据等进行分析，从中提取出病害特有的生理特征，例如，叶片温度异常、光谱反射率变化等^[3]。深度学习模型经过大量标注数据的训练后，可以区分具有相似症状的不同病害，甚至能识别出肉眼难以发现的早期病变。

（三）智能决策与防控方案生成

人工智能技术可通过强化学习算法的方式，来模拟不同防控措施的效果，从而更好地节约成本与时间；可针对不同的果树情况，制定不同的个性化防控方案，从而更好地优化农药的使用种类、剂量与喷洒时间；可系统分析昆虫栖息环境的需求，并提供生态的调控建议。

（四）动态优化与知识迭代

人工智能技术通过持续学习机制，实现了病虫害防治知识的动态更新。系统可自动收集防控过程中的反馈数据，如农药效果、病虫害抗性变化等，通过在线学习算法优化模型参数^[4]。果农的实践经验也可通过交互界面输入系统，形成“专家知识+机器学习”的协同优化模式。这种知识迭代机制使得 AI 系统能够适应不同地区、不同季节的病虫害变化，提升了防治方案的长期有效性。

二、典型技术案例与实践成效

（一）计算机视觉在病害识别中的应用

地区引入基于计算机视觉的病害识别系统后，果农只需用手机拍摄叶片照片，就能快速获得诊断结果。该系统运用卷积神经网络模型，经过对大量标注图像进行训练，具备了识别多种常见病害的能力，像苹果锈病、柑橘溃疡病等都在其识别范围内。实践结果显示，此系统在早期病害识别方面的准确率明显高于人工诊断，而且诊断时间大幅缩短，从原本的数小时压缩至分钟级，为及时开展病害防控工作提供了有力支撑^[5]。

（二）多模态数据融合在虫情监测中的实践

果园中部署了结合可见光与红外热成像的虫情监测系统。红外传感器能够捕捉害虫活动所引发的温度异常情况，再结合可见光图像中呈现的虫体形态特征，该系统可以准确识别害虫种类，并估算出害虫的种群密度。与单一传感器方案相比，多模态数据融合的方式增强了虫情监测的鲁棒性，即便在夜间或者复杂光照条件下，依然能够保持较高的识别率，为实施生物防治措施提供了精准的数据支持^[6]。

（三）强化学习在防控方案优化中的探索

农业科技企 业利用强化学习算法开发了智能防控决策系统。系统以病虫害控制效果、农药使用成本、环境影响为优化目标，通过模拟不同防控策略的效果，生成最优方案。在试点果园中，该系统较传统经验防控减少了农药使用量，同时提升了防治效果，验证了 AI 决策在农业领域的可行性，使果树更好地成长^[7]。

（四）知识图谱在病虫害知识管理中的创新

研究团队将病害症状、传播规律、防控方法等知识进行结构化的存储，从而更好地建立起关于病虫害的知识图谱；果农通过自然语言不仅能够获取针对性的建议，也能够更好地获得相关的防治案例，从而更好地针对果树的情况进行对症下药。这样的应用，不仅提升了防病虫害知识的传播性，还使缺乏专业经验的果农获得了一定的指导。

三、当前面临的技术瓶颈与发展制约

（一）数据质量与标注难题

一方面，果树病虫害的数据存在着分布不均和数据标准不统一等问题，这导致人工智能在采集数据进行训练的时候质量存在着一定的问题；另一方面，不同地区、不同品种的果树病害具有明显的差异，这导致专业的标注人员在标注的过程中投入的成本较高，制约了人工智能的广泛应用^[8]。

（二）模型复杂度与硬件适配矛盾

深度学习模式虽提升了识别的精度，但对计算资源的需求也有一个明显的增加。果园环境复杂，网络覆盖的范围有限，这导致云端计算模式存在着延迟的问题；边缘设备算力有限的问题，也导致了复杂的模型不能运行，从而影响了实时检测与决策的效率^[9]。

（三）多源数据融合与协同机制缺失

系统需要对果树病虫害中的环境、气象、生物等数据进行分析，才能够更好地提出针对性的措施。现如今，不同数据之间的关系没有被充分地挖掘，这不仅使预警模型的准确性受到一定的限制，也阻碍了防治方案的优化整合。

（四）果农技术接受度与培训体系滞后

一是果农年龄较大，技术接受程度较低，这导致新技术推广应用面临着较大的阻碍；二是果农的培训多集中于理论层面，缺少实践性的指导，这导致果农对 AI 系统的使用信心不足；三是技术更新速度快与培训内容更新滞后制约了 AI 技术的长期推广效果。

四、当前面临的技术瓶颈与发展制约应用策略

（一）构建开放共享的病虫害数据平台

采用政府指导、企业主导方式，建设跨区域、跨品种的果树病虫害数据共享平台；建立统一的数据标注规范，采用众包模式以降低标注成本；使用联邦学习方法，使得数据“可用不可见”，在不泄露隐私的情况下增加模型训练数据来源多样性，增强模型泛化性能。本平台可以汇集多方数据资源，消除数据孤岛，实现跨地区、跨研究所数据的融合使用；统一的标注标准能够保障数据的质量一致性，众包模式可以通过吸引众多果农及爱好者的加入进行数据标注，减少因专业标注人员不足而产生的成本压力。联邦学习方法可以在不暴露原始数据的前提下，合理利用数据优势，让模型训练更加充分、精准，并提高对不同病虫害状况的适

应性^[10]。

（二）开发轻量化 AI 模型与边缘计算方案

在果园硬件方面，研究小规模深度学习算法，在不牺牲太多准确率的前提下，实现模型的压缩以及量化等操作来节省计算量；利用边缘计算模式，把部分运算放到边缘端完成，从而减少通信传输过程中的瓶颈；设计适合果园环境使用的 AI 芯片或者 AI 终端，增强边缘节点的运算能力，以期能够实现实时的数据分析及处理。高效算法能够保证轻量级模型能够在低算力条件下工作，并实现监测过程的实时化；基于边缘计算的数据分析模式可以降低数据传输延迟并加快决策响应速度；基于 AI 芯片或者智能设备的果树病虫害防控应用开发能够定制相关硬件平台以适应复杂果园场景下的病虫害实时监测和决策系统运算。

（三）建立多源数据融合与协同分析框架

设计基于环境、气象、生物等大数据信息的一体化处理系统，并采用知识图谱方法获取这些数据之间的相关性规律。如将历史发生的病虫害灾害与天气状况相结合，对未来的发展情况进行预测预报；将害虫天敌与害虫的发展情况进行联系，指导天敌防控等。另外，应实现各 AI 软件之间系统的统一接入标准，实现防治方案的整合优化。多源数据融合分析平台可以对多种类型的数据进行充分整合，而基于知识图谱的技术则能够进一步挖掘出

数据背后隐藏的相关关系，从而为预警和防治提供更多、更好的依据。

（四）完善果农技术培训与支持体系

对不同层次的果农进行分类培训，并利用 VR 技术演示 AI 软件的功能来增强果农的学习兴趣；设立网络服务平台，及时解决果农提出的技术问题并提供远程服务；鼓励青年果农学习使用人工智能软件。优化果农年龄结构，提高果农的整体技术接受程度；分级分类培训能够满足不同果农需求，使得培训更有针对性；VR 技术能够让果农在虚拟空间内进行操作演练，增加果农培训过程中的直观感和趣味性；线上技术服务平台可以对果农应用过程中出现的问题进行及时处理；政策鼓励可以让年轻人加入果树种植及 AI 应用行业中来。给果树病虫害防治工作带来新动力。

五、结束语

人工智能技术凭借智能监测、精准识别与科学防治等优势，有效提升了防治效率与质量，减少农药使用，保障果树健康生长与果品安全。未来，随着技术持续创新与完善，人工智能在果树病虫害防治领域的应用将更加广泛深入，为果树产业的可持续发展 and 果农增收致富注入源源不断的动力。

参考文献

[1] 库尔班·霍加合买提. 伊宁县主要林果树种及其常见病虫害、冻害的防治 [J]. 新疆林业, 2024, (04):41-43.

[2] 张金波. 果树病虫害生物防治技术的农户接受度与推广障碍分析 [J]. 新农民, 2024, (12):84-86.

[3] 关凤伟. 冀东北果树病虫害发生现状及防治策略 [J]. 河北果树, 2024, (02):54.

[4] 金新梅, 方云峰, 姚张良. 植保无人机在桃李病虫害防控中应用的可行性分析 [J]. 上海农业科技, 2024, (01):140-142.

[5] 高学华. 生物防治技术在果树病虫害防治中的实践应用 [J]. 河北农机, 2023, (24):126-128.

[6] 崔丽芹, 齐修云, 翟所明. 鲁中山区果树病虫害防治成果服务乡村振兴战略的探索与实践 [J]. 特种经济动植物, 2023, 26(11):183-185.

[7] 刘学芳. 设施果树栽培中病虫害发生特点与综合防治技术 [J]. 农业工程技术, 2023, 43(27):51-52.

[8] 李丽, 李辉, 刘威加. 果树绿色高效栽培与农业信息化集成技术应用——评《果树高质高效栽培与病虫害绿色防控》[J]. 科技管理研究, 2023, 43(18):252.

[9] 曹秀虹. 浅析果树病虫害综合防治确保果业高效优质 [J]. 中国农业综合开发, 2023, (08):62-63.

[10] 尹海华, 贾让虎. 果树病虫害防治中的农药污染及治理途径创新研讨 [J]. 农村实用技术, 2023, (08):95-96+98.

5G 技术在广西特色农产品冷藏环节的可视化与数字化研究

罗燕

广西国际商务职业技术学院, 广西 南宁 530001

DOI:10.61369/ECE.2025150016

摘 要 : 随着乡村振兴建设与现代物流发展规划, 农产品冷链物流正在向智慧化、数字化、高效化发展。广西作为“南菜北运”的重要基地, 其特色农产品冷链物流产业发展成为影响本土经济的重要因素。与此同时, 5G 技术基于其高带宽、低时延、广连接等特性, 成为解决传统冷链物流问题的重要手段, 尤其为冷藏环节的可视化与数字化升级提供了基础工具。本文即以此为研究背景, 通过阐释未来农产品冷链物流特征, 提出广西特色农产品冷藏环节面临的现实问题, 进而总结基于 5G 技术的广西特色农产品冷藏环节可视化与数字化转型策略, 以此为广西特色农产品智慧冷链物流体系的构建与服务创新提供关键技术支撑, 助力乡村产业振兴。

关 键 词 : 5G 技术; 广西特色农产品; 冷链物流; 冷藏环节; 可视化; 数字化

Research on Visualization and Digitalization in the Refrigeration Process of Guangxi's Characteristic Agricultural Products Driven by 5G Technology

Luo Yan

Guangxi International Business Vocational College, Nanning, Guangxi 530001

Abstract : Against the backdrop of the advancement of rural revitalization and the formulation of modern logistics development plans, the cold chain logistics for agricultural products is moving towards the development of intellectualization, digitalization and high efficiency. As a pivotal base for the "South-to-North Vegetable Transportation" initiative, the development of the cold chain logistics industry for Guangxi's characteristic agricultural products has become a crucial factor influencing the local economy. Meanwhile, 5G technology, boasting the features of high bandwidth, low latency and massive connectivity, has become an important technical solution to the drawbacks of traditional cold chain logistics, and in particular, it provides a fundamental technical tool for the upgrading of visualization and digitalization in the refrigeration process. Taking this as the research background, this paper first elaborates on the characteristics of the future cold chain logistics for agricultural products, then points out the practical challenges faced by the refrigeration process of Guangxi's characteristic agricultural products, and further summarizes the transformation strategies for visualization and digitalization in the refrigeration process of Guangxi's characteristic agricultural products based on 5G technology. This research is intended to provide key technical support for the construction and service innovation of the intelligent cold chain logistics system for Guangxi's characteristic agricultural products, and thus boost the vitalization of rural industries.

Keywords : 5G technology; Guangxi's characteristic agricultural products; cold chain logistics; refrigeration process; visualization; digitalization

引言

随着冷链物流发展规划的深入实施, 智慧、绿色、安全、高效成为智慧冷链物流产业转型升级的核心关键词, 也为广西特色农产品产业的壮大提供了核心动力。传统冷链物流在冷藏环节往往存在信息不透明、监管滞后、损耗率高等问题, 这就需要整合 5G、物联网、大数据等新一代信息技术, 以此构建数字化冷链物流全链条系统。其中 5G 技术作为核心支撑, 可以为冷藏环节提供设备实时互联、高清视频远程监控、数据毫秒级传输等服务, 因而实现了可视化与数字化效果。因此, 本文研究旨在厘清 5G 技术的赋能路径, 全方位解决广西特色农产品冷藏环节的质量管控难题, 并由此推动 5G 技术的应用推广, 进而为广西特色农产品智慧冷链物流的实践创新与乡村振兴提供帮助。

项目信息: 2023 年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《5G 技术在广西特色农产品智慧冷链物流中的应用研究》(项目编号: 2023KY1272)。

一、未来农产品冷链物流特征分析

在政策与技术发展引导下，未来农产品冷链物流将主要呈现“四新”特征，以此为广西特色农产品冷链物流产业发展明确了转型方向。

第一，新常态：安全与韧性成为生命线。食品安全问题是农产品产业与冷链物流体系构建中必须关注的首要问题。冷链物流体系既是保障民生的重要链条，同时也面临着食品安全挑战，这就要求其必须建立完善的可追溯系统，以此加强过程控制，更好地应对公共卫生事件，确保流通的安全性^[1]。

第二，新消费：需求驱动供应链变革。随着生鲜电商、社区团购、直播带货等多元消费模式兴起，消费者对农产品的要求不断提升，并提出了“新鲜、安全、可溯源”的基本诉求^[2]。这就要求农产品冷链物流向数字化、可视化、服务化转型，建立从产地到餐桌的全程信息透明体系。

第三，新技术：智能化与自动化深度融合。5G、北斗、物联网、区块链、人工智能等技术为冷链物流系统的优化升级提供了技术支撑^[3]，尤其在数据驱动下实现了环境自动感知、路径自主优化、设备智能调控、决策智能支持等升级。

第四，新流通：效率与成本优化是关键。为进一步提升农产品的“鲜度”即产品竞争力，冷链物流体系还需进一步加快周转并减少冗余，进而通过仓储动态管理、库存精准预测、干支线高效衔接等手段^[4]，全面优化供应链结构。

二、广西特色农产品冷藏环节面临的现实问题

（一）信息不透明

信息数据的不透明是影响当前冷链物流冷藏环节的核心问题。其一在于造成纵向数据链断裂，导致农产品从田间采摘、预冷处理、干线运输到仓储管理的数据流无法采集、呈现与精准预测。其二在于横向管理层面，工作人员无法实时明确冷库内部环境与库存状态，包括温湿度分布情况、库存货物具体位置、货物批次与入库时间、货物剩余保质期等信息。人工信息采集不仅滞后，而且还容易出错，使得冷藏环节质量管控具有被动性与粗放化特征。

（二）监管滞后

过程管控和应急响应是农产品冷藏环节监管滞后的两个主要维度。一方面，过程监管主要依靠人工与经验。传统的冷库环境调控需要以时间表与工作经验为基础，但无法根据货物类型、库存量、外部环境变化等因素动态调整，进而造成能耗浪费或局部温控不达标。另一方面，质量追溯与应急响应迟缓。当市场端反馈产品质量问题时，无法快速追溯问题来源。同时，在出现设备故障、电力中断等突发情况时，又缺少完善的预警机制，进而难以防止损失扩大。

（三）损耗率高

信息不透明与监管滞后等问题引发损耗率高的后果，也是影响产业利润的关键因素。影响损耗的原因主要表现在以下三个节

点：第一，源头预冷不当损耗。由于缺乏科学的数据支撑，导致农产品未能选择最佳采收期，甚至缺少预冷工艺或预冷措施不当，使得农产品入库前就出现受损问题。第二，运输过程品质衰减。由于长途运输环节无法监控车厢温度与货物堆码状态，同样容易出现品质下降问题。第三，仓储管理静态损耗。冷库内部管理系统落后，存在环境不均、管理混乱、参数设置不合格等问题，也会造成农产品的干耗、衰老、冻害或局部腐烂等问题。

三、基于5G技术的广西特色农产品冷藏环节可视化与数字化转型策略

（一）构建基于“5G+物联网”的全链路数据采集与传输底座

物联网系统与5G技术的集成建设是实现冷藏环节可视化与数字化转型目标的基础所在，可以满足冷藏环节的全链路数据采集与信息传输。具体来说，第一，应全面部署连接5G网络的物联网传感器，一方面要覆盖田间、运输车辆、冷库内部等各个环节的生产链路与空间场景，另一方面要采集多元数据，涵盖温度、湿度、光照、乙烯浓度、货物图像等，以此为可视化提供基础信息。第二，应建立以5G网络为基础的大规模机器类通信（mMTC）设备，其一可以满足海量传感器设备低功率接入，尽可能压缩成本；其二可以利用增强型移动宽带优势，实现实时回传高清监控视频、3D点云数据的目的。第三，建立数据云端处理平台，依托5G网络将“第一公里”“运输途中”“冷库静态贮藏”三个环节的传感器信息进行整合汇聚^[5]，以此既可以将信息全维度整合分析后进行可视化处理，又可以打破信息孤岛问题，建立农产品从采摘到出库的全程数字孪生系统。

（二）实现“5G+边缘计算”的采摘预冷决策与精准执行

5G边缘计算网关的建设则是实现精准决策的核心载体，因此需要在广西特色农产品产地田间部署5G边缘计算网关系统，以此为采摘预冷与精准执行提供决策依据，提高农产品入库冷藏前的质量标准。第一，应建立产地检测系统，通过固定监测点与无人机巡飞系统，搭载高清摄像头，并借助5G网络实时回传拍摄信息，并利用AI大模型分析产物生长图像特征，通过边缘端分析果实成熟度，并由算法智能推荐最佳的采摘时间^[6]。第二，应建立预冷车间农产品实时监测系统，通过传感器网络采集农产品在预冷车间环节的中心温度，并绘制下降曲线，通过边缘计算节点构建符合不同农产品预冷需求的特性模型，能够动态调节预冷设备的运行参数，进而通过水温、真空度、风速等参数调节提高预冷效率，并避免出现冷害问题。此外，处理完成后还可以将农产品品种、时间节点、预冷参数、初始品质状态等数据整合为标准数据包^[7]，通过5G网络同步至云端平台，以此为后续环节提供精准且完善的初始数据。

（三）打造“5G+北斗+区块链”的运输过程透明化监控与追溯体系

5G车联网终端与智能货柜则是冷链运输环节实现可视化与数字化冷藏的基础，其中智能货柜通过集成多类传感器可以实时采

集农产品状态数据与冷藏环境信息，5G 车联网终端则可以根据信息反馈实时调整冷藏运输车的参数，以此建立透明化监控与追溯体系。第一，应通过传感器系统实时采集车厢内多维环境数据，同时整合北斗定位数据，将相关信息依托5G 网络低时延上传至云平台。相关管理人员可以通过平台实时了解车辆的运行状态、空间位置、路径轨迹，甚至可以实时调用摄像头查看车厢内全景视频，并将相关环境数据生成参数曲线。当参数信息出现温度超阈值、车门异常开启、路径偏离等各类异常时^[8]，系统会即刻向司机与管理人员发出警报。第二，应依托5G 技术与区块链技术，将各个环节的时间、位置、温度、操作人等关键数据上链存证，以此形成不可篡改的追溯链条，从而达到增强消费信任，简化纠纷处理的效果。

（四）建设“5G+ 数字孪生 +AI” 的智慧冷库可视化智能管理平台

5G 技术、数字孪生以及人工智能系统的集成则是农产品冷藏环节数字化转型的核心所在。第一，应建立立体可视化系统。在冷库内部，需部署高密度的5G 无线温湿度传感器与高清网络摄像头，同时结合回传的数据信息，在云端构建冷库空间的三维数字孪生模型，以此真实再现仓库内每一个货位与每一批货物的存储状态，确保管理人员可以“一屏观全库”。第二，应建立智能库存数字化管理系统。农产品入库前应为每箱货物附加5G RFID 或二维码标签，一方面可以通过5G 连接 AGV 智能叉车或手持 PDA

的方式，将货物进行智能识别，进而完成定位与盘点工作^[9]；另一方面，系统可以根据相关操作行为自动记录货物的入库时间、保质期、空间位置等信息，并且在出库时可以智能推荐出库批次选择与最优拣货路径，从而实现库存的精准、动态、数字化管理。第三，应建立自适应智能调控系统。以数字孪生模型与人工智能算法为基础，智慧冷库可视化智能管理平台系统可以实时分析库内环境状态，并预测其温度、湿度等条件信息变化趋势，进而自动生成最优的风机转速、阀门开度调节等制冷设备调控参数^[10]，以此达到精准控温、节能降耗的目的。此外，该系统还可以对相关设备进行预测性维护，确保可以提前发现隐性的故障风险。

四、结语

综上所述，在乡村振兴与智慧物流发展的大背景下，广西特色农产品产业的发展离不开高品质的冷链物流系统。在5G 技术应用背景下，可以通过构建以5G 网络为基座的“感知—传输—分析—决策”一体化系统，并充分发挥传感器系统、物联网、人工智能、大数据、云计算、区块链等技术优势，由此破解从田间预冷适配、运输过程透明到冷库智能管理的系列难题，将传统的“黑箱”式冷藏环节升级为全程可视、数据驱动、智能管控的“透明仓”与“智慧脑”，从而为广西特色农产品的优异品质、降低物流损耗、提升供应链效率提供保障。

参考文献

[1] 唐建华, 杨士涓. 广西特色农产品冷链物流信息系统建设与优化策略研究 [J]. 中国商论, 2024, 34(24): 109-112.
[2] 沈倩. 基于区块链技术的农产品冷链物流优化策略研究 [J]. 科技创新与应用, 2024, 14(28): 18-22.
[3] 薛文, 陈艺璇, 陈瑞. 数字经济背景下广西农产品冷链物流路径研究 [J]. 商展经济, 2024, (11): 116-119.
[4] 姚源果, 王力锋, 劳子悦. 基于生鲜农产品产量及冷链物流市场的冷库布局规划研究——以广西为例 [J]. 百色学院学报, 2024, 37(02): 76-89.
[5] 王伟. 基于5G 与北斗定位的动态冷链物流路径优化研究及系统实现 [D]. 华东交通大学, 2024.
[6] 覃珺. 浅议广西农产品冷链物流运营效率提升策略及保障机制 [J]. 物流科技, 2024, 48(05): 148-150.
[7] 李彤, 周叶. 数字经济驱动农产品冷链物流高质量发展的路径研究 [J]. 中国储运, 2024, (01): 198-200.
[8] 何朝聪, 唐凤范. 基于补短板、强弱项的广西生鲜农产品冷链物流体系构建关键要素研究 [J]. 物流科技, 2024, 47(23): 136-139.
[9] 杨士涓. 乡村振兴背景下广西农产品冷链物流数字化发展路径研究 [J]. 商业经济, 2024, (12): 41-44.
[10] 栗慧, 杨士涓. 大数据技术在广西农产品冷链物流中的应用与实施探究 [J]. 全国流通经济, 2024, (19): 12-15.

AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用研究

赵昕悦¹, 白舜文², 杨润清¹, 侯宁¹

1. 东北农业大学, 黑龙江 哈尔滨 150006

2. 哈尔滨工业大学, 黑龙江 哈尔滨 150006

DOI:10.61369/ECE.2025150022

摘 要 : 新时代下, AI 正逐步改变传统的教学模式和学习方式。越来越多高校通过在教学中运用 AI 技术, 使教学效率和学生学习体验显著提升。现代酶工程与环境修复作为实验比重较高的一门课程, 在教学中应用 AI, 能够极大地丰富实验资源和载体。基于此, 本文将浅析 AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用价值, 以及现代酶工程与环境修复教学现状, 并探讨 AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用策略。

关 键 词 : AI 技术; 现代酶工程与环境修复; 教学应用

Research on the Application of AI in the Teaching of Modern Enzyme Engineering and Environmental Remediation

Zhao Xinyue¹, Bai Shunwen², Yang Runqing¹, Hou Ning¹

1. Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150006

2. Harbin Institute of Technology, Harbin, Heilongjiang 150006

Abstract : In the new era, AI is gradually changing traditional teaching models and learning methods. More and more colleges and universities have significantly improved teaching efficiency and students' learning experience by applying AI technology in teaching. As a course with a relatively high proportion of experiments, modern enzyme engineering and environmental remediation can greatly enrich experimental resources and carriers through the application of AI in teaching. Based on this, this paper will briefly analyze the application value of AI in the teaching of modern enzyme engineering and environmental remediation, as well as the current teaching situation of modern enzyme engineering and environmental remediation, and discuss the application strategies of AI in the teaching of modern enzyme engineering and environmental remediation.

Keywords : AI technology; modern enzyme engineering and environmental remediation; teaching application

近年来, AI 技术的日新月异为产业发展注入了新的动能。现代酶工程与环境修复作为生物工程产业的重要组成部分, 如何在高校教育领域有效地引入 AI 技术, 激发学生学习积极性与主动性, 已成为教师亟须解决的新课题。对此, 教师应更新教育理念, 不断提升自身数字素养与数字教学技术应用能力, 为学生提供高质量的现代酶工程与环境修复教学内容与学习体验。

一、AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用价值

(一) 丰富实验教学资源

传统的现代酶工程与环境修复实验教学依赖于真实的实验室, 而应用 AI 技术, 能显著缩短酶工程相关实验的周期。比如, 借助 AlphaFold、Rosetta 等 AI 分子模拟工具, 学生在实验中可快速预测酶的空间结构、突变效果等, 改变传统实验费时费力的不足, 在有限的课时内, 完成相关实验的全流程, 进而加深对相关知识的理解和掌握^[1]。而在环节修复相关章节的教学中, 教师更多是理论讲解或以图片或视频动画的形式, 帮助学生理解一些

实验过程。但借助 AI 环境模型, 在实验教学时, 可还原不同污染类型在水土中的迁移路径, 以及动态化的酶降解、微生物修复过程, 让实地实验难以观测到的复杂场景可视化, 这对培养学生的实验设计思维与科学探究能力十分有益。

(二) 推动个性化教学

一方面, AI 技术的应用能够对实际学情进行科学分析, 从而为学生精准匹配教学内容。将学生实验报告、模拟操作数据等录入 AI 学情分析系统, 系统将根据相应模型算法, 定位学生知识掌握的薄弱点, 并提供相应提升建议和针对性学习资源, 以解决传统教学中, 教师“分身乏术”的难题^[2]。比如在环节修复案例实践

中, AI 将根据学生的历史学习数据, 为不同学生推荐不同难度的实验任务。另一方面, 借助 AI 技术, 教师创设虚拟仿真实验情境也有效降低了安全风险和实验成本。在现代酶工程与环境修复教学中都涉及一些高成本的精密仪器操作或高风险的实验, AI 虚拟仿真平台能够为学生提供反复试错的机会, 在保障实验安全的同时, 降低耗材成本, 有效提升了教学效率。

二、现代酶工程与环境修复教学现状

(一) 教学内容更新不及时

现行高校教材修订周期通常为 3-5 年, 而现代酶工程与环境修复相关领域的技术迭代速度较快, 因此, 教学内容更新不及时已成为制约人才培养质量发展的因素之一。例如, 近年来能够在极端环境下生存的降解酶已研发出较多种类, 这些新型功能酶能够在农药残的环境下仍保持高活性的降解作用, 在碱地农药污染修复等工程中正开展试点应用^[3]。另外, 在现代酶工程与环境修复教学体系中, 部分高校课时安排仍侧重于基础理论和传统环境修复技术的传授。而现代酶工程与环境修复发展方向已逐渐向利用酶技术适配不同环境修复场景转变。然而, 当前教学体系中关于这部分的内容缺乏系统性, 这会导致学生日后步入工作岗位时, 无法将所学知识技能转化为解决实际问题能力。

(二) 缺乏数字化教学方法

在现代酶工程与环境修复教学中, 部分教师仍采用传统的灌输式教学方法, 数字化教学方法的应用十分有限, 这不利于激发学生学习兴趣, 培养学生创新思维。当前, 教师多采用“PPT 课件+讲解演示”开展课堂教学活动, 这种教学模式下, 无论是师生互动, 还是生生互动频率都不高。现代酶工程与环境修复涵盖生物化学、环境工程、材料科学等多个学科领域, 相对静态的 PPT 课件往往难以帮助学生准确、高效地构建专业知识体系, 进而使学生在实验时难以灵活运用所学专业知^[4]。与此同时, 由于在教学中 AI 学情分析系统、虚拟实验室等数字化教学工具应用并不多, 学生亲自动手实践的机会也较少, 他们只需在教师的引导下完成“填空式”思考实践, 这会使学生缺乏独立思考意识和科学探究能力。

(三) 师生的数字素养不足

教师的数字素养直接决定了课程的教学质量和数字化教学实施效果, 这需要教师将数字技术与教学环节有机结合, 而不是仅停留在课堂讲授+数字化教学工具的初步应用方式。目前, 许多教师为了保证教学进度, 教学重心仍放在学生对知识点与基础实验操作的记忆与掌握上, 所以无论是教学理念还是教学模式都还处于“一刀切”的阶段。如在教学评价中, 并没有充分发挥 AI 学情分析系统在个性化教学中的优势作用。此外, 学生作为教育主体, 其数字素养对其专业学习与综合素质发展具有重要意义。随着数字化教学资源与教学工具的广泛应用, 学生需要转变依赖教师课堂讲授获取知识的学习模式, 形成利用数字资源拓展学习的践行自觉^[5]。比如, 当学生学习新型降解酶研发相关知识时, 可通过互联网学术数据库阅最新研究文献和专利成果主动寻找答案。

三、AI 在现代酶工程与环境修复教学中的应用策略

(一) 优化现代酶工程与环境修复教学资源

将 AI 应用于现代酶工程与环境修复教学中, 能够有效解决资源更新慢、适配性不足等问题, 推动现代酶工程与环境修复教学资源的进一步优化。首先, 教师借助生成式 AI 软件, 如 ChatGPT、AI 绘图工具等, 开发融入最新行业发展成果、可视化的教学资源。例如, 在学习“新型降解酶研发”相关内容时, 为了让学生能够直观认识到新型降解酶的结构与催化机制, 在生成式 AI 软件中输入“耐极端降解酶的类型”“生成相应三维酶分子结构模型”“生成相应酶促反应动态动画”等关键词, 生成数字化教学资源, 并结合实际学情, 搭配适合学生阅读的相关最新科研文献, 打造多维立体学习资源, 让学生通过直观地模型动画和文献资料, 加深对现代酶工程的认识与理解^[6]。其次, 借助 AI 的推荐算法功能, 教师可快速对教学资源进行智能筛选和整合。例如, 教师将现代酶工程与环境修复教学大纲、慕课课程, 以及学生学情报告上传至基于 AI 大模型算法的教学平台, 让 AI 根据这些资料数据, 根据不同学生的学习水平和能力, 为其智能推送学习资源。例如, 部分学生对“酶促反应动力学”这部分知识点掌握不牢固, AI 将快速筛选出动态曲线模拟、经典例题解析等个性化学习资源, 点对点投送至相应学生, 实现“因材施教”。

