

人工智能驱动高等教育管理与学生培养机制的创新

王园园
淮北职业技术学院，安徽 淮北 235000

摘要：本文聚焦人工智能驱动高等教育管理与学生培养机制的创新展开研究。人工智能在高等教育中带来显著影响，包括革新个性化教学模式、优化资源精准配置、全面升级教育评估。在应用过程中面临评估数据可靠性与隐私、算法偏见、技术与教育理念融合等问题。为此，应从强化数据管理与隐私保护、优化算法、加强教育者技术培训与理念更新、重塑教育理念与平衡培养等方面着手，推动高等教育借助人工智能实现现代化转型，提升教育质量与人才培养水平。
关键词：人工智能；高等教育管理；学生培养机制；创新路径

The Innovation of Higher Education Management and Student Training Mechanism Driven by Artificial Intelligence

Wang,Yuanyuan
HuaiBei Vocational and Technical College, Anhui, Huaibei, 235000, China

Abstract: This paper focuses on the innovation of higher education management and student training mechanism driven by artificial intelligence. Artificial intelligence has a significant impact on higher education, including innovating personalized teaching mode, optimizing precise allocation of resources, and comprehensively upgrading education evaluation. In the application process, it faces some problems, such as reliability and privacy of evaluation data, algorithm bias, integration of technology and educational concept, etc. Therefore, we should strengthen data management and privacy protection, optimize algorithms, strengthen educators' technical training and concept renewal, reshape educational concepts and balanced training, etc., so as to promote the modernization of higher education with the help of artificial intelligence and improve the quality of education and the level of personnel training.
Keywords: Artificial intelligence; Higher education management; Student training mechanism; Innovation path
DOI: 10.62639/sspfed16.20250102

前言

随着科技浪潮的迅猛推进，人工智能已深度融入高等教育领域，为其管理与学生培养机制带来了变革契机。当下，传统高等教育模式在诸多方面面临挑战，而人工智能凭借其强大的数据分析与智能决策能力，不仅能革新教学模式、优化资源配置，还能推动教育评估体系的全面升级，有望成为突破困境的关键力量^[1]。然而，在其应用过程中，也暴露出一系列亟待解决的问题，本文将深入探讨人工智能在高等教育中的影响、现存问题，并提出针对性的创新路径，以期为高等教育的现代化转型提供有益参考。

一、人工智能驱动高等教育管理与学生培养机制的影响

（一）个性化教学模式革新

人工智能凭借其强大的学习分析技术，能深度解析每位学生的特有情况，通过对学生日常学习行为数据的持续收集与分析，全面剖析其学习习惯；利用知识图谱与智能算法，精准评估学生各学科领域的知识掌握程度；同时，借助自

然语言处理和兴趣偏好模型，了解学生的兴趣倾向，明晰学生对于不同学科内容的关注度、参与讨论的话题偏好等^[2]。基于这些分析结果，人工智能系统进一步为每位学生量身定制专属的学习路径，当学生在数学学习中对函数部分理解困难时，系统会迅速检索并自动推荐与之适配的讲解视频，同步推送大量针对性练习题，循序渐进帮助学生高效攻克知识难点，充分满足学生的差异化需求，实现因材施教的教育理想。

（二）资源精准配置优化

人工智能在高等教育管理体系里发挥着资源调配的作用，它智能统筹学校的教室空间、实验室设备、师资力量等各类教学资源。通过深度分析课程安排表，梳理出不同时段课程的分布情况^[3]；整合学生选课数据，精准把握各专业、各课程的热门程度；结合教学任务需求，明确不同课程对实验室设备及师资的特殊要求。基于这些多元信息，人工智能系统能够实现对教学资源的合理规划使用，例如，依据课程时间与选课人数，灵活分配大小适宜的教室，避免出现大教室用于少数学生课程，导致出现空间闲置的现象，或小教室无法容纳大量选课学生而过度拥挤的情况。对于实验室设备，能依据课程实验需求和学生预

