

基于用户画像的在线学习干预研究与实践

陈珂 汤鑫

(苏州市职业大学 江苏苏州 215104)

【摘要】随着当前的社会形态不断变化,以及教育行业的不断发展,在线学习成为一种较受欢迎的、新兴的学习模式。在线教育虽然具有资源共享,教育实践灵活等多种优点,同时也存在着教育效率低下,教育效果不满意等缺点。本文从用户画像简介、当代学习干预现状以及干预方法等方面对在线学习进行研究,希望此篇文章能为有此需求的用户提供帮助。

【关键词】用户画像;在线学习干预;研究与实践

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i1.40513

1 用户画像简介及应用

1.1 用户画像简介

二十一世纪是大数据不断发展的时代,而画像技术则是其分支。它通过数据分析用户浏览记录,将其分析加工,了解用户需求,形成一系列标签,为用户推荐系列内容。在数据时代,采用大数据手段就能将用户的数据进行挖掘,分类储存和分析处理,且这些数据分析所得出的用户特征可以作为用户信息的“虚拟代表”,从而对用户有着精确认知,分析用户的需求,对用户进行精确定位,为用户提供针对性服务。用户画像最初在商业领域运用的比较多,商家通过了解目标用户的特征,洞悉目标用户的需求。了解用户的消费记录以及浏览足迹,了解用户消费需求,对用户进行画像,进而可以预测消费者的购物倾向,这样将用户画像应用在商业领域,可以更好地实现对用户的个性化推荐,大大减少了寻找目标用户和猜测用户喜爱的时间成本,提高了商业利润。随着用户画像的不断发展和完善,以及自身所具有的诸多优点,用户画像也在不断的渗透于其他的各个领域之中。

1.2 用户画像在在线学习中的应用

当前课程改革提出的要求是要以学习者为中心。而每一位学习者具有自己不同的特点和学习需求,只有充分的了解每一位学习者的特点,以及他们的学习需求,才能真正做到以学习者为中心。这种想法与以消费者为中心的商业理念一致,从而想到是否可以尝试的将用户画像应用于教育中。通过数据测试,了解学生情况将用户画像融入教育领域,此方法称之为学习者画像。它的存在将学生水平进行精确定位,明确其所属学习群体。国外较早的开始将用户画像应用于教育领域,2014年在美国教育部教育技术署发布的《通过数据挖掘与学习分析改进教与学》的报告中就将用户画像作为分析学习者学习特征的重要手段。而我国在2018年11月也通过《基于在线学习者画像的精准化终身学习调查报告》开启了将用户画像应用于教育领域的实验。

作为教育领域的一种较受欢迎的、新兴的教学模式,在线教育既有许多传统教学模式无法比拟的优点,也存在着一些尚待解决的缺点。面对着浩如烟海的学习资源,学

习者们是否具有好的学习自主性成为决定在线教育成败的重要指标,与此同时,由于在线教育相比于传统的教学模式,监管力度较低,对学习者的自主性依靠较大,大部分情况下会导致学习效果不佳。将学习者画像应用于在线教育,通过学习者的数据分析,可以充分的了解学习者需要的学习内容,分析更加适合学习者的学习方式,为学习者提供精准化的学习服务,以期达到更好的在线学习效果。

2 在线学习干预现状

2.1 在线教育对学习干预的需求

为了促进在线教育的教学目标的实现,需要对学习者采取一定的干预服务。学习干预服务相比于学习预警服务的强度要更高一些,主要的应用是对有学习失败风险者的识别。需要对学习者在学习过程中遇到的学习困难提供支持和帮助,例如,对有辍学风险的学习者提供额外的帮助,对有明显弱势学科的学习者提供针对性的指导等。

2.2 大数据时代背景下的在线学习干预

确定学习干预服务对象后,就需要设计干预服务内容,提出干预服务措施,主要包括咨询服务、提出建议、学习指导、课程资源推荐等。在当前大数据背景下,主要采用的干预服务措施基本上属于自动干预。自动干预是指通过学习者画像所构成的学习者资源库识别出需要干预的学习者,通过对学习者的数据分析,应用干预引擎对学习者的针对性帮助、指导和建议等措施。教师们通过线上对学习者的交流,帮助学习者解决疑问,提出建议和指导。教师通过与学习者沟通后调整学习者的培养方案,优化课程内容。此外,通过构建学习者画像模型可以将学习者进行分类,将有同样问题和需求的学习者分为同一类,方便教师们进行集体的答疑解惑和建议指导。

2.3 在线学习干预策略存在的问题

由于我国在线学习刚刚兴起,还处在不断的发展及完善阶段,所以我国的在线学习还存在着许多问题需要改进。线学习支持服务,主要分为学习反馈服务、学习预警服务、学习干预服务和个性化学习推荐服务。学习干预服务在其中起到重要的作用,学习干预服务比学习预警服务的程度更强一些,并且直接影响到后期个性化学习推荐

