

基于C语言程序设计课程思政路径探索与实践

储大为

安庆师范大学计算机与信息学院, 中国·安徽 安庆 246000

【摘要】C语言程序设计不仅仅是高校计算机基础课程之一,更是专业智能化发展入门编程语言,其课程地位举足轻重。在C语言程序设计课程教学过程中开展课程思政教育,一方面不仅可以提升大学生的专业能力和技术素养,另一方面也是深入贯彻“三全育人”方针的重要举措。通过深挖课程思政与C语言程序设计课程之间的关系,从而探索出C语言程序设计课程思政的实施路径,为理工类专业开展课程思政教学提供参考。

【关键词】程序设计; 思政教育; 路径探索; 课程设计; 教学管理

【基金项目】安庆师范大学质量工程教学研究重点项目(2023aqnujxg04)

课程思政是将思想政治教育元素有机融入专业课程中,发挥其思想政治教育功能,实现思想政治教育与知识体系教育有机统一。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议讲道:“不能把思想政治工作只当作思想政治理论课的事,其他各门课要守好一段渠、种好责任田”,高校在思政课程数量有限的情况下,必须要在非思政课的平台上,通过激活思政元素,优化教学方法,促进专业培养与立德树人相得益彰。C语言程序设计作为高校公共基础课之一,实施课程思政教育不仅能够有效弥补当前教育环节存在的思政教育不足问题,而且可以培养学生正确的思想观念、社会责任感、应用意识以及创新创造能力,使其成为具有道德品质和全面发展的专业人才。

1 C语言程序设计课程的特点和思政教育的需求

1.1 C语言程序设计课程的特点

首先,C语言程序设计课程注重基础知识的学习。C语言是一门中级编程语言,也是许多其他高级编程语言的基础。因此,C语言程序设计课程通常会从基本的语法规则和数据类型开始,并逐渐引入更复杂的概念,如函数、指针、数组等。学生需要通过大量的练习和编程实践来熟悉这些基础知识,建立起扎实的编程基础。其次,C语言程序设计课程强调实践能力的培养。除了理论知识的学习,学生还需要通过编写实际的程序来巩固所学内容。这种实践性的教学方法可以帮助学生更好地理解并应用所学知识,提升他们的编程能力。在课程中,可能涉及到一些实际问题的解决方案,学生需要运用所学知识进行分析和设计,并编写出对应的程序。通过这样的实践,学生能够锻炼自己的逻辑思维和问题解决能力。

1.2 C语言程序设计课程与思政教育的关系

C语言程序设计课程与思政教育有着密切的关系。一方面,C语言程序设计课程可以培养学生的实践能力和创新意

识,这与思政教育的目标是相契合的。通过学习C语言,学生能够具备分析问题、解决问题的能力,提升他们的实际动手能力。同时,在编写代码的过程中,学生需要运用自己的创造力,探索新的解决方案,培养创新思维,这也与思政教育的培养目标是一致的。另一方面,C语言程序设计课程注重逻辑思维和问题解决能力的培养,这也是思政教育所关注的内容之一。在编写程序时,学生需要理清问题的逻辑结构,设计出合理的算法和流程,这要求学生具备较强的逻辑思维能力。同时,学生还需要善于发现并解决程序中可能出现的错误和bug,这要求他们具备良好的问题解决能力。通过这种训练,学生不仅可以提高自己的编程能力,同时也能够获得一种扎实的思维方式和解决问题的方法论,这对他们的综合素质提升具有积极的作用。

2 C语言程序设计课程思政路径的探索

2.1 意义构建——思政元素的发掘与提炼

在C语言程序设计课程教学中,既有专业知识的传授,也有对国家、职业、人生的各种感悟,这些就是课程思政需要深耕的土壤。思政元素挖掘需要自觉发现意识,要有为知识点构建意义的能力,意义知识是为什么教、为谁而教。在互联网信息时代,C语言起源早,虽然目前高级编程语言如Python、Java等应用越来越广泛,但是这些高级语言身上仍然能够看见C语言的编程逻辑。C语言的发展贯穿了整个计算机编程过程,基于课程思政的C语言程序设计教学设计,应当从课程的意义、专业知识点中发掘思政元素,形成教学设计的重点。

