

人工智能与学习力——基于“互联网+”的交互式学习系统与教育方法

唐 坚

(北京科教科学研究院 北京 100000)

中图分类号:G642

文献标识码:A

DOI:10.16871/j.cnki.kjwha.2019.11.026

摘要 近年来,伴随着互联网技术的快速发展,人工智能与教育之间的关系已达到一个相当紧密的程度。在此基础上,互联网环境下的学习模式正引起业界的高度重视并被深入性地探究。这种教学模式契合了人本主义及提倡素质教育的目的,具备多元化、交互性、开放性和跨时空性等多种特征,被高效地应用在教育领域中。如何利用互联网技术的优势来寻求创新交互式学习的教育方法,对提升教学质量和效能具有重大意义。本文通过人工智能与学习力的认知,对“互联网+”的交互式学习系统与教育方法的优势和问题对策展开理性思考,以积极的心态去迎接挑战,打造未来人工智能下“互联网+”的交互式学习系统与教育方法新体系。

关键词 人工智能与学习力 “互联网+” 交互式学习系统 教育方法

Artificial Intelligence and Learning Ability: The Interactive Learning System and Education Method Based on "Internet+" // Tang Jian

Abstract In recent years, along with the rapid development of Internet technology, artificial intelligence and education have reached a fairly close connection. On this basis, the learning model in the Internet environment is attracting the attention of the industry and in-depth research has been conducted. This teaching model fits the purpose of humanism and the promotion of quality education. It has many characteristics such as diversity, interactivity, openness and inter-dimensionality, and is efficiently applied in the field of education. How to use the advantages of Internet technology to seek innovative and interactive learning methods is of great significance to improving the quality and efficiency of teaching. Through the recognition of artificial intelligence and learning ability, this paper makes rational thinking on the advantages and problems of the interactive learning system and education method of "Internet+", in order to face up to the challenge with a positive attitude, and create the "Internet+" interactive learning system and education method under artificial intelligence.

Key words artificial intelligence and learning ability;"Inter-

net+";interactive learning system;education method

1 引言

“互联网+”的交互式学习系统是在移动互联网技术下创新的综合性教学模式,把传统教学模式和网络信息化教学的优点整合起来,让老师在教学中发挥主导性作用,通过启发、监管和引导学生进行学习,并激发学生在学习时的积极性、主观能动性和创造力。移动互联网最显著的优点就是随身携带方便,学生可随时随地对零碎时间进行高效利用,进一步完成课堂答疑与讨论等方面的学习和复习,从而达到教学活动互动的功能。为适应“互联网+”新时期教育的需求,要充分运用传统和现代网络教学相结合的综合性学习模式。

2 人工智能与学习力概述

2.1 人工智能的概念及其教育意义

人工智能就是机器的智能化,并让它拥有学习的能力,模仿人类的思维方式去工作。简而言之,就是把海量的数据信息放到一个系统中进行高效整合,再通过大数据技术来进行分析,把有效的数据信息反馈给机器设备。

人工智能技术应用在教育过程中,能够让系统自动识别和判断学生的学习水平,找出问题所在,并针对学生的问题给出意见、建议和解决方案。人工智能与学生一对一的教学模式,能依据学生当前的知识水平来规划教学的进程,自动匹配符合本学生的教学对策和方法,针对学生养成的学习习惯和问题来进行教学,学生也可通过互联网来进行交互式学习,从而让学生实现个性化和高效的学习。人工智能不仅能为学生创造良好的学习环境,还能为老师创新教学方法和应对策略提供帮助。

2.2 学习力的概念

学习力包括学习动力、学习能力和学习毅力三大重要因素。学习力是把知识资源变成知识资本的能力,也是一个人、一个组织或者一个企业学习力的综合性展现。

在当今与未来人类社会发展进程中,要想具有强大的核心竞争力,就必须加强学习力的培育。如何培育出拥有正确的人生观、价值观、学习力和创造力的国家建设型人才,是赋予教育的神圣使命。

作者简介:唐坚(1973—),男,上海市人,博士,中共上海市浦东新区委员会党校(上海市浦东新区行政学院)区情中心研究员,上海市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心研究员,研究方向为制度学、宏观经济学、政府经济学、区域经济与可持续发展等。

