

新医科理念下大学计算机与信息技术基础课程 思政教学改革

孟祥娟^{1,2}, 刘 慧^{1,2}, 孙 静^{1,2*}

¹新疆医科大学医学工程技术学院, 新疆 乌鲁木齐

²新疆医科大学医工交叉研究所, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2025年8月19日; 录用日期: 2025年9月16日; 发布日期: 2025年9月24日

摘 要

在“新医科”理念推进中, 医学教育向复合型人才培养变革, 核心是培育有扎实医学知识、娴熟信息技术能力与高尚职业道德的医学从业者。大学计算机与信息技术课是医学生夯实信息素养的公共基础课, 融入课程思政, 是落实“立德树人”、契合新医科人才培养目标的重要举措。本文聚焦新医科背景下该课程思政教学改革, 剖析改革必要性与现状, 提出优化教学内容、创新教学方法、完善评价体系等策略。同时, 结合实践评估成效并展望未来, 为高校培养德才兼备的医学人才提供教学改革路径与实践参考。

关键词

新医科理念, 大学计算机与信息技术, 课程思政, 教学改革

Ideological and Political Education Reform of the Basic Course College Computer and Information Technology under the New Medical Science Initiative

Xiangjuan Meng^{1,2}, Hui Liu^{1,2}, Jing Sun^{1,2*}

¹School of Medical Engineering and Technology, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²Institute of Medical Engineering Interdisciplinary Research, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Aug. 19th, 2025; accepted: Sep. 16th, 2025; published: Sep. 24th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 孟祥娟, 刘慧, 孙静. 新医科理念下大学计算机与信息技术基础课程思政教学改革[J]. 职业教育发展, 2025, 14(9): 375-382. DOI: 10.12677/ve.2025.149453

Abstract

In the advancement of the “New Medical Science” concept, medical education is transforming toward cultivating interdisciplinary talents, with the core objective of fostering medical practitioners who possess solid medical knowledge, proficient information technology skills, and noble professional ethics. University computer and information technology courses serve as fundamental public courses for medical students to strengthen their information literacy. Integrating ideological and political education into these courses is a crucial measure to implement the principle of “fostering people with moral integrity” and align with the talent cultivation goals of the New Medical Science. This article focuses on the ideological and political education reform of this curriculum under the New Medical Science context, analyzes the necessity and current status of the reform, and proposes strategies such as optimizing teaching content, innovating teaching methods, and improving evaluation systems. Meanwhile, it assesses the effectiveness through practical implementation and provides future prospects, offering pathways for teaching reform and practical references for universities to cultivate morally and professionally competent medical talents.

Keywords

New Medical Science Concept, College Computer and Information Technology, Ideological and Political Education in Curriculum, Teaching Reform

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着科技的飞速发展，信息技术在医学领域的应用日益广泛，从医疗信息化管理到精准医疗、智能医疗的兴起，对医学生的信息技术素养提出了更高要求[1]。新医科理念强调医学与多学科的交叉融合，其中信息技术与医学的融合尤为关键[2]。同时，立德树人是教育的根本任务[3]，课程思政作为实现这一任务的重要举措，需将思想政治教育元素有机融入各类课程教学中。在大学计算机与信息技术课程中开展课程思政教学改革，不仅能提升医学生的信息技术应用能力，还能培养其正确的价值观、职业道德和社会责任感，满足新医科对复合型医学人才培养的需求[4]。本文聚焦于新医科背景下，大学计算机与信息技术课程的思政教育，将从信息技术伦理、医学职业精神、跨学科教育三个领域，系统梳理国内外权威研究成果，并明确本研究的理论贡献与独特性。