（稿件编号：FED-25-2-1012）

作者简介：王园园（1982-），女，汉，安徽淮北人，淮北职业技术学院，副教授，主要研究方向为计算机软件、人工智能。
基金项目：安徽省自然科学基金重点项目：“智能司法服务平台关键技术预见及研发应用服务研究”（编号：KJ2021A1372）。
淮北职业技术学院重点教学研究项目：“1+X 证书制度与产教融合耦合联动的路径研究”（编号：2023.jyxm-06）。

约情况, 安排在最合适的时间供师生使用。这就能最大程度上提升教学资源的利用效率, 减少不必要的资源浪费, 为教学活动的有序开展筑牢坚实基础。

(三) 教育评估全面升级

人工智能的深度介入, 将教育评估模式从局限的单一考试成绩评价, 拓展为全方位、全过程的综合考量。在这个全新体系下, 广泛整合了学生各方面的课堂表现, 包括是否积极举手发言、参与小组讨论的深度; 作业完成情况, 包含准确率到完成效率、书写规范等细节; 参与讨论活跃度, 分析在各类线上线下学术讨论中的参与度与贡献度; 以及实践操作能力, 如实验课中的操作熟练度、项目完成质量等多维度数据。进而借助智能算法, 系统能够持续跟踪学生的学习轨迹, 为教师和学生提供实时反馈。教师可以通过分析学生线上学习行为, 得以了解学生的学习专注度以及学生在遇到难题时寻求帮助的频率, 从而及时调整教学策略, 优化教学内容与方法。

二、人工智能驱动高等教育管理与学生培养机制时存在的问题

(一) 评估数据的可靠性与隐私问题

就数据可靠性而言, 学生课堂表现的记录环节存在众多隐患。在依靠教师或助手进行人工观察记录时, 难免因个人主观因素、精力分散等, 产生观察上的误差, 导致数据无法真实反映学生的课堂状态。若记录系统出现软件漏洞、硬件故障, 同样会造成数据的缺失或错误^[4]。从隐私层面看, 收集的学生课堂表现、作业完成、线上学习行为等多维度学生数据, 是对学生隐私的深度挖掘。一旦这些数据被心怀不轨者获取, 或者因数据管理系统防护不足、工作人员操作不当而泄露, 学生的私人学习习惯和行为细节将被曝光, 对学生隐私权造成严重侵犯。

(二) 算法偏见与公平性挑战

智能算法在教育评估和决策中存在的算法偏见问题, 可能对教育公平有一定影响。由于算法依赖训练数据进行“机器学习”, 一旦训练数据存在局限性, 就极易引发偏见, 例如, 当训练数据集中在特定地区、特定阶层的学生样本时, 算法可能会对来自不同类别的学生产生误判, 比如说在就业推荐环节, 因训练数据偏向城市学生, 导致算法对农村学生的职业能力评估不足, 使得农村学生在获得优质实习和就业机会上远低于城市学生; 在学习资源分配与课程推荐方面, 这类偏见会致使部分学生无法获得适配的教育资源, 限制他们的学习与成长机会, 与高等教育追求公平公正的目标背道而驰, 阻碍教育公平的实现。

(三) 技术与教育理念融合难题

人工智能带来的全新评估方式, 虽为教育注入了一定活力, 但部分教育工作者在融合技术与传统教育理念时存在困难。当教师需要依据智能算法反馈调整教学策略, 习惯传统板书、讲授式教学模式的教师往往不易接受复杂的技术操作和

全新的教学理念, 他们难以理解算法背后的数据逻辑, 无法精准利用反馈信息优化教学内容与节奏, 导致新技术难以发挥最大效能。另外, 过度聚焦数据和量化指标, 会让教育过程中对学生情感关怀、价值观塑造等非量化层面的关注被边缘化, 例如, 只依据成绩、完成作业时间等数据评价学生, 忽略学生在面对困难时展现的坚韧品质、团队合作中的奉献精神等, 偏离了全面育人的教育本质, 不利于培养德才兼备的高素质人才。

