

学科交叉融合背景下《大学计算机基础》课程思政教学研究

戎 蓉

昭通学院物理与信息工程学院, 云南 昭通

收稿日期: 2025年1月10日; 录用日期: 2025年2月18日; 发布日期: 2025年2月27日

摘 要

学科交叉融合背景下, 对《大学计算机基础》课程思政进行研究, 详细阐述课程思政建设目标和建设路径, 进行课程思政教学内容设计。选取两个知识点进行课程思政案例设计与分析, 提出多元化的课程思政评价机制。研究注重学生的实践能力和应用能力的培养, 通过设计具有实际应用背景的实验和项目, 让学生在实践中深化对思政内容的理解, 适应学科交叉融合的人才需求。

关键词

课程思政, 计算机基础, 学科交融, 教学研究

Research on Ideological and Political Teaching of “University Computer Foundation” under the Background of Interdisciplinary Integration

Rong Rong

School of Physics and Information Engineering, Zhaotong University, Zhaotong Yunnan

Received: Jan. 10th, 2025; accepted: Feb. 18th, 2025; published: Feb. 27th, 2025

Abstract

Under the background of interdisciplinary integration, the ideological and political course of “University Computer Foundation” is studied, the objectives and path of ideological and political construction are elaborated in detail, and the ideological and political teaching content of the course is

designed. Two knowledge points are selected to design and analyze the ideological and political cases, and a diversified ideological and political evaluation mechanism is put forward. The research pays attention to the cultivation of students' practical ability and application ability. Through designing experiments and projects with practical application background, students can deepen their understanding of ideological and political content in practice and adapt to the needs of talents with interdisciplinary integration.

Keywords

Ideological and Political Education in Courses, Computer Foundation, Subject Integration, Teaching Research

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着科技的迅猛发展,尤其是信息技术领域的日新月异,计算机基础课程在大学教育中的地位日益凸显。计算机技能已经成为现代大学生必备的基本素养之一,对于提升综合素质和竞争力具有关键作用。现代社会的问题和挑战越来越复杂,单一学科的知识往往难以解决,学科交叉融合成为一种必然趋势,通过整合不同学科的知识和方法,可以更全面、深入地解决现实问题。在这样的背景下,大学计算机基础课程也需要进行相应的改革,以适应学科交叉融合的需求。2017年2月,中共中央、国务院明确提出,高等学校要把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节。“要强化思想理论教育和价值引领”“充分发掘和运用各学科蕴含的思想政治教育资源,健全高校课堂教学管理办法”[1][2]。大学计算机基础作为一门基础性、应用性极强的课程,与数学、物理、化学、生物、医学、经济学、社会学等众多学科都有着密切的关联。因此,在学科交叉融合的背景下,《大学计算机基础》的课程思政教学达成,有利于各学科学生思想理论教育和价值引领,对高校贯彻课程思政目标起到至关重要的作用。

近年来,许多学者对计算机类课程思政进行广泛研究和实践。申浩如等[3]通过分析宏观政策,总结现阶段课程思政融入教学的特点,提出课程思政实施的着力点,对计算机网络课程的思政路径探索,对本研究具有一定的借鉴启示作用;龚玉清等[4]提出四新课程思政融合路径,从设计新系列课程思政案例、自主编写思政元素新形态教材、设计课程思政教学新范式、实施立体化课程思政教学新评价指标4方面介绍具体教学实践;杨雨等[5]提出在OBE理念下,计算机导论课程思政的实施,并进行了实践证明。郭玉芝等[6]通过阐述计算机科学导论课程的育人理念,探讨三全育人背景下计算机科学导论课程思政的研究与实践。学者们对计算机类课程思政的研究和实践取得了很多成果,然而,较少有研究关注学科交叉融合背景下的课程思政,这对于课程思政实践存在一定的局限性。为了适应学科交融融合和跨学科人才培养的需求,对通识性较强的课程,如《大学计算机基础》基于学科融合开展课程思政研究具有重要意义。

