

高校在线课程建设的平台化与智能化推演

解瑶姝 刘志洋

(东北师范大学 吉林 长春)

摘要:目前,高校在线课程存在精品课程不足,知识资源缺乏从易到难的梯度感,学习者沉浸式体验感不强等问题。高校在线课程平台作为教育与信息技术深度融合的产物,在大数据时代成为教育领域体制改革不断深化的重要载体,而随着信息技术的高速发展,在线课程平台的智能化演进更是大势所趋。本文透过我国高校在线课程建设存在的问题,对在线课程学习者的个性化知识诉求和课程平台的供给能力分析,论证了在线课程平台化的必要性,进而又推演出了课程平台向智能化演进的近期目标、可行性和几个主要发展方向,为在线教育的平台化和智能化建设提供参考。

关键词:在线课程;平台化;智能化

信息化技术的快速进步,为高校在线课程的平台化升级创造了条件。人工智能、数字孪生、大数据、区块链、VR等技术的发展变迁,也必将推动高校在线课程平台朝智能化方向演进。而不断丰富智能化要素将成为评价在线课程平台质量的重要标准和持续吸引使用者的关键利器。但目前,高校在线教育存在体系性不强和缺乏受众广度等问题。因此,通过对在线课程学习群体的个性化知识诉求和课程平台供给能力的综合分析,再结合信息技术的发展趋势,找到在线课程平台向智能化演进的几个主要方向,可提高平台的建设效率和应用效果,对于新时代我国高等教育生态体系的创新与变革,以及满足求知群体日益增长的个性化知识需求,具有重要意义。

一、我国高校在线课程建设存在的问题及启发

我国高校的在线课程建设的演进过程可分为三个阶段,分别为“精品课程打造阶段”(2003-2011年)、“精品开放课程打造与推广阶段”(2011-2015年)、“在线开放课程全面建设与管理阶段”(2015年至今)。在此过程中,高校在线课程建设以问题为导向在不断变革,但仍存在诸多问题。

(一) 在线课程建设的形式大于内容

第一,我国高校在线教学的学习资源很庞大,但存在课程重复、形式机械、内容趋同和体系僵化等问题,导致课程特色不鲜明,课程演绎不生动,对学习者的吸引力不强。第二,许多在线课程在建设过程中过于注重“外表”,在包装和设计上大费周章,内涵却很单调,外观上的花哨和浮夸反而导致分散学习者的注意力。此时,讲授要能够直接触及课程核心内容显得尤为重要。而现有的在线课程建设未能充分体现教育的核心和灵魂。

(二) 在线教育供给侧与需求侧的匹配度不高

第一,教育理念从“自上而下”向“自下而上”的转变不够充分,部分在线教育网站的课程体系构建和内容逻辑展开仍以教师为中心,未能从接受者的角度进行调整与创新。教育的基础功能是让知识能够系统性传播和渗透,其初衷是让学习者能够有所收获并得到启迪,而非教师个人的“自我陶醉”。第二,在线教学过程未考虑到学习者之间的差异性。而隔屏教学还会放大这种差异,因此,教学上也需要设置难易梯度来实现个性化定制。现有的在线教育体系,供给侧与需求侧存在着间隙。

(三) 在线教育的理念与技术融合错位

如今,以人工智能为代表的数字技术应用进入到一个前所未有的活跃期,而技术本身只是一种工具,教育才是具有生命力的动态过程。在线课程不是简单地通过技术手段实现教学场地的腾挪和单纯的技术更新迭代,而是能够发现传统教学的局限,借助数字技术实现教学思路和课程体系的创新,增加教学内容的系统性、教学方式的灵活性和学习者的沉浸体验感。在线课程建设永远不能脱离教

育本质,这有违于教育的本源和建设在线课程的初衷。部分在线教育平台忽略了教育的核心理念而过于突出信息技术水平的展示。

根据以上三个角度的展开分析可以看出,高校在线教育的突出问题体现在精品课程不足、知识资源缺乏从易到难的梯度感、学习者沉浸式体验感不强等问题。因此,需要开启高校在线课程智能化平台建设的新征程。

二、高校在线课程平台化和智能化建设的驱动力分析

虽然我国高校在线课程建设存在上述问题,但是,教育领域正在发生深刻变革是不争的事实,各类变化正冲击着传统教育。如今的“互联网+”时代,随着信息和网络技术的高速发展和普及,教学场地也从教室搬到了网络空间,借助互联网技术、数字化音频技术和视频技术等发展起来的在线课程教育逐渐成为了学习和培训的一种趋势,其灵活、便捷、开放和高效等特点使之成为课堂教学的重要补充工具。智能在线课程平台化和智能化建设的主要推动力反映在以下三个方面。

