

人工智能技术对高等教育教学模式的重构路径研究

范桂玉 张健 金俊娜

唐山师范学院

摘要：本文探讨人工智能技术对高等教育教学模式的重构路径。首先分析人工智能技术对高等教育的影响及教学模式重构的必要性，接着对比中外高等教育在招生考试环节与人工智能结合的现状。从教学理念、教学内容、教学方法、教学评价等方面阐述人工智能技术对高等教育教学模式的具体重构路径，同时提出实施过程中面临的挑战及应对策略。旨在为高等教育在人工智能时代的教学改革提供理论参考和实践指导，促进高等教育质量的提升和创新人才培养。

关键词：人工智能技术；高等教育；教学模式；招生考试；重构路径

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.10.033

引言

随着人工智能技术的飞速发展，其在各个领域的应用日益广泛。高等教育作为培养高素质人才的重要阵地，也面临着人工智能技术带来的机遇与挑战。传统的高等教育教学模式在知识传授、能力培养等方面逐渐暴露出一些问题，而人工智能技术为解决这些问题提供了新的思路和方法。通过研究人工智能技术对高等教育教学模式的重构路径，有助于推动高等教育的创新发展，提高人才培养质量，满足社会对创新型人才的需求。

一、人工智能技术对高等教育的影响及教学模式重构的必要性

（一）人工智能技术对高等教育的影响

人工智能技术正在深刻改变高等教育的各个方面。在教学资源方面，AI通过大数据分析实现资源的智能化整合与精准推荐，能够根据学生的个性化需求推送在线课程、电子书籍等学习资料，并通过智能分类显著提升资源检索效率。在教学方式上，智能教学系统可基于学生个体差异提供定制化学习路径，智能答疑系统和辅导机器人则能实现实时互动，模拟真实课堂情境。教学评价方面，AI通过对学习过程的全方位监测（如学习时长、答题准确率等），实现更精准的学习效果评估，同时为教师提供教学质量分析及改进建议，推动教学评价向多元化、精准化方向发展。

（二）高等教育教学模式重构的必要性

重构高等教育教学模式具有迫切的现实需求。首先，为适应人工智能时代对创新、实践及跨学科能力的新要求，必须突破传统模式局限，着力培养学生的综合素养。其次，针对传统教学模式存在的教学方法单一、内容滞后、评价片面等问题，AI技术提供了有效的解决路径，通过模式创新可显著提升教学质效。此外，AI技术能突破时空壁垒，使不同地域、背景的学生共享优质资源，通过教学模式重构促进教育公平。这种变革既是应对社会需

求转型的必然选择，也是解决教育现存问题、推动教育均衡发展的重要契机。

二、中外高等教育招生考试与人工智能结合的现状对比

（一）国外高等教育招生考试与人工智能结合的现状

从国际视野来看，人工智能技术已在多国高等教育招生考试中得到创新性应用。美国高校率先将AI技术应用于申请材料分析环节，通过智能算法全面评估学生的综合素质和发展潜力；同时在线测试平台也广泛采用AI技术实现自动化测评。英国则重点开发智能面试系统，运用AI技术对考生的语言表达、逻辑思维等核心能力进行深度分析。日本高校则致力于构建基于AI技术的多元化评价体系，将学业成绩与课外活动、社会实践等要素进行智能化综合评估。这些国家的实践表明，AI技术正推动招生考试向更加科学化、个性化的方向发展。

（二）国内高等教育招生考试与人工智能结合的现状

我国在高等教育招生考试中引入AI技术尚处于探索阶段。在高考改革方面，部分省份已在英语听说考试中应用智能语音评测系统，实现口语能力的客观评价。部分高校在自主招生中尝试运用AI技术分析学生的科研成果和特长表现。但整体来看，AI技术应用仍存在明显局限：应用场景较为单一，主要集中在特定考试环节；技术标准体系尚未健全，存在数据安全等风险隐患；教育主体对AI技术的认知和运用能力有待提升。这些因素都制约着AI技术在招生考试中的深入应用。

（三）中外对比分析

国内外在人工智能技术应用于招生考试领域的差异主要体现在三个维度：在应用广度方面，欧美发达国家已构建起贯穿招生全流程的AI应用体系，从申请材料的智能初筛、文书内容的语义分析，到视频面试的情绪识

别和认知能力评估,形成了完整的智能化评估链条。相比之下,我国目前的应用主要集中于高考英语口语评测等单一环节,尚未形成系统化的智能招生解决方案。在技术规范层面,以欧盟《人工智能法案》和美国 NACAC 行业标准为代表的制度框架,对教育 AI 的数据伦理、算法透明度和问责机制作出了详尽规定,而我国目前尚未出台专门针对教育场景的 AI 应用标准,亟需建立包括数据采集规范、算法备案制度和结果复核机制在内的标准体系。最根本的差异在于教育理念,国外将 AI 技术视为实现“全人教育”评价的工具,通过多维数据分析挖掘学生的批判性思维、领导力等软性素质;而我国招生考试仍偏重知识性考核,AI 应用也主要服务于提高评卷效率等工具性目标。

