

人工智能时代背景下高职教师专业发展的策略研究

张 静

(无锡开放大学,江苏无锡 214000)

【摘要】随着人工智能时代的到来,教育模式的改变、教学手段的革新以及教学环境的更迭,高职教师专业发展及其角色定位面临更高要求。文章通过文献资料法以及实践体验,构建了人工智能时代教师专业发展模型,重点总结归纳了教师专业发展的策略:更新理念,主动适应人工智能时代;持续学习,掌握人工智能技术技能;与人工智能协同,寻求教学转变突破口;不断总结,搭建交流学习平台,为高职教师的职业生涯输入源源不断的动力。

【关键词】人工智能;教师发展;教师角色

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2021.01.027】

【中图分类号】G715

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2021)01-0093-04

Research on the Strategy of Higher Vocational Teachers' Professional Development under the Background of Artificial Intelligence

ZHANG Jing

(Wuxi Open University, Wuxi, Jiangsu, China 214000)

Abstract: With the advent of the era of artificial intelligence, the change of education mode, the innovation of teaching means and the change of teaching environment, higher vocational college teachers' professional development and role are facing higher demands. Through documentary method and practical experience, this paper constructs a teacher professional development model in the era of artificial intelligence, and mainly summarizes the strategies of teachers' professional development: updating the concept to actively adapt to the era of artificial intelligence; keeping learning to master the technical skills of artificial intelligence; cooperating with artificial intelligence to seek the breakthrough of teaching transformation; constantly summarizing to build a platform for communication and learning so that a steady stream of power can be input into higher vocational teachers' career.

Keywords: artificial intelligence; teacher development; teacher's role

近年来,人工智能(Artificial Intelligence,简称AI)在教育领域飞速发展。教育部提出“教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,积极有效开展教育教学”^[1]的要求。随着AI时代的到来,教师专业发展在新的时期也赋予了新的使命。从电视、投影仪进入教室到无线网络的全覆盖,从图片、视频资料到大数据的搜集、分析、整理,从题海战术,死记硬背到个性化习题推送,从在校学习、班级授课到线上学习、人机对话,无不说明信息技术正在悄然变革教育方式。在传统教育模式下,教师专业发展是内在专业结构不断更新、丰富、发展,最终走向专业化的过程,在新的时期拥抱变革已成为趋势。互联网、人工智能等技术在教育领域的不断深入应用,给予了学校教育发展的新动

力。面对大数据、人工智能等科学技术的不断普及和发展,高职院校为了实现培养“实用性人才”“高技能人才”的目标,教师专业发展除要求具备教师基本素质外,还需具备更多的实践性,更注重与企业和社会之间的沟通联系,更加注重人工智能技术在教育教学环节的应用。

1 人工智能时代教师专业发展的动因

1.1 教育模式的改变

近年来,国内外针对人工智能对教育模式的影响方面做了大量研究,但经过文献梳理和分析,大部分的研究停留在理论层面。在大数据和信息化的影响下,未来教育将会呈现出一种新型师徒制关系,人工智能在新型师徒关系中扮演了“助教”的角色。传统教

【收稿日期】2020-10-27

【作者简介】张静(1982-),女,江苏无锡人,无锡开放大学机电工程系助理研究员,硕士,研究方向:教育管理。

学模式主要是以教师课堂教授为主,学生被动接受教学信息,教学模式相对比较单一。当人工智能发展到一定阶段,教师职业是否会被人工智能取代?在“互联网+”时代,面对海量的知识,书本知识的直接传输不再那么重要了,更加需要发展的是对知识的适应、判断和建构的能力。^[2]传统教育模式渐渐地不能满足智能教育发展需要,让人工智能参与教师课堂,成为学生的另一位老师,成为老师的好帮手,形成“双师教育”。面对人工智能对教育模式带来的改变,教师唯有主动图变,提升技能,才能更好地适应当前教育形势。在信息和知识快速更新迭代的环境下,不断地学习新知识比以往任何时候都显得更为重要。

