

人工智能在高职院校信息化建设的应用

林 斌

(福州职业技术学院, 福建 福州 350108)

摘要: 作为我国高等教育重要组成部分的高职院校,是我国技术型人才培养的主要载体,在推动我国产业改革及持续创新方面具有重要意义。我国近年来在教育信息化改革方面持续投入,信息技术的发展为高职院校深化改革提供了新的机遇与挑战,同时也在一定程度上使人工智能在教育教学中具有较为广泛的融合运用空间。文章基于以上背景,分析人工智能在高职院校信息化建设中的意义,并结合学界有关研究进一步探究人工智能在提升职业教育效率的应用方案。

关键词: 人工智能; 高职教育; 高职院校; 信息化建设

doi: 10.3969/J.ISSN.1672-7274.2022.09.042

中图分类号: TP 311.13, G 717

文献标识码: A

文章编码: 1672-7274 (2022) 09-0124-03

Application of Artificial Intelligence in Information Construction of Higher Vocational Colleges

LIN bin

(Fuzhou Vocational and technical college, Fuzhou 350108, China)

Abstract: As an important part of China's higher education, higher vocational colleges are the main carrier for the training of technical talents in China. They are of great significance in promoting China's industrial reform and sustainable innovation. In recent years, China has continued to invest in the reform of educational informatization. The development of information technology has provided new opportunities and challenges for the deepening reform of higher vocational colleges. At the same time, to a certain extent, it has made artificial intelligence more widely used in education and teaching. Based on the above background, this paper the significance of artificial intelligence in the information construction of higher vocational colleges, and further explores the application scheme of artificial intelligence in improving the efficiency of Vocational Education in combination with relevant academic research.

Key words: artificial intelligence; higher vocational education; higher vocational colleges; information construction

1 核心概念

(1) 人工智能的概念。从广义上理解,人工智能一般是指用于研究与开发适用于模拟、延展、拓宽人本身智能的一整套理论、方法、技术的学科,该学科是基于科学技术发展所产生的新兴学科。而在狭义上,人工智能是指以人的智能为蓝本而制作出相似反应的技术,一般包括计算机技术、信息处理技术及语音识别技术、图像识别技术等。人工智能在一定程度上可解放人力,快速完成信息收集、信息处理、数据计算等工作,由于其优势被广泛运用在生产、医疗、建筑等领域,通过实现智能化生产、自动化控制、流程化管理,实现降本增效。

(2) 人工智能的发展特征。根据目前学界对人工

智能的研究,笔者认为其发展具有以下四大特征。其一,基于大数据的自我学习能力会使得人工智能终端越来越智能,智能终端会随着信息技术的发展成熟而不断延伸拓展到生活中的方方面面,同时,人工智能通过逐渐深入的深度学习所得来的知识积累,可不断增强其判断力;其二,人与智能终端交互方式会更贴近需要,随着云技术的增强,集合个人体验需求为主的人工智能服务体系将会日趋完善,从而为用户提供更切实的服务;其三,各行业会日趋“服务化”,人工智能会逐渐打破行业间的技术壁垒,通过智能终端将各种产品相连接,为客户提供日趋整合的服务;其四,实现产业链的开放式创新,由于智能设备不断增多,会迫使硬件厂商参与到开放式创新中来,由此打造更加开放的资源创新平台。

作者简介: 林 斌(1987-),男,汉族,福建福州人,中级实验师,本科,主要研究方向为计算机技术,高兴信息化。

(3) 信息化建设。根据学界相关研究,笔者认为信息化建设是指组织利用现代信息技术实现组织管理的有效性过程,并可提升生产运营效率,降低组织的运营成本和风险,提升组织管理水平和持续良性经营的能力。信息化建设可实现信息的有效流通,实现资源及知识在组织内部的共享,落实权责分明的全流程管理,从而提升整体工作效率,降低沟通成本、管理成本、人员成本。

2 人工智能背景下高职教育的机遇分析

(1) 为高职院校实现管理的精细化提供基础。要实现高职院校的信息化首先要确保整体管理流程的切实有效。纵观我国传统教育管理模式,由烦琐、复杂的环节组成,缺乏统一有效的流程化运作的技术支持。引入人工智能就可以整合和优化教育管理的环节,去掉不必要的环节,并针对每个管理节点进行精细化管理,利用信息流转的自动化、管理信息的数字化、管理方式的智能化来提升高职院校管理工作的效率。

(2) 推动高职院校管理的个性化。在传统的高职院校管理中,由于管理工作的便利度而忽视个性化管理的意义,用统一的流程与教学管理要求来落实管理工作,因此在一定程度上制约了管理工作的有效性。通过运用人工智能技术,可实现对教学环节的管理、校园秩序的把控、校园环境的实时监督,并在课程规划、教学过程化考察、教学成果反馈等方面实现系统化把握,从而有利于高职院校实现管理的个性化。

(3) 推动传统高职院校专业结构调整。由于我国高职院校一般结合当前人才市场实际需求、国家政策导向、专业领域动向等设置和调整专业。而由于人工智能的出现,势必将引起传统专业结构的调整,需要根据人工智能、大数据等设置相应的专业。因而需要高职院校系统规划相关课程体系,既要包括数学、统计学、计算机等基础学科,也需要综合如模式识别原理、神经网络、智能控制、机器智能学习等科目,通过全面的、合理的学科结构为培养人工智能职业人才打下坚实基础。

(4) 人工智能为职业教育发展提供技术支持。人工智能技术在教育领域有广阔的应用前景,在一定程度上为高职院校实现信息化建设提供基础。首先人工智能为精细化教学提供基础,教师可利用大数据技术掌握学生的学习情况及学习需求,在此基础上根据学生的个体情况制定个性化的教学目标及方案;其次,人工智能为个性化学习提供基础,学生可根据学习方案不断反馈学习情况,根据学生需要匹配相应的教学

资源,帮助学生实现个性化学习;最后,为实现教育的终身化提供基础,让学生在走出校园后可不断根据职业发展的需要而不断补充相关领域的知识和技能,使之实现职业的良好发展。

3 人工智能在高职院校信息化建设中的应用

(1) 基于人工智能发展前景加强学校基础设施建设。高职院校信息化建设需要匹配相应的人工智能硬件设备、技术团队、设施建设。高职院校应强化信息化建设所需的技术及设备需求,引进符合教学实际及管理要求的人工智能设备和技术。构建信息化高职院校设施,校方可构建基于智能平台的教育教学数据管理系统,并将人工智能的基础设备如视网膜识别、专家系统、智能搜索、流程规划系统等集合到该数据系统,从而为全面实现信息化建设提供硬件基础。具体来讲,可在现有的智慧教室的条件下,引入一整套沉浸式虚拟现实系统,打造全景实训体验区,学生可通过智能穿戴设备进入到其所需的教学空间及实训空间,从而增强学习体验和学习乐趣。

(2) 在课堂信息化教学中应用人工智能技术。高职院校的课堂教学管理是该学校进行教学质量的重要内容,而如何合理规划课堂教学内容、优化课程环节管理对于提升高职院校专业的教学质量具有重要意义。而人工智能的运用可帮助院校实现部分硬性监督和打通管理的环节。如应用人工智能的在线管理系统,可实时收集和反馈教学情况数据,并可提供远程协助等服务,实现对传统课堂教学模式的突破,为高职院校实现“翻转课堂”提供基础。即通过引导学生自学相关知识,并配合相应的自主探究课程,让学生在线完成部分知识的导学和自测,并将问题远程反馈至教师处,从而让教师的课堂教学更具有针对性,教师可借助人工智能技术分析学生的学习数据,对学生的学习过程进行跟踪,有利于其实现因材施教和个性化教学。与此同时,人工智能技术的运用可在一定程度上转变教师在教学中的角色,发挥学生的主体意识,使教师由知识的灌输者逐渐转变成问题的答疑者和引导者。由于人工智能可实现线上、线下、跨时空等多场景教学,可为学生提供符合其需求的个性化教学服务,并根据学生的兴趣和需求提供不同的学习内容、学习方法及步骤,并帮助学生分析在学习中遇到的问题,从而更好地提升高职院校的学科教学质量。个性化教育是高职院校信息化建设的重要组成部分,利用人工智能技术,以学生个体为样本收集数据,让教师持续得到学生的学习情况反馈,并形成有针对性的个

性化指导方案,有利于教师在动态过程中持续引导学生学习,并通过数据了解学生的个性化特征,便于展开因材施教,从而推动学生身心健康全面发展。

(3) 在教学实验中运用人工智能。由于高职院校旨在培养符合我国经济发展的专业技术人才,因而以技术技能培养为主的实践教学成为高职院校课程中不可缺少的重要环节。一般实践教学所涉及的实验器材、实验设备等可能对实践教学产生影响。人工智能由于可模拟出逼真的、生动的且具象的实验场景,比如在生物实验、物理实验、化学实验、医疗护理等场景中,可将实验中所需的仪器、设备、材料通过仿真模拟来实现,因而有助于实现实践教学的有效性。人工智能所构建的模拟的实验场景由于可突破时间空间的限制,可最大限度帮助学生模拟实验操作流程,为其在真实的实验实践的正确操作积累经验。与此同时,人工智能可基于某一类实验集合互联网中各类此类实验的模型和实验结果,帮助学生拓宽学习思维和视野,有助于激发其探索热情,从而培养出具有创新精神的综合性专业人才^[1-3]。

