

信息技术类通识教育课程思政育人改革实践路径探索——以《数据库技术及应用》课程为例

吴婷¹, 朱光¹, 王湛翔², 孙璨^{3*}

1. 中原工学院计算机学院, 河南郑州;
2. 南昌大学新闻与传播学院, 江西南昌;
3. 东莞理工学院教务部, 广东东莞

摘要: 信息技术类通识课程是培养大一年级学生数据信息素养和计算思维能力的重要课程, 课程思政育人的成效关系到学生整个大学乃至职业生涯的健康成长和正确思想意识的有效形成。本文结合《数据库技术及应用》课程近年来开展课程思政教学改革的方法和实践经验探索, 系统总结凝练了该类课程的思政育人目标、思路及五个维度切实可行的实践路径, 并阐述了具体的改革成效及评价情况。相关改革成果及经验可供信息技术类通识课程等开展思政育人教学改革时参考借鉴。

关键词: 计算机; 通识课程; 课程思政; 实践路径; 数据库

Exploration of the Practical Path of Ideological and Political Education Reform in General Education Courses of Information Technology —Taking the Course of “Database Technology and Its Application” as an Example

Ting Wu¹, Guang Zhu¹, Zhan-xiang Wang², Can Sun^{3*}

1. School of Computer Science, Zhongyuan University of Technology, Zhengzhou, Henan;
2. School of Journalism and Communication, Nanchang University, Nanchang Jiangxi;
3. Academic Affairs Office, Dongguan University of Technology, Dongguan Guangdong

Abstract: General education courses in information technology are important courses for cultivating the data information literacy and computational thinking ability of freshmen. The effectiveness of ideological and political education in these courses is related to the healthy growth of students throughout their university years and even their entire career, as well as the effective formation of correct ideological consciousness. This paper combines the methods and practical experience of the ideological and political teaching reform carried out in the “Database Technology and Its Application” course in recent years. It systematically summarizes and condenses the ideological and political education goals, ideas, and five feasible practical paths of such courses, and expounds on the specific reform achievements and evaluation. The relevant reform results and experience can be used as a reference for the ideological and political education teaching reform of general education courses in information technology.

Keywords: Computer; General Education Courses; Ideological and Political Education in Courses; Practical Paths; Database

目的良好基础,将混合式教学理念设计应用到课程教学改革实践中,采用线上、线下混合教学体系,充分落实课程思政融入,基于全过程项目任务导向,高效引导课堂教学活动开展,促进思政育人目标有效达成[5]。

课程团队充分利用线上、线下混合教学模式，抓住课堂教学主战场，形成课程特色鲜明的思政育人实施路径。

2.2.1 明确课程思政育人的目标层次

1 课程概况及育人目标

```

graph LR
    Center[数据库技术及应用课程思政设计导图]
    
    Center --- C1[创建操作查询、SQL查询及实例]
    C1 --- C1_1[国际视野]
    C1 --- C1_2[文化自信]
    
    Center --- C2[创建窗体]
    C2 --- C2_1[辩证思考]
    C2 --- C2_2[工匠精神]
    
    Center --- C3[窗体窗体创建实例]
    C3 --- C3_1[沟通能力]
    C3 --- C3_2[团队合作]
    
    Center --- C4[创建报表]
    C4 --- C4_1[辩证唯物史观]
    
    Center --- C5[报表的布局与美化]
    C5 --- C5_1[严谨、精益求精]
    
    Center --- C6[宏的创建、运行及调试]
    C6 --- C6_1[辩证论]
    C6 --- C6_2[取舍]
    
    Center --- C7[模块和VBA程序设计及实例]
    C7 --- C7_1[契约精神]
    C7 --- C7_2[遵纪守法]
    
    Center --- C8[数据库的维护和管理]
    C8 --- C8_1[付出可以等收获]
    
    Center --- C9[数据库应用系统开发实例]
    C9 --- C9_1[终身学习]
    C9 --- C9_2[有担当]
    
    Center --- C10[查询中的表达式]
    C10 --- C10_1[团队协作]
    C10 --- C10_2[社会责任]
    
    Center --- C11[使用查询搜索信息]
    C11 --- C11_1[法制意识]
    C11 --- C11_2[计算思维]
    
    Center --- C12[数据表关系的优化与调整]
    C12 --- C12_1[专注度]
    C12 --- C12_2[工匠精神]
    
    Center --- C13[创建数据表及表间关系]
    C13 --- C13_1[职业伦理]
    C13 --- C13_2[创新思维]
    
    Center --- C14[数据表的设计及实例]
    C14 --- C14_1[诚信精神]
    C14 --- C14_2[法治精神]
    
    Center --- C15[数据库操作基础]
    C15 --- C15_1[从就业中和职业进阶]
    C15 --- C15_2[治学严谨]
    
    Center --- C16[数据库设计基础]
    C16 --- C16_1[打牢知识根基]
    C16 --- C16_2[国情社会]
    
    Center --- C17[关系数据库基本概念]
    C17 --- C17_1[大数据崇拜]
    C17 --- C17_2[爱国情怀]
  