1.2 教学手段的革新

目前来说,人工智能对于教育的发展能够起到很好的辅助作用,在未来对教育的影响将会更加深远。许多学者认为人工智能将会极大地促进教育的个性化、精准化,使得“因材施教”这一很久之前提出的概念逐渐转变为现实。例如,目前在基础教育阶段运用较多的“一起学”“作业帮”等App,其重要的功能是学生在完成每天的在线作业或考试后,系统可以快速批量检查,并形成数据报告反馈给教师,教师则可根据反馈数据改进下一步的教学重点,同时,系统也将每位同学的错题自动归纳,将该同学的易错知识点相关习题推送到以后的练习中,从而使学习效果显著提升。智能技术和教育相互融合促进,人工智能将推动精准教育发展,尤其是在个性化教学方面,未来的教育应是往精准教育的方向发展,而人工智能时代的教育将充分实现因材施教。个性化学习作为技术与教育深度融合的高级阶段,能够促使学习者的能力与个性在学习活动过程中得到充分、自由、和谐的发展。^[3]总的来说,人工智能在教育过程中将扮演着“助教”的身份,其一帮助教师更好实现教学,其二帮助学生更好实现学习。教师可以针对每个学生的不同需求做出不同的教学策略,让教学过程变得更加个性化、精准化。时代在进步,21世纪的学生与“智能”走得太近,这就更加要求教师必须与时俱进,跟进人工智能的发展潮流,充分利用人工智能技术服务教学、服务学生、服务自身专业发展,只有这样才能更加有利于把握人工智能时代的教育新机遇。

1.3 教学环境的更迭

目前来说,人工智能对各个领域都产生了较为广泛的影响,整个社会环境发生了巨变,在教育领域同样如此。首先,人工智能对教学环境硬件要求较高,无线网络全覆盖、多媒体教室已是标配,为了实现个性化教学的目的,对数据收集、加工的要求也比较高,智能手机或电脑都需要较高性能;另外为了获取更多数

据和资源,还要求教育教学平台有更强兼容性和开放性,这也对网络安全提出更高要求;其次,人工智能将教师潜力释放,取代了之前机械繁琐的重复教学过程,更加注重学生情感、创新、求知、想象等方面能力的提升,回归教育的本质;最后,学生获取信息的环境也发生改变,教师可以获取的信息和资源,学生同样可以掌握,通过百度等搜索引擎查到的知识无法提升学生学习的兴趣。教学环境的改变是彻底的、深入的,它将彻底地改变传统的教育模式,只有创建足够强大的智能化环境和包容性的人文环境,才能不断满足学生学习需求。

2 人工智能时代教师角色的转变

人工智能时代,教育行业最需要的是善于运用新方法、新思维提高学习效率的老师。“互联网+”时代是一个“所有人对所有人传播”的时代。互联网赋予了高等教育新的形式,也促使师生关系重新定位。^[4]面对新的发展阶段,教师专业发展必须同步,不管是在理念,还是在方法、手段等方面都必须做出改变,才能充分适应人工智能时代的教育发展。人工智能时代教师的专业发展面临几个方面的转变,如表1所示。

表1 人工智能时代教师角色转变示意图

	传统教师专业发展	AI时代教师专业发展
教学地位	传输者	引导者
教学方式	知识灌输	“教”“育”一体
教学策略	单一方式	多位一体
知识结构	单学科	智能化

2.1 “传输者”向“引导者”的转变

传统教育中,教师角色往往被定位为“传输者”,教师就像输出知识的机器一样不断灌输给学生,学生被动接受知识、记忆知识。但对于教育本身来说,知识往往不是最重要的,授人以鱼,不如授人以渔。“互联网+”重构了教学结构和教学过程,教师一方面必须与时俱进更新观念,确立“教师主导+学生主体”相结合的混合式教育思想;另一方面需要确定有意义传递和教师主导下自主探究相结合的新型教学理念来与之相适应。^[5]人工智能时代知识更新速度越来越快,教师在传授知识的同时,也要不断学习,才能确保所授知识的准确性。在信息时代,教师和学生面对庞大的数据往往手足无措,对学生推送过多无效信息,无形中增加了学生的负担,长此以往会在一定程度上打击学生的学习积极性,影响学习效率。教学中,应注重学生的主体地位,而教师更多起到“导”的作用,从大数据中提炼出符合学生实际情况的有效知识开展教学,利用人工智能并结合自身专业引导学生对数据信息做出正确的分析、判断、选择,逐步引导学生学会有效收集、筛选知识要点,让人工智能真正为学生服务,将课堂变为学生的课堂,让学生将被动学变为主动

学。在这一教学过程中,教师由“传输者”向“引导者”转变,充分发挥了人工智能技术的优势,调动学生学习兴趣,减轻师生的负担,真正做到教学相长。

2.2 “教”向“教”与“育”统一的转变

“教书育人”这一概念已经提出了很多年,但在传统的教育中,往往更多注重的是“教书”。传统教育中,教师大多“灌堂式”地将知识灌输给学生,希望学生能够取得更高的分数,使得学生对教师产生距离感,有的甚至对教师或者是该门课程产生厌烦感。在人工智能时代背景下,教师不能仅仅只注重知识的传授,因为这些人工智能也能够很好地完成。教师必须实现由传统的“教”向“教”与“育”相统一的转变。“教书”这一职能可以由人工智能完成,教师应该更加关注学生的心理健康、人文修养、责任担当、社会实践等综合素质的提高,人工智能技术和教师相互协同,真正实现“教书育人”,回归教育本质。

2.3 “单一形态”向“多位一体”的转变

从传统方面来看,教学策略的各个环节都必须由教师全程参与完成,传授知识形态单一,这就造成很多教师难以集中精力做更加专业的事情,每日被琐事缠身,不利于自身专业发展和教学效果提升。人工智能时代则不同,很多琐事可由机器代替完成,而且相比人工而言,机器在完成琐事方面具有更高的效率和精准性,为教师节省大量时间使其能够专注于其他更有价值的方面。和传统教育相比,人工智能时代由于信息技术的不断完善,学生的学习数据能够被很好地记录下来,教师必须具备处理学生学习数据的能力,及时对学生学习数据做出评估,针对不同学生做出不同教学调整。同时对教学效果做出评估,有助于教师及时发现教学中出现的各种问题。长远来看,未来的教育将不再是纯粹的课堂教授,它将是一种集学习、评估、监督、反馈等多方面为一体的多元化形态。

2.4 “单学科”向“智能化”转变

从传统教育来看,教师往往分成了很多专业,比如生物科学、计算机信息与技术等。他们在自己从事的领域具有非常高的专业能力,但人工智能时代不同,传统的课程教授能够被大多数机器所完成,教师为求生存和发展,需要在专业能力方面更加细化,将会向辅助机器教学方面进行转变。比如,人工智能时代发展到一定阶段,将会出现知识点设计、数据分析等更加细化、更加个性化情况。教学资源越来越丰富,教学设施越来越高科技,教学方式越来越多元化,这就对教师提出越来越高的要求;学生学习和传统教育相比,辅助学习工具越来越多,学习地点越来越便捷,可随时随地学习。传统单学科教育教学模式下,教师已经很难发挥自身的优势,只有更加专注研究某一细

分领域,学习新知识、掌握新技术,提升自身专业发展,才能不断满足人工智能时代对教师提出的高要求,才能更好地发挥现代信息技术的优势。

3 人工智能时代教师专业发展模型的构建

通过分析人工智能时代教师角色面临的巨大转变,教师专业发展迎来新的机遇和挑战,为解决人工智能时代教师专业发展存在的诸多问题,必须提出创新的思路和策略。总结来看,如图1所示,教育理念转变、不断提高专业技术能力、信息技术水平以及实践操作能力素养都是人工智能时代高职教师专业发展所必需的。

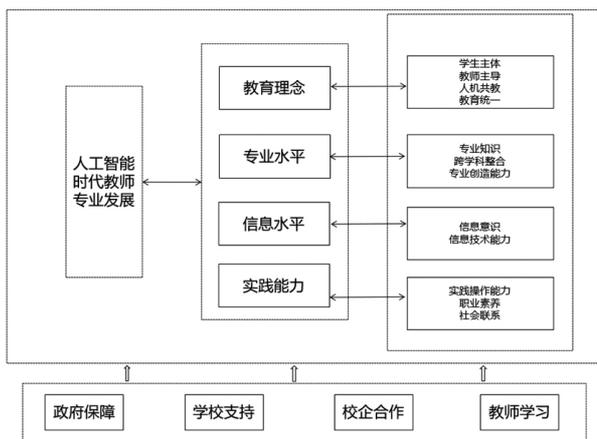


图1 人工智能时代教师专业发展模型图

人工智能时代,首先教师教育理念必须得到转变,要善于利用信息技术为教育服务,逐步将信息技术与教学相融合,从而更接近教育本质;其次,教师还应不断提高自身专业技术知识,信息技术的提高使得教师跨学科整合能力不断改善,并培养专业创造能力;再次,迫切需要教师具有信息意识,提高信息技术能力,从而促进自身专业发展能力不断提高;最后,作为教师来说,除了具有扎实的理论知识之外,还要同时具备较强的实践能力。当然教师专业发展离不开政府部门的保障、学校的支持。