1.1. 信息技术伦理领域

信息技术伦理在全球范围内备受关注，联合国教科文组织发布的《人工智能伦理问题建议书》，作为首部规范人工智能科学伦理的全球性文书，明确提出以保护人权、人的自由及尊严为核心价值，指导各国制定相关政策与法律，鼓励将伦理规范嵌入技术系统生命周期[5]。国内学者在该领域也有诸多探索，如探讨人工智能发展带来的人权伦理困境，包括算法歧视、隐私侵犯等问题，并提出在立法、司法层面融入伦理考量，促进算法可解释性、事前审查等解决路径[6]。然而，现有研究多聚焦于纯技术场景下的伦理规范，在医学与信息技术交叉领域，尤其是如何通过课程教学将伦理规范内化为医学生的职业素养，仍存在研究空白。本研究通过在项目式学习中，围绕医院门诊预约系统开发，从需求分析到成果展示全

流程渗透隐私保护、数据安全等信息技术伦理教育，为该领域提供了具体且可操作的课程实践范式，填补了医工交叉课程伦理教育的实践空白。

1.2. 医学职业精神领域

国外对于医学职业精神的研究强调以患者为中心、尊重患者自主权、维护医疗公平等核心价值[7]。在国内，随着健康中国战略推进，医学职业精神内涵不断丰富，涵盖医学人文关怀、医疗责任担当等多维度要求[8]。但当前医学职业精神培养多集中在医学专业课或临床实践环节，在计算机这类基础课程中融入医学职业精神教育的研究较少。本研究创新性地将“以患者为中心”的服务意识、医疗数据安全风险等医学职业精神元素，与计算机课程的项目实践紧密结合，如在系统设计中优化老年患者操作流程、强化数据加密存储，打破基础课程与医学职业精神培养的壁垒，拓展了医学职业精神培养的课程载体与实践路径。

1.3. 跨学科教育领域

跨学科教育在欧美国家起步较早，随着 STS、STEM、PBL 等教学方式兴起，逐渐形成较为成熟的跨学科课程设计与学生能力评估模型[9]。国内自 2015 年以来，以 STEM 教育、项目式学习为代表的跨学科研究与实践逐步发展，2022 年义务教育新课程明确跨学科教学组织形式[10]。不过，现有跨学科教育研究在医科院校多聚焦于医学专业间的交叉，对于医学与信息技术这类跨度较大学科的融合教育研究不够深入，尤其是如何在课程思政框架下开展跨学科教育的研究尚显不足。本研究以多种方式学习为纽带，将计算机技术知识、医学应用场景、课程思政元素深度融合，构建“技术 + 医学 + 思政”三维一体的跨学科教学模式，为医科院校跨学科教育在课程思政维度提供了新的理论与实践范例，完善了跨学科教育在医工融合及思政育人方面的理论体系。

综上，本文在信息技术伦理、医学职业精神、跨学科教育等领域的现有研究基础上，通过多种方式学习在新医科大学计算机与信息技术课程思政中的实践，在课程内容设计、教学方法创新、思政元素融入路径等方面形成独特理论贡献，为培养具备扎实技术能力、高尚职业精神与良好道德素养的新医科人才提供了创新的课程实践方案。

2. 新医科理念下大学计算机与信息技术课程思政教学改革改革的必要性

2.1. 顺应新医科人才培养需求

新医科旨在培养具有创新能力、国际视野和社会责任感的卓越医学人才。这类人才不仅要精通医学专业知识，还需熟练掌握信息技术，能够运用信息技术解决医学实际问题。课程思政的融入，使学生在计算机与信息技术知识的同时，树立正确的职业价值观和道德观，如在医疗信息系统应用中注重患者信息安全保护，在医学数据分析中秉持严谨科学态度，从而全面提升学生的综合素质，符合新医科人才培养的目标要求。

2.2. 提升医学生职业道德与素养

医学职业关乎生命健康，医学生需具备高尚的职业道德和素养。大学计算机与信息技术课程涉及众多与医学相关的应用场景，如电子病历管理、医学影像处理等。通过课程思政，可在教学中引入相关案例，如医疗数据泄露事件，引导学生思考职业道德和法律责任，培养学生的诚信意识、责任意识和保密意识，使学生深刻认识到在医学实践中正确运用信息技术的重要性，提升其职业道德与素养。

