

人工智能背景下高校教育教学管理的创新发展

李文军

(吉林大学交通学院, 吉林 长春 130012)

摘要: 人工智能技术是计算机科学中的重要组成部分,随着该技术的不断发展,其在教育、交通、医疗、安全、物流、生产等多个领域的应用越来越深入,其应用人群也逐渐从“专业研发领域”过渡到“大众群体”,这就表明着人们正在逐渐进入人工智能技术时代。该技术从本质上讲,其实是对生产力的一种全新改革,尤其是在智能机器人、无人驾驶、语音识别、人脸识别等系列技术方面,其实实现了人类在生活、工作、学习等领域资源的有效利用。在高校教学中,将该技术与高校教学管理工作相结合,不仅可以扩大教学资源范围,还可以提高教学效率与效果。因此,高校如何快速、良好地适应新时代变化,如何利用先进科技促进高校发展,如何将新技术与教学管理有效融合等,是目前教育工作者值得深入思考的问题。

关键词: 人工智能; 高校; 教学管理

一、人工智能技术的概念与特点

人工智能技术的英文缩写是AI,其英文翻译的意思是“人造”,人造是指按照人的思想、工序要求进行加工而制造出来的技术,可以用于开发、模拟、延伸人类的理论与技术。随着该技术的不断发展,其思维能力正在逐渐超越人类,甚至可以比人类更加聪明、更加智能。该技术的主要特征分为三个方面:一是服务性,该技术是以计算机硬件为基础,根据人类编写的程序进行运行的系统,其由人类设计,必须服务于人类。二是识别性,该技术可以模仿人类的五官,以视、听、闻、触、尝五种形式来感受外界信息,同时也可以用语、文字等形式来模拟信息或传递信息。三是适应性,该技术可以根据外界环境的变化,来调整相应参数与数据,并且可以完全掌握与学习外界信息。该技术是用来模拟人类思维模式与行为方式的技术,可以采取语音识别、情感分析、智能行为等技术像人类一样思考与行动。该技术可以广泛应用于家庭、医疗救治、交通运输、教学管理中,如在高校教学管理工作中,可借助多种方式来辅助教学,如智能教学助手、智能化测评系统、智能化教学管理系统等。

二、高校教学管理的主要特点

高校的教学管理是对整个教学工作进行调整与控制,以确保教学活动能够有序、有效进行的工作,其特点主要体现在以下几点:一是动态性,教学管理不仅仅局限于学生,还包括教学管理人员、教师等,在此过程当中会涉及到很多动态性的信息变化,包括人员安排、事物动向、信息数据、时间、地点等。二是目的性,教学管理的目的性较强,需要严格按照教学计划执行,其管理方式、管理内容、各种规章制度等都是具有目的性的,只有进行科学、合理、规范、严格的的教学管理,才能够有效提升管理质量。三是民主性,在教学管理过程中并不是单一听从管理人员的命令与安排,而是要结合每一位管理主体的需求与声音,充分调动教师、学生对管理的参与。

三、人工智能技术对教学管理工作的影响

(一) 从教学工具分析

人工智能技术在教学管理中的应用可以表现在两个方面,一

是智能化教学平台,该平台可以借助人工智能技术对学生实际情况进行分析,对学习资料数据进行深度挖掘,对学生学习成果进行评测等,目前在教学当中,已经出现了很多开放、智能化的教学平台,如雨课堂、腾讯云等。在这些平台中可以对学生的真实情况、知识水平进行智能测评,根据理论知识的难易程度进行划分,为学生规划出最佳学习计划,从而针对性提高学生学习效果。该平台具备大量的学习资源、授课资源、课外资料等,可以满足学生学习需求的同时,也能扩展学生的视野。二是智能化机器人,是指借助仿生学、语音识别、人脸识别等技术,实现与学生之间进行“真人”一样互动和对话的智能产品,其可以减轻教师的负担,让学生可以快捷、科学地学习到丰富的知识。但由于目前该智能产品的设计与开发还需在技术上进一步突破,且其在教学管理中需要经过专业的教学设计与大量的资金支持才能投入使用,因此,该产品在高校的应用程度与普及程度较低。

(二) 从教学方式分析

在科学技术的发展历程中,教学形式也在不断发生变化,传统的教学形式中的黑板、粉笔,电化教学形式中的幻灯片、多媒体,数字化教学形式中的互联网、计算机,人工智能教学形式中的大数据、云计算等。人工智能技术可以应用在教师教学的多个环节,包括课前准备、课中应用、课后复习等。首先在课前环节,备课是教师进行教学的重要基础,该技术可以帮助教师查阅学生的学习情况、学习进度、个人喜好、学习习惯等数据,为设计个性化教学提供数据支撑;可以为教师提供智能、全面的教学资源,帮助教师实现智能化备课,从而实现智能化备课。接着在授课环节,该技术可以帮助教师完成精讲、点评、学生互动、针对性教学监控、教学记录、学情分析等。最后在课后环节,该技术可以对学生进行个性化辅导,帮助教师进行智能分析与教学反思。该技术的出现打破时间与空间的限制,让学生能够随时随地获得优秀教师的课程与解惑,通过多个渠道学习自己喜欢的知识,进而帮助学生养成自主学习、自主探索、自主获取知识的习惯。

