

# 大学生学习适应性:源于网络学习空间场域的追问

赵呈领<sup>1</sup> 吴丹丹<sup>1</sup> 蒋志辉<sup>1,2</sup> 疏凤芳<sup>1</sup> 李敏<sup>1</sup> 张鸣<sup>1</sup>

(1. 华中师范大学 教育信息技术学院, 湖北武汉 430079;  
2. 长沙师范学院 电子与信息工程系, 湖南长沙 410100)

**[摘要]** 教育信息化2.0时代,网络学习空间已成为高校教育教学的主要阵地,大学生网络学习空间学习适应性影响因素的探讨对推动网络学习空间的建设及应用至关重要。因此,本文基于网络学习空间开展实证研究,以某高校运用网络空间学习的大学生为研究对象,通过问卷调查的方式回收数据,利用SPSS和AMOS深入分析影响大学生学习适应性的因素。研究结果表明,87.2%的大学生在网络学习空间中平均每天学习时长不足2小时;学习者的信息素养、教师自主支持以及学习环境是影响大学生网络学习空间学习适应性关键因素;学习动机、学习态度通过信息素养间接影响学习适应性;情感支持通过影响教师自主支持间接影响学习适应性。文章最后从学习者、教师、学习环境三个层面为网络学习空间建设及应用提出建议。

**[关键词]** 网络学习空间;学习适应性;信息素养;教师支持;学习环境

**[中图分类号]** G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2019)02-0078-09

教育部办公厅(2016)印发的《教育信息化“十三五”规划》提出,要大力推进“网络学习空间人人通”,以便与学习型社会建设需求相适应,形成信息化支撑服务体系。随后,教育部(2018)发布了《网络学习空间建设与应用指南》,以期推动“网络学习空间人人通”有条不紊地发展。在国家一系列政策的指导下,全国各地网络学习空间建设工作正如火如荼地开展,目标是新建网络学习空间1000万个。然而,网络学习空间的应用成效如何?学生能否适应?哪些因素影响大学生学习适应?因素之间有何关联?这些问题不容忽视。因此,本研究基于网络

学习空间进行实证研究,探究大学生学习适应性的影响因素,提出改进策略,试图为网络学习空间的建设 and 应用提供参考。

## 一、研究基础

学习适应性是取得较好学习成效的基础与前提,是学习者根据自身学习需求,依托当下学习环境完成相关学习任务,并不断调整身心以寻求心理与行为上和学习环境相平衡的过程(赵呈领,2015)。目前,国内外对学习适应性的研究已获得较大突破。国外研究者大多聚焦单一或某些学习适应性影响因

**[收稿日期]** 2018-12-19 **[修回日期]** 2019-02-27 **[DOI编码]** 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2019.02.008

**[基金项目]** 教育部-中国移动科研基金2017年度项目“信息技术支持下的区域教研模式研究及试点”(MCM20170502);湖南省教改课题“依托‘慕课’实现大学心理素质教育优质资源共享的实践研究”(湘教通[2015]291号476);湖南省教改课题“基于优质教育资源的有效教学应用研究”(湘教通[2018]436号925)。

**[作者简介]** 赵呈领,教授,博士生导师,华中师范大学教育信息技术学院,研究方向:教育信息资源设计与开发(zhcling@mail.ccnu.edu.cn);吴丹丹(通讯作者),硕士研究生,华中师范大学教育信息技术学院,研究方向:教育信息资源设计与开发(wudan57@126.com);蒋志辉,博士,副教授,长沙师范学院电子与信息工程系;疏凤芳,华中师范大学教育信息技术学院博士研究生;李敏、张鸣均为华中师范大学教育信息技术学院硕士研究生。

素的发掘。拉罗斯(Larose, 1995)设计了衡量学生个人学习倾向的指标——大学适应能力测验,从学习信念、学习行为和学习情感三方面展开论证学习适应性的影响因素。西蒙(Simon, 2007)探究了学生特征(动机、自我效能感、沟通技巧等)对学习适应性的影响。阿拉伯联合酋长国大学的哈桑(Hassan, 2007)认为学生自身特征、教师、信息技术、学校支持等是影响网络学习适应性的关键因素。许迪(Xu, 2014)依据大数据分析学生特征(性别、年龄、种族等)以及学科性质对学习者在在线课程适应性的影响。阮建海(Ruan, 2014)探讨了研究生新生网络学习适应性存在的问题、影响因素及意义,并提出改进策略。

相比之下,国内更多学者着眼于其多个影响因素的研究。蒋成凤(2005)基于国外辍学理论,在深度剖析学习适应性的影响因素后构建了“三阶段,四模块”关系模型。邓隽(2012)的调查研究则表明学习者、学习资源、学习环境以及教师均会对网络环境下大学英语学习者的自主学习适应性产生影响。张萌(2014)在文献调研基础上,结合实际编制了理工类学生网络学习适应性量表。王晓丽(2015)的研究为提升农村“国培计划”教师学习适应性指明了方向。张成龙(2017)基于MOOCs整合出自主学习、学习支持、学习环境、课程设置等八个影响因素。秦超(2018)以翻转课堂为切入点,从学习主动性、信息素养和认知前提特征三个方面分析学习适应性的影响因素。

