

职业教育

“互联网+”背景下推进社区教育信息化的思考与探索

沈光辉

(福建广播电视大学,福州 350003)

摘要: 推进现代信息技术与教育教学深度融合创新是我国教育信息化的核心问题。“互联网+”特别是云计算、大数据、人工智能以及AR、VR、MR技术的有效运用,在理念、途径和方式上为社区教育信息化发展提供了广阔的发展空间,并赋予其新的发展内涵。要按照适合为要、教育(学习)为本、需求推动、应用为王的策略,推进信息技术与教育的融合创新,实现互联网时代有意义的学习、有组织的学习、有深度的学习。福建广播电视大学在推进社区教育信息化方面,立足信息技术与教育教学融合创新,进行了初步的尝试。

关键词: 互联网+;社区教育;信息化;教育教学;融合创新

中图分类号: G77 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-5987(2018)01-0034-05

信息技术对教育发展具有革命性影响,推进现代信息技术与教育教学深度融合创新是推进教育信息化进程的核心问题。“互联网+”特别是云计算、大数据、人工智能的有效运用,在理念、途径和方式上为社区教育信息化发展提供了广阔的发展空间,将引领和支撑社区教育路径和模式的创新,并赋予其新的发展内涵。

一、“互联网+”深刻改变社区教育的业态与环境

“互联网+”理念是指人类现有的行业产品和服务在与互联网结合后产生的新型的产品模式。短短几年时间,“互联网+”模式就几乎覆盖了所有传统行业。2015年7月,国务院发布《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,提出依托互联网平台,大力拓展互联网与经济社会各领域融合的深度和广度,构筑经济社会发展新优势和新功能。随着“互联网+”模式的不断拓展,云计算、大数据、人工智能以及AR、VR、MR等信息技术高速发展,为经济社会发展创造了新的业态与环境。

(一)“互联网+”不仅是“物理反应”,更是“化

学反应”

“互联网+”不仅是一种“物理反应”,更是一种“化学反应”。就如氢加氧化学反应后变成水一样,形成一种新的物质。比如:互联网+零售=网购(阿里、京东,电商平台),互联网+金融=网银(支付宝、微信支付),互联网+教育=在线教育(网络教育、数字化学习)……。

“互联网+教育”是国家战略“互联网+”的重要组成部分。“互联网+教育”并非仅仅是互联网技术在教育上的应用,也不仅仅是利用互联网技术建立各种教育与学习平台,而是互联网与教育的深度融合,形成一种新型的教育形态。如“互联网+课程”,它不仅产生网络课程,更重要的是它让整个学校课程,从组织结构到基本内容都发生了巨大变化;“互联网+教学”,它不仅形成了网络教学平台、网络教学系统、网络教学资源、网络教学软件等诸多全新的教学形态,更为关键的是由此帮助教师树立先进的教学理念,改变课堂教学手段,大大提升教学效果,进而推动传统教学组织形式发生革命性的变化。

收稿日期:2017-12-01

作者简介:沈光辉(1964—),男,福建省福州市人,教授,福建广播电视大学副校长,社区教育研究院院长,数字福建终身教育大数据研究所所长,福建省终身教育专家组组长,研究方向:社区教育,老年教育。

“互联网+教育”已成为推动教育现代化和构建新型教育服务供给方式的重要内容,其未来发展趋向或许将从“互联网+”变成“互联网×”(乘数效应)。尽管如此,我们也应该清楚意识到,“互联网+教育”绝不会取代现行的全部教育,传统意义教育中人与人的思维、情感和个性的生活相互影响和促进,是再先进的互联网教育都不能代替的。

(二)“人工智能+”延伸人的脑力与体力

我们刚刚迎来了“互联网+”的时代,但随着 AlphaGo 打破人类对围棋领域的绝对统治(2016 年“阿尔法狗”战胜韩国围棋大师李世石,最近新版“阿尔法元”又以 100:0 完胜“阿尔法狗”),AlphaGo 不仅向人们展示了人工智能逐渐达到的智能高度,更宣告了一个崭新的“人工智能+”时代的到来。2017 年 10 月 25 日第一个获得沙特公民身份的机器人——索菲亚,更是印证了人工智能已进入计算智能与感知智能阶段,正向认知智能阶段迈进。

