

在线学习准备度对大学生在线学习投入度的影响*

饶爱京, 万 昆

(上饶师范学院 教育信息化研究中心, 江西 上饶 334001)

〔摘 要〕 在线学习投入是保证“停课不停学”期间在线教学质量的重要条件。对大学生开展调查,运用描述统计和回归分析法对疫情期间大学生在线学习准备度的现状、大学生在线学习投入度的现状进行分析,可以发现在线学习准备度对大学生在线学习投入度的影响以及在线学习自我效能感、感知教师支持、在线学习平台体验在其中的中介作用。结果表明:大学生在线学习准备不足;大学生在线学习投入整体不高;大学生在线学习准备度对大学生在线学习投入度具有显著影响;在线学习自我效能感、感知教师支持、在线学习平台体验在在线学习准备度和在线学习投入度之间存在中介效应。因此,可以从技术支持维度、在线学习资源设计维度、教师支持维度着手提升学生的在线学习投入度。

〔关 键 词〕 在线学习准备度;在线学习投入度;在线学习自我效能感;中介效应

〔中图分类号〕 G434 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1002-8064(2020)02-0031-08

一、问题的提出

根据《教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的意见》,要求各高校积极开展线上授课和线上学习等在线教学活动,保证疫情防控期间教学进度和教学质量,实现“停课不停教、停课不停学”。一场规模化的在线学习成为了疫情时期大学生的主要学习方式。

在线学习投入是指学习者在线活动过程中表现出来的积极状态^[1],在一定程度上能反映在线学习质量。但值得关注的是,以往的在线学习是作为线下学习的一种补充方式,表现出在线学习参与度不高、师生交互性不强、教与学方式陈旧、学生支持较少、课程完成率低等问题。^[2]而学习者在线学习的成效受到多方面的影响,其中,在线学习投入度是决定在线学习质量的关键因素之一。大量的实证研究表明,重视学习者的在线学习投入度对于在线学习质量具有重要的影响作用。^[3]在线学习准备度作为影

响在线学习质量的一个前置因素^[4],对在线学习结果具有重要影响。

比格斯将学习的过程分为“学习预备—学习过程—学习结果”三个阶段;学习预备即学习者自身的因素;学习过程是指学习综合加工系统,即为学习取向;并认为三个阶段是相互联系、相互作用的。^[5]从比格斯的学习过程模型来看,学习者的自身因素、学习环境、不同的学习方式与学习结果是相互关系的^[6],也可以说在线学习投入度是在学习者自身因素、学习环境、不同学习方式等共同作用下的结果。因此,在线学习投入度变化可以参考比格斯的3P学习过程模型来分析,将学习者的在线学习分为在线学习准备、在线学习过程、在线学习投入度三个阶段,且这三个阶段是影响在线学习效果的重要维度。基于此,本研究从在线学习的起点维度、过程维度、结果维度三个维度出发,并将在线学习准备度作为在线学习预备维度的变量,将在线学习平台体验、感知教师支持、在线学习自我效能感三个变量作为过程

*〔基金项目〕国家社会科学基金教育学重点项目“中国特色、世界水平的一流本科教育建设标准与建设机制研究”(项目编号:A1A190014)。

〔收稿日期〕2020-04-03

〔作者简介〕饶爱京(1969-),女,江西金溪人,上饶师范学院副校长,教授,博士,主要从事高等教育管理、教育信息化研究;万昆(1991-),男,江西南昌人,上饶师范学院教育信息化研究中心讲师,博士生,主要从事教育信息化研究。