总之,学习适应性受诸多因素共同作用的影响。目前已有研究大多从学习者自身的视角切入,研究影响学习适应性的内因,对教师、环境等外因的探究不够系统和全面。因此,本研究结合课堂教学四要素,旨在全方位多角度探讨影响网络空间学习适应性的因素。

## 二、研究问题与假设

厘清网络环境下大学生学习适应性构成要素,有助于全面透视其内涵。本研究按时间顺序呈现相关已有研究维度(见表一),结合网络学习空间的特点,确定网络空间学习适应性的影响因素。

从表一可以看出,研究者们主要关注四个方面:一是学习者自身因素,涵盖学习态度、学习方法、信

表一 在线学习适应性的影响因素梳理

作者	测量维度
Larose(1995)	学习信念、学习行为以及学习情感
陈肖生(2003)	身体因素、心理因素、认知因素、非认知因素、学习方式、学习环境、学习观念、学习组织结构
冯廷勇(2006)	学习动机、教学模式、学习能力、学习态度、学习环境
王利兴(2006)	学习态度(学习观念、学习热情、学习计划)、学习方法(读书笔记、学习技术、学习习惯)、学习环境(日常环境、网络环境)、信息素养(信息意识、信息技能、信息知识)
张进良(2007)	学习动机、学习态度、学习方式、学习技术、学习能力、学习环境、身心健康
曹贤中(2008)	认知因素(网络学习环境、技术、自主学习策略)、非认知因素(学习动机、自我效能感、人格和情感、意志力)
仇焕青(2009)	学习态度、自我效能感、学习动机、自我管理学习能力、网络信息素养、网络交互和评价、学习资源和学习环境
闫改荣(2010)	学习者因素(已有知识经验、网络学习态度)、环境因素(界面友好程度、学习氛围、学习支持)等
Ruan(2014)	环境因素(课程、监管和学习条件)、个人因素(学习目标、学习方式、学习态度等)
张萌(2014)	学习态度(学习观念、学习情况)、学习动机(内部动机、外部动机)、学习方法(学习技巧、学习习惯)、学习环境(网络、学校、社会环境)、信息素养(信息知识、信息技能、信息意识)、身心健康(自主性、注意力、适应性、身体机能)、人际关系(生生交互、师生交互)

息素养、学习动机等;二是教师方面,比如教师的专业知识储备、教学活动的设计与开展等;三是课程方面,包括课程质量、学习资源的丰富度、课程内容是否明确、重难点是否突出、课程栏目设置是否合理、课程的界面设计是否友好等;四是学习环境,概括为学习环境的情境性、社会存在等。因此,可将网络环境下学习适应性的影响因素归纳为学习者、教师、课程、环境四方面。

### (一)学习者

认知发展理论指出个体的认知发展蕴含图式、同化、顺应和平衡四个过程,其中,同化和顺应是适应的两个过程。网络学习空间中学习者学习适应性的关键在于自身。学习者的学习态度、学习动机、学习方法、信息素养都会对自身学习适应性产生影响。

#### 1. 学习态度

学习态度是对学习的认可程度,认真端正的学习态度可促进学习者的学习投入。芒格(Munger, 1989)等人的研究表明学习态度与学习过程密切相关,学习态度是衡量学习效果直接方式。教育心

理学的研究表明,积极正确的学习态度是保证网络学习顺利完成的前提。张成龙(2017)通过实证研究表明学习态度对学习适应性有一定正向影响。李运福(2014)通过对不同类型学习群体的研究,认为网络学习态度对网络学习动机有显著正向影响。因此,本研究提出如下假设:

假设 1(H1):在网络学习空间中,学习态度对学习适应性具有正向影响。

假设 2(H2):在网络学习空间中,学习态度对学习动机具有正向影响。

## 2. 学习动机

心理学家将动机视为能够激发、引起和维持学习者学习行为朝向学习目标迈进的内部心理状态(Baron, 1998)。它决定着学习者是否有兴趣参与学习活动,驱动着学习者产生和维持学习行为。曹贤中(2008)等人认为学习动机维持不久是大多数网络学习者脱离网络学习活动的-一个重要原因。部分学习者对网络学习缺乏兴趣、意志力薄弱,易受网上无关信息干扰,降低学习效率。张进良(2007)通过对远程学习者调查发现网络学习的动机越强,其学习适应性越好。廖敏秀等人(2016)认为学习动机的强弱对信息素养教育的效果存在直接影响。因此,本研究提出如下假设:

假设 3(H3):在网络学习空间中,学习动机对学习适应性具有正向影响。

假设 4(H4):在网络学习空间中,学习动机对信息素养具有正向影响。

## 3. 信息素养

信息素养是指个体获取、评判和使用有用信息的能力(周长蓉, 2013),是学习者开启在线学习的百宝箱,可概括为信息意识、信息知识、信息能力、信息道德四个方面(侯春雨, 2014)。信息意识反映个人对信息的敏感程度,具体而言是搜集、分析、判断和内化信息的自觉程度。信息知识是指一切与信息有关的理论、知识和方法。信息能力是搜集、获取、传递、加工、处理信息的能力,是信息意识的表现。没有规矩不成方圆,信息道德涉及信息加工、传播、管理和利用等方面的道德要求、道德准则。它犹如一把戒尺,支配和约束着人们在信息世界中的行为。学习者对网络学习空间功能运用不熟练是信息素养较低的表现。因此,本研究提出如下假设:

假设 5(H5):在网络学习空间中,信息素养对学习适应性具有正向影响。

## 4. 学习方法

学习需要方法,不同学习环境需要不同的学习方法,传统面对面课堂中的学习方法未必适合网络学习,学习者仍需探索适合自己的网络学习方法,提高自己的网络学习适应能力。因此,本研究提出如下假设:

假设 6(H6):在网络学习空间中,学习方法对学习适应性具有正向影响。

## (二) 教师

学生在网络学习空间学习时,教师的作用不可忽视。教师的专业知识可以影响学生学习的态度。此外,在网络学习空间中,时空分离易让学生感到孤独、焦虑、甚至厌学,教师有责任和义务帮助学习者适应这一环境。柴晓运(2013)、刘斌(2017)等人将学生感知到的教师支持分为情感支持、自主支持和认知支持三个维度。金庆熙(Kim, 2014)在对 240 名韩国大学生进行问卷调查后发现,教师支持显著影响学生的学习适应,其中情感支持占据最重要地位。教师专业知识可以帮助教师提供更好的情感和认知支持。当学习者感知到教师的自主支持行为时,就会表现出与自身内在动机相关的学习行为(Deci et al., 2009)。因此,本研究提出如下假设:

假设 7(H7):在网络学习空间中,教师专业知识对学习适应性具有正向影响。

假设 8(H8):在网络学习空间中,教师专业知识对学习适应性具有正向影响。

假设 9(H9):在网络学习空间中,教师专业知识对教师情感支持具有正向影响。

假设 10(H10):在网络学习空间中,教师专业知识对教师认知支持具有正向影响。

假设 11(H11):在网络学习空间中,教师情感支持对学习适应性具有正向影响。

假设 12(H12):在网络学习空间中,教师情感支持对教师认知支持具有正向影响。

假设 13(H13):在网络学习空间中,教师情感支持对教师自主支持具有正向影响。

假设 14(H14):在网络学习空间中,教师认知支持对学习适应性具有正向影响。

假设 15(H15):在网络学习空间中,教师自主

支持对学习适应性具有正向影响。

假设 16(H16):在网络学习空间中,教师自主支持对学习动机具有正向影响。

### (三)课程

课程学习资源对学习成效的作用同样不可小觑。刘士豪(Liu,2009)的研究显示课程资源的质量可影响学习态度和意向,从而影响学习行为和学习效果。许迪等人(Xu,2014)通过对华盛顿州 50 万门课程调查发现,并不是所有课程都适合网络学习,例如英语和社会科学类课程。此外,课程的界面设计友好性、课程栏目设置合理性、课程内容的呈现方式(Shen et al.,2008)都会影响学习者网络学习适应性。由于本研究所选的是一门课程,故在此暂不讨论课程方面的具体影响。

### (四)环境

在网络学习空间中,教师与学生间相互分离,无法进行传统课堂上的情感交流,致使学习者欠缺社会存在感,进而产生强烈的受挫感,影响学习效率(李肖锋等,2012)。此外,网上五花八门的信息容易分散学习者的注意力,使意志薄弱的学习者偏离学习目标(陈鸿,2011),显然也会影响学习者网络学习效果。因此,本研究提出如下假设:

假设 17(H17):在网络学习空间中,学习环境对学习适应性具有正向影响。

综上,本研究基于学习者、教师、学习环境三个维度构建了网络学习空间中学习适应性影响因素模型(见图 1),将学习态度、学习动机、学习方法和信息素养归为学习者自身因素,专业知识以及情感支持、认知支持、自主支持归为教师因素,学习环境乃是影响学习适应性的环境因素。