三、人工智能驱动高等教育管理与学生培养机制的创新的路径

(一) 强化数据管理与隐私保护

1. 提升数据可靠性举措

为切实提升评估数据的可靠性, 需要建立严格的数据采集规范, 首先, 应对数据采集流程进行详细界定, 明确从准备阶段到实际采集、整理汇总的每一步操作, 确保采集工作的有条不紊。同时, 规定对数据的采集方法, 比如说在课堂表现记录中, 规定观察的时间节点、记录的详细程度等, 最大程度降低人为观察误差。在记录系统维护方面, 高校需投入充足资源, 定期对硬件设备进行检查、维修与更新, 对软件系统进行版本升级。同时运用智能监控软件等先进的技术手段, 对记录系统的运行状态进行实时监测, 一旦系统运行出现数据传输中断、记录错误等异常, 系统能够迅速发出警报并及时启动修复程序。

2. 完善隐私保护机制

是为守护学生数据安全, 可以制定全面、严谨的数据隐私政策, 需在政策中清晰界定学生数据的使用范围, 明确规定数据仅用于教育评估、教学改进等相关教育活动, 严禁挪作他用。同时, 依据不同岗位与职责, 对数据使用权限进行细分, 赋予相应人员特定的数据操作权限, 确保数据使用的合理性与规范性。进一步来说, 为防止数据在存储和传输环节被窃取, 应大力采用先进的加密技术, 对存储在数据库中的学生数据进行加密处理, 使其以密文形式保存, 即便遭遇非法访问, 也难以获取真实信息; 在数据传输过程中, 运用加密协议构建出安全的数据传输通道。此外, 还需要建立严格的数据访问审批制度, 设置严密的审批流程, 保证只有经过严格身份验证和授权的人员, 才能依据其权限访问特定数据。通过层层把关, 全方位保障学生数据隐私安全。

(二) 优化算法以保障公平性

1. 解决算法偏见问题

为减少算法偏见, 首先, 高校应积极拓展数据收集渠道, 丰富训练数据的多样性, 与通过不同地区、不同背景的学校展开合作, 采用联合调研、在线问卷等方式, 广泛收集学生的学业成绩、课堂表现、兴趣爱好等多维度数据, 确保算法在训练时能接触到丰富多元的数据样本, 从而避免因数据局限产生片面认知^[5]。同

时, 要建立健全算法评估与审计机制, 可以成立评估小组定期对算法进行全方位评估与审查, 比如说从算法的设计逻辑入手, 检查其是否对特定群体存在预设偏见; 分析算法的输出结果, 对比不同群体的评估差异。一旦发现人工智能算法中存在偏见问题, 就及时启动纠正程序, 重新调整算法参数或优化数据训练集, 通过严谨的流程, 确保算法评估的公正性与准确性。

2. 提升算法透明度

为提升算法公信力, 高校及相关技术团队可通过发布详细的技术文档, 在学校官网、教务系统等平台进行公示, 全面阐述算法所运用的数学模型、数据处理逻辑以及决策依据。还可以面向教育工作者、学生和家長举办算法解读讲座, 运用通俗易懂的方式讲解算法的核心, 让各方了解算法如何对学生的评估情况进行评估和决策。同时, 应当保障学生的知情权, 当学生对算法评估结果存在疑问时, 要提供清晰的解释与说明, 在这方面, 可以构建独立的解释系统, 当学生输入评估结果, 系统便能自动生成详细的分析报告, 报告中涵盖各项数据在评估中的权重、算法的决策路径等内容。此外, 还要安排专业人员随时解答学生的疑问, 通过线上咨询、线下答疑等多种渠道, 确保学生对算法评估结果知其然且知其所以然, 进而增强对算法的信任。