(二) 提升现代酶工程与环境修复教学设计

教师应用 AI 技术, 打造沉浸式、互动化的教学情境, 能够有效提高课堂教学效率。为了提高理论教学的互动性, 教师在课堂上引入 AI 智能教学助手, 构建互动课堂。教师在课前将相应知识点关键词, 如“酶固定化技术”“环境修复工艺”输入 AI 系统, 生成包含但不限于知识点讲解、互动提问、案例分析的教案; 授课时由 AI 智能教学助手协助教师进行基础教学内容讲授, 如通过语音、动画形式讲解“酶的催化机制”, 教师则着重进行重难点知识的解析及答疑^[7]。同时, 学生通过语音或文字向 AI 提问, 如“不同固定化载体的优缺点”“土壤 pH 值对酶修复效果的影响”, AI 智能教学助手将立即根据强大的算法算力进行准确回答, 并结合案例帮助学生理解, 解决传统理论教学中课堂互动不足、答疑不及时等问题。为打造沉浸式实践教学, 教师借助 AI 虚拟仿真技术构建虚拟实验室, 已解决传统酶工程与环境修复实验设备短缺、操作风险高等问题。完整模拟实验的前期准备、实操过程和结果分析, 使学生在线上虚拟环境下顺利进行实验^[8]。例如“酶的分离纯化虚拟实验”, 让学生在虚拟实验室模拟离心、层析、电泳等各种实验步骤, 同时点击相应图标可看到仪器工作原理、操作规范, 如果学生的操作步骤错误或出现数据误差, AI 系统会当即指出, 并指导学生进行改正。

(三) 完善现代酶工程与环境修复教学评价

当前, 现代酶工程与环境修复教学评价主要依赖于期末考试成绩和学生实验报告, 这种评价方式不仅需要花费教师大量时间和精力, 还无法全面、客观地反映学生学习效果。对此, 教师应引入 AI 技术, 通过大数据分析技术, 对学生的课程学习全过程进行更为精准地评价。AI 通过课堂互动、实验和作业等多元教学数据

收集,自动生成学生学习评价报告。例如,在课堂上,AI记录学生的提问次数、问题回答准确性、小组讨论参与度等;在实验教学中,记录学生实验过程规范性、实验报告完整性、问题解决创新度等;在作业上,AI自动批改客观题,并对主观题进行初评;最后集中上述具体评价内容,综合对学生的知识掌握、实验操作和创新思维进行评价,并形成有针对性的指导意见,实现帮助教师精准掌握学生学习情况,学生认识自身不足^[9]。此外,教师要利用好AI收集的课堂互动率、学生满意度、教学目标达成度等教学数据,并以此对教学评价进行调整优化。例如,AI生成的学情报告中提到:“酶固定化技术”这部分学生课后测验的正确率仅为50%,并怀疑可能因为教师板书、语言过多,缺乏案例演示导致。基于此,教师在后续教学时将增加虚拟仿真演示和设计小组讨论环节,以提高学生学习效果。

(四) 强化师生的数字素养与数字技能教育

首先,高校应根据教师与学生的数字素养发展现状与需求,制定分层培训计划。教师层面,高校可组织现代酶工程与环境修复教师与高校信息技术人员共同组建“AI教研工作坊”,让教师

在信息技术人员的帮助下,开发“AI+”实验教学资源与教学案例;学生层面,高校可为其开设“AI学习工具入门”选修课,让学生掌握基本的AI虚拟实验室功能操作、如何使用AI工具快速检索文献资料,以此强化师生的数字素养与数字技能教育。其次,高校要加强校企合作,将实际项目任务引入教学活动^[10]。比如,加强与生物修复相关企业的合作交流,组织师生到企业进行参观学习,让师生参观和实践如何用AI工具分析某流域污染修复数据,完成调查报告,将数字素养与数字技能培养与行业实际应用相结合,促进师生专业能力与综合素质的全面提升。

四、结语

综上所述,AI在现代酶工程与环境修复教学中的应用已取得初步的教学成效。未来,教师需要继续探索如何应用AI对现代酶工程与环境修复教学资源、教学设计、教学评价进行改革创新,并不断通过强化师生的数字素养与数字技能教育,为现代酶工程与环境修复技术进步与产业发展提供强有力的人才支撑。

参考文献

- [1] 张耀娟,陈雪,于春元,等.人工智能背景下地方高校新工科双创人才培养模式研究[J].漯河职业技术学院学报,2024,23(06):99-101.
- [2] 李冠华,苑琳.面向新工科的酶工程CDIO课程教学改革与实践[J].大学教育,2024,(12):29-32.
- [3] 叶璐瑶.线上线下混合教学模式下课程思政的教学初探与实践——以“酶工程”课程为例[J].教育教学论坛,2023,(52):115-119.
- [4] 张辰艳,王前进,张妍妮.“蛋白质与酶工程”混合式教学的多模态教学改革思考[J].科教导刊,2023,(35):127-129.
- [5] 卫蔚,林洁,康利琴,等.基于新工科建设的“生物分离工程”混合式教学改革与探索[J].秦智,2023,(12):37-39.
- [6] 王华磊,高伟杰,许萌,等.“酶工程”国家一流本科课程的建设与探索[J].生物工程学报,2024,40(03):943-952.
- [7] 陈欢,吴卓夫,孙扬,等.新工科背景下“酶工程”课程的教学模式改革与实践[J].华东科技,2023,(09):121-123.
- [8] 马丽丽,宿程远,邓华,等.OBE理念下环境修复技术教学改革探索[J].创新创业理论与实践,2023,6(05):39-41+72.
- [9] 冯光富,刘刚,彭佳胜.基于“互联网+”的“成就驱动式教学法”在“酶工程”教学中的探索[J].微生物学通报,2022,49(04):1302-1311.
- [10] 刘伟,黄蕾,杜伟伟.《环境修复原理与技术》课程教学改革探索[J].产业与科技论坛,2021,20(21):147-148.

新媒体环境下 AIGC 技术在影视内容创作的应用

赵亮^{1,2}

1. 南昌职业大学, 江西 南昌 330007

2. 海南火天影视文化传播有限公司, 海南 海口 570207

DOI:10.61369/ECE.2025150031

摘 要 : 随着社会科技的快速发展, 当前的 AIGC 技术也已经逐步渗透到了各行各业的发展过程中, 尤其是在影视内容创作中展现出了巨大的潜力。在新媒体环境的支持下, AIGC 可以为影视创作的剧本生成、角色设计、场景构建和视觉特效等方面提供高效且更加富有创意的方案, 从而显著提升创作效率并有效降低成本。本文主要从新媒体环境下 AIGC 技术融入影视内容创作教学的价值入手, 深入分析了新媒体环境下 AIGC 技术在影视内容创作教学中的应用现状, 并对新媒体环境下 AIGC 技术融入影视内容创作教学的实践路径进行了系统化的探讨, 希望能够为影视内容创作提供更多创新思路与技术支持, 助力行业培养具备 AI 工具运用能力的复合型创作人才。

关 键 词 : 新媒体环境; AIGC 技术; 影视内容创作; 应用

The Application of AIGC Technology in Film and Television Content Creation Under the New Media Environment

Zhao Liang^{1,2}

1. Nanchang Vocational University, Nanchang, Jiangxi 330007

2. Hainan Huotian Film and Television Culture Communication Co., Ltd., Haikou, Hainan 570207

Abstract : With the rapid development of social science and technology, current AIGC technology has gradually penetrated into the development of all walks of life, and has shown enormous potential especially in film and television content creation. Supported by the new media environment, AIGC can provide efficient and more innovative solutions for film and television creation in aspects such as script generation, character design, scene construction and visual effects, thereby significantly improving creation efficiency and effectively reducing costs. Starting from the value of integrating AIGC technology into film and television content creation teaching under the new media environment, this paper deeply analyzes the current application status of AIGC technology in film and television content creation teaching in this context, and systematically discusses the practical paths for the integration of AIGC technology into film and television content creation teaching under the new media environment. It is hoped that this paper can provide more innovative ideas and technical support for film and television content creation, and help the industry cultivate compound creative talents with the ability to use AI tools.

Keywords : new media environment; AIGC technology; film and television content creation; application

引言

在新媒体环境下, AIGC 不仅打破了传统影视内容创作的形式和传播方式, 而且将创造者和观众之间的互动关系进行了重新塑造, 使新形势下的创作过程变得更加具有开放性和动态性。而短视频、网络剧和互动影视等新兴起的影视形态对于影视创作人才的综合素养和创新能力提出了更高的标准。AIGC 技术能够通过智能化的辅助手段为影视内容创作提供从前期构思到后期制作的全流程支持, 从而显著提升了影视内容创作的创作效率和艺术表现力。因此在教学过程中, 高校教师需要深入挖掘现有教学模式中存在的问题, 将 AIGC 技术融入影视内容创作教学的各个环节, 使学生能够在真实的创作情境中熟练掌握 AI 工具的创作方法, 以此来不断提升他们的技术应用与艺术创新能力。

一、新媒体环境下 AIGC 技术融入影视内容创作教学的价值

在新媒体环境的引导下, AIGC 技术能够将传统的创作流程

和智能化的创作手段进行深度融合, 在推动影视内容创作教学的更新和优化方面具有十分重要的作用, 不仅能够提升教学效率, 还可以实现教学理念和人才培养模式的全面优化^[1]。一方面, 将 AIGC 技术融入影视内容创作教学过程中能够帮助教师丰富现有的

教学资源。当前社会发展过程中的新媒体平台能够为影视创作提供大量的影视素材和行业资讯，AIGC 能够通过自身特有的技术来将这些内容进行高效整合，以此来生成个性化的教学素材，为教师提供更加精准和多样化的教学支持。同时 AIGC 技术还能够模拟出更加多样化的影视创作风格，在为学生提供多样化的学习案例的同时还能够拓宽他们的艺术视野与创意思维^[7]。另一方面，AIGC 技术的融入能够推动教学模式朝着个性化的方向转型。当前传统的教学模式中仍然存在教师主导的现象，这种教学方法很难同时兼顾学生的个体差异与创作需求，而 AIGC 技术可以根据收集到的数据深入分析学生的学习进度、兴趣偏好以及创作特点，以此为基础来为每个学生制定个性化的学习任务和指导方案，在保证教学进度的同时还能够充分激发学生的学习主动性。

二、新媒体环境下 AIGC 技术在影视内容创作教学中的应用现状

当前在新媒体的引领下，AIGC 技术在影视内容创作教学中的应用已经逐渐呈现出了初步探索和局部实施的形式，在部分高校的相关专业教学过程中也展现出十分积极的作用，但是整体的发展仍然处在初步阶段，并没有形成一个完整的应用体系^[8]。在探索工程中，部分已经开设影视内容创作相关专业的高校已经开始重视 AIGC 技术在影视内容创作教学中的应用价值，并积极探索了 AIGC 技术与课程内容融合教学的实践路径。比如通过引入主流 AIGC 创作工具相关的课程模块、邀请行业技术专家开展专题讲座和组织学生参与 AI 辅助影视创作实训项目等方式，可以将技术应用融入教学实践环节，从而有效提升了教学的实践性与创新性。像在剧本创作课程中，教师可以引导学生在在学习过程中运用 AIGC 工具生成故事大纲并拓展情节思路，以此来让他们体会先进技术辅助完成剧本初稿的创作过程^[4]。而在视觉设计相关的教学中，教师可以借助 AI 绘图和建模工具生成概念图与场景设定，以此来帮助学生快速实现角色造型和场景氛围的可视化，从而有效降低了学生在前期对自身创意表达的技术门槛。在后期的制作教学过程中，AIGC 技术能够辅助学生完成智能剪辑、自动配乐、画面修复等操作，从而不断提升学生对于影视素材的处理效率，使他们能够将更多的精力放在艺术表达层面进行深度打磨。与此同时，新媒体平台也能够为这些教学实践成果提供一个更加便捷的资源支撑和展示渠道，能够帮助学生通过各类平台获取所需要的技术资源和展示渠道，使学生能够在通过平台获取所需的技术教程、行业应用案例及创作素材时也能够将自己的实训作品发布到新媒体平台上，从而形成从创作到传播的完整实践闭环，进一步增强学生的实战能力与行业适应能力^[9]。但是在当前的应用过程中仍然还存在一些需要解决的问题。从教学内容方面来看，影视内容创作课程融入 AIGC 技术的内容仍然比较零散，并没有形成一个完善的教学体系，而且大部分教学内容也都停留在 AIGC 技术相关工具的基础操作方面，并没有对于技术与影视创作和 AI 生成内容的艺术甄别与优化等相关内容进行深入讲解^[6]。而从教学资源来看，针对影视内容创作教学的 AIGC 相关教学资源较少，教师在

教学过程中很难获得优质的实训项目和系统化的教学案例，而且部分高校受到硬件设备和资金投入等各种因素的影响也不能为学生提供提供一个高效稳定的技术实践环境，最终导致教学实践难以深入开展，制约了 AIGC 技术在教学中的深度融合与实效发挥。

三、新媒体环境下 AIGC 技术融入影视内容创作教学的实践路径

（一）重构教学内容体系，对接技术与行业需求

在影视创作教学过程中，高校教师想要顺利融入 AIGC 技术需要从现有的教学实际出发，不但要打破传统教学的框架，还需要将 AIGC 技术的发展趋势与影视产业的转型需求进行统一整合，重新规划课程的教学内容和教学体系。在教学课程更新方面，教师需要根据现有的学生需求增设 AIGC 技术相关的基础课程，从 AIGC 技术的基本原理、生成机制及其在影视创作中的各种操作方式入手，系统讲授文本生成、图像生成、音频合成及视频生成等核心技术的应用场景与操作流程，使学生能够熟练掌握扎实的技术基础^[7]。同时教师还需要结合现阶段影视创作的专业特点来开设与 AIGC 技术深度融合的进阶课程，像 AIGC 技术在剧本创作、视觉设计、特效制作、音效合成等具体环节的应用等专题课程，以此来不断提升教学内容的针对性和实用性。而在作出课程调整之后，教师也需要优化影视内容创作课程的传统教学内容，将 AIGC 技术融入其中，使学生能够在学习过程中就认识到 AIGC 技术对优化创作流程的重要意义。比如在剧本创作课程中可以引入 AIGC 辅助写作工具，同时增加“AIGC 辅助创意构思”“剧本生成与优化技巧”等内容，使学生能够在使用先进工具的同时就能了解如何结合人工创意进行内容优化与艺术把关，从而推动技术应用与影视创作的协同发展^[8]。最后，教师需要构建一个动态更新的教学内容机制，定期跟踪 AIGC 技术的最新进展与影视行业应用趋势，并及时将前沿技术成果和典型的行业案例融入教学中，保证学生接触到的教学内容始终和行业发展的趋势一致。同时也可以建立由院校教师、行业专家和技术研发人员组成的教学内容建设团队，结合多方力量共同参与课程设计与教学资源开发的过程中，以此来保证教学内容和行业发展的一致性。

（二）创新教学模式，打造个性化与互动化教学场景

在影视内容创作课程的发展过程中，教师可以以新媒体技术和 AIGC 技术为基础来创新现有的教学模式，并可以运用智能化技术打造更加具有个性化和互动化的教学场景，以此来不断提升学生的学习体验和教学效果。一方面，教师可以为学生构建个性化的学习模式，通过使用学习数据分析技术能够帮助教师对学生的基础、创作能力和兴趣爱好等方面的具体学习情况进行分析，并根据分析结果为不同学生制定差异化的学习路径和创作任务。比如，教师可以为创意能力较好但是技术操作能力较弱的学生提供更加侧重技术操作指导的学习资源与实践任务，帮助他们提升自身的工具操作能力^[9]。而对于创意构思能力较弱但技术操作能力较强的学生就可以为他们提供创意激发与思维训练的工具和案例素材。而借助在线学习平台能够支持学生随时获取相关的学

习资源，使他们能够根据个人学习进度和创作需求灵活调整学习节奏，以此来不断提升他们的自主学习能力。另一方面教师也可以利用新媒体平台的交互功能和 AIGC 技术的实时生成能力来为教师和学生提供互动性更强的教学场景。在具体的课堂实践过程中，教师可以借助 AIGC 技术实时生成和教学内容相关的教学案例或者创作题目等，以此来引导学生进行实时互动与创作实践，潜移默化地提升学生的课堂参与度。同时学生也可以将自己的创作思路和初步完成的作品上传至智能教学平台，以此来让教师和其他学生都能够作出对应的实时反馈并提出修改建议。在课后，教师可以灵活利用线上创作社区和直播答疑等形式来和学生共同开展常态化的互动交流互动，在解决学生学习过程中遇到的问题的同时也能够进一步深化师生之间的教学互动，以此营造出一个良好的学习氛围。

（三）优化实践教学体系，强化技术应用与创新能力培养

对于影视创作课程来说，实践教学是保证学生能够真正掌握 AIGC 技术的重要学习环节，因此专业教师需要结合行业真实的人才需求来优化现有的教学实践体系，以此为基础来为学生提供更多元的实践机会，从而不断强化学生的技术应用能力和创新能力。具体来说，首先教师可以借助现有的 AIGC 技术为学生搭建多层次的实践教学平台。通过整合高校当前现有的资源建设能够将 AIGC 技术应用、影视创作实训和作品展示交流托功能融为

一体的综合性实践教学中心，同时配备专门的硬件设施与技术支持团队，为学生提供充足的实践操作空间并保障平台的稳定运行与持续更新^[10]。其次，教师可以在新媒体平台的引导下构建线上实践教学平台，通过开设线上实训课程、创作竞赛和作品交流等板块进一步拓展实践教学的时间和空间范围，从而不断拓展实践教学的覆盖广度与实施深度，实现线上线下融合的混合式实践模式。最后，在教学过程中还需要强化校企协同育人的机制，不断加强与行业头部企业、影视制作公司和新媒体平台的合作，通过共同开发项目课程与实训内容、共同构建实训基地和共建教学平台的方式，将学习课程和企业真实的项目进行对接，不仅能够实现课程内容与产业需求的精准对接，而且还可以通过真实项目实践提升学生的实战经验与团队协作能力，推动教学质量的提升。

四、结论

当前新媒体技术和 AIGC 技术正在快速发展，影视内容创作教学应当紧跟技术发展的趋势，在先进技术的引导下不断优化自身的人才培养体系，通过重构课程体系、创新教学模式和优化实践教学体系等方式能够为学生构建一个多元化、智能化的学习环境，从而不断培养他们的技术实际应用能力。

参考文献

- [1] 薛少林. 探索内容创作破局新生之路 [N]. 综艺报, 2025-04-10(010).
- [2] 熊美姝, 贾冬瑞. GAI 赋能影视创作发展策略 [J]. 传媒, 2025, (07): 48-50.
- [3] 王雨薇. 生成式人工智能驱动下的影视创作范式转移研究 [J]. 西部广播电视, 2025, 46(07): 19-22.
- [4] 王兆楠. 提质增效体验升级：生成式 AI 驱动下的影视工业化——以爱奇艺为例 [J]. 视听界, 2024, (04): 25-26+33.
- [5] 安静. 数智时代跨媒体艺术与影视创作的融合与创新 [N]. 河南经济报, 2024-06-22(011).
- [6] 杨哲, 王静. 元宇宙视野下的影视创作与版权：技术基础、应用现状和前景展望 [J]. 现代电影技术, 2023, (12): 17-23.
- [7] 高红波, 左航. 元宇宙概念的兴起与影视内容创作的新方向 [J]. 现代视听, 2023, (05): 22-25.
- [8] 诸廉. 论影视创作中人工智能预测技术的应用 [J]. 中州学刊, 2021, (03): 167-172.
- [9] 张斌, 李若男. 5G 环境下影视 IP 内容创作方法探析 [J]. 电视研究, 2021, (01): 58-60.
- [10] 邓朝晖. 影视创作类课程思政教学策略研究 [J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(32): 137-139.

新工科背景下重庆民办本科“人工智能+电子信息类” 跨学科人才培养路径探索

张楚天, 赖小龙

重庆移通学院 通信与信息工程学院, 重庆 401520

DOI:10.61369/ECE.2025150034

摘 要 : 在新一轮科技革命和产业变革背景下, 人工智能与信息通信技术的深度融合成为推动数字经济发展的核心动力。重庆作为西部信息产业高地, 对“人工智能+信息通信”复合型人才需求迫切。本文立足重庆民办本科院校办学特点, 分析其在跨学科人才培养中面临的课程体系僵化、实践资源不足、师资结构单一等问题, 结合区域产业特色, 提出“模块化课程+分层实践+产教融合”的培养路径, 为重庆民办本科院校培养适应地方经济发展的应用型人才提供参考。

关 键 词 : 人工智能; 电子信息类; 跨学科人才培养; 新工科; 重庆民办本科院校

Exploration of Interdisciplinary Talent Training Paths for "Artificial Intelligence + Electronic Information" in Private Undergraduate Universities in Chongqing Under the Background of Emerging Engineering

Zhang Chutian, Lai Xiaolong

School of Communication and Information Engineering, Chongqing College of Mobile Communication, Chongqing 401520

Abstract : Against the backdrop of a new wave of technological and industrial transformation, the deep convergence of artificial intelligence (AI) and information and communication technology (ICT) has become the driving force behind the digital economy. Chongqing, as a leading ICT hub in western China, urgently needs professionals who are proficient in both AI and ICT. This paper examines the distinctive characteristics of private undergraduate institutions in Chongqing and identifies three major bottlenecks in interdisciplinary talent cultivation: a rigid curriculum, insufficient practical resources, and a homogeneous faculty profile. Leveraging the city's industrial strengths, we propose a "modularized curriculum + tiered practice + industry - education integration" model to cultivate application-oriented graduates aligned with regional economic needs, offering actionable guidance for private universities in Chongqing.

Keywords : artificial intelligence; electronic information-related disciplines; interdisciplinary talent cultivation; emerging engineering education; private undergraduate institutions in Chongqing

引言

新工科建设背景下, 学科交叉融合已成为高等教育回应产业变革的核心方向。《“人工智能+通信工程”创新型人才培养模式研究》指出, 人工智能与通信技术的深度融合是信息时代发展的必然趋势, 其人才培养需突破传统单一学科框架, 实现理论与实践的交叉创新; 《新工科背景下信息通信与人工智能跨学科交叉课程建设的探索》进一步强调, 新工科建设要求高校“从专业分割转向跨界交叉融合”, 以培养适应智能时代需求的综合型人才。电子信息类专业(涵盖通信工程、电子信息工程、微电子等)作为重庆民办本科院校的优势应用型专业, 与人工智能的融合既是服务区域电子信息产业升级的迫切需求, 也是民办高校实现差异化发展的关键路径。本文立足重庆民办本科院校办学实际, 结合上述研究成果, 探索“人工智能+电子信息类”跨学科人才培养的具体路径。

作者简介:

张楚天(1977—), 男, 重庆渝中人, 汉, 硕士, 重庆移通学院, 高级工程师, 研究方向: 通信传输技术与网络运维;

赖小龙(1987—), 男, 重庆万州人, 汉, 硕士, 重庆移通学院, 副教授, 研究方向: 移动通信与机器视觉。

一、重庆民办本科“人工智能 + 电子信息类”跨学科人才培养的背景与意义

（一）新工科建设的硬性要求

新工科建设明确提出要“以互联网和工业智能为核心”，推动传统工科专业与人工智能、大数据等新兴领域的融合。电子信息类专业作为工科体系的重要组成，其与人工智能的交叉是新工科“跨界融合”理念的具体实践。

（二）重庆电子信息产业的现实需求

重庆作为全国重要的电子信息产业基地，已形成以笔电、智能终端、汽车电子、集成电路为核心的产业集群。随着产业向“智能化、高端化”升级，企业对既掌握电子电路设计、信号处理等核心技术，又能运用机器学习、智能算法解决实际问题的复合型人才需求激增。而重庆民办本科院校作为应用型人才培养的主力，其电子信息类专业与人工智能的融合，直接关系到区域产业升级的人才供给质量。

（三）重庆民办本科院校的转型契机

重庆现有13所民办本科院校中，9所开设了电子信息类专业，但其培养模式多局限于单一技术领域：通信工程专业侧重网络协议与信号传输，电子信息工程专业侧重电路设计与嵌入式开发，与人工智能的融合多停留在“选修课叠加”层面。传统工科培养存在“课程体系不完善”“实践教学不足”等问题，这一现象在资源有限的民办高校中更为突出。通过“人工智能 + 电子信息类”跨学科培养，重庆民办本科院校可依托机制灵活的优势，构建“低成本、高适配”的特色模式，实现与公办高校的差异化竞争。

二、重庆民办本科“人工智能 + 电子信息类”跨学科人才培养面临的挑战

（一）课程体系：交叉不足且更新滞后

当前重庆民办本科电子信息类专业的课程设置仍存在“简单叠加”问题：在原有电子信息课程（如《信号与系统》《数字电路与逻辑设计》）基础上，仅增设《人工智能导论》《机器学习与深度学习》等独立选修课，缺乏对两者核心知识点的有机融合。课程内容更新滞后于产业技术迭代，5G 通信中的智能信号处理、柔性电子中的 AI 建模等前沿内容覆盖率不足 20%。

（二）实践教学：资源有限且场景脱节

电子信息类与人工智能的融合实践对硬件设备和真实场景需求极高，但重庆民办本科院校受限于经费，实践教学存在明显短板。一方面，实验设备老化且单一：80% 的院校电子信息实验室仍以传统示波器、信号发生器为主，缺乏 AI 算法验证平台、智能传感器测试系统等交叉实验设备，难以支撑“AI 驱动的电子系统设计”等综合实验；另一方面，校企合作深度不足：虽与本地电子信息企业建立合作，但多以“参观 + 短期实习”为主，学生参与的实践项目多为模拟性电路焊接、简单程序编写，这样反映出：贴近行业应用的案例实训涉及较少这一现象，难以接触到智

能终端等真实场景。

（三）师资队伍：结构单一且跨界能力薄弱

跨学科人才培养对教师的知识结构提出双重要求：既需精通电子信息类专业的电路设计、信号处理等核心技术，又需掌握人工智能的算法原理与应用工具。但重庆民办本科电子信息类专业教师多为传统工科背景，60% 以上的教师研究方向集中在单一领域，具备“电子信息 + AI”交叉研究经历的不足 10%。同时，民办高校教师教学任务繁重，难以参与行业培训或企业项目，知识更新速度滞后于产业发展。

（四）完培养导向：与区域产业适配度低

重庆电子信息产业以“智能终端、汽车电子、物联网”为特色，但重庆民办本科电子信息类专业的人才培养仍沿用“大一统”模式，未结合区域产业需求细化交叉方向。这种“脱离区域产业实际”的培养模式，导致学生虽掌握基础技术，却难以满足本地企业的个性化需求。

三、民办本科“人工智能 + 电子信息类”跨学科人才培养的实践路径

（一）构建“模块融合 + 动态调整”的课程体系

通过优化课程体系完整性，结合电子信息类专业特点，构建“基础层 + 交叉层 + 方向层”的模块化课程体系：

1）基础层：保留电子信息类核心课程（《电路分析》《信号与系统》《嵌入式系统》）和人工智能基础课程（《Python 编程》《机器学习与深度学习》），确保学生掌握两门学科的理论框架；

2）交叉层：开发《智能系统设计》《智能终端》等融合课程，将 AI 算法与电子信息场景深度绑定——例如，在《智能系统设计》中，以重庆智慧城市为案例，讲解如何用神经网络优化城市交通及电路。

3）方向层：对接重庆产业特色，设置“智能终端”“汽车电子”“物联网”三个方向选修课组，如“汽车电子方向”开设《智能硬件设计》《智能网联汽车》，内容融入长安汽车智能驾驶电子系统案例。

同时建立动态调整机制：每年联合重庆邮电大学、重庆电子学会及本地企业专家召开课程研讨会，根据技术迭代更新 20% 以上教学内容，确保课程与重庆电子信息产业的技术升级同步。

（二）打造“虚实结合 + 分级递进”的实践平台

针对民办高校资源有限的特点，构建低成本、高实效的实践体系：

1）基础实践层：利用虚拟仿真技术，搭建“AI+ 电子信息”虚拟实验室。通过华为云、阿里云等平台，模拟“智能电路故障诊断”“AI 信号处理算法验证”等实验——学生可在线完成电路建模、数据采集、模型训练全流程，既降低硬件投入，又能接触前沿技术；

2）综合实训层：与重庆本地电子信息企业共建“产业实训基地”。例如，与重庆海尔共建“智能家电电子实验室”，学生参与智能控制器的 AI 算法调试；与重庆物联网产业园区合作开设“物

联网智能终端开发”项目班，按企业真实订单完成“低功耗传感器 + 边缘 AI”系统设计，成果可直接转化为企业技术方案；

3) 创新应用层：设立“重庆智能电子创新基金”，支持学生团队参与“中国国际智能产业博览会”“全国大学生电子设计竞赛”等赛事，聚焦重庆产业痛点（如“偏远地区物联网信号弱区的智能线路设计”“车联网的 AI 抗干扰技术”）开展项目研发，优秀项目可对接本地企业进行孵化。

（三）建设“双师融合 + 跨界协同”的师资队伍

突破师资结构单一的瓶颈，通过构建“引、聘、训”三维师资建设机制：

1) 柔性引进：与重庆大学、重庆邮电大学的“电子信息 + AI”跨学科团队建立合作，聘请其教授担任课程顾问，每学期到校开展“融合教学工作坊”，指导和开设交叉课程的教学设计；

2) 企业选聘：从重庆京东方、长安汽车电子研究院、中移物联网等企业聘请 15 名以上资深工程师担任兼职教师，主讲前沿实践课程，其授课内容直接来源于企业当前研发项目，授课课时占实践课程总课时的 20%；

3) 校内培育：实施“教师跨界提升计划”，每年选派 20% 的专职教师参与“华为 AI 认证”“人工智能系统培训”，要求 45 岁以下教师 3 年内需主持或参与 1 项企业横向项目，将产业经验转化为教学资源。同时组建跨学科教学团队，由电子信息专业教师与人工智能方向教师联合备课，共同指导学生项目。

（四）深化“区域联动 + 产教融合”的协同机制

立足重庆产业布局，打造“产学研协同育人”的模式，构建“校 - 地 - 企”联动机制：

1) 对接产业集群：与重庆两江新区电子信息产业园、璧山高新区智能终端产业园签订“人才共育协议”，根据园区企业的技术需求，定向开设“AI+ 电子信息”特色班，学生毕业后直接进入园区企业核心技术岗位；

2) 参与地方项目：联合本地企业申报重庆市“人工智能 +”行动计划项目、科技攻关项目，将相关课题转化为学生毕业设计，近 3 年已完成 15 项此类项目，既解决企业实际问题，又提升学生的跨界应用能力；

3) 共建产业学院：与重庆龙头电子信息企业共建“智能电子产业学院”，企业提供实训设备、技术标准和工程师资源，学校负责理论教学与人才培养，形成“招生 - 培养 - 就业”闭环。

四、结语

重庆民办本科院校“人工智能 + 电子信息类”跨学科人才培养，需立足“应用型、地方性”定位，以课程体系重构为核心、实践平台建设为支撑、师资队伍转型为保障、区域协同机制为动力。通过模块化课程实现知识有机融合，借助虚拟仿真破解资源瓶颈，依托双师资队伍强化跨界能力，对接区域产业提升培养适配度，方能走出一条符合民办高校特点的跨学科育人之路。这不仅能为重庆电子信息产业升级提供精准人才支撑，也为新工科背景下同类院校的跨学科人才培养提供可复制的实践经验。

参考文献

- [1] 崔琪楣，刘宜明. 新工科背景下信息通信与人工智能跨学科交叉课程建设的探索 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(03): 97-99.
- [2] 温鹏伟，杨蕾，常怡萍，等. “人工智能 + 通信工程”创新型人才培养模式研究 [J]. 科教导刊, 2023, (02): 80-82.
- [3] 李伟玲，曾莉. 高校人工智能学科建设现状及发展思考 [J]. 高教论坛, 2022, (08): 61-65.
- [4] 张薇，李学生，肖明霞，等. 基于“新工科”创新人才培养模式的通信工程专业实践类课程建设——以北方民族大学为例 [J]. 西部素质教育, 2019, 5(22): 166+168.
- [5] 刘会衡. 新工科背景下电子信息类人才校企协同培养与实践研究 [J]. 工业和信息化教育, 2021(1): 6-11.
- [6] 张文理，陈宇，秦玉鑫. 新工科背景下地方应用型本科高校电子信息类专业人才培养模式探索与实践 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(33): 160-162.
- [7] 李冰，刘侠，李巍. 新工科背景下创新人才培养模式的探索与实践 [J]. 黑龙江教育（高教研究与评估）, 2023(10): 41-43.
- [8] 袁磊，徐济远，梁世松. 智能体赋能的人机协同跨学科主题教学支持模型 [J]. 电化教育研究, 2025, 46(3): 87-94.
- [9] 重庆三峡学院. 地方高校电子信息类数智赋能校地协同“1233”人才培养模式探索 [R]. 重庆市教学成果奖推荐材料, 2025.
- [10] 重庆邮电大学. 课堂认知 - 工程实践 - 科研创新：数字赋能的 AI 人才培养模式实践 [R]. 重庆市教学成果奖, 2025.