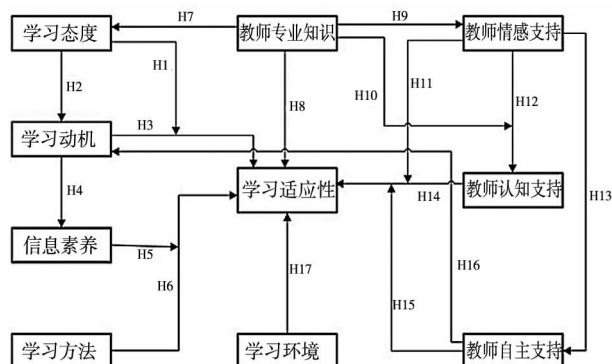


图 1 网络学习空间中学习适应性影响因素模型

## 三、研究设计与过程

### (一)问卷的发放与回收

本研究以云课堂为依托搭建网络学习空间,研究对象为以班级为单位使用云课堂进行学习的本科生,通过问卷调查获取数据。本问卷是在前人研究的基础上进行修订、完善研制的(见表二)。问卷涵盖两部分,第一部分关注样本的基本信息,包括性别、专业类别等,该部分数据主要用于描述性统计。第二部分是问卷的核心部分,共 33 个题项,测量的潜在变量分别为学习态度(3 个题项)、学习方法(3 个题项)、学习动机(3 个题项)、信息素养(4 个题项)、教师专业知识(3 个题项)、教师情感支持(4 个题项)、教师自主支持(4 个题项)、教师认知支持(4 个题项)、学习环境(3 个题项)、总体评价(2 个题项)。所有题项均采用李克特五级量表计分。研究数据来源于问卷星发放的 337 份问卷,其中,有效问卷 312 份,有效率 92.6%。参与调查的男女比例为 1:7,文史类 235 人,理工类 52 人,艺体类 25 人。

表二 问卷结构与来源

项目维度		题项	来源	
学习者	学习态度	1 - 3	王利兴(2006)	
	学习方法	4 - 6		
	信息素养	7 - 10	王利兴(2006)和张萌(2014)	
	学习动机	11 - 13	仇焕青(2009)	
教师	教师专业知识	14 - 16	Shulman(1987)和辛涛(1999)	
	教师支持	教师认知支持	17 - 20	Ozkan & Koseler(2009)、Lim & Morris(2009)和柴晓运(2013)
		教师自主支持	21 - 24	
		教师情感支持	25 - 28	
环境	学习环境	29 - 31	王利兴(2006)	
学习适应性	总体评价	32 - 33	张进良(2007)	

### (二)数据分析工具

结构方程模型是结合因素分析、回归分析和路径分析的一种多变量统计分析方法,是多元数据分析的重要工具,比传统的回归方法更有说服力,已成为国际上量化研究的主流分析技术。本研究运用 AMOS 软件对研究假设模型进行检验。

### (三)样本人口学特征分析

根据调查数据,36.9% 的大学生平均每天使用网络时间为 4~6 小时,41.3% 的大学生平均每天使

用网络时间在6小时以上。然而,11.9%的大学生在网络学习空间中平均每天学习时长不足0.5小时,46.8%的大学生平均每天在网络学习空间中学习时长介于0.5小时到1小时之间,28.5%的大学生在网络学习空间中学习时长介于1小时到2小时之间,平均每天在网络学习空间中学习时长超过2小时的仅占12.8%。综上可知,大学生虽然在网络上花费大量时间,但网络学习空间利用率有待加强。

#### (四)信效度检验

本研究所选问卷题项均来自较成熟的问卷,为确保研究结论真实可信,再次选用克隆巴赫系数对问卷的信度进行检验,若克隆巴赫系数不低于0.7,说明问卷的信度较高。除了克隆巴赫系数,复合信度(CR)也可用来检验测量题项的内在一致性,其值大于0.7,说明该潜在变量的测量题项间信度较好。本研究检测结果如表三所示。从表中可知,潜在变量的克隆巴赫系数和组合信度值均高于最低标准(即大于0.7),说明所使用的量表内在一致性信度较理想。

表三 测量模型的信度检验

潜在变量	平均值	标准差	克隆巴赫系数	复合信度
学习态度	3.58	0.89	0.818	0.825
学习动机	3.60	0.83	0.748	0.774
学习方法	3.38	0.89	0.821	0.824
信息素养	3.57	0.81	0.829	0.856
教师专业知识	3.83	0.73	0.898	0.898
教师情感支持	3.71	0.83	0.853	0.827
教师自主支持	3.79	0.85	0.815	0.829
教师认知支持	3.79	0.75	0.850	0.854
学习环境	3.81	0.73	0.802	0.818
学习适应性	3.61	0.74	0.740	0.733

收敛效度和区分效度共同解释测量模型的效度。收敛效度评判的三个指标:测量题项的因子载荷值高于0.7;潜在变量的平均方差提取值(简称AVE)的评估阈值为0.5;潜在变量测量题项的复合信度大于0.7(Fornell et al., 1981)(见表四)。从表四可知,本研究的测量模型以上三个指标均达标,测量模型的收敛效度令人满意。测量模型的区分效度

表四 测量模型的收敛效度

潜在变量	观测变量	因子载荷	测量误差	CR	AVE
学习态度	LA1	0.72	0.48	0.825	0.612
	LA2	0.84	0.29		
	LA3	0.78	0.39		
学习动机	LM1	0.75	0.44	0.774	0.563
	LM2	0.72	0.48		
	LM3	0.78	0.39		
学习方法	LF1	0.76	0.42	0.824	0.610
	LF2	0.75	0.44		
	LF3	0.83	0.31		
信息素养	IL1	0.85	0.28	0.856	0.600
	IL2	0.80	0.36		
	IL3	0.72	0.48		
	IL4	0.72	0.48		
教师专业知识	TPK1	0.82	0.33	0.898	0.747
	TPK2	0.86	0.26		
	TPK3	0.91	0.17		
教师情感支持	TES1	0.72	0.48	0.827	0.545
	TES2	0.72	0.48		
	TES3	0.76	0.42		
	TES4	0.75	0.44		
教师自主支持	TIS1	0.72	0.48	0.829	0.548
	TIS2	0.74	0.45		
	TIS3	0.73	0.47		
	TIS4	0.77	0.41		
教师认知支持	TCS1	0.81	0.34	0.854	0.595
	TCS2	0.72	0.48		
	TCS3	0.76	0.42		
	TCS4	0.79	0.38		
学习环境	LE1	0.83	0.31	0.818	0.600
	LE2	0.77	0.41		
	LE3	0.72	0.48		
学习适应性	SA1	0.72	0.48	0.733	0.580
	SA2	0.80	0.36		

指潜在变量与其它潜变量的实际差异程度(刘丽丽,2017),主要比较潜在变量的AVE的平方根(主对角线上的值)与该变量和其他所有变量的相关系数(同行同列的值)的大小,若前者大于后者,说明测量模型的区分效度具有统计学意义(见表五)。从表五可知,主对角线上的数值明显高于其同行同列的数值,可以理解为测量模型的区分效度尚可。

#### (五)拟合效果与假设验证

本研究运用AMOS软件检验假设模型,评估研究模型的拟合效果。模型拟合度采用绝对适配度指数衡量,卡方自由度比(CMIN/DF) = 1.757 < 3,适配度指数(GFI) = 0.863 > 0.8,调整后的适配度指数

表五 测量模型的区分效度

潜在变量	学习态度	学习动机	学习方法	信息素养	教师专业知识	教师情感支持	教师自主支持	教师认知支持	学习环境	学习适应性
学习态度	0.782									
学习动机	0.492	0.750								
学习方法	0.629	0.590	0.781							
信息素养	0.306	0.454	0.380	0.775						
教师专业知识	0.391	0.508	0.432	0.319	0.864					
教师情感支持	0.297	0.401	0.347	0.319	0.487	0.738				
教师自主支持	0.339	0.477	0.456	0.340	0.543	0.681	0.740			
教师认知支持	0.414	0.451	0.414	0.331	0.622	0.630	0.604	0.771		
学习环境	0.361	0.467	0.416	0.332	0.494	0.564	0.552	0.531	0.775	
学习适应性	0.385	0.499	0.431	0.402	0.448	0.411	0.506	0.403	0.586	0.762

(AGFI) = 0.835 > 0.8, 增量适合度指标 (IFI) = 0.939 > 0.9, 非常规拟合度指标 (TLI) = 0.930 > 0.9, 比较适合度指标 (CFI) = 0.939 > 0.9 和渐进残差均方和平方根 (RMSEA) = 0.049 < 0.05, 各项指标均达到要求, 表明假设模型有较理想的拟合度。

本研究模型中的标准化路径系数详见图 2, 结构变量之间的标准化路径系数可以反映各结构变量间的直接效应大小, 其值介于 (-1, 1) 之间, 系数为正, 表明指向变量对被指向变量是正向影响, 反之, 指向变量对被指向变量发生负向影响。路径系数绝对值越接近于 1, 指向变量对被指向变量的直接效应就越大。另外, p 值是用来检验显著性的, 值越小, 说明指向变量对被指向变量的影响作用越显著, 一般来说, p 值未达到 0.05, 说明达到显著水平。从图 2 中的数据可以看出, 除了假设 1、3、6、8、11、14 之外, 其余假设都得到证实。

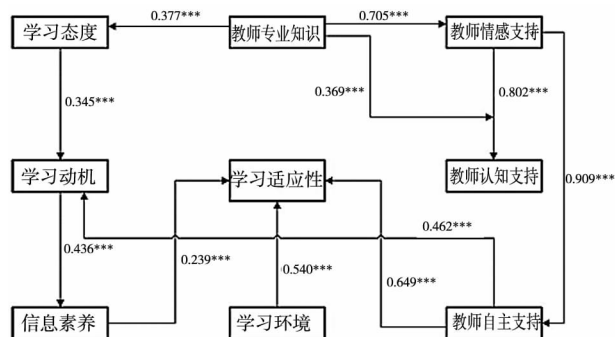


图 2 研究假设验证情况

## 五、研究结论与思考

### (一) 研究结论

探讨大学生网络空间学习适应性的影响因素对推进网络学习空间的建设与应用至关重要, 借此能够洞悉影响大学生网络空间学习适应性各因素间的内在关联, 提升网络学习空间建设质量。本研究以某高校网络学习空间——云课堂为依托, 构建影响大学生网络空间学习适应性的模型, 剖析九个影响因素以及彼此之间的深层联系, 主要得出以下结论:

参与本次网络空间学习的学习者除学习方法外适应性整体处于中上水平, 表明学习者能够较好地适应在网络学习空间中学习。原因可能是云课堂已投入运行较长时间, 并为学生熟悉且根据他们的反馈不断优化升级, 功能日趋完善。网络学习有别于传统学习, 良好的信息素养将有助于学习者尽快适应新方式。教师自主支持是大学生网络空间学习适应性的重要影响因素。学习环境是大学生网络空间学习适应性的前置影响因素。陈肖生(2003)指出影响学习适应性的主要因素之一是学习环境, 这一结论与本研究的结果一致。学习者的学习态度和动机对学习适应性无显著性影响, 前者与张成龙(2017)基于 MOOC 的混合式学习适应性研究结果一致, 后者可能是在网络学习空间中学习对学习者的来说较新奇, 学习者有较强的学习动机, 但是网络学习毕竟与传统学习有区别, 学习者的适应还需要一

个过程,由此导致学习动机对学习适应性影响不显著。学习动机对信息素养有积极正向影响,该结论为廖敏秀(2016)的研究提供了支持。学习动机、学习态度通过信息素养间接影响学习适应性。出人意料的是学习者的学习方法尚未对学习适应性形成显著性影响。在传统学习中,学习方法是学习适应性不良的诱因之一,但在网络学习空间中显然不是如此,原因可能是研究样本数量有限所致。教师专业知识对学习者的学习态度有显著正向影响,当他们的专业知识能够满足学习者的期望时,学习者会摆正学习态度。教师专业知识对情感支持以及认知支持均有显著正向影响,教师的学科教学知识可引起学习者的积极关注并提供其他情感支持。教师利用学科知识可以为学习者提供学习挑战以及难度适中的练习。教师认知支持对学习适应性存在不显著的负向影响,这与金庆熙(Kim,2014)对韩国大学生的调查结果不一致,可能是文化背景差异导致的。教师情感支持通过影响教师自主支持间接影响学习适应性。

## (二) 研究建议

为了进一步提高在校大学生网络学习空间中学习适应性,取得较好的学习效果,研究者可从以下几方面思考:

### 1. 信息素养:促进学习适应的内驱力

大学生信息素养是促进学习适应的内驱力。量化数据显示,大学生的信息素养水平整体不高,说明在信息爆炸时代,信息迷航、信息道德缺失等现象屡见不鲜。提升大学生的信息素养,对促进他们顺应时代潮流,适应网络学习、培养学生问题解决能力以及推进我国教育信息化的发展有举足轻重的作用。提高大学生的信息素养,增强网络空间学习适应性,可从以下三方面入手:首先,网络教学可采用问题导向模式,以问题为引线,鼓励大学生主动搜集信息,并以批判的态度去审视信息,提升大学生信息意识。其次,网络学习空间中的教学,应以解决实际问题为根本,策动学生利用所学知识进行自主创新,培养学生利用技术手段搜集、筛选、加工信息的能力。最后,在网络学习空间中,教师要有意识地将网络伦理道德教育与学科教学融合,引导学生守住道德防线,增强自律能力。

### 2. 教师自主支持:提升学习适应的外推力

教师的自主支持是促进学习适应的外推力。学

习任务是将知识转化为问题的具体体现,教师在进行网络教学过程中,可将学习任务细化分解,变成若干能够解决的小问题,以学习任务单的形式呈现给学习者,并辅之以配套的学习资源。此时需要注意两个问题:第一,设计学习任务前,教师有必要全面审视学习内容,考虑知识点的覆盖范围以及侧重点,以便学习者全面掌握;第二,教师要指引学习者记录自己学习过程中遇到的问题、寻求的解决方法,并要求学生及时给予反馈,以便教师把控全局,及时调整。

### 3. 学习环境:触发学习适应的原动力

学习环境是保障学习活动有序开展的基础条件,是触发学习适应的原动力。一旦学习者开始网络学习,就会感知到来自外部学习环境的刺激,获取与学习活动相关的信息,从而形成主观真实的初始体验(蒋志辉等,2017)。良好的初始体验,能吸引激发学习者尽快适应网络学习空间,更投入地开展学习。学习者与学习环境之间的关系可用生态学词汇来描述,不同的学习环境给养不同的思维和行为,学习环境给养的有效性同时受学习者的感知觉和效能的制约(李彤彤等,2016)。因此,营造良好学习环境的前提是遵循学习者的感知觉和行动规律,最大限度地优化环境给养,促进学习者学习。具体来说,可通过改善校园网软硬件环境、提升网络访问和上下行速度、开设网络学习专用场所等措施提升大学生网络学习的积极性、主动性和适应性。

## 六、结 语

洞悉网络学习适应性的影响因素及其内在关联,旨在提升网络学习空间建设质量,助推教育信息化进程。研究发现信息素养、教师自主支持以及学习环境是影响学生适应的主要因素,在教育过程中需予以高度重视。学习动机、学习态度、教师情感支持是影响学生适应的次要因素,亦不可掉以轻心。诚然,研究还存在改进的空间与路向。比如从课程方面、学习者个体角度和来自环境层面的思忖,以及众多因素的相互交融影响等进行发掘。因此,后续研究不仅需要对各影响因素的深度探究,更需要系统地考虑各层面间的横向联合研究,以期全面提升网络学习空间场域下的大学生学习适应性。

## [参考文献]

- [1] Baron, R. (1998). *Essentials of psychology / 2nd ed* [M]. Allyn and Bacon: 221-249.
- [2] 陈鸿(2011). 现代远程教育成人学员学习适应性研究[D]. 成都: 四川师范大学硕士学位论文.
- [3] 陈肖生(2003). 网络学习适应性研究[J]. 中国远程教育, (11): 36-40 + 47.
- [4] 曹贤中, 何仁生, 郑采星(2008). 国内网络学习适应性研究[J]. 中国电化教育, (2): 52-55.
- [5] 柴晓运, 龚少英(2013). 中学生感知到的数学教师支持问卷的编制[J]. 心理与行为研究, 11(4): 511-517.
- [6] Deci, E., & Ryan, R. (2009). Self-determination theory: A consideration of human motivational universals [A]. In Corr, P. J. & G. Matthews (eds.). *The Cambridge Handbook of Personality Psychology* [C]. Cambridge: Cambridge University Press: 441-456.
- [7] 邓隽, 黄昌朝, 李娜(2012). 网络环境下大学英语学习者自主学习的适应性分析[J]. 外语电化教学, (1): 47-51.
- [8] Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J]. *Journal of Marketing Research*, 18(1): 39-50.
- [9] 冯廷勇, 苏缜, 胡兴旺等(2006). 大学生学习适应量表的编制[J]. 心理学报, 38(5): 762-769.
- [10] 侯春雨(2014). 高职大学生信息素养与自主学习能力的关联性研究[J]. 广州职业教育论坛, 13(2): 38-42.
- [11] 蒋成凤(2005). 网络学习者学习适应性的影响因素及其关系模型[J]. 中国远程教育, (1): 33-36 + 79.
- [12] 蒋志辉, 赵呈领, 李红霞, 梁云真, 黄琰(2017). 在线开放课程学习者满意度研究: 发展、影响因素与提升路向[J]. 现代远程教育, (3): 34-43.
- [13] 教育部(2016). 教育部关于印发《教育信息化“十三五”规划》的通知 [EB/OL]. [2016-06-22]. [http://www.moe.gov.cn/src-site/A16/s3342/201606/t20160622\\_269367.html](http://www.moe.gov.cn/src-site/A16/s3342/201606/t20160622_269367.html).
- [14] 教育部(2018). 网络学习空间建设与应用指南. [EB/OL]. [2018-05-02]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201805/t20180502\\_334758.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201805/t20180502_334758.html).
- [15] Kim, K. h., Na, M., & Kwon, J. H. (2014). Verification of a relational model among professor's support, learning motivation, and academic adjustment of college students [J]. *Asian Journal of Education*, 15(1): 45-69.
- [16] Larose, S., & Roy, R. (1995). Test of reactions and adaptation in College (TRAC): A new measure of learning propensity for college students [J]. *Journal of Educational Psychology*, 87(2): 293-306.
- [17] Lim, D. H., & Morris, M. L. (2009). Learner and instructional factors influencing learning outcomes within a blended learning environment [J]. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4): 282-293.
- [18] Liu, S. H., Liao, H. L., & Pratt, J. A. (2009). Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance [J]. *Computers & Education*, 52(3): 599-607.
- [19] 李彤彤, 武法提(2016). 网络学习环境的给养分析与具体化描述[J]. 现代远程教育研究, (5): 39-49.
- [20] 李肖锋, 王倩, 张龙革(2012). 虚拟学习社区中社会存在感的影响因素研究[J]. 开放教育研究, 18(6): 87-94.
- [21] 李运福, 傅钢(2014). 网络环境下学习者特征间影响权重群体差异研究[J]. 中国远程教育, (10): 45-52 + 95.
- [22] 廖敏秀, 杨锦荣(2016). ARCS学习动机模型在高校信息素养教育中的应用研究[J]. 图书馆理论与实践, (9): 26-30.
- [23] 刘斌, 张文兰, 刘君玲(2017). 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, 38(11): 63-68 + 80.
- [24] 刘丽丽(2017). 网络学习空间中的学生知识共享影响因素研究[D]. 武汉: 华中师范大学硕士学位论文.
- [25] Munger, G. F., & Brenda, H. (1989). Gender and attitudes toward computers and calculators: Their relationship to math performance [J]. *Journal of Educational Computing Research*, 5(2): 167-177.
- [26] Ozkan, S., & Koseler, R. (2009). Multi-dimensional evaluation of e-learning systems in the higher education context: an empirical investigation of a computer literacy course [C] // IEEE International Conference on Frontiers in Education Conference. IEEE Press: 1217-1222.
- [27] 秦超, 谢非, 高洁(2018). 影响翻转课堂学习适应性的关键因素[J]. 现代教育技术, 28(5): 54-60.
- [28] 仇焕青(2009). 在校大学生网络学习适应性整合性干预模式探究[D]. 长沙: 湖南大学硕士学位论文.
- [29] Ruan, J., & Deng, X. (2014). On improving the E-learning adaptability of the postgraduate freshmen [M] // Frontier and Future Development of Information Technology in Medicine and Education. Springer Netherlands: 2799-2805.
- [30] Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models [J]. *Computers & Education*, (49): 396-413.
- [31] Shee, D. Y., & Wang, Y. S. (2008). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications [J]. *Computers & Education*, 50(3): 894-905.
- [32] Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform [J]. *Harvard Educational Review*, 57(1): 355-356.
- [33] Simon, L., Joel, Gomez., Badrul, K., & Cherng-Jyh, Y. (2007). Toward a learner-oriented community college online course dropout framework [J]. *International Journal on E-Learning*, 6(4): 519-542.
- [34] 王利兴(2006). 高职院校学生网络学习适应性研究[D]. 金华: 浙江师范大学硕士学位论文.
- [35] 王晓丽, 路宏, 贾巍(2015). 农村中小学教师远程学习适应性影响因素研究: 以宁夏“国培计划”远程培训为例[J]. 电化教育研究, 36(4): 108-113.
- [36] 辛涛, 申继亮, 林崇德(1999). 从教师的知识结构看师范教育的改革[J]. 高等师范教育研究, (6): 12-17.
- [37] Xu, D., & Shanna, S. (2014). Adaptability to online learning: differences across types of students and academic subject areas. CCRC working paper No. 54 [J]. Community College Research Center



