

课程思政与数字化融合的鸿蒙应用开发教学研究

刘雪飞

阜阳职业技术学院信息与智能制造学院 安徽省阜阳市 236000

摘要:在数字化转型加速推进的教育背景下,课程思政与专业教育的有机融合成为落实立德树人根本任务的关键路径。本研究以鸿蒙应用开发课程为例,通过知识传授与价值引领的双向赋能机制,利用现有知识的特点,结合数字化技术,深度挖掘思政案例库,设计情境化实践项目等融合路径,实现技术能力培养与社会主义核心价值观培育的深度耦合。教学实践表明,课程思政与数字化融合的鸿蒙应用开发,不仅有效提升学生对鸿蒙系统架构的理解能力和开发技能,更显著增强了学生的工匠精神、创新意识与社会责任感。其成果对于推动产教融合背景下的课程改革具有实践价值,特别是在培养兼具数字素养与家国情怀的应用型人才方面展现出独特优势。

关键词:课程思政;鸿蒙应用开发;数字化教学

引言

2025年教育部等九部门联合发布《关加快推进教育数字化的意见》中指出要全面推进智能化,实现人工智能助力教育变革。习近平总书记指出:“思政课是落实立德树人根本任务的关键课程,思政课作用不可替代。”当前,世界局势风云变幻,面对日益变化的世情国情,思政课在落实立德树人根本任务的同时,也应当主动求变,顺应数字化语境,积极推动课程思政与数字化融合的教育教学。

1. 课程思政与数字化融合的背景及研究意义

随着当前信息技术革命的深入推进,教育领域正经历着以数字化转型为标志的深刻变革。国家“十四五”规划明确提出推进教育数字化战略行动,党的二十大报告进一步强调要深化教育领域综合改革,这为课程思政与数字化融合提供了政策指引^[1-2]。随着国家自主研发的鸿蒙操作系统在智能终端领域的突破性发展,国产自主创新技术的崛起为专业课程教学注入了新的时代内涵^[3-4],同时也对人才培养提出了更高要求。在此背景下,培养学生自我意识、科技创新意识和爱国情怀显得尤为重要。

然而,传统思政教育模式在专业课中常面临双重挑战,尤其是理工科的代码课上^[5-6],一方面,思政元素与专业教学存在机械叠加现象,同时对新一代信息技术人才不仅要求掌握专业技能,更要具备正确的价值观念;另一方面,传统思政教育方式难以满足数字“原住民”群体的学习需求。与此同时,李俊^[7]提出数字化赋能高校课程思政建设,数字

技术的介入为解决这一难题开辟了新路径:通过大数据分析使教师精准把握学生认知特点,利用虚拟仿真技术创设沉浸式教学场景,借助智能平台实现教学资源动态适配。这种融合不仅增强了思政教育的亲和力,价值观的引导也更加自然地融入技术实践过程,形成润物无声的育人效果。其中鸿蒙操作系统代表着国产技术的崛起,将课程思政与数字化融合并在该专业课上应用,将会取得与众不同的效果。而且,武汉大学等高校的实践表明,通过数字化教学平台开展鸿蒙应用开发教学,既能让学生掌握前沿技术,又能自然融入自主创新、科技报国等思政元素。

本研究在职业教育领域开展探索具有双重价值。理论层面,构建的“三维联动”框架为技术类课程思政建设提供可借鉴的范式,填补了数字化教学环境下课程思政实施路径的研究空白。实践层面,以鸿蒙应用开发为载体的教学改革,既响应了国家信创产业人才培养需求,又能使工匠精神、文化自信等抽象概念具象化,培育学生的工匠精神和科技报国情怀,为同类专业课程改革提供了可复制的实施策略。这种探索对破解职业教育“重技能轻素养”的难题、推动新工科教育内涵式发展具有现实指导意义。

