

基于在线课程的学习预警对学习者的学习影响

田沛沛

西北师范大学教育技术学院 甘肃兰州

【摘要】在线讨论是在线课程的核心组成部分，为学习者提供便利地互动交流的个性化学习体验，促使学习者突破时空限制，有目的地参与学习，形成众多的生成性资源。在线学习中学习者若无法在第一时间获得教师的反馈与提醒，则会使学习者无法及时明确自身的学业危险。当学习者获得即时的学习预警与反馈时，可以帮助学习者建立信心，督促学习者及时参与互动交流，帮助教师及时了解学习者对课程的参与度。本研究旨在探讨在在线课程中实施学习预警措施，分析对学习者的学习行为、学习参与度、学业拖延水平产生的影响，帮助学习者积极参与在线课程。

【关键词】在线课程；在线讨论；学习预警；学习影响

The impact of learning early warning based on online courses on learners

Peipei Tian

School of Educational echnology, Northwest Normal University. Lanzhou City, Gansu Province

【Abstract】 Online discussion is the core component of online courses. It provides learners with a personalized learning experience that facilitates interactive communication, encourages learners to break through time and space constraints, participate in learning purposefully, and form numerous generative resources. In online learning, if learners cannot get feedback and reminders from teachers in the first time, they will not be able to identify their own academic risks in time. When learners get immediate learning warning and feedback, it can help learners build confidence, urge learners to participate in interactive communication in a timely manner, and help teachers understand learners' participation in courses in a timely manner. This research aims to explore the implementation of early warning measures in online courses, analyze the impact on learners' learning behavior, learning participation, and academic procrastination, and help learners actively participate in online courses.

【Keywords】 Online Courses; Online Discussion; Learning Early Warning; Learning Influence

一、引言

在线教育可突破时空限制，为学习者提供个性化的学习，其学习时间和地点更为自由和灵活。^[1]在线教育的形式主要包括大规模在线开放课程（MOOC）和小规模限制性在线课程（SPOC），在线课程主要包括学习导航、学习目标、学习资源、学习讨论和学习评价等环节，在线讨论活动是在线课程的核心组成部分，也是对学生进行过程性评测的重要指标。在线课程包括在讨论论坛中发起讨论、进行个人作业或小组作业，或在物理或虚拟教室中参加考试等活动。^[2]在提供学习预警反馈方面，教师面临的挑战是如何在教学过程中有效定义学生弱点，评估学生问题。^[3]教师根据学生的不同疑问进

行汇总与及时指导干预，对于学生的拖延行为与参与性不积极等现象进行学习预警，对学习过程中的弱势群体提供个性化的精准干预，帮助他们及时实现师生、生生间的学习资源共享，体验到更多的学习乐趣。教师可以通过在线讨论活动的特色设计来增加学生的内在学习动机，鼓励学生积极参与在线课程，帮助学生拓宽视野，检索更多的学习资源。

二、相关研究

预警即在事件即将发生不良后果时，预先对其发出警示，以避免危害发生，从而减轻危害所造成的损失的工作制度，具有主动性、超前性、及时性和针对性等特点，并且能将风险和损失尽可能降低。在线学习预警的研究主要集中在理论性研究和应用

性研究两方面。

（一）在线学习预警的理论性研究

在理论性研究方面，G.Siemens 教授提出了学习分析过程模型，主要包含收集数据、学习者前期分析、数据分析、干预及个性化定制五个部分。^[4]通过搜集学习者在使用学习管理系统时观看视频的频率、参加学习活动的种类、参与测试的时间，获得大量的数据信息，通过构建模型推测学习者是否存在辍学危险，评估学生已具备的知识，寻找符合学习者的个性化学习方法。帕尔多等人提出用于预测学生的考试成绩的学习预测模型，从而实现对学生的个性化反馈和教师干预的有效支持。^[5]赵慧琼指出影响学生在线学习绩效的预警因素主要包括讨论区总发帖数量、在线测验次数、同伴评价、自我评价、提交任务与浏览授课资源次数。^[6]宋楚平认为预警主要包括预警范围、预警的精准度和时效性等。^[7]Sinclair 等人提出 EWI 干预模型，^[8]此干预模型对学生辍学的出勤率、学习行为和课程表现可进行干预分析，为指导团队监控学生成绩并提供适当的干预措施提供指导方针。总的来说，关于在线学习预警的理论性研究主要在预警的因素、机制、模型的构建等方面，通过研究对学生的学习成绩、参与情况等产生影响。