(三) 加强教育者的技术培训与理念更新

1. 开展针对性技术培训

根据教师的技术水平和教学需求, 对其实施分层分类的人工智能技术培训, 以提升教师教学创新能力。对于基础薄弱的教师, 要开展入门级培训, 夯实其基础认知, 可以借助线上理论课程详细讲解人工智能的基本概念, 让教师对其有初步理解, 同时安排线下实践操作课程, 帮助教师快速上手数据处理软件、基础的智能教学辅助工具等常见工具的使用; 对于有一定基础的教师, 则聚焦于深度应用与创新, 可以开展数据分析与挖掘的专题研讨, 通过对实际案例进行分析, 引导教师掌握从学生数据中提取关键信息的方法, 也可以组建智能教学系统的深度应用工作坊, 让教师亲身体验并实践如何利用这些系统实现个性化教学、精确化评估, 从而全方位提升教师利用人工智能技术创新教学的能力。

2. 促进教育理念转变

助力教师适应人工智能时代教育变革的一种有效措施是定期组织教育理念研讨活动, 在活动中邀请业内知名专家学者与富有教学经验的一线教师共同参与, 深入探讨人工智能时代的教育变革。专家学者剖析人工智能技术在丰富教学手段方面的巨大潜力, 则阐述其在实现个性化教学上的显著优势。在此过程中, 引导教师打破传统教学理念的束缚, 鼓励教师将所学所思应用到日常教学实践中, 勇于尝试新的教学方法。

(四) 重塑教育理念与平衡量化和非量化培养

1. 融合技术与人文教育理念

在教育教学的全流程里, 必须着重强调人工

智能技术与人文教育的深度且有机的融合。人工智能技术的信息整合与处理能力, 能够筛选并为学生提供丰富的学术研究和拓展阅读材料, 同时, 还能依据每位学生独特的学习习惯与需求, 打造个性化的学习体验, 大幅提升学习效率。但在此过程中, 不能忽视对学生人文素养的培育, 可以开展线上线下相结合的社会实践活动, 线上利用智能平台组织学生进行社会问题调研, 收集资料并分析讨论; 线下引导学生深入社区、公益机构等, 运用所学知识解决实际问题, 让学生在参与环保行动改善周边环境和为弱势群体提供帮助的同时, 切身体会到自身价值, 从而有效培养学生的社会关怀意识, 实现知识传授与品德塑造的双重目标。

2. 建立平衡的教育评估体系

构建一套既包含量化指标又重视非量化因素的综合评估体系。在量化角度看, 着重考量学生运用人工智能技术的能力, 评估学生利用智能工具完成作业、项目的效率与质量, 依据完成速度、作品精细度打分。同时, 记录学生在线学习的活跃度, 包括观看课程视频时长、参与线上讨论的频次等, 以量化数据反映其学习积极性。非量化方面, 关注评估学生创新思维, 观察他们在创意写作、科技发明等活动中提出新思路的能力; 通过小组项目评估团队协作能力, 看学生在团队分工、协调矛盾、推动项目进展中的表现; 沟通表达能力则借助课堂展示、辩论等场景, 从语言逻辑性、感染力及肢体语言运用等方面评判。通过教师评价、学生自评与互评, 多视角收集反馈, 确保评估结果全面且客观, 精准反映学生的综合素质, 为教育教学提供有力支撑。

四、结语

综上, 人工智能无疑为高等教育管理与学生培养机制的创新带来了巨大潜力与机遇, 同时也带来了诸多挑战。要想充分发挥人工智能的优势, 就必须强化数据管理、优化算法、提升教师素养、重塑教育理念。通过多方协同合作, 克服重重阻碍, 才能让人工智能在高等教育领域落地生根, 推动高等教育实现质的飞跃, 为社会培养出更多全面发展的高素质人才。

参考文献:

- [1] 严伟祥, 孟德锋. 人工智能驱动教育高质量发展路径研究[J]. 河南教育(高等教育), 2021, (04): 55-56.
- [2] 彭星. 新时代学生干部培养管理机制的构建[J]. 科教文汇, 2024, (09): 27-30.
- [3] 季凯. 数字化时代人工智能驱动高等教育变革研究[D]. 南京邮电大学, 2023.
- [4] 翟小蒙. 论高校思政教育管理与学生培养机制[J]. 中学政治教学参考, 2023, (01): 99-100.
- [5] 李志伟. 基于就业能力培养的高校学生管理机制构建[J]. 山西青年, 2021, (20): 62-63.