2. 课程思政与数字化融合的整体思路

2.1 基于鸿蒙的课程思政元素挖掘与融入路径

在鸿蒙应用开发教学中,将教学内容与思政元素进行有效整合,是实现课程思政与数字化融合的关键环节。这一整合过程不仅能够提升学生的专业技能,更能培养学生的社

会责任感和爱国情怀,为国家的信息技术发展输送具有正确价值观的专业人才。黄晓雷^[8]提出的“五步走”课程思政建设模式为这一过程提供了方法论指导。首先从技术原理维度切入,在讲解鸿蒙分布式架构时,通过分析系统设计中的模块化协作机制,引导学生理解团队协作的重要性;对比鸿蒙与安卓系统开源协议差异,引导学生理解自主可控技术对国家数字安全的重要意义,树立学生科技报国的责任感;在探讨原子化服务特性时,结合系统资源优化案例,培养精益求精的工匠精神。这样不仅能让学生在学习技术的初始阶段就树立正确的价值观,还能激发学生对国家信息技术安全的关注和责任感。这种将技术特征与价值理念相联结的方式,使抽象概念转化为具象认知。

其次,以智能家居项目开发为例构建思政教育载体,在实现多设备联动功能的教学中,设置用户隐私保护、数据安全规范等技术伦理决策点,使学生在解决实际问题的过程中形成责任意识。通过虚拟仿真技术还原智慧城市应用场景,让学生在调试交通调度算法时,同步思考技术应用的社会效益,培育科技向善的价值取向。这种虚实结合的教学设计,使思政教育自然融入技术实践全过程。

教学实施中,结合刘鹤鸣和徐秀珍的研究方法^[9-10],采用“双线混融”策略,线上利用学习通、职教云等平台,分享学习资源,提供鸿蒙系统研发历程纪录片、工程师成长案例等素材,线下分析学生学情制定教学策略,课中采用“情景导入-任务拆解-分组实操-多维反馈”四步法,突破技术重难点,课后依托在线平台发布拓展任务,鼓励学生不断提升。这种教学方式既强化了专业技术能力,又深化了科技报国的使命认知,实现知识传授与价值引领的深度融合。

2.2 数字化教学资源在鸿蒙开发中的动态整合策略

在鸿蒙应用开发课程中实施数字化教学资源的动态整合,需要构建分层递进、多维联动的资源管理体系。李正淳等^[11]提出的“项目化+任务驱动”资源组织方式为这一过程提供了实践路径,通过将课程知识点拆解为可组合的微模块,形成基础技能训练、综合项目开发、创新实践应用的三级资源体系。每个模块包含教学视频、代码案例、思政素材等多元内容,支持教师根据学情特征进行灵活配置。

针对鸿蒙系统特有的分布式特性^[12],在鸿蒙应用开发课程中构建虚实结合的实践教学体系,将虚拟仿真训练与真实项目开发有机衔接,形成“基础认知-模拟训练-实战

应用”的递进式培养路径。董明华^[13]提出的创新创业课程建设理念为本体系设计提供了重要启示。例如依托 DevEco Studio 开发环境,搭建了虚实结合的实验教学场景。教师端配置的学情监测模块,能够实时追踪学生在分布式服务调用、原子化组件开发等环节的操作轨迹,通过代码提交频次、调试成功率等维度数据,智能识别学生的技术难点与价值认知盲区。另外,在讲解分布式数据管理时,同步提供技术文档、安全规范手册、工程师访谈视频等配套资源,使学生在掌握设备互联技术的同时,理解数据隐私保护的社会责任。

依托校企合作平台,定期引入企业真实项目案例,将行业技术标准更新及时转化为教学资源。例如将鸿蒙生态应用中的界面设计规范、性能优化方案等最新实践成果,通过案例拆解形成教学单元。同时构建师生共创的资源更新通道,鼓励学生将课程实践中优化的代码模块上传共享,经教师审核后纳入资源库,形成持续进化的教学资源生态。

