

课程思政指引下“程序设计”教学改革研究

程耀华

北京市经贸高级技术学校, 北京 102412

摘 要： 本文主要介绍了课程思政理念在C语言程序设计教学中的应用与实践。深入阐述了课程思政的内涵，具体涵盖了思想政治教育内容的融入、课程设置与思政元素的融合、以及素质教育与能力培养等多方面的考量。接着，文章探讨了课程思政与理工科课程结合的理论基础，包括知识结构性与思想相统一、理论与实践相结合、育人功能与学科特色相结合等方面。文章也深入剖析了C语言程序设计教学的现状，明确指出了存在的问题与不足之处，并紧密结合学生对课程的反馈与实际需求，有针对性地提出了教学改革方案。最后，文章总结了研究成果，提出了对未来教学改革的建议，并强调了课程思政在C语言教学中的推广价值，包括培养学生的爱国情怀、职业道德素质和提高教学质量等方面。

关 键 词： 课程思政；教学改革；程序设计

Research on the Teaching Reform of "Program Design" under the Guidance of Curriculum Ideology and Politics

Cheng Yaohua

Beijing Economic and Trade Advanced Technical School, Beijing 102412

Abstract： This article mainly introduces the application and practice of the concept of ideological and political education in the teaching of C language programming. The connotation of ideological and political education in curriculum is elaborated in depth, specifically covering the integration of ideological and political education content, the integration of curriculum design and ideological and political elements, as well as considerations of quality education and ability cultivation. Next, the article discusses the theoretical basis for the integration of ideological and political education in the curriculum with science and engineering courses, including the unity of knowledge structure and ideology, the combination of theory and practice, and the integration of educational functions and disciplinary characteristics. The article also deeply analyzed the current situation of C language programming teaching, clearly pointed out the existing problems and deficiencies, and closely combined with students' feedback and actual needs of the course, and proposed targeted teaching reform plans. Finally, the article summarizes the research results, proposes suggestions for future teaching reform, and emphasizes the promotion value of ideological and political education in C language teaching, including cultivating students' patriotism, professional ethics, and improving teaching quality.

Keywords： course ideology and politics; reform in education; program design

一、背景与意义

教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出要科学设计课程思政教学体系、结合专业特点分类推进课程思政建设。一线教师要发挥专业课程在思想政治教育方面的作用，对学生的人格塑造和价值引领，将立德树人、育人育心落实到课堂教学中^[1]。

高等教育应该坚持把立德树人作为中心环节，要把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人^[2]。这一论述表明党中央高度重视高等院校的思想政治教育，“立德树人”是教育的根本任务，教师要落实这个任务，就要将思想政治工作贯穿到教育的整个过程，任何一个教育环节都离不开思想政治工作^[3]。

C语言作为计算机科学与技术专业的重要基础课程，其教学质量直接关系到学生的专业素养和竞争力。在此背景下，将思政理

念融入C语言程序设计教学具有重要意义。

二、研究目的和内容

本研究的目的在于探讨将课程思政理念融入C语言程序设计教学中的有效方法及其实际效果。在课程思政的背景下，通过C语言程序设计这一专业课程的改革，实现思政与专业的有机结合，进而提升学生的综合素质。

该课程授课对象为我校低年级学生，年龄在16-18周岁。这个时期的学生观念与品德修养易受周遭人群潜移默化的影响。同时，这个时期也是塑造品行、灵魂和人格的最佳时间段。因此，教师在传授专业知识的同时，需密切关注学生的思想动态，着力提升其思想境界、道德修为与文化内涵，为学生的全面发展奠定坚实的思想基石。且高级语言课程本身所蕴含的“思政元素”，