2.3. 促进信息技术与医学深度融合

信息技术为医学发展带来了新机遇和变革，推动了医学的智能化、精准化发展。在课程思政教学改

革中,可引导学生关注信息技术在医学领域的创新应用,激发学生的创新思维和跨学科融合意识。例如,介绍人工智能在疾病诊断中的应用,让学生思考如何利用计算机技术优化医学流程、提高医疗质量,从而促进信息技术与医学的深度融合,为医学创新发展贡献力量。

3. 新医科理念下大学计算机与信息技术课程思政教学现状分析

3.1. 思政元素融入不够深入

部分教师在课程思政实践中,仅简单提及思政内容,未能深入挖掘计算机与信息技术知识与思政元素的内在联系。例如,在讲解计算机网络基础知识时,只是泛泛地提到网络安全的重要性,而没有结合具体的医学网络安全案例,深入分析背后的道德和法律问题,导致思政元素与课程内容脱节,无法真正发挥课程思政的育人效果。

3.2. 教学方法单一

当前,一些教师在课程思政教学中仍采用传统的讲授法,缺乏多样化的教学手段。在介绍思政案例时,多以教师讲述为主,学生参与度低,难以激发学生的学习兴趣和思考积极性。例如,在讲解医学数据隐私保护的思政内容时,若只是教师单方面讲解相关法规和案例,学生可能只是被动接受,无法深刻理解其中的内涵,不利于培养学生的自主思考和分析问题的能力。

3.3. 缺乏专业的课程思政师资队伍

大学计算机与信息技术课程教师大多具备扎实的专业知识,但在思想政治教育方面的专业素养相对不足。他们可能对思政教育的目标、方法和内容把握不够准确,难以将思政元素巧妙地融入专业教学中。例如,在分析医学信息技术应用案例时,教师可能无法从思政角度深入剖析,引导学生树立正确的价值观和职业道德观,影响了课程思政教学的质量。

4. 新医科理念下大学计算机与信息技术课程思政教学的改革策略

4.1. 深度挖掘课程思政元素

4.1.1. 结合医学应用场景挖掘思政元素

在计算机基础理论知识讲解中,可结合医学信息系统的实际应用,挖掘其中的思政元素。比如,在介绍数据库原理时,以医院电子病历数据库为例,强调数据的准确性、完整性和安全性对于医疗决策的重要性,培养学生严谨负责的工作态度。同时,通过讲解数据备份与恢复机制,引导学生认识到医疗数据保存的严肃性,树立保护患者信息安全的责任意识。

在计算机网络知识教学中,结合医学领域的远程医疗网络,讲解网络通信的原理和应用。通过分析远程医疗过程中可能出现的网络故障及应对措施,培养学生的应急处理能力和解决问题的能力。同时,强调在远程医疗中保障医疗信息传输安全的重要性,引入网络安全法律法规,让学生了解违反网络安全规定的后果,增强学生的法律意识和职业道德观念。

4.1.2. 从信息技术发展历程中挖掘思政元素

介绍计算机与信息技术的发展历程,可让学生了解我国在信息技术领域从落后到追赶、再到部分领先的艰辛历程,激发学生的民族自豪感和爱国情怀。例如,讲述我国超级计算机的发展,从曙光系列到神威·太湖之光,其运算速度不断突破,在全球超级计算机排名中名列前茅,这些成就离不开科研人员的不懈努力和创新能力^[11]。通过这样的案例,激励学生在学习和未来的医学实践中勇于创新、敢于拼搏,为国家的科技进步贡献力量。

