

数字化背景下呼吸病学课程思政探索与实践



李美玲¹, 陈素雨², 张亚³, 王炳晨¹, 赵玉娟¹

1. 菏泽医学专科学校临床医学系内科教研室 (山东菏泽 274000)
2. 菏泽医学专科学校临床医学系外科教研室 (山东菏泽 274000)
3. 聊城市传染病医院肿瘤科 (山东聊城 252000)

【摘要】数字化的兴起为医学教育带来了全新的视角和发展机遇。信息技术在教育领域的深度融合不仅能为医学生提供更多元化、个性化的学习资源和环境,还能将思政教育注入新的活力。如何将其与思想政治教育理念有机融合是推动医学人才培养质量和水平持续提升的关键。本文以呼吸病学课程为例,通过分析医学教育数字化的必要性以及课程思政数字化的现状,从挖掘思政元素、改革教学策略、课程思政评价等方面探讨数字化技术融入呼吸病学课程思政的具体路径,旨在为数字化技术有机融入临床医学专业课程思政提供实践思路和方法,助力医学教育课程思政数字化革新。

【关键词】数字化;呼吸病学;课程思政;医学教育;理论研究

Exploration and practice of curriculum ideology and politics in respiratory medicine under digital background

LI Meiling¹, CHEN Suyu², ZHANG Ya³, WANG Bingchen¹, ZHAO Yujuan¹

1. Teaching and Research Office of Internal Medicine, Department of Clinical Medicine, Heze Medical College, Heze 274000, Shandong Province, China
2. Teaching and Research Office of Surgery, Department of Clinical Medicine, Heze Medical College, Heze 274000, Shandong Province, China
3. Department of Oncology, Liaocheng Infectious Disease Hospital, Liaocheng 252000, Shandong Province, China

Corresponding author: WANG Bingchen, Email: sjwsjiangshang@126.com

【Abstract】The rise of digitization brings a new perspective and development opportunities for medical education. The deep integration of information technology in the field of education can not only provide medical students with more diversified and personalized learning resources and environment, but also inject new vitality into ideological and political education. How to organically integrate it with ideological and political education concepts is the key to promote the continuous improvement of the quality and level of medical talent training. Taking the course of respiratory medicine as an example, this paper analyzes the necessity of the digitization in medical education and the current situation of digitization of curriculum ideology and politics, and discusses the specific paths of integrating digital technology into ideological and political education of respiratory medicine from the aspects of exploring ideological and

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202405046

基金项目: 菏泽市社会科学规划课题 (ZC2023111)

通信作者: 王炳晨, Email: sjwsjiangshang@126.com

political elements, reforming teaching strategies, and evaluation of curriculum ideology and politics, which aims to provide practical ideas and methods for the organic integration of digital technology into curriculum ideology and politics in clinical medicine, and help the digital innovation of curriculum ideology and politics in medical education.

【Keywords】 Digitization; Respiratory medicine; Curriculum ideology and politics; Medical education; Theoretical research

习近平总书记强调,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^[1]。为了适应数字化时代的要求,教育部等十部门印发了《全面推进“大思政课”建设的工作方案》,提出把“大思政课”摆在教育信息化的突出位置^[2]。随着互联网、云计算、人工智能等技术的飞速发展,数字化在医疗场景中的价值日益凸显;电子病历的广泛应用、人工智能辅助临床决策、大数据深度融入人口健康管理等预示着医疗行业正逐渐进入数字化时代。为了跟上医疗数字化变革的步伐,未来医生必须精通数字技术,具备过硬的数字素养^[3]。人民健康的维护离不开高素质的医务人员队伍,而医学教育肩负着培养医学人才、维护和促进人类健康的重要使命^[4]。随着医疗数字化变革的深入,医学教育也应以更积极进取的姿态融入新时代。当前,基于高校课程思政发展形势,以学生需求为核心,以数字技术为支撑,积极构建高效、高水平的数字化课程思政育人体系是保障高校课程思政建设效能与水准的重要途径。本文以菏泽医学专科学校的呼吸病学课程为例,探讨数字化技术与专业课程思政教育相结合的路径和方法,以期为临床医学专业课程思政融入数字化技术、推动医学思政教育的数字化革新提供参考。

