

# 人工智能在医学教育上的驱动和效果研究

罗紫瑶

赣南卫生健康职业学院，江西 赣州 341000

DOI: 10.61369/ETR.2026010017

**摘 要：** 随着职业教育改革的不断推进，高职医学教育教学也掀起了“数智化”的改革浪潮。在此背景下，人工智能技术得到了广泛应用，并在促进医学教育质量提升和促进医学人才培养方面展现出了巨大的作用。本文立足新的时代背景，就人工智能在医学教育上的驱动策略和效果价值进行了探讨与分析，旨在为广大教师提供一些参考借鉴，共同为高职医学教育的现代化改革和发展贡献力量。

**关键词：** 高职院校；医学教育；人工智能；驱动策略；效果价值

## Research on the Driving Role and Effect of Artificial Intelligence in Medical Education

Luo Ziyao

Gannan Health Vocational College, Ganzhou, Jiangxi 341000

**Abstract:** With the continuous advancement of vocational education reform, the teaching of higher vocational medical education has also set off a "digital-intelligent" reform wave. Against this background, artificial intelligence (AI) technology has been widely applied and has shown a huge role in promoting the improvement of medical education quality and the cultivation of medical talents. Based on the new background of the times, this paper discusses and analyzes the driving strategies and effect value of AI in medical education, aiming to provide some references for teachers and jointly contribute to the modernization reform and development of higher vocational medical education.

**Keywords:** higher vocational colleges; medical education; artificial intelligence (AI); driving strategies; effect value

当前，我们已然步入了数智化时代，人工智能技术开始在人们生活中的各个领域广泛应用。在此背景下，职业医学教育也开启了“数智化”转型之路<sup>[1]</sup>。以往传统的教育模式显然已经无法和职业医学教育发展趋势相匹配，同时面对当前医疗卫生事业数字化、智能化改革大背景，职业医学教育也要本着“因时而变”的思路，积极将人工智能应用到教育教学中来，运用现代化技术来赋能医学教育改革和发展，从而为社会培养出更多高素质、综合型医学人才，推动我国医疗卫生事业的创新与发展<sup>[2]</sup>。

### 一、人工智能在医学教育上的驱动策略

#### (一) 构建 AI 赋能的医学课程体系，实现教学内容精准匹配

课程体系的创新构建是新时期高职医学教育改革的重点内容，可以看到，以往的课程体系存在一定的滞后性问题，这也影响了学生的专业能力培养，而人工智能技术的发展也为这一问题的解决带来了新的机遇<sup>[3]</sup>。在医学教育中，教师可以基于该技术来搭建数字化的医学教育资源库，其中重点整合医学操作、解剖影像以及临床案例等方面的数字资源，然后为其加上分类标签，为后续教学中的灵活运用以及学生的便捷学习奠定坚实基础。例如，在“内科护理”课程教学中，教师便可以基于教学内容，搭建“典型症状+医学案例”的资源库，为教学内容提供配对的临床案例资源，让学生能够基于教学内容，对患者的症状进行分析，结合具体案例来了解有效的护理对策等等，从而进一步强化

其学习效果，提升其综合能力。其次，可以通过 AI 技术的智能分析和评价功能来对学生的医学知识掌握以及医学能力提升情况进行分析，如通过数字 AI 来对学生课堂互动、作业完成以及模拟实践情况进行考核分析，在此基础上，为其提供针对性的学习建议、个性化的练习与学习资源等，帮助学生化解学习难点，促进他们学习质量的全面提升。再者，基于医疗卫生行业的人才需求变化，通过 AI 技术来智能抓取当前医疗领域的新知识、新动态、新要求，然后进行提炼整合，形成符合当前医学人才标准以及岗位工作流程的教学内容，剔除那些落后的内容，让学生们能够学到更多先进、有用的医学知识，强化他们的就业竞争力<sup>[4]</sup>。

#### (二) 打造智能化教学场景，革新医学教学实施模式

在以往的高职医学教育中，教学模式单一等问题比较明显，这既影响了学生医学知识与技术的学习兴趣，也阻碍了教学质量的提升和发展<sup>[5]</sup>。对此，广大教师应当基于 AI 技术来对教学场景