```

图1. 本课程思政育人思维导图

2.2.2 确立课程思政融入教学的原则及思路

一是深入优化、完善课程教学大纲和重要学时的课程教案，将课程思政元素充分、有机融入课程教学全过程，使得思政入课落到实处；

2 课程思政教学体系设计

高校专业课程思政与思想政治课程教学有显著不同,本教学团队着重探索在典型非思政课教学过程中如何有效实现思政育人目标。近年来主要依托省级、校级在线开放课程及课程思政样板课建设项

作业推进工作相结合，让思想价值和精神意识的传递，润物于无声；

三是引导学生开发情景化、游戏化的快乐学习模式，利用信息化媒介丰富了线上、线下混合课堂，从细微入手，注重量变的积累，到正向的质变，在引人入胜的学习过程中实现课程思政育人的潜移默化。

例如：

(1) 讲解字段命名规则知识点，引入做事要讲究规矩、规则，实施命名就如同做人做事，要遵守规则，在校，遵守学校纪律；在家，尊重父母；在社会，要遵纪守法；

(2) 讲解数据表建立规则及方法知识点，引入学习要制定计划，高效务实地完成学习任务；

2.2.3 活用课程思政育人的课堂融合方式

一是以专业为基，以思政点睛。将编程知识作为基石，通过慕课学习、课堂讲解相结合的方式对重要知识点和专业技能进行简明扼要地传授，或是对典型数据库案例进行启发式的解读，同时，相关思政元素点睛，实现德智融合。具体实施例——以企业微信为主要平台，结合在线慕课视频学习，充分利用好学生课余时间碎片，选择数据库中的经典案例进行剖析，坚持立德树人、助推成长的原则，引思激趣，利用案例特色把思政元素潜移默入学生的心灵。既遵守统一规定，做好规定动作，又针对学生实际，做好特色文章，在学生心灵深处厚植家国情怀，全方位提升思政育人有效性。

二是引入对分讨论，加强内化吸收。在线上或智慧教室开辟专题讨论，师生互动，结合民生时事等，引导学生进行深入的思考和讨论，树立正确的世界观、人生观、价值观；另一方面，通过大作业分组活动，吸收内化公平、诚信、平等、和谐的社会主义核心价值观。具体实施例（图2）——以对分课堂为核心，组织学生围绕数据库在生活工作中发挥的重要作用进行分析，对于数据库技术的应用技术要点及场景进行讨论，恰当设计研讨论题，通过分析工具实现讨论、作业、发言等信息有效统计

呈现，启发学生思维，及时获取学习反馈，构建线上线下高度融合、延展进阶的混合式课堂。从中选取学生榜样，发挥示范作用，培养学生批判性思维素养和正确的世界观、人生观。

三是引导小组翻转，潜移默化育人。指导学生组建学习团队，翻转课堂，让学生在趣味学习过程中，以第一视角体验责任意识，培养学生的综合素养和团队协作精神。具体实施例——在教学实施中，将知识点的讲解与相契合的思政内容结合，每周1-2组团队任务，线上线下参与，大胆创新，课堂翻转，迭代培养团队协作能力，育人于无形，润物于无声，精心选取，巧妙结合，让学生潜移默化中接受正能量的熏陶，第一视角内化吸收社会主义核心价值观和职业责任意识。

