

面向课程思政的 JAVA 程序设计课程 教学改革探究

时洋

南京传媒学院, 江苏 南京 211172

摘 要 : 本文对面向课程思政的 JAVA 程序设计课程教学改革的策略提高 Java 教师思政技能、培养遇到问题的解决能力、提升思政素养、激发学生兴趣进行了研究,旨在提高教师的专业技能,促进学生的全面发展。

关 键 词 : 课程思政; JAVA 程序设计; 改革探究

A Research on the Teaching Reform of JAVA Programming Course for Curriculum Ideology and Politics

Shi Yang

Communication University of China, Nanjing, Nanjing, Jiangsu 211172

Abstract : In this paper, the strategy of teaching reform of curriculum ideological and political-oriented JAVA programming course is studied to improve the ideological and political skills of Java teachers, cultivate the problem-solving ability, enhance the ideological and political literacy, and stimulate the interest of students, aiming at improving the professional skills of teachers and promoting the all-round development of students.

Keywords : curriculum thought and politics; JAVA programming; reform inquiry

引言

《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》中明确提出坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,加强“四个自信”教育,将学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想体现在大中小学各学段的课程目标、课程设置和课程教材内容中,实现全覆盖、贯穿全过程。高校应该走符合国家发展的道路,更好地提高学生的道德思想能力,实现学生的高技能发展。^[1]

一、提高 Java 教师思政技能

教师的思政意识与能力直接关系到课程思政实施的效果与质量。(1)教师可参与“信息技术课程思政教学能力高级研修班”,以此来理解课程思政的理论基础,把握其在 Java 教学中的实践路径;(2)教师可以利用自己碎片化的时间,每天抽出 5 分钟在“全国高校教师网络培训中心”平台,学习与总结最新的思想政治教育资源,来提高自身政治理论水平和思想敏锐度,保证自己的教学内容是紧跟时代步伐的和贴近学生生活实际的;(3)Java 课程组可定期组织教师参加“新时代高校课程思政创新论坛”这种校级的或是校外的教学研讨会,将自己的教学方法与教学手段进行分享的同时也能够借鉴其他人的教学案例,以此来拓宽教师的教学事业,激发自己的创新思维。^[2](4)教师还可以参与或旁听校内的“信息技术类课程思政教学设计大赛”这种教

学竞赛,让其在实战演练与观摩学习中,感受到优秀课程思政案例,反思自己的教学策略。(5)Java 课程组还可鼓励其他教师参与更高级别的课程思政教学改革研究项目,让教师在项目驱动中,进行理论与实践的双重探索,从而将社会主义核心价值观、工匠精神、科技创新意识等思政元素自然而然地融入 Java 语言基础、面向对象编程、数据库连接等专业知识讲解中,实现专业知识传授与价值引领的有机统一。(6)教师还可以自己撰写教学日志,不断地反思自己在教学实践中的得失,调整教学策略,能够确保将课程思政元素与 Java 课程的知识点进行融合,增强学生的专业技能,将学生培养成为具有社会责任感 and 创新精神的人才。^[3]Java 课程教师思政意识与能力的培养是一个系统的工程,需要教师从理论学习到实践探索再到经验交流与项目研究多个方面进行考量,这样才能够在 Java 专业课程中融入思政元素,实现立德树人的根本任务,培养出既精通技术又心怀国家的 IT

人才。^[4]

二、融合专业知识与思政教育：培养遇到的挑战与价值

“异常处理机制”的教学可教会学生在面对程序运行可能出现的错误或异常情况时，怎样进行捕获和处理，以此来让程序正常地运行，融入思政教学，可培养学生面对挑战不屈不挠的精神，勇于担当的精神。^[5]教师在讲授 Java 的“异常处理机制”这一知识点的时候，首先需要详细讲解 try...catch 这一语句怎样的使用、异常类型的识别以及自定义异常的定义与处理。其次，教师可讲述我国在信息技术领域从“跟跑”到“并跑”乃至“领跑”的历程，特别是在操作系统、数据库等核心技术上不断突破自我、实现自主可控的奋斗故事，激发学生的民族自豪感和责任感。最后，教师为深化学生的理解可设计一个编程任务，让学生实现一个能够从指定路径读取文件内容并显示在控制台上的小程序，同时要求程序能够妥善处理可能遇到的各种异常，如文件不存在、路径错误、读取权限不足等。^[6]当学生完成程序的编写后，教师又让学生针对刚刚编程中遇到的问题进行小组讨论，让学生知道如何在更广泛的学习、生活、未来工作中用积极的态度来面对挑战，遇到挫折不轻易放弃，提升自我，实现个人的价值和社会的进步。这种教学需要教师不仅具备扎实的专业知识，还要同时具备思政意识，能够将知识层面与思政元素以生动、具体的方式呈现给学生，激发他们的学习兴趣和积极性，促进其全面发展，成为有扎实专业技能和高尚品德以及社会责任感的优秀人才。^[7]

三、线上线下融合教学：提升多线程编程同步互斥中的技术与思政素养

教师在讲授“多线程编程中的同步与互斥问题”时，在线上教学阶段，教师可以利用雨课堂或超星学习通等平台，发布多线程的基本概念、同步与互斥的基本概念的预习任务，并通过 QQ 群收集学生的预习反馈，了解他们的困惑和疑问，教师也可在这时分享“中国高铁的快速发展与调度系统的优化”的案例，让学生理解多线程同步与互斥在实际应用中的重要性，以及它对于提升效率、保障安全的意义。^[8]在线下教学阶段，教师可让学生实现一个简单的银行取款系统，将学生进行分组要求学生在保证数据一致性的前提下，实现多个线程对共享资源的并发访问，学生在边实现的过程中教师边会提出一些问题，如：如何在多线程编程中体现团队合作的精神，如何通过有效的沟通和协调，解决同步与互斥带来的挑战，学生在边实践的过程中边进行思考。在学生编写完毕后，教师会邀请学生上台分享他们的编程思路和解决方案，让其他学生进行点评，提出改进建议。随后，教师可融入思政元素如何在团队中发挥自己的优势，为团队的成功贡献力量，并表扬那些在遇到问题还勇于探索的学生。教师还会在禅生教学平台发布课后作业，要求学生结合自己的生活和学习经验，撰写

一篇关于“多线程编程中的同步与互斥问题”的小论文，探讨这一技术在现实生活中的应用，以及它对于提升效率、保障安全的意义。^[9]教师在利用线上线下指导教学中，应该始终突出课程思政的教学理念，确保教学活动能够有效提升学生的专业素养和思政素养，以确保预期的思政教学目标的顺利实现，让学生在潜移默化中提升自己的思政素养。^[10]

四、创新 Java 课程思政教学：激发学生兴趣

在将 Java 教学与课程思政相结合的过程中，很多学生可能出现抵触的情绪，教师这时候需要调整自己的教学策略，有效激发学生的学习兴趣 and 参与度。^[11]第一：部分学生可能对思政教育内容存在误解，认为这与编程技术无关，甚至觉得是一种负担。针对这种情况，教师可以将其与 Java 编程紧密结合通过生动具体的案例来澄清思政教育的重要性。例如：教师在讲解 Java 中的异常处理机制时，可以引入“面对挫折与失败时的积极态度”这一思政元素，分享企业家在创业过程中如何克服技术难题、市场挑战的案例，让学生感受到在编程过程中遇到异常和错误时，同样需要保持冷静、积极寻找解决方案。^[12]第二：教师在 Java 课程思政教学中可采用小组讨论、翻转课堂的教学方法，让很多学生参与到其中。例如：以讲解“Java 面向对象”编程为例，教师在上课之前让学生利用课余时间自己学习关于“Java 面向对象”的基本概念，考虑团队合作在软件开发中的重要性。^[13]在课堂中，教师每 4—5 人分成一组，每组要基于“Java 面向对象”的知识，设计一个团队模拟合作项目，并推选一名组长来负责协调团队工作。让学生可以在其中感受到梯队合作与领导的价值，增强思政教育的实效性。第三：教师在 Java 课程思政的教学中，应该与学生建立良好的关系，认真根据学生的建议，来调整教学方式。例如，教师在讲授 Java 网络编程时，可以组织一次“网络安全与隐私保护”的主题讨论会，引导学生思考如何在编程实践中遵守网络安全法规，保护用户隐私，让学生结合自己的生活经验来分享对网络安全的看法，以此来增强学生的政治素养，促进师生之间的交流与理解。第四：随着信息技术的飞速发展，教师应将 Java 课程思政教学与直接相关的，以此来更好地满足学生的需要。^[14]以“Java 图形用户界面”为例，教师可让学生自己设计一个关于“环保与可持续发展”的图形界面，里面要包含环保的知识，这就需要学生课下去调查环保的资料，来实现这个图形界面，这就让学生在不知不觉中学到思政教育的内容。教师在了解学生不想学习情绪的问题、用新方法引导学生学习兴趣、增强与学生之间的交流互动以及利用现代信息技术提高思政教学吸引力的策略，提升教学效果，培养学生的专业素养和思政素养。^[15]