2. 课程思政建设架构

2.1. 课程思政的内涵

2020年5月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确了高校课程思政建设的内容体系和课程体系,有效推动了各学科专业、各类课程与思政课程的同向同行。课程思政是一项教育改革的系统工程,涉及高校领导者、中层管理者、一线教师、学生等高校多元治理主体,包含目标设置、体系建

构、过程协调、教材编写、教学设计、课程实施、评价考核等诸多环节[7]。学科交叉融合作为中国科研创新的新态势，与高校课程思政同向同行。一方面，学科交叉推动高校课程思政向多维的学科思政转变；另一方面，高校课程思政从主体和理论两方面促进学科交叉融合[8]。它强调在传授专业知识的同时，融入思想政治教育元素，实现知识传授与价值引领的有机统一。在《大学计算机基础》课程中，课程思政的内涵不仅体现在对计算机基础知识和技能的传授上，更在于通过课程内容的设计和教学方法的创新，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生的公民意识和创新精神。该课程思政的内涵包括以下几个方面：强调计算机技术与社会、伦理、法律等方面的关联，使在学习计算机基础知识的同时，认识到技术的社会影响和伦理责任；通过案例分析、讨论等方式，引导学生思考计算机技术在解决实际问题中的应用和价值，培养学生的创新思维和问题解决能力；注重培养学生的团队合作精神和良好的沟通能力，以适应学科交叉融合背景下的人才需求。

2.2. 课程思政建设目标

《大学计算机基础》课程思政建设应紧密结合学校办学定位、专业特色以及人才培养要求，致力于培养具备高度公民意识、良好信息素养和创新能力的复合型人才。在课程思政建设方向上，紧扣“立德树人”根本任务，将红色文化融入课程教育中，强调价值引领与知识传授的有机结合。通过深入挖掘计算机基础课程中的思政元素，如信息伦理、网络安全、科技创新等，引导学生树立正确的价值观，增强国家意识和民族自豪感。以及在计算机网络中引导学生形成文明上网、遵纪守法的意识等。在内容设计上注重优化课程思政内容。一方面，通过案例教学、主题讨论等形式，将思政元素自然融入课程内容中；另一方面，开展形式多样的实践活动，如学科竞赛、科技创新项目等，让学生在实践中深化对思政内容的理解与应用。同时，将最新科技成果和前沿技术引入课堂，如人工智能、大数据等，使学生在掌握基础知识的同时，能够了解科技前沿，激发创新精神。

在课程思政建设目标上，旨在通过本课程的学习，使学生不仅能够掌握计算机基础知识与技能，更能够具备坚定的人生目标、良好的道德品质和创新实践能力，为成为新时代的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。学科交叉融合背景下，《大学计算机基础》的课程思政建设目标主要有以下几点：(1) 引导学生树立正确的信息价值观，具备正确的信息意识，了解信息的价值、作用和意义，并能够在具体实践中融入社会主义核心价值观。理解信息化在国家战略中的重要地位，增强对我国科学技术发展的自信心，培养爱国情怀。(2) 培养学生的信息素养和信息技术能力，提高信息安全意识和信息管理能力。更好地适应信息化社会的发展需求，提升未来职业生涯中的竞争力。(3) 强调培养学生的创新精神和实践能力，引导他们积极参与到科技创新中去。通过学习和实践，学生可以掌握计算机基础知识，并能够将所学知识应用于实际问题的解决中，从而培养自己的创新意识和实践能力。

2.3. 课程思政建设路径

在学科交叉融合背景下，《大学计算机基础》课程思政建设路径需围绕基础知识体系、思政内容体系、能力培养体系来构建。通过理念思政，内容思政，方法思政实现系统化的课程内容重构，形成规范化的路径。

2.3.1. 基础知识体系

基础知识体系的构建基于人才培养方案、学科知识体系要求等，该课程的设置及教学内容的选择以普及计算机技术和应用为主，通过理论教学和实验教学，培养学生对以计算机技术、多媒体技术和网络技术为核心的信息技术的兴趣，建立起计算机应用意识，形成良好的信息技术道德，掌握计算机基础知识、培养学生计算机及其常用办公集成软件。在学科交叉融合背景下，《大学计算机基础》课程的知识

体系应更加具有融合性、实践性、通用性，基础知识体系可包括以下内容：计算机基础知识、文字文档处理、数据表格处理、演示文稿、信息素养等内容，课程侧重于办公软件的应用和实践，注重培养学生在今后学习、工作、生活中的计算机操作技能。

2.3.2. 思政内容体系

思政内容体系构建通过案例分析、讨论、小组活动等形式，引导学生关注社会、国家和民族的发展问题，培养学生的政治敏锐性和公民意识。主要体现在融入思政元素、加强数理逻辑与伦理道德教育、推动科技与人文的融合、强化信息安全与网络道德教育以及加强创新创业教育等方面。结合知识体系，可以融入的思政内容包括：红色文化、爱国主义、法律法规、民族自信、科技强国等，还可以就计算机网络中充斥的不良思想结合课程知识点与学生直接对话、探讨[9]。

2.3.3. 能力培养体系

学科交叉融合背景下，《大学计算机基础》课程对于学生能力的培养，应让学生掌握计算机的基础知识、熟练掌握计算机的基本操作和办公软件的应用，并初步具有利用计算机分析问题，解决问题的能力，为将来利用计算机解决本专业的实际问题打下基础。在课程思政背景下，将基础知识内容和思政内容结合，培养学生职业能力、思维能力、创新能力和思辨能力。

因此，课程思政的建设路径围绕知识目标、能力目标、素质目标，结合理论和实践的综合性教育框架，帮助学生深入理解思政元素，同时提高实际操作能力和综合素质。注重将思想政治教育融入到课程中，通过教学方法的创新，引导学生主动思考和分析问题，培养他们的爱国情怀和公民意识。着重培养学生的思维能力、创新能力、实践操作能力、团结协作能力、组织协调能力和语言文字表达能力。通过案例教学、现场教学等方式，使学生能够将理论知识应用于实际情境，提高解决实际问题的能力。课程思政实现路径如图 1 所示。

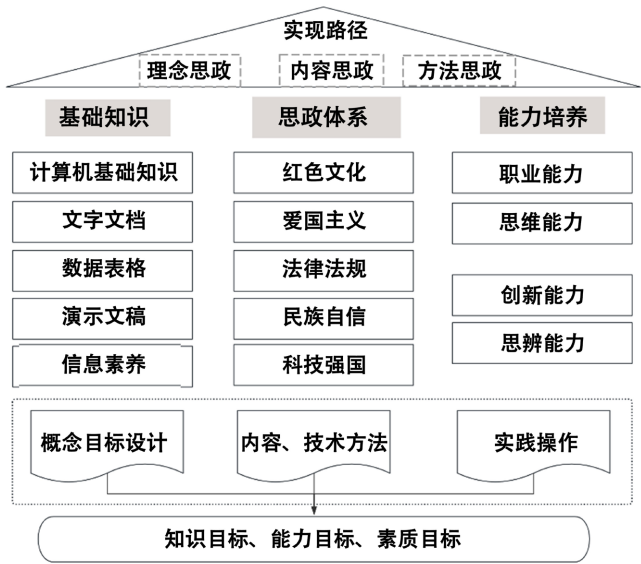


Figure 1. Curriculum ideological and political realization path
图 1. 课程思政实现路径

2.4. 课程思政教学内容设计

《大学计算机基础课程》内容包括计算机发展、计算机中信息表示等基础知识、计算机软硬件系统、

文字编辑软件、电子表格处理软件、电子演示文稿、计算机网络与安全等内容。以往的教学中主要的目标是培养学生计算机应用能力和计算思维能力，课程教学中内容与思政教育几乎是两条平行线，教学设计中教师不会有意识地把思想政治教育纳入其中，现根据《高等学校课程思政建设指导纲要》中提出的要求，对教学内容中隐含的思政内容进行了挖掘，拟定了大学计算机基础思政教学内容，部分内容设计见表 1。

Table 1. Curriculum ideological and political teaching content design
表 1. 课程思政教学内容设计

教学内容	思政内容	思政元素
计算机发展史	神威·太湖之光超级计算机是目前世界上最快的超级计算机之一	爱国情怀、民族自豪感
操作系统	华为鸿蒙系统，华为推出的面向万物互联的全场景分布式操作系统	工匠精神、科技强国、民族自信
文字文档	完成大学生创新创业计划书图文混排	创新精神
数据表格	以全国各地环保数据为数据源，对数据整理和分析，引导学生关注社会热点问题，培养公民意识	环保意识、社会责任、
演示文稿	以“红色文化”为主题，制作红色宣传演示文稿	爱国精神、民族情怀、红色文化传承
信息安全与信息素养	网络安全、电信诈骗、信息安全教育、国家安全法	国家安全、法治意识、保密意识

在教学内容设计上，强调思政符号的引入，研究如何将思政元素作为教学内容融入《大学计算机基础》课程中，例如在教学设计、课堂教学、案例分析、作业布置等方面进行创新，让学生能够感受到思政元素所代表的价值和意义。同时在教学内容设计上强调项目式教学应用，研究开发基于思政元素的相关计算机基础教程中的教学项目，例如设计红色文化旅游宣传册、收集整理思政元素数据等，通过实践的方式加深学生对计算机基础知识的理解与掌握。

3. 课程思政案例设计与分析

3.1. 案例设计

案例一：在网络安全章节的教学中，设计了一个以“网络安全与社会责任”为主题的讨论，引导学生分析近年来发生的网络安全事件，讨论如何加强网络安全防护，提高学生的网络安全意识和责任感。

案例二：在操作系统章节的教学中，设计一个以“国产操作系统的崛起”为主题的讨论，介绍我国自主研发的操作系统的发展历程和主要成果，激发学生的爱国情感和民族自豪感。

3.2. 案例实施过程

案例一实施过程：教师提前搜集近年来典型的网络安全事件案例，包括电信诈骗、数据泄露等，并整理成资料发放给学生，要求学生课前进行预习和初步分析。将学生分成若干小组，每组围绕一个具体案例展开讨论。讨论内容包括：事件的起因、影响、应对措施以及如何在日常生活中防范类似事件。每组推选一名代表进行总结发言。教师在讨论过程中适时引导，引入“安全意识”“社会责任”等思政元素，强调网络安全不仅是技术问题，更是社会问题和法律问题。

案例二实施过程：教师提前准备关于国产操作系统(如华为鸿蒙系统)的发展历程、技术特点和应用案例的资料，并发放给学生，要求学生课前阅读并准备相关问题。将学生分成小组，每组围绕国产操作系

统与国外操作系统的优劣势对比、发展前景等进行讨论。讨论过程中,教师引导学生思考国产操作系统的发展对国家科技自主的重要性。教师结合学生的讨论结果,详细讲解国产操作系统的技术创新点和国家战略意义,引入“科技强国”“民族自信”等思政元素。

3.3. 案例分析

结合课程思政实现路径,对提出的两个案例从知识、思政、能力三方面进行分析,并探讨教学方法、教学目标达成等情况。案例一的知识内容是网络安全,在本节教学中,采用小组讨论的方式开展网络安全社会责任讨论,利用“网络安全”这一知识点,引入“安全意识”、“安全感”等思政元素。在讨论此议题时,引导学生关注电信诈骗等时事热点,并讨论电信诈骗防范等,将课程知识点与日常生活紧密结合,达到学以致用。本案例能达到培养学生思辨能力的目的,促使学生主动关注身边的网络安全,提高网络安全防范意识。在案例二的教学中,本章节的教学内容是 Windows 操作系统,要求学生了解 Windows 操作系统的概念和基本操作。通过“国产操作系统的崛起”主题讨论,向同学们介绍华为开发的鸿蒙操作系统,讨论国产操作系统与国外操作系统的优劣势对比,发展前景等,引出“科技强国”、“民族自信”等思政元素。在能力体系方面,提升学生的创新能力和思维能力。