Columbia University;36.

[38] 闫改荣(2010). 网络学习适应性及形成机制个案研究[D]. 保定:河北大学硕士学位论文.

[39] 张成龙,李丽娇,李建凤(2017). 基于MOOCs的混合式学习适应性影响因素研究——以Y高校的实践为例[J]. 中国电化教育,(4):60-66.

[40] 张进良(2007). 网络环境下大学生学习适应性的研究[D]. 兰州:西北师范大学硕士学位论文.

[41] 张萌(2014). 大学物理网络学习适应性问题剖析及干预策

略[D]. 长沙:湖南大学硕士学位论文.

[42] 赵呈领,徐晶晶(2015). 翻转课堂中学习适应性与学习能力发展研究:基于学习活动设计视角[J]. 中国电化教育,(6):92-98.

[43] 周长蓉,姜晓黎(2013). 首届免费师范生教育硕士网络学习适应性调查研究[J]. 长春教育学院学报,29(21):55-57.

(编辑:李学书)

## Research on the Influencing Factors of College Students' Learning Adaptability in the Network Learning Space

ZHAO Chengling<sup>1</sup>, WU Dandan<sup>1</sup>, JIANG Zhihui<sup>1,2</sup>, SHU Fengfang<sup>1</sup>, LI Min<sup>1</sup> & ZHANG Ming<sup>1</sup>

(1. School of information technology education, Central China Normal University, Wuhan 430079, China;

2. Department of Electronic and Information Engineering, Changsha Normal University, Changsha 410100, China)

**Abstract:** *In the era of education informatization 2.0, the network learning space has become the main position of college education. It is crucial to explore how the influencing factors of college students' online learning space learning adaptability to promote the construction and application of network learning space. Therefore, this empirical research focused on the network learning space. The university students who use the online learning space in a college as the research participants, and the data are collected through questionnaires. SPSS and AMOS are used to analyze the factors affecting the learning adaptability of college students. The results show that 87.2% of college students spend an average of less than 2 hours per day in the online learning space. The information literacy of learners, teachers' self-support and learning environment are the key factors affecting the adaptability of college students' online learning space learning; learning motivation and learning attitude affects learning adaptability indirectly through information literacy; teacher emotional support indirectly affects learning adaptability by influencing teachers' independent support. Lastly, suggestions are made for the construction and application of the network learning space from the three levels of learners, teachers and learning environment.*

**Key words:** *network learning space; learning adaptability; information literacy; teacher support; learning environment*