

人工智能时代教育面临的挑战与解决路径探析

Exploration of the Challenges and Solutions Faced by Education in the Age of Artificial Intelligence

张博

Bo Zhang

南阳市博文教育培训学校 中国·河南 南阳 473000

Nanyang Bowen Education Training School, Nanyang, Henan, 473000, China

摘要: 随着中国现代化科学技术的不断深入发展,人工智能技术在各行各业当中取得了更加广泛的应用,因此教育工作者应该顺应时代发展的潮流,运用更加先进的教学模式,对当前的教育进行创新,并将课堂教学与人工智能模式进行有效的结合,从而使现代化教育有更新的突破,论文分析了国内外教育领域中人工智能的发展状况,探讨了当前人工智能时代教育所面临的挑战。对于人工智能与现代化教育相结合的策略提出了几点建议。

Abstract: With the continuous development of modern science and technology in China, artificial intelligence technology has been more widely used in all walks of life. Therefore, educators should follow the trend of the development of The Times, use more advanced teaching mode, innovate the current education, and effectively combine classroom teaching with artificial intelligence mode. This paper analyzes the development of artificial intelligence in the field of education at home and abroad, and discusses the challenges faced by education in the era of artificial intelligence. Some suggestions are put forward for the strategy of combining artificial intelligence with modern education.

关键词: 人工智能; 教育教学; 教师

Keywords: artificial intelligence; teaching; teacher

DOI: 10.12346/sde.v4i11.7963

1 国内外教育领域中人工智能的发展状况

美国于 2009 年率先提出了智慧地球的概念,在各个领域汇聚了智慧地球的概念,并领导了一系列智慧工业解决方案,其中最重要的是智慧教育。2019 年 9 月,美国颁布了《未来 20 年美国人工智能研究路线图》,此文件设置了适合不同群体的人工智能课程,制定了人工智能相关课程标准。

韩国于 2011 年发布了推进智慧教育战略,其目的是改革智慧教育模式,以此提高学习效率,以培养创新型人才为目标,改善人才培养的方式。2018 年,韩国将编程课程纳入必修综合课程和中学课程,并将小学编程学习设定为每学年 17 学时;高中在普通学习课程中包括编程课程,如果学生在编程学习方面非常优秀,他们可以代表专业学生直接上大学。

新加坡于 2006 年发布 iN2015 计划,于 2015 年发布

iN2025 计划,目的是以信息智能产业为支撑,建立智慧国家和全球化城市,提供更好的公共服务,并提升国家的经济竞争力和创新能力。

中国高度重视教育领域中人工智能的应用。2017 年国务院发布《新一代人工智能发展规划》,强调开展全民智能教育,在中小学普及人工智能课程,鼓励人工智能科普创作和科学家参与人工智能科普。2018 年 4 月,教育部发布的《教育信息化 2.0 行动计划》指出,要促进教育信息化由综合应用走向高水平的发展,把信息技术与智能技术融入到教学、管理、绩效等各个环节。2019 年教育部发布《加强“三个课堂”应用的指导意见》,指出要通过建设和完善信息系统、利用信息技术拓展优质教育资源,促进教育现代化。同年五月,在北京举办的国际人工智能与教育大会中,审议并通过的成果文件《北京共识》中提出,通过教育与人工智能

【作者简介】张博(1985-),男,中国湖北枣阳人,本科,从事教育科技、人工智能、大数据技术、教育元宇宙研究。

的深度融合,审视了未来人工智能对教育教学方式的潜在影响,并倡议推动探索利用人工智能促进教育的创新的有效战略和实践模式。2020年国务院发布《深化新时代教育评价改革总体方案》,指出要使用人工智能和大数据等现代信息技术的创新评估工具,探索并完成从各个层次的学生学习纵向评价道德智体美劳的整体横向评价。随着国内外各国家对教育领域人工智能的重视、开发和发展,科技赋能教育已经到达了一个新的高度。

2 人工智能时代教育面临的挑战

2.1 学生面临的挑战

限制自主思维能力一旦将人工智能引入课堂,首先要做的就是虚拟教学。采用沉浸式、互动式的虚拟教学环境,使学生能够在虚拟的环境中体验到真实的、真实的、无法触摸的、开阔的知识面和丰富的认知。但是,虚拟毕竟不是真的,如果长时间沉迷其中,很容易让人分不清现实与虚幻,这极大地限制了他们独立思考、探索真理的能力,而忽略了自主选择。随着人工智能技术飞速发展,通过大量的数据分析,可以更精准地判断学生的学习动态,并对其进行干预,可以达到“因材施教”的效果,但是“因材施教”会损害学生的自主选择。限制人际关系的技巧。随着人工智能在教育 and 教学中的广泛运用,学生在很长一段时间内会通过机器和仪器进行互动交流,而教师与教师的面对面交流的机会却大大减少,从而制约了人际交流的发展。