（三）教学评价分析

教学评价是对教师教学情况、学生学习情况的一种检验方式。以往学校对教师的评价多采取监督听课、教学资料检查等形式，对学生的评价多通过查询平时作业分数、课堂出勤情况、考试成绩等形式，此类形式对教师、学生的评价较为片面，且其反馈过程较为缓慢。而借助人工智能技术，可以对教学过程、教学数据、学生学习情况等进行全面评价与分析。例如在学习前可以按照学生的知识水平、智力情况、兴趣爱好、性格等数据进行综合评价，让教师根据这些数据建立个性化的教学活动；该技术可以按照学生的情况拟定试卷，对学生进行考核，并对试卷进行自动批改与分析，得出一份详细的分析数据，这些数据中包括学生的学习情况、学习习惯、对知识的掌握程度等。借助该技术可以让教师更加了解学生，减少教师重复、繁琐的工作，进而有更多的时间为学生建立“因材施教”的教学模式，全面提高教学质量；该技术可以对教师进行多层面、多维度的评价，如教师授课方式、使用新技术的能力、对教学活动的创新、对科研成果的转化等。

（四）从教学管理工作方面分析

教学管理本身是一项繁重、复杂的工作，工作内容包括资料整理、数据统计、重复性简单工作等。在教学管理工作中，应用人工智能技术不仅可以让工作变得更加有序、精确，还可以提高工作效率，让教学管理人员有更多的时间与精力服务学校、学生与教师。例如该技术可以利用识别技术将教学资料录入信息系统，利用语音识别技术快速完成文字输入、信息录入，帮助管理工作节省很多时间。例如在编排课程方面，该技术可以自动分析教师信息，如上课习惯、时间安排、课程教室、课程实验室、课程难易程度等，进而设计出更加合理、科学的课程安排，在此过程中可以省去很多不必要的流程，如遇到调停课课时，教师可以利用该技术发起调停课申请，由系主任、教学院长等相关人员进行审核，审核通过后，将调整信息发送至学生，进而省去很多需要来回奔波走动的环节。例如，学校的相关规章制度可以借助人工智能系统进行传达，同时教师和学生可以在该系统提出相关意见或建议，从而全方面促进教学管理工作的进一步发展。

四、人工智能技术在教学管理中的应用

（一）建立教学管理系统

学校可以根据自身特点与需求建立起智能化教学管理系统，在系统中设立多种人工处理项目，从而提高工作效率。例如可以将学校现有资源进行分析整理，建立起完善的资源体系，提高学校信息资源的利用率。在系统平台建立信息化建设、教学科研项目，提高学校核心竞争力。系统平台的大多数用户是学生、教师，因此要建立各类与用户相关的项目，为学生、教师提供全面、完善的服务。

（二）建立智能化教学平台

高校在教学方面已经有非常丰富的教学经验与教学资源，这些优势可以引进到教学信息平台中，从而进一步实现智能化教学。

例如在平台中引入大量教学资料、学习资料、图书资料等，不仅可以满足教师与学生的阅读需求，还可以弥补部分学校图书馆较少的不足；还可以引入检测工具，对学生学习情况与学习过程进行监督。

（三）完善教学资源平台

在教学资源平台的构建过程中，要合理利用学校自身的优势资源。

首先在师资方面。多数高校的师资队伍都是由“老教师”与“青年教师”两种类型组成，中间年龄段的教师相对较少，因此，可以借助“老教师”的教学经验，为平台提供数据与资源支持，“青年教师”可以利用自己热爱学习先进技术优势，将优质教学资源与现代化技术相结合，制作出慕课、视频课等类型的方案，实现优质资源共享。在此过程中可以组建一支人工智能精英团队，将喜欢创新、接受新鲜事物、信息化工具能力较强的教师组合在一起，共同创新、完善教学平台，为加强成员的积极性，可以采取适当的奖惩措施，让教学管理工作越做越好。

在外界力量方面。要加强高校与高校之间的合作、交流，可以适当引进其他高校的优质课程与教学课程，让学生在平台学习其他优秀课程，让教师在平台学习其他优秀教学管理方式，丰富自身教学资源。除此之外，还可以邀请其他学校的专家、学者，对本校教学管理人员进行培训、讲解，让教学管理工作具备先进的专业技能与管理知识。

在设计实践方面。实践是很多高校较为注重的部分，但受到各方面因素的限制，许多高校的实践教学仍难以满足学生的需求，这就需要学校与企业进行合作，从而加强学生实践能力。随着人工智能技术的不断发展，VR、AR等技术也在日益成熟，在实践中可以充分利用此类技术，帮助学生实现智能化实践学习与练习，企业也可以根据学生在此方面的成绩进行综合考核。

五、结语

综上所述，随着人工智能技术的不断发展，多个行业领域都受到了一定程度的影响，尤其是对高校教育教学来说，其不仅要在教学管理上更新管理工具，还要在教学内容上加入人工智能技术相关内容。在人工智能技术背景下，高校要顺应社会发展趋势，转变教师教学观念与思路，充分利用人工智能技术，以培养出高水平、高技能、高能力的人才。

参考文献：

- [1] 龚雪. 人工智能技术背景下高职教育教学管理的思考[J]. 智库时代, 2019(39): 108-109.
- [2] 吴兆明. 人工智能技术背景下高职教育教学管理的思考[J]. 机械职业教育, 2019(03): 59-62.
- [3] 贾积有. 人工智能时代 数据挖掘技术助力教育教学管理[J]. 中小学信息技术教育, 2017(07): 1.