

试分析人工智能技术支撑下高校教学管理改革

彭淋涛

(武汉华夏理工学院 湖北武汉 430223)

摘要: 随着信息技术的飞速发展,人工智能技术(AI)正逐步渗透到社会各个领域,教育领域也不例外。人工智能技术的应用,打破了传统高校教学管理的时空界限,对学校及教师的教学管理都具有重要且积极的辅助作用。本文旨在探讨人工智能技术如何有效支撑并推动高校教学管理改革,通过分析AI在教学资源优化配置、个性化教学、教学评估与管理效率提升等方面的应用,提出了一系列创新策略与实践路径。通过引入智能化管理系统、构建智能教学平台、实施精准教学反馈等措施,本文旨在促进高校教学管理的现代化、科学化和高效化,进而提升教育质量与人才培养水平。

关键词: 人工智能技术; 高校; 教学管理

引言:

在全球化与信息化的时代背景下,高校作为知识传播与创新的重要基地,其教学管理模式的改革与创新显得尤为重要。人工智能技术以其强大的数据处理能力、深度学习能力及自动控制能力,为高校教学管理带来了新的机遇与挑战。

一、人工智能技术的核心概念与演进路径

在探讨智能技术的核心概念时,首先需要超越传统“人工智能”(AI)这一术语的局限,转而采用更为宽泛且前瞻性的视角——“智慧教育技术”(Intelligent Educational Technologies, IETs)。这一术语不仅涵盖了AI的精髓,还强调了技术在教育领域应用的智慧化、人性化特点。

(一) IETs 的基本理念

IETs旨在通过集成先进的信息技术、数据分析与机器学习等能力,为教育领域带来前所未有的变革。它不仅仅是一种工具或手段,更是一种理念,强调技术的深度融合与教育的本质回归,旨在促进学习过程的个性化、高效化与可持续化。

(二) 教育领域的应用新趋势

在IETs的推动下,高校教学管理不再仅仅追求效率与规模,更加注重教育的本质与人的全面发展。智能化与自动化的实现,旨在减轻师生的负担,提升教学质量;而人性化的融入,则确保了技术在教育过程中的温度与关怀,促进了师生的共同成长与进步。因此,IETs不仅是技术的革新,更是教育理念的升华。

二、人工智能技术对高校教学管理的影响

(一) 教学资源配置的优化与均衡体现

人工智能技术通过大数据分析,能够精准识别不同学科、不同年级学生的学习需求与资源偏好,从而实现教学资源的智能分配与优化配置。这不仅能够确保优质教育资源的高效利用,还能有效缓解教育资源分配不均的问题,促进教育公平。对于学生而言,个性化的资源配置意味着他们能够获得更加贴合自身需求的学习材料,提升学习效率与兴趣;对于教师而言,则能够减轻因资源分配不均带来的教学压力,使他们有更多精力专注于教学质量的提升。

(二) 教学质量评估的客观化与多元化

人工智能技术能够基于多维度数据(如学生成绩、课堂表现、作业完成情况等)进行教学质量评估,克服了传统评估方式中主观性强、维度单一的弊端。通过大数据分析,可以更加客观、全面地反映教学质量的真实情况。客观化与多元化的教学质量评估方式,有助于提升评估结果的公信力与准确性,为

教学改进提供可靠依据^[1]。它也能够激励教师不断优化教学方法,提升教学质量;对于学生而言,则能够引导他们更加关注自身学习成效,促进全面发展。

(三) 学生学习体验的个性化与沉浸化

人工智能技术能够根据学生的个性化需求与兴趣偏好,提供定制化的学习路径与资源推荐,使学习体验更加个性化与沉浸化。结合3R技术应用能为学生创造更加逼真的学习场景,提升学习效果。个性化的学习体验能够激发学生的学习兴趣与主动性,提高学习效率与满意度;沉浸化的学习环境则能够帮助学生更好地融入学习情境,加深对知识的理解与记忆。