探讨“精细化”理念在中学教学管理中的应用

姜庆新

广州科学城中学，广东 广州 510700

DOI:10.61369/ECE.2025150002

摘 要： 近些年，随着教育改革的提出与稳步推进，对中学教学管理提出了全新的要求。“精细化”理念应运而生，该理念对管理的高效性、细致性以及精准性尤为强调，可以使教学管理更具有序性、规范性以及科学性，为教学管理提供了新的改革思路。将“精细化”理念应用到中学教学管理中，不仅能够提高中学教学质量，也能够优化教学资源配置，并持续增强学生的学习体验，进而为中学教育教学水平不断提升奠定坚实基础。对此，本文首先阐述“精细化”理念在中学教学管理中的应用意义，接着提出一系列行之有效的应用策略，以期对相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词： “精细化”理念；中学；教学管理

Discussion on the Application of "Refinement" Concept in Middle School Teaching Management

Jiang Qingxin

Guangzhou Science City Middle School, Guangzhou, Guangdong 510700

Abstract： In recent years, with the proposal and steady advancement of educational reform, new requirements have been put forward for middle school teaching management. The "refinement" concept emerged as the times require. This concept emphasizes the efficiency, meticulousness and accuracy of management, which can make teaching management more orderly, standardized and scientific, and provides a new reform idea for teaching management. Applying the "refinement" concept to middle school teaching management can not only improve the quality of middle school teaching, but also optimize the allocation of teaching resources, and continuously enhance students' learning experience, thereby laying a solid foundation for the continuous improvement of middle school education and teaching levels. In this regard, this paper first expounds the significance of applying the "refinement" concept in middle school teaching management, and then puts forward a series of effective application strategies, in order to provide certain reference for relevant researchers.

Keywords： "refinement" concept; middle school; teaching management

一、“精细化”理念在中学教学管理中的应用意义

（一）有利于提升中学教学质量

在“精细化”理念引导下推进中学教学管理，可以保证整个教育教学工作过程都能实现细致规划、严密监管。首先，教师可以在教学准备过程中根据学生基础和学习需求，选择和确定精细化教学内容，使整个教学更加具有目的性和有效性。其次，在教学实施过程中，教师也会运用精确化手段调整教学进度与节奏，并借助各种新型化教学手段激发学生的学习热情，提升课堂教学效率。最后，在课下，教师也会根据学生的真实状况布置精细化作业内容和学习任务，确保学生的学习需求得以满足。此外，精细化管理也有利于保障教学评价工作科学性与正确性，精准发现教学过程中的不足并及时改进，进而持续提升教学质量，为学生健康发展与成长奠定基础^[1]。

（二）有助于优化教学资源配置

“精细化”理念促使学校对教学资源进行全面梳理和优化配

置。学校可以根据不同学科、不同年级的教学需求，合理分配师资力量，让优秀教师发挥更大的作用，同时为年轻教师提供成长和发展的机会。在教学设施方面，通过精细化管理，对教学设备进行定期维护和更新，确保其正常运行和高效使用。对于教学场地，也能进行合理规划和安排，提高场地的利用率。例如，合理安排实验室、多媒体教室等的使用时间，避免资源闲置和浪费。这样一来，能够让有限的教学资源发挥最大的效益，为教学活动的顺利开展提供有力保障^[2]。

（三）能够增强学生的学习体验

中学教学管理中，教师运用“精细化”理念，能够尊重学生之间的个体差异性，为他们制定个性化教学方案，以此不断增强他们的学习体验。同时，学校也会建立学习档案，详细记录学生的成长轨迹与学习过程，帮助教师更加精准掌握学生的学习需求与真实水平，依照他们的兴趣爱好与优势，举办形式多样、趣味性强的教学活动，进而充分满足他们的多元化需求。除此之外，在具体的教学过程中，教师会积极鼓励学生主动参与到课外实

践、课堂讨论之中，有效培养他们的实践能力与自主学习意识。所以，“精细化”理念的应用，使学生感受到学校、教师对他们学习的关注与重视，激发他们的学习兴趣，增强其学习自信心，进而全面提高他们的综合素质^[8]。

二、“精细化”理念在中学教学管理中的应用策略

（一）创新精细化管理理念

第一，中学应该贯彻落实以生为本管理理念。部分学校为了规范学生的日常行为，往往会制定严格的行为规范、学习制度来约束他们的学习行为，未能过多地关注学生的自我发展。长此以往，部分学生便会对学习失去兴趣、反感。因此，教师需要尊重学生个性化的发展，树立以生为本精细化管理理念，营造出民主教育管理氛围，使学生自然而然地接受与遵循规章制度。

另外，教师也要积极了解当前学情、学生的身心发展规律及认知水平，站在学生的角度，与学生做朋友，了解学生看待问题的视角，制定出更为人性化、精细化的教学管理方案，以便在教学管理工作中突出学生的主体地位，落实立德树人的教育目标，为学生创造更加温馨、和睦的校园环境和生活环境。在精细化管理模式下，中学的管理工作应更为细致，且与校情、学情相符。故此，在精细化教学管理工作的改革进程中，各中学管理人员需将严格、精准、细致作为精细化管理原则，为学生负责、为院校负责，提高教学水平，推动院校发展^[9]。

（二）落实精细化管理制度

首先，落实精细化管理的绩效考核制度。对中学后勤管理来讲，其核心在于管理人员以及员工的管理，此外绩效考核也是规范管理的重要内容。从这一角度进行分析，建立并完善有效的绩效考核体系，是提升后勤管理运行效率的关键所在，对后勤部门来讲，管理人员需围绕“以评促建”原则，通过绩效考核体系来推广精细化管理思想，并以这一全新思想指导中学后勤工作的日常活动。此外，在考核制度落实的过程中，管理人员同样需要注意考核结果的反馈，并结合这些内容将绩效管理体系适当完善，从而提升整体工作的有效性以及针对性^[5]。

其次，落实人事管理制度。在精细化管理理念下，中学后勤管理中的人事管理制度也需要进行调整以及完善，从而建立符合精细化管理的人事管理制度。第一，人事管理制度需要精细化，让后勤员工可以树立精细化工作思想；第二，围绕社会主义市场经济规律完善人事管理制度。进一步优化人员结构，做到合理配置人力资源，为之后的精细化管理工作落实做好充分保障。最后，建立健全的成本核算制度。中学后勤部门落实精细化管理的重要目标是减少资源浪费，因此在中学后勤管理中需树立成本核算理念，并结合校内实际建立精细化成本核算管理体系，通过这一方式确保后续管理工作的顺利开展。

（三）教学过程管理精细化

第一，精心备课。首先，深入钻研教材内容，准确把握教学大纲的标准及其要求；其次，通过多种渠道深刻掌握学生的学习能力、基础以及个性化差异；同时，教师需要认真制定好教育实

施计划。理想的教育方案应该有明确的学习目标、科学的教学内容、多元的教学方式、有序的教学过程以及丰富的教学材料等要素。这样，通过实施精细化备课工作才能为后续教学有序开展做好铺垫，促使预期教学目的得以实现。

第二，优化课堂教学。教师应该高度重视教学成效性，运用多元教学方式确保教学目标的实现。在教学实践中，教学灵活运用项目式、案例式以及混合式等教学方式，并灵活运用多媒体、人工智能等现代化技术，以此真正调动学生的学习热情和内部驱动力，同时也会促进学生自主学习和参与积极性。除此之外，教师也要重视教学管理的规范性，制定科学规范的课堂常规，创设和谐有序的课堂学习环境，而且在注重师生和谐关系的同时，也要遵守良好的课堂纪律，以确保所有的教学任务均能按照预定计划高效完成^[6]。

第三，强化课后辅导。课后辅导是课堂教学的延伸和补充，能够帮助学生巩固所学知识，解决学习中遇到的问题。教师要根据学生的学习情况，有针对性地进行课后辅导，关注学习困难学生，帮助他们树立学习信心，提高学习成绩^[7]。

（四）课程设置与教学内容精细化

在课程设置与教学内容的科学安排中，第一，需要确保课程内容与学生需要与之相对应，有效提升学生的核心素养。在当前教育形势下，单一的课程内容难以满足学生的多样化需求，仅是简单地传授知识。这要求教师针对学生兴趣、基础知识、发展需求，动态化设置课程内容，避免因课程设置、内容过于死板、单一，致使学生丧失学习热情，或使知识衔接缺乏有效性。

第二，课程内容要符合学生认知水平和学习特征，既有一定的难度又不至于太过艰深晦涩，使学生获得较高的满足感、成就感。通过合理的课程方案，教师能够掌握每一个学生学习的真实情况，制定出更具特色、个性化的课程内容，在充分满足学生学习需求的基础上，帮助他们解决学习中的问题^[8]。

第三，精细化课程设计可以使教学内容更具层次性、条理性，避免重复、杂乱，并且也能够保障各知识点之间的逻辑性。教学内容要结合学科特点，遵循教学大纲和教材的要求，注重培养学生的综合素养与批判性思维。例如，在数学教学中，教师要注重培养学生的数形结合意识，而语文教学中要注重对学生语文素养的培养，并全面提高他们的语言能力^[9]。

（五）教学评价管理精细化

对教学评价精细化管理，要引入多元化评价体系，而不是将考试成绩作为唯一的标准，要对课堂参与度、作业完成质量、团队合作能力、实践能力等进行综合评价。比如，在课堂参与度评价方面，要重视学生课堂参与积极性、表达能力与注意力集中等情况；作业完成质量，要着重评价作业的规范度、新颖度及完成作业的时间等。

同时，要注重评价的及时性和反馈性。教师应及时对学生的成果进行评价，并将评价结果反馈给学生，让学生清楚自己的优点和不足。对于学生的优点，要给予充分的肯定和鼓励，增强学生的自信心和学习动力；对于学生的不足，要提出具体的改进建议和方法，帮助学生有针对性地进行改进^[10]。

此外，精细化教学评价还需要考虑评价主体的多样化，除了来自教师评价之外，也要引入学生自评、互评。自评能够促使学生反思自己的学习结果与学习过程，培养其自我监管能力；互评可以使学生相互学习和交流，促进自身团队合作和批判性思维能力的提升。

三、结语

总而言之，“精细化”理念在中学教学管理中的应用具有不可

忽视的重要意义和价值。它在提升教学质量、优化教学资源配置以及增强学生学习体验等方面发挥着积极且关键的作用。同时，通过创新管理理念、落实各项管理制度、精细化教学过程、课程设置与教学内容以及教学评价管理等一系列策略，能够为中学教学管理注入新的活力与动力，推动中学教学管理朝着更加科学、规范、高效的方向发展。未来，随着教育的不断深入和发展，“精细化”理念在中学教学管理中的应用也将不断深化和拓展，中学教学管理将迎来更加美好的明天，为培养更多优秀的人才奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 精细化管理筑基，差异化教学领航——临清市烟店镇中学特色教育探索纪实 [J]. 现代教育, 2024, (08): 65.
- [2] 郭建泉. 擎精细化管理旗帜做求真务实德育——以石家庄卓越中学为例 [J]. 教育实践与研究 (C), 2023, (09): 14–16.
- [3] 卓玛杰. 教学质量精细化管理系统在中学管理中的应用分析 [J]. 课程教育研究, 2019, (18): 239–240.
- [4] 杨勇. “精细化”理念在初中教学管理中的应用 [J]. 教育艺术, 2022, (11): 37–38.
- [5] 沈薇. 精细化管理在高职院校教学管理中的探索——以苏州健雄职业技术学院为例 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2020, 33(21): 69–71.
- [6] 赵雨海. 基于精细化管理的特色初中学校教学管理 [J]. 家长, 2022, (06): 61–63.
- [7] 蔺晨阳. 我们能给寄宿制的孩子们带来什么——新形势下寄宿制中学住校生精细化自主性管理的思考 [J]. 读与写 (教育教学刊), 2020, 17(01): 132–133.
- [8] 贾清仁. 以教育信息化建设为依托，助推学校办学水平提档升级——以四川省绵阳实验高级中学大数据背景下实施精细化管理为例 [C]. 教育部基础教育课程改革研究中心. 2021 年基础教育发展研究高峰论坛论文集. 四川省绵阳实验高级中学; 2021: 1018–1020.
- [9] 朱艳军. 精细化管理在高职院校教学管理中的价值分析与应用策略 [J]. 现代职业教育, 2021, (14): 198–199.
- [10] 王爱民. 固本强基行稳致远，着力构建民办中学精细化管理体系——以云大附中呈贡校区为例 [J]. 云南教育 (中学教师), 2021, (Z1): 75–77.

遇见数学 享传统美

——《小小设计师》综合实践案例的构建与实施

闭宁夏

南宁市衡阳路小学，广西 南宁 530000

DOI:10.61369/ECE.2025150005

摘 要： 综合实践是小学数学学习的重要领域。《平移、旋转和轴对称》是小学《图形的运动》的重要课题，引导小学生在实践中学习利用已学过的平移、旋转和轴对称图形运动，认识图形的运动并利用这些知识创作，进一步增强空间观念的培养，感悟生活中的数学美，提高创新精神和实践能力。

关 键 词： 对称美；传统文化；实践能力

Meeting Mathematics; Enjoying Traditional Beauty — Construction and Implementation of the Comprehensive Practice Case of "Little Designer"

Bi Ningxia

Hengyang Road Primary School, Nanning City, Nanning, Guangxi 530000

Abstract： Integrated practice is an important area of elementary mathematics learning. "Translation, Rotation, and Axis Symmetry" is an important topic in elementary "Motion of Geometric Figures", guiding primary school students to learn to use the already learned translation, rotation, and axis symmetry of geometric figures in practice, to understand the of geometric figures and to create using this knowledge, to further enhance the cultivation of spatial concepts, to appreciate the beauty of mathematics in life, and to improve the spirit of innovation practical ability.

Keywords： symmetrical beauty; traditional culture; practical ability

古希腊数学家普洛克拉斯曾言：“哪里有数，哪里就有美。”这一论断深刻揭示了数学与美学的内在联系。在小学数学领域，“图形的运动”正是承载数学对称美、简洁美与奇异美的重要载体。《平移旋转与轴对称》是小学“图形运动”的内容，在帮助学生更好地掌握基本概念的同时，增强学生的空间观念和动手能力，使学生更好地理解、体会、发现和把握这样一个壮丽多彩、千姿百态的世界。通过探索图形的运动规律，学生能够逐渐理解纷繁世界中隐藏的秩序之美，学会用数学的眼光观察生活。

一、活动背景和依据

进入20世纪80年代，欧美国家的数学教材发生了显著变革，几何形体的应用比例大幅提升。其教学实践表明，让儿童在幼年时期接触平移、旋转、轴对称等概念，能有效激发他们对图形组合的兴趣，为空间思维的发展奠定基础。新世纪以来，我国教育界也逐渐认识到几何图形对儿童空间意识培养的重要性，《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确将“图形的运动”纳入一、二年级的核心内容，强调通过直观感知与实践操作，帮助学生建立初步的几何观念。

二、活动内容

“小小设计师”活动为同学们提供了一个感受数学美的好素材，于是，我选择了《小小设计师》作为活动课主题，进行综合

与实践课及作业的研究，以小学综合实践主题活动的实践课题为研究内容。

从数学本质来看，“图形的运动”主要分为两类基本形态：一是合同运动，即图形在运动过程中形状和大小保持不变，仅位置发生改变，这包括平移、旋转和轴对称三种基本形式；二是相似运动，指图形形态不变但尺寸按比例缩放，这种运动在小学阶段仅涉及四边形或直角梯形的初步相似认知。根据课程标准要求，小学低中年级以合同运动为教学重点，这是因为合同运动更易通过直观操作被学生理解，且与日常生活中的图形现象联系紧密——如电梯的升降（平移）、钟表指针的转动（旋转）、蝴蝶翅膀的对称（轴对称）等，都是学生可感知的生活实例。深入理解这两种运动方式，对学生空间观念的发展具有重要意义。通过观察图形运动前后的变化，学生能清晰把握图形的形状、大小及位置关系，在比较与分析中总结规律，逐步形成从具体到抽象的思维能力。同时，图形运动的探索过程本身充满趣味，学生在拼

摆、折叠、旋转等操作中，既能体会数学的严谨性，又能感受探索的乐趣，这种“玩乐中的学习”能有效激发对数学的热爱。

基于以上认识，“小小设计师”主题活动应运而生。该活动以合同运动为核心，为学生提供了感受数学美的绝佳素材：通过设计对称图案，体会轴对称的平衡之美；通过平移组合图形，理解秩序排列的简洁之美；通过旋转拼接图案，发现动态变化的奇异之美。活动中，学生将从生活中汲取灵感——如民族服饰的对称纹样、建筑装饰的平移图案、钟表表盘的旋转设计等，在模仿与创新中完成属于自己的作品。

综上所述，“小小设计师”综合实践活动为同学们提供了一个感受数学美的好素材，既符合课程标准的要求，又顺应了儿童认知发展的规律。它将抽象的几何概念转化为具体的设计实践，让学生在创造美的过程中理解数学、爱上数学，最终实现从“学会”到“会学”再到“乐学”的转变，为后续几何知识的学习奠定坚实基础。

三、活动目标

新课程标准指出：小学阶段数学学习中，综合实践是重要的一个内容。《小小设计师》作为综合与实践课程，教学目标除了包含对数学知识的一般要求外，还应重视学生活动经验的培养，注重学生情感态度的养成，《小小设计师》是一节集教学内容于一体的综合性与实践性活动课。本节“综合实践”主题活动课旨在让低年级学生在实际操作游戏中，利用平移、旋转、轴对称等课堂所学过的图形运动的基本知识，认识图形的运动，并加以运用，从而进一步增强空间观念的培养，感悟生活中的数学美，提高学生的创新精神和实践能力。

四、活动实施

（一）欣赏对称之美，感受传统文化

教师要在小学数学教学中努力创造条件，带领学生走出课堂、走出学校、走向社会，真正感受和了解中国传统所包含的数学文化，使学生切实认识到数学是从身边生活中来的，这是教师在教学中所要做的。

1. 自然之美——和谐美

作为一门学科，数学可以以象征的形式来描绘自然现象，所以从某种意义上说，在研究自然界中存在对称性，可以说是一个完善的方法：在人身正反两面结构中，以人身上的人穴和肚脐为轴，将一个完美的对称图形拆解出来；人的双耳、双目、双手、脚都是左右对称的，所以利用轴对称的方法所设计出来的结果，也是可以产生一种平衡感；除了这些，鸟、蝴蝶、蜻蜓等很多动物，也有这样的特征：鸟、蝶、蜻蜓等等。

2. 汉字之美——趣味美

中华民族历史悠久，从古至今都在汉字书写中使用对称图形。中华民族历来以雍容华贵、庄重气派著称，无论是繁体还是简体的文字。而这种优美的风格，也是与使用对称的图形结构分不开的，如中华民族传统的“气”、“粟”、“蓉”等。字、词、

诗歌、对联等多用轴对称手法，如《客上自然居，竟有天上客》、《斗鸡山上的山鸡斗》。这种手法在文化领域运用得非常广泛，让文章、诗歌变得妙趣横生，意犹未尽。轴的对称几乎无处不在，使人类的生活发生了潜移默化的变化。

3. 建筑之美——庄重美

中华传统建筑中的对称非常有特色的，轴对称结构的特点可以清晰的展现出来，像闻名遐迩的故宫就是完美的代表，中国最具代表性的建筑——紫禁城中间的正中央有一条直线，它的两侧排列着非常著名的天坛、地坛、太庙、社稷坛等建筑群，都是采用轴对称的方式进行设计布置的。比如我们广西本土有南宁的孔庙，民族博物馆，三江的风雨楼等，在教学的时候，可以用视频播放的方式，带领学生感受中国传统文化的对称美。

片段1：

（1）欣赏对称之美，渗透传统文化

师：小朋友们，上课前老师想和大家分享一句穿越了两千多年的名言——“哪里有事，哪里就有美”。这是古希腊数学家普洛克拉斯说的话，他告诉我们，数学和美丽就像一对形影不离的好朋友。今天，咱们就化身“文化小探险家”，一起走进中国传统文化的宝库，找找藏在里面的数学密码。

（课件依次展示三组图片：第一组是剪纸中的“连年有余”“红双喜”，红色剪纸里的图形左右完全重合；第二组是园林的镂空窗，六边形窗格通过重复排列形成整齐图案；第三组是广西壮锦，壮族织锦里铜鼓纹样中藏着微妙的对称美感。）

（二）学生探究轴对称、平移、旋转现象

学生经过对这些图形变换的美好的图案进行欣赏后，教师接着对学生进行指导，认真观察这些图案，找出其中的基本图形，再对这些基本图形经过怎样的运动才能得到的图案进行讲述。最后，让学生把图形运动方面的知识运用起来，小组合作，对拼组中的图案进行精美的拼合设计。

片段2：

1. 生活素材联动，拉近数学与生活的距离

师：其实不止传统文化里有这些智慧，生活中到处都能见到它们的身影。大家看（出示教材70页的实物图），这些布纹、围巾、墙面上的花纹，其实都是由轴对称、平移或旋转运动后，由一个图形得到的，我们生活中经常看到这些花纹。



2. 锁定“原型”：在复杂中找简单

（1）师：这里面哪张是你喜欢的？运动后得到的是哪一幅图形？学生反馈，老师在黑板上贴的是基本图形。



（2）动手操作，体验图形的运动

师：基本图形是怎么“变”出一整幅图案的呢？老师给大家

准备了“魔法工具包”（每人一套：带吸铁石的小图形、方格纸、可旋转的转盘、对折用的彩绳），请同桌合作，试着用这三种方法（出示板书：平移、旋转、轴对称）还原教材中的图案，边做边说说你是怎么动的。

组织学生集体交流，并板书。

为了提高此次活动的趣味性，小小设计师们运用了平移、旋转和轴对称等设计元素……等方法，在一个个的小小图形上做了巧思妙想，制作了很多美丽的图案！那就让我们一起跟随他们的设计，做一回小小设计师吧！

学生在以后不断的学习当中可以促进学生审美意识以及审美素养得到进一步的发挥，在通过欣赏美建立认识，积累经验，通过这样的实践，学生能够体会到轴对称图形的美，也能够促进学生在以后的不断学习当中提高自身的数学核心素养。

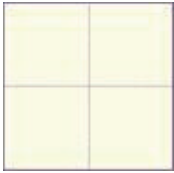
（三）课后实践：用数学美装点校园

通过数学综合练习课后作业，既能增强学生开阔的思维，深入的探究，积极的参与，又能给学生提供一个全方位的探究、思考、分析的丰富多彩的实验环境，从而取得最好的成绩。

片段3：

画一画，设计出自己喜欢的图形

师：在学校新建教学楼架空墙体准备的要素中融入中国传统建筑，请您先设计一个美观的基本图形，然后利用这一基本图形的变换，在墙体图案中间设计一个小方块，然后再将墙面上的花边设计成一个美观的图形。



想一想，您设计的这个基本图形要经过怎样的移动，可以成为墙面的花边，请在小方块上画出运动后的花纹。

这样的教学设计既落实了数学核心素养，又让学生在“做数学”的过程中体会到“数学即美，美即生活”的深刻内涵。

五、活动价值

在小学数学教育的探索之路上，“小小设计师”活动为学生搭建了一座连接数学与生活、知识与文化的桥梁，让抽象的数学知识变得可触可感。

文化感知环节如同一场跨越时空的对话，学生在传统文化与本土特色中寻觅数学的踪迹。当广西侗族鼓楼的斗拱通过平移形成整齐の木构图案，当剪纸的“喜”字在旋转与对称中绽放精巧，当壮族织锦里铜鼓纹样的旋转韵律徐徐展开，这一过程中培养了学生进一步了解中国传统文化和广西本土文化。

知识探究环节是从“看见”到“理解”的关键一跃。学生们在方格纸上标记每一步的移动轨迹，感受“方向不变、位置迁移”的规律；对折彩纸验证轴对称，在“重合”与“不重合”的对比中，明晰“对称轴”的核心内涵。动手操作中，抽象的概念化为具体的体验，知识不再是书本上的黑体字，而成为可以触摸、可以掌控的“朋友”。

实践创造环节让数学从“理解”走向“运用”。当“为校园文化墙设计融入传统文化元素的图案”成为任务时，知识便有了鲜活的落脚点。学生们先拆解纹样的基本图形，再思考：如何通过平移让六边形排列成整齐的花边？又如何用轴对称设计出对称的中心图案？在画笔与图纸的碰撞中，每一件作品都是知识与创意的结晶。

整个活动以数学知识为架构，以文化与生活为羽翼，不仅让学生扎实掌握了图形运动的规律，更在文化浸润中厚植了家国情怀，深刻领悟“数学即美，美即生活”的真谛。

参考文献

- [1] 巩子坤，马云鹏，王丹妮 & 张芳铭.《义务教育数学课程标准（2022年版）》解读：小学数学新变化——马云鹏教授对话录（上）. 小学教学研究，2024(22)，4-7.
- [2] 陈梅琼. 例谈闽南传统建筑文化在小学数学综合实践活动中的渗透——以《小小设计师》为例. 数理化解题研究，2018(23)，51-52.
- [3] 杨金梅. 看似简单实则不易——“小小设计师”翻转课堂的思与行. 云南教育（小学教师），2015(04)，13-15.

体操、技巧专项核心力量训练的教学方法创新及应用效果研究

杨林子

杭州职业技术大学, 浙江 杭州 310018

DOI:10.61369/ECE.2025150006

摘 要 : 本文围绕体操、技巧专项核心力量训练的教学方法创新以及应用效果进行研究, 首先深入分析传统核心力量训练方法的局限性, 随后提出行之有效的核心力量训练教学方法应用路径。研究结果表明, 创新教学方法能够显著提升学生的核心力量和身体协调性, 有效提升训练实效。本文为体操、技巧专项核心力量训练提供一些有价值的借鉴和参考。

关 键 词 : 体操技巧专项; 核心力量训练; 教学方法创新; 应用效果

Research on the Innovation and Application Effect of Teaching Methods for Core Strength Training in Gymnastics and Acrobatics Specialties

Yang Linzi

Hangzhou Polytechnic University, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract : This paper focuses on the innovation of teaching methods and their application effects in core strength training for gymnastics and acrobatics specialties. Firstly, it deeply analyzes the limitations of traditional core strength training methods, and then proposes effective application paths for core strength training teaching methods. The research results show that the innovative teaching methods can significantly improve students' core strength and physical coordination, and effectively enhance the effectiveness of training. This paper provides valuable references for core strength training in gymnastics and acrobatics specialties.