3 “互联网+”模式与交互式学习系统

3.1 “互联网+”模式

近些年来,“互联网+”模式非常盛行,它运作的模式就是通过互联网来搭建一个强大的信息平台,与传统产业进行深层次优化整合,建立起新的发展生态环境。比如:“互联网+”出租车产业的整合就缔造出便捷化的打车服务平台;“互联网+”餐饮行业的整合就打造出了高效方便的点餐平台。各种“互联网+”模式的实际应用对我们的生活产生了巨大的影响,在方便日常生活的同时也激起对这种模式的深思。“互联网+”模式正在与教育系统进行深层次的融合,在融合的过程中交互式的教学方式对其产生了巨大的影响并起到积极的推动作用。伴随着互联网技术不断向前发展的趋势,不管是在更深层次的学习应用,还是人工智能云端的全面推行,人工智能的快速发展都离不开互联网作为强有力的支撑。

3.2 交互式学习系统

交互式学习系统是利用动态(以语言为主导)的交互,在交互式的关联下,让参与交互学习的双方相互作用,从而达到学习目标。“互联网+”的交互式学习通常分为两种类型:一种是利用远程网络终端让老师与学生进行实时在线教学,学生可通过视频会议教学、聊天室等形式与老师或其他的学生进行学习交流和讨论,即实时交互型;其次是学习者利用各种互联网通信方式,比如:博客、E-mail、留言板、BBS等网络方式与老师进行相互沟通,是非实时的交互方式。

4 当前人工智能与“互联网+”在教育领域的应用

当前,如何将人工智能技术卓有成效地运用在互联网教育中,是相关研究者非常关注的热门课题,虽然在近些年的研发过程中取得了长足的进步,但也发现了不少问题,亟待完善和处置。在互联网信息技术促进网络教育发展的新形势下,大家对教育的理念与模式也发生了翻天覆地的变化,传统教育已无法满足大众多样化学习形式的需求。尽管人工智能技术在当前还属于起步阶段,离预想还有一定的距离,但它自身就具备的强大优势,将在今后的发展过程中逐步完善并日渐成熟,将积极促进现有学习氛围的转变,从而全方位地提高教学成效。

基于此,“互联网+”交互式学习系统便应运而生,不但能够弥补传统教学方式的单一性,还能够让教学具有创新意识和对学生产生巨大的吸引力。在“互联网+”模式盛行的年代,打造一个只要你想学,就随时随地可学的良好学习氛围,充分利用碎片化学习,节省时间,让学习成为生活的一部分,生存的必需品。

5 “互联网+”交互式学习系统的优势

“互联网+”交互式学习系统教学模式是在互联网环境的作用下,真正做到不受时空、领域、样式的局限,具有开放性和研究性的学习方式,有效推进我国实行素质教育和创新教育发展的进程。这个学习系统不但能激起学生的学习兴趣,还能引导学生主动地去探究发现,提升学生的想象力和创建新旧知识点的内在联接,从而进一步培育学生的创新意识。

5.1 改变传统教学模式,由被动变主动的学习方式

“互联网+”的交互式学习颠覆了传统教学过程中以老师为主体的学习方式,转换成以学生为核心,倡导共同协作学习、参与和进行深入反思,激励他们主动地解决问题的一种教学活动。互动式教学是学生利用现有的学习基础来促进知识重构和内化的进程,变被动为主动。在此期间,个体与个体、个体与内容的互动品质对整个过程起到举足轻重的影响。营造一个优良的互动式教学氛围,务必做到以下三点:首先是学生的学习需求和意愿能够得到支持和满足;其次针对学生的学习内容和目标能及时做出调整;最后是为学生提供有效的学习资源和平台的搭建。

“互联网+”的交互式学习是对传统教学方式和学习方法的一次改革,体现了教育与互联网时代相融合的趋势,极大地引发了教和学的兴致,激起学生由被动参与学习向主动探究型学习转变的过程,充分发挥学生的主体效应。尽量设计以学生为主体的教学活动,并引导向着探索性、创造性的方向发展,激发学生在积极参与中主动地获取知识,激发学生学习兴致,培育学生主动思考能力、实践能力以及创新意识。

