

计科专业技术类课程思政建设探索与实践

郑朝霞 林姗

湖北工业大学计算机学院, 武汉, 430068

摘要 本文以计科专业技术类课程为例, 围绕技术类课程如何进行课程思政建设开展探索与讨论。在明确课程思政的概念与计科专业技术类课程核心特征基础上, 结合课程思政的育人目标, 以“立德树人”为核心, 探讨了如何在计科专业技术类课程中有效的融入思政元素的有效实现路径。

关键字 计科专业, 课程思政, 课程建设

Practical Exploration of Ideological and Political Education in Computer Science and Technology Specialty's courses

Zheng zhaoxia Lin Shan

School of Computer Science, Hubei University of Technology,
Wuhan 430068, China

Abstract—This paper takes computer science courses as an example to explore and discuss how to carry out the ideological and political construction of technology courses. On the basis of defining the concept of curriculum ideological and political and the core characteristics of computer science professional and technical courses, combining the educational goal of curriculum ideological and political, taking virtue and cultivating people as the core, this paper discusses how to effectively integrate ideological and political elements in computer science professional and technical courses.

Key words—Computer Science and Technology Specialty, the ideological and political education, curriculum construction

1 引言

计算机科学与技术(简称计科)专业是一个计算机系统与网络兼顾的计算机学科宽口径专业,旨在培养具有良好的人文素养和职业道德;具备扎实的计算机科学与技术的理论和专业技能的人才。

2020年教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》提出“把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进高校课程思政建设”,要求进一步加快课程思政评估体系的建构和研究,以期进一步解决课程思政干什么、怎么干和避免课程思政的误区。^[1]

课程思政视域下的计科专业的教学将是新时代计科专业教学的大趋势,但课程思政涉及的因素很多,如何结合教师、学校、学生个人特点挖掘书本、参考资料、技术文档和当前国内外敏感素材实现计科专业技术类课程思政值得每一位计科专业老师的深思。

2 主要研究内容

计科专业技术类课程强调对自然认知、方法逻辑和技术知识的传授,不同于人文社科类课程,导致其

课程思政实践有其特殊的逻辑结构。针对计科专业的课程思政,当前也有一些教师开展了相关研究工作。文献[2]中以计算机网络课程为例,研究如何通过分析课程思政的重要性说明课程思政路径,探讨计算机类专业课程思想政治教育模式,分别从专业课教师自身思政水平提升、教学目标、教学内容、课程思政教育成效评价等几个方面阐述专业课思政教育建设方案。文献[3]中分析工程教育专业认证理念及课程思政内涵,提出对专业认证通用标准中的毕业要求内容,按定量的技术技能与定性的人文素养进行分类,将人文素养落实到课程思政教育中。文献^[4]中分析计算机类课程思政教学现状,探讨计算机类课程思政教学中专业课程德育基因及红色文化的提炼和挖掘。如何实现计科专业技术类课程教学“润物细无声”地对学生进行有效的思想政治教育,具体研究内容包括以下几点:

(1) 结合计科专业技术类课程的重点和课程思政的目标,重点从高校、教师、学生、课程体系、课堂等五个环节入手,对培育和践行社会主义核心价值观、加强中华优秀传统文化教育、宪法法治教育、职业理想和职业道德教育等方面教育等内容进行操作化,实现“知识传授”与“价值引领”有机统一;

(2) 建构计科专业技术类课程思政建设实效评价的评估体系,形成系统完整的计科专业技术类课程思政建设实效评价的评估体系,在高校实施课程思政的引领下,教师如何在教学活动中加入思政教育元素,构建计科专业技术类课程思政的教学体系,实现课程思政和专业课程教学的有效融合;

(3) 结合特色的思政公开课与专业课发现课程思政建设的问题,分析影响课程思政建设效果的因素,为后续课程思政效果的优化做好准确反馈并提供参考,从而形成计科专业技术类课程思政的教学内容、教学模式和教学方法的具体方案。

