

人工智能背景下高校教育教学管理的创新研究

王利芬 许美贤 侯利锋 乔璐威

(太原理工大学材料科学与工程学院, 山西 太原 030024)

摘要: 21世纪是科技创新的世纪, 人们的生活方式、生产方式、思想观念都将发生革命性的变化。随着人工智能时代的到来, 学生在网络活动中扮演的角色逐渐发生转变, 高校教育教学管理应做到与时俱进, 保持自身在技术与理念上的先进性以及与学生学习和方式的适应性。本文从高校教育教学管理应用人工智能的必要性入手, 对人工智能在高校教育教学管理的创新应用进行分析, 以为各位同行提供一些参考。

关键词: 人工智能; 高校; 教育教学管理; 创新发展

人工智能技术正在引领一个教育新时代的到来。高校教育教学管理, 亟需加强对人工智能技术的应用, 从而推动教育教学管理工作的现代化变革, 促使其更加符合当代学生的学习需求和学习习惯。人工智能背景下, 高校必须充分认识到学生在互联网中角色的转变, 尊重他们作为数据的消费者和生产者的身份, 以学生为中心, 对教育教学管理工作进行创新, 从而促进当代高校对新型人才培养效率与质量的提升。

一、高校教育教学管理应用人工智能的必要性

(一) 促进教育教学管理信息的共享

在人工智能时代, 人们每天利用智能终端接收和制造数据。相比于传统互联网时代, 人们在互联网中的角色不仅是数据的消费者, 而且还是数据的生产者。在教育领域, 有越来越多的教育教学数据信息需要通过人工智能进行处理和传递。这些信息既包括了信息化教学资源, 也包括教学数据。传统教学资源大多以教师的教研活动、公开课、工具书等形式为主, 人工智能时代的教学资源多以课件和文档的形式存在。利用网络平台, 教师可以进行更加广泛地资源交流和数据共享。相关的教育门户网站和数据文库, 为教育教学管理提供了大量的文献资料, 经过智能化处理之后的教学资源推送, 将更加精准地传递到需要者手中。人工智能技术在教学资源分析处理工作中的应用, 促使学生信息、课堂信息以及教师信息的收集更加精准化和自动化。借助人工智能技术, 教学管理信息数据的推送变得更为便捷高效, 实现了学生、课堂、教师三大要素的有效整合, 有效提升了高校教育教学管理质量。与此同时, 人工智能技术在高校教育教学管理工作中的应用促使教师的教研活动真正落到实处, 而不拘泥于形式。

(二) 推动高校教学的发展

人工智能技术作为新生力量被应用于教学过程, 与传统课堂构建方式相互融合, 形成内容更为丰富、形式更为灵活的现代化教学模式。将人工智能技术应用于高校教育教学媒介中, 对学生和教师的视觉与思想都形成较大的冲击, 促使课程教学迸发出新的生命力。大多数课程教学都需要将理论教学和实践教学相结合、将学生生活体验与教学内容相结合, 人工智能技术在高校教育教学管理中的应用, 有效促进了教学资源的共享, 为高校教学课堂的构建提供了更加丰富的材料, 有效推动了高校教育教学的发展。

现阶段课堂教学的内容要素主要包括教师、学生、教材和教学媒体。高效课堂的构建, 是高校教师在合理利用教学媒体的同时, 引导学生联系实践体验, 对教材内容进行理解。大学生多数时间都在校园中度过, 相对而言生活阅历比较简单, 人工技术在课堂教学以及教育教学管理中的应用, 可以通过丰富教学资源的方式来弥补学生在阅历上的不足, 促进理实一体化教学的发展。人工智能技术对高校教学环境的优化, 为学生、教师、教材和教学媒体这四个要素有效地融合提供了相应的环境基础。

二、人工智能在高校教育教学管理的创新应用

(一) 人工智能在教学中的应用

1. 在备课环节的应用

生本课堂理念下, 教师备课需要围绕学生需求、能力、兴趣来进行。在这一环节, 教师可以借助人工智能技术来获取数据资源以及虚拟教学环境模型的构建。首先, 教师可以借助智能教学程序和软件, 获取学生的相关学习数据, 并生成相应的图表, 对学情进行直观化的了解。其次, 互联网在教学资源和教师之间发挥着桥梁作用。在这座桥梁上, 人工智能具有筛选教学资源并精准地推送给相应教师的作用。如此一来, 高校教师通过互联网所获取的教学资源将更加精准, 有效减少了教师在对教学资源进行筛选阶段的工作量。再次, 高校教师完成备课工作之后, 可以借助人工智能所构建的虚拟教学模型对课程内容进行分析和预测, 进一步对教学设计进行完善。

2. 在教学实施中的应用

高校教育教学的发展, 离不开教学工具的发展。进入人工智能时代之后, 高校教学过程也在不断地进行优化和进步。借助人工智能技术, 高校教师实现了对教学效率与质量的有效提升, 课堂内容的容量和难度日趋合理, 课堂教学模式日益贴合学生兴趣。就目前而言, 我国高校教育已经完成了向数字化教学的转变, 正在向智能化教学发展。一线教师和管理者, 都在课堂构建的智能化发展方面作出了积极的尝试。人工智能在高校教学实施中的应用, 有效改变了师生交流方式以及人机交互方式。比如, 教师可以通过语音指令向人工智能教学系统发出命令、向学生传递指定教学资源。学生也可以通过人工智能教学系统进行学习反馈。另外, 人工智能教学系统所产生的相关教学信息也会进行初步分析、整