5.2 “互联网+”交互式学习突破了时间、空间的限制

“互联网+”的交互式学习以互联网为途径突破教师和学生时空上的距离,改变了传统教育老师面对学生进行课堂教学的局限性,把在教室和实验室的讲授扩展到网络所能覆盖的一切场合,极大地拓宽了教学的时间和空间,只要你有一台计算机或接入网络的设备,就能够获取学习的机会。健全的“互联网+”的交互式学习系统:一是不受时间、地理位置、年龄、种族和文化程度的限制,都能够依据自己的想法上网进行在线学习,也能在网上下载一些课件资料来随时学习,以获得大量的信息和知识储备;二是互联网在线学习地域的局限性,学习者可根据自身需求来选择本地或异地的课程教学,老师和学生的教与学能够在不同的地域同时展开,师生之间在互联网的媒介下进行高效的交流与沟通,随时随地顺利完成交互式教学。因此,“互联网+”的交互式学习方式与传统教育最大的区别就在于没有时空的局限性。

5.3 “互联网+”交互式学习资源的开放式,实现了教育资源共享

开放性的网络资源共享较大幅度地拓宽了探究和实践的途径。互联网教学是对匮乏的教学资源进行高效整合和对优质的教学资源进行有效配置,对我国现代教育教学具有里程碑的意义,并积极推进教学方式和手段的革新和教学品质的提升。鉴于“互联网+”的交互式学习是创建现代教学体系和提升资源利用效率的最佳渠道,也颠覆了传统的教学方式和教学过程。

6 “互联网+”交互式学习系统与教育模式的弊端

6.1 软件建设缺乏完整的体系,使学习存在局限性

当前,“互联网+”的交互式学习系统教学软件还不成熟,缺乏科学性和实用性,大多数多媒体课件都是依据现有教材进行翻版,没有创新性,导致互联网在线学习软件的构建缺少系统性和全面性。虽然偶尔也会有几个比较优秀的

课件,但也没有进行深入探究,离真正的互联网在线学习还有一定的差距,使在线学习存在局限性。要想互联网在线学习真正成为大众学习的优秀平台,就必须加紧对相应的软件进行系统性和全面性的研发与应用。

受各种主观、客观因素的影响,“互联网+”的交互式学习系统和运作体系还不够完善,缺少专业性的理论指引,在实践应用中呈现出各种不足和不确定因素,这就需要我们正确认识 and 看待,全力创建互联网在线教学发展的新篇章。

6.2 知识碎片化会降低学习者的专注度和深度

在“互联网+”模式大行其道的新时期,在线教育也大规模地发展起来,明显降低了学习者的准入门槛,让学习者把碎片化的时间进行高效利用,选择一些感兴趣的课程内容进行自主学习。但这种学习方式也存在弊端,大量的碎片化资源让学习者在学习过程中,增加了知识获取的广度而缺乏深度的思考;尤其是碎片化的学习内容导致知识结构碎片化严重,学习者的知识点很零乱,致使新旧知识之间缺乏联系,降低了学习者学习的专注度,难以保证学习的深度和网络知识体系的形成。在面对网络大量的信息和知识内容时,如何提升学习者的学习能力是亟待解决的难题。在传统的教学过程中,学习的知识内容比较固定,也不繁杂,授课者也会以固定的知识为重点引导学习者进行深度学习和思考。因此,在“互联网+”时代背景下,对于习惯传统学习思维的学习者来讲,怎样进行深层次、高效率的学习是未来面临的新挑战。

6.3 互联网提供了新的教育模式,也导致学生的行为难以控制

互联网技术的快速发展,创造出新的教育模式——“互联网+”的交互式学习模式。互联网教育相对于传统的学校教育而言,最大的优势就是突破了时空的局限性,为师生营造了一个虚拟的网络环境来进行交流沟通。但缺乏对学生行为的有效监管,尤其是对自身控制能力差的学生的管控,让部分学生沉迷于网络中,忽略了日常生活中同学和朋友之间真情实感的交流,从而导致心理和人格缺陷。互联网上的内容良莠不齐,不良的信息很容易让学生受到误导,从而造成严重的后果。当前,一些学生因长时间使用电子设备,沉迷于电脑、手机游戏,心思没有用在学习上,造成很多家长对电子设备的应用存在非常大的意见,最好的解决方式就是提供安全可控、让家长们放心使用的电子终端产品。因而,控制好学生的行为意识是“互联网+”的交互式学习现在面临的难题之一。

在传统教学中,教师可以面对面地监督学生进行学习,能提高学生的自觉性和自律性。在网络教学中,人与人之间都是通过 BBS、Email、博客等各种通讯工具来进行交流,缺少深层次的情感沟通,导致他们的群体意识和团结协作的精神没有传统学校的学生强,阻碍了个人和社会的和谐发展。

