

# 基于 AI 的社区教育变革目标与影响因素

李彦武

(张家口开放大学 河北 张家口 075000)

摘要: 人工智能的发展对社区教育领域产生了巨大影响,推动基于人工智能的社区教育变革,已成为社区教育发展的必然趋势。文章从社区教育的变革目标和影响因素 2 个方面进行分析,认为发展基于人工智能的社区教育,其目标应当是构建具有内容创制、智能答疑、智能评价功能的教育平台。平台的教育资源要实现智能化。教育活动应采用线上线下混合模式,还应当重视居民主体学习需求、以学习者为中心的学习资源建设、教师团队协作、教师角色转换等几方面因素。

关键词: 人工智能; 社区教育; 学习资源

中图分类号: TP312 文献标志码: A

## 0 引言

社区教育是终身教育体系的重要组成部分,是建设学习型社会的重要载体。基于机器学习(Machine Learning)、计算机视觉(Computer Vision)以及自然语言处理(Natural Language Processing)等人工智能核心技术的社区教育,相较于传统社区教育而言,其学习环境具有智能化、个性化和便捷化等特点。这种发展趋势正在逐步被人们所接受。人工智能社区教育平台可以使学习者体验虚拟现实的沉浸感,领略自适应学习的趣味性。在智能化的时代背景下,打造基于人工智能的数字化社区教育,能够推进教育信息化的全面综合发展,为居民提供更丰富的学习资源和教育机会,满足不同居民的学习需求,提升居民的数字技术应用水平,推进学习型社会的构建。

## 1 AI 社区教育变革是时代要求

人工智能(Artificial Intelligence, AI)是研究和开发模仿人类智能的方法、技术和应用的一门科学。当前,随着深度学习在人工智能领域的发展,人工智能已能够模拟人脑神经网络,使计算机轻松理解音频、图像等非结构化数据,从数据中提取特征、领会规律,实现预测和分类,进而有效解决各种实际问题,其极强的泛化能力对教育领域产生了深刻影响。

数字化时代的社区教育不再局限于传统模式,人工智能技术在教育领域的不断演变和创新,正在逐渐改变着社区教育的面貌,使社区教育迎来巨大变革,为学习者和教育者提供更多的选择。将人工智能技

术应用到社区教育领域,有助于促进社区教育模式、教学内容、评价方式等的创新,为社区教育带来了机遇和挑战。智能化社区教育是数字化时代的教育新形态,智能教育平台能提供大规模社会化的社区教育服务以及体现个性化的、按需获取的学习资源,促成了新的智能化的教学方式和学习体验,为社区教育发展注入了新活力。因此,基于 AI 的社区教育变革,将成为社区教育创新和提升的重要途径。

## 2 AI 社区教育变革的目标

### 2.1 构建智能化教育平台

实现社区教育智能化变革的现实基础,是构建一个可供社区教育工作者共建共享的社区教育平台,教育平台可采用四级联动管理体系,第一级设在地级市社区教育学院,第二级设在区、县社区教育分院,第三级设在街道、乡、镇社区教育中心,第四级设在社区、村社区教育工作站,实现城市与乡村携手并进、互促共荣的智能化社区教育建设。平台的功能模块应包括课程学习中心、内容创制和推荐系统、智能答疑系统、智能评价系统等几个部分。其中,“课程学习中心”提供各类数字化学习资源,根据学习者行为数据提供定制化内容和学习路径,提供丰富的在线互动学习服务;“内容创制和推荐系统”协助教师更新教学内容,生成并推荐个性化学习资源;“智能答疑系统”依靠人工智能技术理解人类自然语言,回答学习者的问题,提供学习辅导<sup>[1]</sup>;“智能评价系统”为学习者制定个性化评价方案,对其学习行为、成绩结果、能力发

基金项目: 河北广播电视大学 2017 年度立项课题; 项目名称: 河北省地级市社区教育发展模式探索; 项目编号: 2017YB13。

作者简介: 李彦武(1973—),男,高级实验师,硕士;研究方向: 现代教育技术和远程开放教育。

展等进行实时跟踪评价,给出辅导建议。智能化社区教育平台的构建,为发展新的社区教育形态奠定基础,对传统社区教育具有颠覆力量。平台聚合成体系的高质量数字资源,可以不断创设新的教育应用场景,提供优质教学辅助服务,使社区居民获得更加方便、优质的教育。

