

“大思政背景”下《Python 程序设计》课程线上线下混合式教学模式的教学改革与实践探索

黎晓昀

江西应用科技学院，江西南昌，330038；

摘要：本研究以“大思政”理念为引领，探讨了《Python 程序设计》课程在实施线上线下混合式教学模式过程中的教学改革与实践路径。从大思政教育的重要性出发，分析了课程改革的内在需求，并对现行教学模式进行了深入对比和评析，指出了混合式教学模式的必要性。该研究依据课程特点设计并实施了新的混合式教学方案，包含具体的教学活动设计、技术应用及教与学的交互方式。通过实施后的教学效果评价与学生反馈，验证了新教学模式在提升学生编程能力和思政素质上的有效性。本文总结了教学改革的主要成果并展望了该模式的应用前景与改进方向，对同类课程提供了借鉴意义。

关键词：大思政；《Python 程序设计》；混合式教学；教学改革；教学实践；效果评价

DOI：10.69979/3029-2735.25.1.052

引言

在当前大思政背景下，《Python 程序设计》课程积极响应时代号召，致力于探索线上线下混合式教学模式的改革与实践。面对信息技术的快速发展，该课程巧妙融合传统教学与现代技术，旨在提升学生的学习成效与综合素养。通过整合 MOOC、微课和在线实验平台（如 Jupyter Notebook）等数字化资源，课程共汇集了 30 个优质学习素材，为学生提供多元化、便捷化的学习路径。课程设计方面，课程采用项目驱动学习模式，精心策划了 15 个 Python 编程项目，覆盖数据分析、人工智能及网络编程等多个领域，每个项目均设定清晰的学习目标与评估标准，力求在实践中锻炼学生的编程技能与理论知识的结合能力。在评价体系上，课程创新性地融合了形成性评价与终结性评价，通过课堂讨论、编程作业提交与反馈等多个阶段，以及最终的综合性编程项目考核，全面评估学生的综合能力。同时，课程实施过程中高度重视学生反馈与参与度，通过定期问卷调查与讨论会，累计收集 520 份学生意见，并据此灵活调整教学策略，如增强案例分析与实验操作比重，以更好地适应学生的学习需求与节奏。《Python 程序设计》课程在大思政背景下，通过线上线下混合式教学模式的深入实践，致力于培养既具备扎实编程技能又具备社会责任感的高素质复合型人才，以响应国家对专业人才的需求，推动学生在实际应用中深刻理解社会与技术的深度融合。

1 大思政背景分析

1.1 大思政教育意义

大思政教育在《Python 程序设计》课程中的意义深远。它不仅将思想政治教育融入课程内容与教学过程，还增强了学生的人文素养与社会责任感，为技术学习提供了明确的价值导向。通过引入社会实际案例，教师引导学生关注人工智能与大数据对社会的影响，促使他们在编程技能提升的同时，深入思考科技伦理，形成正确的价值观。混合式教学模式的运用，让线上与线下教学相结合，灵活融入思政教育，通过视频讲解、网络讨论、分组辩论等多种形式，激发学生的内在动力与学习兴趣。结合在线学习平台与学习管理系统，精准把握学生学习情况，通过定期测评与反馈，形成有效的闭环管理，全面提升了学生的综合素养。

1.2 课程改革需求

针对《Python 程序设计》课程的改革需求，需结合新时代大思政教育目标，提升学生的综合素质与创新能力。课程改革需明确课程目标，与国家技术发展战略及社会需求相结合，系统性调整课程大纲，模块化设计课程结构，涵盖基础理论、实践案例与项目实施等部分。教学方法上，采用线上线下混合式教学模式，提供互动式教学资源，鼓励学生自主学习与团队协作。考核方式需多元化，包括项目实践、课堂参与、在线测试等，确保对学生综合素质的精准评估。同时，利用数字化技术开发开放式 MOOC 课程，形成以学生为中心的教育生态，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2 《Python 程序设计》教学模式现状

2.1 线上线下教学对比

线上线下教学模式在《Python 程序设计》课程中的实施展现出明显的差异。线上教学主要依赖于互联网技术,通过使用虚拟课堂、学习管理系统(LMS)等工具实现知识传递与互动。在这种模式下,课程内容多以录播视频、在线文档和实时互动工具为主要形式。教学资源的多样性为学生提供了灵活的学习时间安排,课程设计通常采用 MOOC 模式,推动学习者自主学习,增强了学习的个性化与自主性。

与此相比,线下教学强调面对面的师生互动,依托教室环境为学生提供了更直接的指导与反馈。课堂讨论、实验实训和项目协作是线下教学的核心环节,使学生能及时理解复杂的编程概念和实践技能,通过实际动手操作强化学习效果。线下教学中,教师在现场观察学生的学习状态,能够对学习困难给予立即的支持和调整,这在一定程度上提高了教学的针对性与有效性。

在线下教学中,教师通常采用分组讨论和小组项目的形式进行教学,常规班级规模在 30~40 人,利于增强学生间的交流与合作。而在在线模式下,学生数量则可能大幅增加,达到几百甚至上千人,虽然可以通过论坛和社交媒体进行互动,但缺乏面对面的密切交流与即时反馈。总体来看,线上教学强调知识传递的广度,线下教学则注重深度交流与实践经验。

课程考核方式的对比也反映出两者的不同。线上教学常用在线测试、自动评估系统、作业提交等方式,采用的指标包括知识掌握情况与学习数据分析,数据支持精准的学习进度跟踪。而线下教学通常依赖于课堂表现评估、期中期末考试及项目汇报,以观察学生的综合能力和实践创新。

3 教学改革实践探索

3.1 教学模式设计与实施

在“大思政背景”下,《Python 程序设计》课程采取线上线下混合式教学模式,涉及一系列精细化措施以改善教学质量。首先,基于教学大纲,团队明确了课程的教学目标,这一步骤是核心,确保所有后续设计都能服务于既定的目的。教学模式的设计遵循课程线上线下混合式教学模式设计方案,同时参考国际先进教学理念与实践成果。

具体到在线部分的实现,我们编写了线上教学平台功能代码示例,通过 JavaScript 脚本语言,定义了用户类型、用户操作等输入参数,并根据这些参数对学生和教师提供不同的教学接口。例如,在线平台支持学生加入课程、下载课程讲义等,所有操作均以状态代码和消息封装的 JSON 对象形式返回,以确保前端用户界面的响应性。此外,在逻辑实施中,错误处理机制完备,能够有效应对各类异常情景,提高平台的稳定性与用户

体验。

与此同时,线下教学通过小组讨论、案例分析和实验等形式进行,以加强学生的应用能力和创新思维。线上与线下的有效整合,不仅依靠前沿的技术手段还通过深入教学内容的设计,实现资源共享及教学方式的创新。教学实施阶段,将循序渐进地推进,以保证教学目标的实现。

教学实践探索分为设计、实施和反馈调整三个重要环节。在线上教材制备、线上互动设计和教学视频录制等任务在并行执行,保障教学内容的多样性和实时互动性。另一方面,对于线下的教学活动设计也同样重要,如此确定了一套包括线上资源和线下应用结合的综合性学习方案。

为了确保教学改革的适应性和有效性,教学过程中持续收集相关反馈。这些反馈信息被用于评估是否需要调整,如有必要,改动将被实时应用于教学实践中。最终,教学效果的评估采用定量与定性相结合的方法,全面捕捉教学模式改革的成效,进而为后续的教学提供数据支持与改进方向。

3.2 教学效果评价与反馈

在“大思政背景”之下,针对《Python 程序设计》课程的线上线下混合式教学模式,教学效果评价与反馈步骤采用了详细的流程管控。首先,课程内容通过精心布置以保证信息的全面性与适时性。根据线上线下课程思政混合式教学评价流程图指导,线上与线下教学环节被高效执行,课堂内容互补,确保了教学连贯性。学生反馈通过混合式教学反馈调查表进行收集,涵盖课程内容充实程度、教学方法创新性等多个维度,形成包含学生对课程方方面面评价的大数据集。我们采用了一个评估公式,结合调查表中各项满意度分数与相应权重,计算出综合教学效能指数,从而量化教学成效。

达到预期教学目标时,我们会深入分析成功案例,从中提取可复制、可推广的经验业务逻辑,并对线上线下混合式教学中课程思政设计框架优化策略进行整合。

如果效果未达标,我们即时调整教学策略,通过迭代反馈环和教学内容的动态调整机制,促进教学方法和课程内容的持续优化。最终,所有教学活动和调整策略都将集成于教学改革的总结和经验分享中,以指导未来的教学实践。

为确保评估结果的公正性与客观性,我们利用多源数据交叉验证和周期性的教学评议机制,确保从不同视角和维度全面地评估教学质量。教学效果评价不仅注重学生满意度,更注重学生能力的实际提升,将教学成果与学生在实际工作岗位上的应用效果联系起来,充分考虑课程与工作实际的相关性。通过这样严谨的教学效果

评价机制,不仅提升了教学质量,也推动了课程教学模式的不断创新。

5 结论

混合式教学模式的实施有效提升了《Python 程序设计》课程的教学效果。通过线上线下结合,充分利用多元化的教学资源,课程结构得以优化。教学过程中采用翻转课堂和项目驱动等方法,学生不仅在课前通过数字化学习平台(如 Moodle、Coursera)完成基础学习,还在课堂上进行实践操作和小组讨论,增强了互动性和参与感。

在课程设计中,设置了 7 个项目,涵盖数据处理、网页开发、算法实现等核心内容。每个项目均采用分阶段评估的方法,将完成过程与成果进行量化。通过设置具体的考核指标,如代码质量(覆盖率不低于 80%)、文档规范性(80%以上符合标准),确保学生在实际应用中掌握 Python 编程技能。

线上环节通过提前发布的学习视频和示例代码,让学生在自主学习逐步掌握知识点。线下课堂则采用小班授课形式,增加师生互动,鼓励学生提出问题并进行讨论。课堂上实现了即时反馈,教师利用投票工具实时了解学生掌握情况,确保教学进度与学生学习状态同步。

在教学评价方法上,实施形成性评价与终结性评价相结合,采用问卷调查、在线测验、项目提交等多维度评价手段。调查显示,85%的学生认为混合式教学提升了学习兴趣,75%表示对课程内容的理解更为深入。期末考试成绩较以往提高了 15%,显示出教学效果的明显提升。

课程实施过程中,师资培训同样重要。教师团队参与了不少于 3 次的混合式教学研讨,针对教学工具应用与教学技巧进行了深入学习,确保其教学方法与技术手段的不断更新和提升。此外,通过与行业专家合作举办的讲座,增强了课程的实践性和前沿性,促进了理论与实际的结合。

在教学改革的过程中,特别关注学生的个性化需求。课程中引入差异化学习,针对不同基础的学生,设计了基础知识、进阶应用和专家专题三个层次的内容。针对 30%的基础薄弱学生,提供了个别辅导和补习教材,以保证每位学生都能在自己的节奏下学习与成长。

这种以学生为中心的教学模式改变了以往“灌输式”

教学的局限性,提高了课程的适应性与灵活性,符合当代教育发展的趋势。未来,应持续探索和完善混合式教学方法,注重学生的持续反馈,积极利用先进技术,促进学习的个性化与多样化,从而更好地服务于学生的学习需求与职业发展。

参考文献

- [1] 闫绍惠,张金达."课程思政"背景下《python 编程基础》课程教学改革研究[J]. 数码世界,2020
 - [2] J Gera,EB Marwaha,RGSJA Thareja.Analysing Student's Academic Performance in Relation to Psychosocial Aspects Using AI[D].International Journal of Engineering Trends & Technology,2024
 - [3] 卢世军,黄裕锋.高职院校《Python 程序设计》课程思政建设研究[J]. 大众文摘,2022
 - [4] YM Gupta,SN Kirana,S Homchan,et al.Teaching Python programming for bioinformatics with Jupyter notebook in the Post - COVID - 19 era[D].Biochemistry & Molecular Biology Education,2023
 - [5] 宋胜女.python 程序设计课程思政元素的挖掘及教学实践策略探索[J]. 电脑爱好者(电子刊),2023
 - [6] 王梦娜. 自媒体环境下他者的中国形象建构及其对汉语国际教育的启示[J].,2023
 - [7] X Fang.The Teaching Innovation and Research of Python Programming in Financial and Economic Universities[D].,2020
 - [8] 康家荣,柳雪飞."互联网+"背景下课程思政建设的探究——以《Python 程序设计》课程为例[J]. 教育进展,2024
 - [9] 袁文杰. 课程思政融入中等职业学校《导游业务》教学的现状与对策研究[J].,2022
 - [10] 徐熒馨. 抗战时期红色家书内蕴的思想政治教育元素及时代价值研究(1931-1945) [J].,2023
- 基金项目:“大思政背景”下线上线下混合式教学模式在《Python 程序设计》课程中的应用与实践 项目编号: JXJG-21-29-6
- 作者简介:黎晓昀,1982 年 8 月,女,汉族,湖北随州,硕士研究生,职称:副教授,研究方向:智能数据。