

人工智能浪潮下成人教育发展境遇 转变及反思

马 莉

(华东师范大学 职业教育与成人教育研究所, 上海 200062)

【摘要】当下,人工智能逐渐成为社会各领域热议的话题,人工智能的发展是一场影响人类日常生活与社会发展的技术性变革。成人教育在每一次科技变革中会产生直接广泛的社会效益,在人工智能浪潮的影响下,成人教育的发展必将受到影响与挑战。通过描述人工智能的兴起,从成人教育的活动场域、课程内容、实施主体等方面分析人工智能浪潮下成人教育发展境遇的可能性转变,研究反思成人教育迈向人工智能时代的合理路径。

【关键词】成人教育;成人学习;人工智能

【中图分类号】G720

【文献标识码】A

【文章编号】1001-8794(2019)04-0006-04

一、人工智能的兴起

人工智能,英文名称为 Artificial Intelligence,这一术语正式提出的时间是在 1956 年,美国达特摩斯大学举办了“如何用机器模拟人的智能”的学术会议,将“人工智能”定义为机器具备以类似于人类的方式理解、思考和学习的能力,表明了使用计算机可以模拟人类智能的可能性。至此,人工智能成为一门新兴学科。随后,人工智能逐步拓展到研究领域,诸如机器学习、智能控制等,并伴随着相应技术的产生。经过 60 多年的发展,在全球化、信息化的今天,人工智能发生了巨大的变化,正掀起影响全球变革的科技浪潮。2016 年,人工智能机器人 AlphaGo 在围棋比赛中战胜了人类,是诞生于 1956 年的人工智能对人类智能的新胜利,标志着人工智能时代的到来。

2017 年,我国人工智能领域的发展取得了辉煌的成就,“人工智能”不仅成为主流媒体的热门词汇,而且首次被写入政府工作报告,并上升为国家战略,在国务院印发的《新一代人工智能发展规划》中又明确提出了新一代人工智能发展的三步走战略目标。学术界对于“人工智能”的关注度也持续升温,

主要集中在科学、技术以及经济等领域,诸如自动化技术、计算机软件及计算机应用、电力工业、工业经济、信息经济、互联网技术等等。近期,人工智能与未来教育逐渐成为人们探讨的热门话题,人工智能专家李德毅曾经指出“新一代人工智能必然要重构人类的生产生活、学习和思维方式,因此我认为,下一个被冲击的行业一定是教育”。

教育,作为一种为社会培养人才的有计划、有组织的活动,有助于推动政治经济的繁荣昌盛。人工智能浪潮下,教育将会发生怎样的转变?尤其是成人教育领域,成人教育除本身所具有的培养成人德智体美劳全面发展的基本功能之外,还具有派生功能,著名的成人教育学者叶忠海教授指出,成人教育有助于调整社会结构和促进社会进步,包括经济功能、政治功能、文化功能,以及通过改变受教育者社会集团的归属、重组社会结构来实现的调整社会结构的功能。^①

二、AI 浪潮下成人教育的转变

费希特曾经说过:“自然在自己的永恒转化中迅速前进着,当我还在谈我所观察到的瞬间时,它已经消失不见了,一切都起了变化。”因而,脱离于时代背景且以狭隘的眼光对待成人教育的未来发展,必将被不断变革的社会所淘汰,分析和把握人工智能浪潮下成人教育发展境遇的可能性转变,是成人

【收稿日期】2018-12-19

【作者简介】马莉(1995—),女,山西运城人,硕士研究生,研究方向为成人教育、比较成人教育。

教育发展合理应对人工智能社会的前提条件。

1. 成人教育的活动场域——由固定场所到智能空间

现阶段的成人教育,以场域来划分,包括成人高等教育、高等教育自学考试、远程教育等教育形式在内的学校成人教育,在社区范围内进行的丰富社区居民文化生活、满足居民学习需求的社区成人教育,以及在工作场所中对成人进行的满足职业发展需求的职场成人教育。每一种类型的成人教育,其成人活动的场所都会在固定的场所中进行,诸如社区中的成人教育活动,社区居民会定期集中在某一教室内。在人工智能浪潮的影响下,成人的活动场域将从固定场所向智能空间转变。

30多年前,已有研究者对人工智能这一领域进行了多种推测,如智能图书馆的猜测,认为未来将产生一种具有清晰度高、翻阅随意以及携带方便的图书,预言到“有一种书本大小的阅读机器,可以插入芯片,即使你翻山越岭或远渡重洋,也可将它随身携带。甚至如果你想听而不想看时,只要按一下按钮,书写的文字就会变成说话的语言”。^②然而,在30多年以后,这种预测已成为现实,当下,我们的阅读除了纸质的图书,手机、iPad等电子产品的阅读器成为大多数人的最佳选择。这种电子科技的进步,使得成人随时随地学习成为了可能,不仅能够阅读书籍,而且可以进行在线的课程学习。此外,在当前的职场成人教育中,正在开发和应用一种新的人工智能技术——VR,例如对员工的汽车维修培训,通过设置虚拟的教学、培训和操作环境,使成人体验者身临其境,将虚拟的空间环境与实际的物理环境融为一体。有学者指出,人工智能的目标将会从使用计算机模拟人的智能转变为机器与人类结合的混合智能系统,以及更加复杂的智能系统,如将人类、社会、物理和网络系统结合起来的智能城市。

因此,可以预见,成人教育的活动场域可能转向一种智能空间,将突破以往空间资源的限制,更加体现当前终身教育理念所提出的一种“时时、处处、人人可学”的便捷性的学习环境。

2. 成人教育的课程内容——由实用性到多元化

成人教育的教育对象为成人,结束校园生活、离开父母的成人具有经济上的独立性,走向工作岗位以获得谋生,在家庭或是职业生涯中承担相应的社会责任,对成人的教育具有一定的社会性。在对成人进行教育的过程中其课程内容需要具有一定的实用性,满足成人的日常社会生活学习需求。20世纪中后期世界各国成人教育的长期任务以扫盲教

育最为突出,其课程教材和内容多以实用性和功能性为主。如扫盲教育的领军人物保罗·弗莱雷在巴西所推动的成人扫盲运动,对成人进行基础的读写教育,并将其看做是一种工具,一种能够获得批判意识和人性解放,以及改变社会现实的工具。

新时代的今天,成人教育的课程内容更加丰富多彩,除满足基本的生活需要和职业生涯发展,以及丰富自身的精神生活之外,成人教育的课程内容也紧跟科技发展的潮流。智能手机的升级换代十分迅速,社会中流行着“数字原住民”和“数字移民”,成人教育中有对“数字移民”进行智能手机学习的教育内容。人工智能浪潮的推动下,成人教育的课程内容必将从实用性走向多元化。

此外,成人的道德教育将成为重点关注的话题。人工智能的发展,可能会带来一系列的冲击法律与社会伦理等影响社会治理与稳定的相关问题,诸如人类与智能机器人之间、人类与人类之间的相互关系应如何处理。宽资本创始人、董事长关新在谈到人工智能时代的教育时提出应把仁爱的本性带到未来的教学中,他认为古人所讲的“三不朽”:立德、立功、立言,即便立功与立言被人类的新宠物机器人所取代,立德也永远不会被取代。

3. 成人教育的实施主体——由独立单一到有效整合

有组织的成人教育活动的最初形成,其开办多数以单一的组织机构为主,但随着社会的发展和时代的进步,有更多的组织机构愿意加入到成人教育活动的实施中来。以英国为例,英国有组织、有计划地开展成人教育活动在世界上有着悠久的历史。18世纪初,为向成人劳动者传递宗教知识以及提升基本的读写算能力,英国国教教会组织成立“基督教知识普及协会”,随后,成人教育活动实施的主体有企业、社会团体组织、独立的教育机构以及普通学校等等。如1798年第一所成人学校——诺丁汉成人学校的诞生,标志着英国的成人教育的成熟,通过学校招收工场的女工,对她们进行基本的读写算教育以及宗教教育;1903年,英国劳工教育协会成立,旨在对英国的劳工群体提供受教育的机会,该协会是英国著名的成人教育协会组织,是独立的全国性民间团体。21世纪的今天,英国政府更加高度重视成人教育的发展,在法律和资金上对成人教育的发展给予了一定的帮助,如2003年颁布的成人教育白皮书《21世纪技能实现我们的潜能》。

在人工智能的推动下,成人教育的实施将由单一的主体转向多元化且具有层次性主体的有效整

合,各主体间形成了相互协作、密切关联的成人教育网络。

但是,人工智能可能比核武器更加危险,社会各界知名人士对人工智能的未来走向提出了自己的担忧,就连著名的理论物理学家霍金也曾预测完美人工智能的开发或许意味着人类的终结。人工智能给人们带来焦虑,尤其是在职场中,未来所有工厂里整齐划一的人工是否会被智能机器人所取代,是否会使成人无业可就?成人学校的教师是否会被智能教师所替代,学校是否会不复存在?虽有这样的预测,但多数研究者对未来的社会发展的愿景是可期的。知名研究专家韦康博在其著作中对未来的职业进行了预测,他认为未来职业的最佳选择将是“创意产业与人工智能有关的行业、娱乐业和边缘学科,以及与自身成长相关的职业”。同时,当前人工智能的“深度学习”功能逐渐受到重视,期望通过在大数据和互联网技术的基础上,模拟人脑的思考问题的方式,进而对数据和信息进行处理。在这种情形下,便要求与成人教育活动有关的实施主体,政府、成人学校、社区、企业、家庭以及社会中的各种机构和组织之间形成合力,形成密切关联的成人教育网络,共同探讨人类各种力量间进行深度学习的模式。

三、成人教育迈向 AI 时代的路径选择

18 世纪 60 年代的第一次工业革命,蒸汽机的广泛使用,使得资本主义生产实现了从手工业工厂生产向机械化大生产的飞跃;19 世纪末期的第二次工业革命,人类进入了电气时代,科学与技术的结合极大地推动了社会生产力的发展;20 世纪中期以后,出现了以数字制造、互联网和再生性能源为代表的技术领域的重大创新与应用,人们步入了新一轮的产业革命,即第三次工业革命。每一次科技革命的实现,成人教育对于人才的培养具有关键性的作用,诸如在 19 世纪末期欧洲工业革命以后,“封闭的学校教育无法负荷大量的知识产出,工业化的生产技术与资本主义的复杂运作,更使教育由少数精英扩及多数工作者,终身教育开始受到注意”,^③随后,建立了各种形式的成人教育,如成人学校,劳工教育协会等,为生产力和科技的发展提供了大量技术人才。诸多学者将人工智能称为是第四次工业革命,人工智能带给我们的不仅是科学技术的更新,更与人类的日常生活息息相关,它将给社会各行各业带来新的挑战 and 机遇。成人教育在迈向人工智能时代的进程中,应选择合适的路径以适应和备战这场人工智能的变革浪潮。

1. 增强成人教育多元主体的推动力

20 世纪 80 年代,美国学者麦考黛克在其《第二次计算机革命和第五代计算机》的著述中提到“必须把人工智能的研究从大家都在观望的状态转变为人人都参加的一项运动”,在当前人工智能的变革已不单单是与科学技术的研究者有关,它将影响每个个体的社会生活,社会的各个领域将会从数字化、网络化的发展走向智能化的提升。与成人教育的发展息息相关的多元主体,更应该谨慎的应对和参与到这场变革中去。政府、学校、社区、企业以及社会各个机构与组织,都是成人教育改革与未来发展的重要引领人,必须关注人工智能可能引起的社会变革,在把握成人教育自身命运的同时,注重各个领域间的融合,共同构建科学的发展理念。

2. 成人教育模式个性化

在社会发展的进程中,科学技术以较快的速度向前发展,日新月异,而教育的发展较为滞后,往往是教育追踪技术,教育应该如何变革以适应不断发展的科技显得尤为重要。当前的普通教育领域出现了各种各样的教育问题,学校教育的改革一直是对学校本身进行反思,美国教育技术专家赵勇教授认为是学校绑架了教育,教育的改革不应该让学校的概念改变我们现有的创新,教育改革应突破原有的范式,形成一种从花园到自然保护区的转变。花园式的教育是经过修剪后的整齐划一,而自然保护区所形成的是一种多元化的社区,承认了每个人发展的差异性和个体个性化。

同样,人工智能的浪潮下,在成人教育领域,更应该注重推动每一个成人的个性化学习与发展。未来成人的学习需求必将会呈现多样化的趋势,成人将会有更多的闲暇时间学习,如何满足成人的日常学习需求,将是未来成人教育发展值得深思的问题,成人教育的各主体间应当引起重视。斯坦福大学人工智能与伦理学教授 Jerry Kaplan 在其撰写的《人工智能时代》一书中提出,未来的工作将是那些需要和他人建立情感联系、展现同理心、演示特殊技能、制造美的物品、启发年轻人,以及激发有目标感的活动,是需要人类独有技能参与其中的任务。由此可见,成人教育的多元主体间应努力寻找一种符合成人个性化学习的成人教育模式。

3. 促进成人的协作与共享

伴随着成人教育的活动空间将由固定场所转为智能空间,以及其课程内容的多元化,成人教育主体间应注重成人的协作与共享。在固定场所中,成人与成人可以面对面的交流与合作,成人教育者和学