2.2 教师面临的挑战

专业素养有了更高标准。随着教学技术的不断升级,教师必须适应时代的趋势,不断学习,熟练运用先进的人工智能技术并将其应用于教学当中,这对教师的专业技能水平带来巨大的挑战^[1]。职业认同度会日益降低。教师的认同度来自学生的成长或者教学中实现自我成就的满足,但人工智能技术的发展引发了现代劳动市场结构的改变,预计到2030年,30%的工作将会被人工智能替代。这也就意味着在未来,教学过程中许多的工作将会被人工智能替代,从而间接影响了教师与学生的接触,长此以往教师将降低对职业的认可度,教书育人将逐渐弱化。教师在长时间使用某一种技术时,会对技术产生依赖性,长此以往,将被技术挟持,丢失“以学生为本”的教育本质,育人功能将会弱化。

2.3 教学过程面临的挑战

缺少教学的情感温度。人工智能时代的学生和教师的互动、交流都需要通过电子设备来搭建,学生缺少面对面沟通的亲近感和人文关爱,长久会产生孤独感。忽视教学的本质需求。人工智能可以充分分析学生的学习偏好,反馈学习进度,但应用于教育的人工智能主要提升的是学生的学习能力,可现代教育教学的目标是注重学生的德智体美劳全面发展和完整的人格,而不是单纯地提高学生的学习能力。依赖智能的教学评价。人工智能可以对静态测试做出全方位的教

学评价,但现有的人工智能无法对动态测试进行全方位的分析,很难判断学生内在非智力因素,也很难反映出教师的教学方式、教学特点等行为^[2]。

3 人工智能时代教育发展的路径

3.1 构建智能教室的人机协作

自适应智慧课堂的关键就是数据驱动的学习目标达成设计、各类学习资源与学习服务提供,从而促进学生全面发展。依托教育资源的大数据构建的智慧课堂,根据学生的年龄智力和当堂反馈,为学生提供完成教学目标所需的环境、各类学习资料和教学服务,并根据学生的成绩及学情提升进行不断优化提升;同时对学生学习过程中的学情数据实时采集,对学生历史学情数据建模分析,适时动态调整学习内容、学习方式、目标达成步骤和学生支持服务,达到差异化教与学的目的。

3.2 从知识传授到全面育人的转变

人工智能时代教育理念应不断转变,首先要转变传统的单纯传授知识的教学模式,不再以知识接纳度作为衡量教学的唯一结果,应主动让学生成为课堂的领导者,创造更多情境以激发、培养学生的创造性思维。教师的教书育人功能中的育人在新时代显得尤为重要,教学重心应该由知识传授转变为培养出德智体美劳全面发展的复合型人才^[3]。

3.3 创建先进模式下的智慧教学环境

首先,要在先进的教学模式下,加强教学环境的建设,积极发展与人工智能相结合的教育模式;实施与学校相适应的系统教学,并定期为教师提供人工智能方面的培训与辅导。其次,教师要不断地学习新技术、新功能、新应用,要把握人工智能的特性,了解新的教学模式,并根据新的教学模式,制定出最佳的教学策略。最后,管理者要充分了解人工智能对教育的益处,并与社会各界积极开展协作,搭建新型的人工智能教育资源,优化教育环境。

3.4 构建个性化教学新模式

人工智能技术支持下的个性化差异,可以依靠大数据推送,准确评判学生的学情,进行因材施教。教学辅助系统在课堂中实时捕捉、记录每个学生学习过程中的活动,并把活动的信息转化成数据进行分析,从而对学生的行为、认知和情感等方面的情况进行全方位、多维度的评判,以此总结、评价学生的个体差异、学习方法方式等,并根据每个学生的学情特点推送差异化、个性化的学习内容、课后作业等,还可以根据学生的接受程度和进步情况进行实时调整,为每个学生“量身定做”教学方式,构建个性化教学新模式,从而提高教学效率。

4 人工智能促进教育教学变革的路径

4.1 课程设置满足智能制造要求

在当前人工智能背景下,对于传统生产方式当中的分工

界限进行了全新的划分,并淡化了人才结构的分层,对于传统的生产、研发、销售以及服务等进行了全方位的改善。首先,要充分了解人工智能技术的流程、系统、相关知识以及技能运用等方面,并据此研发新的课程设置,从而提升学生的专业技术水平,以及独立完成任务的能力。其次,课程架构的设计要顺应人工智能发展需求,对于不同专业的课程实施跨专业的课程整合,而相同专业的课程实行纵向整合的方式,从而能够全方位地促进学生综合职业素养的提升。