通过对上述知识点先进行意义构建,再将隐匿在课程中的思政元素挖掘出来,经过提炼融入日常的课程教学中。理工类专业的课程思政要重视科技报国、科学精神、工匠精神等方面的价值引导和责任培养,在课程思政元素的挖掘时应遵循应用导向原则,引导学生将所学专业知

于实际情境中, 培养他们的创新能力、实践能力和解决实际问题的能力。还应遵循责任导向原则, 鼓励学生关注伦理道德问题, 培养学生的现实责任感社会服务意识。

2.2 讲好故事——思政元素的融入与体验

思政元素的挖掘是课程思政的第一步, 如何实现思政元素有效融入教学各个环节中, 是当前课程思政所要解决的又一大难题。当前思政元素融入的困境是“硬灌”和“不合时宜”, 其对学生产生的影响也微乎其微。因此融入思政元素时, 需要在专业知识和思政元素之间寻求平衡, 通常专业知识较为繁重, 需要花费学生大量的时间和精力, 寻求合适的方式和切入点, 才能确保专业知识和思政元素有机的结合, 让课程思政润物无声。

C语言程序设计作为经典的理工类专业课, 知识点多, 在有限的课堂学时中教学任务繁重, 学生可能对思政元素的重视程度不够。激发学生的学习兴趣和抓住学生的关注点是思政元素融入教学环节的重要抓手, 在C语言程序设计课程知识点教学中可以通过创设情景来弥补理工类专业课堂气氛过于紧张的缺陷。情景创设的本质就是将知识放进有意义的“情景”中去, 关键在于应用, 要将现场带进课堂。通过故事说理, 引导学生思考, 一切发明创造都必须有坚实的基础知识支撑, 要注重基础知识的学习, 千里之台, 起于垒土, 科技兴国, 一定需要扎实的基础理论知识。通过故事创设情景, 提升课程思政的温度, 故事的选择和说好思政故事都非常重要, 要把故事讲得有趣且有效, 才能发挥故事的思政作用。故事思政要遵循教学的规律, 要切合课堂主题, 恰如其分的融入专业知识教学之中。

2.3 知行合一——思政的设计与赋能

课程思政不只是向专业之“菜”中加入调味品, 更重要的是要迭代做菜的认识、工艺和流程。思想的改变需要认知、情感、行动闭环循环。思想政治教育更多的是情感、

态度的教育。而情感、态度的教育, 往往氛围比内容更重要。教学不是送快递, 教师更不是专业知识的搬运工。点燃自己, 在课堂上绽放自己最, 引燃学生、内容、氛围等一切课程元素, 课程思政便会“自燃”。因此课程思政要有精心的设计, 其基本原则要以学生为本, 做到知行合一, 过程性和结果性要相结合。

完整的课程思政设计要有教师的课堂引导, 学生情感的发展, 德育期望三个环节, 如图1所示。在教师的课堂引导环节, 学生既可以在德育平台自发生成情感, 也可以在教师的引导下升华感情。通过教师的课堂思想政治教育, 学生积极参与其中, 使学生能够深刻感受到社会主义核心价值观, 从而激发自身的学习动力, 最终实现内化于心的德育期望。教师实施课程思政后需要赋能式点评, 对学生的评价, 要把描述性评价与区分性评价相结合, 重在描述性评价, 一句有针对性的评语远比一个冷冰冰的分数更能影响人。要把评学习内容与评人的成长结合起来, 通过课堂交流的方式, 了解学生思政教育后的情感变化和思想变化, 鼓励学生朝着积极有意义的方向发展, 以“评人”为学生赋能。(见图1)