Keywords : gymnastics and acrobatics specialties; core strength training; teaching method innovation; application effect

引言

体操或技巧运动是体育领域的重要组成部分, 对于运动员的身体素质、核心力量以及技术能力等都提出了较高的要求^[1]。其中, 核心力量是运动员完成各种高难度动作的重要基础, 其训练效果将会对运动员的比赛成绩产生直接的影响。因此, 有必要重视和关注核心力量的训练。然而, 传统的核心力量训练方法存在诸多局限性, 如训练动作单一、缺乏个性化、趣味性不足等, 难以有效激发学生的学习兴趣, 导致核心力量训练效果不佳。对此, 在新时期, 中职院校专业教师应积极探索创新的教学方法, 以此提升体操、技巧专项核心力量训练的效果, 为促进學生实现全面发展奠定坚实基础。

一、传统核心力量训练方法存在的问题

传统核心力量训练方法存在诸多问题, 严重影响学生核心力量的提升^[2]。对此, 本文就以下几个方面进行深入分析。

(一) 训练动作单一, 缺乏变化

传统的核心力量训练方法有多种, 比如说平板支撑、仰卧起坐、俯卧撑等, 这些动作尽管能够在一定程度上锻炼到核心肌群, 但训练形式较为单一, 缺乏多样性和变化, 长时间重复训练容易降低学生的积极性和主动性, 使他们产生厌烦和抵触情绪, 从而影响核心力量的训练效果^[3]。

(二) 训练强度难以个性化调整

传统的核心力量训练往往采用“一刀切”的训练强度和方 法, 忽视学生的个体差异, 这也会对训练效果产生严重影响^[4]。对于一些身体素质较差的学生, 过高强度的训练不仅可能会使学生产生运动损伤, 影响训练计划的进行, 而且会降低他们训练的积极性和自信心。对于一些身体素质较强的学生, 过低的训练强度则难以达到理想的训练效果。对此, 应根据学生的实际情况和多元需求, 采取个性化的训练方式, 以此提升核心训练效果^[5]。

(三) 训练过程缺乏趣味性和互动性

一般情况下, 传统核心力量训练方法更倾向于让学生进行单

独训练，这导致训练方式缺乏互动性和趣味性，难以激发学生训练兴趣。当他们参与训练过程时，常常会感到枯燥、乏味，难以在整个训练过程中保持较高的热情。除此之外，传统的训练方法还存在对学生心理健康状态关注不足问题。并未充分关注学生的心理和情绪变化，难以根据他们的心理状态去激发他们的训练动力，从而影响训练效果的提升^[6]。

（四）深层次小肌群训练不足

传统核心力量训练一般在固定身体姿态的情况下进行训练，这与实际运动轨迹存在一定区别。同时，核心力量训练更加注重对深层次小肌群进行训练。然而，传统核心力量训练方法更强调对表层大肌群进行训练，两者训练重点存在一定区别^[7]。而体操、技巧运动往往需要学生完成各种高难度动作，对深层次小肌群的力量要求较高。对此，应及时革新传统核心力量训练方法，开展深层小肌群训练。

二、核心力量训练教学方法的创新路径

（一）融合现代科技手段

当前，教育信息化已经成为教育改革的潮流趋势。在此背景下，核心力量训练教学也应与时俱进，将现代科技手段引入，以此帮助教师实时监测学生训练数据，了解训练情况，并为学生提供个性化训练方案，进一步提升训练实效。

1. 运用智能化训练设备

可以让学生穿戴智能化训练设备，如智能手环、智能运动背心等，借助智能化设备的强大功能，实时收集和分析学生的训练数据，如心率、卡路里消耗、肌肉活动度等。通过智能分析，自动生成训练报告，并为学生提供针对性的训练建议，对训练强度和负荷进行个性化调整，从而确保核心力量训练更具针对性^[8]。例如，可以利用智能手环收集学生的训练数据，并通过智能算法分析学生不同训练阶段的心率变化，从而精准判断其肌肉疲劳程度。当智能系统检测到肌肉活跃度失衡或心率异常时，会自动降低训练强度或降低负荷。通过这种动态调节机制，以此提升训练的实效性和安全性，确保每一位学生都能够取得最佳的训练效果。

2. 构建在线教学平台

除此之外，还应积极构建在线教学平台。将一些核心训练教学视频、训练计划、饮食计划等上传至该平台，学生可以自行登录，根据自身需求随时随地进行学习和训练，并通过该平台记录和反馈训练过程中遇到的问题^[9]。教师可以根据他们的实际情况，为其提供个性化的指导和教学，从而提升核心力量训练的有效性和个性化。

（二）制定个性化教学方案

1. 分层教学

根据学生的身体素质、多元需求以及训练水平等因素，将其分成不同层次，针对不同层次的学生制定具有个性化的训练方案，以此提升核心力量训练实效^[10]。例如，针对身体素质较差的初学者，可以将训练重点放在基础核心力量动作上；针对身体素质中等的进阶训练者，应适当增加训练负荷，提升动作训练难

度；针对那些身体素质较高的高水平运动员，可以将训练重点放在高难度动作和整体协调性上

2. 一对一个性化辅导

除此之外，为了显著提升训练效果，还可以为学生提供“一对一”个性化辅导服务。通过面谈、调查问卷等方式，详细了解学生的身体状况、心理动态等信息，并以此为基础，为其制定个性化的训练方案^[11]。例如，针对存在训练瓶颈的学生，教师可以为其进行针对性的技术指导，帮助他们突破瓶颈，从而实现训练效果的提升；针对那些心理压力较大的学生，教师应及时采取干预措施，对其进行疏导和激励，以此提升训练效果。

（三）引入游戏化学习元素

1. 竞赛机制

为了更为有效地调动学生的积极性，教师可以将核心力量训练设计成竞赛项目，如“平板支撑竞赛”“俯卧撑竞赛”等，并设置丰厚的奖品。通过这样的方式，激发学生参与兴趣，提升训练效果^[12]。

2. 构建积分奖励制度

为了提升核心力量训练效果，教师还可以构建积分奖励制度。设置一系列训练任务，当学生完成训练任务或达成训练目标后，可以获得相应积分奖励。当积分累积到一定标准，可以将其兑换成奖品或更高层次的训练课程，以此调动学生的积极性^[13]。

（四）结合专项特点进行训练

1. 模拟专项运动训练

根据体操、技巧运动特点，设计出与专项运动紧密结合的核心力量训练动作^[14]。例如，针对体操中的吊环项目，可以设计针对性地核心训练，让学生模仿吊环动作进行核心部位的发力训练；针对平衡木项目，可以设计在不稳定的平面上进行核心力量训练。此外，以技巧运动中的翻腾为例，可以设计一些类似翻腾轨迹的核心力量训练项目。通过这样的方式，提升核心力量训练的针对性和实用性。

2. 多维度训练

根据体操、技巧运动的多维度特点，可以开展多维度核心力量训练^[15]。例如，在实际训练过程中，可以采取柔韧性训练、协调性训练、平衡性训练等多种方式，通过多维训练，提升学生整体运动能力，使他们更好地满足体操、技巧运动的需求。

三、创新教学方法的应用效果评估

（一）量化指标评估

1. 核心力量指标

通过测量学生的核心力量指标，如平板支撑时间、仰卧起坐次数、俯卧撑次数等，以此评估创新教学方法在提升学生核心力量方面的效果。经过大量实验得知，引入创新型教学方法后，学生的核心素养得到显著提升。

2. 身体协调性指标

采用8点星型测试、平衡测试等方法，全面评估学生的身体协调性。大量实验表明，创新型教学法能够有效提升学生的身体柔

韧性，使学生更加灵活、稳定地完成各种高难度动作。

3. 动作完成质量指标

通过教师、优秀同行等对学生的完成动作质量进行评估。实验表明，引入创新教学方法后，学生的动作完成度以及质量得到显著提升，动作更加规范、标准。

（二）质性分析报告

1. 学生反馈

通过问卷调查、一对一访谈等方式，收集和了解学生对创新教学方法的意见。结果显示，学生对创新教学方法的认可度和接受度较高，认为这些训练方法不仅趣味性十足，同时在提升核心训练效果方面也具有显著的作用。

2. 教师评价

通过大量教师的观察和评价，全面了解创新教学方法对核心力量训练效果的影响。教师普遍认为，创新教学方法在提升核心

力量训练方面具有显著作用，能够更好地满足学生的多元化需求，同时还能够构建良好的师生关系，增强教学的趣味性和实效性。

四、结束语

总之，本文通过深入分析传统核心力量训练方法存在的问题，提出多种创新教学方法。并通过良好指标评估和质性分析评估方式，验证了创新教学方法在体操、技巧专项核心力量训练中的有效。结果证明，创新教学法在提升学生核心力量、动作完成质量、身体综合素质方面具有重要作用。未来，应紧跟时代发展趋势，不断探索新的教学方法，以此为体操、技巧运动发展贡献更多力量。

参考文献

[1] 李卫东, 朱明, 吴为. 关于体操教学中杠铃器材类在力量训练方面的方法探究 [J]. 文体用品与科技, 2024, (22): 120-122.DOI:CNKI:SUN:WTYP.0.2024-22-040.

[2] 肖忠麒, 王红伟. 在初中田径教学中开展核心力量训练的价值及方法探究 [J]. 体育视野, 2024, (22): 143-145.

[3] 焦娜娜, 谢梦娜, 王甜甜, 等. 核心力量训练在初中中长跑教学中的应用 [J]. 新体育, 2024, (16): 89-91.

[4] 曹雪花. 核心力量训练对中学男生引体向上成绩影响的实验研究 [D]. 南京体育学院, 2024.DOI:10.27247/d.cnki.gnjtc.2024.000060.

[5] 王健勇, 陈亮. 散打教学中核心力量训练的方法研究 [J]. 拳击与格斗, 2024, (10): 16-18.

[6] 李育荐, 王韵博. 大学体育教学中核心力量训练方法研究 [J]. 拳击与格斗, 2024, (08): 114-116.

[7] 王平, 樊玲. 健美操教学中核心力量训练方法研究 [J]. 拳击与格斗, 2024, (06): 58-60.

[8] 周翠凤. 初中体育教学中的核心力量训练方法 [J]. 拳击与格斗, 2023, (12): 40-42.

[9] 战新军. 高校体育教学与体能训练实践研究 [M]. 文化发展出版社: 202312: 177.

[10] 林淑丽. 核心力量训练对少儿拉丁舞者旋转技能的影响研究 [D]. 广州体育学院, 2023.

[11] 邹伟. 基于核心力量训练视角下舞蹈基本功教学研究 [J]. 尚舞, 2023, (15): 159-161.

[12] 李孟龙. 普拉提核心力量训练在挺身式跳远教学中的实验研究 [D]. 广州体育学院, 2023.DOI:10.27042/d.cnki.ggztc.2023.000043.

[13] 邓欢欢. 核心力量训练对初三学生立定三级蛙跳专项素质及成绩影响的实验研究 [D]. 广州体育学院, 2023.

[14] 翁玲玲. 田径运动百米项目核心力量训练方法 [J]. 新体育, 2023, (08): 17-19.DOI:CNKI:SUN:XTYI.0.2023-08-005.

[15] 陈思伟. 核心力量训练方法在游泳专修教学中的应用效果研究 [D]. 哈尔滨体育学院, 2022.

教育数智化转型背景下高中美术教学改革创新路径

顾新强

昆山市周市高级中学，江苏 苏州 215300

DOI:10.61369/ECE.2025150009

摘 要： 数字技术的快速发展和广泛应用为高中教育改革提供了有力的技术支撑。高中美术作为传授学生绘画技能，培养学生美术素养的学科，教师也应在教育数智化转型背景下积极探索如何应用数字技术开展教学改革创新。基于此，本文将浅析教育数智化转型背景下高中美术教学改革的重要性，结合当前高中美术教学现状，探讨教育数智化转型背景下高中美术教学改革的创新路径。

关 键 词： 数智化转型；高中美术；教学改革

Innovative Paths for High School Art Teaching Reform Under the Background of Educational Digital-Intelligent Transformation

Gu Xinqiang

Kunshan Zhoushi Senior High School, Suzhou, Jiangsu 215300

Abstract： The rapid development and wide application of digital technology have provided strong technical support for high school education reform. As a subject that imparts painting skills to students and cultivates their art literacy, high school art teachers should also actively explore how to apply digital technology to carry out teaching innovation and reform under the background of educational digital-intelligent transformation. Based on this, this paper briefly analyzes the importance of high school art teaching reform under the background of educational digital-intelligent transformation, and explores the innovative paths of high school art teaching reform under this background by combining the current status of high school art teaching.

Keywords： digital-intelligent transformation; high school art; teaching reform

在新时代下，数字技术的引入为高中美术教学注入了新的活力。教师通过运用人工智能、大数据等先进技术不仅可以激发学生对美术创作的学习兴趣，推动高中美术教学的创新发展，还能为学生提供个性化美术学习体验，促进学生主动探究、深入思考，进一步提高高中美术的课堂教学质量和学生学习效果，培养出更多兼具良好美术知识素养与数字创新能力的新时代高中生。

一、教育数智化转型背景下高中美术教学改革的重要性

（一）培养学生的数字艺术素养

互联网时代下，数字艺术蓬勃发展，高中美术教育也应与时俱进地引入相关教学内容，培养学生的数字艺术素养，从而提升高中美术教育的实效性，促进学生综合素质的全面发展。教师在教学过程中，除了教授教材知识，还应指导学生学会使用数字绘画软件、图像处理工具开展艺术创作，将传统美术绘画技能与现代数字技术有机融合，创作出具有互联网时代特色的艺术作品^[1]。比如，在学习山水国画这部分内容时，教师可鼓励学生使用数字绘画软件 Procreate 以“青绿山水”为主题进行创作，让学生结合自身对青绿山水的理解与网上的图文、视频素材，利用图层叠加、笔刷特效等数字技术，将传统国画绘画技巧与数字艺术技术结合，在锻炼学生的数字工具应用能力的同时，深化学生对传统

山水文化的理解，强化高中美术的人文教育价值。

（二）促进高中美术教学模式创新

数字技术使得高中美术教学由之前的“灌输式”教育转为“研讨式”学习，在很大程度上提升了学生学习美术学科的积极性，培养了学生的创造力。传统的高中美术课程都是教师讲解美术基本审美理论及介绍美术作品。学生被动地接受教师教授的美学知识以及欣赏艺术品，自身没有积极主动思考以及实践创作的机会，无法深刻体会艺术创作的精神内涵与意义所在。但随着数字技术的普及应用，高中美术课堂开始采用更加先进的教学模式，如互动式、沉浸式的教学模式^[2]。例如，教师使用虚拟现实技术让学生置身于艺术作品的创作当中，去体会时代背景和创作过程，进而激发学生对美术的深刻理解和情感共鸣。又或是使用数字绘画软件、3D 建模工具等，让学生将其创新创意通过数字作品进行呈现，并在此基础上不断修改、完善，这有利于培养学生的创新思维和独立思考能力。

二、高中美术教学现状

（一）人工智能技术应用相对薄弱

虽然人工智能技术发展日新月异，但在高中美术教学中的应用仍面临诸多挑战。一方面，在不同年级的美术教学中，学生对人工智能技术的接受程度和需求存在一定差异，然而当前教育教学中人工智能技术的应用往往缺乏足够的灵活性和定制化，进而难以满足不同美术素养学生的多样化学习需求^[3]。另一方面，人工智能技术与传统课堂教学方式的融合程度也相对单调，许多教师只是借助人工智能技术来丰富教学资源，并未应用线上教学平台、绘图软件等数字工具来开展美术教学活动，这限制了人工智能技术提升高中美术教学质量作用的发挥。

（二）缺乏个性化教育理念的融入

在教育理念方面，部分高中美术教师过于追求应试教育的导向性，即标准化的评价体系与选拔机制，而个性化教育则更注重学生全面的发展。在教育数智化转型背景下，高中美术教学虽然愈来愈呈现出个性化的倾向，但实际来看，由于惯性思维中的应试教育观念和面临高考的压力，高中美术教师仍是以提升学生美术理论和技法水平为参照来设计教学活动，这极大程度上降低了个性化教育的执行力^[4]。而就应用领域来看，无论是数字绘画软件的使用还是教学资源的推荐，发展方向都指向期末考试，这种带有功利化的应用方式既阻滞了高中美术教学数字化的进程，又加剧了应试教育和个性化教育的矛盾。

（三）师生的数字素养有待提升

教师层面，虽然许多教师对人工智能等数字技术在高中美术教学中的应用抱有热情，但受限于自身数字素养与信息化教学能力，难以把握数字技术在美术教学活动中的最佳应用时机与方式，导致教育数智化转型流于形式，未能真正发挥其提升教学质量的潜能^[5]。学生层面，学生虽然在日常生活中能够接触到手机、平板电脑等电子设备，但对于信息化教学工具与绘图软件这类较为专业化的学习工具并不熟悉，在应用其开展学习活动时容易感到困惑，难以发挥自身作为教学主体的作用，利用数字化教学资源与工具进行独立思考和实践探索。

三、教育数智化转型背景下高中美术教学改革创新路径

（一）运用人工智能，优化高中美术的教学内容

随着人工智能在高中教育领域的深入应用，越来越多教师运用人工智能技术，对高中美术教学内容进行优化与提升。首先，教师利用大数据技术，对学生的数据、学习习惯等数据进行整合分析，了解每个学生的数学知识素养、绘画能力，以及兴趣偏好，从而为课堂教学内容设计提供指导依据，进而对教学的重难点进行调整，确保教学内容在符合新课标要求的基础上，更好地满足学生的个性化学习需求。例如，教师在调查中发现，学生在“我更喜欢在美术学习中利用生成式人工智能软件辅助学习”这一问题中，有93.8%的学生表示能够熟练根据相应单元主题在

生成式人工智能软件输入关键词，根据生成的学习资源拓宽自己的美术学科视野^[6]。其次，人工智能技术还为高中美术提供了丰富多样的教学资源。比如，教师应用人工智能中的图像识别技术，能够快速搜集与整合相应单元主题的经典美术作品、数字艺术作品等教学资源，这些艺术作品不仅涵盖了不同的时代、流派和风格，还十分高清且附有文字解读。比如，在学习西方现代艺术流派时，教师借助图像识别技术，为学生呈现许多立体主义、超现实主义等流派的代表作品，让学生更清晰地观察作品的细节和特色，阅读艺术家的生平介绍、作品创作背景等详细介绍，帮助学生更深入地理解美术知识和作品内涵。

（二）明确教学目标，创设趣味生动的教学情境

培养学生对艺术作品的审美能力和欣赏能力是高中美术教学目标之一。在教学中，教师要有意识地锻炼学生对艺术作品的理解和解读能力。例如，在开展对《五牛图》的鉴赏教学时，教师可以设置以下教学目标：一是借助网络资源了解《五牛图》的艺术特点、主题、表现手法；二是通过数字绘图工具，尝试模仿《五牛图》的绘画技法进行动物主题的绘画创作^[7]。基于上述教学目标，教师应根据学生的喜好与认知特点，创设趣味生动的教学情境，激发学生的美术学习和创作热情，使他们更加主动参与和投入到美术鉴赏学习中。在课堂导入部分，为学生播放2021年春节联欢晚会的《国宝回家》片段，将学生的注意力快速集中到课堂上，并激发学生对《五牛图》的好奇心与探索欲。然后向学生提问：让他们回忆自己见过的牛是什么样子的？《五牛图》上的牛和自己见过的牛有什么异同？让学生带着问题去欣赏《五牛图》这幅千年前的名画。接下来，教师为学生介绍，在中国古代，牛象征着勇猛、力量和独立。这幅画中的五头牛或行或立，或俯或仰，动静相间，形象生动，学生在教师的引导下，了解这幅画的绘画技巧、色彩运用和构图布局，感受作者通过对牛的生动描绘，以及其背后所蕴含的劳动人民的勤劳和坚韧、对自然和生命的尊重和敬畏，让学生从中体会到艺术与生活的交融共生。

（三）完善教学评价，构建多维度动态考评体系

现行高中美术教学评价主要由教师对学生作品进行打分，这种评价方式具有较强的主观性，而且容易局限于学生技法水平、作品完成度等表层，难以全面反映学生的艺术核心素养发展。教育数智化转型背景下，教师需要革新教学评价理念，构建多维度动态考评体系，以实现“以评促学、以评促教”^[8]。一方面，教师要利用好线上教学平台对学生的美术学习过程进行追踪与记录，并应用基于人工智能技术的评价功能提升评价的针对性与精准度。例如，在“数字绘画创作”单元教学时，AI评分系统可以实时追踪学生创作的全过程，记录学生线稿绘制时长、色彩调整次数、素材使用类型等创作数据，并以此对学生的创新思维能力、色彩搭配能力、素材整合能力等进行评价。另一方面，教师还应引入多元评价主体，如学生自评、同学互评和AI评价等。对学生作品的艺术表现、创意能力、文化内涵、技术运用等方面进行综合评价^[9]。以“校园艺术节海报设计”的项目式学习活动为例，在学生完成海报设计后上传至线上教学平台，同时要求学生为自己的作品配上一段文字描述，内容可以是创作过程或创意来源等。

然后由全班同学从主题明确、视觉设计、信息表达、创新创业等维度提出改进建议，最后结合平台的 AI 智能助手对作品的构图平衡性、色彩对比度等量化指标的分析结果，形成包含过程性评价与结果性评价的立体化评价，使教学评价更具说服力和指导性。

（四）加强师生互动，提升学生的美术核心素养

在高中美术教学中，良好的师生互动能够调动学生更为深入、独立的学习热情和审美思考，提高学生的美术核心素养。在课堂教学中，教师要以问题引学的方式来激发学生的美术学习热情。例如，“通过观察《富春山居图》画中的线条和笔墨的艺术表现，从绘画角度你能有什么收获？”然后引导学生了解《富春山居图》中运用的粗细、浓淡、干湿等不同变化的线条所展现出山水景观，并感受笔触的变化之间表现出壮阔山河。在问答之间潜移默化地让学生领悟《富春山居图》的笔墨淋漓和自然山水所蕴含的生命力^[10]。同时，在师生互动中教师也能更好地了解学生的想法和认知程度，及时矫正他们的认识误区，引导他们去发

现作品中的更多细节和内涵。此外，教师还可引入其他艺术家的作品，比如马远于南宋时期创作的《踏歌图》、王希孟于北宋时期创作的《千里江山图》等，以激发学生对艺术的独特感知和创见，培养他们的审美情趣和艺术鉴赏能力。最后，教师为学生布置利用数字绘画工具进行山水主题创作的课后作业，鼓励他们发挥想象力和创造力，通过绘画培养他们对艺术的热爱和追求。

四、结语

综上所述，数字技术在高中美术教学中的应用，为美术教育带来了新的变革和发展机遇。教师通过在高中美术教学中运用人工智能优化教学内容，聚焦教学目标创设趣味教学情境，完善多维度动态考核评价体系，借助师生互动提升学生美术核心素养等创新路径的实施，能够为学生提供更优质的美术学习体验，促进学生综合素质的全面发展。

参考文献

- [1] 张荣俊. 现代信息技术与高中美术鉴赏课教学整合路径探析 [J]. 高考, 2024, (35): 174-176.
- [2] 陈永山. 信息化背景下高中美术课堂教学实践路径探究 [J]. 名师在线, 2024, (33): 14-16.
- [3] 赵婷婷. 巧用信息技术构建高中美术高效课堂的实践策略 [J]. 三角洲, 2024, (25): 194-196.
- [4] 刘阳光. 信息技术助力美术高效教学——新课标下高中美术教学中信息技术的应用价值和策略 [J]. 三角洲, 2024, (25): 197-199.
- [5] 周莉. 数字化背景下高中美术项目化学习的实践与探索 [J]. 智力, 2024, (24): 184-187.
- [6] 杜静. 数字资源在高中美术学科深度教学中的应用 [J]. 新课程教学 (电子版), 2024, (15): 143-145.
- [7] 胡誉予. 生成式人工智能在高中美术教学中的策略 [J]. 百科知识, 2024, (18): 80-81.
- [8] 谭越. 智慧化背景下高中美术 AI 绘画课程实施探究 [J]. 美术馆, 2024, 5(03): 46-48.
- [9] 张亚东. 互联网时代高中美术“双线并行”教学实践 [J]. 艺术教育, 2024, (05): 188-191.
- [10] 何瑜. 元宇宙赋能高中美术教育发展情况与对策研究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40(03): 64-67.

人工智能驱动的森林工程新工科专业建设研究与探讨

王海超, 孙小添, 宗哲英, 张春慧, 孙凯, 裴志永*

内蒙古农业大学, 内蒙古 呼和浩特 010019

DOI:10.61369/ECE.2025150018

摘 要 : 本文对森林工程新工科专业在人工智能驱动下的建设路径进行了系统研究和探讨。在对专业面临的机遇与挑战分析基础上, 提出以人工智能技术为核心驱动力, 从专业定位与特色凝练、课程体系改革、教学模式优化、教学资源建设、评价反馈与制度保障6个方面, 全方位推动专业的转型与升级。通过融合人工智能技术建立特色森林工程人才培养体系, 以期支持现代林业的发展和生态建设, 并为新工科的改革提供参考经验。

关 键 词 : 仿真技术; 森工智能装备; 实践教学

Research and Discussion on the Construction of the New Engineering Major of Forest Engineering Driven by Artificial Intelligence

Wang Haichao, Sun Xiaotian, Zong Zheyang, Zhang Chunhui, Sun Kai, Pei Zhiyong*

Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia 010019

Abstract : This paper conducts a systematic research and discussion on the construction path of the new engineering major of forest engineering driven by artificial intelligence. Based on the analysis of the opportunities and challenges faced by the major, it proposes to take artificial intelligence technology as the core driving force to comprehensively promote the transformation and upgrading of the major from six aspects: professional positioning and characteristic refinement, curriculum system reform, teaching mode optimization, teaching resource construction, evaluation and feedback, and system guarantee. By integrating artificial intelligence technology, a distinctive forest engineering talent training system is established, aiming to support the development of modern forestry and ecological construction, and provide reference experience for the reform of new engineering.

Keywords : simulation technology; intelligent forestry equipment; practical teaching

新工科专业建设是传统工科升级改造的共识和趋势, 随着人工智能的发展, 极大地推动了新工科的发展, 从根本上重塑新工科的内涵、边界和未来方向^[1,2]。人工智能不仅影响未来的教育, 也影响教育的未来^[3,4]。内蒙古农业大学森林工程专业始建于1958年, 其为自治区品牌专业、自治区一流本科专业建设点、国家级第二批新工科研究与建设项目。具有充足的办学经验和较高的办学条件。

一、森林工程专业面临的机遇和挑战

随着人工智能的发展, 森林工程专业的知识体系变革和应用技术创新面临前所未有的机遇与挑战。主要可以归纳为: (1) 林业产业政策调整面临的新挑战。(2) 森林工程专业发展面临的新问题。(3) 森林工程专业发展面临的新机遇。随着“人工智能”、“大数据”、“互联网”等现代技术的发展, 为学科专业特色优势形成提供了新途径; “新工科”的提出, 为学科专业提升改造提

供了新理念; “生态文明建设”的提出, 为森林工程专业发展提供了新契机; 内蒙古农业大学林业工程为自治区“一流学科”, 森林工程专业为自治区“一流本科”建设点, 为森林工程学科专业进一步发展提供了新契机。

二、人工智能驱动的森林工程专业建设目标

相较现有人工智能与专业相结合的新工科改革, 人工智能与

项目信息:

内蒙古自治区教育科学“十四五”规划课题 (NGJGH2024038);

内蒙古自治区研究生精品课程建设项目 (JP20231004ZX);

内蒙古农业大学教育教学改革研究项目。

作者简介: 王海超 (1988—), 男 (蒙古族), 内蒙古呼和浩特市, 内蒙古农业大学能源与交通工程学院, 副教授, 研究方向: 林草生态综合监测评价。

* 通讯作者: 裴志永 (1979—), 男 (汉族), 内蒙古呼和浩特市, 内蒙古农业大学能源与交通工程学院, 教授, 研究方向: 森林作业与环境。

森林工程专业相结合的新工科改革与一般意义上的“智能+X”改革模式不同。传统模式为针对明显工科背景专业结合自动化手段进行改造,是“方法”与“问题”的结合^[5-7]。这种结合模式对于上一轮专业建设是在传统专业中加入应用控制类专业的自动化技术,是解决传统工科专业升级转型的通路,对于大部分工科专业而言并不陌生。如今的人工智能更像自动化升级版,驱动力更为充足,创新性更加突出,适应范围更广泛。这也使得人工智能驱动的森林工程新工科专业建设成为一个更具挑战性,同时也更具应用价值的研究课题。

针对新工程专业建设过程中存在的问题,将人工智能与森林工程新工程专业建设深度融合,带动专业定位与特色优势凝练、课程体系改革、理论与实践教学模式优化、教学资源建设、评价反馈与制度保障体系的进一步完善,促进教育技术与教育教学行为、活动与过程的有机融合,促进新工程专业建设与特色优势凝练、课程体系改革为不断推进和不断创新我国新工科专业改革提供有益的参考,实现森林工程专业新工科建设的升级和改造,并在林业工程学科中推广应用。

三、人工智能驱动的森林工程专业建设内容

(一) 研究对象

本研究拟选择内蒙古农业大学森林工程专业为研究对象,将人工智能作为核心驱动力,针对传统工科专业普遍存在的问题和森林工程专业在新时代背景下新工科改革面对的新需求和新问题,分别从专业定位及特色优势凝练、课程体系改革、理论与实践教学模式优化、教学资源建设、评价反馈与制度保障体系完善6个方面开展本课题的研究,以期实现森林工程专业新工科建设升级改造,为我国新工科专业改革的持续推进和不断创新提供有益参考。

本次研究拟选择内蒙古农业大学森林工程专业作为研究对象,针对新时代背景下传统工科专业的通病和新工科改革面临的新需求、新问题。以人工智能为核心驱动力,研究分别从专业定位与特色优势凝练、课程体系改革、理论与实践教学模式优化、教学资源建设、评价反馈与制度保障体系完善等6个方面展开。

(二) 专业定位及特色优势的凝练

自国家天然林资源保护工程实施后,内蒙古农业大学森林工程专业本科人才培养方案经过了数轮优化调整,多年来培养了大批森林工程专业人才。根据新的社会环境和经济所需要的人才应具有知识种类多、学科交叉、复合型人才等特点,进一步修订优化人才培养方案。(1) 优化专业定位,立足内蒙古,面向林业工程行业,服务现代林业和生态建设,结合生态脆弱的地域特点,充分发挥学科优势,坚持立德树人,培养适应林业发展需要的人才,秉承森林工程内涵,借鉴新型工科理念,融入智能、信息等现代技术。为构筑我国北方重要生态安全屏障提供林业工程技术人才保障、智力支持和科技服务,具有较强的专业理论实践能力、较强的创新精神和较宽的国际视野的智能装备与信息工程领域的复合应用人才。(2) 凝练特色优势,紧密结合内蒙古自治区

地区特点和林业发展战略,围绕森林生产经营及沙生灌木生态利用,以森林生态屏障建设发展需求为导向,以沙生灌木产业智能装备与信息工程为特色,以区域发展特性及森林工程学科研究领域为优势,以卓越农林复合应用型人才培养为目标,打造适应生态文明建设及智慧林业发展需求的人才培养基地。

(三) 课程体系改革

课程体系建设必须以知识体系为依托,人工智能理论与方法所导致的森林工程新工科专业知识体系的变革主要涉及到知识传授、能力培养、思想政治引领三个层面。以新工科建设为抓手,以人工智能为动力,将森林工程传统工科专业和体现林业产业、技术最新发展的新课程融入课程体系,如《林业物联网技术》、《森工智能装备》等新技术改造升级。按照工程逻辑构建模块化课程,打破学科界限,对课程知识点进行梳理,重新构建符合“新工程”人才培养要求的新课程体系。

