

智能时代地域文化赋能的课程思政创新

张琳琳, 彭守镇, 周文进, 刘文靖

广东理工学院 信息技术学院, 广东 肇庆 526100

DOI: 10.61369/TACS.2025060032

摘要 : 在智能时代背景下, ChatGPT、deepseek 等智能技术的迅猛发展, 为计算机教学实验体系重构提供了新的机遇。本研究以党的二十大报告提出的科教兴国战略为指引, 以地域非遗文化为赋能载体, 构建了“文化、技术、思政”三维耦合课程思政体系结构, 并同步提出六维融合评价体系。通过“肇庆端砚 APP”项目实现地域非遗文化和移动应用技术的深度融合。与此同时, 课程运用 AI 技术优化教学过程, 为智能时代背景下高校课程思政与计算机实验教学的协同发展提供了理论支持与实践路径。

关键词 : 智能时代; 非遗文化; 三维耦合; 六维融合评价体系; 课程思政; 计算机实验教学

Ideological and Political Innovation in Curriculum Empowered by Regional Culture in the Intelligent Era

Zhang Linlin, Peng Shouzhen, Zhou Wenjin, Liu Wenjing

1.School of Information Technology, Guangdong University of Technology, Zhaoqing, Guangdong 526100

Abstract : In the context of the intelligent era, the rapid development of intelligent technologies such as ChatGPT and deepseek has provided new opportunities for the reconstruction of computer teaching experiment systems. Guided by the strategy of rejuvenating the country through science and education proposed in the report of the 20th National Congress of the Communist Party of China, and taking regional intangible cultural heritage as the empowering carrier, this study constructs a three-dimensional coupled curriculum ideological and political system structure of "culture, technology, and ideology and politics", and simultaneously proposes a six-dimensional integration evaluation system. The in-depth integration of regional intangible cultural heritage and mobile application technology is realized through the "Zhaoqing Inkstone APP" project. At the same time, the course uses AI technology to optimize the teaching process, providing theoretical support and practical paths for the coordinated development of ideological and political education in college courses and computer experiment teaching in the intelligent era.

Keywords : intelligent era; intangible cultural heritage; three-dimensional coupling; six-dimensional integration evaluation system; curriculum ideological and political education; computer experiment teaching

伴随着 ChatGPT、DeepSeek 等生成式 AI 的迅猛发展, 计算机实验教学已逐步从传统教学模式向“技术、文化、价值”的综合育人模式发生转变。2022年, 党的二十大报告明确提出“深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”^[1], 为高校培养拥有爱国精神、创新精神和实践能力的复合型人才明确了思路和方向。在此背景下, 我国高校教育体系正经历着深刻的系统性变革, 在人才培养体系重构方面, 众多高校启动“AI+ 学科”交叉融合计划, 将人工智能技术深度融入课程体系。例如, 清华大学率先启动了“人工智能赋能教学”试点计划, 利用千亿参数多模态大模型 GLM 研发多个 AI 助教系统, 服务不同学科领域的教师和学生^[2]; 浙江大学构建了基于 AI 技术的高校智慧教学生态体系, 从生态学角度出发, 聚焦人才培养模式、教学方法和教育治理等方面的实践成效, 推动智慧校园建设^[3]。然而, 地域非遗文化作为中华文明的重要组成部分, 将其与高校计算机实践教学相结合, 不仅能激活非遗文化基因, 更能为课程思政教学提供新的思路和载体。因此, 本研究依托《移动互联开发》课程, 通过“肇庆端砚 APP”项目将国家级非遗文化肇庆端砚融入移动应用开发实验教学体系, 并结合讯飞星火、deepseek 等技术优化教学过程, 进而构建了“文化、技术、思政”三维耦合课程思政体系, 并同步提出六维融合评价体系, 用于从多维度评价学生的学习成效。

