

AI 时代中医教学的思考

宋云旨^{1*}

(¹ 广州华商职业学院 药物技术学院, 广东 广州 511300)

摘要: 本文将 AI 时代所涉的中医教学新机会及困难作一归纳, 对 AI 运用于中医教育的必要性加以说明, 指出它可能具有的各种优点, 又就其对诊断、对教师的影响做一定限制性的思考, 力求用理论与实例来支持 AI 时代中医教学的改革方向, 推动中医教育向现代、向创新的状态发展。

关键词: AI; 中医教学; 中医诊断; 教师角色

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i6.1618>

Reflections on Traditional Chinese Medicine Education in the AI Era

Song Yunzhi^{1*}

(¹ Guangzhou Huashang Vocational College, School of Pharmaceutical Technology, Guangzhou, Guangdong, 511300, China)

Abstract: The present paper deals with the new possibilities and difficulties arising for traditional Chinese medicine (TCM) teaching in the AI era. It looks at the need—or desirability—of applying AI to TCM education and sets out its many advantages. At the same time it analyzes the part played by AI in diagnosis (in TCM) and the continuing role of teachers, seeking to establish a theoretical and practical foundation for the growth of TCM teaching under AI conditions and to encourage both modernization and innovation in medical education of this type.

Keywords: AI; Teaching of Traditional Chinese Medicine; Diagnostics of Traditional Chinese Medicine; Teacher Role

引言

随着人工智能 (Artificial Intelligence, 以下简称 AI) 技术的飞速发展, 各行业领域都在不断探索 AI 的应用模式, 人们的生产生活方式也随之改变。尤其在教育领域, AI 的融入为教学模式、实践形式、学科交互等方面的转型带来了新的机遇^[1]。而中医药作为我国独特的医疗体系, 更是“健康中国”的战略基石和构建人类卫生健康共同体的重要组成部分, 在 AI 时代却面临着传承与创新的挑战^[2]。将 AI 技术与中医教学有机结合, 提升中医教育质量, 培养适应时代需求的中医人才, 成为当前中医教育界亟待解决的课题。

传统的中医教学主要依靠教师的口述讲解, 其中教师对于经典的思考及对临床经验的归纳十分重要, 就民族文化的传承或专业人才的培育而论, 传统培养方法是极有效的。但以当前人工智

作者简介: 宋云旨 (1991-), 女, 江西宜春, 硕士, 研究方向: 中医药教学

通讯作者: 宋云旨, 通讯邮箱: 1191479062@qq.com

www.shiharr.com

- 26 -

能飞速进步的眼光来看,前述方式又不能很好解决信息传递、资源配合、知识衔接、因材施教诸项问题^[3]。而 AI 所有强大数据运算、分析、仿真的潜力正好可与中医教学互补,二者的结合是冲破传统困难的一种新思路。

1 AI 应用于中医教育的必要性

1.1 弥补传统教学资源的不足

中医典籍种类极多,《黄帝内经》及《伤寒杂病论》诸书本身即内容广博、文字较难,在常规教学中若没有足够的时间、精力或恰当方法,教师难以将所涉理论和实际运用完整、清楚地教给学生,而学生又多缺乏古文训练的基础,自学不易取得成效。AI 可以把中医教学的各种资源(包括古籍、影像、模型)加以整理、归纳,用较直接、具象的形式传递给学习者。对“阴阳五行”“气血津液”这类抽象中医术语的掌握可借助 3D 模型予以说明,或用动画来解释脏腑的正常或异常状态,由此所作的演示有助于改变教育中“师—生”二元的传统格局,形成“师—生—机”三者并存的关系,改进教学方式^[4]。

1.2 满足个性化学习需求

从中医教学的角度来说,若不考虑学生各自的学习能力及知识背景、学习习惯等个别特征,传统教学很难对每个人作出恰切的、有针对性的教学安排。运用大数据技术可以实现更准确的学情分析,把这种分析用于教学,便有助于达成个性化教育的目的^[5]。智能系统对学习者的测试后,往往能给出较具体的建议:如遇到中医理论知识欠缺的困难时,可调用经典原文或做知识要点练习;碰到临床操作不熟练的情况,可看案例说明或有关视频以求实际指导。教师亦可借由推送随时掌握学生所学、所缺、所困的内容,协助其补缺解难。

1.3 适应时代发展对中医人才的要求

当前社会发展已促使人们重新思考对医疗服务的要求,“医养结合”的思路正愈加受到重视^[6],个人健康资料的整理逐渐被关注。相应地,中医人才所应具有的知识、所要达到的临床水平不能只靠传统方式来满足,还须利用现代手段解决问题。AI 是现代技术中很有潜力的一部分,可用来激发学生求知的兴趣及创造精神,有利于中医人才跟上时代步伐,也有利于把中医带入更加现代化的发展轨道。