如科学思维、探索精神、“双创”精神等对学生的未来学习乃至工作、生活都是意义巨大的。因而，我们必须抓住机遇，在程序设计类课程中开展“思政教育”。

三、课程思政与理工科课程结合

（一）课程思政与理工科课程结合的理论基础

理工科课程与课程思政的结合，既符合教育本质，又体现了时代特色。理工科课程作为教育体系的重要组成部分，具有知识结构性强、实践性突出的特点，而课程思政则致力于在传授知识的同时，培养学生的思想政治素养。二者的结合，不仅实现了知识性与思想性的统一，而且通过理论与实践的深度融合，切实提升了思政教育的实效性和针对性。

（二）课程思政在 C 语言程序设计中的实践意义

C 语言程序设计课程不仅能够培养学生的爱国情怀，还能激发他们对计算机科学的兴趣。在教学过程中，教师可以结合国家科技发展动态，引导学生关注国家在计算机科学领域取得的成就和面临的挑战。

C 语言程序设计课程有助于提升学生的道德品质。在编程实践中，教师需要强调诚信、责任和职业道德的重要性。通过编程练习和课程设计，学生可以逐渐养成严谨的工作作风，培养诚信品质和责任意识。同时，教师还可以引导学生正确处理竞争与合作的关系，培养学生的团队合作精神和沟通能力。

C 语言程序设计课程能够培养学生的创新精神和实践能力。C 语言作为注重实践与创新的编程语言，学生学习后能够扎实掌握程序设计的基础知识、基本概念、技能及方法，为日后课程的深入学习与实践奠定坚实基础。

四、C 语言程序设计教学现状分析

（一）教学内容

本课程教学内容为程序设计理念和 C 语言程序设计基础，共分为六个章节，并且一半课时为程序设计实验。教师通过深入挖掘课程知识点，巧妙融入课程思政元素，达到培养学生的综合素质的教学目标。

第一章为 C 语言的诞生、起源及其发展过程。诞生过程充满了创新精神和团队合作，可以引导学生理解科技创新的重要性，以及团队合作在科研中的关键作用。

第二章内容为 C 语言的基础知识，通过对 C 语言标识符命名规则、运算符使用规则的讲解，利用类比法，引入在工作和生活中心要有法律法规、行为规范等意识。

第三章为程序设计基本结构。在顺序结构讲解中，明确程序的执行顺序，从数据输入到数据计算，从数据计算再到结果输出。让学生深刻理解，数据的输入、正确的计算与结果的输出，三者缺一不可，正如人生道路上，树立正确的人生观、世界观是起点，拥有正确的理想信念是动力，唯有不懈奋斗，方能铺就一条积极向上的人生之路。在选择结构讲解中，可以通过多重选择

结构，如 if...else 结构，引入人生选择这个思政点。多重选择结构中的众多选项，最终只导向一个结果，这启示学生，在人生旅途中，面对诸多选择，需谨慎权衡，做出明智决定，以不负国家、社会和家庭的厚望。在循环结构讲解中，可以将循环类比为日复一日的生活，如果每天进步一点点，日积月累一定会有大的进步。教师可以根据这个思政点，设计实验项目。

第四章为数组，包括一维数组和 multidimensional 数组。C 语言数据类型相同的数据可以存放在数组中，那么教师在讲授数组特点时，巧妙融入‘物以类聚，人以群分’的哲理，引导学生领悟：志同道合者易结挚友，与优秀、正能量之人相伴，将为自己的未来之路铺设无尽宝藏。

第五章讲授函数，在学生理解函数知识点后，教师可以引入整体协作、团队精神、集体与个人关系等思政点，并结合新冠疫情，展开思想政治教育。例如，每一个人就如同 C 语言程序中的一个函数，若干个人组成了一个集体，只有每个人做好自己的本职工作，才能发挥集体作用。

第六章讲授指针。指针是 C 语言的一个重要特点，通过指针可以直接对内存进行数据读写操作，提高了效率。但同时，也要看到，一些黑客利用指针的特点编写了病毒软件，造成经济损失，危害公共安全。教师可以根据指针这种“双面刃”的特点，引导学生思考，C 语言指针到底好不好，要不要使用指针。这里可以引入思政元素，辩证唯物主义的内容——要辩证地看待事物。