(一) 学习行为的社会化和普遍化

信息化时代,知识的急剧增长和知识更新的周期缩短使学习成为大多数人的迫切需要,他们能够从网上学到的知识以及捕捉到的信息甚至会超过为其授课的老师。仅依靠课堂教学去增加求知欲和趣味性已略显乏力。而模块化的在线课程资源可以提供更加多元化的课程组合,为学习者提供了更丰富的内容选择和更多的时间弹性。另外,平台上可以形成前置课程对后置课程的逐级支撑,对于想要学习某课程但缺乏前置知识基础的人提供有效帮助。最后,平台的开放性可以满足学习者拓展知识边界的渴求,实现跨学科、无边界的广泛学习。

(二) 学习者需求的个性化和多元化

伴随着国民受教育程度的不断提高,学习者开始追求个性化学习内容,渴望多元化的学习环境,习惯于在智能系统的推荐引导下发现自己感兴趣的领域,启动更深层次的探索。在线教育平台恰好可以实现个性化的内容推送,精准定位学习某一门课程的适宜人群,为具有不同知识基础的学习者提供他们可以接受的课程难度,实现知识内容的个性化,这也为教学和学习中能够按相同起跑线讲授和接收知识创造了外部条件。

(三) 学习者对体验感的要求越来越高

在线平台可以运用高科技手段实现学习过程的身临其境感和人机交互模式的多样性体验。另外,平台可以记录学习者的学习全过程,通过数据分析可以提取每个人的知识结构、学习特征和学习习惯,为学习者制定能力提升计划和改善学习习惯建议等,让学习者借助机器智能提高对自身的认知水平。

三、在线课程平台建设的近期目标

在线课程教学是一种必然趋势,是课程建设理念的进化和教育

体制改革深化的结果。本着“以人为本”的指导思想,以问题为导向,以需求侧的多元诉求为核心,结合当下信息技术发展现状,提出下面三个平台建设的近期目标。

一是要构建起模块化的在线课程资源库,可以提供任意组合、逐级支撑、高效衔接的知识链路和课程主线,对想要实现在校期间取得双学位而苦于时间冲突、工作之余想学习特定知识而找不到学习资源、为复习原知识点而找不到方向等的人群提供广泛的选择矩阵和建议,为线上按需学习提供智能检索功能和相应课程资源。

二是要实现因人而异的课程梯度设计,为具有不同知识基础的学习者提供他们可以接受的课程难易度,提高课程平台梯度设计精细化程度,也为课堂教学能在授课前拉齐学生的基础知识以提高整体教学效果创造了外部条件。

三是要为教师和学习者提供更丰富的跨学科、交叉学科、案例和思政等教学素材,提高教师备课效率和满足学生知识延展需求,更准确和有针对性地开展线上线下教学的有机结合,改善教学的系统性,为优化学生的知识结构和提高学生综合素质提供帮助。

四、智能在线课程平台的技术可行性分析

高校在线课程的发展变革已经历了若干阶段,留下了丰富的知识、经验和有价值的的数据与课程内容精品,为今天的知识供需融合、教育与技术融合奠定了深厚的基础,为后续的平台化和智能化演进提供了强有力的支撑。

如今伴随着互联网、5G、人工智能、大数据、区块链等前沿科技的迅速更新迭代,互联网的平台服务能力和知识挖掘与沉淀能力越来越强;人工智能的可解释性逐渐增强以及应用开发的门槛越来越低,甚至用很少的样本就可以实现知识快速提取;大数据能力可精准推送学习者关注的课程和知识;语音识别可提高互动效率;视觉智能可高效获取文字和图形中的知识;区块链技术可为知识提供安全可靠保障;数据智能平台可根据个性化群体提供内容和功能的定制服务。可以说,从信息技术的角度,这些技术足以支撑高校在在线课程的平台化建设和智能化演变再上一个大台阶。

五、在线课程平台智能化的长期推演

根据目前在线教育存在的问题、预期发展方向和现有信息技术进步程度,笔者对未来在线课程平台的智能化发展做出如下推演,以期教育的与时俱进和革新提供参考。

一是在线课程平台会建立对知识掌握程度的测试题库,进而评价学习者的知识结构和需补充的知识环节,并能够实现自动链接需学习的课程模块,让机器能为学习者发现不足,帮助学习者快速找需要补充的知识课程。平台可以根据学习者答题情况分布,形成分析报告,为其匹配需要学习的前置课程章节,补足相应知识欠缺,由此可以保证学习一门课程的同学在同一知识起点,使教学过程更加顺畅。

