

计算机类通识课程思政元素融合实践与探索

——以“数据可视化分析”为例

刘丹 万博文 陈倩 袁紫月

西南财经大学天府学院

DOI:10.12238/mef.v5i2.4819

[摘要] 计算机类通识课程的受众面较广,育人平台大,注重拓展学生的实际应用能力,考核过程也注重理论与实践相结合,非常适合进行思政教育的实践。在计算机类通识课程融入课程思政的过程中,教师可以从教学案例、教学模式、课程考核、程序设计、主题活动等多个维度充分挖掘思政元素,将政治引领、价值塑造、知识传授、能力培养等融为一体。

[关键词] 课程思政;计算机类通识课程;实践探索

中图分类号: G641

文献标识码: A

Practice and Exploration on the Integration of Ideological and Political Elements in Computer General Education Courses

—Taking "Data Visualization Analysis" as an Example

LIU Dan, WAN Bowen, CHEN Qian, YUAN Ziyue

Tianfu College of SWUFE(Southwestern University of Finance and Economics)

[Abstract] Computer general courses have a wide audience and a large education platform. They pay attention to expanding students' practical application ability. The assessment process also pays attention to the combination of theory and practice, which is very suitable for the practice of ideological and political education. In the process of integrating computer general courses into curriculum ideological and political education, teachers can fully tap the elements of ideological and political education from multiple dimensions such as teaching cases, teaching modes, curriculum assessment, program design and theme activities, and integrate political guidance, value shaping, knowledge impartment and ability training and so on.

[Key words] curriculum thought and politics; computer general courses; practical exploration

教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》中指出:“课程思政建设内容要紧紧围绕坚定学生理想信念,以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线,围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供给,系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。”

1 研究背景与意义

课程思政强调在传授专业知识的同时,提升学生的内在品德和素养,把国

家发展、社会发展与学生个人发展相结合,将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,发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量。在“课程思政”大背景下,一线教师需要创新教学思维,改革传统计算机通识课程教学模式和教学案例,将思政教育融入课程教学,培养德才兼备、全面发展的人才。

本课题旨在进一步明确课程的德育目标,充分从科学思维、科技报国、工匠精神等方面来挖掘课程教学内容中蕴含的思政要素和德育功能,构建通识课程育人生态圈,发挥教师育人主体作用,

大力提升课程教学与思想、价值引领相结合,使计算机类通识课程教育与思想政治教育有机结合;在社会主义核心价值观的正确指导下,提升教师自身的专业素养,树立正确的教学理念,促进思想政治与计算机通识课程的融合,将思想政治教育融入课程教学各环节,使思想政治教育贯穿人才培养全过程。

2 计算机类通识课程思政元素的融合

2.1 本校计算机类通识课程开设情况

本校本科生共开设七门计算机类通识课程,具体开设情况如表1所示。计算

表1 本校开设课程情况

序号	课程名称	学分	开设学期				备注
			1	2	3	4	
1	计算机应用基础	0.5	√				
2	计算机技术与计算思维	2	√				
3	数据库技术应用	2		√			
4	程序设计 A	3			√		二选一
5	程序设计 B	3			√		
6	数据处理与展示	2				√	二选一
7	数据可视化分析	2				√	

表2 融入思路

数据采集	数据运算	数据统计	数据分析	数据图表
近五年各超市销售数据表	对数据表信息进行基本运算	统计各地区超市销售数据	各地区销售差异原因	制作全国销售地图

类机通识课程是本校经济学、管理学、工学等专业的必修课程,开设目的在于提高非计算机专业学生的信息素养和计算机实践能力。计算机类通识课程的受众面较广,育人平台大,注重拓展学生的实际应用能力,考核过程也注重理论与实践相结合,非常适合进行思政教育的实践。

2.2 多维度融入课程思政

挖掘思政元素要基于计算机通识类课程的教材,课程思政教育要把握好两者之间的关系,要在计算机通识类课程教学过程中自然而然地融入思政元素,引导学生在学习本专业基础知识的基础上,加强思想政治教育。

