

融入思政的大数据应用开发课程的教学探究

孔世明¹ 陈萍²

1 重庆文理学院 数学与人工智能学院 2 重庆市永川中学校

DOI:10.12238/mef.v7i6.8306

[摘要] 近年来,高校思想政治教育在各门专业课程中的融入日益受到重视。然而,现有文献大多停留在宏观层面,缺乏具体实施细则和方法,使得思政教育在实际教学中效果不佳。针对这一问题,探讨了如何在大数据技术应用开发课程中有效融入思政教育,旨在提升学生的思想道德素质和职业道德精神的同时,也激发学生学习专业兴趣和热情,从而提升专业课程教学的效果。首先,本文明确了大数据技术应用开发课程的思政目标,包括培养学生的爱国主义精神、职业道德素养和团队合作能力。其次,针对思政教育与专业知识结合不紧密、学生参与度低等问题,提出了四种具体的思政融入方法:背景融入、直接融入、无中生有融入和知识关联性融入。最后还阐述了大数据应用开发课程每章如何具体融入思政实例,以及课程思政效果评估的方法。

[关键词] 课程思政; 大数据技术; 融合; 教学改革

中图分类号: G712 文献标识码: A

Teaching Exploration of Integrating Ideological and Political Education into Big Data Application Development Courses

Shiming Kong¹ Ping Chen²

1 School of Mathematics and Artificial Intelligence, Chongqing University of Arts and Sciences

2 Chongqing Yongchuan Middle School

[Abstract] In recent years, the integration of ideological and political education into various professional courses in higher education has received increasing attention. However, most of the existing literature remains at a macro level, lacking specific implementation details and methods, resulting in unsatisfactory effectiveness of ideological and political education in practical teaching. To address this issue, this paper explores how to effectively integrate ideological and political education into the course on Big Data Technology Application Development, aiming to enhance students' ideological and moral qualities and professional ethics while also stimulating their interest and enthusiasm for professional learning, thereby improving the effectiveness of professional course teaching. Firstly, the paper clarifies the ideological and political goals of the Big Data Technology Application Development course, including cultivating students' patriotism, professional ethics, and teamwork skills. In response to issues such as the loose integration of ideological and political education with professional knowledge and low student participation, four specific methods of ideological and political integration are proposed: contextual integration, direct integration, creating something out of nothing, and knowledge relevance integration. Finally, the paper elaborates on how to specifically integrate ideological and political elements into each chapter of the Big Data Application Development course, as well as methods for evaluating the effectiveness of the course's ideological and political education.

[Key words] Curriculum Ideological and Political Education; Big Data Technology; Integration; Teaching Reform

引言

2016年12月,全国高校思想政治工作会议上,国家领导人指出,“高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人

以及为谁培养人这个根本问题。要坚持把立德树人作为中心环节,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,努力开创我国高等教育事业发展新局面”。^[1]近年来,各门专

业课程纷纷融入思政教育,如雨后春笋般涌现。在专业课中融入思政的教学探讨文献大量发表在各类教育期刊上。然而,这些文献大多停留在宏观角度,讨论思政融入专业课的一般性原则和方法。要真正把思政元素和立德树人的教学理念落实到专业课教学中,提升学生的思想素质并达到预期效果,就需要在每堂课中具体贯彻思政教育。本文将从如何在大数据技术应用开发课程中恰当融入思政进行探究,主要贡献在于提供了具体可行的思政教育融入方法,丰富了思政教育的实践案例,并提出了多维度评估验证了课程思政有效性的方法。这一研究不仅为大数据技术课程的思政教育提供了参考,也为其他专业课程的思政教育提供了借鉴。

1 思政目标

思政目标是多层次和多方面的,主要包括以下三个方面:(1)思想道德和信念目标。培养学生拥护中国共产党领导,热爱祖国,爱人民,增强对中华民族的自豪感和归属感。(2)职业道德素养。学生需要具备职业道德精神和社会责任感。在面对利益诱惑时,能够坚守职业初心和本分,遵循科学和技术伦理,做到守规守纪守法^[2]。(3)能力思政目标。培养学生的团队合作精神和创新思想、求疑思维和批判精神。此外,还需培养严谨仔细的工匠精神,能够大胆质疑、小心求证,并能专注于工作,耐得住寂寞,吃得下苦。

在实现思政目标时,经常会出现以下几种误解。思政目标高于一切,弱化或荒废专业课程:这种做法不仅误人子弟,而且无助于国家和社会主义的发展。思政是思政,课程是课程,两者互不相关:这种观点认为思政工作纯粹是为了完成上级任务,是对思政工作和教学工作的敷衍。思政是搞意识形态,对课程教学有害:这种观点忽视了思政目标和意义的广泛性,以及对专业课程学习的积极作用和正向激励性。