选取了 10 名学生进行深度访谈。访谈主要围绕课程思政内容的接受度、学习过程中的收获和困惑展开。学生普遍反映,课程思政内容使他们对计算机技术的社会影响有了更深刻的认识,尤其是通过案例讨论和实践活动,他们能够将理论知识与实际相结合,提升了学习效果。部分学生提到,在课程学习过程中,他们对网络安全和国产操作系统的发展产生了浓厚的兴趣,并主动查阅了更多相关资料。

4. 课程评价机制

作为课程思政的两大主体,学生和教师对于课程思政质量起到了关键作用,学生是课程思政最直接的参与者、感受者、检验者,基于学生的专业与职业发展的价值观改造,是课程思政最核心的出发点和最根本的落脚点,也是课程思政价值的直接体现^[10]。同时,教师是课程思政的策划者、主导者、实施者,教师的角色影响贯穿教育教学全过程,其自身素质、思政水平和授课能力都会直接影响课程思政的教学质量。通过教师自评、学生评价、同行评价等方式对本门课程的课程思政实施效果进行评价,形成教师评价与学生评价结合,过程评价与结果评价结合,课内评价与课外评价结合的评价体系,构建包含课程设计、教学内容、教师素质、教学效果、学习过程的评价指标。基于学科交融融合的背景,课程评价应综合考虑学生的理论知识掌握、实践操作能力、创新思维和团队协作能力等多个方面,采用即时反馈和动态调整的教学策略,根据学生的学习情况和反馈及时调整教学内容和教学方法,提高教学效果。

5. 结语

本文以《大学计算机基础》课程为研究主题,探讨在学科交叉融合背景下课程思政的教学设计和实现路径。在教学内容设计中,强调计算机技术的国家发展与民族自豪感,注重计算机伦理与法治观念的培养,将计算机思维与创新能力融入思政教育中。在强化学生计算机应用技能,提高联系实际的能力,培养学生的动态思维的同时,使学生学会解决社会问题的应变能力,激发学生的自信心和责任感。

基金项目

云南省高等学校计算机教学研究会项目《红色扎西元素融入〈大学计算机基础〉课程研究与实践》(云高计教 202305); 全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目《学科交叉融合背景下大学计算机基础课程教学改革研究》(2024-AFCEC-691); 昭通学院 2024 年课程思政示范课项目《大学计算机基础课程思政》; 昭通学院 2024 年教育改革项目《新质生产力驱动下专业课程教学与创新创业教

育融合研究》(Ztjx202406)。

参考文献

- [1] 中共中央 国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/2017-02/27/content_5182502.htm, 2017-02-27.
- [2] 张一夫, 谢倩楠, 李理, 等. 安全工程专业流体力学课程思政教学设计与实现路径[J]. 高教学刊, 2024, 10(10): 112-115.
- [3] 申浩如, 钱开国, 申时凯, 等. 课程思政理论与实践相结合的计算机网络课程路径探索[J]. 计算机教育, 2024(5): 148-153.
- [4] 龚玉清, 朱云, 梁艳春, 等. 计算机应用基础课程的“四新”思政融合路径探索[J]. 计算机教育, 2024(5): 41-46.
- [5] 杨雨, 聂晓雪, 华庆伟, 等. OBE 理念下计算机导论课程思政教学改革探索与实践[J]. 高教学刊, 2024, 10(11): 44-47.
- [6] 郭玉芝, 徐伶伶, 房正华. “三全育人”背景下计算机科学导论课程思政的教学探索与践行[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024(1): 7-9.
- [7] 郭根. 高校课程思政建设的理论内涵、实践偏差与经验检视[J]. 国家教育行政学院学报, 2023(6): 52-60.
- [8] 肖花. 高校课程思政的价值逻辑与建设路径[J]. 江苏高教, 2024(1): 79-85.
- [9] 田建学, 朱郑州, 张珏, 等. 大学计算机基础课程思政教学方法探索[J]. 高教学刊, 2024, 10(9): 102-106.
- [10] 程晓丹, 齐鹏. 高校课程思政质量评价的现状思考与体系重构[J]. 江苏高教, 2023(7): 91-95.