五、结束语

高校在改革中通过创新的教学方法和手段将思政教育元素自然而然地融入 JAVA 程序设计教学的各个环节中，加强专业知识

与价值引领的结合，增强学生对思政内容的认同感和参与度，培养出具备 JAVA 编程技能和良好思政素养的复合型人才，使学生在

在学习专业知识的同时不会忘记自己的使命，更好地带领 IT 技术行业走向一个新的发展道路。

参考文献

[1]丁要男,熊婷,潘俊安,等.融入 OBE+ 课程思政的 Java 语言程序设计课程教学改革研究 [J]. 南方农机, 2024,55(24):192-195.

[2]李蓉蓉. Java 程序设计课程思政研究路径 [J]. 知识窗 (教师版), 2024,(09):16-18.

[3]王娇琳,吴佳宜,杨芃驰. 工程教育专业认证下程序设计类课程思政体系研究——以“面向对象程序设计”课为例 [J]. 北京教育 (德育), 2024,(09):36-40.

[4]林佳一. 高职 Java 程序设计基础课程思政建设与实践研究 [J]. 电脑知识与技术, 2024,20(26):138-140.

[5]党佳奇. 高职院校计算机类专业课程思政探索与研究——以 Java 程序设计为例 [J]. 电脑知识与技术, 2024,20(23):139-141.

[6]黄园媛,张锦,史长琼,等. 融入中国传统文化的“五位一体” 程序设计课程思政模式创新与实践 [J]. 软件导刊, 2024,23(07):216-220.

[7]杜少波,李静.融入 OBE+ 课程思政的 Java 程序设计课程教学研究 [J]. 高教学刊, 2024,10(15):116-119.

[8]马启元. 课程思政引领下“面向对象程序设计” 课程教学改革与实践 [C] //百色学院马克思主义学院. 2024 年思想政治教育论坛论文集. 哈尔滨信息工程学院; 2024:4.

[9]郭卫斌,罗勇军,杨建国. 面向各专业研究生的程序设计类课程思政教学改革与实践 [J]. 计算机教育, 2024,(01):36-40.

[10]钱诚,徐则中,游庆祥. 面向对象程序设计课程思政元素融合的探索和实践 [J]. 科教文汇, 2023,(24):152-155.

[11]孙庆英,李家宏. C++ 面向对象程序设计课程思政元素挖掘与建设策略探析 [J]. 电脑知识与技术, 2023,19(34):142-144.

[12]杨永鹏,杨真真,徐鲲鹏. 课程思政视域下的面向对象程序设计教学探究 [J]. 电脑知识与技术, 2023,19(28):174-177.

[13]赵晓荣,陈传明,夏芸,等. 面向对象程序设计课程思政教学案例设计与实践探索 [J]. 电脑知识与技术, 2023,19(25):172-176.

[14]叶勇. 高职软件技术专业“Java 程序设计” 课程思政教学改革与探索 [J]. 大学, 2023,(24):149-152.

[15]段喜龙,邹志红. “课程思政” 在“面向对象程序设计” 中的应用探索与实践 [J]. 科学咨询 (科技·管理), 2023,(05):168-170.