2 课程内容简介

大数据技术应用开发课程主要包括以下内容:大数据概述、HDFS文件系统、Hadoop原理及系统搭建、MapReduce编程架构、HBase、Hive、Zookeeper和Spark等。学生需要学习并掌握众多概念、原理、系统安装搭建操作、命令操作,以及大量编程实践。^[3]学习过程较为困难,实验中常遇到许多问题,且内容较为枯燥,考验学生的耐心和逻辑分析能力。这也正好说明需要融入思政,以培养学生的学习兴趣,增强学习动力。

3 大数据应用开发课程融入思政

3.1融入原则。在课程中融入思政需要遵循以下原则:(1)目标明确,主题突出。明确思政教育的目标,并在教学过程中突出主题,使思政教育与专业知识紧密结合^[4]。(2)内容丰富,形式多样。思政教育内容要丰富多样,形式应灵活多样,增强学生的学习兴趣 and 参与度。(3)寓教于乐,润物无声。思政教育应采用潜移默化方式,通过具体实例和实际应用,使学生在不知不觉中接受思政教育。(4)与时俱进,贴近实际。思政教育内容应紧跟时代发展,贴近学生实际生活,使学生能够将所学知识应用于实际问题中。

3.2融入方法。常见的思政融入的方法有如下几种:(1)背景融入。在讲解专业知识时,通过背景介绍自然引出思政元素。

例如,在讲解大数据技术时,可以提到我国在疫情防控中如何利用大数据技术进行有效管理,展示国家科技实力和社会治理能力。这种方法可以让在学习专业知识的同时,了解技术在国家发展中的实际应用,增强民族自豪感。(2)直接融入。在课程中直接加入思政案例或思政教育内容。例如,在介绍Hadoop的架构时,直接讲述国内某知名大数据企业如何应用Hadoop进行数据处理,强调团队合作和创新精神。这种方法可以直接引导学生思考技术与社会的关系,提升他们的社会责任感和使命感。(3)无中生有融入。在教学中通过设计问题或任务,创造机会引入思政元素。例如,在编程实践环节,设计一个项目要求学生解决社会问题,如环境监测数据分析。通过这种方式引导学生关注社会问题,培养他们的社会责任感和解决实际问题的能力。(4)知识关联性融入。通过专业知识与思政元素的关联性自然过渡到思政教育。例如,在讲解HDFS文件系统的高效存储方式时,讨论如何通过技术创新实现资源节约和环保。这种方法可以让学生在理解技术原理的同时,增强环保意识和创新精神。

3.3课程各章融入思政实例。结合本课程内容,以及前面所述的思政目标和融入的原则,设计课程各章融入的具体实例,如表4-1所述。

表4-1 课程各章融入思政实例

章节名称	内容	思政融入
第一章: 大数据概述	大数据的定义、特征和应用领域。	在介绍大数据的应用领域时,重点讲述我国在大数据技术方面的成就,如在疫情防控、智慧城市建设和社会治理等方面的应用。通过这些实例,激发学生对大数据技术的兴趣和自豪感。
第二章: HDFS文件系统	HDFS的架构和工作原理。	在讲解HDFS的高效存储方式时,讨论资源节约和高效利用的重要性。可以引用我国在能源、环保领域的成就,讨论如何通过技术创新实现资源的高效利用和可持续发展,培养学生的节约意识和环保意识。
第三章: Hadoop原理及系统搭建	Hadoop的架构和工作原理,并指导学生搭建Hadoop集群。	在讲解Hadoop的分布式系统时,探讨团队合作和集体智慧的重要性。可以讲述我国在“北斗卫星导航系统”建设中的团队合作和集体智慧,强调团队协作在复杂系统中的重要性。
第四章: MapReduce编程架构	MapReduce编程架构,并指导学生进行编程实践。	在讲解MapReduce编程架构时,通过实际案例讲述团队合作和创新的重要性,结合实际应用进行说明。强调理论联系实际,通过MapReduce编程实践,培养学生动手能力和解决实际问题的能力。
第五章: HBase	HBase的基本原理、安装和应用。	讨论HBase在数据存储和管理中的应用,强调数据诚信和保密的重要性。可以结合国内外的数据泄露事件,探讨数据管理中的伦理问题和职业道德。
第六章: Hive	Hive数据仓库功能和基本操作。	通过Hive数据仓库的使用,介绍平台思维和合作共赢的理念。可以结合国内外企业的数据仓库应用案例,讨论平台经济和合作共赢的重要性,培养学生的大局观和协作精神。
第七章: Zookeeper	Zookeeper的基本功能和应用。	讨论Zookeeper在分布式系统中的协调作用,强调系统稳定性和安全性的重要性。可以结合国内外的分布式系统案例,探讨系统设计中的稳定性和安全性问题,增强学生的责任感和使命感。
第八章: Spark	Spark的基本原理和应用。	通过Spark的快速处理能力,激发学生的创新精神和对卓越技术的追求。可以结合国内外的创新案例,讨论技术创新在社会经济发展中的重要作用,培养学生的创新思维和探索精神。