维度变量,将在线学习投入度作为学习结果维度。采用实证研究方法,分析在线学习投入度的影响因素,并探讨在线学习准备度对在线学习投入的中介影响。

二、文献综述

(一)在线学习准备度与在线学习投入度的关系

在线学习准备是指学习者在在线学习前所具备与学习有关的准备情况。远程学习准备作为入学前特质,是影响学生完成远程学习的一个重要前置因素。^[7]在线学习准备度是影响学业效果的重要因素,并通过实证调查了学生在线学习准备状态,调查发现,在线学习准备度不足可能是造成在线学习效果低的主要原因。^{[8][9]}国外关于在线学习准备度量表较多,主要包括自我导向学习、自主学习能力和学习动机、计算机自我效能感、学习者控制能力和在线交互效能感、计算机应用技能、时间管理、时间投入、技术应用焦虑等维度^{[10][11][12]},以往的研究虽然认为在线学习准备度作为在线课程学习成功的一个预测因素,多是以在线学习准备度的调查为主^{[13][14]},却未通过数据分析是如何影响在线学习效果。而在线学习效果通常是以在线学习投入度呈现^[15],国内外关于在线学习投入度的概念较多,研究选择从心理学维度来划分的在线学习投入维度。^[16]

(二)在线学习准备与在线学习平台体验、感知教师支持与在线学习自我效能感的关系

在线学习准备度这一前置变量是通过哪些中间变量影响在线学习投入度的呢?梅耶的多媒体认知学习理论的观点认为,在线学习是需要进行信息加工的过程,其过程是非常复杂的,既包括在线学习平台的体验、教师的支持服务,还包括自我效能感。如需要在学习平台上访问学习资源、在平台上与教师、同学讨论互动、参加在线考试、在线提交作业、签到等活动,这一系列的活动是影响学生能否积极参与在线学习的直接因素。当学习者在线学习准备充分时,其在线学习态度、计算机应用技能、自我管理技能则越强。^[17]因此,当学习者计算机应用技能强时,则在线学习平台的使用能力也越强,在线学习准备度正向影响在线学习平台体验。

除在线学习平台体验外,教师的支持也会影响在线学习投入,教师支持包括工具性支持、情感支持、社会支持,刘斌等人研究认为教师支持对在线学习投入具有显著的正向作用。^[18]当学习者感知教师支持感越高,对在线学习投入则越高,反之则相反。感知教师支持会受到学习者的自主学习能力、在

交互效能感、学习动机等因素影响。^{[19][20]}而这些因素属于在线学习准备度的范畴,因此,本研究认为在线学习准备度正向影响感知教师支持。

除上面两个维度外,在线学习自我效能感也是在线学习投入的重要因素。自我效能理论是以环境、行为、人三者之间的交互作用来解释人的行为理论。在线学习自我效能感能直接或间接影响在线学习投入,从而对实际在线学习行为产生影响。当学习者在线学习准备充分时,其在线学习动机则越强,其在线学习自我效能感则越强。据此,本研究认为在线学习准备度正向影响在线学习自我效能感。

(三)感知教师支持、在线学习平台体验与在线学习自我效能感的中介作用

学习自我效能感学生学习投入存在显著相关,且学习自我效能感存在部分中介效应^[21];在线学习效能感与在线学习投入存在显著相关性,且学习效能感在在线学业情绪与在线学习投入起中介作用。^[22]此外,在线学习过程中不仅与在线学习自我效能感外,还会受到教师和在线学习平台等因素的影响。相关研究表明,感知教师支持对在线学习投入度都存在显著正相关影响^{[23][24]},且感知教师支持能正向预测学生的学业成绩。^[25]而学习者的在线学习需要依靠在线学习平台,网络学习环境对在线学习投入具有正向预测作用^[26],且在线学习管理平台的功能设计、课程的活动类型也是影响在线学习投入度的因素^[27],同时,在线学习课程的社会交互也会影响在线学习投入。^[28]通过对已有的文献的梳理和分析,我们发现在线学习准备与感知教师支持、在线学习平台体验、在线学习自我效能感、在线学习投入度都有着十分紧密的关系。然而,以往的研究证实了在线学习投入度的影响因素,但缺乏从起点维度、过程维度分析其是如何影响在线学习投入度的这一深层次问题探讨。而此次特殊时期的全媒体在线学习投入度的实证研究也还尚未展开分析。基于比格斯的学习分析模型,研究假设在线学习准备度会通过在线学习平台体验、感知教师支持、在线学习自我效能感中介作用在线学习投入。

三、研究设计与方法

(一)研究对象

研究采用滚雪球的方式进行抽样问卷调查,共回收问卷 5789 份,剔除无效问卷、明显一致性问卷和答题时间小于 180 秒的问卷 948 份,得到真实有效数据 4841 份,问卷有效率为 83.6%(见表 1)。

