

中职计算机专业 C 语言程序设计的创新教学探索

龚绪全

老河口职业技术学校, 湖北 襄阳 441800

DOI: 10.61369/TACS.2025080013

摘 要 : 在信息技术飞速发展的时代, C 语言作为计算机程序设计的重要基础语言, 在中职计算机专业教学中占据关键地位。然而, 当前中职计算机专业 C 语言程序设计教学面临着学生基础薄弱、教学内容与实际需求脱节、教学方法单一以及实践教学不足等诸多问题, 严重影响了教学效果和学生编程能力的培养。本文深入分析这些问题, 结合中职教育的特点和学生的实际情况, 从教学内容优化、教学方法创新、实践教学强化以及评价体系改革等方面探索创新教学路径, 旨在提高学生的学习兴趣 and 积极性, 增强学生的实践操作和解决实际问题的能力, 为培养适应社会需求的高素质计算机专业技能型人才奠定基础。

关 键 词 : 中职计算机专业; C 语言程序设计; 创新教学; 实践能力

Exploratory Research on Innovative Teaching of C Language Programming in Secondary Vocational Computer Major

Gong Xuquan

Laohekou Vocational and Technical School, Xiangyang, Hubei 441800

Abstract : In the era of rapid development of information technology, C language, as an important basic language for computer programming, occupies a key position in the teaching of computer majors in secondary vocational schools. However, the current teaching of C Language Programming for computer majors in secondary vocational schools faces many problems, such as students' weak foundation, disconnection between teaching content and practical needs, single teaching method, and insufficient practical teaching. These problems have seriously affected the teaching effect and the cultivation of students' programming ability. This paper deeply analyzes these problems, combines the characteristics of secondary vocational education and the actual situation of students, and explores innovative teaching paths from the aspects of optimizing teaching content, innovating teaching methods, strengthening practical teaching, and reforming the evaluation system. The purpose is to improve students' interest and enthusiasm in learning, enhance their practical operation ability and ability to solve practical problems, and lay a foundation for cultivating high-quality computer professional skilled talents who meet social needs.

Keywords : secondary vocational computer major; C language programming; innovative teaching; practical ability

引言

随着计算机技术的广泛应用, 社会对计算机专业人才的需求日益增长, 尤其是具备扎实编程基础和实践能力的技能型人才。中职计算机专业作为培养基层计算机应用人才的重要阵地, 其教学质量直接关系到学生的就业和未来发展^[1]。C 语言程序设计是中职计算机专业的核心课程之一, 它不仅是学习其他编程语言和计算机知识的基础, 更是培养学生逻辑思维能力、问题解决能力和创新能力的重要途径^[2]。然而, 当前中职 C 语言程序设计教学存在着诸多问题, 如学生学习兴趣不高、教学内容抽象难懂、实践教学环节薄弱等, 导致学生难以掌握 C 语言的精髓和编程技巧, 无法满足企业对人才的实际需求。因此, 开展中职计算机专业 C 语言程序设计的创新教学探索具有重要的现实意义^[3]。

一、中职计算机专业 C 语言程序设计教学存在的问题

(一) 学生基础薄弱, 学习兴趣不高

中职学校生源大多来源于初高中未完成学业的学生, 学生的

学习情况参差不齐, 特别在数学、英语基础较差, 而 C 语言程序设计课程的实施需要具备较强的思维能力和一定的英语读写能力^[4]。这样就容易出现部分学生对学科内容理解存在难度, 学习兴趣不足等。传统教学法往往片面地强调以老师为中心, 过多地讲解知识, 对于学生学习过程缺少主动性及涉及相关实际问题的过

程、知识没有重视,枯燥乏味的课堂教学内容,使得学生没有真正实践的价值和兴趣,不能激发学生自主学习的动力。许多同学认为 C 语言程序概念比较晦涩,内容比较抽象,且实用性不强,不能用于实际生活。进而不知道学习这门课程有什么用处,从而没有学习的主动性与动力^[5]。

(二) 教学内容与实际需求脱节, 实用性不强

目前大多数中职 C 语言程序设计教材沿用以学科为中心的传统教学模式,重视系统的知识体系与整体化教学思想,缺乏与现实世界间的联系。教学以对语言语法规则、数据类型、管理机制、功能等基础知识掌握为主要模式,缺乏对实际案例的分析与讲解,学员仅对孤立的概念有所理解,而不可能将知识应用于真正的项目中,也就很难具备整体化的编程思路和解决问题的方法。加上信息技术的飞速发展,C 语言的应用范围和能力也不断得以更新与拓宽,教材更新较慢,缺乏前沿行业技术趋势与专业化知识教学,学员学以致用用的实用基础跟不上实际的需要,毕业时难以做好技术对接的工作。

