

新工科背景下《数据库原理及应用》课程思政元素融入研究

杨五四^{1*} 李艳艳² 张敏³

1. 咸阳师范学院 计算机学院, 中国·陕西 咸阳 712099

2. 西安工业大学 新生院, 中国·陕西 西安 710021

3. 陕西学前师范学院 信息工程学院, 中国·陕西 西安 710061

摘要: 在新工科背景下, 高等教育不仅要求培养学生的专业技能, 更强调培养学生的思政素养。论文围绕《数据库原理及应用》课程, 探讨了如何在课程教学中融入思政教育元素, 实现专业教育与思政教育的有机结合。论文分析了新工科背景下数据库课程思政的重要性, 并分析了目前存在的问题及原因, 提出了课程思政的具体实施策略, 最后对课程思政的未来发展方向进行了展望。

关键词: 新工科; 数据库原理及应用; 课程思政; 思政元素

Research on the Integration of Ideological and Political Elements in the Course of “Database Principles and Applications” under the Background of New Engineering

Wusi Yang^{1*} Yanyan Li² Min Zhang³

1. School of Information Engineering, Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi, 712000, China

2. Xi'an University of Technology, New Student College, Xi'an, Shaanxi, 712061, China

3. College of Information Engineering, Shaanxi Pre-School Normal College, Xi'an, Shaanxi, 712021, China

Abstract: Under the background of new engineering, higher education not only requires the cultivation of students' professional skills, but also emphasizes the cultivation of students' civic and political literacy. This paper focuses on the course “Database Principles and Applications”, discusses how to integrate elements of Civic and Political education in course teaching, and realizes the organic combination of professional education and Civic and Political education. The article analyzes the importance of database course Civics in the context of new engineering disciplines, and analyzes the current problems and reasons, puts forward the specific implementation strategy of course Civics, and finally looks forward to the future development direction of course Civics.

Keywords: new engineering; database principles and applications; curriculum civics; civic elements

0 前言

随着工程科技的不断进步, 新工科已成为中国高等教育的重要发展方向, 其强调学科交叉、知识融合和创新实践, 旨在培养具有创新精神、实践能力和社会责任感的高素质工程技术人才^[1]。数据库原理及应用课程是计算机科学与技术、软件工程等工科专业重要的基础课程。然而, 传统数据库教学往往只关注理论层面的教授, 忽视了对学生思政素养的培养^[2]。因此, 如何在数据库课程中融入思政教育元素^[3], 使学生在在学习专业知识的同时, 提升专业思政素养, 已成为当前高等教育研究的重要课题之一。

近年来, 中国政府高度重视新工科建设^[4], 发布了一系列相关政策文件, 如《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》《中国制造2025》等, 强调培养具有创新精神、实践能力和社会责任感的高素质工程技术人才。同时, 中国高度重视课程思政的建设和推广, 2017年,

教育部发布了《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》, 明确提出要“将社会主义核心价值观融入人才培养全过程, 强化课程思政和专业思政”。2020年, 教育部再次发布《关于加快新工科建设的意见》, 这些政策文件为高校课程思政的实施提供了明确的指导和政策支持。特别是在新工科背景下, 《数据库原理及应用》课程作为一门重要的专业基础课程, 其课程思政元素的融入具有重要的意义^[5], 通过思政教育, 可以培养学生的综合素质、社会责任感、全面发展、创新精神、实践能力和国际视野, 提高学生的综合素质, 为中国新工科建设培养具有创新精神、实践能力和社会责任感的高素质工程技术人才。

1 数据库课程思政现状与存在的问题

1.1 数据库课程思政现状

许多高校在数据库原理及应用课程教学中, 往往偏重

理论，忽视了实际应用。这导致学生对课程的兴趣不高，难以激发学生的创新实践能力，传统的讲授式教学方法难以满足新工科背景下对学生综合素质的培养需求。而且，许多高校在课程评价中过于注重考试成绩，忽视了对学生综合素质的评估。随着新工科建设的推进，强调培养具有创新能力、跨学科知识和高度社会责任感的新一代工程技术人才^[6]。在这种背景下，《数据库原理及应用》作为一门重要的基础课程，在讲解专业知识的同时融入思政教育，以实现知识传授与思政教育的双重目标^[7]。