表1 被调查者的基本信息(N=4841)

变量	属性	N	%	变量	属性	N	%
性别	男	1027	21.2	是否安装宽带	是	3839	79.3
	女	3814	78.8		否	1002	20.7
年级	大一	1739	35.9	每天在线学习时长	1小时以下	179	3.7
	大二	1416	29.3		1-2小时	936	19.3
	大三	1364	28.2		2-4小时	1887	39.0
	大四	322	6.7		4-6小时	1310	27.1
学科类别	人文科学	1369	28.2	家庭所在地	6小时以上	529	10.9
	社会科学	975	20.1		城市	907	18.7
	自然科学	1277	26.4		县城	1117	23.1
	工程技术	350	7.2		乡镇/农村	2792	57.7
	艺术	870	18.0		其他	25	0.05
获得 MOOC 课程证书	是	514	10.6				
	否	4327	89.4				

(二) 变量工具

1. 起点维度: 在线学习准备度

在线学习准备度参考国外应用比较广泛的在线学习准备度量表、电子学习准备度量表等相关题项编制而成。该量表分为计算机自我效能感、自我导向学习、在线学习环境中学习者的控制、在线交互效能、学习动机等 5 个维度 15 个题项, 采用李克特 1—5 级计分。通过 SPSS 软件统计分析, 在线学习准备度的各维度 Cronbach's α 系数在 0.808~0.932 之间, KMO 值=0.954, Bartlett 的球形度检验显著性为 0.000, 小于 0.01, 达到显著性水平, 表明在线学习准备度量表具有良好的信度和适合做因子分析。

2. 过程维度: 感知教师支持、在线学习平台体验、在线学习自我效能感

感知教师支持维度量表参考刘斌^[29]等人的研究, 包括教师工具性支持、教师情感支持、社会支持三个题项。在线学习平台体验根据技术接受模型理论, 包括平台感知易用性、感知有用性、使用行为、使用态度四个题项。在线学习自我效能感参考彭华茂^[30]等人编制的远程学习效能感问卷, 包括五个题项。通过 SPSS 统计分析, 过程维度三个变量的 Cronbach's α 系数在 0.901~0.932 之间。

3. 结果维度: 在线学习投入度

在线学习投入度是反映在线学习成效的重要因素, 参考国外应用较广的 MOOC 学习投入度量

表^{[31][32]}等相关题项编制而成。该量表分为在线学习行为投入、在线学习认知投入、在线学习情感投入、在线学习社会投入等 4 个维度 14 个题项, 采用李克特 1—5 级计分。通过 SPSS 软件统计分析, 在线学习准备度各维度 Cronbach's α 系数在 0.777~0.925 之间, KMO 值=0.933, Bartlett 的球形度检验显著性为 0.000, 小于 0.01, 达到显著性水平, 表明在线学习投入度量表具有良好的信度和适合做因子分析。

四、研究发现

(一) 大学生在线学习现状的统计分析

第一, 对大学生在线学习准备度进行描述性统计分析, 结果显示, 大学生在线学习准备度的自我导向学习得分最高(M=3.665, SD=0.685), 计算机自我效能感得分最低(M=3.503, SD=0.775), 这说明被调查对象的大学生信息素养不高, 对于利用计算机软件和在在线学习平台完成在线学习的能力不高。

第二, 对大学生在线学习投入度进行描述性统计分析, 结果显示, 大学生在线学习行为投入得分最高(M=3.855, SD=0.678), 在线学习情感投入得分最低(M=3.259, SD=0.862), 这说明被调查对象的大学生在行为上能参与在线学习活动, 完成在线学习相关任务, 但可能处于一种被动状态或者没有激发起在线学习兴趣, 情感投入缺乏, 这也与高洁^[33], 刘斌^[34]等人的研究结论一致。