三、人工智能技术对高等教育教学模式的重构路径

(一) 教学理念的重构

人工智能时代要求高等教育从根本上重构教学理念。首先,必须实现从教师中心向学生中心的范式转变,借助 AI 技术的学习分析功能,精准把握每位学生的学习特征和需求,提供定制化的学习路径和资源支持。其次,要重点培养学生的创新思维和实践能力,通过 AI 技术搭建虚实结合的创新实验平台,如智能模拟系统、虚拟实验室等,让学生在真实问题情境中锻炼创新能力。更重要的是,要突破传统学科壁垒,利用 AI 技术构建跨学科知识图谱,设计融合计算机科学、数据科学与其他专业的交叉课程,培养学生的复合型知识结构和跨界思维能力。这些理念转变要求教师角色从知识传授者转变为学习引导者,学校则需建立支持个性化、创新性学习的制度环境,为 AI 时代的人才培养奠定思想基础。

(二) 教学内容的重构

教学内容重构是应对 AI 时代知识快速迭代的关键举措。首要任务是建立动态更新机制,将机器学习、大数据分析等 AI 前沿技术及时转化为教学内容,确保课程内容与科技发展同步。同时要运用 AI 技术对知识体系进行智能重组,构建模块化、可定制的课程超市,学生可根据职业规划选择个性化课程组合。实践教学环节需要重点强化,通过 AI 技术建设三类实践平台:虚拟仿真实验平台重现真实工作场景,智能实训系统提供个性化技能训练,校企协同平台连接产业实际需求。特别要开发融合 AI 技术的跨学科实践项目,如“智能财务分析”“大数据营销”等,培养学生解决复杂问题的能力。此外,要建立教学内容质量监控系统,利用 AI 分析学习效果数据,持续优化课程内容和结构。

(三) 教学方法的重构

AI 技术为教学方法创新提供了全新可能。混合式教学要实现深度整合,线上部分运用自适应学习系统提供

个性化内容推送,智能助教系统实现 24 小时答疑;线下教学则侧重高阶思维训练,通过 AI 分析预习数据设计针对性课堂活动。项目式教学要升级为智能项目管理模式,AI 系统可自动分解项目任务、智能匹配学习资源、实时监控项目进度,教师则转型为项目顾问。探究式教学要借助 AI 工具实现质的飞跃,智能文献推荐系统帮助学生定位研究资料,数据分析工具支持实证研究,虚拟协作环境促进团队探究。特别要开发基于 VR/AR 的沉浸式教学场景,如虚拟企业考察、历史场景重现等。这些方法创新要求重新设计教学空间,建设支持智能教学的物理和虚拟环境,同时开展教师智能教学能力培训。

(四) 教学评价的重构

AI 技术推动教学评价向全过程、多维度方向发展。在评价主体上,构建教师-学生-AI 系统-用人单位四方参与的评价共同体,AI 系统自动采集课堂互动、在线学习、实践表现等全过程数据。在评价方式上,形成过程性评价与终结性评价的有机衔接,AI 技术可实现学习行为的实时监测和预警,如注意力分析、作业抄袭检测等,同时通过智能算法对综合素质进行多维画像。在评价工具上,开发智能评价系统实现自动批改、语音评测、编程作业检查等功能,大幅提升评价效率。要重点建设基于大数据的学情分析平台,通过机器学习挖掘学习规律,为每个学生生成个性化发展报告。评价改革需要配套建设教育数据中台,确保数据安全和隐私保护,同时培养教师的数据素养和智能评价能力。

四、人工智能技术重构高等教育教学模式面临的挑战

(一) 技术层面

人工智能技术在教育领域的应用仍面临诸多技术挑战。当前智能教学系统的算法准确性和系统稳定性尚待提升,特别是在复杂教学场景下的适应性仍需改进;智能评价工具的评价维度和标准仍需完善,其可靠性和有效性需要更多教育实践验证。数据安全方面尤为关键,AI 系统需要采集和处理大量敏感的学生学习数据和个人信息,如何建立完善的数据加密存储机制、规范的访问权限管理制度以及有效的数据泄露预防措施,是保障教育 AI 应用健康发展的基础前提。此外,还需特别关注算法偏见问题,确保 AI 系统的决策公平公正。这些技术瓶颈的突破需要教育机构与技术企业深度合作,共同推进教育专用 AI 技术的研发与应用。

(二) 教师层面

教师在 AI 教育转型中面临能力与观念的双重挑战。技术应用方面,许多教师对 AI 工具的操作使用和教学整合缺乏系统认知,急需开展分层分类的专项培训,包括 AI 教学工具实操、数据解读分析、智能教学设计等能力