人工智能驱动的理论与实践教学模式优化是一个不断发展和演变的领域,其关键在于将最新的人工智能技术与教学实践相结合,以提高学生的学习效果和创新能力。在理论与实践教学过程中,结合成果导向,借助人工智能技术的应用,构建线上与线下以及物理与虚拟学习空间相结合的混合教学模式。推动学习数据的共享,提供灵活的教学支持,依托自治区数字化学习工程技术研究中心、教育大数据应用技术工程研究中心等平台,优化课程结构,缩短课堂学习时间和学分,开展理论与实践并重的多元化人才培养。

(四) 教学资源建设

常规的教学资源主要包括课程、教材、实验平台等,人工智能驱动下的新工科专业技术和工具更新速度非常快。因此,应构建“云端一体化、互动多样化、模式多元化、学习协作化、行为可视化、管控智能化”的新型教学空间平台,实现课堂多媒体内容呈现、即时师生互动、学习情境感知、自适应教学服务。在人工智能与森林工程专业交叉融合框架下,梳理多学科广域理论知识图谱,围绕一流课程、新课程、新教材、慕课、课程思政和新实验平台开展广域教学资源的系统性建设^[8]。打造基于大数据、人工智能等技术,与教育教学过程深度融合的一体化、混合式教学平台“智能助教”。拓展森林工程专业教师和学生的资源空间,日常教学紧密围绕此空间开展,学生可以随时、随地进行“移动学习”。拟构建线上线下打通、课内课外一体、实体虚拟结合的泛在式智能型教学环境,框架思路如图1所示。

常规的教学资源主要包括课程、教材、实验平台等,人工智能驱动下的新工科专业技术和工具更新速度非常快。因此,要实现课堂多媒体内容呈现、师生即时互动、学习情境感知、自适应教学服务,应构建“云端融合、交互多元、模式多元、学习协同、行为可视化、管控智能”的新型教学空间平台。梳理多学科广域理论知识图谱,在人工智能与森林工程专业交叉融合的框架下,围绕一级课、一级新课、一类新教材、MOOC、课程思政和新实验平台,开展系统性的广域教学资源建设。拓展森林工程专业师生的资源空间,把学生随时、随地都能进行“流动学习”的日常教学紧紧围绕这个空间进行。计划构建一个融合线上与线

下、课内与课外、实体与虚拟的智能化教学环境，框架设计如图1所示。

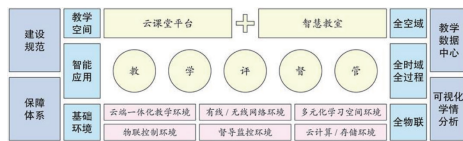


图1. 人工智能驱动的云端一体化教学资源

(五) 评价反馈

教师是开展教学的核心，教师积极性决定着教学工作能否顺利实施。因此，开展教学评价与反馈机制的全面系统化改革尤为重要。其不但可以规范教师教学行为，而且能够引导教学投身教学一线。人工智能驱动的评价反馈体系架构如图2所示，该评价体系主要关注教学任务和成果，涵盖教学工作量、建设任务、成果及质量评价，涉及个人、课程、教材、实验和专业建设等多个方面。评价形式包括可量化指标和主观评价。评价结果应与反馈体系结合，通过绩效考核、聘期考核、职称评聘和资源分配等渠道，利用底限课时要求、教学绩点、教学质量评分和成果评价等手段，形成对教师高质量教学的激励和压力。

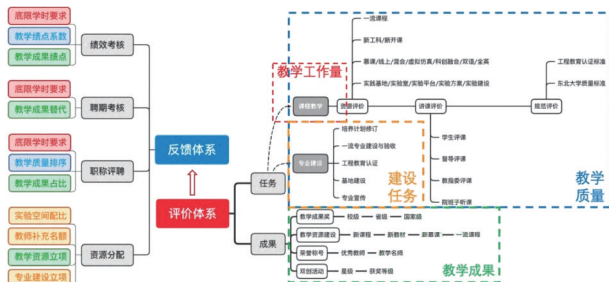


图2. 人工智能驱动的评价反馈体系架构

(六) 保障体系完善

根据“全员参与、全方位覆盖、全过程监控”的原则，从森林工程专业的教学运行、监督和改进三个方面入手，建立一个包

括组织决策、制度保障、监督检查、分析反馈和质量改进等系统在内的“三维一体”教学质量保障体系，如图3所示。

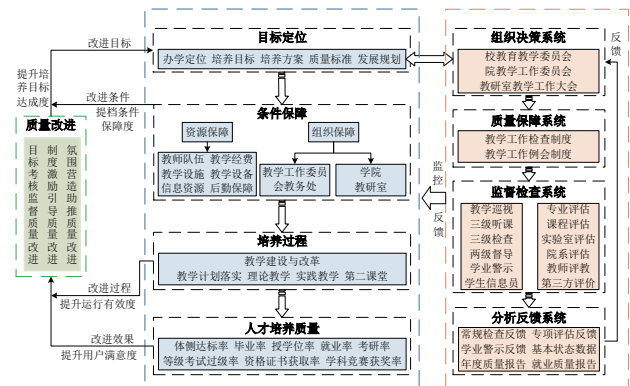


图3. 人工智能驱动的“三维一体”教学保障体系

四、结论

以人工智能为驱动力的森林工程新工科专业建设是解决传统工科专业升级改造的有效手段，是实现森林工程专业升级改造的必由之路。对森林工程专业在人工智能背景下面临的机遇和挑战进行了系统分析，明确了森林工程专业在人工智能驱动下的建设目标，并对森林工程专业在人工智能驱动下的建设内容进行了探索。将人工智能与森林工程新工科专业建设深度融合，带动专业定位与特色优势凝练、课程体系改革、理论与实践教学模式优化、教学资源建设、评价反馈与制度保障体系的进一步完善，助推教育技术与教育教学行为、活动与过程的有机融合，以实现森林工程新工科专业建设的升级与改造，促进森林工程新工科专业建设的并在不断推进和不断创新的中国新型工科专业改革中推广应用于林业工程专业，提供有益的借鉴。

参考文献

[1] 夏立新, 张雨萌, 李卿, 等. "人工智能+教育"复合型高水平人才培养的模式创新——华中师范大学人工智能教育实践探索[J]. 科教发展研究, 2022, 2(3): 36-54.

[2] 黄河燕. 新工科背景下人工智能专业人才培养的认识与思考[J]. 中国大学教学, 2019, 8(2): 20-25.

[3] 万辉, 李志勇, 王春生. 新工科"人工智能+X"复合专业产教融合的探索与实践[J]. 教育现代化, 2020, 7(59): 71-74, 116.

[4] 许新征, 王冠军, 李向群, 等. "新工科"背景下人工智能专业创新人才培养体系的探索与实践[J]. 工业和信息化教育, 2024, 6(5): 1-4+14.

[5] 谢东刚, 梁耀宁, 吴复青. 新工科及人工智能背景下计算机类专业创新创业教育研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(7): 13-15.

[6] 王凤, 刘少江, 许志明. "智能制造+人工智能"赋能电子信息类专业人才培养体系构建[J]. 河南教育(高教), 2024, 12(4): 55-57.

[7] 刁力力, 付荣. 高等融合教育背景下新工科课程思政教学创新实践——以人工智能技术教育课程为例[J]. 高教学刊, 2024, 10(13): 59-63.

[8] 万辉, 李志勇, 王春生. 新工科"人工智能+X"复合专业产教融合的探索与实践[J]. 2020.

[9] 黄河燕. 新工科背景下人工智能专业人才培养的认识与思考[J]. 中国大学教学, 2019, (02): 20-25.

[10] 柴天佑. 自动化科学与技术发展方向[J]. 自动化学报, 2018, 44(11): 1923-1930.

数字经济背景下技工院校国际贸易专业人才培养探索与研究

章波

湖州交通技师学院, 浙江 湖州 313000

DOI:10.61369/ECE.2025150023

摘 要 : 数字经济的到来在一定程度上推动了国际贸易行业的转型与变革, 也催生了全新的贸易形态与商业模式, 新一轮信息技术与国际贸易的融合使得行业发展界限被打破, 这对国际贸易专业人才培养提出了更高的要求, 作为培养技术技能型人才的场所, 技工院校如何优化和重构人才培养方案成为当前亟须解决的问题, 基于此, 本文将基于必要性和问题, 对数字经济背景下国际贸易专业人才培养策略展开探讨。

关 键 词 : 全球化; 技工院校; 数字经济; 人才培养; 国际贸易

Exploration and Research on Talent Cultivation of International Trade Major in Technical Schools under the Background of Digital Economy

Zhang Bo

Huzhou Traffic Technician College, Huzhou, Zhejiang 313000

Abstract : The advent of the digital economy has to a certain extent promoted the transformation and reform of the international trade industry, and also spawned new trade forms and business models. The integration of a new round of information technology with international trade has broken the boundaries of industry development, which puts forward higher requirements for the cultivation of international trade professionals. As institutions for cultivating technical and skilled talents, how to optimize and reconstruct talent cultivation programs has become an urgent problem for technical schools to solve. Based on this, this paper explores the talent cultivation strategies for international trade majors under the background of the digital economy, focusing on the necessity and existing problems.

Keywords : globalization; technical schools; digital economy; talent cultivation; international trade

引言

在全球化进程中, 新一轮科技革命的迅速崛起催生了数字经济的形成, 并持续成为推动经济发展的核心经济形态, 这迅速改变了全球经济格局, 在此背景下, 传统的国际贸易形势、市场结构和岗位需求已经难以适应快速发展的社会经济, 迫切需要往智能化、数字化方向进行转型^[1], 由此国际贸易行业人才需求发生根本性变化, 高层次、高素质的复合型人才成为主要趋势, 因此技工院校应当基于数字经济特点, 优化专业教学体系, 探索一条可以适应社会经济快速发展的人才培养路径, 全面提升学生的专业能力和综合素质。

一、数字经济背景下国际贸易专业重构人才培养方案的必要性

(一) 是适应新兴技术发展和经济全球化趋势的必然趋势

随着新一轮科技革命的到来, 数字技术得到了快速的发展和应用, 这在一定程度上加速了全球经济一体化的形成, 这使得国际贸易局势变得更加复杂和多元, 人工智能、大数据、云计算和物联网等新兴技术的出现正推动国际贸易从传统线下模式向数字化、智能化转型, 这要求国际贸易人才不仅需要掌握扎实的传统贸易实务知识, 更要具备对新兴技术应用的敏锐洞察力, 以及数字工具操作、数据分析解读、智能风险防控等新型技能^[2], 只有这

样, 才能在快速变化的行业中脱颖而出, 同时全球一体化的推进使得国际贸易更加多元, 跨境电商、海外仓、数字服务贸易等新业态快速崛起, 这需要学生掌握一定的跨知识能力, 从而更好地实现个人发展^[3]。

(二) 是推进跨文化交流和扩展国际视野的迫切需求

随着经济全球化趋势的加快, 全球文化交流变得更加频繁, 不同国家、地区的文化差异在商业谈判、品牌推广、客户服务等环节中愈发凸显, 这对国际贸易人才提出了更高的要求, 不仅需要具备一定的跨文化交流能力, 把握不同国家文化差异和价值观念, 还需要具备一定的国际化视野, 可以对国际贸易的发展进行科学、合理的评估^[4], 具体而言, 数字贸易治理涉及数据安全、知

识产权保护、跨境监管协调等诸多领域，了解国际贸易市场的变化规则和趋势，可以有效提高贸易效率和合作质量，成为推动我国国际贸易发展的技术技能人才。

（三）是促进经济转型和高质量发展的现实路径

当前，我国正处于经济转型升级的关键时期，推动经济高质量发展成为核心目标，这需要积极优化经济结构、提升产业链的整体附加值和竞争力^[5]，在此背景下，具备一定创新能力和国际化视野的复合型国际贸易人才成为关键动力，作为培养技术技能人才的重要场所，技工院校需要面向企业一线岗位，重构培养方案，对接地方外贸产业的数字化发展需求，增设与区域重点产业相关的数字贸易课程，培养具有地方产业适配性的国际贸易人才，以此更好地适应数字经济的发展形势，为经济转型提供高层次人才支撑，推动国际贸易产业向高端进阶，从而进一步实现经济高质量发展^[6]。

二、当前技工院校国际贸易专业人才培养面临的问题

（一）人才培养目标制定不清晰

在数字经济背景下，部分技工院校为了更好地适应快速转型的行业，对人才目标进行优化和完善，然而，在重新制定人才培养目标时，部分院校没有对数字经济时代特征和行业岗位需求进行综合调查，只设定了一些宽泛且空洞的目标，但没有标准具体的实行路径和人才培养标准，也没有给予一定的支持，这使得教师在落实目标时缺乏具体的指导，难以有针对性地培养学生的综合能力，导致目标难以落实；同时，由于社会经济的快速发展，产业结构形态和岗位需求不断变化，人才培养目标应当具有动态性^[7]，但部分院校人才目标设定未能随着数字贸易业态的迭代更新，导致人才培养始终滞后于行业发展节奏。

（二）专业课程体系建设不完善

课程体系是人才培养目标得以落实的关键载体，其中包括课程方案、教学资源、教学模式以及课程结构设置，当前部分技工院校在课程体系建设上还存在不完善的问题，一方面，从当前的课程结构上来看，院校课程理论比重与实践比重失衡，理论课程占比偏高，且多聚焦于国际贸易原理、国际经济学等传统理论知识，实践课程不仅占比不足，难以有效培养学生的实践能力^[8]；另一方面，目前教学内容呈现静态化与固化的特点，且更新速度较慢，没有紧跟产业发展的趋势和岗位需求，导致学生所学知识与产业实际需求脱节，难以适应行业发展，此外课程体系缺乏逻辑性与连贯性，各课程模块之间缺乏有效的衔接与支撑，使得学生所学知识碎片化，难以形成解决复杂数字贸易问题的综合能力。

（三）实训教学缺乏创新

实训教学是学生转化理论知识和提升实践能力的重要途径，院校在优化人才培养方式的同时不仅需要提高实训教学的比重，还需要对其进行创新，从全面性和系统性上提升学生的实践能力和应用能力，部分技工院校的国际贸易实训仍依赖传统的模拟软件，这些软件功能单一，仅能模拟传统贸易的单证制作、流程操作等基础环节，无法还原数字贸易的真实场景^[9]，另外部分院校虽

然开展了一些校内实训活动，但与企业真实业务结合不够紧密，缺乏校企协同的实战性实训项目，难以接触到国际贸易实践中的真实项目。

三、数字经济背景下技工院校国际贸易专业人才培养策略

（一）明确人才培养目标，适应行业发展节奏

在数字经济时代背景下，数字技术正深刻影响着国际贸易产业的转型和变革，人才培养重塑才能更好地适应这一变化，因此技工院校应当紧扣行业发展趋势与技工教育定位，并以培养复合型人才为核心定位，明确人才培养目标，促使他们可以在产业转型中发挥重要作用^[10]，一方面，国际贸易在数字经济的推动下，逐渐开始朝着多元的方向发展，跨境电商操作、数字支付系统、国际物流管理、大数据应用、数字营销策划、智能风险防控等逐渐成为国际贸易的重要组成部分，对此技工院校应当结合自身教育定位，以数字技术为基点，突出数字技能和贸易实务的复合型人才培养导向，明确学生须具备的数字贸易核心能力，同时细化人才培养标准，将培养模块精确到具体的单一技能，如要求学生熟练掌握主流跨境电商平台运营流程、具备基础的数据分析工具使用能力等，确保培养目标与市场对数字贸易技术技能人才的需求精准对接。

另一方面，在制定人才培养目标过程中，院校应当紧密结合数字经济发展战略和地方经济发展需求，动态化调整和完善人才培养方案，具体来说，院校需要深入调研所在地区外贸产业的数字化发展特色，定期对接地方行业协会、外贸企业开展需求调研，跟踪行业发展趋势，强化区域经济适配性，使人才培养更贴合地方产业发展需求^[11]。

（二）优化专业课程体系，对接行业岗位需求

数字经济时代下，国际贸易产业人才需求变化速度较快，在培养国际贸易人才过程中，技工院校应当紧紧贴合数字经济发展特点和国际贸易产业的实际需求，优化专业课程体系，首先，院校应当打破传统课程结构设置，将大数据分析、人工智能工具、区块链技术等数字元素系统性融入贸易全流程教学^[12]，并增设数字贸易运行规则、数字营销策划、大数据处理与分析、跨境电子商务等课程模块，形成贸易场景和数字技术结合的课程内容体系，帮助学生构建完整的数字贸易知识框架，促使他们可以掌握更全面的理论知识。

其次，院校应当保障教学内容的前瞻性和动态性，引入最新的行业案例和先进的研究成果，及时更新教学资源，确保其与产业发展保持一致；最后，院校需要加大实践课程占比，将实践课程与理论课程的比例优化至合理范围，并积极与当地企业合作，提供更多的实践机会与平台^[13]，以此强化学生数字技能的实操应用能力，确保课程体系与行业岗位需求高度匹配，实现从知识学习到技能应用的有效转化。

（三）强化课程实训教学，提升学生专业能力

在数字经济时代背景下，为了使人才培养目标更贴合产业发

展需求,院校需要引导学生将理论知识转化为实践能力,构建场景化、协同化、常态化的实训教学体系,增强教学的实效性。首先,院校应当打破传统实训教学的局限性,依托于数字技术搭建高度仿真的国际贸易实训环境,引入跨境电商平台模拟系统、国际贸易大数据分析工具、智能物流跟踪系统等,并设置与企业统一的项目管理模块,让学生在沉浸式操作中熟悉国际贸易实践各环节的核心技能^[14];其次,在开展实训教学中,校企合作模式是不可或缺的一部分,院校应当积极与企业展开深入合作,并建立健全的人才培养协同机制,共建实训基地或开展订单式实训项目,让学生直接参与到企业真实国际贸易业务中,在实战中掌握岗位所需的操作技能与业务规范;最后,院校可以开展多样化的实训教学活动^[15],比如项目式学习、小组合作模式等,让学生围

绕具体的国际贸易业务完成一整套操作流程,如跨境电商新品推广、国际贸易数据分析报告撰写,培养其团队协作能力、沟通能力与项目管理能力,真正实现实训教学与岗位能力要求的无缝对接,全面提升学生的数字贸易专业能力与就业竞争力。

四、结语

综上所述,数字经济的到来数字技术的广泛应用对技工院校国际贸易人才培养提出了更高的要求,院校需要通过明确培养目标、优化专业课程体系、强化课程实训教学等策略,对目前的课程体系和人才培养目标进行全面、系统创新和改革,以适应快速变化的产业需求。

参考文献

- [1]. 唐子雁. "一带一路"与数字经济背景下基于 STP 理论的广东高职国贸人才培养定位 [J]. 中阿科技论坛 (中英文), 2024, (12): 11-15.
- [2]. 段苏玲, 白江迪, 唐玉峨, 等. 数字经济背景下基于 "5G+VR" 的高校国际贸易专业教学改革研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2024, (12): 5-8.
- [3]. 唐子雁. 数字经济时代广东省高职院校国际贸易人才培养路径 [J]. 中阿科技论坛 (中英文), 2024, (06): 121-125.
- [4]. 沈和斌. 数字经济背景下国际贸易人才培养模式研究 [J]. 对外经贸, 2023, (11): 154-156.
- [5]. 胡莉莉. 数字经济背景下国际贸易专业人才培养模式研究 [J]. 上海商业, 2023, (11): 207-209.
- [6]. 孙冰. 数字经济驱动国际经济与贸易创新型人才培养模式转型研究 [J]. 营销界, 2023, (20): 128-130.
- [7]. 尹会芝. 数字经济背景下高校国际贸易专业人才培养模式探索 [C]// 中国陶行知研究会. 中国陶行知研究会 2023 年学术年会论文集 (五). 山东经贸职业学院, 2023: 343-345.
- [8]. 何兵, 徐达. 数字经济时代高校国际贸易人才培养模式探究 [J]. 北方经贸, 2023, (10): 136-138.
- [9]. 李方静. 国际经济与贸易人才培养体系改革探究——数字贸易背景下 [J]. 北方经贸, 2023, (09): 140-143.
- [10]. 薛平平. 数字经济背景下应用型本科国贸人才培养路径研究 [J]. 江苏科技信息, 2023, 40 (18): 21-23.
- [11]. 张建华, 陈金源, 温可仪. 数字经济时代 "互联网+" 国际贸易人才培养问题与对策 [J]. 中国市场, 2023, (18): 193-196.
- [12]. 王雅楠. 数字经济背景下《国际贸易实务》课程教学改革探讨 [J]. 内蒙古财经大学学报, 2022, 20 (03): 46-49.
- [13]. 董展眉. 数字经济时代国际贸易人才培养路径探讨 [J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2022, 22 (02): 133-135+140.
- [14]. 韩二东. 数字经济驱动国际经济与贸易创新型人才培养模式转型研究 [J]. 才智, 2022, (09): 154-156.
- [15]. 吕津津, 郭方田, 徐甜甜, 等. 数字经济背景下国贸专业教育与市场需求的差异研究 [J]. 海峡科技与产业, 2022, 35 (01): 83-86.

核心素养背景下音乐教学增值性评价的价值意蕴与实施路径

胡学敏

江门市礼乐街道中心小学, 广东 江门 529000

DOI:10.61369/ECE.2025150026

摘 要 : 音乐学科教学增值性评价是通过考核学生某段时期内音乐学科综合表现的相对“净增长”,即最新成绩减去初始成绩的差值来考查学生的阶段性音乐学习表现。在核心素养的背景下探索音乐教学增值评价,是完善基础教育评价体系、推动新时代基础教育高质量发展的重要抓手,具有优化教学效能、提升育人质量、以及促进教育高质量发展等价值。实施路径有(一)优化教师理念,将增值性评价贯穿教学全过程;(二)聚焦核心素养,构建增值性评价框架;(三)善用数字技术,丰富增值性评价方式。

关 键 词 : 核心素养;音乐教学增值性评价;价值意蕴;实施路径

Value Implications and Implementation Paths of Value-Added Evaluation in Music Teaching Under the Background of Core Literacy

Hu Xuemin

Central Primary School of Liyue Street, Jiangmen City, Jiangmen, Guangdong 529000

Abstract : The value-added evaluation of music subject teaching examines students' phased music learning performance by assessing the relative "net growth" of their comprehensive performance in the music subject within a certain period, that is, the difference between the latest score and the initial score. Exploring the value-added evaluation of music teaching under the background of core literacy is an important approach to improving the evaluation system of basic education and promoting the high-quality development of basic education in the new era. It has values such as optimizing teaching efficiency, enhancing the quality of education, and promoting the high-quality development of education. The implementation paths include: (1) Optimizing teachers' concepts and integrating value-added evaluation throughout the entire teaching process; (2) Focus on core competencies and build a value-added evaluation framework; (3) Make good use of digital technology and enrich value-added evaluation methods.

Keywords : core literacy; value-added evaluation of music teaching; value implications; implementation path

2020年10月13日,中共中央国务院印发了《深化新时代教育评价改革总体方案》,明确提出教育评价要“坚持科学有效,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价,充分利用信息技术,提高教育评价的科学性、专业性、客观性。”^[1]2022年版音乐课程标准评价体系则体现了更深的创新性:以核心素养为主线搭建音乐课程评价顶层设计,研制学业质量标准作为音乐课程评价的依据,以综合评定为基准规范音乐学科考试办法。更为精准地对学生、教师和学校进行评价,这是教育评价改革的重要议题。^[2]

增值性评价作为一种从美国兴起的关注过程、学生发展和进步的评价方式,逐渐被我国各级各类学校所重视,开始实现与传统教育评价的融合。传统的音乐教学评价多依赖于期末考试、等级考试或比赛名次等终结性评价。这种方式只关注学生最终的表现成果,而忽略了学生在学习过程中的努力、进步幅度、情感体验和审美能力的发展,无法体现出评价的全面性,且易挫伤努力但基础薄弱学生的积极性。因此,优化音乐教学评价具有很大的现实意义。本文着重谈论在核心素养背景下,音乐教学中实行增值性评价的价值意蕴与实施路径。

一、音乐教学增值性评价的价值意蕴

(一)音乐教学增值性评价的背景与含义

作为国际上最前沿的教育评价方式之一,增值性评价关注所

有学生最充分的发展,承认学校资源禀赋和学生起点水平的差异,以学生学业成就进步幅度为评价尺度,并以此估算学校和教师对学生进步所起到的“净效应”,使评价更为客观公正。^[3]

增值性评价是在对学校效能评价中逐步发展起来的。“增值”

一词最初为经济术语，主要用于金融领域，指投入时资产或商品的价值增加，强调的是投入与生产率的关系。随着美国联邦教育法《不让一个孩子掉队》的出台，增值性评价逐渐成为美国教育评价的主流方式。^[4]英国在20世纪90年代开始接受增值性评价，并于2006年在全英推行增值性评价法。^[5]而在我国，已有部分地区尝试开展小学音乐学科的增值性评价，但案例并不多，实施方法还在探索之中。

音乐学科的教学成果具有综合性、体验性和滞后性，对学生核心素养的考评不应只依赖于结果性评价。学生来自不同的家庭背景，其音乐基础、天赋、兴趣点各不相同。教育越来越强调关注每一个学生的全面发展。增值性评价正是“以学生发展为中心”理念的体现，它尊重学生的个体差异，鼓励学生与自己的过去比较，实现自我超越。用统一的标准去衡量所有学生，显然有失公平，也无法真实反映教学的有效性。相比传统音乐教学中使用的“一刀切”评价模式，增值性评价更注重学生阶段性的动态学习和进步过程，更有利于音乐核心素养的培育。本文认为，音乐学科教学增值性评价的含义，是通过考核学生某段时期内音乐学科综合表现的相对“净增长”，即最新成绩减去初始成绩的差值来考查学生的阶段性音乐学习表现。^[6]

具体内容包括，在教学周期开始时，通过前测，如通过问卷调查、访谈、观察记录等方式，全面了解学生在音乐知识、技能、兴趣、自信心、合作能力等方面的初始水平。这是评价的“基准线”。在教学过程中，持续收集能体现学生进步的证据，如课堂表现、创作草稿、排练录像、学习日志、阶段性小作品等。在教学周期结束时，进行后测，通过后测与前期收集的数据进行对比，分析学生在音乐核心素养方面的“增加值”。

（二）音乐教学增值性评价的价值意蕴

对学生而言，增值性评价共具有三个价值特征：第一，尊重个体差异性，增值性评价充分考虑到学生的个体差异性及其共同特征；第二，重视发展过程，增值性评价关注到了教育的价值孕育，在教育过程中不只注重结果，更关心学生个体在学习以及细微性变化，进一步强化学生个体优秀品质的发扬；第三，强调个体发展，增值性评价尤其强调每一个学生个体在原有基础上的发展程度，强调教师及学校要引导学生从自我比较、自我教育中实现进步，重视每位学生的进步，增强学生在学习和生活中的自信心。^[7]

核心素养是学校美育育人成效的集中体现，主要包括审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解等。学生音乐素养也体现在个体的人生观、价值观、审美观、审美情趣和艺术核心素养等多个维度。^[8]这些素养的形成是一个动态、内化的过程，难以通过一次考试来衡量，更需要关注其成长 and 变化。因此，对于核心素养背景下的音乐学科教学来说，仅依靠过去的结果性评价已无法发挥学科评价的诊断、激励和改善功能。音乐教学评价要结合音乐学科特点，从过程性、实践性和表现性开展增值性评价的探索，关注音乐学习的起点和过程，强调个体和多元，寻求更加完善、客观、全面的音乐教学评价体系。^[9]

由此可见，增值性评价作为传统评价的深化和补充，在核心

素养的背景下探索音乐教学增值性评价，是完善基础教育评价体系、推动新时代基础教育高质量发展的重要抓手，具有优化教学效能、提升育人质量、以及促进教育高质量发展等价值。

1. 优化教学效能

实行增值性评价，可以在音乐教学中推动“教—学—评”一致性的闭环，核心素养是教学目标，教学活动是过程，增值性评价则是检验目标达成的“仪表盘”。三者构成了一个动态的、持续改进的闭环。利用数字技术，教师可以依据评价反馈，实时调整音乐教学的进度、内容与方法，确保教学活动始终围绕着促进学生核心素养发展这一中心展开，根据数据分析形成反思结论，调整下一周期的教学计划、教学策略和资源分配，实现“以评促教”，从而提升音乐教师的教学效能。

2. 提升育人质量

传统的分数评价容易让学生陷入对技术或分数的盲目追求。增值性评价通过关注学生在核心素养上的“增量”，将学生的学习注意力引导到更本质的方面，从而激发学生内在动机，培养终身兴趣。当评价的标准是与过去自身的水平比较时，学生更容易获得成就感和掌控感。这种基于“进步”的正面反馈，是激发学生内在学习音乐内在动机的强大源泉。学生不再为分数而学，而是为审美的愉悦、创造的快乐和自身的成长而学。这有助于培养学生对音乐的持久热爱，为其终身享受音乐、用音乐丰富人生奠定基础。

3. 促进教育高质量发展

在学校教育体系中，音乐学科长期面临被边缘化的风险。增值性评价为证明其独特价值提供了有力支撑。音乐教育对学生情感陶冶、创造力培养等“软实力”的贡献，过去很难被量化呈现。增值性评价通过追踪学生在这些素养维度上的进步，运用数字技术可以形成可视化的数据。增值性评价引领音乐教育回归育人本质：将评价的指挥棒指向了核心素养，促使整个音乐教育生态（包括教材编写、教师培训、教学活动设计等）都朝着培养学生审美和人文素养的综合方向发展，推动音乐教育真正回归其“以美育人、以文化人”的初心，从而促进教育的高质量发展。

二、核心素养背景下音乐教学增值性评价的实施路径

（一）优化教师理念，将增值性评价贯穿教学全过程

首先，教师要更新理念，将增值性评价注入音乐教学的过程中，注重学生的个性发展，探索以进步幅度和努力程度为标准的学生美育评价，激发学生内在动力，注重以表现性、创造性、真实性任务驱动的学生美育评价，促进学生创造性思维的培养。其次，由于区域的差异发展，各地各校应因地制宜制定符合各地区实际情况的学生美育评价方案，促进地方美育区域发展，鼓励学校美育特色发展，关注乡村美育稳步发展。

再次，强调学生美育评价的全面性，即面向全体，人人参评，贯穿于音乐教学的全过程。^[10]将评价无缝嵌入到日常教学活动中。例如在欣赏课中，通过提问和讨论，观察学生反应，评估学生“审美感知”的深度变化。在合唱课中，通过观察和录像，

评估学生“艺术表现”中合作与表现力的进步。在创作课或艺术展演活动中，通过收集学生的创作草稿和修改过程以及作品成果等，评估其“创意实践”和“文化理解”能力的提升等等。

（二）聚焦核心素养，构建增值性评价框架

聚焦于审美感知、艺术表现、创意实践和文化理解四大核心素养，在音乐教育中，学科核心素养不仅包括学生对音乐的基本理解和技能掌握，还强调他们在音乐创作和表演中的个性发展，以及对不同音乐形式和文化的欣赏。^[11]在音乐教学增值评价中，指向学科核心素养培育的课堂增值评价要设计进阶式和可测量的评价指标和内容。这也意味着需要将抽象的素养概念转换为具体化、可测化的评价指标，易于观察学生的音乐关键能力与必备品质的变化程度。^[12]

因此，要明确核心素养背景下音乐教学增值性评价的维度与指标体系，将四大核心素养细化为可观察、可评估的二级指标。（详见表1）

表1 音乐学科核心素养维度与指标

评价一级指标	评价二级指标
审美感知	能辨别音乐要素（节奏、音色、力度）的变化；能描述音乐情绪与情感；能初步判断音乐的风格。
艺术表现	演唱 / 演奏的准确性、流畅性及表现力；参与音乐活动的自信程度。
创意实践	能进行简单的节奏 / 旋律模仿与编创；能运用音乐要素表达想法。
文化理解	了解所学音乐相关的文化背景；能尊重并评价不同民族的音乐。

（三）善用数字技术，丰富增值性评价方式

对于学生的评价，无论是艺术素质测评、美育课程考试，还是“美育进中考”，都必须充分考虑城市学校学生与农村学校学生、美育优质特色学校学生与美育薄弱学校学生在美育素养上的现实差距，充分考虑地方文化特色与学生个性特点，尽可能地遵循美育所具有的实践性、体验性特点，让学生在审美实践活动中展示自我。^[13]因此，在当今教育数字化迅速发展的环境之下，要乐用、善用数字技术，为音乐教学和增值性评价进行赋能，优化过程性信息的反馈和搜集，以及资源和数据的整合。

此外，要丰富增值性评价的形式。如设计不同的前测工具，例如：设计诊断性问卷、技能小测评、访谈提纲、课堂观察表等，在学期开始时全面了解学生的初始水平。设计不同的过程记录工具如：准备学习档案袋、课堂观察记录表、学生自我反思表、小组互评表、数字化工具（如相关录音录像、在线协作平台）等。在学期末，采用与前测形式相近的后测（如演唱或演奏同样的曲目、完成相似的创作任务、填写相同的调查问卷等），并采取定性分析与定量描述相结合的对比分析方法，将后测结果与基线数据进行系统对比，重点关注变化量，而非绝对水平。对于技能、知识类，可以设定等级，采用定量描述来描述等级的变化。而对于难以量化的素养（如文化理解、审美情趣），通过对比学生前后的语言表述、创作意图说明等进行深度分析，采用定性分析，用描述性语言记录其成长。

最后，鼓励多元主体参与评价。第一，最常见的教师评价，教师基于专业观察和数据分析，提供描述性、鼓励性的反馈。第二，学生自评，引导学生定期回顾成长记录袋等资料信息，对照目标进行反思一段时间在什么方面取得了哪些进步等。第三，生生互评，在小组活动中，使用简单的评价量表，让学生互相评价“协作精神”、“创意贡献”等，互助互评的过程本身也是培养学生核心素养的体现。

参考文献

[1] 中共中央国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》[EB/OL]. (2020 - 10 - 13) [2020 - 11 - 10] http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201013_494381.html.