第三, 对大学生在线学习的态度和满意度进行

描述性统计分析,结果显示,大学生在线学习的态度得分(M=3.654,SD=0.719)高于在线学习满意度得分(M=3.456,SD=0.788)。

(二)描述统计与相关性分析

在线学习准备度(M=3.604,SD=0.617),在线学习平台体验(M=3.536,SD=0.764),感知教师支

持(M=3.700,SD=0.800),在线学习自我效能感(M=3.395,SD=0.719),在线学习投入度(M=3.591,SD=0.597),从在线学习过程维度来看,在线学习者感知教师支持高于在线学习平台体验、在线学习自我效能感,表明学生在线学习时能积极得到教师支持,但在线学习自我效能感较弱(见表2)。

表2 各变量的描述统计与相关性分析(N=4841)

	平均数(M)	标准差(SD)	1	2	3	4	5
感知教师支持	3.700	0.800	—				
在线学习平台体验	3.536	0.764	0.580***	—			
在线学习自我效能感	3.395	0.719	0.446***	0.596***	—		
在线学习投入度	3.591	0.597	0.532***	0.645***	0.771***	—	
在线学习准备度	3.604	0.617	0.494***	0.591***	0.811***	0.846***	—

注:***为P<0.001;**为P<0.01;*为P<0.05,下同

(三)中介效应检验

基于对各变量之间关系的分析,本研究考察在线学习自我效能感、在线学习平台体验和感知教师

支持在在线学习准备度与在线学习投入度之间的中介效应。采用偏差校正百分位 Bootstrap 法进行中介效应检验(见表3)。

表3 模型中变量关系的回归分析

回归方程		整体拟合指数			回归系数显著				
结果变量	预测变量	R	R ²	F	β	SE	t	95%置信区间	
在线学习投入度	在线学习准备度	0.847	0.717	454.83***	0.83	0.84	109.31***	0.81	0.84
	性别				0.04	0.03	3.61***	0.02	0.06
	专业				-0.01	-0.02	-2.5**	-0.02	0.00
	年级				0.01	0.03	3.715***	0.01	0.02
在线学习平台体验	家庭所在地				0.01	0.01	1.53	0.00	0.02
	在线学习准备度	0.591	0.349	2600***	0.732	0.591	50.99***	0.703	0.76
	感知教师支持	0.494	0.244	1563***	0.64	0.494	39.54***	0.608	0.672
	在线学习自我效能感	0.811	0.658	9312***	0.945	0.811	96.5***	0.925	0.964
在线学习投入度	在线学习准备度	0.874	0.764	1958***	0.55	0.56	44.93***	0.53	0.57
	感知教师支持				0.06	0.08	8.74***	0.05	0.07
	在线学习平台体验				0.12	0.15	15.53***	0.11	0.14
	在线学习自我效能感				0.16	0.19	15.33***	0.14	0.18
	性别				0.04	0.02	3.39***	0.01	0.06
	专业				-0.02	-0.03	-3.63***	-0.03	-0.01
	年级				0.01	0.02	2.45***	0.00	0.01
	家庭所在地				0.01	0.01	1.16	0.00	0.02

回归系数检验显示性别、专业、年级与在线学习投入度均通过显著性检验,但影响非常弱;在线学习投入度与准备度之间存在显著相关性。

根据回归方程来看,在线学习准备度与在线学习平台体验、感知教师支持、在线学习自我效能感之间存在着显著性相关。从标准回归系数大小来看,在线学习准备度对于三个中介变量的影响从大到小分别是在线学习自我效能感、在线学习平台体验、感知教师支持,对应的标准系数分别为 0.811、0.591、0.494。

在控制了性别、专业、年级、家庭所在地后,在线

学习准备度和三个中介变量与在线学习投入度均存在显著性相关。由此可以说明,在线学习准备度与在线学习投入度之间既存在直接效应,也存在间接效应,属于部分中介效应关系。从标准回归系数来看,受中介效应影响最大的是在线学习者自我效能感($\beta=0.16, t=15.33, P<0.001$),其次是在线学习平台体验($\beta=0.12, t=15.33, P<0.001$),最后是感知教师支持($\beta=0.06, t=8.74, P<0.001$)。

