

数字化技术赋能大思政课教学创新应用 ——基于《程序设计基础》

葛诗慧

烟台科技学院, 山东 烟台 265600

摘要: 随着教育数字化转型不断推进, 各类数字技术为高校“大思政课”建设和课程思政教学改革提供了全新思路与可行路径。本文以《程序设计基础》为载体, 结合数字化育人的基本理念, 梳理当前课程思政与专业教学融合过程中存在的各类现实问题, 探讨大数据、智慧教学平台、虚拟仿真等数字化手段助力“大思政课”教学创新的内在逻辑与实践价值。本文搭建了数字化赋能课程思政的融合育人体系, 并结合一线教学实践提出可落地的教学优化策略。本文旨在推动理工科专业教学与思政教育深度结合, 兼顾学生专业知识学习、实践能力提升和价值观塑造, 落实三位一体育人目标, 为高校理工类课程的大思政教学改革提供实践参考。

关键词: 数字化技术; 大思政课; 程序设计基础; 教学创新

DOI: 10.64649/yh.jydk.issn3080-2660.202608007

0 引言

现如今, 我国教育数字化已经成为我国教育高质量发展的重要方向, 数字技术与课堂教学的深度结合, 正在逐步改变高校的育人方式、教学形式和整体育人体系。《大力推进教育数字化赋能教育高质量发展的实施意见》明确指出, 要推动数字技术、数字教学资源全面融入教育教学全过程, 深化课程改革、创新育人模式, 切实提升全员、全程、全方位的育人效果, 为高校“大思政课”建设和课程思政改革提供了明确的政策指导^[1]。大思政教育强调全方位育人理念, 打破了传统思政课堂的局限, 让思政教育不再局限于专门的思政课程, 而是渗透到所有专业课程当中, 实现专业教学与思政育人的协同发展。《程序设计基础》是计算机科学与技术、软件工程、人工智能等理工科专业的必修入门课程, 主要负责培养学生的编程思维、逻辑推理能力、工程实践素养和创新思维, 是学生后续专业学习的基础, 具备良好的思政融入条件。这门课程所蕴含的求真务实的科学态度、精益求精的工匠精神、开源共享的团队理念和严守网络安全的责任意识, 都与高校立德树人的根本育人目标高度契合。

传统的《程序设计基础》教学主要以理论讲解和机房代码实操为主, 教学方式较为固定, 思政内容融入效果较差。多数课堂仅通过口头讲解、简单举例的方式植入思政内容, 普遍存在“重视技术教学、忽视品德育人”“重视知识传授、忽视价值引导”的问题。与此同时, 传统教学模式很难精准掌握每名学生的学习状态、思想认知和能力短板, 无法针对学生个体开展针对性的思政引导, 最终导致课程思政流于表面, 育人效果不够理想。

各类数字化工具的普及应用, 有效解决了传统课程思政教学存在的诸多问题。依托智慧教学平台、大数据学情分析、虚拟仿真实验、线上学习社群等数字化手段, 可以重新搭建课程教学体系, 充分挖掘课程中隐藏的思政育人资源, 让专业知识教学和思想价值引导自然结合。推动大思政教育从被动说教转变为主动浸润、从统一化教学转变为个性化精准育人、从单一课堂教学转变为全场景全方位育人。基于以上背景, 本文以《程序设计基础》课程为实践载体, 系统研究数字化技术赋能大思政教学创新的实践方法, 为高校理工科课程思政高质量发展提供实践思路。

1 《程序设计基础》课程思政教学现存问题

1.1 育人理念滞后, 存在重技术、轻德育的倾向

在传统教学模式下, 《程序设计基础》作为一门侧重实操的入门课程, 教学重点集中在语法讲解、代码编写、算法练习等专业技能训练上。多数教师秉持“技术优先”的教学理念, 将学生代码编写水平、课程考试通过率作为核心教学指标, 忽视了课程本身的育人价值。部分理工科教师片面认为, 专业课程只需要教授技术知识, 思政教育是思政课程教师的专属工作, 主动挖掘课程思政元素、开展价值引领的积极性不足, 导致课程思政长期处于边缘化状态, 无法发挥专业课堂的育人主阵地作用。

1.2 融合方式较为生硬, 思政育人流于形式

目前多数院校的《程序设计基础》课程思政建设仅停留在表面, 缺乏系统、科学的教学设计。教师大多在课堂开头或结尾简单穿插几句思政口号, 或是机械植入行业案例, 思政内