(三) 教学方法单一, 课堂互动不足

传统教学模式采用的是“灌输式”的教学理念,即教师教,学生学,理论内容以教师传授为主,简单讲解例程,学生全身心地投入到听课过程中做好笔记,缺乏主动的思考和自主学习。这些教学方式没有考虑到学生的个人特点与学习特性,亦无法满足不同类型的需求。此外,课堂讲授中缺乏师生互动,亦缺乏学生之间的沟通协作,使学生遇到问题时无法及时解决影响学生学习质量。同时,学生实训部分仅涉及到简单的实训题和实验,缺乏有效整体设计,学生较难通过实训任务学习到编程以及解决问题的能力^[6]。

(四) 实践教学环节薄弱, 缺乏真实项目体验

C 语言程序设计是一门实践性较强的课程,实践性较强的实操教学,有助于学生更好地掌握编程知识,培养学生创新能力。但当前的中职院校对 C 语言实操的教学存在一定的问题。一方面,教学所具备的硬件和软件条件不齐全,例如硬件不完善、数量不足,实验用的软件版本过旧导致实验室无法提供学生所需的条件。另一方面,目前的实践教学太过理论化、抽象化,无针对性。大部分实验都是证明型的实验,只规定学生要按步骤完成实验中的指令,而不能锻炼学生的主动探究能力与创新能力。再一方面,学校与企业合作关系不够紧密,导致中职学生的实习实践仅限于企业观摩,不能切身参与到企业的具体项目开发与任务开发当中,不能全面了解企业的开发方法与技术水平,难以实现有效的实践与创新能力的提高。

二、中职计算机专业 C 语言程序设计的创新教学路径

(一) 优化教学内容, 突出实用性和针对性

为了结合中等职业技术教育生源对课程设计的要求和特点,任课教师应跳出传统教材的禁锢对课程内容进行重构与整合,在授课过程中,选取最贴近现实生活中职业岗位的例子作教学内

容,把理论与实操练习结合起来,让学生体会 C 语言应用的价值所在和使用乐趣^[7]。比如在对函数的讲解过程中,通过说明计算个人所得税、银行贷款利息等来讲解什么是函数,促使学生利用代码来解决,让学生更深入地把握函数的基础含义。其次,及时调整教学内容,引进企业界前沿科技和应用,如嵌入式系统开发、互联网编程等,让学生了解 C 语言的新应用,拓宽学生的视野。再次,结合学生的专长与职业岗位要求,转变教学内容侧重点,如若是计算机网络方面的人才,可以增加一些关于网络编程的内容;而如果是从事软件方面的技术,可适当增加对算法设计、数据结构的相关学习,以增强学生专业技术水平和岗位录用的能力。

(二) 创新教学方法, 激发学生学习兴趣

以提高学生的求知欲以及自主学习能力为目的,教师应采用合理的教学模式,如项目化教学模式、任务驱动教学模式、案例教学模式等。项目化教学模式主要以将课程内容以一个个具体的项目来实施,让学生通过实现这些项目,以学到、掌握项目所需的内容知识以及技能。如开始之初可设置一个简单的“学生成绩管理系统”,以此向学生传授 C 语言的基本语法、数据结构以及程序设计思想。随着教学的逐步进行,应提高该项目的任务难易度以及难度,如实现“图书馆管理系统”“商场收银管理系统”等,以便让他们通过这个过程可以不断的加强自身的编程能力和解决问题的能力。任务驱动教学模式主要是根据课题内容的分解出一系列的任务,从而激发他们自主探究和学习。当教师布置任务的时候,应向学生明确告知所要追求的目标、标准,引导学生分析问题、设计思路、程序设计和调试软件。最后一种为案例分析与讲解,让学生能了解与掌握相关的内容以及知识。教师要采用具有典型性或代表性的案例开展授课,如一些经典的算法案例或实际项目案例等,让学生通过案例分析设计策略和实现过程,训练学生的代码思维 and 创新能力;其次,应采用动画、视频、教材等多种媒体形式表达需要讲述的内容,使比较难的内容能够形象化、生动化和通俗化,提升教学效果;同时加强课堂教学互动,鼓励学生参与讨论发言、快速解答学生的疑问,营造良好的学习氛围^[8]。