4 效果评估

评估融入思政的大数据应用开发课程的效果可以从多个维度进行,以确保学生不仅掌握了专业知识,还能在思政教育方面得到提升。以下是几种评估方法:

4.1 学生反馈

(1) 问卷调查。设计问卷调查,收集学生对课程内容、教学方法、思政案例融入效果的反馈。问卷可以包括有:你觉得课程中思政案例的融入是否增强了你对大数据技术的兴趣?你认为思政案例是否帮助你理解了大数据技术的社会价值和应用?你对课程中思政元素的满意度如何?(2) 课堂讨论。在课程结束后,进行课堂讨论,让学生分享他们对思政案例的看法和体会。通过讨论,可以了解学生对思政教育的接受程度和理解深度。

4.2 教学评估

(1) 知识掌握度。通过考试或作业评估学生对大数据技术知识的掌握情况。这可以是理论考试、编程实践作业等。(2) 思政理解。在考试或作业中增加关于思政案例的题目,例如:解释某一大数据技术在社会经济发展中的作用。讨论大数据技术在实际应用中如何体现合作精神和社会责任感。

4.3 教师自评

(1) 教学反思。教师定期进行教学反思,评估思政案例的选取和融入效果,总结经验教训,调整教学策略。(2) 同行评估。邀请其他教师或专家听课,收集他们对课程设计和思政元素融入的意见和建议,改进教学方法。

4.4 学生成长

(1) 项目和实践。通过学生在项目和实践中的表现,评估他们在课程中学到的知识和思政教育的效果。例如,观察学生在团队合作项目中的合作精神和责任感。(2) 职业发展。长期跟踪学生的职业发展情况,了解他们在实际工作中对大数据技术的应用和对社会责任的体现。

4.5 课程成果展示

举办课程成果展示会,让学生展示他们的项目成果,并分享他们对思政案例的理解和体会。邀请校内外专家评审,给出反馈和建议。

5 总结

通过在大数据技术应用开发课程中融入思政元素,我们不仅实现了专业知识和技能教学的目标,还通过多种方式增强了

学生的思想道德素养和职业素养。在实施过程中,发现将思政教育贯穿于专业课程各个环节,能够有效激发学生的学习兴趣,增强他们的社会责任感和爱国情怀。这一教学改革实践表明,思政融入并非只是宏观层面的原则性指导,而是可以具体化、实用化,真正做到“润物细无声”。首先,明确了思政目标,并在具体教学过程中通过背景融入、直接融入、无中生有融入和知识关联性融入等多种方式,将思政元素有机地融合到课程的导入、内容讲解和总结部分。通过合理设计和控制思政融入的时长,确保专业知识的传授不受影响,反而得到了学生更高的参与度和认可。其次,通过人物故事、技术发展、实际应用等多样化的思政内容,增强了学生对专业知识的理解和兴趣,培养了他们的团队合作精神、创新思想和职业道德素养。在评估融入思政的效果时,通过学生反馈、教学评估、教师自评、学生成长和课程成果展示等多维度的方法,全面了解和改进教学效果,确保思政教育和专业知识教学的有机结合。

将思政元素融入大数据技术应用开发课程的实践,能较好地实现了思政教育和专业知识教学的双重目标,但还有一些地方做得不够,探究不深入,比如思政融入内容的占比精确多少为最佳,在教学中的哪个环节融入最合适,以及各章节思政案例如何设计和选择才最恰当。

[基金项目]

校级思政《大数据应用开发》(编号:2021KCSZ020);教育部协同项目《基于大数据和人工智能的实践教学平台研究》(编号:202002240027);教育部协同项目《基于睿数科技平台的大数据和人工智能融合的校企师资培训》(编号:201902134005)。

[参考文献]

- [1]新华社.习近平在全国高校思想政治工作会议强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).
- [2]李大舟,高健.课程思政融入数据科学与大数据技术专业实践教学探索[J].中国教育信息化,2021(20):93-96.
- [3]黄东军.Hadoop 大数据实战权威指南(第2版)[M].电子工业出版社,2019-08.
- [4]牟晋娟,宁方美,赵春燕.融合课程思政的大数据技术专业综合实践教学探索[J].现代职业教育,2023(14):42-45.