3 课程思政实施路径

明确课程思政的概念与计科转业课程思政核心特征基础上,结合课程思政的育人目标,探究计科专业技术类课程思政建设的内容,如何将课程思政有效的融入计科专业技术类课程教学中,实现德育培养、综合能力的提高与专业能力的提升同向同行,其有效实现路径主要涵盖以下几个方面:

3.1 思想道德、专业课程思政现状研究

以我校计科专业技术类课程思政建设情况为研究对象,通过文献查阅、问卷调查和个别访谈等方法,了解计科专业技术类课程思政建设和实践方面的理论研究、教学模式、政策支持、技术条件、发展状况和保障措施等情况,对比分析我校与其他高校计科专业技术类课程“课程思政”实施情况。通过这些方法和手段,从而可以了解我校计科专业学生的思想道德修养状况,分析他们的思想需求和思想政治教育中的不足,以便思政教育能在后续的专业课程中得以更好的融合,让本次研究做到有的放矢。

目前计科专业技术类课程的思政研究还没有系统化,主要存在以下的一些问题:

(1) 思政教育还没有能够有机的和专业课程融合,大多还局限于专业知识的传授,思想政治教育的导向不明显;

(2) 专业教师的课程思政意识不够,需要学习和提高。

通过对思想道德、专业课程思政现状研究分析发现,还需要对不同类型课程思政建设的有关信息进行整理,比较课程资源的使用、教学方法及特点上的异同,结合访谈和调研结果,分析目前计科专业技术类课程思政建设的问题和成因。

3.2 德育培养、综合能力与专业能力同向同行

通过对国家政策和文献资料的梳理,结合计科专业技术类课程思政建设现状和问题剖析,以“立德树人”为核心,明确计科专业技术类课程融入“思政教育”的目标——授人以智、育人以德,完善课程思政建设的保障——加强课程思政师资力量,优化专业人才培养方案。

根据课程思政德育目标与教学要求,在培养学生学习计科转业知识的基础上,注重在家国情怀、民族自豪感和责任心、职业道德、创新创业精神等方面的正确引导,培养学生具备正确的家国情怀,树立为国为家的责任感和担当意识,使学生不仅仅掌握了专业知识,也掌握了做人做事的基本道理,为国家培养有责任有担当的人才,以及对新技术的运用和创新能力。要从传统的单纯学科知识的灌输,变为培养全面发展的社会主义新人,实现“知识传授”与“价值引领”有机统一。

3.3 加强教师课程思政的能力和意识

只有加强教师课程思政的能力和意识,才能实现计科专业技术类课程思政的教学目标。要在全校进行课程思政宣传,定期安排教师参加各类课程思政的培训和讲座,请课程思政的专家学者做学术讲座,在教学各基层单位组织课程思政的教学教研活动,拓宽教师的思路、充分培养教师的课程思政能力和意识。

教师应将法律法规、职业素养、专业使命等融入课程,让学生认识到国家利益与自身的关系,将国家发展与自我定位结合,增强学生的法律意识,帮助其树立正确的道德观,并鼓励大学生通过努力学习掌握先进科学技术,服务国家,回馈社会。

3.4 思政元素的挖掘

如何深入的挖掘计科专业技术类课程的思政元素?可以从教学目标设计、内容体系开发、教学组织组织和实施效果评估四个方面设计计科专业技术类课程融入“思政教育”的闭环实施路径。

(1) 教学目标设计

该路径以教学目标设计为起点,立足专业课程与思政课程协同的理念,确定具体的课程方案、教学大纲和教学形式。

(2) 内容体系开发

在内容体系的开发活动中,在教学内容上深入挖掘技术类课程思政融入元素。根据教材内容,设计与之相关的课程思政主题。根据学生的理解能力和知识面,主题内容涉及到生活和文化的各个方面,让学生们逐步学会思考,学会用积极的态度和正能量面对一