4 人工智能时代教师个人发展策略

4.1 更新理念,主动适应 AI 时代

目前来说,部分高职教师对人工智能仍然停留在概念上,认为人工智能离自己还远,传统观念尚未扭转过来,殊不知信息技术迅猛发展,势如破竹。部分教师在运用人工智能辅助教学方面做的更是少之又少,根本不足以满足智能教育对人才培养的需要。因此,教师必须从思路和理念上得到转变,把机械性的工作通过人工智能手段完成,把自己解放出来,投入到更加具有创新性、协作性等能够全面提高学生综合素质方面的工作中来。“活到老,学到老”这句话在人工智能时代更是适用,人工智能时代学生们在不断取得进步,作为教师更应该与时俱进,抓住人工智能时代对

自身专业发展带来的新机遇,直面挑战,迎难而上,才能更好引导学生发展。教师的个人专业发展必须更加全面、更加深入,在牢牢掌握相关专业知识的同时,还要不断学习新的智能技术、高效使用新的智能技术、不断提升实践技能,唯有这样,才能不被高速发展的人工智能时代所抛弃。

4.2 持续学习,掌握 AI 技术技能

教师仅接受传统的教育训练已不能够胜任目前“人机共教”的新时代。首先,在人工智能时代,教师的知识权威受到挑战。教师可以获取的书籍资料、媒体资源等,学生也可以通过网络获得,甚至有些专业学生获取的信息比教师还要多,因此作为高职教师应当更加细致深入地夯实自身专业水平,对授课中的每一个问题都应该主动搜集资料,保证所授内容的准确性。专业知识不断更新,这就需要教师持续不断学习,这在无形中也给学生树立了榜样。其次,人工智能技术发展日新月异,高职教师还应当持续学习相关知识,了解前沿信息。人工智能本身就是一个综合学科、交叉学科,在学习这些知识时,尤其应注意人工智能与自身专业结合,努力掌握人工智能为本专业服务的技术技能,让人工智能技术成为自身专业成长的好帮手、好老师。最后,持续学习,掌握这些知识技术并非易事,尽管教师成长离不开外部环境的支持,但教师个人成长更离不开自身努力和意志支撑。教学任务重,科研工作繁琐,但这不是拒绝接受新事物、拒绝持续学习的借口,教师必须主动为自己营造积极向上的学习氛围,在同事之间,在师生之间,形成以持续学习为荣的共识,个人能力全面提升为目标,这才是教师的真正价值体现。

4.3 与“AI”协同,寻求教学转变突破口

人工智能时代教学媒介发生了重要变化,教师角色也发生了许多转变,因此,教师应着重抓住学生高职阶段教育的特点,寻找自身专业与人工智能结合的突破口,并以此为切入点,逐步将人工智能技术渗透于教育教学中。高职阶段学生实训所占比例较高,学生动手能力的培养是重点,尽管学校有各种实验室和实训基地等设施,但尚不能满足学生学习需求,开放时间也受到限制,VR(虚拟现实技术)的出现很好地解决了这个问题,目前已出现诸如 VR 博物馆、VR 汽车全景等程序,给人们带来震撼视觉体验。在教育领域 VR 应用也很广泛,教师通过扫描实训环境,形成 3D 模拟数字信号,再通过技术手段制作成 VR,为学生提供身临其境的学习环境。高职教师还应主动探索人工智能在思政、专业、企业三元融合方面的辅助策略,充分运用人工智能技术在“搜索”“筛选”“数据处理”等方面的优势,将思政育人和专业技能培养全面

衔接,为企业提供高素质的优秀人才。科技不能取代教师,但是使用科技的教师却能取代不使用科技的教师。^[6]高职教师只有根据自身教学和专业实际情况,从细节处着手,一步步将人工智能融入自己的课堂中,进而融入自己的教学中,才能为自己的职业发展注入新的动力。

4.4 不断总结,搭建交流学习平台

以当下人工智能发展的速度,即使计算机相关专业教师也不一定能跟上发展步伐,更不能要求其他非专业教师能达到很高的水平。因此,高职教师应将教育教学中总结出的经验和困惑,主动交流分享,努力搭建技术交流平台。目前,各高职院校信息化的基础设施尚不完善,在此条件下,师生间的交流、兄弟院校之间的相互学习、师资的培训就显的尤为重要。通过创建 QQ 群、微信群等社交软件已可实现随时随地沟通;通过 MOOC、超星、职教云等平台可实现课程资源的交流学习,但这些不能代替面对面的交流。首先,教师应听取学生对教学的反馈,目前人工智能并非万能,比如学生终端设备的管理上,盲目使用信息技术,对教学的可能会适得其反,只有掌握学生的兴趣点,真正让学生参与到课堂上来,发挥学生的主体地位,才能回归教学的本质。其次,教师团队定期开展教研活动积极交流教学中的困惑,在不断探索人工智能与教学结合的过程中,势必遇到很多问题,通过教研活动,大家畅所欲言,通过“问题——讨论——实践——再讨论——总结”这一探索过程,才能有效提升教学效果。还应大力开展跨专业、跨学校之间的交流学习,教师背后有了强大的解决问题的智囊团,才可以大胆探索,不断总结,持续进步。