[2] 辛涛.“探索增值评价”的几个关键问题[J]. 中小学管理, 2020, (10):1.

[3] 雷晓艳. 美国中小学增值评价改革的经验及启示[J]. 教学与管理, 2021, (21): 121-124.

[4] 陈柏宇, 董静.“双减”背景下增值性评价的实施意义与策略[J]. 教育科学论坛, 2022, (32): 76-80.

[5] 辛涛, 张文静, 李雪燕. 增值性评价的回顾与前瞻[J]. 中国教育月刊, 2009, (04): 40-43.

[6] 谢菁. 核心素养视域下高中音乐增值评价构建初探[J]. 中国音乐教育, 2022, (06): 16-21.

[7] 潘杰宁, 李国军. 我国增值性评价研究的特征与展望[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(S1): 79-81.

[8] 郭声健. 基于素养测评的新时代学校美育评价改革[J]. 人民教育, 2022, (22): 37-40.

[9] 邓兆振. 音乐教学增值评价的定义功能、价值意蕴与实施路径[J]. 教学管理与教育研究, 2024, (03): 57-60.

[10] 尹爱青, 刘畅, 柳欣源. 增值赋能: 中国特色学生美育评价的逻辑理路与实现路径[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2022, (06): 165-173.

[11] 教育部. 义务教育艺术课程标准(2022年版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.

[12] 邓兆振. 音乐教学增值评价的定义功能、价值意蕴与实施路径[J]. 教学管理与教育研究, 2024, (03): 57-60.

[13] 郭声健, 刘珊. 国家美育评价政策: 背景、内容与原则[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2021, 20(03): 14-21.

现代美学视域下生态文学与传统生态智慧的关系研究

陈秀娟

南京传媒学院，江苏 南京 211100

DOI:10.61369/ECE.2025150037

摘 要： 传统生态智慧在资源可持续管理、生态伦理构建、生态系统修复等领域提供了前瞻性，其“动态平衡”“适度干预”等理念可与现代生态学理论形成互补。本文通过“思想－实践－转化”三维框架，论证传统生态智慧通过“基因解码－科学原理转译－政策创新落地”的三阶模型，在当代生态修复、循环经济及环境治理中实现创造性转化。研究为全球生态危机应对提供了有益的东方视角和思想资源，其核心价值在于重构人类与自然的共生关系，实现生态系统的动态平衡与永续发展。

关 键 词： 现代美学；生态文学；传统生态智慧

Research on the Relationship between Ecological Literature and Traditional Ecological Wisdom from the Perspective of Modern Aesthetics

Chen Xiujuan

Communication University of China, Nanjing, Nanjing, Jiangsu 211100

Abstract： Traditional ecological wisdom provides forward-looking insights in fields such as sustainable resource management, ecological ethics construction, and ecosystem restoration. Its core concepts like "dynamic balance" and "moderate intervention" can form a complementary relationship with modern ecological theories. By adopting a three-dimensional framework of "thought-practice-transformation", this paper demonstrates that traditional ecological wisdom achieves creative transformation in contemporary ecological restoration, circular economy, and environmental governance through a three-stage model of "gene decoding - scientific principle translation - policy innovation implementation". The research offers a valuable Eastern perspective and ideological resources for addressing global ecological crises. Its core value lies in reconstructing the symbiotic relationship between humans and nature, and realizing the dynamic balance and sustainable development of ecosystems.

Keywords： modern aesthetics; ecological literature; traditional ecological wisdom

一、现代美学视域下生态文学与传统生态智慧的概述

（一）现代美学的背景解读

20世纪以来，现代美学逐渐突破传统美学以形式、和谐与审美静观为核心的研究范式，转向对人与世界关系的深层反思^[1]。在工业化、城市化急速推进的背景下，人类生存环境发生深刻变化，自然不再是被诗意凝视的对象，而是被技术理性不断征用和改造的资源体。这种现实促使美学不再局限于艺术作品的审美分析，而开始关注生活世界、身体经验以及人与自然的感知关系^[2]。与此同时，生态危机的加剧催生了生态美学的兴起，强调审美体验的非中心化，主张打破人类中心主义的感知模式，倡导一种谦逊、倾听与共感的审美态度。在这种视野下，自然不再作为被动的景观被欣赏，而是作为具有内在价值的生命主体进入审美关系。文学作为感知与表达的重要媒介，成为生态美学实践的关键场域。生态文学通过语言重塑人与自然的情感联结，在叙事中再现生态系统的复杂性、脆弱性，激发读者对非人类生命的伦理关

怀。正是在这种交汇中，生态文学得以承接传统智慧的精神内核，并通过现代审美形式实现其创造性转化。

（二）生态文学的内涵

生态文学以自然为书写对象，关注人与自然之间的关系，强调生态整体性与生命共同体的价值理念^[3]。在现代美学视域下，生态文学突破了传统人类中心主义的审美范式，将自然从被观赏、被利用的对象转变为具有主体性的存在。通过叙事结构、语言风格和意象建构，呈现出对工业化、城市化进程中生态失衡的深刻反思。作品中常出现荒野、河流、森林、动物等元素，这些并非仅作为背景存在，而是承载着生态伦理诉求的符号系统。作家借助拟人化、象征性叙述和多重视角切换，赋予自然以言说能力，使其成为与人类平等对话的一方。这种审美方式呼应了现代美学中关于“去中心化”与“间性关系”的理论主张，推动文学从个体经验表达走向跨物种共情的伦理维度。

（三）传统生态智慧的核心体系与思想特质

传统生态智慧植根于人类长期与自然互动的经验积累之中，

体现出对自然秩序的深刻理解与尊重^[4]。其核心体系围绕“天人合一”的哲学观念展开，强调人与自然并非对立关系，而是共生共荣的整体。这一整体性思维贯穿于诸多传统文化系统中，如中国古代道家主张“道法自然”，儒家提倡“仁民爱物”，均体现了一种将伦理关怀延伸至自然万物的价值取向。在这样的认知框架下，自然不是被征服的对象，而是生命循环的一部分，人类活动需遵循自然节律，实现动态平衡。传统生态智慧还表现为一种节制性的生活伦理，许多原住民族群在资源利用上秉持“取之有度、用之有节”的原则，通过禁忌、仪式和口传规范约束过度开发行为。例如，某些山地民族在砍伐树木前举行祭祀仪式，既是对自然的敬畏表达，也是一种社会规训机制，防止无序破坏。

二、生态危机语境下的传统生态智慧再审视

现代社会对自然的认知方式深受科技理性与工具思维影响，导致人们对传统生态智慧的理解常陷入简化与误读。许多源自农耕文明的生态理念被标签化为“原始”或“落后”，其内在的系统性与整体性思维未被充分认知。即便部分理念被引用，也多停留在象征层面，缺乏对其深层哲学基础的剖析与再创造^[5]。

传统生态实践往往依赖特定地域环境与社群结构，其经验性知识在工业化与城市化的背景下失去直接适用性。现代农业追求效率与产量，传统轮作、混种等可持续耕作方式被视为低效而遭淘汰。人们脱离土地生活后，与自然互动的经验逐渐萎缩，导致传统生态行为模式失去传承的社会土壤。即使有恢复传统农业的尝试，也常因缺乏配套市场机制与技术支持而难以为继。

制度层面的障碍尤为显著。现行法律与政策框架大多基于线性发展模式构建，生态保护常被简化为指标控制与末端治理，而非融入社会运行的整体逻辑。传统生态智慧强调人与自然的共生关系，这种非对抗性的治理思路难以嵌入当前以经济增长为核心目标的制度体系。环境决策过程缺乏对地方性知识的吸纳机制，原住民与乡土社区的声音普遍边缘化，使得传统智慧无法参与现代治理体系的重塑。

文化断层进一步加剧了转化困境^[6]。现代化进程加速了代际断裂，年轻一代对本土生态传统的认同感弱化，语言、仪式、口述传统等承载生态知识的文化形式持续流失。学校教育体系中生态内容多聚焦西方环境理论，对本土智慧缺乏系统梳理与教学设计。大众传媒亦倾向于将传统生态观念浪漫化或猎奇化，削弱其作为严肃知识体系的地位。当文化载体消失，依附其上的生态认知便难以延续。

三、现代美学视域下生态文学与传统生态智慧的融合发展路径

（一）理论层面：基因解码与科学阐释

现代美学对生态文学的观照不仅体现在审美形态的拓展，更在于其为理解人与自然关系提供了新的认知框架。基因解码并非生物学意义上的操作，而是一种文化符号与价值结构的深层剖析

过程。通过对传统生态智慧中诸如“天人合一”“道法自然”“万物有灵”等核心理念进行语义还原与逻辑梳理，可以揭示其中蕴含的整体性思维、非人类中心主义立场以及循环共生的宇宙观。这些思想要素构成了生态文学创作的重要精神底色，也为现代生态批评提供了超越工具理性的话语支持^[7]。

科学阐释则致力于将传统智慧置于跨学科的知识网络中加以验证与重构，借助环境哲学、系统生态学、认知科学等领域的理论工具，对传统观念中的生态合理性进行实证性检验。例如，“阴阳五行”所体现的动态平衡机制，在现代生态系统稳定性研究中找到呼应；民间农耕实践中遵循的节气规律与生物多样性保护策略之间存在功能等价性。这种阐释不是简单比附，而是通过建立概念映射与模型类比，使传统经验获得可交流、可传播、可应用的现代学术表达形式^[8]。在此基础上，生态文学得以摆脱单纯抒情或批判的局限，转向更具建构性的叙事方式。

文学作为意义生产的场域，承担着将解码后的思想基因重新编码为审美符号的任务。作家在书写自然时，不再只是描绘风景或表达忧思，而是尝试嵌入传统智慧的认知模式，如以非线性时间观呈现生态变迁，用具身化感知替代视觉中心主义描写。这类写作实践使得科学阐释成果转化化为具象化的文本经验，增强了作品的思想深度与情感穿透力。理论层面的融合因此不仅是学术推演，更是美学创造的前提条件。当传统生态智慧经由理性分析与艺术转化双重路径融入生态文学肌理，一种兼具历史厚度与时代敏感性的新生态美学便逐渐成形。

（二）实践层面：技术创新与模式重构

数字媒介的发展使生态叙事突破了纸质文本的边界，音频、影像、虚拟现实等形式让传统生态观念得以多维度呈现。通过沉浸式体验，受众能够直观感受山林川泽的生命律动，体悟“天人合一”的哲学意蕴。这种感知方式与现代美学强调感性回归、注重身体体验的理念相契合，使古老生态智慧在当代语境中重新焕发生命力。智能化书写工具的应用也改变了生态文学的创作模式，作家借助大数据分析环境变化趋势，在作品中构建更具科学依据的生态图景，增强了文本的真实性与批判力度^[9]。

生态文学的传播机制正在经历结构性调整，网络平台打破了传统出版的中心化格局，个体创作者可以依托社交媒体发布带有地方性生态知识的作品，形成去中心化的传播网络。这类作品往往吸收民间谚语、口述历史中的生态经验，将其转化为具有审美价值的叙事单元。例如，某些乡村题材小说将二十四节气的农耕智慧融入情节节奏，使时间结构本身成为生态意识的载体。生产模式的转型还体现在跨学科协作的常态化，生态文学创作不再局限于文学界内部运作，而是与环境科学、人类学、生态哲学等领域形成互动。作家参与生态科考项目，在实地观察中获取一手资料，将物种演化、气候变迁等宏观过程转化为具象故事。一些实验性文本甚至引入生物传感数据，用植物电生理反应驱动文字排列，创造出人与非人类生命共写的文学形式。

（三）制度层面：政策创新与保障体系

近年来，生态文明建设被纳入国家发展战略，相关政策逐步完善，为生态文学创作和传统生态智慧的现代转化创造了有利环

境。政府出台鼓励生态题材文学创作的扶持政策，设立专项基金支持作家深入自然、乡村进行田野调查与写作实践，增强作品的真实性与文化深度。公共文化服务体系中增加生态主题阅读推广项目，使生态文学更广泛地进入公众视野，提升社会整体生态意识^[10]。

在教育制度方面，将生态伦理、传统生态哲学与生态美学相关内容融入大中小学课程体系，有助于年轻一代建立对人与自然关系的深刻理解。高校增设生态文学、环境人文等交叉学科方向，培养兼具文学素养与生态视野的专业人才。教师培训计划中加入生态文化模块，提升教育工作者传播生态理念的能力。

地方治理机制中引入生态文化评估指标，将生态保护成效与社区文化活力相结合，激励基层单位开展富有地方特色的生态文化活动。一些地区尝试将传统节气习俗、民间生态叙事纳入非物质文化遗产保护名录，借助生态文学的形式实现活态传承。社区图书馆、文化站设立生态书屋，定期举办生态读书会、作者讲座与自然写作工坊，构建公众参与的文化平台。

跨部门协作机制的建立强化了政策执行的协同效应。生态环境部门与宣传、文化、出版机构联合发起“绿色阅读”行动，推动生态文学作品进机关、进企业、进乡村。版权保护制度优化为

生态文学创作者提供更强激励，确保其智力成果得到有效尊重与回报。国际文化交流项目中融入中国生态文学译介工程，向世界展示本土生态智慧与审美表达的独特价值。制度保障体系的不断完善，使生态文学不再局限于个体书写，而成为国家战略背景下文化自觉的重要体现。

四、结束语

传统生态智慧与现代生态文学理论具有高度契合性和互补性，其整体观弥补了现代还原论的不足，伦理观强化了生态保护的内在动力，实践智慧提供了低成本高效益的解决方案。特别是在生物多样性保护、循环经济发展、生态系统修复等领域，传统智慧展现出独特优势和应用前景。联合国粮农组织(2024)的评估报告将中国传统生态智慧列为“全球重要农业文化遗产”的核心价值，认为其为全球生态危机应对提供了有益的东方视角和思想资源。在生态危机日益严峻的今天，我们既需依托现代科技提升治理能力，更需回归文化根基，从古代生态哲学中汲取“和谐共生”的智慧，坚持“创造性转化、创新性发展”，让古老智慧在新时代焕发生机，助力人与自然和谐共生的现代化建设。

参考文献

- [1] 刘怡. 儒家生态思想的当代意义 [J]. 人民周刊, 2019, 0(21): 66-67. --1
- [2] 庄子. 庄子集释 [M]. 郭庆藩, 撰. 北京: 中华书局, 2019: 120-125.
- [3] 贾思勰. 齐民要术 [M]. 缪启愉, 校释. 北京: 中华书局, 2022: 80-85.
- [4] 云南省社会科学院. 哈尼梯田生态系统的生物多样性保护研究 [R]. 昆明: 云南省社会科学院, 2024: 5-15.
- [5] 都江堰管理局. 都江堰生态修复工程白皮书 [R]. 都江堰: 都江堰管理局, 2025: 3-7.
- [6] 联合国粮农组织 (FAO). 传统生态农业全球报告 [R]. 罗马: 联合国粮农组织, 2024: 18-22.
- [7] 农业农村部. 长江禁渔成效评估报告 [R]. 北京: 农业农村部, 2023: 45-50.
- [8] 湖州市南浔区检察院. 桑基鱼塘司法保护令实践报告 [R]. 湖州: 湖州市南浔区检察院, 2025: 8-12.
- [9] 中国生态修复协会. 中国生态修复报告 [R]. 北京: 中国生态修复协会, 2022: 78-82.
- [10] 俞孔坚. 景观设计: 专业、学科与教育 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018: 67-70.

具身认知视角下 GAI 驱动自主学习知识建构机制研究

何玉琪

芜湖职业技术大学 人文旅游学院, 安徽 芜湖 241003

DOI:10.61369/ECE.2025150038

摘 要 : 在职业教育数字化转型与终身学习体系建设背景下, 生成式人工智能为自主学习赋能提供全新可能, 但传统“离身认知”范式与技术应用表层化问题仍制约知识建构质量。本研究聚焦具身认知视角, 采用理论演绎与逻辑建构方法, 系统探究生成式 AI 驱动自主学习知识建构的内在规律。研究发现, 生成式 AI 通过延伸具身感知边界、适配个性化需求、促进知识关联重组正向赋能具身化知识建构, 同时存在虚拟经验虚化、技术依赖引发认知异化、场景适配不足等潜在风险。基于此, 构建“具身交互适配—自主建构保障—职业场景适配”三维平衡机制, 为化解技术赋能与具身认知的内在张力、优化职业教育自主学习实践提供理论支撑与实践路径。

关 键 词 : 具身认知; 生成式 AI; 自主学习; 知识建构; 职业教育数字化

A Study on the Knowledge Construction Mechanism of GAI-Driven Autonomous Learning from an Embodied Cognition Perspective

He Yuqi

Wuhu Vocational Technical University School of Humanities and Tourism, Wuhu, Anhui 241003

Abstract : Against the backdrop of vocational education's digital transformation and lifelong learning system development, generative AI offers unprecedented possibilities for empowering autonomous learning. However, traditional "disembodied cognition" paradigms and superficial technological applications continue to constrain knowledge construction quality. This study adopts an embodied cognition perspective, employing theoretical deduction and logical construction to systematically explore the intrinsic mechanisms of knowledge construction driven by generative AI in autonomous learning. Findings reveal that generative AI positively empowers embodied knowledge construction by extending embodied perception boundaries, adapting to personalized needs, and facilitating knowledge association and reorganization. However, potential risks include the virtualization of experiences, cognitive alienation stemming from technological dependency, and inadequate scenario adaptation. Based on these findings, a three-dimensional balancing mechanism—embodied interaction adaptation, autonomous construction assurance, and vocational scenario adaptation—is constructed. This framework provides theoretical support and practical pathways for resolving the inherent tension between technological empowerment and embodied cognition, thereby optimizing autonomous learning practices in vocational education.

Keywords : embodied cognition; generative AI; autonomous learning; knowledge construction; digitalization of vocational education

引言

党的二十大报告明确提出“推进教育数字化, 建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。这一全局性战略决策, 深刻凸显终身学习在强化现代化建设人才支撑中的重要意义, 为新时代教育发展指明方向^[1]。随着《职业教育数字化发展报告(2023)》的发布与国家职业教育数字化战略行动的全面推进, 职业教育数字化转型已上升至国家教育改革核心议程, 成为推动教育高质量发展的关键引

项目信息:

安徽省高等学校省级质量工程项目、省级、2024 年、《融媒体技术与运营专业教学创新团队》, 2024cxtd207;

芜湖职业技术大学校级科学研究项目(一般)项目、校级、2025 年、基于技术接受模型的生成式人工智能对高职学生自主学习能力影响研究, wzyrw202537。

作者简介: 何玉琪(1997—), 女, 汉族, 硕士研究生, 安徽省合肥市, 人文旅游学院, 助教, 研究方向: 职业教育、教育信息化。

擎^[2]。终身学习是贯穿社会成员一生的学习过程，核心目标是满足社会发展与个人成长的双重需求。而数字化转型，正是为终身学习场景中自主学习的发展提供技术支撑^[3]。

然而，传统教育长期受“离身认知”范式影响，往往将学习者简单视为被动接收知识的“容器”。这种模式完全忽视学习者作为“具身存在”的社会属性，也弱化身体参与在学习中的核心价值，最终导致学习者自主学习时出现知识内化不深、建构过程零散碎片化等现实问题^[4]。具身认知理论的兴起，为破解这一困境提供全新研究视角，其在学习领域中的应用价值已得到充分验证，身体主动参与能有效促进学习者的记忆留存、深度理解和创造力发展，这为自主学习知识建构过程，提供了理论支撑^[5]。

2022年11月 ChatGPT 问世，不仅标志着人工智能时代全面到来，更为教育数字化变革注入全新内涵^[6]。作为教育数字化转型的核心动力，人工智能的作用体现在两个层面：宏观上为教育改革注入强劲活力，微观上则凭借互动式对话、个性化推荐等实用功能，成为支持学习者自主学习的创新知识工具，推动教学模式的重塑与转型^[7]。生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence, GAI）具有个性化生成、情境模拟、实时交互等特性，与具身认知理论中强调的“身体－环境－认知”协同要求具有契合性，是连接具身认知与自主学习知识建构的关键纽带。

现有研究尚未充分贯通具身认知、GAI 与自主学习知识建构三者之间的内在关联，对三者融合的核心机制也缺乏明确界定。基于此，本研究聚焦具身认知视角，探究 GAI 驱动自主学习知识建构的运作逻辑，以期职业教育数字化转型提供理论支撑与实践参考。

一、概念内涵及文献综述

具身认知自 20 世纪 80 年代成为学术思潮，被 Lakoff 和 Johnson 界定为第二代认知科学，核心是打破传统离身认知范式，^[8]强调认知、身体与环境的紧密关联。学界共识显示，认知依赖于身体的运动与感觉（Varela 等人），且思想观念是感知运动系统基于个体经验加工的结果（Lakoff 等人），身体物理属性塑造认知方式，全程参与并影响心智活动。^[9]

具身认知在学习领域的应用价值已获充分验证：Naro 等人证实身体状态影响感知、推理等核心认知功能，Anderson 等人提出认知的情境化本质决定学习离不开身体与环境的动态交互；Keifert、Zeelenberg 等学者的实验与元分析表明，具身活动可促进深度意义建构、巩固记忆并强化学习效果，为 GAI 设计具身化学习场景提供了重要参照。^[10]

教育数字化转型背景下，GAI 深度赋能自主学习：一方面搭建智能学习平台，提供海量资源与个性化服务，促进互动协作；另一方面精准匹配个体学习任务，提供针对性评价，其与数字孪生等技术的融合更破解了实训难题，有效提升学生批判性思维与自主学习能力。

具身认知与 AI 的融合已逐步深化，具身 AI 强调通过身体与环境交互实现感知－行动闭环。学界指出，具身认知是 GAI 未来突破的重要方向，但也为其适配具身学习、规避认知异化风险提供了理论参照。

现有研究已分别明确具身认知的理论与应用价值、GAI 的赋能作用及二者融合趋势，但尚未贯通三者关联，未剖析 GAI 驱动具身化自主学习的内在机制。基于此，本研究聚焦二者内在关联与双重影响，旨在构建融合平衡机制，为 GAI 赋能具身化自主学习提供理论支撑。

二、生成式 AI 对具身自主学习知识建构的双重影响

（一）正向赋能：推动具身化知识建构的高效实现

1. 延伸具身感知边界，丰富知识建构素材

GAI 与虚拟仿真、数字孪生技术深度融合，为高职学生自主

学习打造“低成本、高安全、可重复”的具身交互场景，彻底突破传统真实实训在时空、资源、安全等方面的多重限制。对于机械维修、化工操作、电力运维等高危或高成本专业，学习者无需接触真实设备即可开展沉浸式训练。既降低实训耗材损耗与安全风险，又能反复打磨操作流程。同时，GAI 支持手势控制、语音指令、肢体动作反馈等多模态交互方式，精准模拟真实工作场景中“眼观、手做、耳听”的身体参与过程，让学习者在虚拟环境中获得高度仿真的“虚拟具身经验”，这些具象化的感知体验为技能知识的建构提供丰富且鲜活的素材支撑。

2. 适配个性化具身需求，优化知识内化过程

具身认知强调学习是基于个体身体状态与经验的个性化过程，而高职学生在认知水平、动手能力、学习节奏等方面存在显著差异。GAI 通过前期测评、数据采集与学习过程实时监测，可以精准捕捉每位学习者的能力短板与认知特点，动态调整具身任务的难度梯度与训练强度：对于动手能力较弱的学习者，拆解复杂操作流程，提供分步引导式训练；对于认知水平较高的学习者，增加任务复杂度与突发问题情境，满足其深度探究需求。在此基础上，AI 还能针对学习者的操作行为提供实时个性化反馈，进而指出动作偏差与步骤失误，并结合具身认知规律给出调整建议，不断强化“身体动作－感官反馈－认知调整”的闭环运作，帮助学习者在适配自身节奏的训练的同时，实现对知识的高效内化与深度理解。

3. 促进知识关联重组，支撑技能创新应用

职业教育的知识建构不仅要求掌握单一技能点，更强调形成系统化技能体系与灵活的应用能力。GAI 借助知识图谱技术，能够将学习者在具身交互中获得的零散技能点与专业知识体系建立联系，推动知识从“碎片化感知”向“系统化建构”转型。同时，AI 可模拟职业场景中的复杂问题情境，引导学习者调动已建构的知识体系进行分析、推理与重组，在解决实际问题的过程中锻炼逻辑思维与创新能力。此外，通过案例关联推荐功能，AI 还能推送不同场景下的应用案例，帮助学习者总结技能迁移规律，提升知识在真实职业环境中的灵活应用能力。

（二）潜在风险：偏离具身认知本质的建构困境

1. 虚拟具身替代真实体验，导致具身经验虚化

GAI 构建的虚拟场景虽具备便捷性与安全性，但始终无法完全复刻真实场景中的触觉、力觉等物理感知维度，这些真实身体感知是具身经验形成的核心要素。长期依赖虚拟场景学习，可能导致学习者“虚拟具身经验”与真实职业场景脱节，影响技能知识的实际迁移应用。部分 AI 工具为追求操作便捷性，过度简化具身过程，减少学习者肢体的主动参与和决策判断，这种“去身体化”设计违背具身认知中“身体是认知基础”的核心要义，最终导致具身经验流于表面，难以形成深度认知。

2. 技术依赖削弱自主建构，引发认知异化风险

GAI 的个性化推荐、智能答疑、步骤引导等功能，在为学习提供便利的同时，也容易催生学习者的技术依赖心理。部分学习者在自主学习中遇到问题时，首先想到依赖 AI 获取直接答案，而非通过自主思考、动手尝试、查阅资料等方式解决，逐渐减少自主探索与深度思考过程，知识建构的主动性与主体性被削弱。一些 AI 工具甚至为追求“高效解答”，直接输出标准化答案或最优操作流程，完全替代学习者的个性化建构过程。学习者无法基于自身身体经验、认知特点形成独特理解路径，最终导致知识建构结果趋于同质化。这种“技术主导、学习者被动跟随”的模式，本质上是认知异化的表现，违背了自主学习“主动建构”的核心内涵，也与具身认知“个体经验独特性”的要求相悖。

三、生成式 AI 驱动下具身自主学习知识建构的平衡机制

（一）具身交互适配机制：平衡虚拟与真实的具身经验

1. 场景分层设计，实现虚实互补融合

为解决虚拟具身与真实体验的脱节问题，需构建“基础虚拟训练—进阶虚实结合—高阶真实应用”的分层场景体系。在基础技能入门阶段，利用 GAI 虚拟场景开展标准化、低门槛的具身训练，帮助新手学习者快速熟悉设备结构、掌握基础操作流程，

降低学习门槛与安全风险；进入进阶提升阶段，采用“虚拟预习+真实实训”模式，让学习者将虚拟环境中积累的经验迁移至真实情境，同时用真实场景的物理反馈修正虚拟经验的偏差，实现“虚拟感知—真实验证—经验融合”的完整路径；在高阶能力培养阶段，以真实职业场景为主、虚拟场景为辅，针对高危、罕见场景通过 AI 虚拟场景补充训练，确保具身经验的全面性与实用性。

2. 多模态反馈强化，弥补虚拟感知缺口

为提升虚拟场景的具身真实性，GAI 需整合视觉、听觉、触觉等多维度感知反馈技术，尽可能模拟真实职业场景的物理体验。针对职业技能的核心感知点，通过语音提示、文字标注、操作轨迹回放等方式强化关键具身经验，帮助学习者精准捕捉核心要素，最大限度减少虚拟场景与真实场景的感知偏差。

（二）自主建构保障机制：平衡技术赋能与自主探索

1. 界定赋能边界，明确 AI 角色定位

规避技术依赖风险，首先需清晰界定 GAI 在具身自主学习中的赋能边界，将其定位为“具身学习的支持者、引导者”，而非“知识建构的替代者”。AI 的核心功能应聚焦“场景搭建、个性化反馈、资源推荐、难点点拨”等方面，不能直接替代学习者的身体操作与自主思考。同时，在任务设计中预留充足的“自主探索空间”，不设定唯一操作路径、不提供全程步骤引导，通过设置少量“非关键性障碍”，鼓励学习者通过自主思考、反复尝试突破困境，强化知识建构的主动性与主体性。

2. 强化批判性思维，规避认知异化风险

为避免知识建构同质化与认知异化，需在机制设计中融入批判性思维培养环节。一方面，GAI 应嵌入“反思性引导”功能，在每次具身训练结束后，通过针对性提问引导学习者复盘学习过程，深化对具身经验的认知与理解，形成个性化的知识建构成果；另一方面，AI 应提供多元化学习支持，推送不同视角的案例、呈现有争议的技术方案、设置开放性问题，鼓励学习者基于自身具身经验与认知特点进行分析判断，形成独特见解，既避免知识建构同质化，也防范技术依赖引发的认知异化。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗：在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [M]. 北京：人民出版社，2022：34.
- [2] 清华大学教育研究院. 职业教育数字化发展报告 (2023)[R/OL]. (2024-07-17)[2025-04-01]. <https://cloud.tsinghua.edu.cn/f/03e0490e77f2425bb0bd/>.
- [3] 韦宏. 高职通识教育的构建与实施 [M]. 苏州：苏州大学出版社，2020：91.
- [4] 陈永斌. 从“离身”到“具身”：思想政治理论课改革的知识论转向与价值重构 [J]. 社会科学战线，2025，(08)：257-262.
- [5] Skulmowski A, Rey G D. Embodied learning: introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration [J]. Cognitive Research: Principles and Implications, 2018, 3 (1): 1-10.
- [6] 于浩, 刘照阳, 杨灵婷. 人工智能对教育的影响及未来教师的素养 [J]. 继续教育研究, 2023 (10): 49-55.
- [7] 杨晓哲, 王晴晴, 王若昕. 生成式人工智能的有限能力与教育变革 [J]. 全球教育展望, 2023, 52 (6): 3-12.
- [8] Lakoff G, Johnson M, Sowa J F. Review of philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought [J]. Computational Linguistics, 1999, 25(4): 631-634.
- [9] Varela F, Thompson E, Rosch E. The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience[M]. Cambridge: MIT Press, 1991.
- [10] Lakoff G, Johnson M. Philosophy in the Flesh[M]. New York: Basic Books, 1999.