(三) 强化实践教学, 提高学生实践能力

教育训练作为 C 语言程序设计学习的重要形式,加强其组织落实工作,提升其组织和落实的效力,是不可或缺的。第一,加大实践教育投入,包括充实实训硬件系统和条件的建设,为学生打造优质的实践空间。其次,优化实践课程内容的组合,使其更具综合性、创新性、及新颖性,使学生能在实践中应用学到的理论知识,培养学生创新能力与实践能力。如设置小型的软件开发项目,使学生经历需求分析、算法设计、程序编写、测试调试及文档撰写全过程,培养其工作团队协作能力及项目管理能力。最后,加强与企业的合作,建立校外实践学习站点,使学生参加企、事业单位的真实软件开发活动,了解企、事业单位工作的具体过程及技术规范,进一步加强学生的岗能能力。学校可聘用企、事业单位的工程师前来讲授,让学生了解到先进、实用的开发技术和理念。另外,还可带领学生参加程序设计、技术大赛

等，以此来培养学生的主动学习意愿和竞争意识，促进学生程序设计水平和综合素质的提高^[9]。

（四）改革评价体系，促进学生全面发展

以往的教学评价体系多以考试成绩为判断标准，忽视了学生学习过程及实践操作能力的检测，不能全面反映学生的学业水平和综合素质。为实施全面发展教育，教师要开发多元化的教学评价体系，并从不同层面考察学生的学习态度、作业情况、任务完成度、实践计划成效、考查成绩等。教学评价中要关注形成性和发展性，实时掌握学生的学习状况，帮助他们发现问题、改正问题，可以采取组内互评、自我评价、教师评价等方法评价学生实践计划，不以完成质量和效果好坏评判，还要考察他们在整个制造过程中表现的团队合作技能、沟通能力和创造性等^[10]。例如在“学生成绩管理系统”项目结项时，要求学生提交自评报告分析个人贡献与不足，小组间交叉互评项目架构合理性，同时邀请企业工程师从行业标准角度评价代码规范性与功能完整性。这种立体化评价不仅能精准定位学生的优势与短板，更能通过多主体参与的反馈机制，引导学生在协作中反思、在实践中成长，真正实现

“以评促学、以评促教”的良性循环。此外，还要建立动态的评价模式，依据学生的学程进度、具体情境等随时调整评价目标、方法等，确保其科学性和有效性，从而鼓励学生重视学习的过程，培养其自主探究能力和创新意识，促进其全面发展。

三、结语

综上所述，中职计算机专业 C 语言程序设计的创新教学是提高教学质量、培养学生编程能力和创新精神的重要途径。面对当前教学中存在的问题，教师应从教学内容优化、教学方法创新、实践教学强化和评价体系改革等方面入手，不断探索适合中职学生的教学模式和方法。通过激发学生的学习兴趣，提高学生的学习积极性和主动性，让学生在实践中掌握知识和技能，培养学生的逻辑思维能力、问题解决能力和创新能力，为学生的未来发展奠定坚实的基础。同时，学校和教师应加强与企业的合作，关注行业的最新动态和技术要求，及时更新教学内容和教学方法，培养适应社会需求的高素质计算机专业技能型人才。

参考文献

- [1] 褚美玲. 浅谈中职计算机专业 C 语言程序设计的创新教学 [J]. 科技风, 2024, (29): 98-100.
- [2] 黄昊阳. 支架式教学在中职计算机课程中的应用研究 [D]. 江西科技师范大学, 2024.
- [3] 彭浩玮. 基于学习行为数据分析优化中职《C 语言程序设计》课程教学的实践研究 [D]. 山东师范大学, 2024.
- [4] 葛金梅. 基于 BOPPPS 的混合式教学在中职《C 语言程序设计》课程中的应用研究 [D]. 贵州师范大学, 2024.
- [5] 董瑞楠. 面向计算思维培养的中职《C 语言程序设计》项目式教学应用研究 [D]. 山东师范大学, 2024.
- [6] 杨文婷. 基于 OBE 理念的引导文教学法应用研究 [D]. 贵州师范大学, 2024.
- [7] 吴培. 基于翻转课堂的中职 C 语言程序设计的教学策略 [J]. 林区教学, 2024, (03): 61-64.
- [8] 张博. 基于学习体验理念的中职《C 语言程序设计》教学策略研究 [D]. 长春师范大学, 2023.
- [9] 夏长林. 面向计算思维培养的 PBL 教学模式设计与实践 [D]. 河南科技学院, 2023.
- [10] 王洪. 以计算思维为导向的中职《C 语言程序设计》教学案例设计与实践研究 [D]. 西北师范大学, 2023.