AI(人工智能)的核心技术是基于大数据的机器学习。“人工智能+教育”,是人工智能与教育的深度融合与发展,是基于“互联网+教育”的深化,其主要特征在于创新驱动、重塑结构、开放、自治、尊重个性和服务职能等。目前,“人工智能+教育”主要应用形式为人工智能教育,它通过将人工智能应用于教育领域,提升教育质量、对接教育需求与服务等。百度总裁张亚勤在 2017 百度教育年度盛典上表示,将把百度“在人工智能、大数据、云计算的最前沿技术能力向教育行业输出,推动人工智能与教育教学实践的深度融合”;百度未来将向全行业开放“人工智能+教育”的成果,“共同打造了一个开放的教育生态智能平台,真正推动社会范围内的教育智能化升级”。此外,教育大数据也已提升到国家战略高度,大数据在推进教育现代化变革中的基础性作用已经得到显现。可以预见,“人工智能+教育”将带来社区教育的深刻变革与创新,未来教育信息化将迈入 2.0 时代,开启社区教育智能化阶段。

(三)“互联网+”对社区教育的影响

如前所述,我们已经进入以云计算、大数据、人工智能为代表的“互联网+教育”的新时代,将

对社区教育的发展产生变革性的影响。

1. 创新学习方式途径。基于“互联网+”创建的数字化学习平台,可以把优质教育资源传播到社会的每一个角落,为广大学习者构筑起物理空间与虚拟空间相结合的个性化、智能化的学习环境,深刻改变人们的学习方式和途径。随着在线学习、移动学习、体验学习、混合式学习、社群学习、慕课、微课等新兴学习方式与途径的出现,将为社会成员的自主学习注入极大的动力。

2. 提供泛在学习环境。移动互联网创造的泛在学习环境,成为一个优质教育智慧、思想、信息、资源层层汇聚和精准分发的“入口”,形成一站式学习场所,使“人人学习、处处学习、时时学习”的学习型社会愿景逐步成为现实。如“互联网+”创造的泛在学习环境,它不仅仅是作为简单的随时随地可学习的一种方式而存在的概念,更代表着学习者学习观念与行为方式的转变。

3. 成为主流学习形态。据中国互联网网络信息中心 2017 年 1 月发布的数据,我国网民已达 7.31 亿人,手机上网达 6.95 亿人。截至 2017 年 6 月,我国在线教育用户规模已达 1.44 亿,利用手机上网学习人数已达 7900 万人。移动互联网既有开放协作、去中心、自由、互动等特征,又具备了移动网络的移动性、可识别性、可控性、实时性、便携性、准确性、可定位性等特点,满足了广大用户多元化、个性化、生活化的服务需求。基于移动互联网的学习日益成为人们特别是“数字原住民”的主流学习形态。

二、推进信息技术与教育教学深度融合创新的问题与对策

(一)问题的提出

由上述引得,互联网+等信息技术对社区教育有那么大的影响,我们就应该有效地积极地促进信息技术与社区教育的融合。在这方面,2010 年《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出“信息技术对教育发展具有革命性影响,必须予以高度重视”。2011 年教育部《教育信息化十年发展规划(2011—2020 年)》提出“探索现代信息技术与教育的全面深度融合,以信息化引领教育理念和教育模式的创新,充分发挥教

育信息化在教育改革和发展中的支撑与引领作用”。因此,推进信息技术与社区教育深度融合创新,是未来支撑与引领社区教育改革发展的重要领域。

近几年来,互联网和高新技术层出不穷,新的教学形式探索实践连续不断(如慕课、微课、翻转课堂……),我们回过头来看,这些技术与教育教学真正融合了吗?达到深度了吗?实现创新了吗?纵观目前信息技术与教育融合创新的现状,应该说解决了一些问题,但信息技术与教育“两张皮”的问题依然没有得到根本解决,许多学校与教育机构以及教师仍然只是简单地将信息技术与教育活动叠加在一起,而不是从改善学习者主观体验的角度来形成新的教学方法和探索新的教学方式。

(二)对策思考

信息技术发展带来的机会与挑战,以及在线教育、数字化学习的轻量化、碎片化、结构化等特点,在信息爆炸与网络时代,如何实现有意义的学习、有组织的学习、有深度的学习,实现人们从“知道分子”到“知识分子”的转变,都对我们提出了崭新的课题。

1. 适合为要。推动互联网及信息技术与教育教学的融合创新,首要在于适合与适用。在信息技术和教育的深度融合进程中,对于学习者来讲并不是最大最新最强的技术就是最好的。在运用信息技术时要充分考虑受众、地域、时间及需求等因素,只有最适合的技术,才能满足学习者需求,提升学习者的学习体验,实现学习的有效性和高效性。