1 课程思政数字化建设现状

数字化技术的不断发展为课程思政的实施增加了“助溶剂”,使思政之“盐”能够更有效地融入课程之“汤”^[5]。将数字化技术与课程思政有机融合是高校未来教学改革的方向,然而现阶段,高校在探索此过程中出现了一些问题。首先,虽然已初步实现数字化技术在思政教学中场景与载体的创新,但课程思政各要素间并未因数字化技术的应用而形成价值共创与融合共生,主要症结还是高校教师在数字化教学背景下的课程思政胜任力不足^[6-7]。在数字化转型的大形势下,高

校教师在课程思政建设上并未做出迅速响应,主要表现在对数字技术的片面理解,如简单地将课程思政的数字化等同于多媒体教学工具的使用,而未能全面把握和利用数字技术为课程思政带来的深刻变革和无限可能^[8]。其次,随着数字化技术与课程思政建设的深度融合,数字时代在为教育领域带来信息资源的同时也催生出一个显著问题,即碎片化信息的广泛传播使课程思政建设面临较大挑战,思政内容需要不断筛选以剔除无效信息;同时,课程内容的雷同和重复现象也愈发严重^[8-9]。这不仅增加了教育者整合信息的难度,还可能对课程思政的丰富性和创新性造成一定限制。此外,在课程思政建设的数字化转型过程中,学生无疑是受影响最大的主体。尽管数字化技术打破了传统教育的时间和空间壁垒,为学生提供了前所未有的学习便利,但过度依赖数字化技术也导致师生互动明显减少,使学生感受到孤立,进而产生疏离感^[6,9]。数字化环境下教育内容庞杂无序,不仅会增加学生接触不良信息的风险,还可能导致他们在海量信息中迷失方向,进而诱发剽窃、作弊等学术不端行为,对教育质量和学生成长构成潜在威胁^[7-8]。

2 数字化背景下呼吸病学课程思政实施路径

2.1 挖掘两维度思政元素

教学团队在系统梳理呼吸病学课程思政内容时,主要从“历史传承”和“时代创新”两个维度挖掘思政元素,重点挖掘“时代创新”维度的思政元素。“历史传承”思政元素主要体现在两大方面:一是经典实验中所蕴含的探索精神。例如,弗莱明意外发现青霉素的历程不仅是对科学未知领域的勇敢探索,更是对生命奥秘不懈追求的生动写照^[10]。二是名人故事所折射出的批判精神与职业自豪感。罗伯特科赫通过分离并证实结核菌是结核病的元凶,展现了对科学真理的执着

追求与无畏质疑^[11]；而罗慰慈教授的故事则让学生深刻感受到，作为医者应当怀揣对病患的深切同情与责任感，将心比心，用细致入微的关怀与解释为患者带来实实在在的帮助^[12]。

“时代创新”思政元素聚焦于国家新政与学科新进展。一是通过国家新政挖掘制度自信。如《遏制结核病行动计划（2019—2022 年）》^[13]《尘肺病防治攻坚行动方案》^[14]等政策的制定，分级诊疗、免费医疗、签约家庭医生等方案的推行，药品零差价、纳入医保、进口药关税优惠等惠民措施的实施，极大提高了患者基本公共服务的可及性。二是通过学科新进展挖掘创新精神。从我国自主研发的重组结核杆菌融合蛋白突破筛查瓶颈，到全球首个获批支扩症的吸入抗生素妥布霉素吸入溶液填补临床空白，再到国产抗新冠病毒创新药阿泰特韦片/利托那韦片向世界展示中国智慧，从跟跑、并跑到领跑，我国科技自主创新能力持续提升^[15-17]。三是通过中医药的守正创新挖掘文化自信。如越婢加半夏汤、清金化浊方、清肺活血化瘀化痰方等方剂被证实能改善慢阻肺急性加重期患者的临床症状；中药单用或与抗生素联用治疗社区获得性肺炎不仅能够降低耐药率，还可以降低死亡率和再住院率^[18-19]。通过挖掘传统方剂在现代医学中的应用价值，让学生深刻感受到中医药文化的博大精深与独特魅力，从而增强对中华文化的自信与自豪感。