二是平台具备会通过大数据分析自动建立学习者画像的功能,可为学习者提供智慧建议,其中包括学习内容、学习路径及其方法,因材施教和学以致用得到充分体现。平台可以通过大数据测试分析出学习者的答题错误成因,据此匹配不同的辅导策略。平台也可以形成教师的个人画像,丰富学习者选择教师的判断依据;同时,教师也可以看到自己授课的不足之处,便于更客观的审视并修正自己的工作。此外,智能化平台可以强化成员间的关系网络,精准识别师生、生生的互动关系,为使用平台的人提供更开放便捷的交流空间,促成成员的高效互动和深度沟通,在彼此分享和不断碰撞中实现智慧的流通与共生。

三是平台会通过大数据分析和机器学习自动沉淀各领域新知识和新概念,持续丰富知识库,具备依据建立的知识库对学习者的提

出的问题进行解答的能力,具备通过平台发动其他参与者开展有奖解答和评价的技术服务能力。对于有较多学习者疑惑的问题,可以直接将其提取出来渗透进授课环节,形成更完整的知识图谱,打造更具系统性的平台生态,提高课程平台的适用性。此外,可以开发人工智能学习助手,过滤掉无关无效的信息,推送优质和恰当的学习资源,减轻选择障碍和认知负荷,防止知识碎片化,实现高质量学习。

四是平台会提供丰富的数字课程内容和沉浸式学习体验环境,课程内容载体的边界可不断扩展,视觉创作会带领学习者畅游知识的海洋而陶醉其中。虚拟现实已经引发在线人机交互的代际变革,该技术作为如今具突破性创新价值的技术之一未来必将更广泛更恰当地应用于在线教育。比如,在金融思政教育中,为激发学生金融融边界的激情,可以设计故事叙述和角色扮演两类环节,通过虚拟现实让学习者感受身处于边疆的体验。

六、结语

本文通过对高校在线课程建设的发展、平台建设内生驱动力的形成以及信息技术发展迭代趋势的分析,提出了高效在线课程平台化和智能化的近期目标与长远构想。由于本人对互联网、人工智能和大数据等知识的了解有限,所提出的在线课程平台智能化构想肯定有局限性。但由于笔者对在线课程建设和前沿信息技术发展长期关注,有感于对高校在线课程平台化和智能化展望的文章相对较少,完成了这篇论文希望能抛砖引玉,为其他关注者和实践者提供些参考,也期待能为在线课程的平台化和智能化建设方向提供些有价值的建议。笔者相信平台会通过建立全新的可持续滋养反哺知识内容的产业新模式,可带动全产业链蓬勃发展,形成多方共赢的解决格局,为数字经济的蓬勃发展找到新的落脚点。另外,随着科技发展和进步,将会不断地突破在线课程平台的体验感和智慧边界,但人性化将始终是不变的主题。

参考文献

- [1]Bennett, S., Maton K., & Kervin, L. (2008). The 'digitalnatives' debate: A critical review of the evidence[J]. British journal of educational technology, 39(5): 775-786
- [2]曹培杰. 智慧教育:人工智能时代的教育变革[J]. 教育研究, 2018, 39(8):8.
- [3]黄荣怀, 杨俊锋, 胡永斌. 从数字学习环境到智慧学习环境——学习环境的变革与趋势[J]. 开放教育研究, 2012, 18(1):10.
- [4] 静炜. 国际中文在线教育及在线教学资源建设的创新与发展[J]. 国际中文教育(中英文), 2021, 6(04):3-6.
- [5] 刘革平, 王星. 虚拟现实重塑在线教育:学习资源, 教学组织与系统平台[J]. 中国电化教育, 2020(11):10.
- [6]王辞晓, 李贺, 尚俊杰. 基于虚拟现实和增强现实的教育游戏应用及发展前景[J]. 中国电化教育, 2017(8):9.

作者简介:

解瑶妹(1989—),女,吉林长春人,经济学博士,东北师范大学经济与管理学院讲师,硕士生导师,研究方向为宏观经济政策计量分析;

刘志洋(1985—),男,吉林松原人,经济学博士,东北师范大学经济与管理学院副教授,博士生导师,研究方向为金融风险管理与金融监管。