

“三教改革”背景下高职“C++程序设计”课程的创新路径

郭亚心, 武志峰

(天津职业技术师范大学信息技术工程学院, 天津 300222)

摘要: 作为国家教育政策的重要举措,“三教改革”旨在推动教育现代化、提高教育质量,培养适应社会需求的高素质人才。其核心任务包括加强教材建设、教法改革和教学模式变革。然而,在高职“C++程序设计”课程的实际教学中,仍然存在诸多问题。因此,亟须顺应时代发展要求,更新教材内容,优化教学方法,创新教学模式,以更好地满足学生需求,提高教学质量,培养具有竞争力的高素质人才。

关键词: 三教改革; C++程序设计; 创新路径

中图分类号: TP312 **文献标识码:** A

Innovative path of “C++ programming” course in higher vocational education under background of “three education reform”

GUO Yaxin, WU Zhifeng

(College of Information Technology Engineering, Tianjin University of Technology and Education, Tianjin 300222, China)

Abstract: As an important measure of national education policy, the “three education reform” aims to promote the modernization of education, improve the quality of education, and cultivate high-quality talents that meet the needs of society. Its core tasks include strengthening textbook construction, reforming teaching methods, and transforming teaching modes. However, there are still many problems in the actual teaching of the “C++ programming” course in vocational colleges. Therefore, it is urgent to adapt to the requirements of the times, update textbook content, optimize teaching methods, innovate teaching models, in order to better meet students' needs, improve teaching quality, and cultivate competitive high-quality talents.

Key words: three education reform, C++ programming, innovation path

1 引言

“三教改革”是国家教育政策和制度推动下提出的一项针对职业教育的重要举措,旨在推进职业教育现代化,涵盖教材建设、教法改革和教学模式变革等方面^[1]。这一改革的核心目标是促进职业教育现代化建设,提高教育质量,培养适应社会需求的高素质人才,通过深化产教融合、优化教材内容、规范人才培养全过程等方式推动职业教育发展^[2]。通过这些措施,希望职业教育能够更紧密地对接产业需求,提升学生的实际技能水平和就业竞争力。

“三教改革”为职业教育注入了新的活力和动力,为我国职业教育事业的发展提供了重要支撑。在信息技术迅猛发展的当今社会,作为一项核心技能,计算机编程对于培养学生的创新能力、解决问题能力以及适应未来职业需求具有重要意义。作为一门重要的编程语言课程,“C++程序设计”在计算机科学与技术领域有着广

泛的应用场景和重要地位。然而,高职院校的“C++程序设计”课程教学中仍存在诸多问题(如教学方法僵化、缺乏专业师资、教学资源滞后等),严重制约了教学质量的提升和学生学习效果的改善。因此,在“三教改革”背景下,对高职“C++程序设计”课程进行教学改革具有重要的现实意义。

2 “C++程序设计”课程的教学改革需求分析

2.1 课程设置与目标定位

高职院校的“C++程序设计”是计算机应用相关专业的一门专业基础课,基于计算机导论课程的学习,主要目标是培养学生掌握计算机编程的基本思想和技能,为后续的应用性课程和系统开发课程奠定良好的面向对象软件设计基础。这门课程旨在为学生未来从事软件编程提供项目工程化设计方法和能力的平台。其教学内容通常涵盖基础知识讲解、编程实践和项目案例分析等模块。然而,随着信息技术的飞速发展,传统的课程

设置已难以满足当前社会和行业的需求。因此,有必要重新审视课程设置,调整课程目标和内容,使其更加贴合职业发展的实际需求,同时兼顾学生学习的实际能力与需求。

2.2 人才培养需求与市场需求分析

随着信息技术的迅猛发展和广泛应用,社会对具备优秀编程能力和实践能力的人才需求不断攀升^[3]。然而,当前“C++程序设计”课程的教学通常难以完全满足市场对人才的需求,学生毕业后往往面临所学内容与市场需求不匹配的问题^[4]。因此,必须针对现行教学内容和教学方法进行优化与调整,更加注重培养学生的实际编程能力、问题解决能力和团队合作精神,使其在技能和素质方面能够适应当前社会和市场需求。

3 课程现状分析

3.1 专业师资匮乏

当前高职教育环境中,作为信息技术类专业的重要课程,“C++程序设计”的教学质量直接影响学生专业技能的培养。然而,不少高职院校面临专业师资匮乏的问题。许多学校不得不依赖代课教师或外聘教师来承担教学任务,但这往往带来一系列问题。(1)代课教师的专业背景参差不齐,有些并不具备扎实的C++编程知识或足够的教学经验,无法在授课中深入讲解知识点,更难以有效引导学生掌握程序设计的精髓。学生在学习过程中因缺乏正确、深入的指导,常常感到困惑不解,这对构建扎实的知识结构极为不利^[5]。(2)一些学校对外聘教师的审核流程过于简单。有些外聘教师可能是其他学校的在校生或仅具备有限教学经验,其教学水平未经过严格评估。这种状况导致教学内容无法与时俱进,无法将最新的行业动态和技术发展融入教学中,致使学生所学知识与市场需求脱节。