课程案例融入:通过形式多样、内容丰富的各类案例融入思政元素,提高学生课程学习的兴趣和积极性。时事热点是最好的教学素材,计算机通识类课程要结合时代当下热门的科学知识,让学生感受到技术就在身边,感受到技术的魅力,让学生能够运用所学的技术去解决生活和就业当中的问题。只有让技术真正地用起来,才能激发学生的学习兴趣。

教学模式融入:以学习者为中心的教学模式提倡课程中心是学生,课堂教学要采用多种现代教学工具,以学生为主体,教师把握课堂节奏进度,引导思考讨论,充分调动课堂气氛,激发课堂上学生的学习积极性,让每个人都成为课堂的主导者,由被动转为主动,让每个学生都积极主动地自发去学习。

课程考核融入:课程思政既是个理论问题,也是个实践问题。学生的思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养,最终要体现在实际行动中。在课堂环节,注重学生的参与度,采取多元考核办法,将客观量化打分与主观效果评价结合起来,将学生的认知、情感、价值观等内容纳入其中,综合采用结果性评价、过程性评价、动态性评价等方式,尽量准确反映学生成长成才情况,将知识传授与价值引领相结合,以科学的评价机制提升教学效果。

程序设计融入:在学习程序设计时,作为非计算机类专业学生刚开始接触时会感到有一些困难,会产生放弃的念头,在编程算法的学习过程中是教师锤炼学生的工匠品质的过程,教师要把握好机会,将枯燥的程序编写知识融入思政教育,激励学生的学习积极性。程序执行的特点是一个BUG都不能存在,所以在程序调试过程中遇到无法解决的问题时,应该坚持不懈查找资料,寻求老师或者同学的帮助,培养学生坚持和精益求精的品质。

主题活动融入:计算机类通识课程多门课程中均存在可以开展主题活动的模块,主题活动采用分小组合作进行。计算机类通识课程基本上在机房进行授课,分小组进行主题活动能够有效利用教学条件,充分利用网络资源,各小组共同完成一个项目,让学生明白聚沙成塔的道理。学生通过主题活动的组织、参与、交流、合作、调查、探究等体验,

达到学会学习、学会生活、学会交往、学会思考等目的。

3 “数据可视化分析”课程思政融入实践

3.1 课程基本情况

“数据可视化分析”旨在引导学生了解数据在生产、生活中的应用,根据业务需求选择相应的数据采集、加工与管理,初步掌握数据分析及可视化表达等相关技能。本课程包含数据采集、加工、分析、展示等四个部分内容,要求学生能够合理运用工具对数据进行收集、分析、格式化处理和制作图表对数据进行可视化分析。

3.2 课程思政融入

教学案例融入:教学内容围绕全国拥有连锁社区超市的A企业展开,每个专题均选择企业经营过程中数据处理具体运用的案例,让学生既能直观感受到数据处理知识在日常生活中的具体运用,又学到数据处理的知识;同时有效实现课程思政目标,将“工匠精神”“创新精神”融入教学内容,实现了“无痕德育”的教育模式(如表2)。

以采集各地区超市销售数据为任务,驱动学生运用数据采集工具采集相应的数据。通过对全国各省份销售数据的基本运算,掌握数据处理的基本运算中公式和函数的正确使用,通过讲述数据的准确性、真实性,进行诚信教育。根据各地区销售数据表,运用数据透视表统计各省份销售情况、各年度增长情况以及每种商品的销售情况等,不仅掌握了表格数据的基本统计方法,也体验到了数据分析在反映事物本质特性方面的作用和魅力。运用数据排序、筛选、汇总的基本方法得出销售情况前10名的商品,切实感受数据分析创造的数据价值。此外,指导学生利用“三维地图”功能制作全国销售地图,更进一步理解数据处理在实际生活当中的具体运用。

教学模式融入:课程建设于本校自主研发的教学质量管理系统(即EQ平台),充分利用平台功能,课前一天在平台发布本周学习任务单,为学生制定本周学习目标和思考任务。在平台提供丰