7 提升“互联网+”交互式学习系统与教育方法的建议

7.1 推行面对面与“互联网+”交互式学习多元融合的混合式学习

将传统教学与互联网在线教学结合起来的混合式学习

是一种新的学习方法,一是可以在各种教学资源、学习媒体、学习环境、学习方式的混合下来实现结构性和非结构性学习的融合;二是注重学科之间、学科内部、信息技术与传统教学方式等方面的多元性融合,利用跨界思维拓宽教学活动的领域形式,从而让学习者体验具有创新性的多元化融合学习方式。另外,在“互联网+”交互式学习的背景下,学习者可以尽情享受混合学习,提升互联网在线学习的互联互通的效率,完全改变传统学校教与学的过程,有效突破在线教学的发展瓶颈。因而,推动面对面与“互联网+”交互式学习多元融合的混合学习方式是未来教育发展的必然趋势。

7.2 构建个性化与协作型相结合的“互联网+”交互式学习的教育方式

构建个性化和协作型的学习环境是“互联网+”交互式教学的重要手段。传统的教学过程主要是由教育者进行管理,反复强调课堂纪律的重要性和教学秩序稳定性等因素,制约了学生开展个性化、团结协作的学习活动。因此,在“互联网+”模式的时代背景下,我国现代教育必须打造一个优良的学习生态环境,提高学生自主学习的能力和满足学生个性化发展的需求。学校作为推动“互联网+”教学模式良好学习环境的主要阵地,应非常注重培育师生的教育思维,并与校外的教育分工合作,肩负起授人以渔的职责,在教学内容上化繁为简,把教育的重心从传授知识为主导向培养思维方式为主的教育方向进行转变。在学校的指导下,教师将“互联网+”交互式教学与形成良好学习环境重要因素达成深度的融合,为科学营造真实的学习生态环境贡献力量,同时激发学生主动学习的兴趣,使教与学的品质得到提升。

7.2.1 转变“互联网+”交互式学习的教育思维

在当前的教育中,我们要转变传统的教学模式,把老师的主导位置还给学生,创建以学生为核心的教育思维方式。让学生在学找出问题,通过分析问题、研究解决问题的办法,在此过程中获得知识;让学生学会学习、学会合作,把老师讲学生听的被动学习变成积极主动地学习;教育要以人为本,尊重学生的主观感受体验,把教学单向传递变成多向、互动传递,提倡团结协作,共同参与,实现真正意义上的互动学习。

7.2.2 对“互联网+”交互式学习平台进行合理性开发

建立健全的“互联网+”交互式学习平台,要选用符合教学的交互媒体和网络编程技术,来进行教学活动的设计及实施计划。交互式学习是依托现代互联网信息技术而形成的一种新的学习模式,在开展交互式学习前,就必须从教学的实际需求出发进行合理性开发,构建一个功能完善且简单便捷的交互式学习平台。

7.3 坚持“育人为本、互联网为用”的指导原则

不管互联网技术怎样发展,数字化教学的水平有多高,我国的教育始终都要以培育人才为目标。在大数据时代,引发评价机制也呈现数据化的发展趋势,我国教育的政策制定及管理也要科学、规范地运用互联网和大数据,把数据分析的成果作为决策时的参考依据,但不是全部,防止陷入以技术手段左右政策决策的泥潭中。与此同时,老师也要扩展

(下转第 65 页)

3.4 密切联合创业园区,积极开展实践活动

创新创业实践是“双创”教育过程中不可或缺的中介环节,也是大学生创新创业思维和能力现实化的重要平台和手段。学校可以结合自身办学特点和学科专业设置的实际情况,积极组织举办各种创业模拟大赛、创业沙龙、产品演示会和各类科研实践活动。由于高校现有的科研和产品转化平台,对于“双创”教育的实践环节而言,是远远不够的。因此,应当密切联系所在地的相关科技创业园区,整合资源和技术,让诞生于学校的良好创新思维,能够在科技创业园区雄厚的技术平台上得以孵化,逐渐完善,最终形成较为成熟的转化成果,进行推广应用。

创业园区汇集了各类中小型创新企业,部分创业园与高校共建了实践基地。大学生进入创业园区实践,能够与市场真正接轨,获得最直接的创业体验^[8]。校企合作的联合育人机制,有利于高校向企业输出科技创新人才,同时企业为创新创业项目提供有力的硬件保障和技术支持,借助于市场和资金优势,将高校创新团队的成果转化为实际的社会效益及经济效益,实现了人才和资源实现互通互利的良性流动。

