

新质生产力背景下高校计算机专业计算机基础课程教学改革研究

廖福蓉

重庆移通学院，重庆 401121

DOI: 10.61369/SDME.2025270021

摘 要： 随着新质生产力的加速发展，以科技创新为核心驱动力的产业变革对高校计算机专业人才培养提出了全新要求。计算机基础课程作为计算机专业学生知识体系构建的基石，其教学质量直接影响人才培养的整体水平。基于此，本文针对新质生产力背景下高校计算机专业计算机基础课程教学改革展开研究，阐述其教学改革价值，分析目前教学中存在的问题，提出了相应的实施对策，旨在为培养适应新质生产力发展需求的高素质计算机专业人才提供理论参考和实践路径。

关 键 词： 新质生产力；高校计算机专业；计算机基础课程；教学改革

Research on the Teaching Reform of Computer Foundation Courses for Computer Majors in Colleges and Universities under the Background of New-Quality Productivity

Liao Furong

Chongqing College of Mobile Communication, Chongqing 401121

Abstract： With the accelerated development of new-quality productivity, the industrial transformation driven by scientific and technological innovation as the core has put forward brand-new requirements for the cultivation of computer professionals in colleges and universities. As the cornerstone for constructing the knowledge system of computer major students, the teaching quality of computer foundation courses directly affects the overall level of talent cultivation. Based on this, this paper conducts research on the teaching reform of computer foundation courses for computer majors in colleges and universities under the background of new-quality productivity, expounds the value of its teaching reform, analyzes the existing problems in current teaching, and puts forward corresponding implementation countermeasures. It aims to provide theoretical references and practical paths for cultivating high-quality computer professionals who meet the development needs of new-quality productivity.

Keywords： new-quality productivity; computer majors in colleges and universities; computer foundation courses; teaching reform

引言

新质生产力以科技创新为主导，融合了人工智能、物联网等新一代信息技术，对人才的能力素质提出了更高更全面的要求。高校作为人才培养的主阵地，尤其是计算机专业，肩负着为社会输送具备创新能力和实践能力的高素质技术人才的重要使命^[1]。计算机基础课程是高校计算机专业大一新生入学后的第一门专业基础课程，其主要目标是帮助学生掌握计算机的基本原理、基本操作以及程序设计的初步思想，为后续专业课程的学习奠定坚实的基础。因此，深入研究新质生产力背景下高校计算机专业计算机基础课程教学改革，具有重要的现实意义和理论价值。

一、新质生产力背景下高校计算机专业计算机基础课程教学改革的价值

（一）有利于培养适应时代需求的专业人才

新质生产力的核心在于科技创新，而新一代信息技术的发展

是科技创新的重要体现。计算机基础课程作为计算机专业的入门课程，其内容和教学模式必须紧跟技术发展的步伐。通过教学改革，将新的技术理念、技术成果融入课程教学中，能够让学生在入学初期就接触到行业前沿知识，了解技术发展的趋势^[2]。这样不仅能够拓宽学生的知识面，还能帮助学生建立起适应技术发展的

思维模式，为其未来从事计算机相关工作奠定坚实的基础，使其能够快速适应新质生产力发展对人才的需求。

（二）有利于提升人才培养质量

计算机基础课程是计算机专业知识体系的根基，其教学效果直接影响学生后续专业课程的学习。在新质生产力背景下，社会对计算机专业人才的需求不再仅仅局限于掌握扎实的理论知识，更强调具备较强的实践能力、创新能力和问题解决能力^[3]。通过教学改革，优化课程内容，增加实践教学环节的比重，采用多样化的教学方法，能够激发学生的学习主动性和积极性，培养学生的动手能力和创新思维。

（三）有利于促进高校计算机专业的可持续发展

教学改革是高校教育教学创新的重要途径。新质生产力背景下，计算机基础课程教学改革面临着新的挑战和机遇。在改革过程中，教师需要不断更新教育理念，探索新的教学方法和教学模式，整合新的教学资源。这不仅能够提升教师的教学水平和专业素养，还能推动高校计算机专业教育教学体系的创新和完善^[4]。通过这些创新举措，能够提升高校计算机专业的整体教学质量和办学水平，增强专业的吸引力和竞争力，促进专业的可持续发展。

二、当前计算机基础课程教学中存在的问题

（一）课程内容与实际应用相脱节

课程内容的滞后性和理论性过强是当前计算机基础课程教学中存在的主要问题之一。教材内容更新缓慢，很多教材仍然以传统的计算机基础知识为主，如 DOS 命令、早期的编程语言等，对人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术的介绍较少，甚至没有涉及。课程内容过于注重理论知识的讲解，缺乏与实际应用场景的结合。此外，不同专业方向的计算机基础课程内容差异不大，没有充分考虑到不同专业对计算机知识的特殊需求，无法体现专业特色。

（二）教学方法较为单一

目前，大多数高校计算机基础课程仍然采用传统的“教师讲、学生听”的填鸭式教学方法。这种教学方法以教师为中心，学生处于被动接受知识的地位，缺乏主动思考和积极参与的机会。在课堂教学中，教师往往花费大量的时间讲解理论知识和操作步骤，学生则机械地记笔记，缺乏对知识的深入理解和灵活运用。此外，由于计算机基础课程通常是大班授课，学生人数较多，教师难以关注到每个学生的学习情况，无法进行个性化教学。

（三）教学评价体系建设不足

科学合理的教学评价体系是保障教学质量的重要手段。然而，当前高校计算机基础课程的教学评价体系存在诸多不足。评价方式过于单一，以期末考试为主，考试内容大多局限于教材中的理论知识和简单的操作题目，无法全面反映学生的实践能力、创新能力和问题解决能力。评价主体单一，主要由教师进行评价，缺乏学生自评、互评以及企业和社会的参与。这使得评价结果具有一定的主观性和片面性，无法客观、全面地评价学生的综

合能力。

三、新质生产力背景下高校计算机专业计算机基础课程教学改革对策

（一）明确社会发展需求，优化人才培养方案

人才培养方案是高校开展教学活动的重要依据，其制定必须以社会发展需求为导向。高校计算机专业教育应当在新质生产力条件下加强与企业的联系与合作，对行业发展趋势及其对人才的需求进行深入研究，并把握企业对于计算机专业毕业生所应具备的专业知识技能、能力以及素质的具体要求。基于此，应调整计算机专业基础课程的教学目的，将培养学生的实际能力、创造思维及解决问题的能力作为重点^[5]。比如，针对各行业对于计算机技术的需求，可以开设专项的课程板块，如以人工智能为特色的计算机专业基础课程或以大数据分析为导向的计算机专业基础课程等以满足各个专业的同学的学习需求。与此同时也要加强课程对后面的专业课的衔接，使计算机专业基础课程能够有效支撑后面的专业课的学习。在设计专业培养方案时，要通盘考虑计算机专业基础课程与数据结构、操作系统、计算机网络等相关专业课程之间的关系，统筹安排课程内容与授课的节奏，避免知识点的重复或中断^[6]。如，在计算机基础课程中渗透数据结构的基本思想及基本算法，为后续的数据结构课程学习打下良好的基础；在程序教学上着重加强学生编程思维及编程习惯的训练，从而为学生后续专业课程的编程实施打下良好基础。

（二）围绕专业教学特点，重构课程教学体系

课程教学体系的重构是教学改革的核心内容。高校计算机专业应围绕专业教学特点，结合新质生产力发展的要求，对计算机基础课程的教学内容进行全面梳理和优化。第一，更新课程内容。教师要将新一代的信息技术相关内容引进教学，为学生讲解人工智能、物联网等前沿技术支持，拓宽学生的知识面，让学生能够更为全面地了解行业的发展。比如在讲解计算机基础知识时，教师可以讲解一些云计算服务模式的内容，提升教学的前沿性；在讲解程序设计知识时，可以引进 Python 编程语言内容，运用一些算法案例展开教学^[7]。第二，增加实践教学内容的占比。教师可以在实验室实训、项目设计、实践实训等方面设置实习培训环节，从而让同学们带着亲身体会来学习和运用理论知识。例如数据分析方面，就指导他们运用 Excel 或者 SPSS 等数据分析软件处理真实数据；编程方面，就指导他们完成一些小项目，比如简单的四则运算、学生信息管理系统等。

（三）指向综合能力培养，构建多元教学模式

传统的单一教学方法已经无法满足新质生产力背景下人才培养的需求，高校计算机专业应构建多元教学模式，激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养学生的综合能力。第一，采用项目式教学法。基于实际情况的项目需求，教师可以将课程的知识内容分解成一个个独立任务，可以让学生在实施完成一个个小项目的过程中学到并应用他们所学知识。如在程序设计过程中，采用构建一个小规模的电商平台作为一个项目，把 HTML、CSS、JavaScript

等相关知识点融合在这个项目中,从而能够让学生在整个问题实现的过程中掌握相关的理论和技术。第二,进行翻转课堂教学。在计算机网络知识教学时,教师可以先制作好教学视频课件,让学生课下自学,课堂上组织学生就网络协议的现实应用以及如何解决网络问题等进行探讨,以达到学生对所学知识深化的理解^[8]。第三,开展虚拟仿真教学。教师可以采用虚拟仿真教学模式,通过虚拟仿真技术为学生营造出真实的学习环境,进而让学生在虚拟环境中完成实际操作,能够降低实践教学的成本,提升教学效果。例如,在对计算机硬件知识进行讲解时,借助虚拟仿真实验室的计算机硬件安装与维修过程进行仿真,避免因硬件故障而产生的损失^[9]。

（四）推进教学质量提升，设置多维评价体系

多维评价体系的设置是保障教学改革效果的重要手段。高校计算机专业应改变传统单一的评价方式,构建以能力为导向的多维教学评价体系。第一,丰富评价方式,实现过程性评价与终结性评价相结合。过程性的考试主要关注学生的学习过程,如学生的课堂表现、实验报告、完成的实验任务、完成的工作项目等;终结性的考试主要指期末学生对于课程的整体知识掌握情况,通过将两种方式结合起来,可以看出学生在过程中的学习情况以及

整体技能掌握情况^[10]。第二,建立健全评价反馈机制,及时将评价结果反馈给学生和教师。就学生而言,可以通过测试结果了解自己的学习的不足之处,及时纠正自己的学习方法;就教师来讲,通过测试成绩了解课堂中存在的问题,进而改进自己的授课方法及教学资源开发,如每次阶段测试过后,老师都会及时与学生交流互动,指出学生的优点和不足,并且给出相关的学业建议;学期结束后,对整门课程的教学效果进行总结和反思,以对下一个学期的教学改革工作有所启发。

四、结语

综上所述,新质生产力的发展为高校计算机专业计算机基础课程教学改革带来了新的机遇和挑战。课程教学改革是一项系统工程,需要高校、教师、学生以及企业等多方主体的共同努力。学校要注重优化人才培养方案,重构课程教学体系,构建多元教学模式,设置多维评价体系,以提升计算机基础课程教学质量,培养出更多优质计算机人才。教学改革是一个持续不断的过程,学校要持续关注技术发展趋势和市场人才需求变化,以及时调整教学,提升教学改革的针对性和科学性。

参考文献

[1] 张腾飞, 康会娟. 产教融合背景下高校计算机基础课程教学改革实践探析——以平顶山学院为例 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(05): 175-177. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2024.0246.

[2] 方林波, 徐毅, 胡双演. 高校“大学计算机基础”课程的混合式教学模式研究与实践 [J]. 教师, 2023, (34): 111-113.

[3] 张鹏. 以市场需求为导向的高职院校计算机基础课程教学改革研究——以X职业学院旅游管理专业为例 [C]// 外语教育与翻译发展创新研究 (14). 重庆海联职业技术学院; 2023: 325-326. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.046379.

[4] 尹承东, 黄德胜. 计算机基础课程教学中学生创新能力的培养对策探究——评《高校计算机教育技术创新研究》[J]. 应用化工, 2023.09.013.

[5] 刘怡然, 李磊. C 语言程序设计在《材料力学》课程中的应用 [C]// 北京力学学会, 天津市力学学会, 山东省力学学会, 河南省力学学会, 山西省力学学会. 第十九届北方七省市力学学会学术会议论文集. 内蒙古工业大学理学院, 2023.048769.

[6] 庄群, 王婧. 提高航海类专业计算机基础课程质量的实证研究——以青岛市Y职业学院为例 [J]. 延安职业技术学院学报, 2023.03.021.

[7] 段晴英, 杨敏. 高校计算机基础课程教学现状及发展前景分析——评《大学计算机基础（第2版）》[J]. 教育发展研究, 2023, 43(11): 86. DOI: 10.14121/j.cnki.1008-3855.2023.11.009.

[8] 王全海, 祝群喜, 刘福来, 等. 基于学生学习基础的通关式教学探索与实践——以非计算机专业大学计算机基础课程为例 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(15): 4-6+10. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2023.0764.

[9] 任子良, 赵铁柱, 梁展豪. 高校工科专业计算机类公选课中课程思政的建设研究 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(13): 146-148. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2023.0690.

[10] 隋庆茹. “双一流”建设背景下高校计算机基础课程教学模式研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2023, (05): 173-176.