基金项目: 2024年广东理工学院课程思政改革示范团队项目: SFTD202401

2024年广东理工学院科产教融合实践教学基地项目: KCJJD202403

2024年广东理工学院微专业项目: WZY202401

2024年广东理工学院课堂教学改革项目: KTJXGG2024015

作者简介: 张琳琳, 女, 助教, 研究方向为机器学习、深度学习、图像识别。762097419@qq.com。

一、理论基础与政策依据

(一) 文化赋能教育理论

依据 Hofstede 文化维度理论, 地域文化蕴含着独特的价值符号系统^[4]。而端砚制作技艺中的“匠心精神”、“创新传承”、“精益求精”等价值符号与社会主义核心价值观高度契合, 能够为课程思政提供天然素材。特别是在当今数字化时代, 智能技术的飞速发展为课程思政提供了新的手段和途径^[5-7], 而地域文化则为课程思政注入了独特的内涵和魅力^[8,9]。课程思政的创新需突破传统“知识灌输”模式, 转向“文化浸润”与“价值共创”。地域文化作为文化基因库, 其与智能技术的结合, 能够实现“技术赋能文化传承, 文化反哺价值塑造”的双向互动。

(二) 政策导向

党的二十大报告强调“推进文化自信自强”^[10], 《高等学校课程思政建设指导纲要》明确要求挖掘专业课程中的文化元素。此外, 2024 年, 教育部发布 4 项行动助推人工智能赋能教育, 助推人工智能赋能教育。因此, 创新实验课程思政体系模式不仅是教育理念的转变, 更是对时代需求的回应。

二、智能时代传统教学模式的局限性

本研究以《移动互联开发》课程为例, 该课程传统授课方式存在以下局限性: (1) 尽管在教学中使用 OBE 的教学理念, 做到以学生为中心, 但课堂思政融入较浅, 缺乏文化内涵与价值引领, 导致课堂教学与思政教育脱节, 难以实现全方位育人。(2) 采用翻转课堂的授课方式, 但课堂缺乏趣味性引导, 导致部分学生参与的兴趣不高。特别是当学生课前自学遇到问题不能及时解决时, 会降低学生后续课堂参与的积极性; (3) 每次的课前实验任务都是相互独立的一个小案例, 前后实验任务不能连贯成一个完整的实验项目。因此, 学生在学习过程中, 往往只能零散地掌握各个实验任务所涉及的知识点和技能, 缺乏将这些知识和技能进行系统整合的机会。这在一定程度上会导致学生难以从整体上把握知识之间的内在联系, 学生解决复杂工程问题的综合能力也无法得到显著提升。

三、“AI+非遗文化”驱动教学范式重构

(一) “文化、技术、思政”三维耦合教学模式构建

针对计算机实验课程传统教学模式的一系列局限性问题, 本研究以文化为体, 以技术为用, 以思政为核, 构建了“文化、技术、思政”三维耦合课程思政体系。如图 1 所示。

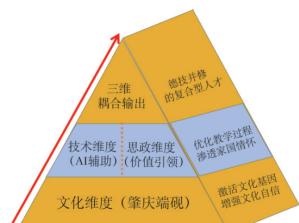


图 1 “文化、技术、思政”三维耦合体系结构

(1) 文化为体: 依托地域非遗文化符号肇庆端砚, 以端砚文化数字化传播需求为项目牵引, 开发实验教学案例“肇庆端砚 APP”。将非遗文化和移动互联技术相融合, 丰富教学形式, 提升课堂趣味, 为计算机编程教学提供具象化的实验场景。通过一个完整的项目实验, 使得学生能够熟悉移动应用开发全流程, 进而有效提升学生解决复杂工程项目的综合思维能力。

(2) 技术为用: 借助 AI 技术优化教学过程, 允许学生使用讯飞星火、deepseek 等 AI 工具辅助编程, 比如学生可以借助 AI 工具实现代码补齐、代码纠错、API 调用、问题解答、代码注释等功能, 帮助解决编程实践过程中遇到的问题, 提升编程效率, 进而激发学生自主学习的积极性。但是, 为了加深学生对核心知识技能的掌握和锻炼学生的工程思维能力, 避免学生对 AI 工具产生过度依赖, 课程明确要求学生参与的项目代码 AI 生成率不能超过 30%, 在提交的项目说明文档中, 对 AI 生成的代码要进行明确标注, 并说明 AI 代码完成的具体功能。