2.2 采用分层式教学策略

为实现专业课与课程思政的有效结合，采用多元化的教学手段是非常必要的。在混合式教学模式下，为了增强呼吸病学思政教学的感染力，激发学生对思政内容的学习热情，教学团队主要运用了“化整为零，保持个性”的教学方法。“化整为零”指将思政素材自然融入专业课教学，点到为止，避免生硬灌输；“保持个性”即教师根据自己的教学风格将思政教育融入课程教学过程中，避免矫揉造作^[20]。借助进展性案例，将思政素材融入“知识点-思政元素-素质目标”三位一体的模式，例如，在支气管哮喘的教学中，以支气管哮喘的肺功能检查为原点，通过支气管哮喘基层诊疗指南，延伸出基层医疗岗位在支气管哮喘防治中的重要性及全科医生在其中扮演的重要角色，辐射到职业自豪感的素质目标。

2.3 推行混合式教学模式

在深入探讨课程思政实施策略的过程中，教学团队运用了认知负荷理论，并创新性地推行了小规模限制性在线课程（small private online course, SPOC）与基于案例的学习（case-based learning, CBL）相结合的混合式教学模式。该教学模式不仅充分考量了学生的认知能力及其信息处理负荷，以确保学习效果最优化，同时通过线上线下联动的教学形式将思政元素融入课程之中。学生在这一过程中，不仅能够扎实地掌握专业知识，更能深化对思政理论的理解与应用。此外，教学团队还对 CBL 教学法进行了改进，引入进展性临床案例作为教学材料。相较于传统案例教学法中常采用的固定情境、静止性案例，进展性案例以其情境的动态变化，真实模拟了临床治疗中决策制定的动态过程^[21]。学生能够在模拟的临床环境中培养临床推理和决策技能，为未来临床实践打下较为扎实的基础。下文将以呼吸病学课程中“肺结核”内容为例，介绍基于 SPOC+CBL 的课程思政混合式教学实施过程。

2.3.1 数字化导入

情境体验与问题引导相结合进行数字化导入。新闻视频互动：利用数字教室的多媒体设备，播放“我国结核病负担位居全球第三”的新闻，通过弹幕鼓励学生实时提问或分享感受。社会责任思考：教师引导学生围绕新闻内容，思考结核病对社会的影响，并提问“我能为国家防治结核病事业做什么”，鼓励学生通过在线讨论和投票表达观点。知识预热：通过在线测验或小游戏，检测学生对结核病基础知识的掌握情况，为新课内容做好铺垫。

2.3.2 数字化案例教学

将思政融入肺结核诊疗开展数字化案例教学。病例展示与分析：使用数字投影展示进展性案例，通过动画、视频等模拟患者主诉、病史采集和体格检查过程，提出问题并引导学生分析。在线诊断平台：利用虚拟仿真教学平台，让学生模拟医生角色进行病史采集和辅助检查选择，并实时反馈决策，通过弹幕和讨论区鼓励生生互评。新技术展示：通过多媒体设备，展示 Xpert Ultra 等新技术在肺结核诊断中的应用，强调精准医学的重要性，并融入科学精神的思政内容。病例讨论与总结：结合教学资料，引导学生利用在线协

作工具开展小组讨论,总结诊断与治疗的关键点,并思考如何从流行病学角度消灭结核菌。

2.3.3 课后拓展与效果评估

多途径开展课后拓展学习,并进行效果评估。学习通作业:学生在学习通平台完成教师布置的巩固性习题并提交答案,系统自动评分并给出反馈。视频学习与互动:提供《异烟肼、链霉素的发现历史》和《中国卡介苗奠基人王良》等视频资料,学生观看后撰写心得并进行在线讨论。法律与指南学习:学生在学习通平台阅读教师提供的《中华人民共和国传染病防治法》和肺结核最新诊治指南电子文档,并提交阅读报告。分组讨论与分享:利用学习通分组讨论功能,学生在线讨论“遇到肺结核,我们该怎么办”,并将讨论成果整理成 PPT 或视频在下次课堂上分享。效果评估:通过学生的作业成绩、讨论参与度、成果分享等多维度评价其学习效果,并针对薄弱环节对学生开展针对性辅导。