跨学科视域下培育学生责任担当素养研究 ——以普通高中统编三科为例

吴海茵

茂名市第十中学，广东 茂名 525000

DOI:10.61369/ECE.2025150039

摘 要：随着新课改的不断推进，高中教育教学也开启了由“传统化”向“素质化”方向的转型之路。在此背景下，学生责任担当素养的培养也成了每一位教师都亟待思考的问题。本文以普通高中语文、思想政治、历史统编三科为研究载体，聚焦跨学科育人视角，就培育学生责任担当素养的实践路径进行了探讨与分析，仅供广大教师参考。

关 键 词：普通高中；统编三科；责任担当素养；实践路径

Research on Practical Paths to Cultivate Students' Responsibility Literacy — Taking the Unified Three Subjects in General Senior High Schools as an Example

Wu Haiyin

Maoming No.10 Middle School, Maoming, Guangdong 525000

Abstract： With the continuous advancement of the new curriculum reform, general senior high school education and teaching have also embarked on a transformation path from "traditional" to "quality-oriented". Against this background, the cultivation of students' responsibility literacy has become an urgent issue for every teacher to consider. Taking the unified three subjects (Chinese Language and Literature, Ideological and Political Studies, and History) in general senior high schools as the research carrier, this paper focuses on the interdisciplinary education perspective, discusses and analyzes the practical paths to cultivate students' responsibility literacy, aiming to provide some references for relevant personnel.

Keywords： general senior high schools; unified three subjects; responsibility literacy; practical paths

“责任担当”作为人才综合素质的核心维度，是落实“为党育人、为国育才”的关键落点。而教育部《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》强调“强化跨学科综合育人”，为责任担当素养的培育提供了方法论指引^[1]。普通高中统编语文、思想政治以及历史作为推进立德树人根本任务的核心课程，分别承载着文化传承、价值引领以及历史认知的育人功能。在新时期，通过三科跨学科育人来推进学生责任担当素养培养工作有着重要的现实意义。

一、高中统编三科跨学科育人中培育责任担当素养的必要性

（一）响应国家战略部署，落实立德树人根本任务的必然要求

随着“人才强国”战略的提出，如何培养新时代高素质人才也成了高中教育教学改革亟待思考的问题。责任担当素养的培养不但要求学生要对个人、家庭负责，好好学习、团结友爱、孝敬父母，而且也要求学生要对社会、对历史、对民族发展有着强烈的担当意识，这也是他们作为社会主义建设者和接班人必须具备的品质^[2]。高中语文、历史以及思政统编三科作为推进立德树人根本任务的重要抓手，其中蕴含着丰富的责任担当教育资源，是我

们推进责任担当素养教育和助力“人才强国”战略推进的重要动力^[3]。但是，可以看到单一的学科教学存在一定的滞后性，如单纯的思政教育引导，容易让责任担当素养教育出现“抽象化”“理论化”问题；单纯的历史事件陈述则会让学生在理解责任担当时出现价值迁移问题；语文教学的引导则注重文本赏析和创作实践，需要多学科资源的补充与辅助。所以，通过统编三科跨学科育人能够有效保障责任担当教育的推进质量和效果，进而构建一个“理论—史实—情感”的育人闭环，为社会培养出更多具有责任担当素养的高素质人才。

（二）顺应课程改革趋势，推动教育创新性发展的现实选择

《中国学生发展核心素养》将“责任担当”纳入“社会参与”维度，明确其为学生全面发展的核心要素，而高考评价体系

也将“价值引领”作为首要考查目标，强调“立德树人”的评价导向^[4]。高中统编语文、思想政治以及历史学科本身就属于价值引领的重要抓手，其能够有效促进学生文化意识、道德品质以及历史认知的培养，这对于他们未来的学习与发展有着重要现实意义。此外，可以看到，当前高中教育教学也逐步向着“素养导向”方向转变，而这一过程中，单一的教学模式已经无法满足改革要求^[5]。在此背景下，立足三学科的价值引领共享，积极推进跨学科教学，能够更好地整合教育资源，发挥出“1+1+1>3”的育人效应，从而让立德树人根本任务以及核心素养教育目标能够更好地落地生根。

（三）解决学生发展痛点，促进学生全面成长的内在需求

对于广大高中生来说，他们正处于三观意识、道德品质成型的关键期，在这一时期做好责任担当素养培养工作有着重要现实意义。但是，结合现实情况来看，当前一些学生存在责任意识不足、缺乏担当品质的问题，如将责任担当理解为完成作业、遵守纪律，缺乏对社会责任、历史责任感的认知，这也直接影响了他们的成长和发展^[6]。而高中统编三科跨学科育人则能够有效改变这些问题，如语文学科可以通过一些历史人物传记、革命历史文本等作品来激发学生共鸣，促进他们责任意识的培养；思想政治学科则可以基于社会参与、公民义务等知识点教学来强化学生对于社会责任感的认知，引领他们在生活中践行责任担当品质；历史学科则可以通过历史事件来激发学生的民族担当意识和历史责任感，从而激励他们不断学习、成长和发展，在未来为社会主义建设事业的推进和中华民族的繁荣富强贡献力量^[7]。

二、高中统编三科跨学科育人中培育责任担当素养的实践路径

（一）教学筑基，构建“应用主导”的跨学科课堂教学模式

课堂是统编三科跨学科育人以及学生责任担当素养培养的主阵地，在具体的教学过程中，应当以教学为基础，整合三科教学资源，为学生责任担当意识和综合素质的培养奠定坚实基础。首先，开展专题整合式教学，以专题学习为引导来促进学生责任担当意识的培养^[8]。例如，在教学中，可以创设“红色精神永流传”的主题，在此基础上，语文教师可以选取一些红色革命语篇文本来引导学生阅读思考重心、写作抒发感情；历史教师可以带领学生一同回顾红色历史和精神，如“红船精神”“长征精神”等等，激发学生内心的历史责任感；思想政治教师则可以带领学生们一同解读“社会主义核心价值观”当中的红色精神，以此来助力跨学科协同育人目标的推进^[9]。其次，是情境教学，即创设学生们熟悉的情境来进一步激发他们的情感共鸣，强化育人效果。例如，可以围绕“社区养老服务”来创设责任担当意识教育情境，如语文教师可以组织学生撰写养老服务建议书、社区养老作文；历史教师可以组织学生搜集资料，探究中外社区养老的发展历史；思想政治教师则可以引导学生们分析当前的社区养老政策，解读其背后的公民责任^[10]。再者，是引入项目式教学，激发学生的主动性和积极性。例如，可以基于统编三科跨学科开展“乡土文化

传承”的项目化跨学科学习，语文教师可以指导学生调研相关信息，撰写文化传承方案；历史教师可以组织学生一同研究家乡的历史文化、传统文化资源，分析其中的价值和传承现状；思政教师则可以与学生一同探讨一下传统文化传承的必要性，激发学生们内心的责任担当意识，引领他们更好地学习与成长。

（二）活动赋能，设计“情境驱动”的跨学科实践活动体系

在统编三科跨学科教学过程中，必须注重开展多样化、趣味化的实践活动，以此来让学生在“做中学”和“学中做”，使他们在真实的实践中加深责任感悟，在生活中践行担当意识。首先，可以开展“读经典·颂榜样”阅读活动，语文教师推荐一些关于责任担当方面的著作典籍（如《孟子》等），让学生们总结其中的人生哲理；历史推荐《中国近现代史纲要》中的担当人物史料带领学生阅读感受这些人物身上的责任担当意识；思政向学生推荐一些关于责任担当方面的榜样人物案例文章，引导学生阅读与分享，使他们能够从中汲取力量，促进他们责任担当意识培养^[11]。其次，可以开展“讲历史·明担当”国旗下宣讲活动。例如，可以在国庆节、建党节等前后，开展历史故事宣讲活动，其中历史教师可以引导学生挖掘历史上关于责任担当的一些著名人物事件，如“两弹一星元勋邓稼先”“林则徐虎门销烟”等等；思政教师可以和学生一同提炼其中的责任担当意识，引导学生思考自己今后的行动；语文教师则可以组织学生撰写相关主题作文并进行国旗下宣讲活动，通过此举来营造良好的责任担当氛围，促进学生们整体素质和品质的发展^[12]。再者，可以积极开展“走出去·践行动”活动，通过引导学生研学旅行、参观历史遗迹、社会实践等方式来激发他们内心责任担当意识。例如，可以组织学生们走出学校走进社区，在社区宣传革命历史^[13]。其间，语文教师可以与学生们一同设计社区宣讲画报，历史教师可以带领学生选择相关案例，明确宣讲人物故事；思政教师则可以和学生一同策划社区服务的方案等等，以此来有效激发他们的历史责任感和社会责任感。又如，可以组织学生参观革命老区、历史博物馆等场所，在此基础上开展跨学科研学旅行活动^[14]。其中，历史教师可以借此机会向学生们讲解革命历史，拓宽学生的历史文化视野；语文教师则可以借此机会引导学生们阅读相关史料资源、撰写研学旅行日记；思政教师则可以组织学生们一同进行“革命精神”研讨、议题活动等等，以此来更好地发挥跨学科协同育人活动优势，使得学生们能够在实际行动中感悟责任与担当，为其责任担当素养的培养保驾护航。

（三）教研提质，建立“协同赋能”的跨学科教研支撑机制

教研活动是推进教育改革和提升育人质量的重要途径，也是新时期跨学科责任担当素养培养的重要举措。对此，高中学校应当积极组织教研活动，促进语文、历史以及思政教师的深度教学研究，从而为学生责任担当素养的培养共筑摇篮^[15]。首先，是积极创建跨学科教研团队。学校应当基于跨学科责任担当素养培养的目标，积极组织语文、历史以及思政教师成立跨学科教研团队，在此基础上，定期开展关于责任担当素养培养方面的集体备课、教学研究活动。例如，可以组织教师开展关于“爱国主义教育”方面的跨学科教学研究活动，三个学科教师可以共同分享一

下各自学科开展爱国主义教育的优势，学科教学中的资源现状，共同探索协同育人的路径。又如，可以围绕责任担当素养的培养来研究如何进行协同化的教学评价，在此基础上，制定跨学科的责任担当素养培养教学评价体系，以此来为教育目标的有效落实奠基，强化统编三科之间的联合，最终实现资源共享、协同育人的目标。其次，是开展跨学科同课异构与评课活动。学校可以组织教师积极开展责任担当素养教育主题式同课异构活动，这一过程中，三科教师分别可以基于自己学科内的责任担当素养教育资源来进行合作教学，如语文教师可以引入《乡土中国》语篇来深挖其中的文化育人、社会责任感教育元素；历史教师可以结合改

革开放发展来激发学生内心的责任担当意识；思政教师可以基于国家利益等知识点来开展责任担当理论教学。在课程教学完毕之后，可以围绕“知识整合”“素养培育”“方法创新”等维度来开展评课活动，以此来总结其中的不足，探索有效的跨学科育人之路，促进学生责任担当意识的培养和发展。

总的来说，以高中统编三科跨学科育人来推进责任担当素养教育工作有着重要的现实意义。对此，广大学校和教师也要深刻把握其中的必要性，积极探索有效的对策路径，打造跨学科责任担当素养协同育人体系，为培养“担当民族复兴大任的时代新人”贡献教育力量。

参考文献

- [1] 张克江. 高中德育课程知情意行有效融合的策略——以“责任担当”系列课程为例[J]. 中学政治教学参考, 2024, (35): 73-75.
- [2] 赵佳喜, 张静. 浅谈当代中学生“责任担当”意识的培养[J]. 基础教育论坛, 2022, (23): 76-77.
- [3] 黄学碧. 道德与法治学科提升学生责任担当的教学实践研究[J]. 教学管理与教育研究, 2021, 6(20): 53-54.
- [4] 薛建梅. 中学生责任担当意识的培养[J]. 甘肃教育, 2021, (19): 15-17.
- [5] 邹婷婷, 苏宏堃. 不忘立德树人初心培养青年责任担当[N]. 佛山日报, 2020-11-19(A03).
- [6] 何燕琴. 浅谈初中生责任担当的自我教育[J]. 新课程, 2020, (37): 236.
- [7] 杨德慧. 浅谈高中生责任担当素养的培养[J]. 新课程研究, 2020, (17): 86-87.
- [8] 马君勇. “责任担当”引领下的班集体建设[J]. 考试周刊, 2019, (A0): 155-156.
- [9] 赖翠萍. 基于核心素养中学生社会责任的途径培养[J]. 新课程(下), 2019, (09): 232-233.
- [10] 邱绍谦. 培养高中生责任担当素养路径探源[J]. 教学管理与教育研究, 2019, (06): 17-18.
- [11] 付绍清. 语文教学的责任担当——刍议语文教学中学生责任素养的培养[J]. 中学语文教学参考, 2019, (06): 8-9+2.
- [12] 张素萍. 加强高中生责任担当教育的思考[J]. 教书育人, 2018, (20): 28.
- [13] 邓燕琳. 高中生“责任担当”素养评价标准的构建研究[D]. 山西师范大学, 2018.
- [14] 江雯. 高中生责任担当素养养成策略探析[J]. 新课程导学, 2018, (12): 79.
- [15] 钱建伟. 例谈高中生物课堂中“责任担当”素养的培养[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2017, (24): 13-14.

多彩研学 全面发展

——以“科学少年 智见未来”科技研学活动课为例

郝洁

天津市少年儿童活动中心, 天津 300210

DOI:10.61369/ECE.2025150040

摘 要 : “德智体美劳全面发展, 字字千金, 都是经过多年总结摸索才得出来的。孩子们要全面发展, 做社会主义建设者和接班人, 成为对社会有用的人, 成为国之栋梁。”为深入实施科教兴国战略, 落实立德树人根本任务, 充分发挥校外教育阵地在“双减”政策下的作用, 不减乐趣、不减成长, 天津市少年儿童活动中心开展了系列多彩研学课程。通过不断探索研学活动课程模式和途径, 提供丰富多彩的实践体验平台, 助力少年儿童全面健康发展。

关 键 词 : 科技研学; 全面发展; 科学少年; 智见未来

Diverse Study Tours for Holistic Development—A Case Study of the “Scientific Youths, Vision for the Future” Science-themed Study Tour Program

Hao Jie

Tianjin Children's Activity Center, Tianjin 300210

Abstract : "All-round development of morality, intellect, physical fitness, aesthetics and labor education is a maxim of immense value, distilled from years of practice and exploration. Children must pursue holistic development to grow into builders and successors of socialism, useful members of society, and pillars of the nation."To further implement the strategy of building a powerful nation through science and education, fulfill the fundamental mission of strengthening moral education and cultivating people, and maximize the role of off-campus education platforms under the "double reduction" policy — while ensuring that students' joy and growth remain undiminished — the Tianjin Children's Activity Center has launched a diverse array of study tour courses. By continuously exploring new models and approaches for such programs and providing a vibrant platform for hands-on experiences, the center strives to facilitate the comprehensive and healthy development of young boys and girls.

Keywords : science study tour; comprehensive development; scientific youth; vision for the future

一、背景思考

(一) “双减”：减负不减质

2021年7月24日, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》, 要求充分发挥校内外资源优势, 在切实减负的前提下, 让少年儿童能够学得会、学得好。落实“双减”, 校外实践教育成为学校教育的有益补充。

(二) 研学：实践育人

研学, 即研究性学习, 以少年儿童为主体, 在教师和孩子共同组成的学习环境中, 让孩子主动提出问题、主动探究、主动学习的归纳式学习过程。研学活动课具有鲜明的实践性与群体性, 符合少年儿童富有激情和探索精神的发展特点。

在“双减”背景下, 开展多彩研学活动课程是少年儿童校外实践教育的有效方式, 有利于培育和践行社会主义核心价值观; 有利于推动全面实施素质教育; 有利于破除学科间壁垒, 助力少年儿童全面健康发展。

二、活动主题

“科学少年 智见未来”科技研学活动课。

三、活动目标

(一) 学习科学历史, 了解科学家精神。

少年儿童通过仪式教育、视频学习等实践形式, 了解党和国家在科技领域取得的历史性成就, 提升对于科学家精神的认识, 深入领会爱国精神和民族自豪感。

(二) 促进自主思考, 提升综合能力。

活动充分尊重少年儿童主体地位, 突出实践育人功能。在实践与体验中, 激发探索潜能, 鼓励创新性地发现问题、解决问题, 从而发展对知识的综合运用能力和实践能力, 养成合作、分享、积极探索的良好习惯。

(三) 树立远大目标, 增强科技自信。

以展览、游戏、实验等实践活动为抓手, 拓宽视野, 树立科

技自信。感受大国科技之美，加深对科技强国的理解，树立远大的科学目标，弘扬科学家精神，肩负使命，立志为社会主义现代化建设贡献力量。

四、形式和过程

（一）出旗仪式

仪式教育是系列化、程序化的集体礼仪教育，是研学活动的重要组成部分。营造庄重气氛，规范仪式程序，规范使用标志标识，注重情感体验。

“出旗，全体少先队员敬礼！”出旗手和护旗手昂首挺胸，坚定的步伐展现着新时代少先队员的精神风貌，嘹亮的《中国少年先锋队队歌》抒发着新时代少先队员的激昂斗志。“准备着，为共产主义事业而奋斗！”“时刻准备着！”震耳的少先队呼号表达着在场所有少先队员的理想和决心。

（二）科学家事迹

新时代更需要继承发扬以国家民族命运为己任的爱国主义精神，更需要继续发扬以爱国主义为底色的科学家精神。

“我国科技事业取得的历史性成就，是一代又一代矢志报国的科学家前赴后继、接续奋斗的结果。”在教师精心节选的学习视频中，多位科学家的事迹震撼着在场每一位孩子的心灵。我们要让科学家形象深深矗立在少年儿童心中，用科学家榜样影响少年儿童，用科学家精神感召少年儿童，用科学家故事激励少年儿童。视频中更有多位国家最高科学技术奖获奖科学家的深情寄语，勉励少年儿童热爱科学、刻苦学习、茁壮成长、报效祖国。

（三）“我有梦想”小课堂

观看科学家事迹后，我们来到了“我有梦想”小课堂，加强对少年儿童的理想信念教育。理想信念是一个人的精神支柱，决定了未来的人生走向。根据年龄特点，少年儿童正处在建立理想信念的起步阶段，要在丰富多彩的活动中形成正确的是非观、人生观、价值观，为将来的身心健康发展奠定坚实的基础。

在科学家精神的感召下，孩子们纷纷道出了自己的科学梦想：我要当医生、我要做航天员、植物学家、考古学家等等。梦想导师引导少年儿童在分享梦想的同时，深入思考如何追求梦想、实现梦想。作为祖国的未来和民族的希望，要坚定理想信念，继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质，弘扬“两弹一星”精神，主动肩负起历史重任，把自己的科学追求融入建设社会主义现代化国家的伟大事业中去。

（四）农学院实践之旅

实践活动是通过各种实践进行学习和自我教育的活动。利用社会资源，注重教育内涵，自主实践体验，重视交流分享是实践活动的关键要素。

在天津市农科院的食用菌技术科普基地，农业科学家带领少年儿童开启了一场生动有趣的实践之旅。首先来到食用菌科普展览馆，了解食用菌的种类、生长史以及种植需要的温度、光线、湿度等条件。随后，大家在实验室中动手制作了蘑菇菌包、给蘑

菇菌包接种，并在显微镜下观察了菌丝体生长状态。在农产品加工中试车间，观察 NFC 果汁的制作过程并品尝鲜榨果汁，同时动手制作了蔬菜小饼干，成就感和幸福感油然而生。又通过花青素的“神奇变色实验”，学习到花青素的特性和对人体的好处。

（五）滨海科技体验行

协同教育是学校、家庭、社区和社会联建共育的方式。活动中心协同天津市农科院和滨海科技馆等校外实践教育营地（基地），融合教育目标，多元主体参与，整合教育资源，形成教育合力。

科技研学活动课的最后一站是滨海科技馆。以长征运载火箭为代表的大国重器以及智能制造特色企业发展的新成果令孩子们叹为观止，感受大国科技之美。数理世界、电磁舞台、力量空间的动手实践游戏让他们在快乐体验中增长探索兴趣，收获科学知识。太空遨游、4D 体验海底大冒险等全沉浸式观看体验，利用技术拓宽视野，将听觉、视觉、触觉及动感融为一体，带来身临其境的太空和海洋之旅，了解太阳系八大行星的样貌、形态、构成，以及海洋深处的神奇生物。

四、延伸和成效

（一）延伸实践活动

1. 观看电视剧《功勋》，该剧取材于首批八位“共和国勋章”获得者的真实故事。利用少年儿童感兴趣的电视剧资源，将榜样力量继续深入内心，持续学习和感悟科学家精神。

2. 描绘科学理想。少年儿童运用手中的多彩画笔将科学梦想跃然纸上，表达坚定理想信念的决心。同时将美育与德育融合，提升综合素养。

3. 争做科学小讲师。启发少年儿童对感兴趣的科学领域继续探索，将学到的科学知识以实验和制作的形式展示给身边的人，做科学探索的小主人。

（二）研学课程成效

“科学少年 智见未来”天津市少年儿童科技研学活动课将校外实践教育营地（基地）资源整合，利用讲、看、践结合的方式，通过出旗仪式、视频学习、职业规划、场馆参观、动手实践、延伸活动等多种教育形式，引导少年儿童在身临其境的活动情境中，深入感悟科学家精神，坚定理想信念，锻炼实践能力。同时通过“科学少年”团队机制，鼓励互相学习、互相帮助，团结合作，共同发展，真正如团队口号所说：“中国科学少年，加油！”

现场活动结束后，孩子们纷纷回传美术作品、实验视频、以及感悟体会，用独特的方式表达心中的梦想和努力的决心，要勤奋刻苦，向科学家榜样学习，把个人理想融入到国家和民族事业中，继承前辈们科学报国的优良传统，坚持追求真理、勇攀高峰的科学精神，保持踏实奋斗的心态，掌握科学的研究方法，提升创新和实践能力，为扛起振兴国家科技事业、建设科技强国的大旗而奋斗！

五、总结与反思

（一）以色彩突出主题

系列多彩研学课程运用丰富的色彩突出各自独特的主题。“红色基因就是要传承。”红色传承研学活动课——少年儿童沿着红色足迹寻访美丽天津。“让我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清、生态环境更美好。”绿色劳动研学活动课——知行少年们感受节气与农耕的神奇联系。“好奇心是人的天性，对科学兴趣的引导和培养要从娃娃抓起。”蓝色科技研学活动课——科学少年放飞梦想，激发探索兴趣，创新实践体验。

（二）以启发带动发展

启发性教学原则指在教学中充分调动学习主动性和积极性，引导独立思考、积极探索，以达成对所学知识的理解和掌握。多彩研学课程创设丰富有趣的实践环境，充分尊重少年儿童的主体地位，把实践方法教给孩子们，把实践主动性还给孩子们，把探索空间留给孩子们，在挑战与体验中得到充分锻炼。

（三）以实践融合五育

五育融合既是新时代对于教育的新要求，也是符合育人规律

的创新性实践。新课标中提到“变革育人方式，突出实践”，倡导“做中学”“用中学”“创中学”。多彩研学课程引导少年儿童在探索和解决问题的过程中获得知识、提高认识，塑造综合学科知识的运用和实践能力，促进德智体美劳全面发展。

“教学的艺术不在于传授的本领，而在于激励、唤醒、鼓舞。”教师利用正面评价帮助孩子们建立积极的心态，展现作为实践活动主体的自信，以更加饱满的状态投入学习与实践，在思想、知识、价值观、实践能力等方面得到全面健康发展。

多彩研学课程打破常规的课堂式教学，整合丰富的校外实践教育基地资源，活动设计符合少年儿童身心发展特点，以多彩的主题和丰富的活动，提升思想认识，深入科普教育，激发学习兴趣，将五育有机融合，使少年儿童在研学实践中得到充分的锻炼和成长。今后，活动中心将继续开展此类校外主题教育活动，坚持立德树人，提升思想引领、聚焦核心价值、更新活动主题、完善活动设计，打造更加丰富多彩的实践体验平台，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，成为少年儿童全面健康成长的引路人。

高校新媒体传播矩阵育人 ——学生共创的参与式生产机制探究

叶露阳

山东农业大学, 山东 泰安 271000

DOI:10.61369/ECE.2025150042

摘 要 : 在媒体高速发展的大环境下, 高校依托其建设媒体传播矩阵, 推动网络化思政文化教育和精准多元人才培养, 已成为常态化工作模式。学生群体不仅是新媒体传播方向的主要受众, 也逐渐成为内容生产的参与者与创造者。本文在定性分析的基础上, 探讨高校新媒体传播从单向输出如何向参与式共创的生产机制转变, 分析学生主导内容对同龄受众的接受度、参与式生产在育人中的独特优势及潜在风险, 并进一步提出高校平衡学生主体性、平台规范与价值引导的机制建设路径。保障育人方向正确的前提下充分激发学生创造力, 形成协同高效的校园新媒体矩阵建设与新型育人生态, 在学生群体中实现自我教育与相互影响的良性循环。

关 键 词 : 高校新媒体; 传播矩阵; 网络思政; 学生共创

Exploration of the Participatory Production Mechanism Co-created by Students in the Education of the New Media Communication Matrix in Colleges and Universities

Ye Luyang

Shandong Agricultural University, Tai'an, Shandong 271000

Abstract : In the context of the rapid development of new media, universities have established a media communication matrix to promote online ideological and political education and the cultivation of precise and diverse talents, which has become a normalized working model. Students are not only the main audience for new media communication but are also gradually becoming participants and creators of content production. Based on qualitative analysis, this paper explores how university new media communication can shift from a one-way output to a participatory co-creation production mechanism. It analyzes the acceptance of student-led content by peers, the unique advantages and potential risks of participatory production in education, and further proposes a mechanism for universities to balance student agency, platform norms, and value guidance. This approach aims to fully stimulate student creativity while ensuring the correct direction of education, forming a collaborative and efficient campus new media matrix and a new educational ecosystem, achieving a virtuous cycle of self-education and mutual influence among students.

Keywords : new media in universities; communication matrix; online ideological and political education; student co-creation

前言

教育部等八部门于2020年印发相关文件, 强调加强网络育人、重点建设高校思政新媒体平台, 高校思想政治教育处于适应新媒体时代传播变革的的新时代。各高校据此建设融媒体中心与校院两级账号体系, 形成多层次、多平台联动的传播矩阵, 政策层面亦强调资源向线上主阵地集聚。有相关研究认为, 应以互联网思维优化资源配置, 把更多优质内容、先进技术、专业人才、项目资金向互联网主阵地汇集、向移动端倾斜^[1]。在校大学生作为校园新媒体的重要受众, 其使用倾向与兴趣诉求直接影响网络思政内容的接收与效果, 由此出现了从单向灌输转向互动对话、共建共享的参与式路径。

参与式生产通常以学生与官方平台共同进行内容创作的形式出现, 并由此提出本文所关注的问题: 学生主导内容能否更易被同龄群体接受并产生价值认同? 如何在激活共创优势的同时防范价值缺失与内容失范? 有研究给出提示, 应从“载体创新、数据驱动、话语转化、资源共享、机制保障”等维度系统优化思想政治教育功能^[2]。本文从理念转变、优势风险、机制建构三个层面展开, 探讨高校新媒体传播矩阵中的学生共创参与式生产机制。

一、矩阵式传播与参与式转变

新媒体技术的发展强化了高校融媒体矩阵建设，加快了分发速度与传播覆盖面，使主流价值内容更容易触达学生群体。但是渠道的拓宽并不等同于实效的提升，受众的群聚化与互动常态化，为高校在思政育人内容的生产、分发与反馈的全链条中提出新的要求，引入学生参与的新形式，形成“价值托底—共同生产—受众互动—相互传播”的良性循环。

参与式生产把学生从“接受者”转变为“共同生产者”，以年轻人喜爱的媒介语法重塑价值表达，提升共鸣与认同。相关研究指出，“算法在传播领域一个重要的应用是个性化信息的智能推送”^[3]，而官方平台的分发机制对参与式内容传播具有结构性约束，使参与式生产既可以提升传播效力，也可以精准锁定学生群体的偏好，从而提高思政育人、价值引导的覆盖面与穿透力。智能媒体的伦理风险实质上是人与人之间的控制危机^[4]，可见新媒体传播矩阵育人的参与式转变应被理解为组织协同与权威话语的复合型模式，获取新媒体传播增效的同时，打破传统育人逻辑，并通过制度安排保障掌握正向价值的主动权。新媒体思维与育人目标的同频共振，契合部分思政平台研究者的观点，平台可以利用大数据精准把握大学生的特征和需求，为教育者“对症下药”创造前提条件^[5]。

二、引入学生共创的优势与风险

首先，学生共创能够降低话语表达的距离，更贴近同龄人的关注点与叙事习惯，有助于将抽象价值传达转化为易接收的思想认同，以可阅读、可转述、可参与的方式引领价值导向；其次，学生共创具有显著的同伴影响效应，有学者在分析大学生群体特性时指出，群体无可比拟的凝聚优势和替代强化功能就会潜移默化地影响着大学生的政治价值观和政治认同^[6]。同龄人之间的叙事风格更容易引起情感认同与参与意愿，并在相应群体中扩散，形成示范带动；再次，共同创作的过程本身同样具备育人功能。学生在选题论证、事实核查与价值表达中同步提升了判断能力与媒介素养，从而实现自我教育与相互教导的双重效应。

参与式生产作为一把“双刃剑”，其风险也不可忽视。首先是导向风险，年轻人对于热点的过分追逐可能导致传播内容的泛娱乐化，在敏感议题上缺乏处置经验，使情绪化替代理性阐释，带来不可控的导向风险；其次是供给侧风险，短视频等新媒体形态的普及降低了生产门槛，“只要持有可拍摄视频的移动终端，任何人都可以成为视频的生产者”^[7]。学生共创所归属的用户生成内容（UGC），容易使内容出现质量不稳定与同质化问题，给负责教师的审核与纠偏带来额外工作量；再次是年龄与认知受限引发的茧房风险，信息壁垒的产生就意味着教育信息传输的中断^[8]，作为年轻人的在校学生缺乏相应的认知能力，受媒介通俗化所产生的海量信息的影响，可能造成正向信息的传播链条受限。

引入学生共创的参与式生产机制存在收益与风险并存的辩证关系，涉及学生参与的项目都需要避免简单化的“放权”，应优

化管理教师责任制度，在开放参与创作的同时守住价值底线与安全边界。

三、参与式生产机制建构

为发挥学生共创优势并降低风险，高校应构建覆盖“组织架构—制度规范—能力培养—风险控制”全过程的参与式生产机制。

健全组织架构，明确职责分工。以党委宣传部门统筹，形成校级融媒体中心牵头、学院与职能部门协同、学生团队参与的多层级结构；在岗位上实行“教师把关—学生执行—多方协作”，明确策划、生产、发布、数据分析与舆情处置分工，并通过项目制实现跨部门协同与资源共享。

完善制度规范，强化审核把关。建立选题报备—生产审核—发布监测—反馈复盘的全流程规范，并实行分级分类的多重审核。常规内容强调事实核查与表达规范，重点议题强调导向审查与风险评估；重大事项与突发选题实行统一口径，最终与官方平台联动发布，减少“多头发声”带来的流量分散。设置底线红线与纠错机制，形成可追责、可复盘的闭环。

加强培训指导，提升能力素养。有研究者强调对学生进行复合能力的融合培养，教育能力、媒介能力、数字能力的深度融合，是超出单体能力之和的“聚变”效力^[9]。学生共创是价值理解与媒介表达的双重考验，负责教师应站在思想政治教育的层面，结合叙事表达、传媒技术等能力对参与学生进行培训。高校应以导师制、工作坊、项目制等培养模式，使师生共同提升对于选题策划、内容把关、平台运营等方面的能力，在共创的过程中推动多元育人与价值引导同向同行。

建立以正向价值为导向的风险控制机制。技术具有中立性和可控性，但技术的运用需要坚持一定的价值原则和价值标准^[10]。利用大数据精准洞察学生的价值倾向，借助人工智能辅助负责教师进行多重内容审核，构建更安全、更广泛的思政育人与多元人才培养新模式，在引导学生参与共同创作的同时，形成价值红线与边界自觉的意识。

参与式生产机制的关键在于以制度化实现“放权而不放任”，在导向正确与风险可控的前提下，以组织协同、流程规范与能力培养，激发学生主体性，使传播矩阵转化为可持续的思政育人场域。

四、结语

高校新媒体传播矩阵的育人功能建设，正随着引入学生共创的参与式内容生产模式而发生深刻变革，使思想政治教育从闭源走向开源、从独白走向对话，在网络媒介平台焕发出新的生机与活力。学生主导内容在增强同龄受众全体的接受度、丰富育人形式方面的具有独特优势，同时也需要防范其中潜在的风险。通过制度化机制的逐步完善和学生媒介素养的提高，由“教师独唱”向“师生合奏”的转变将逐渐成为网络思政内容生产的新常态。

高校应紧跟新媒体蓬勃发展的新势头，持续优化校园新媒体传播矩阵，主动引入参与式育人新生态，打造成有温度、有深度、有广度的网络思政育人阵地，让学生在内容共创中成长成才，确保主流价值观的旗帜始终飘扬在大众传播媒介的主流场域。

参考文献

[1] 郑疆君, 李石纯. 加快深度融合做大做强网络思政育人主阵地 [J]. 中国高等教育, 2022, (12): 39-41.

[2] 付安玲, 张耀灿. 数字化参与文化视域下思想政治教育的功能优化 [J]. 思想教育研究, 2020, (08): 31-36.

[3] 匡文波. 智能算法推荐技术的逻辑理路、伦理问题及规制方略 [J]. 深圳大学学报 (人文社会科学版), 2021, 38(01): 144-151.

[4] 耿晓梦, 喻国明. 智能媒体伦理建构的基点与行动路线图——技术现实、伦理框架与价值调适 [J]. 现代传播 (中国传媒大学学报), 2020, 42(01): 12-16.

[5] 潘云宽, 申小蓉. 高校精准思政平台建设的价值、定位与实践进路 [J]. 学校党建与思想教育, 2022, (13): 69-72.

[6] 杨婷, 蒋毓慧. 朋辈群体特性对大学生政治认同影响的实证研究 [J]. 思想政治教育研究, 2021, 37(02): 128-135.

[7] 杨国辉. 网络短视频对大学生思想政治教育的影响分析 [J]. 思想理论教育导刊, 2020, (12): 133-136.

[8] 罗琳. 青年网络“圈层化”的时代特征、生成机制与风险防控 [J]. 中国青年社会科学, 2022, 41(03): 75-83.

[9] 张宝君, 孙志林. 智能时代高校思政队伍“微”能力提升模式 [J]. 江苏高教, 2021, (03): 76-80.

[10] 艾楚君, 孙淑雅, 马钰莹. 短视频对青年大学生价值观的影响及应对策略——基于10305名青年大学生的调查研究 [J]. 中国青年研究, 2023, (11): 90-96+30.

创设 Geogebra 数学实验 突破函数极限的教学难点

王兵, 杨晓丹

航天工程大学 基础部, 北京 101416

DOI:10.61369/ECE.2025150044

摘 要 : 高等数学作为大学教育的核心课程, 不仅是数学学科的重要基石, 更是培养学生逻辑思维与抽象思维能力的关键平台。函数极限作为微积分的基础, 贯穿整个高等数学课程, 其重要性不言而喻。然而, 由于极限概念的抽象性与复杂性, 学生往往难以理解, 导致学习效果不佳。为突破这一教学难点, 本文提出一种创新策略: 利用 GeoGebra 数学实验开展可视化教学。GeoGebra 作为一款强大的动态数学软件, 能将抽象的数学概念与运算过程转化为直观的图形与动画, 帮助学生建立直观认识, 深化对抽象概念的理解。在具体教学中, 我们围绕函数极限的定义, 设计了一项基于 GeoGebra 的数学实验。通过动态展示自变量的变化趋势及极限点的逼近过程, 学生能直观感知极限的存在与性质。这种教学方式不仅激发了学生的学习兴趣, 也显著提升了他们的空间想象与逻辑思维能力。实验结果表明, 借助 GeoGebra 进行极限概念的可视化教学, 学生对函数极限的理解显著加深, 能更准确地把握其本质与运算规律。同时, 这种教学方式也培养了学生主动探索与思考的习惯, 为后续微积分学习打下坚实基础。

关 键 词 : 高等数学; Geogebra 动态教学软件; 函数极限; 可视化教学设计

Creating GeoGebra Math Experiments to Break Through the Teaching Difficulties of Function Limits

Wang Bing, Yang Xiaodan

Department of Basic Sciences, Aerospace Engineering University, Beijing 101416

Abstract : As a core course in university education, advanced mathematics is not only an important branch of mathematics but also a crucial platform for cultivating students logical and abstract thinking abilities. Among them, function limits, as the foundation of calculus, run through the entire curriculum system, and their importance is self-evident. However, due to the abstractness and complexity of the concept of limits, students often face significant difficulties in understanding, leading to poor learning outcomes. To effectively overcome this teaching difficulty, this paper proposes an innovative teaching strategy — utilizing GeoGebra mathematical experiments for visual teaching. GeoGebra, as a powerful dynamic mathematical software, can transform complex mathematical concepts and computational processes into intuitive and vivid graphics and animations, thereby helping students establish intuitive perception and deepen their understanding of abstract concepts. In specific implementation, we designed a GeoGebra-based mathematical experiment for the definition of function limits. By dynamically displaying the changing trend of independent variables and the limit behavior corresponding to the approximation process of limit points, students can intuitively perceive the existence and properties of limits at the visual level. This teaching method not only enhances students interest in learning but also significantly improves their spatial imagination and logical thinking abilities. Experimental results show that through the visual teaching of limit concepts using GeoGebra mathematical experiments, students understanding of sequence limits has significantly improved, enabling them to grasp the essence and operational rules of limits more accurately.

Keywords : advanced mathematics; geogebra dynamic teaching software; function limit; visual teaching design

作者简介:

王兵, 男, 讲师, 主要从事大学数学课程教学研究;

杨晓丹, 女, 教授, 主要从事大学数学课程教学研究。

引言

在高等教育体系中，高等数学作为一门基础且至关重要的学科，不仅是理工科学生必修的核心课程，也是培养学生逻辑思维、抽象思维及问题解决能力的关键途径。其中，函数极限作为微积分学的基石，是连接初等数学与高等数学的重要桥梁，对于学生深入理解微积分理论、掌握数学分析方法具有不可替代的作用。然而，极限概念的抽象性和理论深度往往成为学生学习道路上的“拦路虎”，导致许多学生在理解这一概念时感到力不从心，进而影响整体学习效果。

传统的极限教学方法往往侧重于理论的讲授和公式的推导，忽视了学生直观感知和动手操作的重要性。这种方式不仅难以激发学生的学习兴趣，还容易使学生在面对复杂问题时感到迷茫和挫败。因此，探索一种能够直观展示极限过程、降低理解难度的教学方法显得尤为迫切。

近年来，随着信息技术的飞速发展，可视化教学工具在数学教育领域的应用日益广泛。GeoGebra 作为其中的佼佼者，以其强大的动态演示功能和丰富的数学资源库，为数学教学提供了新的思路和方法。通过 GeoGebra，复杂的数学概念和运算过程可以被转化为生动直观的图形、动画和交互式模型，使学生在视觉和触觉上同时获得丰富的感知体验，从而加深对抽象概念的理解。

基于上述背景，本文旨在探讨如何利用 GeoGebra 数学实验进行极限概念的可视化教学。通过设计一系列基于 GeoGebra 的数学实验，本文期望能够为学生提供一种全新的学习方式，帮助他们突破极限学习的瓶颈，提高学习效果。同时，本文也希望通过这一研究，为高等数学教学的创新与发展贡献一份力量，推动数学教育与信息技术的深度融合。

一、函数极限的定义

设函数 $f(x)$ 在点 x_0 的某一去心邻域内有定义。如果存在常数 A ，对于任意给定的正数 ε （不论它多么小），总存在正数 δ ，使得当 x 满足不等式 $0 < |x - x_0| < \delta$ 时，对应的函数值 $f(x)$ 都满足不等式 $|f(x) - A| < \varepsilon$ ，那么常数 A 就叫做函数 $f(x)$ 当 $x \rightarrow x_0$ 时的极限，记作 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = A$ 或 $f(x) \rightarrow A$ （当 $x \rightarrow x_0$ ）。可以简单地表述为：

$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = A \Leftrightarrow \forall \varepsilon > 0, \exists \delta > 0$ 当 $0 < |x - x_0| < \delta$ 时，有 $|f(x) - A| < \varepsilon$

二、重塑极限概念教学的二大关键点与 GeoGebra 的融合策略

在深入探讨函数在有限点处极限的定义时，我们必须精准把握以下三个核心方面，并结合现代信息技术工具 GeoGebra，通过可视化教学来降低理解难度，增强学生掌握这一关键数学概念的能力。

极限的独立性与函数值的无关性：首先明确，某点处是否存在极限，与该点函数是否有定义或定义的具体值并无直接关联。这一抽象概念在传统教学中往往难以直观展现。通过 GeoGebra，我们可以设计动态实验，让学生观察函数图像在目标点附近的行为，而不管该点是否“跳跃”或“空洞”。例如，展示一个函数如

$f(x) = \frac{x^3 - 2x^2}{x - 2}$ ，即在点 $x = 2$ 无定义，观察自变量接近 $x = 2$ 时函数值是否接近某一个确定的常数。

双侧趋近性与极限的统一性：极限定义要求从目标点的左右两侧同时趋近，且两侧趋近的极限值必须相同。利用 GeoGebra 的动画功能，可以制作一个滑块控制自变量逐渐靠近目标点，同

时展示左侧和右侧函数值的变化轨迹，直至两者趋于一致，从而直观展示“双侧趋近”的概念。这种可视化手段有助于学生理解为什么需要同时考虑左右两侧的情况，以及为什么两者必须相等才能定义极限。

综上所述，通过 GeoGebra 数学实验进行极限概念的可视化教学，不仅能够直观展示极限过程中的关键要素和动态变化，还能有效促进学生主动探索和深入理解。这种方法不仅降低了抽象概念的学习门槛，还激发了学生的学习兴趣 and 积极性，为高等数学教学的创新与发展提供了新的视角和动力。

三、用 GeoGebra 动态展示详细制作过程

1) 启动 GeoGebra 软件，分别打开绘图区、代数区。

2) 点击工具栏上的 ，在绘图区建立滑动条，在出现的滑动条属性框中（图1），

说明：用于控制自变量与 $x=2$ 的接近程度。

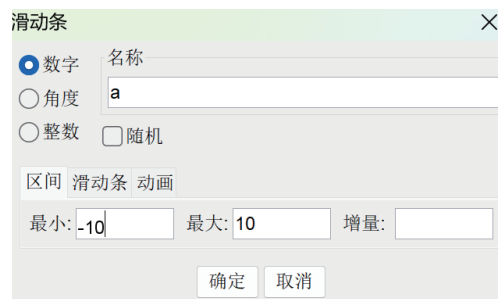


图1 滑动条的属性

3) 英文状态下，在指令栏中输入： $y = (x^3 - 2x^2)/(x - 2)$

说明：绘制函数。

4) 英文状态下，在指令栏中输入：

$A=(2,4)$

说明：绘制函数点 $(2,4)$ 并调整设置颜色，突出显示函数在这一点无定义。

5) 在指令栏中 依次输入： $B=(2+a,0)$ ， $C=(2-a,0)$ ， $B_1=(2+a,(2+a)^2)$ ， $C_1=(2-a,(2-a)^2)$

说明：每输入一个命令回车再输入下一个命令，这样依次生成了四个点，其中点 B 、 C 在左右两侧，且距离相等， B_1 、 C_1 在曲线上，分别对应点 $x+a$ 与 $x-a$ 的函数值。

6) 在指令栏中 依次输入：线段 (B, B_1) ，线段 (C, C_1)

说明：每输入一个命令回车再输入下一个命令，这样依次生成了两条线段，并通过属性调整线段的颜色和粗细便于实验观察（图2）。

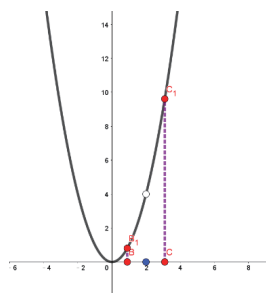


图2 点及函数值

上述设置为演示提供了基础框架，通过使用滑动条来动态调整参数 a ，我们可以观察到当自变量变化时函数值如何随之变化（如图3所示），这有助于加深对函数在有限点处极限定义的理解。通过这种互动式的可视化方法，学生可以直观地看到函数值如何随着自变量的逼近而趋近于某个特定的极限值，从而更清晰地理解极限的概念。这种动态观察不仅使学习过程更加生动有趣，而且有助于学生建立起对极限概念的直观认识，这对于他们掌握微积分的基础至关重要。

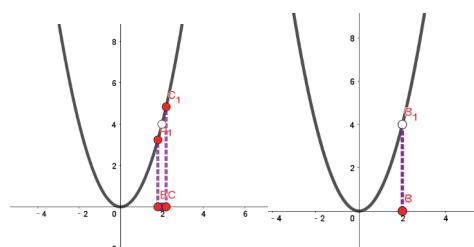


图3 自变量接近 $x=2$ 时函数值的变化

四、总结

高等数学作为一门基础而重要的学科，其抽象性和复杂性常常使得学生在学习过程中面临诸多挑战。传统的教学方法往往难以直观地展现数学概念的动态变化过程，限制了学生对知识的深入理解和灵活应用。然而，通过将GeoGebra等可视化工具融入高等数学教学中，我们成功地打破了这一局限，为数学教学注入了新的活力。在极限概念的教学实践中，GeoGebra的滑动条、跟踪工具和动画功能被充分利用，使得原本抽象的极限定义变得生动具体。学生们能够亲眼目睹随着自变量逐渐接近某一特殊点，函数值如何表现出特定的变化趋势，并深刻理解到极限的独立性、双侧趋近性。这种直观、动态的学习方式不仅极大地降低了学习难度，还极大地激发了学生的学习兴趣和积极性。

此外，GeoGebra的应用还促进了教学方式创新。通过创设丰富的数学实验，教师能够引导学生在实践中发现问题、解决问题，从而培养学生的探究精神和创新能力。同时，这种教学模式也更加注重学生的主体性和参与性，使学生从被动接受知识转变为主动探索知识，提高了教学效果和学习质量。

展望未来，随着信息技术的不断发展和教育理念的不断更新，我们坚信可视化教学将在教育领域发挥越来越大的作用。GeoGebra等可视化工具将成为数学教学的重要辅助手段，帮助教师更好地突破教学难点，提升教学质量。同时，我们也期待更多教师能够积极探索和实践新的教学方法，将可视化教学与传统教学相结合，为学生创造更加优质、高效的数学学习环境。

参考文献

- [1] 同济大学数学系，高等数学[M]，第8版，北京：高等教育出版社，2023.
- [2] 赵越，杨晓丹，王琳静，周盛华. GeoGebra环境下数形结合思想教学研究[J]. 高等数学研究. 2023, 26(4): 24-25.
- [3] 杨晓丹，赵越，王琳静，周盛华. 柱壳法求旋转体体积的可视化教学[J]. 电脑编程技巧与维护. 2023, 459: 156-158.
- [4] 杨晓丹，赵越，王琳静，周盛华. 基于GeoGebra软件的螺旋线的可视化教学研究[J]. 数字化用户. 2023, 29(24): 293-295.
- [5] 马丽霞，杨晓丹. 基于GeoGebra软件的常见的的抽样分布的可视化教学研究[J]. 大众科学. 2023, 15: 31-33.
- [6] 杨晓丹，赵越，王琳静，等. 基于GeoGebra的定积分元素法的教学研究[J]. 高等数学研究. 2023, 26(04): 21-23.
- [7] 王贵军，GeoGebra与数学实验[M]，北京：清华大学出版社，2017.
- [8] 赵娜. 多媒体环境下定积分元素法的教法初探，数学学习与研究，2017.
- [9] 唐耀宗，殷芳，杜刚. 基于多模态表征与认知负荷理论的数学分析可视化教学案例设计与实践探索[J]. Advances in Education, 2025, 15. DOI:10.12677/ae.2025.155840.
- [10] 唐耀宗，殷芳，杜刚. 基于多模态表征与认知负荷理论的数学分析可视化教学案例设计与实践探索[J]. 教育进展，2025, 15(5): 831-840. DOI:10.12677/ae.2025.155840.

借助可视化工具研究球面坐标的三重积分

乔家旺, 刘宇, 付晓睿, 王琳静, 杨晓丹

航天工程大学, 北京 101416

DOI:10.61369/ECE.2025150045

摘 要 : 本文针对高等数学中三重积分球坐标变换抽象、积分限难以确定的问题, 探讨了利用 GeoGebra 软件进行可视化辅助教学的有效性。通过构建交互式三维模型, 学生可动态观察径向距离 r 、极角 φ 与方位角 θ 的变化对积分区域的影响, 直观理解变量取值范围与空间几何的对应关系。实践表明, 该方法有助于建立空间直觉, 降低认知负荷, 提升对球坐标三重积分的理解与应用能力。

关 键 词 : 三重积分; 球面坐标; 可视化工具; GeoGebra

Research on Triple Integrals in Spherical Coordinates with the Aid of Visualization Tools

Qiao Jiawang, Liu Yu, Fu Xiaorui, Wang Linjing, Yang Xiaodan

Aerospace Engineering University, Beijing 101416

Abstract : Aiming at the problems of abstract spherical coordinate transformation and difficulty in determining integral limits for triple integrals in advanced mathematics, this paper explores the effectiveness of visualization-assisted teaching using GeoGebra software. By constructing interactive 3D models, students can dynamically observe the impact of changes in radial distance r , polar angle φ , and azimuth angle θ on the integral region, and intuitively understand the corresponding relationship between variable value ranges and spatial geometry. Practice has shown that this method helps establish spatial intuition, reduce cognitive load, and improve the ability to understand and apply triple integrals in spherical coordinates.

Keywords : triple integrals; spherical coordinates; visualization tools; GeoGebra

引言

在高等数学的多元函数积分学中, 三重积分^[1]的球坐标变换因其高度抽象的几何结构和复杂的积分限确定过程, 常成为学习者理解与应用的难点。相较于柱坐标系中积分限的直观几何意义, 球坐标系下径向距离 r 极角 φ 与方位角 θ 的耦合关系^[2]使得积分区域的边界描述更为抽象, 显著增加了认知负荷。为有效降低学习者在掌握球坐标三重积分过程中的理解障碍, 引入可视化辅助工具具有重要教学价值。以 GeoGebra^[3]为例, 该软件是由国际 GeoGebra 研究所开发的开源、免费、跨平台动态数学软件, 支持三维几何建模与交互式参数调整。通过其三维绘图功能^[4], 用户可直观构建积分区域的立体模型^[5], 并实时调整球坐标参数, 动态观察积分限变化对区域形状的影响。这种可视化与交互式的学习方式, 不仅有助于学生建立球坐标系下空间区域的空间直觉, 还能促进其对积分限确定逻辑的深层理解球面坐标。

一、球面坐标

球面坐标是一种重要的三维坐标系, 它特别适用于描述具有球对称性的点、图形或物理场。与依赖三个垂直距离的直角坐标系不同, 球坐标使用一个距离和两个角度来确定点的位置, 更符合球、球壳或圆锥等几何形状的直觉。根据同济大学高等数学下册教材第八版中的描述, 若设 $M(x, y, z)$ 为球面上的一点, r 为径向距离即原点 O 与点 M 之间的距离, 极角 φ 为有向线段 $\overline{OM}$ 与 z 轴正向的夹角, 点 P 为点 M 在 xOy 面上的投影, 方位角 θ 为从 z 轴

正向来看自 x 轴按逆时针方向转到有向线段 $\overline{OP}$ 的角。此时点的直角坐标 (r, θ, φ) 与球面坐标的关系为:

$$\begin{cases} x = R \sin \varphi \cos \theta \\ y = R \sin \varphi \sin \theta \\ z = R \cos \varphi \end{cases}$$

在利用球坐标计算三重积分 $\iiint_{\Omega} f(x, y, z) dV$ 时, 核心步骤之一便是依据积分区域 Ω 的几何特征, 准确确定上述三个变量 r, θ, φ 的取值范围。这一过程本质上是将复杂的空间区域“分解”为三个独立变量依次变化的规则区间, 从而将三重积分化为对

r, θ, φ 的三次累次积分。以典型例子说明：当积分区域是由球面 $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$ 与圆锥面 $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ 所围成的“冰激凌锥”形区域时，若直接在直角坐标系下设定积分限，不仅表达式冗长，且难以准确描述边界；而转换为球坐标后，球面方程简化为 $r=R$ ，圆锥面则对应于固定极角 $\varphi = \frac{\pi}{4}$ ，此时积分限可清晰地写为：

$$0 < r < R, 0 < \theta < 2\pi, 0 < \varphi < \frac{\pi}{4}$$

然而，对于初学者而言，这种从几何图形到角度限的映射过程并不直观，尤其当区域边界由多个曲面拼接而成、或不关于坐标轴对称时，极易出现角度范围判断错误，例如混淆极角

φ 与方位角 θ 的作用范围，或将的取值区间误设为 $[0, \frac{\pi}{2}]$ 而忽略了实际几何约束。

因此，仅依靠静态教材图示和代数推导，难以建立对三维区域在球坐标下“分层扫描”方式的动态理解。此时，借助 GeoGebra 等可视化工具^[6]，我们可通过拖动滑块实时改变 θ 、 ϕ 的值，观察对应点在空间中的轨迹，使抽象的积分限具象化为可视的空间约束^[7]。

二、使用 GeoGebra 动态展示利用球面坐标计算三重积分的设计思路

以计算半径为 R 的球面与半顶角为 α 的锥面围成的立体的体积为例，展示详细制作过程

1) 启动 GeoGebra 软件，分别打开代数区、绘图区、3D 绘图区。

2) 点击工具栏上的 ，在绘图区建立数值滑动条 R 和角度滑动条 α ，为便于观察，在出现的数值滑动条属性框中（图1），可将属性设置为整数，最小值为0，最大值16，增量是默认设置1，不用更改。相应地，将角度滑动条属性中设定最小值为 0° ，最大值设定为 180° 。

基础	滑动条	颜色	样式	位置	代数区
区间					
最小: 0°		最大: 180°			
滑动条					
☐ 固定 ☐ 随机 水平 ▼					
动画					
速度: 1		重复: ☒ 双向			
点型					
大小: 5		px			

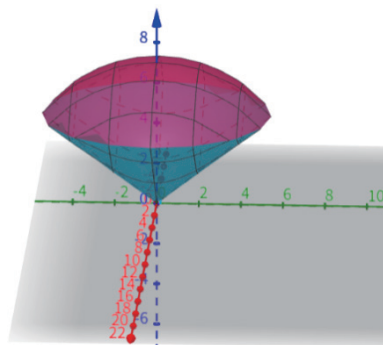
图表 1 滑动条的属性

3) 输入栏中设定 $b = \cot(\alpha)$

4) 输入球体方程: $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$

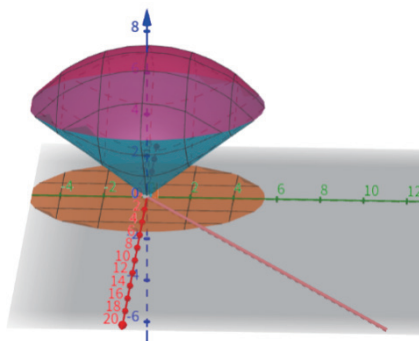
5) 建立圆锥面: 输入函数 $z = b * \sqrt{x^2 + y^2}$

$$F = \sqrt{R^2 - x^2 - y^2}$$



图表 2 球面与圆锥面相交的立体

6) 设定圆锥投影方程: $d: x^2 + y^2 \leq R^2 / (b^2 + 1)$



图表 3 圆锥面的投影

7) 设定条件不等式: $f(x, y) = \text{如果}(d(x, y), b\sqrt{x^2 + y^2})$ ，该不等式规定了空间上点在 xOy 面上的投影是否在圆锥投影内。

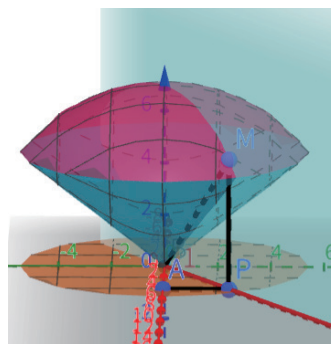
8) 设置方位角 θ 角度滑动条: 设定最小值为 0° ，最大值为 2π

9) 选定一个过原点且平行于 z 轴的平面: $-0.6x + y = 0$

确定该平面与圆锥面在第一象限的一交点 M ，然后确定该点在 xOy 面上的投影点 P 以及在 x 轴上的投影点 A 。所以得到

$$\varphi = \arcsin(AP / AM)$$

$$\theta = \arcsin(AP / OP)$$



图表 4 球面坐标示意图

由以上各点数据可得到圆锥面上每一点对应的 φ 角和 θ 角，将该点在直角坐标系下的坐标表示转化为球面坐标系下的坐标表示。

三、总结

总之，利用 GeoGebra 等可视化工具求解球面坐标三重积分，在空间想象力和思维能力培养上优势显著：它可将抽象的球面坐标积分区域（如球冠、部分球体）直观可视化，逐步提升逻辑推

理和抽象思维能力；此外，通过调整参数实时观察图形和结果变化，还能帮助举一反三，从具体题型归纳通用规律，形成“图形感知 — 逻辑分析 — 解题应用”的完整思维链条，既降低了学习门槛，又能扎实提升数学核心能力。

参考文献

-
- [1] 同济大学数学系，高等数学 [M]，第 8 版，北京：高等教育出版社，2023.
 - [2] 华东师范大学数学系. 数学分析（下册）[M]. 北京：高等教育出版社，2019: 205–228.
 - [3] 马丽霞，杨晓丹. 基于 GeoGebra 软件的常见的的抽样分布的可视化教学研究 [J]. 大众科学 .2023, 15: 31–33 页 .
 - [4] 杨晓丹，赵越，王琳静，周盛华 . 基于 GeoGebra 的定积分元素法的教学研究 [J]. 高等数学研究 . 2023, 26(4): 21–23 页 .
 - [5] 王贵军，GeoGebra 与数学实验 [M]. 北京：清华大学出版社，2017.
 - [6] 赵娜，多媒体环境下定积分元素法的教法初探 [J]. 数学学习与研究，2017.
 - [7] 赵越，杨晓丹，王琳静，周盛华 . GeoGebra 环境下数形结合思想教学研究 [J]. 高等数学研究 .2023, 26(4): 24–25 页