切。通过有目的的教学设计，实现学生们对中国传统文化的传承和积累，对民政事实的了解和关注，对民族文化发展的自信，形成计科专业的思政教育知识体系和图谱。

合理的设计思政元素融入方式，形成具体课程的思政教育知识安排。教师必须对课程教材内容熟稔于

心、理解透彻，高屋建瓴地根据教材内容补充、延伸与课程思政相关的专题知识，将教学内容和课程思政内容有机结合起来，润物细无声地进行思政教育。教师要善于引申和发挥，要把教学内容巧妙延伸和拓展。

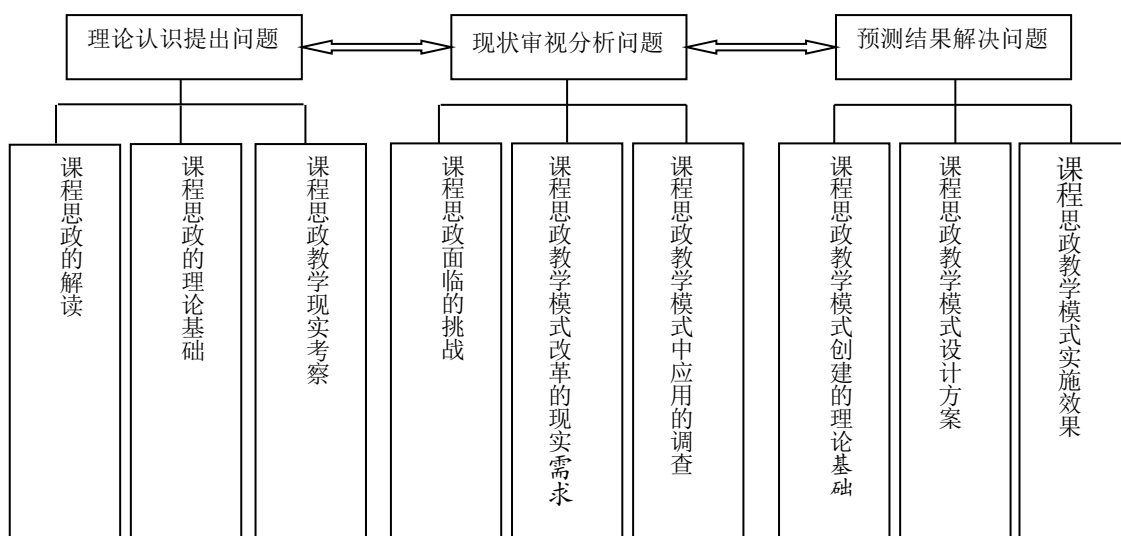


图 1 计科专业技术类课程思政实现路径图

(3) 教学活动组织

教学活动组织旨在创新教学方法，提升教学效能，以师生互动、生生互动、小组合作学习、情景展示和课程论文等多方式激发学生学习兴趣，最大程度发挥技术类课程的价值渗透和价值引领作用。

通过设计一些教学案例进行的深入挖掘，让学生们自发地去搜集各类资料，对案例中所涉及的内容进行思考，逐渐形成积极向上的三观，客观分析与思考的能力，包容理解的世界观。可以采用教师主导、学生主体多元互动的参与式教学新模式。教师通过深入透彻地理解教材内容，将与课程思政相关的案例课前准备好，分发给学生，让学生按组进行提出解决的方法，每组指定一个组长，组长负责给每个小组成员分配具体的任务，加强团队合作和领导能力。每次课前让学生将自己的思路进行分享，使学生们用轻松愉快的方式潜移默化地进行了思想政治教育，还在团队合作中学到了解决问题的各种能力。比如在《JAVA 程序设计》这门课程中，涉及到继承的知识点时，课前的案例设计通过引导学生对国家、家庭、个人的关系的正确理解，从而映射成 JAVA 中的继承关系。课后的复习案例设计在学生正确理解国家法律、地方的法律法规、个人的行为准则之间的关系基础之上，该如何用