3 C语言程序设计课程思政具体实践

3.1 精选打造——课前做好选题

C语言程序设计课程思政在选择思政元素时可以结合当前与思想政治教育相关的热点话题或问题, 如人工智能技术的发展、环境保护、信息安全、社会公平等热门话题。这些话题能够激起学生的学习兴趣, 能够引发学生思考, 对于当前的社会现象和价值观念能够作出评价。在讲到C语言程序设计课程中的算法章节时, 向同学们介绍当前的热门话题ChatGPT人工智能AI对于各行各业的冲击, 对于社会造成的影响, 既能让学生们了解当前的前沿知识, 同时能让学生明白科学技术就是第一生产力, 特别是当前中国的很多行业受到外国的技术制裁, 作为新时代青年要敢担当,

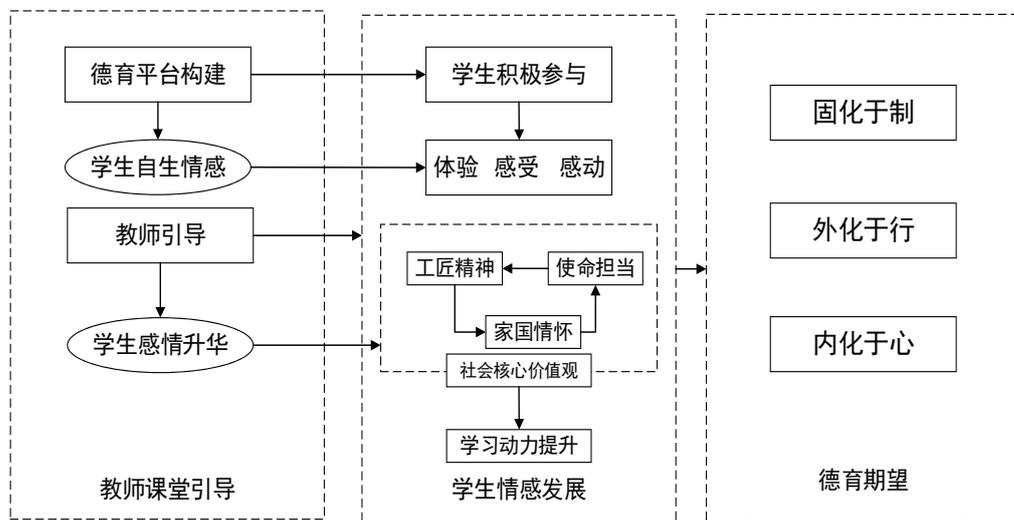


图1 课程思政的整体设计

勇于突破枷锁，以此引发学生共鸣，激发学生学习的积极性和科技兴国的决心。在课程思政元素的选择时还可以结合当前热门的时政话题——党的二十大，借助专业课程，传播党的二十大精神，加深对习近平新时代中国特色社会主义思想的学习，引导学生成为有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，为实现中华民族伟大复兴而奋斗。

在选题过程中需要充分考虑到思政教育的核心价值观和立德树人的目标。选题应该能够体现社会主义核心价值观的要求，引导学生正确的人生观、价值观和道德观。例如，可以选取与公益慈善、环境保护、社会责任等相关的主题，通过编写相应的程序，让学生深入了解社会问题，并激发他们对社会责任的意识和关注。此外，选题还应当注重培养学生的创新精神和实践能力，帮助他们认识到技术的应用与社会的联系，从而更好地理解科技与社会发展的关系。

3.2 别具匠心——创新课堂教学

在C语言程序设计的课堂教学中，可以运用理论教学和实践操作相结合的教学方法，重在提高学生课堂的参与度。在理论教学过程中，要由难到易，循序渐进，通过问题探讨或者分组讨论汇报，让更多的学生参与其中，引导学生透过问题发现事情的本质，培养学生团队合作能力和解决问题的能力。在教学过程中，配合案例实现“1+N”的效果，即一个案例+N个知识点。在引导学生思考的同时，还要重在启迪，指引学生将C语言的知识点和案例资料建立联系，使用IF选择函数编写出中国的道路选择及对应出现的结果，让思政案例和课程理论知识一同融入学生思想里，启发学生思考和科学探索。