合之后推送到教师手中。教师可以对其进行分析、处理之后,通过备课在下一个教学内容中对其进行体现。人工智能媒介的应用,促使信息在师生之间的循环更加通畅,能够形成教学闭环体系,有效提升了师生反馈的及时性和精准性。

3. 在学生自主学习中的应用

随着人工智能教学技术的发展,各种智能化学习软件应运而生,为学生在课下的自主学习提供了更多便利。比如,超星、钉钉、MOOC学习软件利用人工智能中的图片识别、智能语音系统等技术与学生建立了学习关系,对学生完成学习任务起到了一定的促进作用。超星的大数据分析系统还可以根据学生搜索,从年代分布入手对其结果进行分析,为学生提供该领域学术研究时序变化趋势图,帮助学生了解该领域研究的发展历史与趋势,为学生整体把握知识点提供了必要的帮助,有效促进了学生知识系统的完整性。此外,学生利用人工智能学习软件进行学习所产生的大量学习数据,还可以为学生进行学情分析提供依据。人工智能教育系统可以根据学生所选择习题的难度、类型,以及学生完成题目所用的时长得到数字表格,并将分析结果传递给学生。根据分析结果,学生可以直观地看到自己在学习方面的弱项、优势,以及解题能力所处的水平。

(二) 人工智能在教学管理方面的应用

1. 在教学管理中的应用

教学管理工作量大且琐碎,而且存在大量的重复性录入工作,比如教学资料的留档与统计工作,因其重复性录入和繁杂的计算工作,让教学管理人员“身心疲惫”。在高校教育教学管理中引入人工智能技术,可以使管理工作更加的有序,有效避免了重复性工作所增加的工作量,让教学管理人员有更多精力和时间投入到学生与教师服务工作中。比如,高校利用人工智能技术搭建新的教务信息平台,方便教育教学管理工作人员通过图片识别技术和语音识别技术进行教学资料的录入。人工智能系统可以对教师的相关指令和语音资料进行识别,教师只需要发出相应的指令,就可以借助人工智能系统完成信息录入工作。在调停课和课程安排中,基于人工智能的教务管理系统,能够自动对教师信息进行识别,从而根据其课程难度和各个高校教师对实验室的应用需求,对课程进行更加合理的自动编排。进行调停课时,相关教师可以借助智能系统发起请求,然后由相关部门进行线上审核,审核结果可以通过线上渠道发送给教师和学生。如此一来,有效节省了信息传递的时间,既省去了教师找相关部门逐个签字的烦恼,又不用担心调停课信息不能及时送达学生手中。

2. 人工智能技术应用的基础

首先,引进智能化教学平台。基于人工智能技术的高校教育教学管理工作更加精准化、快捷化,是当下高校教育教学管理发展的方向之一。人工智能技术在高校教育教学管理工作中的应用,首先需要物质层面的保障,即搭建智能化教学平台。比如,超星学习通等智能学习平台在技术方面已经比较成熟,高校可以将其引进到教育教学管理工作中。这一智能化教学平台的应用,可以

对高校图书资料进行有效的补充,让师生在相关资料的查询方面更加便捷。此外,该软件对学生学习情况的智能化测评,以及对教学过程的智能化管理,可以帮助师生完成角色的转变,促使学生在教学过程中发挥更大的主体作用,从而有效提升高校教育教学质量。

其次,加强院校之间的合作。合作的力量促使各个领域的工作取得了1+1>2的效果,是当今所讨论的热门话题之一。在高校教育教学智能化管理过程中,也应突出合作精神、运用合作的力量,来加强对人工智能技术的应用。在人工智能化教育教学管理平台的构建方面,各个高校之间可以展开合作,促进教学资源 and 课程资源的进一步共享,以及不同学校之间的直接交流。在信息化课程资源库的建设方面,高校之间可以根据实际需求,采用多样式的合作方式,比如学分互认、教学资源的购买、课程的共享等。通过人工智能化教学资源库共建,学校之间可以就教学平台的建设经验、教学管理方式的创新经验、教学资源的创新路径展开积极的探讨。

最后,打造一体化智能校园。当人工智能化教育管教学理工作经验和相关数据达到一定的积累之后,高校可以考虑将不同的人工智能化教育教学管理平台和系统进行关联,从而进一步消除信息孤岛,构建一个覆盖全校、覆盖各个教育教学管理环节的智能化校园平台,实现对人工智能化技术的进一步应用。这就需要高校从管理层到一线教师转变教育教学管理理念,加强对人工化智能教育技术的重视,强化对其创新应用的研究,推动新教育教学管理平台的搭建以及相关工作经验的积累。

三、结语

随着人工智能技术的成熟及其在各个领域的深度应用,人类正在全面步入智能化时代。高校作为培养高精尖技术人才的摇篮,应积极关注新事物的发展,加强对人工智能教学管理技术的应用,为学生构建更加智能化和现代化的学习环境,培养学生对新生事物的积极态度。

参考文献:

- [1] 杜飞, 隋堃. 高校教育教学管理新视野——评《高校教学管理信息化建设》[J]. 中国油脂, 2021, 46(03): 157.
- [2] 张静. 大数据时代下高校教育教学管理信息化策略探讨[J]. 东西南北, 2020(06): 112.

作者简介:

王利芬(1967-),女,山西黎城人,硕士,讲师,主要从事教育教学管理研究。

许美贤(1976-),女,山西新绛人,本科,工程师,主要从事教育教学管理研究。

侯利锋(1978-),女,山西文水人,博士,教授,研究方向为材料物理与化学。

乔珺威(1982-),男,山西清徐人,博士,教授,研究方向为非晶与高熵合金。