同时,在信息技术发展过程中,也涌现出许多因科技伦理问题引发的争议[12]。如基因编辑技术在医学研究中的应用,虽然具有巨大的医学潜力,但也面临着伦理道德的考验。在教学中引入此类案例,引导学生思考科技发展与伦理道德的关系,培养学生的科学伦理意识,使学生明白在利用信息技术推动医学发展的同时,要坚守道德底线。

4.2. 创新教学方法

4.2.1. 案例教学法

收集整理与计算机与信息技术在医学领域应用相关的实际案例,这些案例应包含丰富的思政元素。例如,选取某医院成功应用人工智能辅助诊断系统提高疾病诊断准确率的案例,在教学中引导学生分析该系统的技术原理和应用效果的同时,探讨人工智能技术在医学应用中的优势和潜在风险,如数据隐私保护、误诊责任界定等问题。通过对案例的深入分析和讨论,让学生在掌握专业知识的同时,树立正确的科技应用观和职业道德观。

4.2.2. 项目式学习法

设计基于医学实际问题的项目,让学生分组合作完成。例如,布置一个开发小型医院门诊预约系统的项目任务,要求学生在项目实施过程中,综合运用所学的计算机编程、数据库设计、网络通信等知识。在项目开展过程中,教师引导学生思考系统开发过程中的需求分析、功能设计、用户体验等方面的问题,培养学生的团队协作能力、沟通能力和解决实际问题的能力。同时,通过项目中涉及的患者信息管理、系统安全防护等环节,融入保护患者隐私、遵守信息安全法规等思政内容[13],使学生在实践中深刻体会职业道德和社会责任的重要性。

在新医科理念下,医学生存在计算机知识与医学场景脱节、思政认知浅层化问题。例如:我校2024级护理学专业168名学生中,72%不知如何将计算机技术用于护理工作,65%对医疗信息安全理解仅停留在“不泄露密码”。结合医院门诊预约难、患者信息管理混乱痛点,设计“小型医院门诊预约系统开发”项目。项目周期4周16课时,以“解决医学实际问题”为导向,异质分组(每组6人,共28组),整合Python编程、MySQL数据库等知识,嵌入多节点思政元素。实施分四阶段:课前分析泄露案例、明确隐私保护需求;课中引导平衡系统便捷性与准确性,化解团队分歧;测试阶段核查技术、医学场景及思政合规性;展示阶段汇报思政理念落实情况,组间双维度互评。课后调查显示,92.8%学生认可专业知识应用能力提升,86.7%隐私保护意识增强。通过作品合规评估(89.3%小组达标)、过程观察(92.9%小组修复隐私漏洞)、长期跟踪(83.1%学生能答出数据保护方法),多维度验证思政目标达成,有效实现“技术+医学+思政”三维培养。

4.2.3. 线上线下混合式教学法

利用在线教学平台,如超星学习通、雨课堂等,发布课程思政教学资源,包括思政案例视频、相关文献资料、在线测试等。学生可以在课前通过线上平台自主学习思政知识,了解课程相关的思政背景和要求。在课堂教学中,教师针对线上学习的内容进行深入讲解和讨论,结合实际案例引导学生进行分析和思考。课后,学生通过线上平台完成作业、参与讨论,教师及时给予反馈和指导。例如,在讲解医学图像处理技术时,教师可以在线上平台发布关于医学图像技术在抗击疫情中应用的案例视频,学生在课前观看视频并思考相关问题。课堂上,教师针对学生的疑问进行解答,并进一步拓展到医学图像处理技术发展中的伦理问题,组织学生进行小组讨论。课后,学生通过线上平台提交关于该主题的小论文,阐述自己的观点和思考,教师进行在线评价和总结。

4.3. 加强师资队伍建设

4.3.1. 开展思政教育培训

学校和学院应定期组织针对计算机与信息技术课程教师的思政教育培训活动。邀请思政教育专家、学者开展专题讲座,介绍思想政治教育的基本理论、方法和最新动态,提升教师的思政理论水平。例如,举办关于习近平新时代中国特色社会主义思想融入课程教学的讲座,让教师深入理解新时代思政教育的内涵和要求。

组织教师参加思政教学工作坊,通过实践操作和案例分析,让教师掌握将思政元素融入专业课程的具体方法和技巧。例如,开展课程思政教学设计工作坊,以大学计算机与信息技术课程中的某个章节为例,从教学目标设定、教学内容组织、教学方法选择到教学评价设计,全方位指导教师如何融入思政元素,提高教师的课程思政教学设计能力。

4.3.2. 建立课程思政教学团队

由计算机与信息技术专业教师和思政教师组成课程思政教学团队。专业教师负责提供专业知识和技术支持,思政教师负责把握思政教育的方向和重点,共同开展课程思政教学研究和实践。团队成员定期进行集体备课,共同研讨课程思政教学内容和方法,分享教学经验和心得。例如,在备课过程中,专业教师提出计算机技术在医学影像处理中的应用知识点,思政教师则从培养学生的科学精神、职业道德等角度出发,提出如何将思政元素巧妙融入这些知识点的教学中,通过双方的合作,实现专业教学与思政教育的有机融合[14]。

5. 新医科理念下大学计算机与信息技术课程思政教学改革的效果评估

5.1. 学生学习效果评估

通过考试成绩、作业完成情况等传统方式评估学生对计算机与信息技术专业知识的掌握程度。同时,增加对学生解决实际医学问题能力的考核,如设置基于医学案例的项目作业,要求学生运用所学知识设计解决方案,评估学生在项目实施过程中的表现,包括问题分析能力、技术应用能力、团队协作能力等。

设计课程思政相关的问卷调查和访谈,了解学生对课程思政内容的理解和接受程度,以及课程思政对学生价值观、职业道德观的影响[15]。例如,通过问卷调查了解学生对课程中涉及的医学信息安全、科研诚信等思政主题的认识和体会,通过访谈了解学生在学习过程中是否将思政理念转化为实际行动,如在小组项目中是否注重团队协作、是否遵守学术道德规范等。

5.2. 教学过程评估

观察教师在课堂教学中的表现,评估教师是否能够熟练运用创新教学方法,如案例教学、项目式学习等,将思政元素自然融入教学过程中。同时,评估教师对课堂的组织和管理能力,是否能够引导学生积极参与讨论和实践,营造良好的教学氛围[16]。

收集学生对教学过程的反馈意见,可通过在线教学平台的评价功能、学生座谈会等方式,了解学生对课程教学内容、教学方法、思政融入等方面的满意度和建议。例如,在学生座谈会上,学生可以就课程中某些思政案例的选择是否恰当、教学方法是否有趣等问题提出自己的看法,为教师改进教学提供参考。

6. 面临的挑战、困境与潜在风险

6.1. 思政教育流于形式化的风险与破解路径

针对“思政元素融入不够深入”的问题,虽提出“案例教学法”、“项目式学习法”等解决方案,但

实践中仍面临形式化风险：一是案例选择的浅表化，若仅罗列“医疗数据泄露事件”而不引导学生分析“技术漏洞背后的伦理决策失误”，思政教育会沦为“案例堆砌”；二是项目思政的“标签化”，若在项目结束后才补充“要保护患者隐私”，而非将思政融入需求分析、开发测试等环节，会导致思政与技术“两张皮”。

据 Zhang 等(2023)对国内 30 所医科院校的调研，42%的计算机课程思政案例存在“重事件描述、轻价值引导”的问题，学生仅能记住案例情节，却无法形成稳定的伦理认知[17]。为破解这一困境，需在原文件策略基础上强化“问题链驱动”：例如在“门诊预约系统开发”项目中，设计递进式伦理问题——“是否需要存储患者病史？(基于最小必要原则)→若存储，如何平衡‘诊疗便利性’与‘隐私保护’？(伦理权衡)→若数据泄露，技术与法律责任如何划分？(责任界定)”，通过问题引导学生主动参与伦理推理，而非被动接受结论。同时，参考王璐等(2024)提出的“思政嵌入有效性评估量表”，从“与技术的关联性”、“学生参与度”、“价值内化度”三个维度审核教学设计，避免形式化[18]。

6.2. 有限课时内技术教学与思政教育的平衡困境

计算机与信息技术基础课程需同时实现“信息技术能力提升”与“思政素养培育”的双重目标，但计算机课程课时有限(通常 32~64 课时)，若思政教育占用过多时间，可能导致技术教学“浅尝辄止”，Smith 等(2022)对北美医科院校的研究显示，当思政内容占比超过 25%时，学生的 Python 编程、数据库设计等核心技术考核通过率平均下降 12% [19]，这一数据揭示了“课时平衡”的现实压力。

在实践中需进一步细化“嵌入原则”：一是“隐性优先”原则。避免单独设置“思政课时”，而是将思政融入技术环节，例如在讲解“数据加密算法”时，同步讨论“加密强度与患者隐私保护的关系”，使思政成为技术学习的“自然延伸”；二是“目标聚焦”原则。每节课仅嵌入 1~2 个思政要点，例如“数据库设计”课聚焦“数据准确性与医疗决策的关系”，而非同时融入“爱国情怀”、“团队协作”等多个主题，避免目标分散。此外，可借助线上资源缓解课时压力：如课前通过学习通或者雨课堂发布“医疗数据伦理”微课，课中仅针对难点展开讨论，实现“线上铺垫-线下深化”的高效衔接。

6.3. 思政素养提升的量化评估困境与优化方向

通过问卷调查、访谈、作品评价开展效果评估，但思政素养(如“隐私保护意识”、“医疗服务意识”)具有“内隐化”、“长期化”特征，传统评估方式存在量化难、跟踪难的问题：一是问卷可能存在“社会期望偏差”，如学生因“知道正确答案”而选择“重视隐私保护”，但实际项目中仍可能出现数据明文存储；二是作品评估聚焦“思政合规性”(如是否加密数据)，无法衡量学生的“价值内化程度”，例如学生虽按要求加密，但仅为完成任务，未真正理解其职业意义。

为突破这一困境，需在评估体系基础上构建“多维跟踪评估模型”：一是增加“行为观察”维度，例如设计《思政行为观察量表》，记录学生在项目过程中的自发行为(如是否主动提醒组员隐藏患者敏感信息、是否主动优化老年患者操作流程)，避免仅依赖“自我报告”；二是开展“长期跟踪”，例如在课程结束 3 个月后，通过后续“医学数据统计”课程的课堂任务，观察学生是否主动应用思政认知(如处理数据时是否先进行脱敏处理)，评估思政素养的持续性；三是引入“多元评价主体”，如除教师评价外，邀请临床医生对学生项目作品的“医疗服务适配性”打分，从行业视角评估思政目标的落地效果。例如某组开发的门诊预约系统因“未设置急诊优先预约功能”，被临床医生指出“缺乏医疗服务紧迫性意识”，这一反馈比教师评价更能反映思政素养的真实水平。