创新课堂教学要注重培养学生的问题意识和解决问题的能力。传统的教学模式往往以传授知识为主，而创新课堂教学则更加强调学生的主动参与和自主学习。教师可以提出一些开放性问题或挑战，引导学生进行思考和讨论，激发他们的问题意识和求知欲。教师还可组织学生进行小组讨论或团队合作，在实际的编程项目中寻找解决方案，并共同探索和解决问题。通过这样的教学方式，学生不仅能够理解所学知识的应用场景，还能够培养他们独立思考和解决问题的能力。还创新课堂教学要注重培养学生的创新意识和实践能力。C语言程序设计是一门创造性的学科，注重学生的创新思维 and 实践能力培养。在创新课堂教学中，教师可以引导学生进行编程项目的创新设计，鼓励他们提出新颖的想法和解决方案。

3.3 恰如其分——做好思政效果评估

课程思政的教学设计应该与课程的考核评估相结合，通过考核评估结果检查课程思政的效果，从而促进课程思政教学设计的不断改良。课程评估需要明确评估的目标和内容，依据思政教育的目标和要求，确定评估指标，如思想政治素

质提升情况、思想政治观念的变化、道德品质的发展、学生公民意识的建立等，确立明确的指标可以帮助评估的科学性和客观性。在选择评估方法时可以采用问卷调查、个别面谈、小组讨论、实际观察等方法来获得学生在思政教育中的表现和反馈。此外，还可以通过学习成绩、课程作业、社会实践报告等来获得一定的评估数据。根据评估结果，根据评估结果撰写评估报告，报告中可以包括评估的目的、方法、数据分析结果和评估结论，同时也可以提出相关建议和改进措施，以帮助进一步提升思政教育的效果。评估工作并不是一次性的，需要持续进行改进和反思。根据评估结果和反馈意见，不断完善评估指标和方法，提高评估的准确性和有效性。通过做好思政效果评估，可以了解学生在思政教育中的表现和成长情况，为思政教育的改进和优化提供依据，进一步提高思政教育的实效和针对性。

4 结束语

在C语言程序设计课程中融入课程思政教育是必要且有意义的，既能创新多样化的教学手段，使课堂教学气氛变得活跃，又能增加专业课的深度和温度，在学习专业知识的同时了解中国的传统文化、世界的格局变化以及前沿的学科知识。文章以C语言程序设计课程为案例，探索了如何根据课程特色挖掘课程思政元素，同时在课程教学设计时将思政元素融入课堂之中，实现课程思政画龙点睛的作用。通过对C语言程序设计课程思政的探索，实现价值引领、能力达成、知识传授的教学育人体系，促进学生全面发展，为国家培养具有较高素质和实践能力的人才，同时也为党的事业培养合格的接班人。

参考文献：

- [1] 教巍巍, 赵颖, 李丽萍. C语言混合教学的课程思政探索[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2022, 24(04): 114-116.
- [2] 黄治国, 余忠洋. 《C语言程序设计》课程思政的教学研究与实践[J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(24): 148-149.
- [3] 宋宏伟, 张自立, 董伟. “课程思政”指导下的C语言教学案例设计探索[J]. 石家庄学院学报, 2022, 24(03): 24-28.
- [4] 沈利迪. 课程思政在高职程序设计类课程混合式教学中的实践探索——以C语言程序设计课程为例[J]. 电脑与电信, 2022(03): 40-43.
- [5] 王蕊, 黄建强. C语言程序设计课程思政教学探索[J]. 计算机教育, 2022(01): 74-77.
- [6] 唐建, 王雷. 课程思政促进C语言函数指针教学的实践[J]. 电气电子教学学报, 2021, 43(05): 1-5.

作者简介：储大为(1990-), 男, 安徽安庆人, 硕士研究生, 安庆师范大学计算机与信息学院助教, 研究方向: 计算机理论教学与研究。