2.4 推进沉浸式临床实践

临床实践教学作为连接医学生与临床医师的桥梁,在医学生临床技能提高、职业态度行为养成、理论转化能力锻炼等方面起着重要的作用^[22]。在这个过程中,临床带教老师与患者的每一次交流,以及诊疗活动中的每个环节都会潜移默化地塑造医学生的医学人文素养。为了深化这一教育过程,教学团队运用了数字化技术,精准再现并强化对学生成长至关重要的时刻。在模拟的突发紧急场景中,如当患者心搏骤停时,带教老师借助虚拟操作平台迅速、冷静地执行心肺复苏操作,并实时指导学生判断病情、采取紧急救治措施。这种模拟不仅可以让学生在无风险的环境中学习,还能指导他们如何在压力下保持冷静,从容应对各种紧急情况。当面临疑难病例时,虚拟环境中的科室成员可以迅速集结,利用数字化平台开展深入的病例讨论,教师引导学生积极参与,分析病情、探讨诊断思路与治疗策略。这种互动式讨论不仅加深了学生对团队合作重要性的理解,更锻炼了他们的临床思维和决策能力。在模拟的医患沟通场景中,患者可能会对治疗方案或病情进展产生疑虑,此时,教师可以通过虚拟角色模拟患者的反应,向学生展示如何以耐心且具有同理心的态度进行解释和安抚。学生通过这种直观的学习方式,能够迅速掌握有效的沟通技巧和同理心

表达,为未来的临床沟通工作奠定基础。这些具体的场景模拟可以使学生亲身体验患者的诊疗过程,深切感受到医生对患者的关怀和同情。相较于空洞的理论灌输,这种切身体验能够深刻而持久地影响学生,不仅帮助他们学习临床技能和知识,更在无形中培养其人文素养和职业道德。

2.5 进行多元化课程思政评价

教学团队在评价课程思政的实施效果时,主要采用过程性评价方法,着重考察以下几个方面:

(1) 通过学生线上任务的完成情况,评估其学习主动性和自律能力。这一环节主要评估学生在无人监督的在线学习环境中是否能保持高度的自觉性和积极性。(2) 课堂表现:包括出勤率、课堂互动以及在虚拟平台上的实际操作等。这些指标直观地反映了学生的学习态度和参与热情。

(3) 重点观察学生在临床实践中的表现。教学团队重点观察学生在查房、病例讨论和实际接诊患者等实践活动中的表现,以了解他们是否能够将所学知识有效应用于临床实践中,并考察其实际应用能力。(4) 利用临床思维训练系统对学生的临床思维能力和医学人文素养进行深度评估。这一环节不仅考查学生的专业知识掌握情况,还关注其人文素养和医德医风的培养。为了确保评价的全面性和客观性,教学团队采用了多元化的评价方式,包括学生自评、生生互评、师生互评、医患共同评价等。这些方式互为补充,共同构成了一个全面、立体的评价体系,鼓励学生进行自我反思、互相学习和合作,促进其全面发展。

3 结语

数字化为跨学科整合课程思政提供了可能。然而,这一变革也对教师的能力提出了更高要求。教师不仅要学习将思政元素有机融入专业课程,还要精通数字化工具,尤其应具备将数字化技术与课程思政深度融合的能力。为应对这一挑战,学校与教师的协同努力至关重要。首先,学校需要更新教育理念,利用先进技术打造数字化教学场景,建设丰富的教学资源库,以满足不同课程思政教学的需求;其次,应制定切实有效的培训计划,以确保教师深刻理解数字化教育的核心要义与教学方法;此外,还需要提供必要的技术支持,如数字化设备、教学软件和平台等,消

除教师在技术应用上的障碍, 激发教师使用数字化工具的积极性, 提高效率。教师要持续加强思想政治教育, 特别是专业课教师。在传授专业知识的同时, 还要引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观; 教师需积极学习并掌握各种数字化教学平台、软件和使用方法, 通过不断的实践与创新, 将数字化技术融入课程思政教学中, 使教学内容更加丰富、形式更加多样; 此外, 教师还应充分利用数字技术优化思政教学评价, 提升课程思政教学的质量和效果。在医疗数字化变革背景下, 将数字化技术应用到医学专业课程思政教育中, 不仅有助于医学生专业知识技能的提升, 同时也为专业课程思政教育的革新提供了新的思路。