JAVA 中的继承关系表达出来？关于在该门课程中如何通过案例融入思政元素，已发表论文^[5]。

(4) 实施效果评估

在该环节不能用单纯的专业能力来考察学生的学习，要用发展的观点来考察学生专业学习的进步与提升。另外，通过教学，学生们思想的成熟、情商的提高，团队合作能力、协调能力等都可作为评价考核的一部分。可以分别从认识水平、综合能力和思想素质三个方面评估学生学习成果，在实践中不断完善体系。最后将评估结果反馈给教学目标设计、内容体系开发和教学活动组织三个环节，从而使教学目标设计、内容体系开发和教学活动组织得到更有利的提升，形成闭环实施路径。

如何有效将课程思政的元素融入计科专业技术类的课程教学中？首先在充分认识课程思政的理论基础上并结合当前当前教学的现实情况提出问题，调查课程思政教学模式的实施现状，分析当前课程思政中面临的挑战和现实的需求，从而预测课程思政的实施效果，设计出教学方案，最后进行课程思政实施效果的评估，并将评估结果反馈给教学目标设计、内容体系开发和教学活动组织三个环节，有效实现路径如图 1 所示。

4 结束语

在高校实施课程思政政策的引领下，作为一名高校计科专业的教师该如何在专业课程的教学融入课程思政。本文主要讨论了计科专业的教师在技术类课程的教学活动中如何加入思政教育，如何构建课程思政融入计科专业教学的教学体系，如何实现课程思政和技术类课程教学的有效融合。在后期的教学中，需要进一步注重学生的德育培养、综合能力的提高与专业能力提升同时同向进行；更加充分挖掘技术类课程教学内容中的思政元素；努力提升自身的课程思政的能力和意识，寻找科学合理的课程思政的新路径。

参考文献

- [1] 高等学校课程思政建设指导纲要. 教育部, 2020. 6
- [2] 张延红, 王海洲, 朱春. 计算机类课程思政实践探索——以计算机网络课程为例[J]. 《计算机教育》, 2020(5): P93-96.
- [3] 王薇, 杨丽萍, 林欣欣, 王凯楠. 基于专业认证的课程思政研究[J]. 《计算机教育》, 2020(4): P5-9.
- [4] 夏小云, 李绍燕, 朱蓉, 龙赛琴, 郭江. 新工科背景下计算机类课程思政教学研究与实践[J]. 《计算机教育》, 2020(8): P75-78.
- [5] 郑朝霞, 余林. 如何将思政教育融入到“JAVA 程序设计”课程教学中[J]. 《科教文汇》, 2020(12): P139-140.
- [6] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[EB/OL]. (2019-08-14) [2019-09-14]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-08/14/content_5421252.htm.

国际学术会议 IEEE ICCSE 2022 简讯

第十七届国际计算机科学与教育学术会议(IEEE ICCSE 2022)将于2022年8月18-22日在中国浙江宁波召开。该会议由全国高等学校计算机教育研究会主办, 浙大宁波理工学院承办。会议论文集将由 IEEE Xplore Digital Library 出版, 并由其提交到 EI 等检索数据库。历年论文集、会议情况及最新征文通知见会议网站: www.ieee-iccse.org。

欢迎投稿! 咨询与联系: ieee.iccse@gmail.com。

* * * * *

《计算机技术与教育学报》征文通知

《计算机技术与教育学报》是全国高等学校计算机教育研究会会刊, 国际刊号为: ISSN: 2325-0208。期刊网址为: <http://www.csteic.org>。季刊。现面向全国高校的教师, 学生; 企业从事计算机技术应用及教育的工作者征文。

欢迎投稿!

联系邮箱: csteic3@163.com, csteic@gmail.com