三、人工智能技术支撑下的高校教学管理改革策略

(一) 构建智能化教学管理系统

在传统高校教学管理中,资源分配往往依赖于经验判断或简单的统计数据,难以全面、精准地反映实际需求与供给的匹配情况。智能技术的应用,特别是通过大数据分析 with 机器学习算法,能够实现对教学资源的深度挖掘与智能预测。通过对历史数据的分析,识别出课程需求的高峰期与低谷期,以及不同课程、不同教师对教学资源的偏好,从而制定出更加科学合理的资源调度方案。某高校引入了一套基于智能算法的“教学资源智能调度平台”。该平台通过实时监测教室占用率、课程参与人数、教师授课评价等多维度数据,动态调整课程安排。例如,在发现某时段某类型教室(如配备先进教学设备的教室)需求激增时,平台会自动触发预警机制,并建议将部分非必要课程调整至其他时段或普通教室,同时向师生推送调课通知及原因说明,确保教学秩序的稳定与资源的最大化利用。据统计,该平台实施后,教室利用率提升了约15%,同时学生满意度与教师工作效率均得到显著提升。

传统的教学管理流程中,存在大量重复性高、耗时长的手工操作,如排课、成绩录入与统计等。这些工作不仅占用了大量的人力资源,还容易因人为错误而导致数据不准确。智能技术的引入,可以通过自动化工具与智能系统的开发,将这些繁琐的工作交由计算机处理,从而实现流程的简化与效率的提升。上述高校自主研发了一套“智慧教学管理云平台”,该平台集成了智能排课、成绩自动化管理、学生考勤监控等多个功能模块。在智能排课方面,该平台能够根据教师的授课计划、学生的选课偏好以及教室的容量与设备配置,自动生成最优的课程安排方案,并支持教师与学生的在线调整与确认。在成绩管理方面,该平台实现了成绩的自动录入、汇总与分析,教师只需在系统中录入原始成绩,系统即可自动完成成绩的计算、排名与归档

工作,极大减轻了教师的工作负担。此外,该平台还具备学生考勤监控功能,通过人脸识别技术实时记录学生的上课情况,有效遏制了旷课、代课等不良现象的发生。

(二) 推动个性化教学组织实施

在当今教育领域,个性化教学已成为提升教育质量、满足学生多元化需求的关键途径。人工智能技术的引入,使得这一过程变得更加精准与高效。通过收集并分析学生的学习行为数据(如学习时长、点击率、习题完成度等),结合学生的个人兴趣、学习风格及能力水平,AI能够构建出每个学生的个性化学习画像^[2]。基于这一画像,系统能够智能推荐最适合学生的学习资源、课程序列及学习策略,从而实现学习路径的个性化规划。

如,某高校引入了一套“智能学习伴侣”系统,该系统集成了学习数据分析、个性化资源推荐与学习路径规划等功能。学生入学时,需完成一套全面的学习风格与能力测试,系统据此建立个人学习档案。在学习过程中,系统实时监测学生的学习进度与成效,如发现学生在某知识点上存在困难,将自动调整学习路径,增加相关习题或视频讲解,并推荐补充阅读材料。系统还会根据学生的兴趣偏好,推送相关领域的拓展学习资源,鼓励学生探索未知领域。

此外,在传统教学模式中,教学反馈往往依赖于课后作业、考试等间接手段,存在反馈滞后、信息不全等问题。人工智能技术的应用,使得教学反馈变得更加即时、全面与精准。通过AI辅助教学工具,教师可以实时获取学生的学习数据,包括课堂参与度、理解程度、疑惑点等,从而及时调整教学策略,提供更具针对性的指导。学生也能通过系统获得个性化的学习反馈,明确自身的学习状况与改进方向。

如,采用一款名为“智慧课堂”的教学平台,该平台集成了智能识别、数据分析与即时反馈等功能。在课堂上,教师可以通过平台发起随堂测验或小组讨论,系统即时收集并分析学生的回答情况,为教师提供详尽的学情报告。报告不仅展示了学生的总体表现,还详细列出了每位学生的答题情况、错误类型及潜在的学习难点。教师可根据报告中的信息,迅速调整教学内容与方法,为学生提供更加精准的指导。此外,系统还会根据学生的答题情况,自动生成个性化的学习建议与错题集,帮助学生巩固知识、查漏补缺。

(三) 提升教学质量评估科学性

在人工智能技术的辅助下,可以构建一个涵盖学生参与度、学习成效、教师教学方法、教学资源利用效率等多维度的综合评价体系,不仅能够捕捉到学生在学习过程中的细微变化,还能深入分析影响教学质量的多种因素,为教学改进提供全方位的数据支持^[3]。例如,某高校引入的一款基于AI的教学质量评估系统。该系统通过监测学生在课堂上的互动频率(如举手提问次数、小组讨论参与度等)、在线学习平台的学习轨迹(如视频观看时长、资料下载量等)以及阶段性测试成绩等数据,生成每个学生的学习画像。系统还通过语音识别与情感分析技术,评估教师在课堂上的讲解清晰度、互动效果及情感投入度。这些多维度数据的综合分析,为教学质量评估提供了更加丰富、全面的视角。

此外,人工智能技术的引入,可以实现评估过程的自动化与智能化,减少人为误差,提高评估效率与准确性。还可以即时反馈机制的建立,能够帮助学生及时调整学习策略,提高学习效果。如AI辅助批改系统能够自动识别学生作文中的语法错误、拼写错误以及逻辑问题,并给出相应的修改建议。更重要

的是,系统还能根据学生的写作水平与风格,提供个性化的写作指导,不仅帮助学生快速发现并纠正错误,还激发了他们的写作兴趣与创造力。此外,该系统还能自动分析全班作文的整体情况,为教师提供班级学习进度的概览与个别学生的重点关注对象,助力教师精准施教。

(四) 注重加强师生互动与沟通

在智慧教育技术的浪潮下,高校教学管理改革应着眼于构建一个集学习、交流、资源共享于一体的全方位智能教学生态系统。这一系统不仅打破了传统教学在时间与空间上的限制,还通过高度集成的功能模块,促进了师生间的高效互动与深度交流^[4]。智能教学平台作为该系统的核心,通过整合在线学习、实时讨论、资源推送等多种功能,为师生提供了便捷、灵活的学习与交流空间。如,某高校成功部署了“智慧云学堂”教学平台,该平台深度融合了智慧教育技术(IETs),实现了学习资源的智能推送、学习进度的个性化跟踪以及学习成效的即时反馈。在平台内,学生可以随时参与在线课程,完成课后作业,并通过讨论区与教师及同学进行实时交流。平台还设有“名师直播间”,定期邀请校内外专家进行专题讲座与答疑,极大地丰富了学生的学习体验。

情感智能,作为人工智能领域的一个重要分支,旨在赋予机器理解、识别与回应人类情感的能力。在教学管理中,情感智能的应用能够极大地增强教学过程的情感交流,提升学生的学习动力与满意度。通过情感识别技术,系统能够捕捉学生在课堂上的情绪变化,为教师提供情感反馈,帮助教师及时调整教学策略,营造更加积极、和谐的学习氛围。某高校尝试在智慧教室中引入了情感智能系统,该系统集成了面部表情识别、语音情感分析等多种技术,能够实时监测学生在课堂上的情感状态。在一次数学课上,系统检测到部分学生表现出困惑或疲惫的情绪,立即将这一信息反馈给授课教师。教师随即调整了教学方法,增加互动环节与趣味性内容,有效激发了学生的兴趣与参与度,不仅提升学生的学习效果,还增强了师生之间的情感联系与信任感。

结束语:

综上所述,人工智能技术的快速发展为高校教学管理改革提供了强大的技术支持与创新动力。构建智能化教学管理系统、推动个性化教学实施、提升教学质量评估的科学性以及加强师生互动与沟通,可以显著提升高校教学管理的效率与质量,促进教育公平与优质发展。面对挑战,应积极应对,应加强技术研发、人才培养与制度建设,共同推动高校教学管理迈向智能化、现代化的新阶段。

参考文献:

- [1]李晓峰.人工智能技术支持下高校教学管理改革探究[J].吉林农业科技学院学报,2023,32(5):57-61.
- [2]海宇修.人工智能技术背景下高职教育教学管理的思考[J].内蒙古煤炭经济,2021(6):225-226.
- [3]林思雨,周海涛.人工智能融入高校教学科研管理的前景、风险和策略[J].高校教育管理,2023,17(6):21-30,39.
- [4]刘影.教育信息化2.0时代高校教学管理创新研究[J].产业与科技论坛,2024,23(8):279-281.

彭淋涛 性别女,民族汉(出生年—),1981年10月武汉华夏理工学院,最高学历硕士研究生(学位),职称初级,研究方向为高等教育管理