本研究采用偏差校正百分位 Bootstrap 方法进行检验,计算各路径的影响效应和总效应,可以得出中介模型效应(见表 4)。

表 4 中介模型效应分解图

路径	影响效应估计	
直接影响效应	在线学习准备度—在线学习投入度	0.55
间接影响效应 1	在线学习准备度—在线学习平台体验—在线学习投入度	0.04
间接影响效应 2	在线学习准备度—感知教师支持—在线学习投入度	0.07
间接影响效应 3	在线学习准备度—在线学习自我效能感—在线学习投入度	0.15
总影响效应		0.81

由表 4 可以看出,三条间接路径均显著,“在线学习准备度—在线学习平台体验—在线学习投入”路径一显著,且间接效应值为 0.04,“在线学习准备度—感知教师支持—在线学习投入”路径二显著,且间接效应值为 0.07,“在线学习准备度—在线学习自我效能感—在线学习投入”路径三显著,且间接效应值为 0.15,验证了在线学习过程维度在在线学习准备度和在线学习投入度之间的链式中介作用。由此可知,在线学习准备度影响在线学习投入的直接效应值为 0.55,间接效应值为 0.26,间接效应占总效应的 21.1%。

五、结论与讨论

(一)结论与建议

研究结果表明,在线学习准备度对在线学习平台体验、在线学习自我效能感、感知教师支持有显著的正向影响。在线学习平台体验、在线学习自我效能感和感知教师支持在在线学习准备度与在线学习投入度的链式中介模型的三条路径均显著。本研究所检验的中介效应解释了在线学习准备度对在线学习投入度的影响机制,同时也解释了在线学习准备度和在线学习投入的中介机制。从研究方法层面来看,通过实证研究发现:在线学习准备度显著影响在

线学习投入度;在线学习准备度通过在线学习平台体验、在线学习自我效能感和感知教师支持的链式中介作用影响在线学习投入度;在在线学习准备度影响在线学习投入度的路径中,路径“在线学习准备度—在线学习自我效能感—在线学习投入度”的影响效果较为明显。

1. 大学生在线学习准备不足

调查结果显示,大学生在线学习准备度各维度的得分并不高,并且在五个维度上,自我导向学习最高,而计算机自我效能感最低。这一结论与成人远程学习者的准备度结论不一致^[35],可能与学习者特征有关,从我们调查的样本来看,家庭所在地为农村的大学生样本最多,这可能与他们的数字化学习与创新能力不足,缺乏数字化胜任力,换句话说,这也可能与他们的信息素养能力不强有关。因此,要提高大学生在线学习准备度可以从以下几个方面加强:第一,帮助大学生正确认识在线教学的价值,引导其逐步适应在线学习,让在线学习转变成终身学习能力;第二,提高大学生的数字化学习与创新能力,学会应用信息技术转变学习方式;第三,为大学生提供在线学习支持服务,如在线课程通知、邮件提醒、及时互动等。

2. 大学生在线学习投入度整体不高

调查结果显示,大学生在线学习投入度整体不高。第一,大学生在线学习行为投入最高,而情感投入最低。这说明,大学生多是按照在线教学要求参与在线学习活动,完成相关任务,并不是主动的参与。第二,大学生在线学习社会投入较低,由于在线学习是师生在空间上分离,师生交互多是异步交流的,缺乏面对面的情感交流。第三,在线学习行为投入和认知投入较高,这可能主要是与在线课程考核相关,他们在参与课程任务相关的学习活动中则表现得更加积极,对于社会投入和情感投入则比较缺乏。

3. 在线学习准备度对大学生在线学习投入的影响

统计结果显示,在线学习准备度对大学生在线学习投入度存在着显著影响。一方面,在线学习过程中,当学习者在线学习准备度越充分时,往往能得到更好的在线学习投入,而积极的在线学习投入往往需要学习者较高的计算机自我效能感,也可以说是信息素养能力,这也与胡小勇等人的研究结果基本一致,学习者信息素养对其在线学习投入具有直接的正向影响效应。^[36]另一方面,积极的在线学习投入也需要学习者能进行自我导向学习和自主学习能力,由于在线学习是在师生分离的情况下,学习者在学习平台上完成一系列的在线学习活动,因此需要学习者能根据自己在线学习目标进行执行和规划,不会迷失在信息的海洋中;其次需要学习者有较强的自主学习能力,换句话说,此次疫情下的在线学习也是培养学习者自主学习能力的一次特殊机遇。由此可知,在线学习准备度对在线学习投入度具有多维作用机制,需要重视在线学习准备度对提升在线学习投入度的基础性作用,即加强学习者的数字化学习与创新能力,自主学习能力等,以适应后疫情时期的在线学习。