模块。观念转变更为关键,要帮助教师突破“以教为中心”的传统思维,通过工作坊、示范课等形式,让教师亲身体验 AI 支持的个性化教学成效。建议建立“AI 教学导师制”,由技术熟练的教师带动整体发展,同时完善激励机制,将 AI 教学应用纳入教师评价体系。值得注意的是,要避免技术异化,始终强调教师在情感交流、价值引导等方面不可替代的作用,实现人机协同的良性教学生态。

(三) 学生层面

AI 驱动的教学变革对学生素质提出了新要求。学习适应方面,面对智能推荐的学习路径、虚拟教学场景等新形式,需要加强过渡引导,通过“技术适应课程”帮助学生掌握数字学习工具的使用方法,同时提供心理咨询服务缓解技术焦虑。自主学习能力的培养尤为迫切,要系统设计元认知训练课程,教授目标设定、策略选择、自我监控等方法;智能学习系统可设置渐进式自主任务,通过成就激励机制培养学习主动性。特别要关注数字弱势学生群体,提供额外支持以避免技术加剧教育不平等。建议建立“数字学长制”,让适应良好的学生分享经验,形成同伴互助氛围,多维度提升学生的数字学习素养。

五、应对策略

(一) 技术层面

在技术层面推进人工智能教育应用需要双管齐下。一方面要加大研发投入力度,建议设立专项科研基金,支持高校、科研院所与企业联合攻关教育专用 AI 技术,重点突破智能教学系统的自适应算法、虚拟实验环境的真实感渲染、学习分析模型的精准度等关键技术瓶颈。另一方面必须筑牢数据安全防线,需要制定专门的教育数据安全条例,建立涵盖数据采集、传输、存储、使用全流程的保护机制,采用区块链技术实现操作留痕,部署多因素认证系统严格管控数据访问权限,同时定期开展安全审计和风险评估,确保学生隐私得到充分保护。建议成立教育 AI 伦理委员会,对技术应用进行伦理审查。

(二) 教师层面

教师能力提升需要系统化培养方案。培训体系应当包含三个层次:基础层开展 AI 通识培训,使教师理解技术原理和应用场景;进阶层组织智能教学工具工作坊,通过实操演练掌握应用技巧;高级层实施“AI+学科教学”研修项目,培养深度融合创新能力。培训形式宜采用线上线下混合模式,建设教师 AI 能力发展数字平台。激励机制建设同样重要,建议设立 AI 教学创新奖,将技术应用成效纳入职称评审指标,举办年度教学创新博览会展示优秀案例。特别要支持教师组建跨学科教研共同体,建立“试点-示范-推广”的创新扩散机制,为教师提供持续的技术支持和教学咨询服务。

(三) 学生层面

学生适应新教学模式需要全方位支持系统。学习指导服务应当包括:新生数字素养入门课程、智能学习平台使用指南、个性化学习计划制定工作坊等,特别要为学习困难学生提供“技术辅导员”一对一帮扶。自主学习能力的培养要构建渐进式训练体系,低年级通过“结构化自主学习任务”培养基本能力,高年级开展“开放探究式项目”提升综合素养。建议开发学生数字学习画像系统,可视化展示自主学习进展,设置成就徽章激励系统。同时要丰富学习共同体建设,组织 AI 学习经验分享会,创建跨年级学习伙伴计划,利用智能系统推荐学习搭档,营造互帮互助的自主学习文化氛围。

结语

本研究系统探讨了人工智能技术对高等教育教学模式的重构路径,得出以下主要结论:人工智能技术正深刻改变高等教育形态,推动教学模式从理念到评价的全方位重构;中外在招生考试智能化应用方面存在明显差距,我国需借鉴国际经验;重构过程面临技术成熟度、教师适应性和学生自主学习能力等多重挑战,需采取针对性应对策略。然而,本研究仍存在一定局限,主要表现为理论探讨多于实证研究,对具体应用场景的效果分析不够深入。未来研究应着重加强三方面工作:一是开展教学实证研究,验证不同重构路径的实际效果;二是深化 AI 技术在教学中的创新应用探索,如智能导师系统、自适应学习平台等具体场景;三是建立动态研究机制,持续追踪 AI 技术发展对教育模式的新影响。随着 AI 技术的快速迭代,高等教育模式改革将是一个需要不断调整完善的长期过程,后续研究应当采用行动研究方法,在实践中持续优化教学模式重构的理论框架和实施策略。

参考文献

- [1] 阎琨,段梦涵.国际高等教育招生考试改革的多层耦合变革逻辑及对我国构建现代考试制度的启示[J].教育发展研究,2025,(05):45-54.
- [2] 李晓岩.中英高校入学考试科目与内容的比较研究[D].西南大学,2017.
- [3] 杨建荣,尹倩文.中英高校招生制度比较研究[J].明日风尚,2016,(20):272.

基金项目:2024年度河北省教育考试招生研究立项课题,从取消“A-level”考试看英国高等教育招生考试制度改革,HBJK2024026。

作者简介:范桂玉女,1979年6月,广西人,汉族,博士研究生,讲师,主要从事产业经济(产业结构、产业集群)。