

人工智能时代教师角色的困境和行动策略

李孟 方红

湖北大学 教育学院

[摘要]人工智能时代的到来,教师面临新的挑战。新型的AI教师,可以取代大量的重复性的工作,并且能够根据大数据分析学生的学情,提供个性化的指导。这就要求教师不再是知识的传递者,而是培养学生学习的指导者,“AI+教师”协同教学的构建者,培养学生学习兴趣和学生潜能的发现者和指导者。随着教师角色的改变,教师也需要不断提升自己的育人能力,数字化教学能力和启发式教学能力,应对时代带来的挑战。

[关键词]人工智能;教师角色;AI教师

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1325

一、人工智能时代教师面临的困境

随着人工智能技术的发展成熟, AI教师可以独立完成更多个性化、针对性教学活动。传统的只会传授知识的教师将会被AI教师逐渐取代,而教师其他角色比如在育人方面的角色, AI教师则难以取代。在人工智能时代背景下,已经出现了一些“双师课堂”。双师课堂是指人工智能教育机器人和教师共同在课堂中承担教学工作,是一种由人工智能教育机器人承担教师的部分教学任务,并提供个性化学习服务的新型的课堂模式^[1]。在这样的时代背景下,教师需要面临以下的几种角色困境。

(一) 人工智能时代传统教师很难实现个性化教学

教师是做好教育教学的专业人员,承担着教书育人的重要职责。而班级授课制,是最常见的一种班级组织模式。在这个模式下,教师需要一人教多人,很难实现个性化的教学。但是,人工智能时代AI教师就可以很轻易实现这一点。通过分析学生的作业情况,可以精准地分析学生的问题,并且针对性地进行内容推送,即使是大班教学,也不会影响AI教师的因材施教。人工智能的感知智能(视觉、听觉、触觉能力)和认知智能(理解思考能力)为个性化教育以及个性化学习的实现提供技术保障,可以取代粗放式的教育方式,为学生提供定制式的教育服务^[2]。而未来的教育,需要的就是教师能够关注到每个学生个体的成长,发掘学生的潜能和需求,针对性地提供指导。如果没有人工智能的帮助,传统教师是很难满足个性化教学的需求的。

(二) 人工智能时代单纯传授知识的教师将会被AI教师取代

在教学活动中,教师在传统课堂通常起着主导作用。教师讲授知识点,学生记笔记。然后在课后完成练习,巩固课堂上所学的知识。如果碰到不懂的地方,可以找老师寻求帮助,由教师来答疑解惑。在人工智能时代,布置作业,批改作业这样大量的重复性的工作,大部分都可以被AI教师取代。在现代社会,知识的更新速度越来越快,互联网改变了知识的呈现形式,教师不再是知识获取的主要来源。各种各样的线上优质课程,在与传统课堂争夺学生。所以如果教师不学习新的教学技能,不断地更新自己的知识结构和教学方法,学会和AI教师协同合作,在未来这样的教师就会被AI教师所取代。人工智能时代的教育,教师的责任不是教授知识,而是帮助学生成长,成为学生成长的人生导师或者心理咨询师,帮助学生发现优点,实现人生价值。^[3]只有明确育人这个角色,才能够发挥人类教师独有的优势。

(三) 人工智能时代无法使用信息化设备的教师将会被淘汰

以前一根粉笔和一个黑板,教师可以讲上一堂课。但是随着科学技术的发展,智慧课堂应运而生。在上课时,我们可以利用多媒体设备实现更加直观的教学。比如全息投影技术,VR技术,在课堂上使用,就会使学生拥有更加真实的课程体验,获得更好的学习效果。相较于其他智能代理, AI主讲教师凭借高度拟人化的形态、行为和交互设计,更有潜力激发学生的有效性感知和社交联系感,提升学生学习成效。以现在市面上主流的英语学习英语流利说为例,采用的就是AI教师辅助学习的方式。当学员通过英语能力测试之后, AI教师会根据学员的水平,推送适合的课程。App里面的发音系统课,可以识别学员的面部表情,纠正学员的发音错误。传统教师如果不会使用这些信息化的教学手段,仍然采用以教师为中心的课堂,很难调动学生学习的积极性和参与度。所以教师需要面对智能时代的挑战,不断学习新的教学方式,融入课堂教学之中,才能够面对来自AI教师的挑战。

二、人工智能时代教师角色的变革

人工智能时代,智能技术有可能成为一场新的技术革命的起点,这一特征极大地改变着当前教育生态,肯定会对教师的存在方式产生显性或隐性、正向或负向、暂时或持久的影响,这要求教师必须做出相应的改变。

(一) 教师由知识提供者转变为学习的指导者

AI教师协助教师完成一些基础的知识点讲解,课后的复习检测,作业的布置与批改等重复性的工作,解放了老师很多的时间。有学者认为,未来人工智能的教师和教学角色主要体现在以下十二个方面:自动出题与批阅、学习障碍诊断与及时反馈、问题解决能力测评、综合心理素质测评与改进、体质健康监测、综合素质评估与形成报告、个性化教学、智能导师、学生成长发展指导、精准教研、个性化学习内容生成和教育决策仿真计算等。但是如何培养学生的高阶思维能力,让学生能够创造性的进行提问思考,并且拥有批判思维的能力,这些都不是AI教师可以做到的。比如一些人文学科的教学,是无法用数字精准找到答案,而是需要教师的循循善诱,启发式引导学生展开讨论和深入思考,此时教师转变成为学习的指导者,不断帮助学生提高举一反三的能力,培养学生的核心素养。

(二) 由课堂教学的主导者转变为“AI+教师”协同教学的构建者

在人工智能时代, AI+教师有四种不同的协同教学的实

践形态。AI代理主要利用计算智能来处理低层次、机械性、重复性的教学工作；AI助手主要利用感知智能来识别复杂多变的的教学信息；AI导师主要利用认知智能来分析学生的认知和行为模式；AI伙伴主要利用社会智能来实现多主体的自由交互。教师在与人工智能技术协助教学的过程中，可以自主设计教学环节，让AI技术提升教学的精准性，给予学生更加个性化的指导。在课前先通过预习测试，了解学生的学习基础。在课上，利用AI技术丰富教学的手段，让学生能够直观地理解知识，应用知识。在课后，复习检测，通过大数据分析，精准推送练习，让学生能够彻底掌握知识。整个教学环节，由于AI助手的帮助，大大提升了教学效率和学习效果。AI助手与教师之间的关系，就如同检测仪器与医生之间的关系，教师借助AI助手进行“病情诊断”，确定“病症”，并分析“病因”。教师就是AI技术和教学实施之间的搭建者、使用者和受益者。

三、人工智能时代教师摆脱角色困境的行动策略

面对“人工智能时代，还需要教师吗？”的问题，少部分的人认为学校终将消亡，以后已经不需要人类教师。还有一部分人认为，人工智能无论发展到何种地步，教师都不会被取代，教师会竭尽全力去维护自身地位。解决人工智能时代的教师角色困境的关键是需要多方面的努力。其中，教师自身才是促其走出角色困境的关键因素。具体来说，教师应该不断提升数字化教学能力，启发式教学能力以及育人能力，发挥角色优势，促进学生的全面发展。

（一）提升数字化教学能力，能够与AI教师协同共存

虽然AI教师有很多的优点，但是这并不意味着教师会被取代。教育的本质在于育人。教育应以培养具有完整的、丰富的和健康品格的人为内在使命，“人”是教育的根本出发点和最终归宿，“育人为本”应作为教育的首要准则^[4]。技术的出现，是为了更好为人类服务。教师不应该因为这些技术的出现，产生技术恐慌，而是应该正确地去面对挑战，并且让技术为己所用。这就要求教师需要一直保持不断学习的状态，去提升自己的数字化教学能力。每位教师都应积极推动信息技术在教育教学、教育管理、教育服务过程中的应用，利用智能技术开展教学改革、创新教学模式和教学方法改革，成为持续不断地学习新技术、推动新技术教学应用的新时代教师。人类教师需要借助人工智能技术，全面的采集学生学习现状，实现群体班级的规模化支持的同时，也可以实现适应每个学生个性化的发展。未来的教师与AI教师并不是竞争的关系，而是一种相互协作共同承担不同的教学任务的关系。人类教师可以充分利用AI教师的特长，为自己的教学活动服务，使教学更加高效。