目前，《数据库原理及应用》课程思政融入研究的现状^[8-9]主要表现在以下几个方面：首先，部分高校已经开始尝试在数据库课程中融入思政元素，通过案例教学、专题讲

座等形式，引导学生关注数据伦理、数据安全等社会问题。其次，国家和地方教育部门出台了一系列政策文件，鼓励高校将思政教育与专业课程相结合，为课程思政的实施提供了政策支持。最后，一些教师开始主动探索课程思政的实施路径，通过教学改革、案例设计等方式，尝试将思政元素融入课程教学。

1.2 存在的问题

在新工科背景下，《数据库原理及应用》课程思政融入研究是一个值得深入探讨的话题^[10-11]，下面将教学内容、教学方法、教学评价体系、思政元素融入、学生参与度、教师素质等方面存在的问题，表现以及原因总结如表 1 所示。

表 1 数据库课程思政存在的问题、表现与原因

存在问题	问题表现	原因分析
课程内容与实际应用脱节	当前，《数据库原理及应用》课程教学内容偏重理论，与实际应用脱节，导致学生对课程的兴趣不高，难以激发学生的创新实践能力	部分教师在教学过程中过于注重理论知识，忽视了实际应用案例的引入，使得学生对课程的实际应用价值认识不足。
思政元素融入不足	当前《数据库原理及应用》课程中思政元素的融入不足，导致学生对社会主义核心价值观的理解和认识不够	部分教师对思政元素的重要性认识不足，未能将思政元素有效融入课程教学中
学生参与度不高	学生对《数据库原理及应用》课程的参与度不高，导致教学效果不佳	部分学生对课程内容不感兴趣，缺乏主动学习的动力；部分教师的教学方法单一，未能激发学生的学习兴趣
教师素质参差不齐	部分教师在《数据库原理及应用》课程教学中，对新技术、新方法的了解和掌握不足，影响教学效果	部分教师缺乏继续教育和专业培训，对新技术、新方法的了解和掌握不足

2 新工科背景下数据库课程思政的重要性

新工科强调工程教育与创新驱动深度融合，旨在培养具有社会责任感、创新精神和实践能力的高素质工程人才。在这一背景下，数据库原理及应用课程作为工程教育的重要组成部分，其思政教育的融入显得尤为重要，主要体现在以下几个方面。

2.1 培养学生的综合素质

在新工科背景下，强调培养学生的社会责任感，通过思政教育，培养其具有社会主义核心价值观和道德观念，具备良好的职业道德和社会责任感，这些对于学生未来的职业生涯中具有重要意义。

2.2 提高学生的创新精神

将思政元素融入《数据库原理及应用》课程，以提高学生的创新精神，激发学生的创新思维，有助于培养学生的社会责任感和使命感，使学生在面对社会问题时，能够积极思考解决方案，为国家和社会的发展贡献力量。

2.3 提升学生的实践能力

通过将思政元素融入课程，以提升学生的实践能力，激发学生的实践兴趣，有助于培养学生的团队协作能力和沟通能力，使学生在实际工程项目中能够更好地发挥自己的专业技能，解决实际问题。

3 数据库课程思政元素融入的具体实施策略

将思政元素融入数据库课程不仅是提高学生综合素质的重要途径，也是响应国家教育政策、培养新时代复合型人才必然要求，下面给出部分实施策略。

3.1 深入挖掘课程思政元素

深入挖掘数据库原理及应用课程思政元素，如在介绍数据库技术的发展历程时，可以引入中国数据库技术的自主创新历程和取得的重大成果，激发学生的爱国情操。

3.2 加强实践教学环节

通过组织学生进行数据库设计、应用开发等实践活动，让学生在实践中深入理解数据库技术的原理和应用，同时培养学生的实践能力和创新精神。

3.3 课程内容的思政元素整合

在课程大纲中，将社会主义核心价值观与课程内容相结合，明确列出思政教育的目标和要求；结合具体案例，如数据泄露事件分析、数据伦理困境等，引导学生深入思考数据安全与社会伦理之间的关系。