3. 课程思政与数字化融合的保障措施

教学实施中采用“双师指导”模式,企业工程师负责技术难点解析,专业教师侧重价值引导。在开发智能家居控制项目时,企业导师演示设备组网技术,教师则引导学生讨论用户数据安全防护方案,通过角色扮演模拟产品经理与技术团队的决策过程。这种教学方式使学生在攻克技术难题的同时,自然形成责任意识与职业素养。

评价体系设计突出过程性考核,利用智能教学平台记录学生在虚拟仿真阶段的错误修复记录、真实项目中的代码提交频次、协作讨论中的沟通质量等数据。通过区块链技术建立不可篡改的学习档案,既包含分布式任务调度模块的开发质量,也记录技术方案优化过程中体现的创新思维。最终形成包含技术能力雷达图与职业素养成长曲线的综合评价报告,为教学改进提供可视化依据。这种实践教学体系有效提升了学生的工程实践能力,同时培养了支持国产技术发展的使命担当。

4. 总结

课程思政与数字化融合的鸿蒙应用开发教学研究,是顺应智能时代教育数字化转型趋势的重要探索,具有深远的理论意义与实践价值。本研究通过系统探讨两者融合的实践路径,构建了具有时代特征和技术前瞻性的教育创新框架,在理论与实践层面均取得了显著成果。未来,我们应持续关注课程思政与数字化融合的发展动态,不断优化鸿蒙应用开

发教学的实践路径。积极探索新的教学方法和技术手段,推动信息技术类课程改革向纵深发展,为新时代高等教育培养更多具有创新精神和社会责任感的高素质人才。

参考文献:

[1] 孙红梅. 教育数字化背景下高职思政课教学改革现状调查研究[J]. 成才之路, 2024(2):49-52.

[2] 龙军, 何畅, 赵东东. 基于 HarmonyOS 应用开发的课程建设初探[J]. 电脑知识与技术, 2022(018-001).

[3] 任艳妮. 以“融合式教学”推进高校思政课高质量发展的价值意蕴和实践理路[J]. 黑龙江高教研究, 2025, 43(1):104-111. DOI:10.3969/j.issn.1003-2614.2025.01.015.

[4] 何立民. 浅谈华为的双循环战略与鸿蒙生态体系建设[J]. 单片机与嵌入式系统应用, 2021, 21(8):2.

[5] 杨喜冬. 高职院校思政课实践教学模式改革创新研究[J]. 2024(6):42-44.

[6] 牟晋娟, 宁方美, 赵春燕. 融合课程思政的大数据技术专业综合实践教学探索[J]. 现代职业教育, 2023(14):42-45.

[7] 李俊. 数字化赋能高校课程思政建设的探索[J]. 成才之路, 2024(4):29-32.

[8] 黄晓雷. 课程思政融入数字媒体技术应用专业建设的实践研究[J]. 教师, 2024(13):117-119.

[9] 刘鹤鸣, 李斌. 思政元素深度融入“移动应用开发”课程内容研究[J]. 深圳信息职业技术学院学报, 2024, 22(1):38-43.

[10] 徐秀珍, 闫一帆, 牛义锋. “数字化+课程思政”视域下 Python 课程教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(5):162-165.

[11] 李正淳, 黄旺华. 专业课程数字化教学探索与实践——以《鸿蒙应用开发》课程为例[J]. 科学与财富, DOI:10.12293/j.issn.1671-2226.2023.27.023.

[12] 中信银行软件开发中心课题组. 布局鸿蒙应用生态支持操作系统国产化[J]. 中国农村金融, 2021(20).

[13] 董明华. 课程思政背景下高职院校鸿蒙应用开发教学改革研究[J]. 数字化用户, 2022, 28(36): 266-269.

作者简介:

刘雪飞(1993.10-)男, 汉, 安徽阜阳人, 硕士, 阜阳职业技术学院信息与智能制造学院 讲师, 主要研究方向为智能终端、机器学习。

基金项目: 本文系阜阳职业技术学院校级教学研究项目“课程思政+数字化”背景下高职院校鸿蒙应用开发教学改革与研究(编号: 2024JYXM03)