(3) 思政为核: 课程思政贯穿整个教学全过程。在“肇庆端砚 APP”项目中提炼“工匠精神”、“守正创新”、“文化传承”、“精益求精”等文化基因, 围绕社会主义核心价值观构建“文化 – 思政”映射矩阵, 对学生进行价值引领, 使课程思政潜移默化进入实验课堂教学, 润物细无声。

(二) 六维融合评价体系构建

本研究创新性提出了“六维融合评价体系”, 用于全面、多维度的评价学生的学习成效。“六维融合评价体系”是一种综合性的评估体系, 将思政教育有机融入其中, 实现技术与思政的深度融合。该评估指标体系共包含“自主学习”、“功能完整性”、“创新性”、“代码质量”、“实验报告评分”、“团队协作”六个主要维度, 每个维度都有明确的考核重点和方式, 有关六维融合评价体系的评分维度、评分指标、权重、考核方式可以参考表 1。

表 1 六维融合评价体系

评分维度	权重	具体指标	考核方式
自主学习	15%	课堂签到、视频观看进度、课后作业、考试等	优学院平台学习成绩
功能完整性	20%	是否实现全部基础功能	现场演示 + 功能测试
创新性	25%	AI 功能完成度; 是否实现额外扩展任务	代码审查 + 创新点讲解
代码质量	20%	架构是否清晰; 代码规范性	代码审查 + 关键代码抽查
实验报告评分	10%	内容完整性; 逻辑清晰性; 思政元素的体现与结合	报告提交后教师评分
团队协作	10%	小组成员分工合理性; 协作工具使用情况	组内互评 + 教师观察

四、教学实践与效果评估

(一) 实验设计

1. 班级分组

本研究依托《移动互联开发》课程, 选取 4 个平行教学班进行

分组实验，并且在最近一学期进行了实验。其中，授课班级 A 班和 B 班为教学实验班，授课班级 C 班和 D 班为实验对照班。在学期初，对 4 个班级学生进行分组，便于小组协作。教学实验班采用“文化、技术、思政”三维耦合、线上线下融合和 PBL 相结合的教学模式，而实验对照班则采用传统翻转课堂的教学模式，如表 2 所示。

表 2 实验班级对照表

实验班	对照班	班级人数	授课模式
A 班	—	26	“文化、技术、思政”三维耦合 + 线上线下融合 + PBL
B 班	—	26	“文化、技术、思政”三维耦合 + 线上线下融合 + PBL
—	C 班	26	线上线下融合 + 翻转课堂
—	D 班	25	线上线下融合 + 翻转课堂

2. 分层设计实验任务

《移动互联开发》课程总课时为 48 学时，教学周为第 1 周到第 12 周，每周 4 学时，其中理论 2 学时，实验 2 学时。将《肇庆端砚》APP 项目根据教学进度安排进行拆分，共拆分成 12 个基础实验任务。除此之外还包含中级实验任务和进阶实验任务，各层级实验任务对应的实验要求如表 3 所示。

表 3 各层级实验要求

实验任务层级	实验要求
基础	完成 12 个基础实验任务
中级	能够调用讯飞星火 API，至少完成 1 个 AI 扩展功能
进阶	完成创新任务并优化 APP 的性能

3. 线上线下 + BOPPOS + PBL 教学实施

该课程教学模式采用基于 OBE 理念的线上线下融合和 BOPPOS、PBL 相结合的混合授课的模式。线上课程平台为优学院（如图 2），创建的课程资源如图 3 所示。

在线下授课过程中，理论课采用 BOPPOS 的授课方式。实验课使用 PBL 的教学模式，核心步骤为：（1）首先由教师提出问题，并布置实验任务，实验任务包含《肇庆端砚》APP 基础任务、中级任务和进阶任务；（2）然后学生以小组为单位分析实验任务，明确任务关键点；（3）接着学生可通过小组讨论或自行查阅资料确定实验方案；（4）学生根据实验方案进行实验，完成实验任务。（5）在完成实验任务后小组成员进行总结和互评，教师进行点评和总结。（6）学生完成实验报告，并撰写实验总结后，提交实验报告。