服务。当前的学习干预服务,主要分为自动化服务和人工干预服务两种。自动化干预服务通过数据分析确定干预目标,过于系统化难免会出现偏差。而人工干预服务通过教师或教育机构逐个对学习者的干预服务,需要的人力成本和时间成本较高,服务效率较为低下。当前需要改进的主要问题就是要充分的结合自动化干预服务和人工干预服务的优点,通过大数据更好地将目标学习者进行分类,在通过人工干预服务进行个性化的帮助和指导,将两种干预服务方式的优点充分结合,提高干预服务的服务效率。

3 基于用户画像的在线学习干预方法

3.1 基于用户画像的在线学习干预设计原则

学习者画像研究的基础是学习者画像模型,一般情况下,不同的画像分析目标会产生不同的学习者画像模型,从用户实际出发,了解用户的在线学习特征,形成满足学习者需求的学习者画像模型。

要设计在线学习者画像的模型,首先要进行在线学习者特征分析,最终达到对学习者在线学习行为的学习内容预测、学习能力的评估、学习风格的确立。主要依据学习者的人口学特征和心理学特征得出的基本属性,以及作业行为资源行为交流互动行为所体现的行为属性,结合最终的成绩及服务满意度所得出的结果属性,这三个维度的属性构成在线学习者画像模型。在实验过程中,学习者本身以及学习态度、学习程度是变量,因此,学习者画像的数据需要不断更新,以达到精确定位的效果,这是一个不断变化的动态过程。学习者的学习时间、学习类型,采用的学习方式更加深入,所得到的学习者画像的数据就在不断的丰富和积累,所构成的学习者画像模型也处在一个动态的变化过程中。基于学习者画像的在线学习干预设计原则应考虑确保学习者得到高效的干预服务,同时考虑多方面的环境因素,将设计原则归纳为以下五点:服务的准确性、动态性、即时性、可实施性以及成本控制。从这五个方面出发,考虑在线学习干预的设计,希望可以为学习者提供准确高效的在线学习干预服务。

3.2 基于用户画像的在线学习干预策略

为了制定符合学习者需求的在线学习干预策略,需要依据在线学习干预服务设计原则,构建出一套基于用户画像的在线学习干预服务设计的流程。以学习者为中心,通过用户画像的分析,得到学习者的群体服务偏好以及群体行为特征,选出适合学习者的在线学习干预服务,最后根据学习者的具体要求确定实施途径、实施时

间等具体的服务方式。总体来说基于用户画像的在线学习干预策略的制定主要是通过两个步骤:先利用学习者画像对学习者的群体识别,对学习者的行为特征分析,其群体服务偏好分析。随后在用户画像分析所得结果的基础上,对技术要求和成本等综合因素进行考量,选出最适合学习者的学习干预方式。

确定了服务的内容以及服务方式之后,就形成在线学习干预服务的策略。这个策略是最终得出的综合方案,是处于动态的变化之中的,需要根据学习者的学习情况和表现,不断的进行修正和调节,保证干预服务策略始终符合学习者的需求。

在线学习开始前,可以根据学习者的特征对学习者的群体进行分类,根据各自的服务偏好制定在线学习干预策略,这时的制定依据多为性别,年龄,行业等基本信息。随着在线学习的不断深入,依据学生的学习习惯、学习特征制定干预策略,及时进行练习巩固,分析练习结果,从而了解学生的注意力水平以及参与感,综合各种因素制定在线干预方针。最后根据学习成绩对学习者的区分,在成绩优秀者的身上寻找在线学习干预策略制定方面的优点,在成绩较差的学习者身上寻找在线学习干预策略制定的缺点,以便于后续在线学习干预策略制定方面的完善,设计出更加符合学习者需求的具有在线学习干预策略的用户画像模型。

4 结语

随着用户画像的不断发展和完善以及自身所具有的诸多优点,用户画像不断的渗透于其他的各个领域之中。近年来教育行业不断发展,用户画像被应用于在线学习之中。本文对用户画像作出介绍,并分析当代在线学习现状,针对现状提出在线学习干预的针对性建议。大数据的不断发展带动用户画像的发展,使得用户画像不断完善,解决问题更加精确。通过测试对于学习者的情况进行分析,对比学习者学习前和学习后的效果制定合理的干预策略,不断改革,使其符合学习者的需求。

作者简介: 陈珂(1974.7—),女,贵州贵阳人,硕士,副教授,研究方向:智能信息处理。

基金项目:江苏省大学生创新创业训练计划创新训练项目(项目编号:202011054014Y);苏州市职业大学教学改革项目(项目编号:SZDJG-19007);全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目(项目编号:2019-AFCEC-065,2020-AFCEC-079)。

【参考文献】

- [1] 何蔚珊,基于Kano模型的在线学习app交互界面适老化设计研究[D].广东:华南理工大学,2020.
- [2] 张由佳,服务设计视角下的在线学习应用设计研究[D].山东:山东大学,2020.
- [3] 彭利园,基于在线学习平台的资源画像及推荐研究—以云课堂为例[D].湖北:华中师范大学,2020.
- [4] 许其鑫,远程学习风险预测模型构建及预警反馈设计研究[D].重庆:西南大学,2020.
- [5] 孙发勤,董维春,基于学习分析的在线学习用户画像研究[J].现代教育技术,2020,30(4):5-11.
- [6] 罗校清,基于用户画像的在线学习干预研究与实践[J].江苏理工学院学报,2020,26(2):45-50.