

大数据环境下在线学习者画像的构建

李佳欢

(长春理工大学 吉林长春 130000)

【摘要】凭借着互联网的发展,线上教育成为了现实。学习者足不出户就可以获取知识的灵活与便利让在线学习受到广泛关注和欢迎。但是由于在线学习者知识背景、学习目标大多不同,在线学习的发展也遇到了许多挑战。在大数据的环境下,在线教育需要更多精准化的学习支持服务。当前,构建在线学习者画像是实现精准化服务的重要措施,如何借助大数据构建在线学习画像,完善学习支持服务是本文分析探讨的重点。

【关键词】学习者画像;大数据;在线学习;学习支持服务

DOI: 10.12361/2705-0416-04-03-76911

由于互联网发展越来越成熟,在线教育模式也被更多人所接受。尤其是新冠疫情以来,线上学习成为未来教育领域的一个趋势。与此同时,在线学习在发展过程中一直存在着学生参与度低迷、学员流失率高、课程完成度小的困境。针对这些问题并结合当前情况,实施个性化教学是解决线上教育问题的重要途径。

1 学习者画像的内涵

构建在线学习者画像首先要明晰什么是学习者画像。学习者画像的前身是用户画像,用户画像是由库珀提出的概念,它是用来对目标用户、产品定位等进行勾画,属于一个商业概念。

用户画像的成功应用是基于大数据的出现和发展。通过分析整理用户在网络上遗留下来的数据,继而分析他们的习惯、爱好。当然,实现真正的精准化推送需要大量的人力、物力、财力,而用户画像也只是将目标人群分类,打上标签。因此,用户画像展现用户的过程也被一些学者称之为“用户信息标签化”。

学习者画像是用户画像应用到教育领域产生的概念。线上学习者画像则特指的是线上学习者的“画像”。目前,学习者画像没有统一的概念,一般都是借鉴用户画像的概念。不少学者认为学习者画像的刻画就是对学习者行为的客观评价和特征总结。借助大数据分析,整合学习者在线学习行为并打上标签。通过对线上广泛学习者信息的标签化,进而了解学习者的偏好。

可以说,构建好线上学习者画像将为线上学习进行针对性服务提供数据支撑,这对提高学习支持服务、改善线上学习困境具有重大意义。目前,学习者画像的应用和研究虽然不多,但是已经引起了教育领域的重视。

2 在线学习支持服务面临的困境

在线学习支持服务即学习支持服务,它是为了解决线上远程教育过程中出现的种种问题,为在线学习者提供各种服务的总称。过去,学习支持服务主要为学习者提供资源等方面的支持。但是,随着大数据时代的到来,远程教育方面的实践出现了问题。

首先是线上学习者参与度不高,半途而废者较多。以中国大学慕课平台某一课程为例,最终完成课程和测验拿到证书的只有2.5%。大多学习者都只观看了部分课程,有的学习者则是只选课没学习,这种情况在在线学习领域非常普遍。造成这种情况的原因有很多如课程周期长,耗费时间过长难以坚持。像大学慕课的学习周

期一般是十几周,将近20周的也很常见。这样长的课程对于社会人员并不容易坚持。而在校学生也经常会因为校内校外课程压力中途放弃。

另外,线上学习内容也是引起线上学习效果差的原因之一。线上学习发展时间较短,许多教师和部门只是将线下课程内容照搬,不符合线上学习的特点。线上学习课程存在理论过多,与实践、时事结合较少等问题,过于死板的线上课程是参与度不高的主要原因之一。除此之外,要想满足线上学习者的多样化要求,需要充分了解学习者人群特点,有针对性地提供学习支持服务对解决当前线上学习面对的困难有重要作用。

大数据的到来和成熟发展为深入了解线上学习者特征提供了条件。线上学习者在学习过程中会产生大量的信息和数据。对这些数据进行分析有助于总结出相应的特征。数据具有精准性和客观性,通过数据分析得到的信息对精准化服务学习者有着显著的作用。

3 在线学习者特征分析的主要内容

统计用户画像要利用大数据技术和用户信息资源,搭建好技术框架,储备数据信息进行有效分析。

3.1 心理特征与人口学特征

学习者的心理和人口学特征是体现个人学习背景的重要依据。不论是线上学习抑或是线下学习,了解学习者的学习背景都是必不可少的。学习背景设计涉及到各种信息,包括学习者的年龄、性别、学历等基本情况。

在线学习的主要人群包含了成年人和青少年人,这两者之间关于学习的特征有着较大差异,像学习的动机、风格等。而在分析学习特征的时候,这些特征非常重要。比如学习动机往往反映学习者的学习动力,这在很大程度上决定了学习者的学习时间以及持久性。一个人的学习风格则体现了一个人在学习过程中的兴趣所在,分析学习者的学习风格对实现个性化学习服务有着不可估量的潜在助力。

3.2 行为特征

学习者的行为集合是分析其行为特征的重要依据。这对学习支持服务的优化有促进作用。如何形成学习者行为特征的搜集?制定科学合理的行为指标是关键。虽然线上学习者的“行为轨迹”都被学习平台记录、储藏下来,但是还需要设置相关的行为指标才能获