因此,推动信息技术与教育教学的融合创新,不能片面追求技术和设备的高大上,还要考虑成本效益与本地的实效性。我们要保持“若即若离”的状态,既要因势而新,因时而进,紧密追踪与紧跟科技发展潮流,实现弯道超车,变道超车;又要因势利导,因地制宜,冷静分析与科学论证,实事求是,做到行稳步疾。

2. 教育(学习)为本。何克抗教授对教育技术的定义是:通过设计、开发、利用、管理、评价有合适技术支持的教育过程与教育资源,来促进学习并提高绩效的理论与实践。现代教育技术的核

心是学习资源与学习过程的设计、开发、应用与评价等,需要我们重新定义教育的“教学过程”,突出受众学习为中心,推动以教师为中心转向以受众为中心;突出“学习”的根本属性,实现从教为主转向以学为主。

在“互联网+教育”时代,我们应当更加关注“教育+互联网”,明确“教育(学习)为体,技术为用”的定位,回归教育本真,注重提高教与学的过程和质量,通过教学设计促进信息技术与教育教学的深度融合,进而提升教育学习效果。

3. 需求推动。推进教育信息化,必须坚持以用户为中心(以学习者为中心),提供个性化的学习解决方案。如何利用新技术来提高学习者的学习投入度,从而完成知识建构和分享的过程,为学习者提供个性化的学习解决方案,将是未来学习者的迫切诉求。

因此,要特别关注需求:一是紧扣学习者需求——因为有需要,所以才有价值;二是建立用户视角——只有满足学习者需求,提升用户学习体验,才能实现学习的有效性与高效性。

4. 应用为王。目前的问题在于——我们用得怎么样?根据经济学效用理论,只有应用才有价值,否则就是摆设与浪费。我们应该高度关注信息技术在教育教学中的应用问题,尤其是通过互联网和信息技术的应用,有效解决学习者的各种需要和诉求,进而推进信息技术与教育教学深度融合创新。

在应用方面,我们要做到两个注重:一是注重从硬件建设向软件建设的转变,更加关注教学设计、学习支持服务体系建设、应用软件开发、网络学习空间创建等问题;二是注重从教学资源建设向教学过程的转变,更加关注教学过程各个环节的落实、互动与交流平台建设、评价与反馈机制的建立等问题。只有推进信息技术与教育教学深度融合创新,探索构建新型教学模式以及实现教与学方式的变革与重塑,才能真正实现有效的教学与学习。

三、福建广播电视大学推进社区教育信息化的探索与实践

近几年来,福建广播电视大学从技术架构(搭

建远程教学与管理平台)、教学模式(探索混合学习模式)、运营层面(试点线上线下结合服务模式)等方面入手,以终身学习和乐龄老年化的理念为指导,积极推进信息技术与社区教育的融合创新,尝试在“互联网+”和人工智能化背景下构建学习型社会的探索与实践。

(一)实践案例

1. 福建终身学习在线。“福建终身学习在线”于 2009 年 11 月正式开通运行,其理念是利用现代信息技术,打造网上学习公共服务平台,开展基于网络的“一站式”学习服务,在线平台以学习者为中心、以知识为核心、以互动探究为特色、以移动终端的使用为手段,支持全省 76 所社区学院在内的众多学习机构的学习者能够不受时空限制随时随地学习。在线平台的课程涵盖七大门类,四万门课程与视频,免费注册并向社会开放,目前点击上网已达 7360 万人次,使福建社区教育学习实现了三个转变:从一般性浏览学习向有支持有管理有服务的转变,从单向传输向双向互动转变,从“人人学”向“人人教”转变。下一步的目标是增强网站的粘度,实现课程与资源的精准推送。

2. 福建老年学习网。随着我国人口老龄化日趋严重,城乡社区的老年教育教学所面临的压力越来越远,如何让更多老年人老有所学、老有所教、老有所为,学会健康养老、快乐养老,支持社区老年教育脱困。在这方面,福建广播电视大学、福建老年大学于 2011 年 9 月开通“福建老年学习网”。福建电大在充分调研的基础上,按照老年人的学习需求,整合医疗、保健、书法、绘画、声乐、戏曲等 20 大类教学资源,建设 7000 门课程与视频向社会开放,极大地丰富了社区教学资源,为众多社区学习者提供了极大便利,现在点击上网达 60 万人次。平台经过二次改版升级,采用大中小三种字体,并开发移动学习 APP,以适应社区老年人的学习特点与习惯。同时,每年组织老年人“网上万人行活动”,开展“助老上网工程”,开展老年人应用计算机、智能手机上网培训等,极大地提高了福建社区老年教育的网络化、智能化程度。