习者可以随时对问题进行讨论,但在智能空间下,成人的学习可能体现在远程的在线学习以及通过智能机器的学习等,例如在远程教育下,有学者认为这是一种师生时空分离的学与教,因此,成人教育的多元主体应该认识到这一问题,注重成人学习间的协作与共享。

当前已有研究探索了如何利用人工智能技术进行成人间的协作,诸如虚拟学习社区,通过利用网上群体虚拟现实工具 MUD/MOO 来支持不处于同一地理位置的学习者间的协作和共享;再如网上协同实验室的出现,使得学习伙伴之间组成一个小型的学习型社会,在实验的过程中各学习者间分工明确,通过真实和虚拟实验环境集合而成的网络平台协同合作,设计并完成实验。由于成人教育的对象为非传统的学生,其学习受到了各种因素的限制,与成人教育发展有关的研究者们,应该合理的开发和运用人工智能技术,探讨有助于成人协作学习与共享学习的支持性技术,将技术与成人的学习有效结合,促进成人智能学习社区的形成。

总之,不论人工智能的浪潮将会对人们的生活带来何种改变,成人的学识与经验必将对科技的变革产生有效的作用力。我国《新一代人工智能发展规划》在提到智能教育时指出“建立以学习者为中心的教育环境,提供精准推送的教育服务,实现日常教育和终身教育定制化”,这对成人教育的未来发展指明了前进的方向,与成人教育相关的各个主体应该坚持终身教育、终身学习的理念,以成人学习者为中心,赋予其自我学习的权利,推动人工智能技术在成人教育领域内的应用,考虑到人工智能如何更加有效的嵌入成人的日常学习与生活中,使得成人教育的发展为社会的科技变革贡献智慧的力量。

Change and Reflection on the Development of Adult Education in the Context of Artificial Intelligence

MA Li

(Institute of Vocational & Adult Education, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

【Abstract】At present, artificial intelligence has gradually become a hot topic in various fields of society. The development of artificial intelligence that affects human daily life and social development is a technological change. Adult education will bring direct and extensive social benefits in every technological change. Under the influence of the artificial intelligence wave, the development of adult education will be affected and challenged. By describing the rise of artificial intelligence, this paper analyzes the possibility of the development of adult education under the artificial intelligence wave from the aspects of activity field, curriculum content and implementation subject of adult education, and studies the rational path of adult education towards the era of artificial intelligence.

【Key words】adult education; adult learning; artificial intelligence

(编辑/赵晓东)

【注释】

- ①叶忠海. 中国成人教育研究进展报告[M]. 青岛:中国海洋大学出版社,2007.
- ②费吉鲍姆,汪致远. 第二次计算机革命和第五代计算机[M]. 上海:上海翻译出版社,1985.
- ③蔡培村,武文瑛. 成人教育学[M]. 高雄:丽文文化事业股份有限公司,2005.

【参考文献】

- [1]伏彩瑞,关新,朱华勇,等.“人工智能与未来教育”笔谈(下)[J]. 华东师范大学学报:教育科学版,2017,35(5):13—29.
- [2]伏彩瑞. 人工智能,打造个性化定制化教育[J]. 华东师范大学学报:教育科学版,2017,35(5):13—14.
- [3]杰瑞·卡普兰. 人工智能时代[M]. 杭州:浙江人民出版社,2016.
- [4]徐坚. Alphago 人工智能带给教育及职业教育领域的思考[J]. 职教通讯,2016(7).
- [5]叶忠海. 中国成人教育研究进展报告[M]. 青岛:中国海洋大学出版社,2007.
- [6]刘苇娜,胡东红,张玲. 对人工智能的若干思考[J]. 当代继续教育,2006,24(2):79—80.
- [7]蔡培村,武文瑛. 成人教育学[M]. 高雄:丽文文化事业股份有限公司,2005.
- [8]蔡自兴,徐光. 人工智能及其应用(第三版):研究生用书[M]. 北京:清华大学出版社,2004.
- [9]费吉鲍姆,汪致远. 第二次计算机革命和第五代计算机[M]. 上海:上海翻译出版社,1985.
- [10]Lane, H. C., Yacef, K., & Mostow, J. Artificial intelligence in education: 16th international conference, aied 2013, memphis, tn, usa, july 9—13, 2013. proceedings. Lecture Notes in Computer Science, 2013.
- [11]Wollowski, M., Neller, T., & Boerkoel, J. Artificial intelligence education[J]. Ai Magazine, 1990,38(2):5.