取有用的行为特征。

根据线上学习的特点,一般会选取以下行为指标作为分析学习者特征的维度。包括课程资源的点击观看情况、登录浏览学习平台的数据、学习进度的完成情况还有与教师交流的次数。在线学习因为缺乏监督和真实氛围等原因一直存在学习者实际参与度不高的情况。依据学习者的行为特征能够直观地发现参与度不高的人群。尤其是学习者和教师、同学之间交流的情况非常说明该学习者的实际参与度。在获取具体人群的参与度情况后,线上学习可以进行相应的预警、干预服务,帮助学习者完成学习目标。由于课程观看的时间并不能充分说明学生的学习状况,作业的完成时间、完成效率更应该被重视。关于作业的相关数据能够真实反应学习者的投入程度,这为提高学习支持服务提供了依据。

3.3 学习结果

学习结果指的是学习者在完成一段线上学习后呈现出来的相关数据。以中国大学慕课为例,该平台在完成某一课程后会得到结课证书。结课证书的发放与否和学习者的课程完成度完全挂钩。因此,是否得到结课证书也是获取学习结果的指标之一。除此之外,像线上考试成绩和排名、课程的满意度调查都是学习结果的分析指标。学习结果这一维度不仅对线上学习者的学习效果进行了反馈,也为构建线上学习者画像提供了数据。

4 构建在线学习者画像的流程

4.1 构建目标

明晰画像目标是构建在线学习者画像的前提,重视并强调目标的重要性是完成画像构建的基础,线上学习者画像的构建是为了分析线上学习者特征。因此,它的目标就是识别群体特征,为实现精准学习支持服务提供数据支持。在这个目标的指导下,构建学习者画像就有了导向。

4.2 收集数据

以画像目标为导向收集数据,数据的收集需要横跨学习者的整个过程,也正因为如此,数据的收集是一个动态的过程。在线学习者的数据包括学习前、学习中、学习后三个阶段。学习前,线上学习平台可以通过调查问卷、注册信息等获取学习者有关人口学和心理方面的数据。例如,一些在线学习平台在注册登录时需要完善较为详细的个人信息,这些都是构建画像所需要的数据。

学习中的数据收集主要是学习者的学习情况,通过这些数据可以清晰地知道一个学习者的在线学习效果。学习后产生的数据包括课程的完成度、最后成绩的优劣以及学习者自己的满意度。

4.3 标签处理

基于学习者画像模型,通过对数据的分析将相关数据标签化处理后储存,形成了画像标签库。标签的丰富程度始终围绕着画像目标。不同的画像目标则需要不同的数据分析方法。总之,运用和线上学习者相关的数据为依据,给学习者打上各种标签是构建画像的

关键一步。

4.4 画像服务

根据画像目标的不同,标签分析的结果也会有不同的输出方式。基于在线学习画像主要有三种学习分析服务,即反馈、预警、干预。

及时提供学习反馈对帮助学习者反思、总结、提高有着很大帮助。在大数据背景下,可视化的反馈信息对学习者的学习有着很大作用。具体的在线学习反馈往往会从以下几个方面进行:首先,学习资源的完成情况,这能够充分地体现出学习者在学习过程中的状态、效率;其次,学习中的交流互动,在线学习相比线下学习更能直观地体现出学习者的交流情况;再次,学习目标的达成状况,对知识点的掌握以及检测的成绩排名可以准确地显示出学习者的目标完成度;最后,学习者的个人特征,如批判意识、创造力等。

学习分析服务具备学习预警的功能。尤其对于自制力不强、容易半途而废的学习者来说,预警服务很有必要。进度落后,检测失误率过高等现象出现时,学习预警服务就需要发挥作用。不过,线上预警的效果容易受到各种因素的影响。每个学习者的受教育程度、生活背景不同所能接受的预警途径也不同,而预警频次也会对预警效果造成影响。选择恰当的示警方式和频率是学习支持服务应当充分考虑的。

当示警效果不明显时,干预服务就会出现。学习干预服务包括人工和自动干预两种。自动干预主要是技术手段,通过网络社交平台提供指导、建议等。而人工干预就更加个性化,教师会与学习者直接进行交流并根据实际情况调整课程。

4.5 应用评估

画像服务运用到教育领域自然有相应相应的画像目标。而构建画像流程的最后一环就是对是否达到画像目标进行评估。当评估结果无法实现画像目标时,则会重新开始新一轮的画像构建。

5 结语

综上所述,构建用户画像是大数据时代的产物,而线上学习者画像又是大数据运用到教育领域的体现。随着线上教育的蓬勃发展,构建线上学习者画像刻不容缓。从确定画像目标、收集相关数据、为学习者打标签、分析画像服务到最后应用评估,构建好线上学习者画像需要一系列流程。在学习者画像的帮助下,提高学习支持服务就有了数据支撑。也只有借助学习画像,才能解决线上学习缺乏个性化、精准化的困境。

作者简介: 李佳欢(1988.1—),女,吉林长春人,硕士研究生,中级讲师,研究方向:信息与通信工程。

基金项目: 基于大数据画像的在线学习支持服务研究,2021年度吉林省高教科研一般课题(JGJX2021D83),立项时间:2021年4月30日,吉林省高等教育学会。

【参考文献】

- [1] 肖君,乔惠,李雪娇.大数据环境下在线学习者画像的构建[J].开放教育研究,2019,25(4).
- [2] 李雪娇.基于学习者画像的在线学习支持服务策略设计研究[D].上海:华东师范大学,2019.