3. 社区教育“i-生态菜园”。福建电大建设的社区教育体验基地“i-生态菜园”,通过开展以绿色健康为主题的生态菜园种植的示范、教学、交

流等活动,打造社区教育体验基地品牌。项目采取线上线下相结合(O2O)模式,实现网络平台自主学习与体验基地现场互动教学、二维码扫描与“同城活动”相结合等形式,吸引了周边大量的社区居民报名参与“i-生态菜园”学习体验。

(二)正在实施的项目

1. 成立福建省终身教育大数据应用研究所。福建电大 2017 年 11 月通过福建省发改委评审,立项建设“数字福建终身教育大数据研究所”。其目标是建立包括社区教育在内的终身教育信息化统一平台,开展终身教育相关的数据汇聚、分析与应用,形成终身教育大数据领域的示范应用。研究所将建立政产学研协同创新平台,通过采集、挖掘、分析终身教育大数据,形成可复制、可传播、可推广的理论研究、实践应用和可视化成果,面向社会发布福建省终身教育白皮书以及社区教育、老年教育等细分领域分析报告,为政府、行业、企业等提供决策、监测与行业应用依据,不断地完善和加强社区教育,丰富和发展老年教育,培养终身教育领域大数据应用方向人才,推动终身教育事业的发展。

2. 建设 AR\VR 终身教育体验与实训基地。福建电大 2017 年 12 月通过福建省教育厅评审,立项建设“AR\VR 终身教育体验与实训基地”。项目建设内容包括 AR\VR 人才培养培训基地、社区教育体验馆、课程研发与创新中心以及电大专业课程仿真实验室等。

3. 建设智慧教室。智慧教育是人工智能在教育领域的应用。建设的目的是适应“互联网+”发展趋势,通过建设线上线下混合学习的智慧教室,构建学校下一代网络学习支撑体系,实现全省电大办学网络内的并班教学、课堂录播、在线学习、移动学习、互动交流等功能,提高教学效率与效果,以适应未来教育模式发展的要求。

4. 建设社区教育数字化公共服务平台。通过建设新一代“社区教育数字化公共服务平台”,为全省社区教育机构和社区居民提供数字化学习资源与服务。平台将与两微一端(微信、微博与移动客户端)对接,推动融媒体传播。同时,搭建 O2O 模块,采取“网络课程与网上学习圈+社区学校与体验基地”的形式,推动社区教育线上线下混合学

习,构建新一代社区教育学习支持服务体系。

纵观现代教育技术 400 年发展历史,技术深刻改变着教育的业态和生态,但技术从来都没有改变教育的本质。我们的使命是不忘初心,应用好技术让我们教得更好!学得更好!

(本文根据 2017 年 11 月 23 日全国社区教育数字化学习联盟成立大会暨学术研讨会上演讲稿整理)

参考文献:

- [1] 杨宗凯. 促进信息技术与教育深度融合[N]. 中国教育报, 2016-08-27.
- [2] 杨志坚. 泛在学习:在理想与现实之间[J]. 开放教育研究, 2014(4).
- [3] 吴永和. 构筑“人工智能+教育”的生态系统[J]. 远程教育杂志, 2017(5).
- [4] 陈农. 人工智能+教育迈向未来[J/OL]. [2016-11-14]. http://www.360doc.com/content/16/1122/09/38402483_608442821.shtml.
- [5] 何克抗. 教育技术学[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2009.
- [6] 苏宏,袁松鹤. 从开放大学视角剖析技术与教育深度融合[J]. 现代远程教育研究, 2017(4).
- [7] 黄先开. 新时代网络教育的责任与担当[N]. 中国教育报, 2017-11-28.
- [8] 沈光辉等. 基于移动互联网技术推进数字化学习社区建设的探索与实践——以“福建终身学习在线”为例[J]. 中国远程教育, 2014(1).

The Thinking and Reflection on Promoting Community Education Informationization under the “Internet +” Background

Shen Guanghui

(Open University of Fujian, Fuzhou, Fujian, China 350003)

Abstract: it's the core issue that promoting the integrating of modern information technology with education in Chinese informational education. “Internet +”, particularly effective in the use of Cloud Computing, big Data, artificial intelligence, AR, VR, MR technology, to provide a broad space for the development of community education informationization in perspective of its concept, paths and styles, and which embrace a new connotation for its development. To promote the integration and innovation of information technology with education, with the strategies of education adaption, learning-based, demand and application driven, we can achieve meaningful learning, organized learning and deep learning in the Internet era. The Open University of Fujian has made a preliminary attempt to promote the information technology of community education, based on the integration of information technology and teaching.

Keywords: Internet +; community education; information; teaching and education; integration and innovation