4.2 课程内容要具备时代特色

人工智能时代的课程内容要具备时代特色,可以将本专业知识内容、跨专业知识内容、人工智能技术、职业素养的培训,以及职业技术水平提升等内容,进行有效的整合,并添加数据的捕捉以及获取课程,让学生对此进行深入的了解以及学习。除此之外,还可以将人工智能时代下的数据安全以及数据隐私保护等相关课程融入特色课程当中,从而提升学生对于人工智能技术的安全认识。

4.3 拥有高智能专业水平过硬的师资队伍

一个行业发展的重要基础就是人才的打造,因此在人工智能时代背景下,需要注重打造更加专业化的师资队伍。对此,需要各学校将人工智能技术人才的培养作为重点内容,并注重引进人工智能技术型人才,可以加大投资力度,聘请一些国内外精锐的人工智能领域知名专家,以及教授到校任教,运用自己更加丰富的经验以及专业化的技术,向学生讲授更加高水平的人工智能技术知识。除此之外,还要为校内的教师创造进修的机会,鼓励先进教师到上级机构进行更加专业化的培训,加深对于人工智能技术的应用以及理解,不断提升自身的教学水平,提升本校人工智能技术教学的成果,还可以利用现代化信息技术建立更加智能化的交流平台,让教师团队能够通过网络交流平台学习到更加先进的技术创新教学理念,推动人工智能教育的发展。

4.4 多维智能技术在教学实践中的运用

通过当前人工智能教学的应用,将传统的教学方式、评价模式以及学生的学习方法等,做出了全面的改善。运用这种方式能够大幅度提升学生的知识储备、提升专业化的技术水平,同时也能够促进当大学生综合素养的提升。在教学活动的过程当中运用人工智能技术,可以有效地将教师的教学方式、学生的学习体验、课程的辅导模式以及教学评价等各个方面,做出全面的提升。

运用人工智能系统可以将学生的学习情况以及课后反馈等数据录入系统,让教师能够及时掌握各类信息,并根据这些数据对学生进行全方位的科学化评价,不仅能够提升教师

的教学质量,同时也能够改变教学模式,创新教学理念。在人工智能时代,传统的教育方式逐步被更加科学化的信息技术所取代,从而构建出现代化的智慧教育模式,打造更加多元化、智能化以及信息化的教学环境,使传统教学产生新的变革,更适应当前信息社会的发展,满足现代化学生的学习要求。运用人工智能,对于教育模式以及教学方式的改善,能够更好地促进社会的人才培养,为社会建设储备更加优秀的技术型人才。

4.5 新的专业设置应适配人工智能产业的发展

在人工智能时代的背景下,推动着产业的不断转型以及结构升级,导致传统的企业遭受着巨大的冲击,新的行业以及企业模式纷纷涌现。面对这样的时代背景,需要各学校顺应时代的发展潮流,改变自身的专业设置,运用更新的教学理念,培养新时代的优秀人才,从而使其能够更加适应未来的社会变迁,满足时代发展要求。随着人工智能的深入发展,智慧型物流、人工智能服务、VR 虚拟体验等新的行业不断发展,因此对于这类领域缺乏大量的技术型人才,面对这样的形势,各大学可以开设人工智能型技术专业,提升学生的技术水平,并加强对于 AI 技术的应用,从而使学生能够掌握更加先进的知识以及职业技能。使其未来步入社会能拥有更多的机遇^[4]。

5 结语

综上所述,近几年,人工智能发展迅速,其应用范围不断扩大,深刻地影响着社会的方方面面。在教育方面,人工智能是一项新兴技术,它对教育产生了巨大的冲击。教师肩负着教育的重任,面对着人工智能时代对教师角色、教师教育和教学工作提出了新的要求。人工智能对教育产生了深刻的影响,教师要坚持科学的态度,朝着“树立核心价值观、坚持职业理想”“建立合作、打破专业局限”“加强专业训练、保持独特个性”的方向努力,适应新时代的发展,争做新时代教师。

参考文献

- [1] 李倩,李保芳.人工智能时代法学实践教育模式的五维变革[J].昆明理工大学学报:社会科学版,2022,22(5):6.
- [2] 宫长瑞,张迎.人工智能时代思想政治教育叙事的转向及其实践[J].思想教育研究,2022(9):39-44.
- [3] 韩卓鹏,潘超.人工智能时代思想政治教育的变与不变[J].理论观察,2022(9):29-33.
- [4] 杨红兰.人工智能时代学生学习主体性的复归与路径[J].湖北文理学院学报,2022,43(9):73-77.