2014 年“课程思政”教学理念一经提出便在全国高校内掀起教学改革热潮，也取得了一定的成果，但经过长期调研发现，高级语言程序设计课程的“课程思政”教学理念在高校教学实践中仍存在各种问题。

首先，在理工科专业中，思政教学长期以来处于边缘化状态，学生往往更倾向于自然科学知识的学习，而对人文社科知识的学习较为淡漠。第二，思政教学‘疏离化’问题明显，教学内容与实际脱节。最后，思政教学理念滞后。部分教师忽视思政元素融入，致使学生仅关注技术细节，忽略了程序设计背后的价值观与道德观思考。这种教育方式的缺失，不仅影响了学生的全面发展，也限制了其在未来社会中的发展潜力。

（二）学生对课程的反馈和需求

在思政元素融入方面，学生希望教师在讲授 C 语言程序设计时，能够融入更多的思政元素。他们认为，程序设计不仅仅是技术层面的学习，还涉及道德观、价值观等方面的内容。他们希望教师能够在课堂上引导他们思考程序设计的伦理问题，培养他们的责任感和担当精神。通过将爱党、爱国、爱校情怀隐性融入设计题目，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，引导学生扎根祖国大地，用创新创业成果服务国家发展。将思政元素与 C 语言程序设计紧密结合，帮助他们理解程序设计的意义和价值^[4]。

五、教学改革方案设计

（一）教学目标与原则

人培方案和课程标准的顶层设计是开展课程思政工作的前

提，这就需要将思政工作纳入课程的教学大纲中。

老师要结合课程的专业知识点开展思政教育。程序设计类课程以语言为载体，介绍计算机思维和程序设计的思想。我们可以将其与科学思维、探索精神，崇高的爱国主义、道德品质和集体主义结合起来，将渗透在专业知识中的思政元素挖掘出来。

在教学目标方面，我们始终致力于培养学生的C语言程序设计能力。通过系统的课程教学，使学生掌握C语言的基本语法、数据结构和算法，能够独立完成简单的程序设计任务。同时，我们注重思想政治教育的渗透，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。通过编程实践，让学生感受到编程的乐趣和成就感，培养他们的爱国情怀、创新精神和实践能力。

在教学原则方面，我们坚持知识性、思想性、实践性相统一的原则。通过实际项目的开发和调试，让学生更好地理解C语言的实际应用。我们还强调学生在教学中的主体地位，注重激发学生的学习兴趣 and 积极性。通过多样化的教学手段和教学方法，引导学生主动学习、主动探索，培养他们的自主学习能力和创新能力。

（二）教学内容优化策略

优化课程内容是提升教学质量的首要任务。C语言程序设计课程具有基础性、实践性和应用性强的特点，因此，在课程内容的选择上，我们需要注重基础知识的讲解，如数据类型、程序结构、函数等，确保学生能够掌握C语言的基本语法和编程思维。同时，为了拓宽学生的视野，我们需要引入新的技术和理念，如算法优化、数据结构、编程范式等，使学生能够跟上编程技术的发展步伐。

融入思政元素是提升教学质量的重要举措。在C语言程序设计课程中，我们可以通过讲解编程伦理、软件著作权等方面的知识，引导学生树立正确的价值观和法律意识。例如，我们可以通过案例分析，让学生了解到编程中的道德问题和法律责任，从而培养他们的职业道德和法律意识。同时，我们还可以通过编程实践，让学生亲身体验到团队合作和团队协作的重要性，从而培养他们的团队合作精神和沟通能力。教师可以通过布置实践性任务、组织编程比赛等方式，让学生在实践中巩固理论知识，提高编程能力。

（三）教学方法与手段创新

在教学方法创新方面，我们积极探索线上线下的结合方式。线上教学能够让学生随时随地进行学习，不受时间和地点的限制，同时也能够为学生提供更为丰富的学习资源。利用慕课、微课等在线教育资源，为学生提供了更多的学习选择和机会。