5 总结

新时代的教师,必须适应时代变化,主动转变角色,更新教育理念,主动拥抱 AI 时代;持续学习,掌握 AI 技术技能;与 AI 协同,寻求教学转变突破口;不断总结,搭建交流学习平台,将自己的专业和人工智能的发展同步,注重培养实践能力。尽管人工智能尚处于发展初期,在教育领域中的应用还不够全面、不够深入,但应抓住机遇,迎难而上,教育系统各层面通力合作,人工智能在教育领域必将大展宏图,为教师提供更加宽广的舞台。

【参考文献】

[1]中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见[N].光明日报,2018-02-01(01).

[2]黄宏坤.“互联网+”时代教师角色的转型研究[J].南京理工大学学报(社会科学版),2019(2):68-72

(下转第 125 页)

小、科研机构数量不足,仅有的几所高校却要承担起科技振兴市场、教育推动经济的重大任务^④。企业可以运用自身的技术及人员支持,帮助应用型高校面向社会提供服务,定期开展免费的咨询服务;对于待业人员可以免费提供职业培训,提高其就业竞争力;与应用型高校联合承办大型职业技能比赛,通过参与社会服务为自身发展赢得一定的社会支持。

4 结语

应用型高校正处于转型阶段,软硬资源成为制约其发展的关键因素。混合所有制办学背景下,吸引社会资本,联合其他高校、企业缓解办学过程中经费不足、师资队伍质量待优化等问题,可以丰富办学主体,增强办学活力,提升与市场的吻合度。

【参考文献】

[1]教育部.中国教育统计年鉴(2019)[M].北京:中国统计出版

社,2020.

[2]教育部.关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s181/201702/t20170217_296529.html,2017-02-04.

[3]姚乐.新时代政、校、企“三位一体”人才培养模式的构建——评《服务型区域教育体系的校企合作研究》[J].教育理论与实践,2019(36):2.

[4]沈剑光,叶盛楠,张建君.多元治理下校企合作激励机制构建研究[J].教育研究,2017(10):69-75.

[5]周小青,陈刚.高职院校二级学院混合所有制办学模式研究[J].教育与职业,2019(5):24-30.

[6]曹娜,张文婷.高职院校创新创业教育师资队伍考核机制研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2020(4):52-54,107.

[7]史可.行业组织参与职业教育的困境与对策[J].继续教育研究,2019(6):78-82.

[8]顾抗.我国高校社会服务现状、问题及对策研究[J].教育现代化,2019(73):223-224.

(上接第96页)

[3]牟智佳.“人工智能+”时代的个性化学习理论重思与开解[J].远程教育杂志,2017(3):22-23.

[4]王静.“互联网+”时代高校教师的知识危机与应对策略研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2018(3):72-73.

[5]许焯.“互联网+”时代高校教师的角色特征与定位研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2020(9):87-88.

[6]陈春梅.信息技术视角下大学英语教师的专业发展[J].哈尔滨职业技术学院报,2011(4):54-55.

(上接第118页)

【参考文献】

[1]谭淇婧,许宇翔,柳菲.退役士兵就业能力现状及培养优化研究[J].经济师,2020(8):8,13-16.

[2]张璐.美国退役军人教育帮扶策略的研究与启示[D].石家庄:河北师范大学,2019.

[3]国务院.国务院、中央军委关于加强退役士兵职业教育和技能培训工作的通知[EB/OL].http://www.gov.cn/zwqk/2010-12/15/content_1766062.htm,2010-12-15.

[4]中国政府网.关于实施退役士兵教育资助政策的意见[EB/

OL].http://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content_2121735.htm,2011-10-25.

[5]朱丹蕾,徐君.近二十年我国退役士兵教育研究综述[J].河北大学成人教育学院学报,2019(4):52-57.

[6]闫其顺,李晓芳.退役士兵职业教育人才培养模式的研究[J].职业,2019(29):40-41.

[7]廖国庚,蒋均时.退役士兵职业教育和技能培训国家援助制度研究[J].经济与社会发展,2019(5):81-86.