7. 结语

在新医科理念下，对大学计算机与信息技术课程进行思政教学改革是培养高素质医学人才的必然要

求。通过深度挖掘课程思政元素、创新教学方法和加强师资队伍建设等一系列改革策略的实施,取得了一定的教学改革效果,提升了学生的专业素养和思想政治素养。然而,课程思政教学改革是一个持续的过程,未来还需不断探索和完善[3]。一方面,随着信息技术的不断发展和医学应用场景的日益丰富,需要持续更新和挖掘课程思政元素,使其始终与时代发展和医学实践需求相契合。另一方面,进一步加强教学方法的创新和优化,充分利用新兴技术手段,如虚拟现实、增强现实等,提升课程思政教学的吸引力和实效性[20]。同时,加强对课程思政教学改革效果的长期跟踪评估,不断总结经验,为培养更多德才兼备的新医科人才提供有力保障。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部政府门户网站. 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见[EB/OL]. 2020-09-23. https://hudong.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202009/t20200923_490164.html, 2025-07-24.
- [2] 孙月萍, 侯丽, 刘燕, 康宏宇, 郭臻, 李姣. 新医科背景下的智能思政研究[J]. 医学信息学杂志, 2024, 45(12): 90-95.
- [3] 中华人民共和国教育部政府门户网站. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. 2020-06-05. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2025-07-24.
- [4] 杜建杰, 李宁, 黄芳. 医学信息检索课程思政案例教学探索与实践[J]. 医学教育管理, 2023, 9(5): 559-563.
- [5] 朱力宇, 胡晓凡. 《人工智能伦理问题建议书》及其对我国科技伦理治理的启示[J]. 人权, 2025(3): 22-35.
- [6] 李飞, 王宇澄. 人工智能伦理困境与法律规制路径探索[J]. 科技与法律, 2024(4): 56-65.
- [7] Cruess, R.L., Cruess, S.R. and Steinert, Y. (2010) Teaching Medical Professionalism: A Practical Approach. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1093/med/9780199566778.003.0009>
- [8] 李恩昌, 刘宪亮. 论医学生医学职业精神的培养[J]. 中国医学伦理学, 2023, 36(8): 967-971.
- [9] Vasquez, J.A., Sneider, C. and Comer, J. (2013) STEM Integration: Using the Engineering Design Process to Teach Cross-Curricular Concepts. Routledge.
- [10] 郭衍. 跨学科主题学习: 理念、设计与实践[J]. 课程·教材·教法, 2024, 44(7): 56-63.
- [11] 中华人民共和国国家发展和改革委员会官网. “十四五”数字经济发展规划[EB/OL]. 2021-01-12. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content_5667817.htm, 2025-07-28.
- [12] 陈柳钦. 人工智能伦理的嬗变逻辑: 从技术伦理到生命伦理[J]. 实事求是, 2025(4): 5-14.
- [13] 全国高校思想政治工作网. 亓来华、丁卉: 华中科技大学“亲友健康管理”项目[EB/OL]. 2024-05-20. https://www.sizhengwang.cn/a/zt_2024_hzkjdxsszyypgzal/240520/1813693.shtml, 2025-07-28.
- [14] Healthit.gov (2023) Health IT Curriculum Resources for Educators. <https://www.healthit.gov/topic/health-it-resources/health-it-curriculum-resources-educators>
- [15] 全国高校思想政治工作网“实践案例库”. 医学类专业课程思政问卷调查与访谈实践报告[EB/OL]. 2024-06-10. https://www.sizhengwang.cn/a/zt_2024_yxkszyypg/240610/1815234.shtml, 2025-07-28.
- [16] 西南民族大学本科教育教学审核评估网. 普通高等学校本科教学工作审核评估 指标体系[EB/OL]. 2024-03-29. <https://pgw.swun.edu.cn/info/1003/1054.htm>, 2025-07-28.
- [17] Zhang, Y. and Li, M. (2023) The Dilemma of Formalization in Curriculum Ideology and Politics of Medical-Engineering Courses in China. *Journal of Medical Education*, **17**, 49-62.
- [18] 王璐, 陈明. 课程思政嵌入有效性评估: 维度构建与量表开发[J]. 高等教育研究, 2024, 45(3): 78-85.
- [19] Smith, K. and Jones, L. (2022) Balancing Technical Skills and Ethical Literacy in Medical Informatics Education. *Journal of Biomedical Informatics*, **129**, Article 104156.
- [20] 何如洋. VR 技术在高校思政课教学中的应用研究[J]. 大学, 2024(24): 58-61.