## 2.2 实现 OMO 教育模式

线上线下融合(Online Merge Offline,OMO)旨在实现在线教育和线下教育相融合的混合式教学。该模式能够实现线上线下相互补充,既体现教师启发性和主导性,又体现学习者主动性和创造性。人工智能时代的 OMO 社区教育模式可消除线上线下界限,线上线下的学习场景可实时联动,教师和学习者能够跨越时空,共处同一教学场域,实现沉浸式远程互动教学。智能化 OMO 社区教育不再坚持传统的以教师、教材、课堂为中心的教育理念,而是向着依据学情确定教学方法和策略的现代教育理念转变,为个性化服务创造了条件,使教育教学从标准化教育转向个性化、智能化。社区教育在线平台通过对社区居民学习行为的分析,智能推荐他们迫切需要的学习资源,智能助教还能够提供个性化学习指导和答疑解惑服务。

## 2.3 教育资源智能化

在智能化社区教育中,教育资源依靠云计算、大数据、人工智能等前沿技术实现共享,如智能图书馆的电子图书、音频资料、视频资料,在线社区教育平台的在线课程、电子教材,智能教学系统的个性化教学资源、智能反馈系统等,都可提供给社区居民甚至其他社会机构人员共享。智能化社区教育可以通过计算智能、感知智能和认知智能等技术,实现教育资源的分析整理,加强对社区教育资源的管理和利用。智能社区教育平台依靠大数据和算法模型,对学习行为、兴趣偏好等数据进行分析,提供定制化的智能学习资源和社区教育服务。智能社区教育可以通过虚拟现实技术模拟真实场景,给学习者带来沉浸式学习体验,也可以通过给学习者提供虚拟现实设备,促进学习者的互动式学习,增强学习过程的趣味性。

## 3 影响 AI 社区教育变革因素分析

### 3.1 AI 技术因素

AI 技术是社区教育实现全方位智能化变革的重要推手,如机器学习、自然语言处理、知识图谱、计算机视觉等技术是智能化社区教育高质量发展的技术保障。机器学习帮助社区学习者完成学习路径规划、学习资源推荐、学习需求预测等智能化管理;自然语言处理技术则是通过智能系统分析学习者语言和情绪等在线行为并进行反馈,实现对社区学习者的答

疑;知识图谱是描述知识结构的工具,能直观体现社区学习资源的知识结构及其内部关联,便于学习者和教师合理分配学习资源;计算机视觉技术能使计算机模拟人类视觉感知,实时捕捉和识别学习者面部表情、手势和神态等,据此实现社区教育的智能化辅助教学。

### 3.2 主体需求因素

发展智能社区教育,必须重视学习主体即社区居民真正的教育需求。社区居民构成复杂,其家庭条件、生活方式、兴趣爱好等各不相同,平常活动错时,邻里风俗各异,价值观有着较大差别,故其教育服务需求呈现多元化态势。此外,居民信息应用能力参差不齐,有些居民对信息技术知之甚少,有些居民则选择性接触感兴趣的领域而忽略其他,信息素养的差异导致社区教育的需求差异。因此,要组织力量进行各类数字化培训,还要培养居民智能化社区教育参与意识,畅通居民参与渠道,激发深度参与活力,发掘居民主体需求,进而根据居民主体需求来确定 AI 社区教育资源配置和建设方向,拓展社区教育服务应用场景,强调智能化社区教育的针对性和实用性,为社区居民提供多样化教育服务,体现智能化社区教育的普惠性。

### 3.3 学习资源因素

智能化社区教育发展,要注重学习者自治理念,提供以学习者为中心的社区教育学习资源和服务。以学习者为中心的学习资源开发,强调对学习行为和学习兴趣的分析,将改进居民福祉作为智能化资源建设的方向,确保学习资源内容能够结合社区的实际情况,构建智能化应用服务场景。个性化社区数字学习资源的设计开发,应当了解学习者初始能力、学习目的和学习风格等,据此设计多样化、系统化的学习资源,学习资源开发完成要及时进行评估改进,以保证学习资源的质量。同时,要开发智能学伴、智能助教等应用,强化平台的适应能力和资源智能性,使社区教育变得更具吸引力。(1)可以通过机器学习技术,将学习者的图像、文本、语音等多种信息,进行特征提取和融合后得到预测结果,据此预测结果,判断学习者的学习状态,进而对学习者的学习行为进行干预,或对学习资源进行相应优化。(2)可以利用深度学习领域的各种智能推荐算法,为学习者精准给出合适的学习路径和学习资源<sup>[2]</sup>。

### 3.4 团队建设因素

在数字化智能社区教育中,教师团队建设扮演着至关重要的角色。他们是社区教育的执行者和社区教育变革的推动者。教师团队的行为影响着社区教育的效率和效果,也影响着社区教育的创新发展。要

培养教师团队的信息素养和人工智能素养,就要求教师团队能够把握人工智能伦理规范,参加人工智能素养课程进修,了解人工智能领域相关技术并能在教学中加以运用,推动智能化社区教育变革的实施,提升教学质量和教学效能。数字化社区教师团队建设需要掌握人工智能数字技术的教师们进行协同配合,将云计算、人工智能等新一代信息技术融入各业务部门,使信息资源得到充分共享。

智能化社区教育强调知识的异质性,传统教师团队跨学科素养无法紧跟智能化社区的发展需要,因此,必须建设跨学科教师团队,充分利用各学科领域教师的优势,打破学科壁垒,实现知识的深度融合,提升团队整体效能,创新网络教学的理论与实践,从而推动智能化社区教育的创新发展<sup>[3]</sup>。

### 3.5 教师角色因素

人工智能社区教育对教师角色提出新要求。社区教育教师作为社区教育的重要影响因素,要及时调整传统教与学的思维模式,顺应时代要求,及时提高自己的人工智能应用能力,成为智能化学习资源的整合者和推荐者以及智能化社区教育平台的管理者,从而适应人工智能带来的社区教育变革。社区教育教学对象具有多元化和分散化特点,要求教师因地制宜组织教学,根据需求灵活设定教育目标和课程,掌握智能化社区教育平台的相关操作技能,了解社区教育领域最新的信息化发展动态,将人工智能技术与自身专业知识相结合,从而更好地开展与社区教育对象相适应的教学活动。

应用人工智能社区教育平台,教师的大量工作将由智能系统完成。人工智能可为教师提供非常好的支持工具和教学资源,帮助教师提升教学效率,减轻

工作压力。比如:基于自然语言处理技术的智能教学助手功能,可以帮助学习者更好地掌握学习内容;智能化教学评估可以帮助学习者了解自身优势与不足从而调整学习计划。诸如此类的人工智能技术,足以使教师摆脱低水平模式化工作,将更多的精力用于课程内容开发、学习活动设计、跨专业知识融合等各种创造性教育教学工作,发挥智能机器无法代替的作用,满足智能化社区教育生态的新要求。

### 4 结语

基于人工智能的社区教育发展前景广阔,必将对社区教育领域的变革产生深远影响。据中国互联网信息中心(CNNIC)发布的第53次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截止到2023年12月,我国网民规模达到10.92亿,互联网普及率达到77.5%,形成了全球最为庞大的数字社会,这就为传统社区教育转型为智能化社区教育提供了基础和动力。在人工智能技术转化应用不断加速的今天,加强社区教育的智能化发展,推动智能化社区教育服务创新,成为引领社区教育变革的重要探索。

### 参考文献

- [1]卢宇,薛天琪,陈鹏鹤,等.智能教育机器人系统构建及关键技术:以“智慧学伴”机器人为例[J].开放教育研究,2020(2):83-91.
- [2]刘凯.人工智能与教育学融合的双重范式变革[J].开放教育研究,2023(3):4-18.
- [3]李彦武.省域电大教师网络学习共同体建设研究[J].河北广播电视大学学报,2016(4):41-43.

(编辑 王永超)

## Research on the objectives and influencing factors of community education reform based on AI

LI Yanwu

(Zhangjiakou Open University, Zhangjiakou 075000, China)

**Abstract:** The development of artificial intelligence has had a great impact on the field of community education. The transformation of community education based on artificial intelligence has become an inevitable trend in the development of community education. The article analyzes the transformation goal and influencing factors of community education from two aspects, and believes that the goal of developing community education based on artificial intelligence should be to build an education platform with content creation, intelligent Q & A and intelligent evaluation functions. The platform's educational resources should be intelligent, and educational activities should adopt online and offline hybrid models and should also pay attention to the learning needs of residents, the construction of learner-centered learning resources, teacher teamwork, and the transformation of teachers' roles.

**Key words:** artificial intelligence; community education; learning resource