参考文献

- 1 人民网. 习近平: 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 [EB/OL]. (2016-12-09) [2024-06-19]. <http://jhsjk.people.cn/article/28936173>.
- 2 教育部, 中共中央宣传部, 中共中央网络安全和信息化委员会办公室, 等. 教育部等十部门关于印发《全面推进“大思政课”建设的工作方案》的通知 [EB/OL]. (2022-07-25) [2024-06-19]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/24/content_5706623.htm.
- 3 Elsevier Health. Clinician of the future: a 2022 report[R/OL]. (2022-03-15) [2024-06-19]. <https://www.elsevier.com/connect/clinician-of-the-future>.
- 4 教育部, 卫生部. 关于加强医学教育工作提高医学教育质量的若干意见 [EB/OL]. (2009-02-20) [2024-06-19]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2009/content_1371356.htm.
- 5 杨晓宏, 郑新, 梁利. “互联网+”背景下高校课程思政的价值意蕴与实践路径研究 [J]. 电化教育研究, 2020, 41(12): 71-78. [Yang XH, Zheng X, Liang L. Research on value implication and practical path of college ideological and political theory courses in the era of "Internet+" [J]. E-education Research, 2020, (41)12: 71-78.] DOI: 10.13811/j.cnki.eer.2020.12.010.
- 6 李文洁, 王晓芳. 混合教学赋能高校课程思政研究 [J]. 中国电化教育, 2021, (12): 131-138. [Li WJ, Wang XF. Research on ideological and political education in colleges and universities enabled by blended teaching [J]. China Educational Technology, 2021, (12): 131-138.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2021.12.018.
- 7 刘祥玲. 教育数字化转型中高校课程思政的困境与应对 [J]. 中国电化教育, 2022, (8): 100-105. [Liu XL. Difficulties and countermeasures of ideological and political education in curriculum of colleges and universities in the digital transformation of education [J]. China Educational Technology, 2022, (8): 100-105.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2022.08.013.
- 8 王建颖, 张红. 数字化转型下高校课程思政建设的理性边界与未来进路 [J]. 东北师大学报 (哲学社会科学版), 2024, (3): 144-152. [Wang JY, Zhang H. Rational boundary and future approach of curriculum ideological and political construction in colleges and universities under digital transformation [J]. Journal of Northeast Normal University (Philosophy and Social Sciences), 2024, (3): 144-152.] DOI: 10.16164/j.cnki.22-1062/c.2024.03.016.
- 9 张晓莉, 张峰. 教育数字化转型中高校课程思政的困境与应对探析 [J]. 中国科技经济新闻数据库教育, 2024, (1): 136-139. [Zhang XL, Zhang F. The dilemma and countermeasures of university curriculum ideology and politics in the digital transformation of education [J]. Education, 2024, (1): 136-139.] <https://www.cqvip.com/doc/journal/3337306709>.
- 10 王渝生. 弗莱明: 偶然发现青霉 [J]. 科技导报, 2008, 26(4): 98. [Wang YS. Fleming: accidental discovery of Penicillium [J]. Science & Technology Review, 2008, 26(4): 98.] <https://www.cqvip.com/doc/journal/975548130>.
- 11 张泽, 胡嘉华, 陈佳琳, 等. AME 诺贝尔故事 06| 病原细菌学奠基人科赫 [J]. 临床与病理杂志, 2015, 35(8): 1478-1480. [Zhang Z, Hu JH, Chen JL, et al. AME Nobel story 06| Koch, founder of pathogenic bacteriology [J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2015, 35(8): 1478-1480.] DOI: 10.3978/j.issn.2095-6959.2015.08.011.
- 12 罗慰慈, 吴菲. 罗慰慈: 医道臻于关爱 [J]. 中国医院院长, 2012, (13): 85-87. [Luo WC, Wu F. Luo Weici: medical Taoism reaches caring [J]. China Hospital CEO, 2012, (13): 85-87.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChlQZXJpb2RpY2FsQ0hJTMV3UzIwMjMxMjI2Eg96Z3I5eXoyMDEyMTMwMjQaCGVqZHK5enh6>.
- 13 国家卫生健康委, 教育部, 民政部, 等. 关于印发遏制结核病行动计划 (2019—2022 年) 的通知 [EB/OL]. (2019-05-31) [2024-06-19]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/>
<https://slyyx.whuzhnmj.com/>

- s3589/201906/b30ae2842c5e4c9ea2f9d5557ad4b95f.shtml.
- 14 国家卫生健康委, 国家发展改革委, 民政部, 等. 关于印发尘肺病防治攻坚行动方案的通知[EB/OL]. (2019-07-11) [2024-06-19]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/19/content_5411744.htm.
 - 15 人民网. 智飞生物重组结核杆菌融合蛋白 (EC) 纳入国家医保目录 [EB/OL]. (2023-01-10) [2024-06-19]. <http://cq.people.com.cn/n2/2023/0120/c367647-40275942.html>.
 - 16 Guan WJ, Xu JF, Luo H, et al. A double-blind randomized placebo-controlled phase 3 trial of tobramycin inhalation solution in adults with bronchiectasis with pseudomonas aeruginosa infection[J]. Chest, 2023, 163(1): 64-76. DOI: 10.1016/j.chest.2022.07.007.
 - 17 Lu H, Zhang G, Mao J, et al. Efficacy and safety of GST-HG171 in adult patients with mild to moderate COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 2/3 trial[J]. EClinicalMedicine, 2024, 71: 102582. DOI: 10.1016/j.eclinm.2024.102582.
 - 18 赵玉兰, 黄青松, 刘美玲, 等. 中医药治疗慢性阻塞性肺疾病的研究概况 [J]. 中医学, 2022, 11(6): 1272-1276. [Zhao YL, Huang QS, Liu ML, et al. The general situation of the research of traditional Chinese medicine treatment of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Traditional Chinese Medicine, 2022, 11(6): 1272-1276.] DOI: 10.12677/TCM.2022.116184.
 - 19 中华中医药学会肺系病分会. 中医药单用 / 联合抗生素治疗社区获得性肺炎临床实践指南 [J]. 中日友好医院学报, 2021, 35(1): 8-11, 15. [Pulmonary Disease Branch of China Association of Chinese Medicine. Clinical practice guidelines for the treatment of community-acquired pneumonia with traditional Chinese medicine alone/in combination with antibiotics[J]. Journal of China-Japan Friendship Hospital, 2021, 35(1): 8-11, 15.] DOI: 10.3969/j.issn.1001-0025.2021.01.002.
 - 20 王炳晨, 李文省, 仇兆乾. 课程思政在血液病学教学中的应用与实践 [J]. 中国当代医药, 2022, 29(6): 147-151. [Wang BC, Li WX, Qiu ZQ. Application and practice of specialized course combining ideological and political education in hematology teaching[J]. China Modern Medicine, 2022, 29(6): 147-151.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2022.06.041.
 - 21 洪少华, 王菲玲, 李阳, 等. 进展性护理教学案例的编写 [J]. 中华护理教育, 2015, 12(7): 558-561. [Hong SH, Wang FL, Li Y, et al. Compilation of progressive nursing teaching cases[J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2015, 12(7): 558-561.] DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2015.07.019.
 - 22 江淑芬, 王珂, 姜一农, 等. 医学临床实践教学现状与对策 [J]. 医学与哲学, 2015, 36(1): 95-97. [Jiang SF, Wang K, Jiang YN, et al. The problem and countermeasures of clinical practice teaching[J]. Medicine & Philosophy, 2015, 36(1): 95-97.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChlQZXJpb2RpY2FsQ0hJTmV3UzIwMjMxMjI2Eg95eHl6eDIwMTUwMjAwMzcaCDRqNjhiMXo2>.

收稿日期: 2024 年 05 月 10 日 修回日期: 2024 年 07 月 02 日
 本文编辑: 王雅馨 黄笛

引用本文: 李美玲, 陈素雨, 张亚, 等. 数字化背景下呼吸病学课程思政探索与实践[J]. 数理医药学杂志, 2024, 37(8): 636-641. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202405046.
 Li ML, Chen SY, Zhang Y, et al. Exploration and practice of curriculum ideology and politics in respiratory medicine under digital background[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2024, 37(8): 636-641. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202405046.