总之,高校的创新创业教育是党和国家在新时代背景下,对人才培养提出的新目标、新任务。在努力践行“双创”育人机制的同时,也要不断反思,针对目前“双创”教育的现

状及存在的问题,积极探索改革。尤其要重视创业导师团队的建设,加强校企合作,整合社会资源,为培养创新型人才构建良好的工作机制和实践平台。

参考文献

- [1] 何书彩. 高校创新创业教育改革实现路径研究——“双创”背景下[J]. 现代商贸工业, 2017(7):165-167.
- [2] 卢钊, 敖梅英, 傅国强, 等. 医药类独立学院学生创新创业思维培育的主要问题与路径分析[J]. 光明中医, 2017, 32(4): 600-602.
- [3] 黄幼川. 对大学生创新创业教育改革和建设的思考[J]. 实验室研究与探索, 2017, 36(3):226-230.
- [4] 姜慧, 殷惠光, 徐孝昶. 高校个性化创新创业人才培养模式研究[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(3):27-31.
- [5] 陈衡. “协同育人”平台机制下的高校创新创业教育改革初探[J]. 教育现代化, 2017, 4(1):28-30.
- [6] 沈艳, 章洁. 浅谈大学生创新创业项目的实践及思考[J]. 高教学刊, 2017(3):1-2.
- [7] 谢和平. 以创新创业教育为引导 全面深化教育教学改革[J]. 中国高教研究, 2017(3):1-5, 11.
- [8] 陈伟, 钱执强, 徐东波. “大学——科技园”联动的创新创业培养模式浅析[J]. 创新与创业教育, 2012, 3(5):51-53.

编辑 李金枝

(上接第 57 页)

自身工作思路、转变教学理念,充分利用数字化技术,来提升自身对信息技术和数据分析的判断能力,进而使学生的学习环境得到改观。在教学内容的选择上,要根据学生需求的内容和主题为核心进行深度优化,尽量采取语音、文字、视频动画相结合的形式来呈现教学内容;在教学方法的选择上,紧紧围绕学生学习的功效和结果,深层次地优化教学过程,增强师生间的良好互动性,及时发现学生在学习过程中遇到的问题并及时回馈,牢牢抓住新时代发展的脉搏,自始至终走在教育科学发展的前沿。

8 人工智能与“互联网+”的交互式学习教育的未来发展

基于当今我国信息化社会发展迅猛和网络应用的普及,未来教育不但要学习书本中的知识,还必须具备处置各种信息的能力。这就需要教育往智能化方向发展,来提升高级信息处置的能力。教育改革要紧跟科技水平发展的步伐,不拘于单一的教育模式,利用先进的科技来促进现代教育不断向前发展。

随着人工智能的大潮来袭,教育领域在信息化和互联网技术发展下加速促进素质教育的革新,也明确了“互联网+”的交互式学习教育的未来发展趋向,为教育领域提供了新的机遇和平台,从而实现了网络化、智能化、个体化的多元融合的教育体系,解决专业老化存在的矛盾,提高学习者的学习兴趣,加快教育的优化升级。“互联网+”模式改变了

权威对知识的垄断地位,促进未来教育由封闭向开放化迈进,让每个人都能学习知识、创造知识、共享知识,随时随地获得并运用知识,从而提升自身的价值。

9 结语

目前,人们对人工智能与学习力的认知还需要持续推动普及和强化。同时在教育实践过程中要积极探索最适合学习者个性化发展的途径,推进实践能力和合作能力、解决问题与创新思维的教学新方式。尽管互联网技术的迅速发展对提升学习者的学习效能发挥了至关重要的作用,但我们应该明白,教育的最终落脚点还是应放在教学对象的身上,而不是教学的手段和先进设备上,只有通过激发学生去开展自我教育的教育,才算得上真正的教育。

参考文献

- [1] 王作冰. 人工智能时代的教育革命[J]. 教育, 2018(14).
- [2] 袁堂青. 互联网+“交互式网站开发”课堂教学改革研究[J]. 科技视界, 2017(9).
- [3] 范颖. “互联网+”背景下高等教育新型学习方式研究[J]. 创新与创业教育, 2017(4).
- [4] 李明伟. “互联网+交互式教学”的模式研究[J]. 教育观察(上半月), 2017(11).
- [5] 张欣, 王浩, 贡永刚. 浅谈人工智能与教育[J]. 电脑迷, 2014(1):95-95.

编辑 张效瑞