在教学手段创新方面，我们注重案例教学、情境教学等多种教学手段的运用。案例教学可以让学生通过具体的案例来理解和掌握知识，提高学习的实用性和趣味性。选择具有代表性的案例，引导学生进行深入分析和讨论，让学生在实践学习和成长。情境教学则能够让学生置身于真实的学习环境中，感受学习的实际情境，从而更好地理解和掌握知识。

（四）教学评价与反馈机制

建立完善的评价体系是教学评价与反馈机制的基础。评价体

系应涵盖平时成绩、作业成绩、考试成绩等多个方面，以全面客观地评价学生的学习成果。平时成绩可以反映学生的日常学习态度和课堂参与度，作业成绩则能体现学生的自主学习能力和知识掌握程度，而考试成绩则是对学生阶段性学习成果的检验。在评价体系中，还应注重学生的全面发展，包括思维能力、创新能力、团队协作能力等，以多元化的评价标准来衡量学生的综合素质。

六、教学改革实施与效果

（一）教学改革实施步骤

采用混合式教学模式，结合慕课、视频讲座、在线练习等线上资源，以及线下的课堂讨论、实验实践等环节，为学生创造一个多元化的学习环境。这种教学模式能够充分利用各种教学资源，提高教学效果和学生学习体验。同时，也要求学生积极参与线上学习，利用网络资源进行自主学习和协作学习，培养他们的自主学习能力和团队协作能力。

注重实践导向与案例分析，通过案例分析、实践项目等方式，引导学生将理论知识应用于实际情境中，提高实践能力和问题解决能力。这种教学方法能够让学生更好地理解和掌握C语言程序设计的精髓，同时也能够培养他们的创新能力和团队合作能力^[7]。

（二）改革效果评估方法与指标

在评估教学改革效果时，我们需要采用多样化的方法，以全面反映学生的反馈和教学效果。问卷调查是一种常用的评估方式。通过问卷，我们可以了解学生对教学内容、教学方法和教学效果等方面的满意度，以及他们在教学改革中的感受和体会。访谈也是评估教学改革效果的重要手段。通过与学生、教师和教学管理人员的深入交流，深入地了解教学改革的实施情况和存在的问题，为教学改进提供有价值的参考。同时，作业分析也是评估教学改革效果的重要方式^[8-9]。通过分析学生的作业完成情况，我们可以了解学生对教学内容的掌握程度和学习效果，从而评估教学改革的成功与否。在评估教学改革效果时，我们还需要注意评估指标的选择。针对教学改革的目标和特点，我们可以设计相应的评估指标，如学生的C语言程序设计能力、思政元素掌握情况、学习兴趣和满意度等。这些指标可以通过定量和定性的方式进行评估，以全面反映教学改革的效果^[10]。

（三）持续改进策略

我们要通过多种途径加强师资培训，提升教师的专业水平和综合素质。同时也要优化教学评估方式。通过定期的教学评估和反馈，可以及时发现并纠正教学中的问题和不足，调整教学策略和方法，以提高教学质量和效果。同时，教学评估还可以为教师提供有价值的反馈信息，帮助他们更好地了解自己的教学水平和学生的学习情况，从而更加有效地进行教学改革和创新^[11]。

七、结论与展望

（一）研究成果总结

在课程内容的优化上，通过将思政元素有机融入课程内容，

学生在学习编程语言的同时,也能接受到有关职业道德、团队协作精神、社会责任感等方面的教育。这种跨学科的教学模式,既满足了专业学习的需求,又实现了思政教育的目标,使学生在學習过程中能够全面提升自身素养^[12]。

在教学方法的创新上,课程思政理念的引入为C语言程序设计教学带来了新的活力。教师在教学过程中注重引导学生将所学知识与实际应用相结合,使学生在实践中深化对思政知识的理解,从而实现了知识与价值的双重提升^[13]。