3.4 教学案例的开发与应用

设计与数据库安全相关的案例，如 Equifax 数据泄露事件，通过分析该事件的过程和后果，引导学生了解数据安全性的重要性；创建与社会责任感相关的案例，如讨论企业在收集和理用户数据时应如何平衡商业利益与社会责任感，引导学生

生思考企业应如何在追求利润的同时承担起社会责任。

3.5 教学方法的创新

采用项目驱动学习的方式,让学生参与到实际的数据库设计与开发项目中,通过解决真实世界的问题来提高学生的实践能力;实施翻转课堂,让学生在课前预习课程内容并通过在线平台完成基础知识的学习,课堂上则进行深入讨论和实践操作,重点放在思政教育和案例分析上。

3.6 考核体系的改革

构建多元化的考核体系,在考核体系中,除了传统的笔试和作业成绩之外,增加项目实践、小组讨论、案例分析等内容,以全面评价学生的能力;通过项目实践考核学生的实践能力和团队协作能力,确保学生能够掌握专业知识,并将知识用于实际问题的处理。

3.7 师资队伍建设

鼓励教师参与课程思政的研究和实践,通过研讨会、工作坊等形式分享经验,提高教学水平;为教师提供参与课程思政研究的机会,如参与编写教材、案例集等,以提升专业素养;建立教师评价体系,将课程思政的实施效果纳入教师绩效考核中,激励教师积极参与课程思政的改革。

4 结语

通过深入挖掘课程思政元素、优化教学内容与方法、加强实践教学环节等措施,可以有效提升学生的思政素养和技术能力,培养既具备专业技能又具备社会责任感的新时代工程人才,需要不断探索和创新课程思政的实施方式和手段,为高等教育的发展做出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 王储,李晓艳,吕志刚,等.新工科背景下高校课程思政设计与实施路径探析[J].大学,2024(21):146-149.
- [2] 张伟,王亚南,敬海峰,等.专业课教学融入思政元素的探索[J].辽宁工业大学学报(社会科学版),2022,24(5):114-117.
- [3] 王雪峰.思政元素融入专业课教学研究[J].学校党建与思想教育,2020(14):54-56.
- [4] 阳富强,胡涛,黄玉杰,等.我国新工科教育领域研究现状和发展趋势的可视化分析[J].化工高等教育,2024,41(1):13-21.
- [5] 臧玉梅.“数据库原理与应用”课程思政的教学探索和实践[J].大学,2024(3):121-124.
- [6] 曾晓宁,宋金玲,凌婧,等.新工科背景下数据库原理课程改革探究——以河北科技师范学院为例[J].中国现代教育装备,2024(9):80-82.
- [7] 吕冬云,周清波,张卫东,等.课程思政视域下专业课教学融入思政元素的实践与研究[J].经济师,2020(7):155-156.
- [8] 朱小娟,芮素文,马士君.数据库技术“课程思政”教学探索与实践——以安徽国防科技职业学院为例[J].河北北方学院学报(社会科学版),2024,40(2):99-101.
- [9] 陆叶,李廷会,蒋清红,等.基于CBCL教学模式的“数据库原理与应用”课程思政教学改革实践[J].信息系统工程,2024(5):173-176.
- [10] 黄宏本,李宗妮,覃畅.新工科背景下基于OBE理念的数据库原理课程教学改革[J].大学教育,2024(12):37-40.
- [11] 马云蕾,李金海,王嘉宇,等.课程思政教学资源库建设研究——以Python程序设计课程为例[J].电脑知识与技术,2024,20(16):150-152.

作者简介:杨五四(1984-),男,中国陕西西安人,博士,讲师,从事群体智能优化、机器学习研究。

基金项目:陕西省“十四五”教育科学规划2023年度课题(项目编号:SGH23Y2557)。