2 AI 应用于中医教育的优势

2.1 提高教学效率

现今,教学方法仍以课堂讲授为主,教学中容易出现互动不足、学习方式雷同、考核标准单一等情况,因而教学效能未必理想^[7]。AI 辅助教学的各种手段可以将作业处理、成绩计算等环节部分自动化,使教师不必将大量时间花费在材料准备上,可以更从容地思考教学内容,进而因材施教。又因有网络学习平台可资利用,学生能按自己方便的时间来学习,实际效率得到改善。而所用的智能语音技术可以把教师的话即时转为文字,对复习有很大帮助。

2.2 增强教学效果

AI 所能提供的教学情境是较完整、较真实的类型,借助虚拟现实(VR)或增强现实(AR)技术可使学生进入中医诊疗的现场状态,对实际操作有更清楚的体会。同时 AI 可作智能的交流对象,按需回答学生的问题,在促进理解的同时,不着痕迹地将其引导到适当的学习和思考方向上。根据孟胜喜等人的分析,把 AI 引入中医知识的教学过程有利于把中医学同各门学科加以结

合, 让学生变得有兴趣、有动力, 因而取得较好的教学成效^[8]。

2.3 促进中医知识的传承与创新

AI 技术可用来促进中医知识的传承及革新, 譬如其能对大量古籍或实际病例作出统计、归纳, 并对有关中医的知识及其规律做较完整的整理与分析; 从大数据角度考察疑难病治疗中已知有效的方药或思路, 是建立新临床标准的一种可能方法; 以自然语言处理技术把中医经典转译为不同语言, 有助于消除障碍、推进中医走向世界。

3 AI 在中医诊断中的应用

3.1 AI 在中医诊断中的优势

从目前各高校中医教学中已实际采用的舌诊仪及脉诊仪出发, 可知 AI 作为能迅速归纳大量临床现象(如常见症状、舌象、脉象)的工具, 可迅速构造诊断模型, 提出某些诊疗思路或方法。现代舌象分析技术基本可以正确识别舌色、舌苔所代表的特征, 对有关疾病作粗略分类或阶段判断; 脉诊仪则借助脉象测量装置把中医脉感转为定量数据, 使学生看到更清楚的脉象表现, 对于健康管理和疾病早防早治均有现实意义。吕仪等曾就心脏病稳定状态下的病例做过研究, 按开普勒优化法处理脉舌数据后, 冠心病初期的预测准确度大为提高, 由此给 AI 介入中医教学的可行性作了很好说明^[9]。

3.2 AI 无法完全替代中医诊断的原因

AI 对中医诊断教学来说是有价值的工具, 但所涉中医学科的基本性质又使它不能完全取代人工。中医诊断的基本思路包括整体性与辨证论治, 医生在做判断时既要分析当前症状, 又要一并考虑病人的生活背景、情绪、体质等复杂情况。而个体的变化目前尚难由 AI 完全复制, 因此中医诊断要达到准确可靠的结果, 在很大意义上是靠医生长年累月、持续不断的临床实践来实现的。

中医讲求对“证”治疗, 而非对“症”或对“病”治疗。例如, 中医一般认为舌苔黄应主热证、里证, 可由于临床环境的复杂性, 实际中患者的症状表现与书本知识点必定存在差距, 常会出现部分病人舌苔虽黄, 却属于寒证的情况, 这与现代医学运用影像诊断等方法获得固定答案的模式迥然不同。若学生完全依赖 AI 的诊断结果, 可能会造成片面判断, 不利于中医诊断思维的形成, 甚至会在未来的临床实践中造成误诊, 导致难以挽回的后果。再如, 两位病人同样是患了“感冒”, 中医却会将其分类为风寒感冒、风热感冒、气虚感冒等多种类型, 每种类型的用药都不同; 即使是同一患者的“头痛”症状, 其不同时间段的头痛类型、疼痛规律、严重程度等存在差异, 也会造成治疗方案的明显区别。又因为多数患者并非医学专业人士, 对自身症状的描述很可能与实际情况有出入, 更需要医生去伪存真, 方能作出正确诊断。AI 模型的建立虽然基于大量数据, 但缺乏实际应用、灵活处理、辨证论治的能力, 在面对复杂多变的临床实际时, 仍存在相当大的局限性, 无法达到宏观、整体考量的思维水平, 更易造成误诊。

此外, 机器既没有生命感, 也不能将人的道德或思维完整再现^[10]。在传统中医诊断中, 人文方面的情感共鸣是毋庸置疑的基本要素, 医患之间的沟通有助于弄清病况、形成信赖, 而目前 AI 还无法达成此类成就。

4 中医教师角色的重要性

4.1 AI 在教学中对教师的辅助作用

AI 技术不是教师的替代者, 而是教学可用的辅助手段。其能够对教学资源、教学流程、学

习本身作出多方面的补充或优化,减轻教师负担,有利于教学工作的顺利展开。智能教学系统能自动地把教师意图与学生状况结合,提出教学方案甚至给出教学内容,由此减少时间与精力的浪费;AI 辅导不会让问题悬而未决,也能缓和教师辅导的压力。已有研究结果证明,多数教师将 AI 的出现当作改进方法、提高效率的一种积极可能性^[11]。

4.2 难以复制的教师角色

中医教师不只应把知识教给学生,还应成为成长的引导者和中医文化的传播者。在教学实践方面,教师的言谈举止对学生的专业发展及人文精神培育都有很大影响。但 AI 的“类人”特征只是以算法或数据来拟造情感的外在形式,不能体现情感本身的真实感、自然性^[12],因而难以令学生有切身的临床情感体验,也无从真正肯定中医文化的价值。而教师却可以依据学生状态和课堂情况灵活地安排教学内容,给予真实的情感激励或反馈。近年来,传统中医教育又开始部分恢复“师带徒”的做法,可见除了知识和技术之外,教师的关怀及人文作用是教学中必须予以重视的因素。

此外,中医人才的培养要以中医思维为关键着眼点,即将教师的指导同学生的思考结合起来,考虑到不同个体在学习上、认知中、感情上的各种特殊情形,该类教学目前只宜由教师直接同学生对话,个性化地加以引导。AI 的优势是能按一定逻辑搜集信息、归纳一般性的学生需求,但无法准确把握每位学生实际拥有的心理资源或深层状态。有关情绪及人际关系的判断虽可借助智慧系统加以分析,但倘若某人的情绪有特别表现(例如面部信号不典型),AI 的判定便极有可能失误。

为了避免 AI 技术在教育中存在的潜在风险,评价主体对 AI 的认知能力至关重要^[13]。部分学者已经指出,人工智能时代大量出现的各种“粗劣作品”已经充分证明了 AI 的手段和智慧缺陷,而人类的独特灵性与生命体验才是价值的依托^[14]。长期过度使用 AI,更易导致学生的认知力、创造力、批判思维与独立思考能力退化,反而与中医人才培育的根本目标相悖,这就要求教师在引导、教育学生正确结合传统医学和现代科技的过程中充分发挥主观能动性。

5 小结

综上所述,AI 技术可以补足传统教学资源之缺、服务个体化学习、促进教学的高效开展,对中医教学是很大的助力,但不能因此认为中医诊断或教师本身可被替代。AI 技术应被当作辅助性手段,和中医教学有机结合,以形成科学、合理的教学模式。中医教师要主动了解 AI、适当利用 AI 工具、有计划地把 AI 引入课堂。同时必须注意维护中医教学的本来面貌,重视文化与经验的传承,着力造就既有中医专长、又通晓现代技术的人才,使中医的继承、发展获得实际动力。从长远看,随着 AI 技术不断进步,其同中医教学结合的程度将更更加紧密,教育发展亦会因此获得更大的突破。

参考文献:

- [1] 刘三女牙,郝晓晗,李卿,等. 教育科研新范式:人工智能驱动的教育科学研究[J]. 教育研究, 2024, 45(03): 147-159.
- [2] 贾治伟,赵锡锋,赵锡艳,等. 人工智能对中医教学的机遇、挑战和应对[J]. 教育教学论坛, 2024(47): 105-108.
- [3] 王析,何丹,王亭晔,等. .《中医诊断学》“建基-融合-创新”的课程建设路径探析[J]. 中国现代医生, 2025, 63(35): 79-83.
- [4] 刘革平,秦渝超,等. 论人工智能作为教育类主体[J]. 教育研究, 2025, 46(5): 30-42.
- [5] 李嘉琦. 大数据技术助力个性化教育模式发展的实践探索[J]. 通讯世界, 2025, 32(11): 81-83.

- [6] 郭亚茹, 陈叶西, 等. 基层综合医院中医人才的培养模式探讨[J]. 中医药管理杂志, 2025, 33(15): 36-38.
- [7] 秦刚国. AI 赋能语文教学: 效率与质量的双重提升[J]. 甘肃教育, 2025(22): 129—132.
- [8] 孟胜喜, 曹健美, 等. AI-TPACK 理论模型赋能中医内科学教学的创新实践与探索[J]. 卫生职业教育, 2026, 44(05): 55-59.
- [9] 吕仪, 吴海妹, 燕海霞, 等. 基于长短时记忆网络及智能调优算法优化的冠心病患者中医脉象识别研究[J]. 中华中医药杂志, 2025, 40(1): 77-82.
- [10] 徐宁, 李旭, 张玮, 等. 人工智能驱动的哲学教育: 伦理争议与教学路径优化[J]. 郑州师范教育, 2025, 14(05): 17-20.
- [11] 李明, 何昕忆, 等. AI 驱动下中小学课程教学实践[J]. 中国现代教育装备, 2025(20): 50-51.
- [12] 刘益宇, 袁仕红, 赵沛, 等. 生成式 AI 赋能青少年科学身份构建的情境化策略与行动反思[J]. 科学与社会, 2025, 15(04): 48-59.
- [13] 丁孝智, 冯小燕, 柯国凤, 等. AI 技术驱动下民办高职教育高质量发展的路径选择[J]. 肇庆学院学报, 2026, 47(01): 73-79.
- [14] 吴昶. 从“匠气”到“AI 气”: 艺术价值观的当代反思及对手工艺的启示[J]. 民族艺术, 2025(05): 46.