容和专业知识点关联性较弱,融合效果生硬。例如,讲解算法知识时,只是粗略介绍科技成果,却不讲解成果背后科研人员坚守初心、攻坚克难的奋斗精神;开展代码实操训练时,只关注代码运行是否正确,忽视对学生严谨细致、精益求精职业素养的培养。这种浅层的思政融入无法触动学生内心,难以实现思想引领的育人效果。

1.3 教学模式固化,育人场景较为单一

传统课程主要依靠线下课堂讲授和机房实操开展教学,教学场景封闭、互动形式单一。课堂以教师单向讲解为主,学生被动接收知识,缺少自主探究、合作创新的学习空间。同时,课后没有配套的思政育人环节,思政教育仅局限于课堂45分钟,无法实现全程育人的目标。这种固化的教学模式,不符合当代大学生碎片化、自主化、场景化的学习特点,容易导致学生学习积极性不足,思政认知难以深化,育人效果大打折扣。

1.4 评价体系不健全,育人考核维度片面

当前课程考核体系主要以期末笔试和代码实操成绩为核心,重点考核学生的专业知识和实操技能,缺少对学生学习态度、科学素养、团队协作能力、职业操守、责任担当等思政素养的考核指标。单一的考核方式无法全面评价学生的综合素养,也不能倒逼教师优化课程思政教学,导致思政育人工作缺少有效的约束机制和改进动力。

2 数字化技术赋能《程序设计基础》“大思政课”教学创新实践路径

2.1 依托数字资源平台,重构思政与专业融合的教学内容

教学内容是课程思政育人的核心载体。借助数字化资源平台,可以突破传统教材的内容局限,搭建“专业知识+思政素养”一体化数字教学资源体系,让思政元素自然、系统地融入专业教学^[2]。结合《程序设计基础》的课程知识点,精准匹配对应的思政内容,搭建涵盖教学案例、微课视频、拓展资料、思政习题四大板块的数字化资源库。

在基础语法教学环节,重点融入严谨务实、认真治学的科学精神。通过数字平台推送代码纠错案例、编程语法规则等学习资源,让学生直观认识到编程工作的严谨性,哪怕一个符号、一处格式错误,都会导致程序运行失败,以此培养学生一丝不苟、严谨细致的学习态度。在算法设计教学环节,重点融入自主创新、为国攻坚的家国情怀。整合国内自主编程语言、国

产算法框架的研发历程,以及科研团队突破国外技术垄断的真实案例,通过微课、图文资料等形式推送学生学习,让学生清晰了解我国信息技术产业的发展进步,增强专业自信和报国理想。

在项目实操教学环节,重点融入团队协作、精益求精的工匠精神和网络安全责任意识。上传企业真实开发项目、开源社区协作规范、网络安全法律法规等数字资源,引导学生在小组项目开发中养成互帮互助、分工协作的良好习惯,在代码优化、程序调试的过程中打磨精益求精的职业素养,在程序设计全过程中坚守网络安全底线,树立合法合规的职业理念。同时,依托数字平台实时更新行业热点、科技成果、优秀技术人才事迹等资源,让教学内容紧跟行业发展,提升思政育人的时效性和感染力。

2.2 活用数字技术工具,打造线上线下融合教学模式

依托学习通、雨课堂等智慧教学平台、虚拟仿真系统和线上学习社群,打破传统课堂的时空限制,打造“课前数字化预习、课中精准化互动、课后延伸性育人”的立体化教学模式,实现全过程、全方位的思政育人渗透^[3]。

课前预习阶段,教师通过智慧平台推送融入思政元素的预习微课、知识点习题和行业正能量案例,引导学生自主学习专业知识,提前感知课程蕴含的思政内涵。平台自动统计学生预习完成情况、习题正确率和资源浏览时长,帮助教师提前掌握学生的学习基础和认知状态,为课堂精准教学做好铺垫。

课堂教学阶段,利用线上答题、随机点名、小组投屏、代码互评等数字化功能,转变教师单向讲课的传统模式,强化师生、生生互动交流。在代码实操课堂,投屏展示学生的优秀作业和典型错误案例,结合优秀代码讲解精益求精的职业精神,结合错误案例引导学生重视严谨治学的重要性;在算法研讨环节,通过线上分组讨论功能,组织学生合作探究问题,培养团队协作和创新思维能力^[4]。同时,借助虚拟仿真技术搭建仿真开发场景,模拟企业真实工作环境和网络安全风险场景,让学生在沉浸式实操中强化职业素养和安全生产责任意识。

课后延伸阶段,通过数字平台发布拓展学习任务、科创项目和思政思考题,引导学生自主拓展学习。鼓励学生积极参与线上编程竞赛、开源项目协作、信息技术公益服务等实践活动,在实践中巩固专业技能、锤炼责任担当和创新能力。同时,依托课程线上社群,常态化分享行业正能量案例、技术前沿动态和职业发展规划,让思政教育融入日常学习,实现常态化育人。

2.3 依托大数据分析, 构建精准化思政育人机制

大数据精准分析是数字化教学的核心优势。智慧教学平台可以全程记录学生的学习数据, 涵盖课前预习、课堂互动、代码实操、课后作业、项目协作、线上讨论等各个环节, 通过数据整合分析, 生成每名学生的个性化学习画像, 清晰呈现学生的学习状态和综合表现。

教师结合学情数据, 能够精准发现学生的知识薄弱点、学习态度问题、协作能力不足和职业认知偏差。针对学习敷衍、态度松懈的学生, 通过线上沟通、一对一辅导的方式开展思想引导, 帮助其端正学习态度; 针对思维固化、创新能力不足的学生, 推送创新案例和拓展资源, 激发创新思维; 针对团队协作中消极懈怠的学生, 重点开展集体主义和协作精神教育。通过数据驱动实现个性化精准育人, 彻底改变传统教学“一刀切”的弊端, 大幅提升课程思政的育人实效。

2.4 依托数字化载体, 搭建多元综合育人评价体系

围绕知识掌握、能力提升、素养养成的三位一体育人目标, 依托数字化平台构建过程化、多元化、全方位的课程考核评价体系, 摒弃单一的唯分数评价模式^[5]。本次评价体系分为专业知识技能、综合实践能力、思政综合素养三大板块, 通过数字平台自动记录、量化各项指标, 实现考核公平化、精细化、全程化。

专业知识技能占总成绩的50%, 由平台自动统计学生预习、课堂答题、课后作业、期末实操考核成绩, 全面评价学生的专业基础和实操能力。综合实践能力占30%, 涵盖项目开发、团队协作、创新探究、问题解决等内容, 根据

学生项目参与度、代码优化质量、创新亮点、课堂研讨贡献等数据综合评分。思政综合素养占20%, 结合学生日常学习态度、治学严谨度、责任担当、协作意识、职业操守等表现, 通过课堂行为数据、课后实践成果、项目复盘总结、师生互评等多维度内容综合评定。同时, 数字平台可自动生成学生课程综合素养报告, 直观展示学生专业能力和思政素养的成长变化, 既方便学生自我反思、查漏补缺, 也为教师优化教学、精准育人提供数据支撑, 形成“教学实施—综合评价—复盘总结—教学优化”的闭环育人模式。

3 结语

教育数字化转型为高校“大思政课”教学创新提供了全新发展机遇, 也为理工科专业课程思政高质量建设注入了全新活力。《程序设计基础》作为理工科核心入门课程, 运用数字化技术开展教学创新, 能够有效破解传统课程思政育人形式单一、融合生硬、精准度不足、评价片面等问题, 实现专业知识教学与思政价值引领的深度融合。本文通过数字化手段重塑课程育人形态, 不仅能够提升《程序设计基础》课程的教学质量与育人实效, 更能引导学生在掌握专业技术的同时, 树立严谨的科学态度、崇高的家国情怀、良好的职业素养与坚定的责任担当, 落实立德树人根本任务。未来, 需持续深化数字技术与课程思政的深度融合, 不断优化育人模式、完善资源体系、提升育人精准度, 探索更多适配理工科课程的“大思政”育人路径, 为高校全员全程全方位育人体系建设提供有力支撑。

参考文献:

- [1] 教育部. 大力推进教育数字化赋能教育高质量发展的实施意见[Z]. 2024.
- [2] 龙和平. 高校“大思政课”实践育人机制的时代探赜[J]. 哈尔滨师范大学社会科学学报, 2025, 16(4): 41-45.
- [3] 郑晓烨. 数字化赋能大思政课教学的价值与实践路径[J]. 山西能源学院学报, 2025, 38(1): 8-11.
- [4] 李桂芝, 方炜炜. 课程思政视域下程序设计基础课程体系重构研究[J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(17): 157-159.
- [5] 刘鑫, 王忠, 范青刚, 等. 智能时代程序设计基础课程改革实践探索[J]. 计算机教育, 2022, (6): 194-199.

作者简介: 葛诗慧(1997.10—), 女, 汉族, 山东烟台人, 硕士研究生, 助教, 研究方向: 人工智能与机器学习、人机交互与多媒体技术、智能养老。

项目信息: 2025烟台科技学院“大思政课”专项课题, 课题名称: 《数字化技术赋能“大思政课”教学创新的应用研究——以《程序设计基础》课程为实践载体》。