四是任务目标驱动，落实全程育人。通过“慕课学习-对分讨论-团队实训”将思政育人元素列入课程实训考核点，以任务驱动教学和育人，构建有机的混合教学、任务实训及考核模式，不断融入和迭代思政育人元素，形成提质增效的思政育人体系。具体实施例——构建了数据库项目全过程驱动的实训实践教学体系，伴随理论知识教学全过程开展模拟实训活动，充分利用网络上与数据库知识点有关的优秀思政资源，每周迭代部署实训任务，让学生带着问题边学习边思考边实践，获取正向解决方案，达到自我提升，提升学生高阶思维和思辨意识，培养学生建立安全、独立、正确的大数据意识及信息风险意识。

2.2.4 善用课程思政育人平台及工具

已建设内容丰富的教学平台及配套APP，涵盖慕课、资源、讨论、作业等十多个模块，同时依托“国家精品在线课程”优质资源，有效地保证和提升课程思政元素在实施过程、实现方式中的多样性。利用线上资源，引导学生收集、练习、制作红色资源数据库，无形中更好地利用了大数据管理功能，发挥了铸魂育人的作用。引入词云、问卷等调研提取分析工具构建高度融合的线上、线下学习环境，对线上个人-小组的讨论、作业等系统分析、归纳总结，深挖成果背后的逻辑关系和潜在规律，引

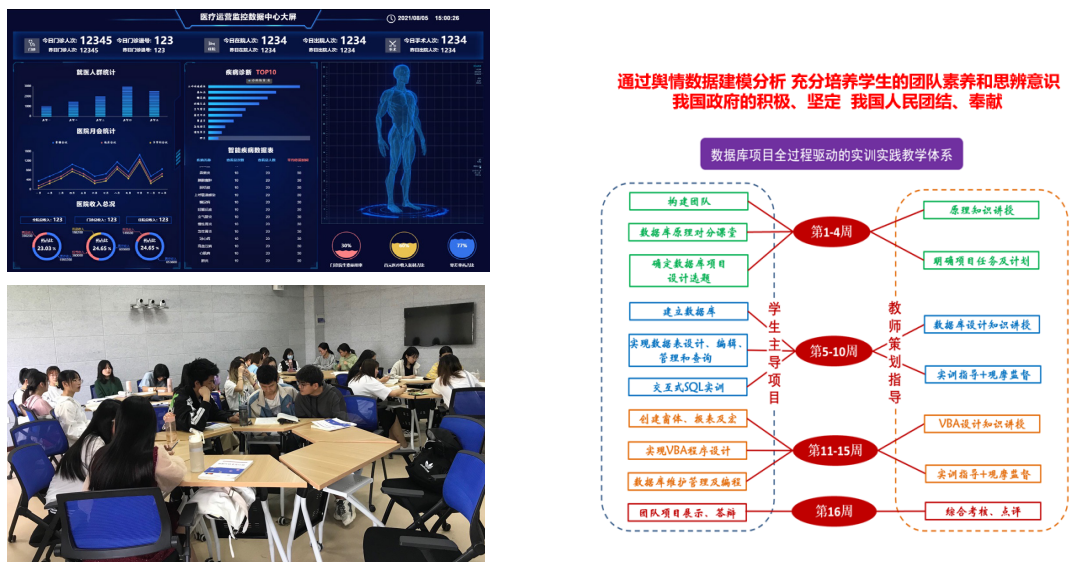


图2. 多层次结合的课堂融合方式

导观点碰撞。

2.2.5 把控课程思政育人的全方位过程性考核评价机制

采用多层次、多维度的形成性评价体系，充分考虑在学习全过程中，教师、同伴及本人的综合评价要素，并将课程思政育人成效纳入考核方案，通过对参与研讨、完成实训、网络学习进展情况等进行过程性考量，以百分比的形式计入最终评价。加强对学生学习过程的考查和评价，增加课堂前测、后测和线上、线下互动讨论的考核比例，彻底改变部分学生为通过考试而期末突击应付的局面。

3 课程思政建设成效分析与思考

3.1 思政育人效果达成度分析

1、结合课程思政的改革建设，课程团队依据数据库管理成效、团队论述答辩、大作业考核等，将思想政治教育元素列入课程考核知识点，对课程的思想教育目标进行科学而有效地考核，在原有的过程性考核中创新考核评价方式，考核评价更加全面合理，近年来历届学生综合考核成绩分布稳步提升。

2、课程较好地运用互联网+教育的多元教学模式，线上慕课与线下学习相结合，巩固了过程性考

核，增强了师生互动，有益于传递正确的人生观与价值观，提升学生的参与需求与担当需求，从调研反馈情况来看，学生对于融合现代教育信息技术的教学模式非常欢迎和认可，对于思想价值的内化吸收效果更为有效。

3、以解决实际问题为载体的全过程学习实训任务为驱动，能更好地激发学生独立思考、主动学习的潜能，在培养实践应用能力的同时，全过程培养学生具有的信息风险意识和批判思维能力，从学生最终的实训成果及反馈来看，育人成果达成度达到85%以上。

3.2 课程思政建设改革成效

经过多年建设，目前我校《数据库技术及应用》课程已成为省级课程思政样板课程、校级一流课程及校级课程思政示范课程等，并获得过省级线上教学一等奖、省级信息技术与课程融合优质课大赛一等奖，在教学设计、建设成果及思政育人成效等方面获得了校内外同行专家的一致肯定与好评。专家评价认为本课程“在‘以学生为中心’理念指导下，基于CDIO及OBE理念，构建了科学合理有效的线上、线下混合式教学体系，层次递进地推动课程育人目标内化吸收，取得良好成效”“教学形式具有鲜明的特征，各类智慧教学工具和平台的

使用，让课程充满了生机和活力，吸引学生不断参与学习。课程思政元素有效融入，内化育人成效全面，延展模式方法科学合理，形成了很好的课程思政教学范式”。

开展课程思政教学改革以来，学生学习热情高涨，态度端正，过程评价成效显著，学生评价反馈良好，课程主讲教师的学生评价结果进入全校所有课程排名前3%。特别是从学生的成长和调研反馈的实效来看，课程思政建设成效凸显，学生们在国家情怀、社会主义核心价值观、责任意识等方面更加深化了认识、坚定了信念。

4 小结

本文着重探讨了信息技术类通识教育课程开展课程思政教学改革的主要思路及实践路径，并以《数据库技术及应用》课程为例，基于对该课程思政育人目标的梳理凝练，提出了切实可行的改革实践思路，进而从目标层次、融入原则思路、课堂融合方式、育人平台及工具、过程考核机制等五个方面设计形成了课程特色鲜明的思政育人实施路径，并在课程认定、同行评价、学生达成度等多个维度获得一致肯定，表明本文所提出的课程思政教学改革实践方法取得良好育人成效。

致谢

本文由以下基金项目资助：2022年河南省本科高校研究性教学改革研究与实践项目；2023年河南省职业教育和继续教育精品在线开放课程项目；2022年广东省质量工程项目特色人才培养专项；2022年河南省研究生优质课程（YJS2022KC19）；2022年中原工学院课程思政教学示范团队（2022ZGSZTD010）。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 刘淑慧. “互联网+课程思政”模式建构的理论研究[J]. 中国高等教育, 2017(Z3): 15-17.
- [3] 陆慧娟, 叶敏超, 付春艳, 高波涌, 尤存钊. 数据库系统原理课程思政元素的融合与实践[J]. 计算机教育, 2022(05): 120-122+126.
- [4] 王旺迪, 吴敏, 肖志坚. 课程思政视角下基于学习通的线上线下混合教学模式探究与实践——以数据库技术及应用课程为例[J]. 高教学刊, 2022, 8(12): 107-111.
- [5] 吴婷, 孙璨. 基于加拿大工程教育启示的数据库课程项目实训式教学改革[J]. 教育教学论坛, 2020(27): 172-174.