4. 感知教师支持在在线学习准备度与在线学习投入度的中介效应分析

通过中介效应分析发现,感知教师支持在在线学习准备度和在线学习投入度起中介作用,揭示了在线学习准备度高的学习者,其感知教师支持也越多,从而在线学习投入越高。当学生的在线学习准备度不高时,缺乏自主学习能力,在线学习动机不强时,就会逐渐对在线学习失去兴趣和信心,从而出现在线辍学等状态。因此,教师的在线教学支持应积极

发挥作用。第一,教师要选择适合在线教学的内容,选择合适的教学媒体设计在线学习课程内容,教师应为学生提供多种认知工具和在线协作进行学习,如思维导图、语义注释工具、在线协作工具等。第二,教师要精心设计在线学习活动,设计从“低阶思维”向“高阶思维”转变的学习任务,促进学生的在线深度学习。特别是在疫情时期,应将疫情与课程学习结合起来,让学生从生活中学习。第三,为提高学生在线学习情感投入,教师可以选择合适的直播平台开展直播教学,时间不宜过长,主要解决知识点的重难点;要积极引导学生在平台讨论区进行发言、互动、答疑,以提高学生的社会存在感,促进学生的知识建构。

5. 学习平台体验在在线学习准备度与在线学习投入度的中介效应分析

中介分析结果表明,学习平台体验在在线学习准备度和在线学习投入度起着较小中介作用,说明在线学习准备还可以通过在线学习平台体验来影响在线学习投入度。根据技术接受度模型理论分析,在线学习平台体验要体现学习平台的感知易用性和感知可用性等,黄龙等人的研究认为在线学习平台的感知有用性和感知易用性对在线学习行为具有积极的影响。^[37]第一,选择合适的在线学习平台,目前使用较多的有中国大学 MOOC、清华学堂、学习通和智慧树等平台,教师应根据在线学习平台和认知工具设计在线学习活动,重视以技术为中介的任务设计,设计以项目式、探究式、在线协作为主的学习任务,提升学生的在线学习投入。第二,在线学习平台相关机构应当优化平台功能设计,为学习者提供丰富多元的在线学习资源,融入人工智能、学习分析技术等,并能对学生的在线学习行为提供详细的分析报告,并能个性化自动推荐资源。第三,要选择“易用性”的在线学习平台,降低学习者的技术负荷和技术焦虑,体现出极简教育技术的特点。

6. 在线学习自我效能感在在线学习准备度与在线学习投入度的中介效应分析

中介分析结果表明,在线学习自我效能感在在线学习准备度和在线学习投入度之间起着中介作用,说明在线学习准备度还可以通过在线学习自我效能感影响在线学习投入度。也就是说,当个体具有积极的倾向,个体在学习上能获得更好的自我效能感,则可能积极参与教师设计的在线学习活动,即更好地促进在线学习投入。因此,教师在在线教学

中要注重激发学生的在线学习自我效能感,要肯定学生在线学习的投入,可以探索在线学习徽章评价方式,让学生能获得在线学习成就感,提高他们在线学习的信心,以更好地进行在线学习投入。

本研究的独特之处在于将在线学习平台体验、感知教师支持、在线学习自我效能感三个维度作为过程维度的中介变量,这有助于理解在线学习准备度如何影响这些结果。在线学习准备度既可以直接影响在线学习投入,又可以通过在线学习平台体验、感知教师支持、在线学习自我效能感的中介作用影响在线学习投入。

(二)讨论

如何保证在线学习的质量,以及后疫情时期在线学习如何发展是研究者和实践者关注的重点。未来,在线学习将是高校学生学习非常重要的有机组成部分,在线学习能力也是学生适应未来智能化社会的关键能力。因此,我们认为要提高面向智能时代的在线学习投入度需要关注以下几个方面:

1. 技术支持维度

当前数字技术已经是高校学生生活和学习的一部分,数字技术能创造更具包容性和灵活性的学习环境,为学生的在线学习提供了多种可能性。^[38]学习科学历来也强调技术对学习的支持作用,关于学习技术国外较多集中在人工智能技术,如智能导师系统等。因此,我们认为要提高面向智能时代的在线学习投入度,第一,要充分发挥人工智能技术的作用。人工智能为学生个性化提供了基础,可以精准刻画学生的数字画像。在线学习需要从学生的需求出发,通过采用合适的技术提高在线学习的服务水平,如采用学习分析数据改进学生的在线学习过程。第二,可在在线学习过程中引入VR、AR、数字游戏等技术来为学习者提供一个情境化的学习环境,提高学习者的学习投入度,增强学习者的沉浸感、互动感和学习动机等。

2. 在线学习资源设计维度

在线学习资源设计要遵循多媒体学习认知规律,遵循多媒体学习资源设计的原则,要从学习科学视角出发,降低学生的认知负荷,提升学生的认知投入。第一,在线学习资源设计要更加围绕以学生为中心教学设计,强调学生的自主学习,并结合多种教学策略,如基于问题的学习、在线协作学习、在线探究学习等来激发学习者的在线学习投入,实现对学习者个性化关照。第二,在线学习活动设计是在线

学习的核心,教师要根据在线学习资源优化在线学习活动,重视以技术为中介的在线学习活动设计,为学生提供更多认知工具,如思维导图、虚拟仿真实验工具等。

3. 教师支持维度

此次疫情的在线教学是“互联网+教育”的一次特殊尝试,反映出了需要迫切提升教师的在线教学能力。疫情时期的在线教学教师角色开始转变,教师不仅仅是在线教学实施者,更是在线学习活动设计者、指导者、引导者等。第一,要以学生为中心,根据在线教与学的特点设计在线开放课程,让学生共同参与到课程的设计开发,重塑师生关系。第二,要加强教师在线教学能力培训服务,特别是在疫情时期,可以组织云在线教学能力培训,制定教师在线教学能力微认证,包括在线课程视频制作、在线教学设计等。第三,提升教师在线教学支持服务能力,善于利用技术工具和资源设计有效的在线学习活动,促进学生的深度学习。

〔参考文献〕

- [1] 况姍芸,李颖,蓝琰,等. 在线学习投入研究进展述评[J]. 教育信息技术,2019(11):3-9.
- [2] 沈欣忆,李爽,丹尼尔·希基,等. 如何提升MOOCs的学生参与度与学习效果——来自BOOC的经验[J]. 开放教育研究,2014(3):63-70.
- [3] 文书锋,孙道金. 远程学习者学习参与度及其提升策略研究——以中国人民大学网络教育为例[J]. 中国电化教育,2017(9):39-46.
- [4] [7] 杜永新,牛健,李莹. 基于辍学研究的电大课程教学反思——以“变化中的英语”课程为例[J]. 开放教育研究,2012(3):90-98.
- [5] John, Biggs, David, et al. The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F[J]. British Journal of Educational Psychology, 2001,71(3):133-149.
- [6] 聂胜欣. 在线学习环境中大学生批判性思维发展的影响因素研究[D]. 兰州:西北师范大学,2017:24-26.
- [8] [13] 姚洁. 大学生在线课程学习准备状态实证研究[J]. 中国远程教育,2015(11):64-69.
- [9] [14] [17] [35] 李娟,李文娟,查文英,等. 成人远程学习准备度的实证研究[J]. 开放教育研究,2014(3):88-97.
- [10] Hung M L, Chou C, Chen C H, et al. Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions[J]. Computers & Education, 2010, 55(3):1080-1090.
- [11] Dray B J, Lowenthal P R, Miszkiewicz M J, et al. Developing an instrument to assess student readiness for online learning: a validation study[J]. Distance Education, 2011, 32(1):29-47.
- [12] Smith, Peter J. Learning preferences and readiness for online learning[J]. Educational Psychology, 2005,25(1):3-12.
- [15] Min L, Khe F H. Examining learning engagement in MOOCs: a