（二）在线学习预警的应用性研究

在应用性研究方面，主要集中在学习预警、平台、系统的设计和实践应用等方面。美国普渡大学研发的在线学习预警系统——课程信号系统（Course Signals），帮助教师向学生提供实时反馈，它允许教师向学生发送个性化的电子邮件进行干预措施，鼓励学生在校园或办公时间访问各种课程资源，使用学习者分析技术来整合学生表现的实时数据。^[9]Trussel 构建了预警模型对学生及时的干预预警，促进学生成功。^[10]Mei 利用在线学习管理系统(LMS)日历工具“课程黑客”(Course Hack)对学生进行适当的学习预警，以此来提高学员的时间管理技能。研究显示，管理时间的能力与学业成绩呈正相关，故利用此系统预警可以对学生的学业成绩产生积极影响。^[11]预警系统能够结合多个数据点，将预测指标与利益相关者进行关联，以便生成的预警报告可对学生采取相应的干预措施，帮助学生学习回到正轨。Mol 使用不同程度的预警，主要包括标准内容预警和额外预警，额外预警的内容主

要包括标准内容、完成学习活动的大致时间、目前已完成学习活动的学生人数等信息，有利于帮助学生产生“社会压力”，帮助学生准确评估自己的学习情况，继而提高学生的参与度。^[12]Iver 通过采用一级干预、二级干预、三级干预的措施对学生的出勤行为和课程成绩进行预警，发现对不同程度的干预对学生的出勤和成绩有不同的影响。^[13]研究者们借助各种学习预警系统方式等以降低学生的辍学率，提高学生的参与度，降低作业拖延情况，以提高在线课程学习质量。

三、在线学习预警对学习者的影响

（一）个性化学习预警助推学习行为的改变

在线学习行为指的是借助网络学习环境，学习者发生的与学习高度相关的学习活动。在线学习行为主要包括注册、登录平台，浏览学习资源，与平台间的交互，与学习同伴之间的互动交流等。学习者以无意识的状态参与在线学习，这种无形的学习能够真实反映学习者的态度、思维及学习情况。^[14]因此，教师或助学者可从行为数据的角度分析在线学习，提前告知学习者在学习中存在的问题并及时纠正。个性化的学习预警可以帮助学习者重视在线课程，帮助他们积极参与在线学习，浏览并下载学习资源，提升学习者的知识深度与广度，并能够促进生生间互动交流，进而帮助学习者改变学习行为，变被动为主动，从根本上改变学习者的态度及学习状况。

（二）个性化学习预警提升学习参与度

在线学习参与度是指学习者能够积极参与在线学习活动的程度，这里的学习活动指的是在线学习过程中所有与课程相关的学习活动等，包括登录平台、观看视频/文本资源、上传/下载文件、完成讨论活动等。有效的在线学习参与行为不是学习同伴之间的单向对话，而是多向传递的共享过程，对话形式可以是异步交流、同步交流、发帖、回帖评论等，任何对话形式都应该是与课程内容相关的；学习者能够在头脑中建立与学习资源间的有效连接，积极参与学生之间的协作、交流、分享和体验等。^[15]在线讨论是学生与教师间互动的平台，教师的合理引导与及时反馈能够调动学习者积极性，并且能使学习者深入思考和深度学习。教师或助学者可以定时针对性地提醒学习者参与在线讨论活动的时间，借助平台发送课程预警公告，帮助学习者明确学习任

务与要求,明确参与在线讨论的重要性,提高参与意识,促使学习者有效解决学习问题。也可以向学生展示个人的学业成就,让他们明确过程性评价的重要性,明确参与学习的量化结果都是自身创造完成的,这也是对学习者的提醒,帮助他们提高参与积极性,达到强化学习的作用。也有研究表明,智能激励和学习预警的联合使用可以提高学习过程的参与度和学习者的情感投入,^[16]提高他们的学习意愿。