(4) 将人工智能运用于学生管理。随着我国对高职院校的重视及人才培养政策的倾斜,高职院校的招生量逐年增加,面对日渐增加的学生数据,传统的管理模式已无法保证工作的效率和质量。而在高职院校的信息化建设中合理运用人工智能技术,将学生的数据和其档案数据打通,降低人工处理的比例,并采取新生的生物特征,比如指纹及面容等,自动存储在人工智能系统中,用于后期的学生管理。在校内学生管理中,通过人工智能技术与实时监控等技术相结合,搜集学生在校内活动的各种行为数据,便于校方加强对学生管理和监督。同时,让学生积极加入到学生身体自我管理的过程中,比如让其将运动数据等共享到人工智能平台,帮助学生分析每日的运动情况,形成有针对性的个性化运动指导,帮助学生实现强身健体的目标。

(5) 将人工智能运用于教学成果评估。传统的教学授课模式因人工智能和信息化建设有所突破,因而教学成果评估模式也需要因此而变化。由于在传统的考试模式下,教师组卷及阅卷往往需要耗费大量人力及物力。而通过运用人工智能,可将各学科所涉及的知识点、知识考查点、知识考查策略等输入到智能平台中,并设定题目类型数量、难度及所占的分数,并且结合学生前期自学的情况进行智能组卷,学生利用计算机等设备在线完成题目作答。在学生完成作答后,根据教师给定的答案,利用人工智能进行快速阅卷,

并针对学生的成绩给予相应的分析报告,帮助学生找到问题所在^[4-5]。

(6) 加强管理人员及教师的信息技术水平。人工智能在高职院校信息化建设中具有重要作用,而将其落到实处需要有一支具有一定专业技能的人才队伍作为支撑。很多教师和院校的管理人员由于有一定的惯性,难以及时转变角色,无法及时掌握人工智能技术设备及思想,因而会对高职院校实现信息化建设造成一定的人为阻碍。因而这就需要高职院校要针对相关的教师及管理者的加强技术培训,让其认识到人工智能及信息化建设在高职人才培养中的重要作用。同时,高职院校需要根据实际需求打造一支人工智能技术团队,在维持各类设备正常运转的前提下,不断结合实际管理需求及教学要求进行设备的优化和数据的上传,并结合国家关于数据的相关管理规定,加强信息安全防护,以此来保证高职院校的信息数据安全^[6]。

4 结束语

人工智能在高职院校的信息化建设中起到基础性的关键性作用,有助于高职院校在管理、教学、专业设置、学生管理等环节全面实现信息化,从而使得教育过程和管理过程科学化。本研究从人工智能、信息化建设等核心概念入手,分析人工智能背景下高职教育面临的机遇,既可实现管理的精细化,推动学校管理的个性化,又可推动专业结构调整,为职业教育发展提供技术支持。本文介绍了人工智能在高职院校信息化建设的应用。高职院校要基于人工智能发展前景加强学校基础设施建设,在课堂教学和教学实验中应用人工智能技术,并将人工智能运用于教学成果评估及学生日常管理,应加强院校管理人员及教师的信息技术水平。■

参考文献

- [1] 姚存治,刘开茗.人工智能背景下高职院校教师信息化素养提升及测评体系研究[J].魅力中国,2020(24):115.
- [2] 王曙.人工智能时代高职院校财务信息化绩效评估研究[J].广西质量监督导报,2020(12):213-214.
- [3] 张智.人工智能时代高职院校计算机教师角色转型研究[J].科学咨询,2021(19):16-17.
- [4] 姚存治,刘开茗.人工智能背景下高职院校教师信息化素养提升及测评体系研究[J].魅力中国,2020(24):115.
- [5] 杨永青.高职院校教师信息化教学能力提升方法研究[J].安徽体育科技,2021,42(5):88-91.
- [6] 张毅.人工智能时代高职物联网应用技术专业信息化教学应用的探讨[J].职业技术,2019,18(12):27-30.