和模式进行创新,以此来强化学生体验,促进他们学习,提升教育教学质量。首先,为了解决以往言语式教学模式的问题,可以引入“AI医学讲师”模式,通过智能化技术来为学生提供专业知识讲解,改变以往教师“一言堂”的格局,充分激发学生的学习兴趣 and 互动意识。例如,在“人体解剖学”的教学中,可以依托AI医学讲师来促进学生的学习与互动,一方面可以通过3D模型为学生讲解相关知识点,强化他们的认知;另一方面可以通过智能语音、情感分析等技术来促进“人机互动”,让学生们能够提出自己的疑问,并由AI医学讲师进行逐一解答,在此基础上,教师再和大家进行总结探讨,从而强化学生的体验,提升他们的学习效果。其次,可以将数字VR/AR等技术引入到教学中来,通过人工智能来智能搭建虚拟现实场景,让学生们能够获得模拟练习的机会,促进他们的教、学、做合一,为他们专业综合能力的提升奠基。例如,在教学实践中,可以借助AI+VR的模式来为学生提供心脏骤停、呼吸困难等症状的实践操作机会,以此来强化他们的理论认知,促进他们的能力提升。此外,还可以基于AI技术的便利性,开展数字化在线教学,如引导学生在数字平台互动交流,同时开展线上直播教学等等,让医学教育更加个性、更加现代、更加灵活,从而引领学生更好地学习、成长和发展。

### (三) 推动AI与医学实训深度融合,提升学生实践应用能力

理实结合是教育活动的的基本原则,也是高校医学教育高质量推进的必要原则。对此,在人工智能时代下,高职医学教育也要深入推进实训教学的“AI+”创新,以此来为学生实践应用能力的培养奠基<sup>[6]</sup>。首先,可以依托人工智能技术来构建实训管理系统,对学生的实训过程进行有效的引导和管理,如通过系统来实时记录学生的实训时间、操作步骤、考核成绩等数据,通过大数据分析技术对学生的实训情况进行综合评估,为教师提供个性化的实训指导建议。例如,在护理实训中,系统可通过摄像头捕捉学生的护理操作动作,与标准操作流程进行对比,及时发现学生操作中的不规范之处并进行提示纠正,帮助学生养成良好的操作习惯。其次,可以基于医学教育的特点,开发AI辅助实训工具,为学生的医学技能练习提供便捷服务。例如,可以开发医学实训平台,为学生提供各类医学领域的模拟实践平台,促进他们专业能力的培养和发展。此外,可以联合医院单位,一同基于医疗卫生数智化转型大背景开发AI临床案例模型平台,整合医院大量的医学案例,通过AI技术来为学生搭建实训对象模型,从而使他们能够展开“AI+职业化”的问诊、体检、检查、手术以及护理等操作,在此基础上,基于智能分析功能来对学生的知识掌握情况、问题解决能力等进行点评分析,促进他们专业综合能力的提升与发展。

### (四) 完善AI医学教育支撑体系,强化教学保障能力

人工智能在高职医学教育中的深度应用,离不开完善的支撑体系作为保障,这就需要从技术设施、师资队伍、管理制度等多个方面入手,构建全方位的保障机制<sup>[7]</sup>。首先,在技术设施方面,高职院校应当加大数智技术与平台方面的投入,为医学专业配备现代化的数字平台、智能教学终端、实训设备等,保障数智化改革进程的有效推进。在此基础上,要完善网络安全建设,通过运

用访问控制、数据加密等技术来对学校的医学数据和师生信息进行有效保护,避免出现信息泄露的风险。其次,在师资建设方面,高职院校一方面应当为医学专业教师提供数智技术应用、专业教学能力提升等方面的培训机会,不断提升他们的综合素质和能力;另一方面可以积极联合医院为教师提供挂职锻炼机会,提升教师职业认知和实践能力。在此基础上,还可以引入高素质的医学人才来担当兼职教师,不断完善师资结构,打造高素质的双师团队。再者,在管理制度方面,应当加快制定基于人工智能的教育考评机制,对医学专业教师人工智能技术应用情况进行考核评价,通过设定相应的奖励机制来激发教师推进数智化教学改革的积极性。例如,可以定期开展基于AI技术的赛课、评课活动,激发教师的人工智能应用意识;将数智化改革纳入教师绩效考核之中,对那些表现优秀的教师进行奖励鼓励等,以此来激发师生参与AI医学教育改革的热情。

## 二、人工智能在医学教育上的效果价值

人工智能在医学教育中的应用是新时期职业教育改革的大势所趋,其在实际应用过程中也展现出了较大的效果与价值,具体来说,主要体现在以下几个方面:

### (一) 优化教学供给,提升医学教育质量

人工智能技术有着较强的资源整合功能,其能够为高职医学教育提供多种多样、先进前沿的资源服务,这也能够让医学教育突破以往“以教材为中心”的困境,迎来丰富的数字资源,从而促进教学质量的全面提升<sup>[8]</sup>。同时,在人工智能技术的应用下,职业医学教育也能够更加贴合学生的实际需求,如教师通过AI技术能够精准把握学生的学情,了解他们的不足之处,然后采取针对性的教学引导措施或者为其提供智能化的辅导建议、学习资源,引领学生更好地学习与成长。此外,在人工智能技术的推动下,高职医学教育各个环节也将得到全面创新和改革<sup>[9]</sup>。例如,教师可以基于AI技术来的教学模式进行创新,引领学生进行AI支持下的数字模拟实践、人机互动交流等等,从而帮助学生更加深刻地掌握相关知识;又如,人工智能技术可以为教师智能生成教案、数字习题等资料,这也可以大大节省教师的时间;还如人工智能能够精确分析学生学情,这也能够方便教师更好地优化教学模式,促进医学教育质量更上一层楼。

### (二) 赋能人才培养,促进医疗领域发展

面对当前社会对于高素质、综合型医学人才需求不断提升的大背景,高职医学教育也应充分改革课程和教育体系,保障人才培养的衔接性与适应性。而传统的教学中,受到教学资源、模式以及实训等环节滞后性问题影响,导致医学人才培养质量不高。而人工智能技术的应用,则能够有效强化人才培养质量,提升学生实际素养。一方面,其能够为学生提供个性化的学习、数字化的实训空间,从而加深他们的医学认知,提升他们的综合能力;另一方面,其能够有效强化医疗卫生行业和医学教育教学之间的联系,打通人才“需求链”和“供应链”,强化学生综合素质与职业竞争力<sup>[10]</sup>。例如,通过AI技术可以为学生提供数字模拟与

实训机会；可以推动教学内容和医疗卫生领域岗位工作的有效衔接；可以促进学校师资和医院师资的深度融合，这不管是对于医学教育质量的提升来说，还是对于学生综合素质的培养来说，都将大有裨益。此外，可以看到当前医疗卫生行业也已经开始推进数智化改革进程，在高职医学教育中充分融入人工智能技术既能够提高学生的学习效果、提升他们的综合能力，还能够强化他们的数字素养与职业素养，进而为社会培养出更多高素质、综合型人才。

总之，人工智能技术的创新应用已经成为职业教育改革的重要方向。对此，高职医学教育也要立足新时代背景，深刻把握人工智能应用的效果价值，积极探索人工智能应用的有效途径，重点通过构建 AI 赋能的医学课程体系、打造智能化教学场景、推动 AI 与医学实训深度融合以及完善 AI 医学教育支撑体系等途径来打造“AI+”的医学教育教学新常态，以此来更好地依托现代技术赋能医学教育改革，为社会培养出更多高素质、综合型医学专业人才，推动医疗卫生事业的高质量发展。

## 参考文献

- [1] 孔令希, 朱璇. 人工智能在检验医学教学中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(06): 713-717.
- [2] 王金, 王秋杰, 赵文龙, 等. 教育数字化转型背景下智慧医学人才培养探索 [J]. 医学信息学杂志, 2024, 45(10): 1-6.
- [3] 李志强, 王雪峰, 曹凤, 等. 生成式人工智能在中医药学教育中的应用与挑战 [J]. 医学新知, 2024, 34(10): 1191-1198.
- [4] 刘成程, 寻萌, 韩蕾, 等. 人工智能推动医学教育改革的现状与展望 [J]. 基础医学教育, 2024, 26(10): 890-894.
- [5] 洪程铭, 陈桂滨, 陈丽英. 人工智能技术在高职医学检验人才多学科融合培养中的应用 [J]. 数字通信世界, 2024, (09): 176-178.
- [6] 李新民, 卢蕴容. 人工智能赋能医学教育 [J]. 中国高等医学教育, 2024, (09): 1-3.
- [7] 闫悦, 刘红霞, 高鑫, 等. "AI+ 教育" 赋能高职医学影像专业课程研究——以 X 线摄影检查技术为例 [J]. 现代职业教育, 2024, (23): 98-101.
- [8] 伍乙生. 医工融合背景下高职院校信息技术课程教学优化分析 [J]. 吕梁教育学院学报, 2023, 40(03): 71-73.
- [9] 范多艳, 吕建伟, 韩丽丽, 等. 人工智能背景下高职院校医学教师职业能力提升路径探讨 [J]. 甘肃中医药大学学报, 2022, 39(04): 124-128.
- [10] 陈恩平. 人工智能背景下高职医学生职业能力培养模式研究 [J]. 济南职业学院学报, 2021, (05): 90-93.