图 2 优学院平台图 3 线上课程资源

完整的教学实施过程如图 3 所示。



图 3 线上线下融合的 BOPPOS、PBL 混合授課

（二）效果评估

课程结束后，本研究采用混合式评估方法对实验班与对照班进行多维度对比分析。结果表明实验班学生在自主学习、创新性、代码质量、团队协作等方面均优于对照班；通过对学生提交的项目说明文档进行对比分析，结果表明项目代码中 AI 工具的使用率对照班要高于实验班，甚至在对照班有大约 20% 的同学项目代码生成率大于 30%，原因可能是对照班没有引导学生使用 AI 工具，反而导致学生对 AI 工具的依赖程度要高于实验班。但是通过发放问卷调研学生“熟悉的 AI 工具个数”、“掌握 AI 工具技能”情况，发现实验班学生能够熟悉更多的 AI 工具，并能掌握更多的 AI 技能。通过发放问卷的方式调研学生对“地域文化认可度”、“课程思政满意度”，经过前后测两次调研数据对比分析表明，实验班学生在课程结束后对地域文化认可度有明显提升，而对照班学生提升并不明显。除此之外，实验班学生对课程思政的满意度约为 92%，对照班学生对课程思政的满意度约为 73%，实验班学生对课程思政的满意度要高于对照班。

五、结论与展望

本研究针对智能时代计算机编程教育传统教学模式的局限性，基于地域文化和 AI 技术，创新性提出“文化、技术、思政”三维耦合课程思政体系结构，证实 AI 技术可有效促进地域文化与计算机编程教学的深度融合。但由于本研究的实验样本主要来自特定地区的高校，可能无法完全代表不同文化背景或教育水平下的教学效果。未来将扩大研究范围，探索不同地域文化背景下 AI 编程教学模式的调整策略，以提高普适性，增强教育公平性。

参考文献

- [1] 习近平. 为实现党的二十大确定的目标任务而团结奋斗 [J]. 环境与可持续发展, 2022, 47(06):4-11.
- [2] 清华新闻. 人工智能赋能教育教学：推动人才培养体系重塑，引领高等教育教学变革新篇章 [EB/OL]. [2024-3-5]. <https://www.tsinghua.edu.cn/info/1176/109914.htm>.
- [3] 沈丽燕, 李萌, 张紫微, 等. 基于 AI 技术的高校智慧教学生态体系的构建与应用——以浙江大学为例 [J]. 现代教育技术, 2022, 32(12):85-92.
- [4] Rajh E, Budak J, Anići D. Hofstede's Culture Value Survey in Croatia: Examining Regional Differences [J]. Društvena istraživanja, 2016, 25(3):309-327.
- [5] 张金, 宫晓利, 李长利, 等. 虚拟仿真实验教学项目的 AIGC 赋能探索与实践 [J]. 实验室科学, 2024, 27(06):29-32.
- [6] 郑逸薇, 刘子心. 课程思政背景下粤北非遗文化融入高校音乐通识教育探析 [J]. 黑龙江画报, 2024, (24):40-42.
- [7] 温诗语, 纵瑞云, 杨静. 程河柳编非遗技艺融入课程思政探析——以面料再造课程为例 [J]. 纺织科技进展, 2024, 46(11):73-76.
- [8] 王霖凡, 陈义平. 中国式现代化文化叙事：价值意蕴、逻辑结构与实践指向 [J]. 理论月刊, 2025, (01):12-21+154.
- [9] 教育部. 《高等学校课程思政建设指导纲要》[R]. 2020-06-15.
- [10] 新华网. 教育部发布 4 项行动助推人工智能赋能教育 [EB/OL]. [2024-3-28]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2024/2024_zt05/mtbd/202403/t20240329_1123025.html.