3.2 课本与实践脱节

教学资源的充足与否直接关系到教学质量和学生的全面发展。作为计算机基础课程,“C++程序设计”对高职学生具有极高的实用价值。然而,实际教学中仍存在许多问题,尤其是教材与实践的脱节。这种脱节主要表现在教材内容的实用性和丰富性不足,以及理论与实践的结合不够紧密。(1)许多学校的教学资源主要依赖教材和网络资源,但这些资源往往难以全面覆盖课程的知识点,导致学生在学习过程中难以深入理解重点和难点。(2)当前教材中的案例普遍过于简单,甚至有些内容与实际应用脱节,学生在学习过程中难以感受到课程的实用性,削弱了他们的学习兴趣和效果。(3)由于实践操作机会的缺乏,学生难以将理论知识转化为实际能力,这对未来的工作和职业发展构成阻碍。教学内容过于理论化,与实际编程工作和项目开发脱节,致使学生在毕业后面对工作环境时常常感到不知所措。这种局面

不仅难以提升学生的实践能力,反而可能让他们对“C++程序设计”课程产生畏难情绪。

3.3 教学模式陈旧

随着教学环境和学生需求的不断变化,传统的“C++程序设计”课程教学模式逐渐暴露出不适应当前形势的弊端,最为显著的是教学方法的陈旧和教材内容的脱节。在许多高职院校的课堂上,仍然可以看到这种现象:照本宣科的教学方式依然根深蒂固。这种模式缺乏创新性,未能与时俱进,暴露出种种不足。教师仍然按照过时的教学大纲进行授课,机械地传授知识,而学生则被动地接受这些可能与实际编程实践脱节的信息。更为严重的是,一些教师完全依赖PPT来授课,将教材内容逐字逐句搬到PPT上进行机械地阅读,学生忙于记录,仿佛成了“录音机”和“打字机”。这种教学方式忽视了激发学生主动学习和思考的本质,导致课堂变得枯燥乏味,缺乏互动和创新。

传统教学中的单向灌输,忽视了学生个体差异和对知识的个性化需求。由此产生的后果是多方面的。(1)学生失去了学习的兴趣和激情。课堂变得单调乏味,学生的注意力难以集中,思维活跃度降低,学习效果自然大打折扣。(2)学生批判性思维和创新能力的培养被忽视。在应试教育的大背景下,学生更多成为被动接受知识的容器,而非主动探索问题的解决者。(3)这种模式无法适应未来社会对复合型、创新型人才的需求。

4 课程改革措施

4.1 培育师资队伍

(1)完善外聘教师制度。外聘教师是学校教师队伍的重要补充,他们带来了新的教学理念和丰富的实践经验。因此,制定明确的标准和流程对外聘教师进行评估与选拔至关重要。需要确保这些教师不仅具备扎实的专业知识,还要具备良好的职业道德和责任感。此外,建立定期的培训和考核机制至关重要,这有助于保持外聘教师的教学质量,并更新其教学内容。严格的资质审核是保证教学质量的基础,每位外聘教师进入课堂前,都应经过细致的背景调查和资格审查。这不仅包括学历证明、资格证书的核实,还应涵盖其教学经验和过往业绩。通过对教师的全面了解,可以确保他们能够满足学校的教育标准和学生的学习需求。

(2)深化师资培养,重视教师的继续教育和职业发展路径。为教师提供多样化的进修课程、工作坊和研讨会,可以提升他们的教学能力和科研水平,直接提高教学质量。同时,鼓励教师参与国内外学术交流,不仅能拓宽视野,还能引入国际先进的教学方法和研究成果。此外,建立有效的激励机制不可或缺。通过合理的薪酬体系、职称晋升和奖励措施,激发教师的内在动力,促使他们在教育教学中不断追求卓越。

(3)强化校内外合作交流。通过与其他教育机构和行业企业建立合作关系,可以为教师提供实践机会,将理论知识应用于实际问题的解决。这些实践经验无疑会反哺课堂教学。此外,教师在教学过程中的角色需要创新和转变。传统上,教师主要扮演知识传授者的角色,而在新的教学模式下,教师应更多地成为学习引导者和实践指导者,引导学生积极参与学习,鼓励他们探索和思考,并提供必要的支持和指导。通过与学生的密切互动,教师能够更好地了解学生的学习需求和困难,从而有针对性地进行教学设计和指导,促进学生的全面发展。

4.2 互联网助力教学资源与内容双重创新策略

在当今信息化快速发展的时代,互联网和在线资源为教育行业提供了前所未有的便利。特别是在教育领域,如何有效利用现代技术手段创新教学资源,并结合行业需求更新教学内容,是教育工作者亟须深入思考的问题。

教学资源创新的核心在于如何最大化利用互联网和在线资源的潜力^[6]。传统的教学模式通常依赖纸质教材和板书,但这种方式在信息更新速度、互动性和学习效率上存在明显局限。而互联网平台能够提供丰富的多媒体素材、实时的互动讨论环境以及个性化的学习路径。通过创建在线课程、开发交互式教学软件、使用虚拟现实(VR)等技术,教师可以构建立体化的知识体系,为学生提供沉浸式的学习体验。例如,MOOC(大型开放在线课程)平台不仅打破了学习的地域限制,还使最新的教育资源能够被迅速传播。学生可以根据进度进行学习,同时教师能及时获取学生反馈,并对课程内容进行及时调整和优化。

另外,教学内容的创新要求教师紧跟时代发展,洞察社会趋势。随着行业需求的不断变化,一些新兴领域(如数据科学、人工智能和可持续发展等)逐渐成为热点。因此,教师应积极对接产业界,更新和完善教学内容,以适应未来职场需求。这不仅有助于学生掌握前沿知识,还能增强其就业竞争力。同时,教学内容的创新应注重培养学生的批判性思维 and 创新能力。通过案例研究、项目合作和实验设计等形式,教师可以促使学生在实践中学习和思考,从而提高他们解决复杂问题的能力。这种教学方法不仅加深了学生对知识的理解,也提高了他们的实际操作能力。

当然,教学资源和内容的创新不仅应体现在形式和数量的增加上,更重要的是确保内容的质量,即科学性、准确性和时效性。这需要教师持续关注学术研究的最新进展,并与业界保持紧密联系。

4.3 以学生为镜

传统的教学方法通常以教师为中心,侧重于知识

的传授和理论的讲解,而新课标提倡的教学方法则更加注重以学生为中心,鼓励学生主动参与和探索。通过采用问题导向的教学方法,教师可以引导学生从实际问题出发,探索解决问题的方法和技巧。项目化学习可以让学生参与到真实的项目开发中,通过实践提升编程能力和解决问题的能力,增强学生的学习兴趣 and 动力。因此,教师需要打破传统教学的框架,将课堂打造成充满活力和互动的学习空间。教师应从“知识的传递者”转变为“学习的引导者”,鼓励学生提问、讨论和合作,通过项目式学习等方式培养其实践能力和创造力。同时,要将现代信息技术融入教学过程中,利用多媒体等手段丰富教学内容和形式,使学习成为一种享受,而非负担。

充分利用互联网和在线资源等现代技术手段为教学提供支持。现代技术的发展为教学资源的丰富和更新提供了广阔的空间。教师可以充分利用互联网和在线资源(如开放课程平台、教学视频和编程社区等),为学生提供多样化的学习资源和学习支持。通过在线学习平台,学生可以随时随地获取教学资料、参与讨论和交流,拓展学习空间,提高学习效率。同时,教师可以通过网络资源获取最新的教学资料和案例,丰富教学内容,提高教学质量。

注重教育的个性化和差异化。每个学生都是独一无二的,他们有自己的学习方式、速度和兴趣。传统的“一刀切”教学方法往往忽视了这一点,而以学生为中心的教学模式则充分考虑到这一点。教师应根据每个学生的特点和需求,提供定制化的教学方案和资源,帮助学生充分发挥潜力。实现以学生为中心的教学模式并非易事,不仅要求教师具备极高的专业素养和创新能力,以及捕捉学生个体差异的敏感度和理解力,还需要学校和社会的支持与配合,包括提供必要的教学资源和创造有利于学生自主学习的环境。

5 结束语

“三教改革”对高职“C++程序设计”课程的教学改革具有重要的影响和指导作用。深化师资培养、加强教师专业发展、完善外聘教师制度以及严格审核资质等措施的实施,将为教育体系带来质的飞跃。教材的编写应更加贴近实际应用,内容要更新、灵活且实用,充分体现“C++程序设计”课程在软件开发领域的重要性和实用性。教法改革应探索多元化的教学方法,注重学生实践能力的培养,激发学生的学习兴趣和创新意识。教学模式的变革意味着教学活动应更加注重学生的参与性和主体地位,建立以学生为中心的教学体系,促进其全面发展。

(下转第29页)