在课程考核的完善上,课程思政理念的融入也起到了重要作用。考核方式则更加注重学生的综合素质和全面发展,包括对学生的思想品德、学习态度、团队协作能力等方面的评价。这种全面的考核方式,不仅有助于发现学生的优势和不足,还能激励学生积极参与思政教育活动,实现自我提升和全面发展^[14]。

(二) 对未来教学改革建议

一是进一步强化课程思政理念在C语言程序设计教学中的渗

透。在教学环节中,我们可以借鉴团队协作体验法,通过团队分工协作完成作品,让同学们在体验团队协作力量的同时^[15],也能在答辩演示的过程中融入思政培养元素,从而培养学生的团队协作能力和表达能力。

二是更加注重实践与应用。C语言作为一门实践性很强的编程语言,其教学效果往往与学生的编程实践能力密切相关。因此,我们可以在教学过程中布置实践性任务,让学生在實際编程中掌握C语言的基本知识、编程技巧和问题解决能力。

三是引入现代化教学手段。随着信息技术的发展,我们可以利用在线教育、人工智能辅助教育等现代化教学手段,提高教学效果和效率。可以将C语言程序设计课程制作成在线课程,让学生可以随时随地进行学习,同时也可以利用人工智能技术进行辅助教学,为学生提供更加个性化、多样化的学习体验。

参考文献

- [1]教育部.关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知.教高〔2020〕3号,2020-05-28
- [2]中共中央.国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》.新华社,2017-02-27
- [3]把思想政治工作贯穿教育教学全过程.人民网一观点,2023-07-13.<http://yn.people.com.cn/n2/2023/0713/c372441-40492366.html>
- [4]思政引领,铸就网络人才培养新高度.中国教育新闻网,2022-11-13.<https://baijiahao.baidu.com/sid=1815565487666594826&wfr=spider&for=pc>
- [5]让青春激情飞扬优秀课程思政案例分享一《大学计算机基础》.共产党员网,2023-04-28.https://learning.sohu.com/a/671057465_121372077
- [6]蒋姗姗.推动思政教育融入计算机课程.搜狐·教育.2022-10-30.https://learning.sohu.com/a/821818351_121455647
- [7]强化课程思政建设提升人才培养实效.中国教育新闻网-《中国教育报》电子版-,2022-11-28 http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2024-11/28/content_144747_18034822.htm
- [8]进脑入心、思政课知行合一助力培养时代新人.人民政协网-教育·资讯,2024-11-25 <https://www.rmzxb.com.cn/c/2024-11-25/3638984.shtml>
- [9]“C语言程序设计”课程思政版教学大纲.搜狐,2023-04-22 https://learning.sohu.com/a/669301472_453160
- [10]【校报特稿】“三全五育”:我校获教育部和天津市优秀工作案例展示.天津大学新闻网,2023-04-01 <http://news.tju.edu.cn/info/1003/65174.htm>
- [11]孙映.以数智技术推动思政课守正创新.华声在线,2022-11-28 <http://opinion.voc.com.cn/news/202411/21381637.html>
- [12]花有清,陈群挺.“产教科”融合开发模块化课程.中国教育报,2021-10-31 http://paper.jyb.cn/zgjyb/h5/html5/2024-10/31/content_144746_17942805.htm
- [13]以“大思政课”建设提升思政育人成效.千龙网,2021-11-28 <https://baijiahao.baidu.com/sid=1816938786961836122&wfr=spider&for=pc>
- [14]金运韬.数智赋能学校思政教育的挑战与路径.中国教育新闻网-中国教育报,2022-10-08 http://www.jyb.cn/rmtzgjyb/202410/t20241008_2111253324.html
- [15]孙巧榆,樊纪山,杨瑞,等.《C语言程序设计》课程中思政元素的融入方式探究[J].教育进展,2022,12(1):5.