（二）提升启发式教学的能力，学会培养学生的高阶思维

按照布鲁姆的认知领域的分类法将认知分为六个不同的阶段，分别是知识记忆、理解、运用、分析、评价和创造。后面的三个阶段就是人类高阶思维的体现。对于知识的学习，我们不仅仅是简单的认知和了解，而是经过深层次的思考，能够将知识学以致用，并且在此基础上进行创新。高阶思维是指能够批判性、创造性地解决复杂问题并体现不规则

性、复杂性、多样性、不确定性、自我调节性等特征的高水平心智活动。在教学过程中，教师需要引导学生思考问题的解决方案，培养学生独立思考能力，小组协作的能力，以及知识迁移的能力。

AI教师无法引导学生进行深度的学习，只是依赖一些大数据和算法得出的一些数据，这些数据具有一定的参考价值，但是并不是学生全部的学习现状。人工智能的教学评价系统也以数据参数作为运算规则，只能从线性视角评价学生的“同质性”，无法分析学生的“异质性”，这可能会阻碍学生的个性化发展。而人类教师最擅长的就是启发式教学。最典型的就是孔子的启发式教学和苏格拉底的“助产术”。二者的精神内核是相同的，通过不断地追问，可以培养学生的批判性思维，并且适当启迪，也有利于学生创新思维的培养。所以教师需要研究每一节课的教法，借助AI教师的帮助，分析每个个体的差异性，如此能够做到因材施教，让每个学生的思维能力都能够得到提升。提升启发式教学的能力，成了新时代教师必备的技能。

（三）提升育人的能力，提高学生的道德素养

AI教师不论如何发展，都没办法了解学生的心理发展状态，感知学生情绪变化，并且根据学生的状态，提供一些情感上面的支持。培养人的过程是复杂的，掌握知识技能只是育人的一个环节。培养有道德，有理想，有文化，有纪律的“四有”青年，则需要整个社会、学校、家庭一起努力。有才无德的人很难在这个社会立足。教师在教学的过程中，要学会觉察学生的情绪变化，如当学生碰到挫折，能够及时鼓励学生，给予学生必要的帮助。人类具有意识体验和整体感知能力，能在实践活动中意会和反思，能产生情感感受和道德动机，拥有能动的意志力量和精神属性，这些都是人工智能难以具备的。在育人能力方面，教师要学会从实践活动中不断去总结经验，以身作则，向学生展示积极的人生态度、正确的价值观，把培养学生德智体美劳全面发展作为教育教学活动的重要的出发点。从日常的生活和学校活动中，潜移默化地影响学生，提高学生的道德素养。

在人工智能时代，科学技术的发展，给教育教学带来了极大的革新。AI教师的出现，为人类教师节省了很多时间，同时也给传统教师们带来了挑战。只会传授知识的“教书匠”将会被时代所淘汰。但是拥有创新思维，不断学习提升自己的能力，应对挑战的教师，永远不会被机器所取代。

参考文献

[1]汪时冲,方海光等.人工智能教育机器人支持下的新型“双师课堂”研究——兼论“人机协同”教学设计与未来展望[J].远程教育杂志:2019:37(02):25-32.

[2]胡伟,人工智能时代教师的角色困境及行动策略[J].现代大学教育,2019(05):79-84.

[3]余胜泉,人工智能教师的未来角色[J].开放教育研究,2018,(02):16-28.

基金项目:湖北省人文社科项目:“湖北省乡村教师补充政策有效性研究——基于湖北省6县(镇)的调查”(课题编号:20Q013)