(三) 个性化学习预警改善学业拖延水平

学业拖延是一个众所周知的现象,也受各因素的影响。Steel 将拖延定义为一种自愿地推迟一个预定的行动过程,尽管预期会因延迟而变得更糟。^[17]Robert、Lindsey 和 Sukaina 认为,学业拖延是学习者拥有完成任务的知识和技能,但缺乏组织知识和技能的信心,即自我效能感在认知和元认知功能中发生作用的一种行为结果。^[18]拖延在操作上被定义为测验或讨论活动截止日期和参与者开始测验或参与讨论活动之间的时间差,以小时为单位,时间上的较大差异表明学生在截止日期之前提前开始了测验,因此表明拖延的程度较低;相反,时间差越小,测试开始时间越晚,拖延程度则越严重。Korstange 将拖延分为主动拖延和被动拖延。^[19]在线学业拖延指的就是在线讨论活动中,学习者参与在线课程时所表现出来的作业提交不及时等现象。教师或者助学者通过浏览平台的学习数据,可以清楚知道学习者参与学习的情况,这些学习数据能够很好反映学习者的学习行为、学习参与度以及学业拖延情况。借助后台的学习数据,对学习不积极的学生采取个性化的学习预警措施,帮助学习者明确自身存在的问题,让他们能够及时学习课程资源,进而帮助及时完成在线讨论活动,继而提高在线学习的学业成就。

四、结语

在线讨论是在线课程的核心环节,对参与在线讨论的学生给予适当的个性化学习预警措施,可以帮助学习者有目的地参与学习,帮助在线课程动态的生成性资源形成,让学习者体验个性化的学习。研究表明,在线学习预警的实施,不仅能够提升学习者的参与度,还能有效改善学习者的学业拖延情况,帮助学习者变被动学习为主动,让他们明确积极参与在线讨论的重要性,继而提升在线讨论质量,

实现在线讨论的深度与广度。

参考文献

- [1] Song L , Singleton E S , Hill J R , et al. Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics[J]. *Internet & Higher Education*, 2004, 7(1):59-70.
- [2] Picciano A G . Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course[J]. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2002, 6(1).
- [3] Huey-Min W . Online individualised tutor for improving mathematics learning: a cognitive diagnostic model approach[J]. *Educational Psychology*, 2018:1-15.
- [4] 姜跃.数据挖掘在网络教学平台中的应用[J].*软件导刊*, 2011, 10(10):151-152.
- [5] 高鹏.基于数据挖掘的个性化网络教学平台研究[D].西北大学, 2005.
- [6] 赵慧琼,姜强,赵蔚,李勇帆,赵艳.基于大数据学习分析的在线学习绩效预警因素及干预对策的实证研究[J].*电化教育研究*,2017,38(01):62-69.
- [7] 宋楚平,李少芹,蔡彬彬.高职院校学习预警平台的构建及其实证分析[J].*现代教育技术*,2020,30(05):94-100.
- [8] Sinclair M F , Christenson S L , Evelo D L , et al. Dropout Prevention for Youth with Disabilities: Efficacy of a Sustained School Engagement Procedure[J]. *Exceptional Children*, 1998, 65(1):7-21.
- [9] Arnold K E, Pistilli M D. Course signals at Purdue: using learning analytics to increase student success[C]. *International Conference on Learning Analytics and Knowledge*. ACM,2012: 267-270.
- [10] Trussel J M , Burke-Smalley L . Demography and student success: Early warning tools to drive intervention[J]. *Journal of Education for Business*, 2018:1-10.
- [11] Mei, Jianyang. Learning Management System Calendar Reminders and Effects on Time Management and Academic Performance[J]. *International Research and Review*, 2016:29-45.

- [12] Mol V, Christof. Improving web survey efficiency: the impact of an extra reminder and reminder content on web survey response[J]. International Journal of Social Research Methodology, 2016:1-11.
- [13] Iver M A M , Stein M L , Davis M H , et al. An Efficacy Study of a Ninth-Grade Early arning Indicator Intervention[J].2019, 12(3): 363-390.
- [14] 王林丽. 基于大数据的在线学习预警机制设计[D]. 江苏师范大学,2017.
- [15] 刘冬梅. 提升在线讨论参与度的策略研究[D].华中师范大学,2017.
- [16] Sun C Y , Yu S J , Chao C H . Effects of intelligent feedback on online learners' engagement and cognitive load: the case of research ethics education[J]. Educational Psychology, 2018:1-18.
- [17] Steel, P. The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self regulatory failure[J]. Psychological Bulletin, 2007,133(1): 65-94.
- [18] Klassen R M, Krawchuk L L , Rajani S . Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination[J]. Contemporary Educational Psychology, 2008, 33(4):915-931.
- [19] Korstange, Ryan; Craig, Maxwell; Duncan, Matthew D.Understanding and ddrressing Student Procrastination in College[J]. Learning Assistance Review, 2019, 24(1):57-70.

收稿日期: 2020年9月25日

出刊日期: 2020年10月21日

引用本文: 田沛沛, 基于在线课程的学习预警对学习者的学习影响[J]. 国际教育学, 2020, 2(1): 16-19.

DOI: 10.12208/j.ije.20200003

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2020 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS