

人工智能技术在高校个性化教学中的应用困境与突破路径

林培峰 文艳美

蒙古国民族大学，蒙古国乌兰巴托，999097；

摘要：人工智能技术飞速发展，在教育领域的应用，给高校个性化教学带来了新的可能，可以突破传统的教学模式的束缚，实现“以学生为中心”的教育理念。但是，在现实应用过程中，人工智能技术在高校个性化教学中的应用并非一帆风顺，存在技术匹配不足，教师角色转型难以实现，学生数据素养不足，伦理风险凸显等困境。本文拟深入分析这些困境产生的深层原因，从技术优化，教师赋能，学生培养以及伦理规范四个维度提出有针对性的突破路径，为人工智能技术更好地服务于高校个性化教学提供理论参考与实践指引，推动高校教育教学质量的进一步提升。

关键词：人工智能技术；高校；个性化教学；应用困境；突破路径

DOI：10.64216/3080-1516.25.12.024

引言

个性化教学是高校在迈向高质量发展的新阶段，满足学生多样化学习需求、培养创新型人才的重点方向。传统高校教学模式多以班级为单位，“一刀切”的教学方式难以兼顾不同学生的学习基础、学习节奏与学习兴趣，使得教学效果与学生发展需求之间存在一定的差距。人工智能技术凭借其强大的数据处理、深度学习与智能分析能力，能够实时捕捉学生的学习行为数据，精准诊断学生的学习问题，为学生量身定做学习方案，为高校个性化教学的实现提供了技术支撑。

1 人工智能技术在高校个性化教学中的应用困境

1.1 技术适配性不足，难以精准匹配教学需求

人工智能技术在高校个性化教学中的应用，核心在于通过技术手段实现对教学过程的精准把控与对学生学习需求的精准满足。但当前，技术适配性不足的问题较为突出，严重制约了个性化教学的效果。一方面，现有智能教学系统的“个性化”多停留在表面层面，大多基于学生的学习成绩或简单的学习行为数据进行学习资源推送，缺乏对学生深层学习需求、学习风格、思维方式的挖掘与分析。例如，部分智能平台仅能根据学生完成习题的正确率，推送同类难度的习题，却无法判断学生是因知识点未掌握、解题思路错误还是粗心大意导致错误，进而难以推送真正符合学生需求的针对性学习资源，导致“个性化”流于形式。另一方面，高校不同学科、不同课程的教学内容与教学目标存在显著差异，对人工智能技术的需求也各不相同。但目前市面上的智能教学工具多具有通用性，缺乏针对特定学科的定制化

开发，难以适应不同学科的教学特点。

1.2 教师角色转型困难，技术应用能力不足

在人工智能时代的个性化教学中，教师的角色不再是单纯的知识传授者，而是转变为学生学习的引导者、组织者、监督者以及个性化学习方案的设计者。但当前，许多高校教师在角色转型过程中面临诸多困难，难以适应人工智能技术支持下的教学新模式。首先，部分教师对人工智能技术的认知存在偏差，要么过度依赖技术，将教学责任完全交给智能系统，忽视了自身在教学过程中的主导作用；要么对技术持抵触态度，认为人工智能技术会取代教师的地位，不愿意主动学习与应用智能技术，导致技术在教学中难以发挥应有的作用。其次，教师的人工智能技术应用能力不足，无法熟练运用智能教学工具开展个性化教学。许多高校虽然为教师提供了智能教学平台的使用培训，但培训内容多集中在工具的基本操作层面，缺乏对技术背后教育理念、个性化教学设计方法的讲解，导致教师仅能简单使用智能工具进行资源推送、作业批改等基础操作，而无法结合教学目标与学生特点，利用技术设计个性化的教学活动、开展精准的学习指导。此外，教师的时间与精力有限，在传统教学任务之外，还需要花费大量时间学习智能技术、分析学生学习数据、调整教学方案，这无疑增加了教师的工作负担，进一步阻碍了教师对人工智能技术的应用积极性。

1.3 学生数据素养欠缺，自主学习能力不足

学生作为个性化教学的直接受益者与参与主体，其数据素养与自主学习能力直接影响着人工智能技术在个性化教学中的应用效果。当前，高校学生在这两方面

存在的不足,成为制约技术应用的重要因素。一方面,学生的数据素养欠缺,难以有效利用智能系统提供的个性化学习资源与反馈信息。数据素养包括数据意识、数据获取与分析能力、数据安全与隐私保护意识等方面。许多学生缺乏数据意识,不了解智能系统如何通过分析其学习数据为其提供个性化服务,也不会主动关注系统反馈的学习问题与改进建议;部分学生虽然能够获取智能系统推送的学习资源,但缺乏对资源的筛选与分析能力,无法根据自身需求选择合适的学习内容,导致学习效率低下;还有部分学生对个人学习数据的安全与隐私保护意识薄弱,随意泄露个人信息,或对智能系统收集、使用个人数据的行为缺乏警惕,存在数据安全风险。另一方面,学生的自主学习能力不足,难以适应个性化教学的要求。个性化教学强调学生的主体地位,需要学生根据自身的学习目标与学习计划,主动利用智能系统开展学习活动。但当前,许多高校学生仍习惯于传统的被动式学习模式,缺乏明确的学习目标与自主学习规划,在面对智能系统提供的丰富学习资源时,容易陷入“信息过载”的困境,无法合理安排学习与学习内容,导致个性化学习流于形式,难以达到预期的学习效果。

1.4 伦理风险凸显,缺乏完善的规范体系

人工智能技术在高校个性化教学中的应用,涉及大量学生个人学习数据的收集、存储、分析与使用,必然伴随着一系列伦理风险,而当前缺乏完善的伦理规范体系,导致这些风险难以得到有效管控。首先,存在数据隐私泄露的风险。智能教学系统在运行过程中,会收集学生的个人基本信息、学习行为数据、学习成绩、心理状态等大量敏感数据。如果这些数据的收集、存储、使用缺乏严格的规范与安全保障措施,容易被黑客攻击、非法窃取或滥用,对学生的个人隐私与权益造成损害。其次,存在算法偏见的风险。人工智能技术的核心是算法,算法的公正性与客观性直接影响个性化教学的公平性。但算法的设计往往受到数据质量、设计者主观认知、技术水平等因素的影响,容易产生偏见。此外,还存在过度依赖技术导致学生情感交流缺失的伦理风险。个性化教学虽然强调技术的支持作用,但也需要教师与学生之间、学生与学生之间的情感交流与互动,以培养学生的人际交往能力与情感素养。而过度依赖智能系统开展教学,会减少师生、生生之间的面对面交流机会,导致学生情感需求得不到满足,影响学生的全面发展。

2 人工智能技术在高校个性化教学中的突破路径

2.1 优化技术设计,提升技术与教学的适配性

为解决技术适配性不足的问题,需要从技术设计层面入手,结合高校教学的实际需求,提升人工智能技术与个性化教学的适配性。首先,加强对学生深层学习需求的挖掘与分析,推动智能教学系统向“深度个性化”发展。一方面,扩大数据收集的范围与维度,不仅收集学生的学习成绩、习题完成情况等显性数据,还应收集学生的学习时长、学习路径、课堂互动情况、学习笔记、思维过程等隐性数据,通过多维度数据的整合分析,全面了解学生的学习基础、学习风格、思维特点与深层学习需求。另一方面,引入先进的算法技术,如深度学习、自然语言处理、情感计算等,提高对学生数据的分析能力。例如,利用自然语言处理技术对学生的作文、论文、课堂发言等文本数据进行分析,挖掘学生的观点表达、逻辑思维能力与知识掌握程度;利用情感计算技术分析学生的面部表情、语音语调等数据,判断学生的学习情绪状态,及时调整教学策略与学习资源推送方案,实现对学生的精准化、个性化指导。其次,加强针对特定学科的智能教学工具定制化开发。高校应联合人工智能企业、科研机构,根据不同学科的教学特点与教学目标,开发具有学科特色的智能教学工具。

2.2 赋能教师发展,推动教师角色转型与能力提升

教师是人工智能技术在高校个性化教学中应用的关键主体,只有推动教师实现角色转型与能力提升,才能充分发挥技术的价值。首先,转变教师对人工智能技术的认知,树立正确的技术应用理念。高校应通过开展专题讲座、培训、研讨会等形式,向教师普及人工智能技术的教育价值与应用前景,让教师认识到人工智能技术是辅助教学的工具,而非取代教师的角色,消除教师对技术的抵触情绪与过度依赖心理,引导教师树立“人机协同”的教学理念,主动将技术融入教学实践。其次,构建完善的教师人工智能技术应用能力培训体系,提升教师的技术应用能力。培训内容应兼顾技术操作与教育理念、教学设计,不仅要教授教师智能教学工具的基本操作方法,还要讲解人工智能技术背后的教育理论、个性化教学设计的原则与方法,以及如何利用技术分析学生学习数据、设计个性化教学方案、开展精准学习指导。同时,应采用多样化的培训方式,如线上培训与线下培训相结合、理论学习与实践操作相结合、案例教学与经验分享相结合,提高培训的针对性与实效性。此外,高校应建立健全教师激励机制,减轻教师的工作负担。

2.3 培养学生数据素养与自主学习能力,增强学生

主体性

学生的数据素养与自主学习能力是人工智能技术支持下个性化教学得以有效实施的基础,因此,需要加强对这两方面能力的培养,增强学生在个性化学习中的主体性。首先,将数据素养教育纳入高校人才培养体系,开设数据素养相关课程或在现有课程中融入数据素养教育内容。课程内容应包括数据意识、数据获取与分析方法、数据隐私与保护知识等方面,通过理论教学与实践操作相结合的方式,让学生了解数据的价值与意义,掌握基本的数据处理与分析技能,提高数据安全与隐私保护意识。其次,加强对学生自主学习能力的培养,帮助学生适应个性化教学模式。一方面,在教学过程中,教师应注重引导学生树立明确的学习目标,帮助学生制定个性化的学习计划,并根据学生的学习进展情况及时调整计划。例如,利用智能教学系统为学生提供学习目标建议,引导学生结合自身兴趣与职业规划确定学习方向;通过定期与学生沟通交流,了解学生的学习情况,帮助学生解决学习过程中遇到的问题,督促学生按照学习计划开展学习。另一方面,培养学生的策略与学习方法,提高学生的自主学习效率。

2.4 构建完善的伦理规范体系,防范伦理风险

为有效防范人工智能技术在高校个性化教学中应用的伦理风险,需要构建完善的伦理规范体系,确保技术的应用符合教育伦理与社会伦理要求。首先,制定数据隐私保护规范,保障学生的数据安全与隐私权益。高校要建立严格的数据收集、存储、使用与销毁制度,明确数据收集的范围与目的,保证数据收集的合法性与必要性;采用先进的加密技术与安全防护措施,加强对学生数据的安全保护,防止数据泄露、篡改或滥用;明确数据使用的权限与范围,禁止将学生数据用于与教学无关的用途,同时告知学生数据收集与使用的情形,保障学生的知情权与监督权。其次,构建算法公平性审查机制,消除算法偏见。高校要专门成立算法审查委员会,由教育专家、技术专家、伦理专家、教师代表与学生代表组成,对智能教学系统中的算法进行定期审查与评估,考察算法是否有偏见,是否符合教育公平的要求。在算法设计过程中,要注重数据的多样性与代表性,避免数据偏差造成的算法偏见;同时,提高算法的透明度,向教师与学生解释算法的工作原理与决策依据,让算法决

策过程更加可追溯,可监督。另外,重视技术的运用与情感的交流并重,以保证学生的全面发展。高校在利用人工智能技术开展个性化教学时,要合理控制技术的使用范围与频率,不能过分依赖技术。教师应与学生加强面对面的交流与互动,关注学生的情感需求,通过课堂讨论、小组合作、实践活动等形式,促进师生之间、学生之间的情感交流与思想碰撞,培养学生的人际交往能力与情感素养,使技术应用与情感教育有机结合。

3 结语

人工智能技术为高校个性化教学的发展带来了新的机遇,但其在应用过程中所面临的技术、教师、学生、伦理等方面的困境却需要我们正视并积极解决。通过优化技术设计,赋能教师发展,培养学生能力,构建伦理规范体系等突破路径的实施,可以有效提高人工智能技术与高校个性化教学的适配性,充分发挥技术支持作用,推动高校个性化教学的深入开展。在未来的实践中,还需根据教育教学的发展需求与技术的更新迭代,不断探索与创新,不断完善突破路径,让人工智能技术更好地服务于高校人才培养目标,为高等教育的高质量发展注入新的动力。

参考文献

- [1]白洁,高天昱,顾耀祖,周丽,刘婕婷.人工智能和虚拟现实技术在麻醉学教学中的实践与前景:个性化学习路径的综述研究[J].中国医学教育技术,2025,39(03):322-327.
- [2]代熊莉.人工智能时代下高校教学的探索与思考[J].汉字文化,2024,(24):190-192.
- [3]周雪.人工智能技术在地方高校大学英语个性化教学中的应用[J].英语广场,2024,(22):102-105.
- [4]李晓峰.人工智能技术支撑下高校教学管理改革探究[J].吉林农业科技学院学报,2023,32(05):57-61.
- [5]李玲.人工智能在汉语个性化教学中的应用研究[D].中国石油大学(华东),2022.

作者简介:林培峰(1998.02.03-),男,汉,广东茂名,大学本科,研究方向为教育管理。

文艳美(1990.01-),女,汉,广东湛江人,硕士研究生,研究方向为高校教育管理、高校思想政治教育。