- self-determination theoretical perspective using mixed method [J]. International and Journal of Educational Technology in Higher Education, 2020, 17(7): 1-24
- [16] [32] Appleton J J, Christenson S L, Kim D, et al. Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument[J]. Journal of School Psychology, 2006, 44(5): 427-445.
- [18] [23] [29] [34] 刘斌, 张文兰, 刘君玲. 教师支持对在线学习者学习投入的影响研究[J]. 电化教育研究, 2017(11): 63-68.
- [19] [25] 李维, 白颖颖. 初二学生感知的教师支持如何影响学业成绩?——基于学业自我效能感与学习投入的多重中介效应分析[J]. 教育与经济, 2018(6): 86-92.
- [20] 陈彦垒, 郭少阳. 初中生感知教师支持行为对学业成就的影响: 有中介的调节效应[J]. 中国临床心理学杂志, 2016, 24(2): 332-337.
- [21] 于志学. 教师支持与高职院校学生学习投入的关系研究——基于学习自我效能感的中介效应分析[J]. 职业技术教育, 2019, 40(17): 65-70.
- [22] 高洁. 在线学业情绪对学习投入的影响——社会认知理论的视角[J]. 开放教育研究, 2016, 22(2): 89-95.
- [24] 迟翔蓝. 基于自我决定动机理论的教师支持对大学生学习投入的影响机制研究[D]. 天津: 天津大学, 2017: 3.
- [26] 齐媛. 网络学习环境对小学生学习投入的影响研究——以教客平台为例[J]. 中国特殊教育, 2019(12): 83-88.
- [27] 房萌萌, 刘斌. 在线学习投入的影响因素及提升策略[J]. 数字教育, 2018, 4(1): 40-44.
- [28] 方佳明, 唐璐玢, 马源鸿, 等. 社会交互对 MOOC 课程学习投入的影响机制[J]. 现代教育技术, 2018, 28(12): 87-93.
- [30] 彭华茂, 王迎, 黄荣怀, 等. 远程学习效能感的结构和影响因素研究[J]. 开放教育研究, 2006(2): 41-45.
- [31] Deng R, Benckendorff P, Gannaway D. Learner engagement in MOOCs: Scale development and validation[J]. British Journal of Educational Technology, 2019(5): 1-18.
- [33] 高洁. 外部动机与在线学习投入的关系: 自我决定理论的视角[J]. 电化教育研究, 2016(10): 64-69.
- [36] 胡小勇, 徐欢云, 陈泽璇. 学习者信息素养、在线学习投入及学习绩效关系的实证研究[J]. 中国电化教育, 2020(3): 77-84.
- [37] 黄龙. 基于 TAM 和学习效率的大学生 MOOC 学习行为影响因素研究[D]. 北京: 电子科技大学, 2017: 5.
- [38] 田铁杰. 数字技术引领下的教育创新——基于对 OECD《教育创新: 数字技术和技能的力量》报告的分析[J]. 教育科学, 2018(4): 24-29.

A Study on the Influence of online learning readiness on College students' online learning engagement

Rao Aijing, Wan kun

(Research Center for Education Informatization, Shangrao Normal University, Shangrao Jiangxi 334001, China)

Abstract: Online learning engagement is an important condition for ensuring the quality of online teaching during the “Suspended Class, Ongoing Learning” period. Based on the survey data of 5789 college students, this paper analyzes the status of online learning readiness of college students, the status of online learning engagement of college students, the impact of online learning readiness on online learning engagement of college students, and the mediating role of online learning self-efficacy, perceived teacher support, and online learning platform experience during the epidemic period by using descriptive statistics and regression analysis. The results show that: college students' online learning preparation is insufficient; college students' online learning engagement is not high as a whole; college students' online learning readiness has a significant impact on college students' online learning engagement; online learning self-efficacy, perceived teacher support, online learning platform experience have mediating effect between online learning readiness and online learning engagement, and corresponding countermeasures are proposed based on the results of data analysis. Finally, on this basis, several directions that need to be paid attention to online learning in the future are considered: Dimension of technical support, dimension of online learning resource design, dimension of teachers' support.

Key words: online learning readiness; online learning engagement; online learning self-efficacy; mediating effect

[责任编辑:于翔;责任校对:张文]