富的教学资源,引导学生进行课前预习,让学生对课堂教学知识有系统的了解,为课堂教学做好基础。对于操作实例,教师会制作微课教学视频,以激发学生自主学习的兴趣,学生还可以实现随时随地自主学习,如没有完全掌握课堂的重点和难点,可以在课后利用视频反复学习。

课程考核融入:本课程考核包含学生平时表现和期末项目考核两部分,平时表现的考核主要包含作业完成情况、课堂提问、课堂讨论等。期末项目考核要求学生自主收集数据或是用教师提供的数据库,开展数据分析、处理、展示并行成分析报告;分析报告打分由学生评价和教师评价组成。期末项目考核针对学生完成数据可视化分析报告过程中表现出来的知识、技能、素质进行评价。在期末项目考核标准中,还设置与思政元素有关的分值,如团队协作情况、诚实守信、工匠精神、社会责任等。

主题活动融入:开展“图说十九大——Excel图表制作与分析”的主题活动,创新授课形式,在学生学会创建图表、编辑图表的基础上,增加对图表分析的内容,通过提取十九大报告中的部分高频词,以Excel图表分析十九大报告为载体,将十九大精神融入课堂,浸润学子心田。开展“校园数据知多少”主题活动,将“每日运动”数据、“大学生消费情况”数据等相关数据提供给学生,分小组进行数据处理、分析与展示。教师将学生日常生活中所见案例通过运用专业知识分析,引导他们树立正确的世界观、人生观、价值观、理财观与消

费观,达到“课程思政”的育人效果。

将课程思政与计算机类通识教育教学进行融合,结合时事热点让课堂中的问题来源于生活又应用于生活,潜移默化地进行爱国、诚信、创新等思政教育。改革教学模式,充分发挥学生主体作用,加强学生自主学习能力的培养,鼓励学生充分利用网络资源,同时要注意学生网络安全教育。采用多元考核,注重过程考核,全面考核学生的学习能力、综合应用能力、沟通表达能力和团队合作能力。程序设计实现途径一般存在多种方式,注重举一反三,强调前后知识的创新,鼓励创新应用,引导学生在应用实践中掌握程序语言的编写,在实践中锻炼学生锲而不舍、不断创新的精神。结合学生专业和学生生活,开展主题活动,培养学生团结协作的能力,让学生在实践中感受工匠精神,锻炼精益求精的意志品质。

4 结语

综上所述,课程教学不仅要以学生能够学到知识和技能为目标,而且应重视正确价值观的引领。在新形势下,课程思政教育要深入融合到所有课程教学中,让学生感受到浓浓的爱国主义情怀,实现育人功能的最大化。计算机类通识课程中融入思政教育,要从课程案例、教学模式、课程考核、程序设计、主题活动设计等方面进行,并且在改革实施的过程中还应注意教师思政理论水平的提升、教学目标的凝练、“课程思政”的设计、教学方法的创新。

基金项目:

2021年四川省民办教育协会课题

“课程思政视域下计算机类课程教学实践与探索”(编号:MBXH21Y296)。

[参考文献]

[1]习近平在北京大学师生座谈会上的讲话[N].人民日报,2018-05-03(02).

[2]教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL].(2020-05-28)[2022-03-16].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html

[3]赵继伟.“课程思政”:涵义、理念、问题与对策[J].湖北经济学院学报,2019,17(02):114-119.

[4]朱梦洁.“课程思政”的探索与实践[D].上海外国语大学,2019.

[5]朱丹丹.课程思政理念下中职计算机课程资源建设与开发[D].华中师范大学,2021.

[6]尹曼如.思政教育融入高中信息技术课程的教学设计与应用[D].河北师范大学,2021.

[7]李如占,张冬冬.课程思政:各类课程与思想政治理论课协同育人的有效路径[J].高教论坛,2018(06):14-16+26.

[8]陆道坤.课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨[J].思想理论教育,2018(03):64-69.

[9]高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017(01):31-34.

作者简介:

刘丹(1991-),女,汉族,四川绵阳人,讲师,硕士,研究方向:信息技术教育。