

在线教育常态化背景下大学生 在线课程学情分析

文 雯 周 璐 马志新

摘 要:全球疫情的蔓延和持续使得在线教育逐渐成为高等教育的“新常态”,对在线教学常态化背景下大学生的在线课程学习情况亟待全面系统的研究。本研究使用“大学生学习与发展追踪研究”(CCSS)2021年全国调查数据,对中国大学生在线课程学习行为进行了实证研究。研究发现,相较于疫情应急阶段,常态化下的在线课程在形式、平台、内容上均更加多元,能够更好地满足学生的个性化需求;非“双一流”高校学生在线课程学习行为的区域差异较大;大一新生、女性和农村学生在适应在线课程学习上面临“新数字鸿沟”的挑战。基于此,研究建议政府相关部门与高校积极探索常态化在线课程学习过程的监管模式,大力建设在线优质通识课程、数理基础课程和升学就业引导课程;利用在线课程资源因材施教提升中西部高等教育质量;着重关注弱势群体在线学习能力,弥合“新数字鸿沟”。

关键词:在线教育;学情分析;高等教育课程;在线课程;实证研究

DOI:10.14121/j.cnki.1008-3855.2023.05.012

一、问题的提出

新冠疫情爆发后世界各国高等教育机构纷纷开设在线课程。2020年4月,全球共有超过70%的学生使用在线课程进行学习。^[1]我国2020年2月-5月间开设了107万门在线课程,参加在线课程学习的大学生达到1775万人。^[2]本次在线教学规模之大、范围之广、程度之深,是世界高等教育史上前所未有的创举,并最大程度上维系了受疫情影响的教学秩序。在线课程^①作为大学课程的日常组成部分已经成为全球高等教育发展的新趋势,^[3]我国教育部也明确提出“将在线开放课程纳入日常教学管理”,“线上与线下课程同管理、同要求”,^[4]确立了在线课程的常态化地位。“常态化”并不是一个以疫情发生与否为界的时间状态,而是一种表征师生自主进行在线教学和学习的教育样态,即教师和学生能够根据个性化教学和学习的需求主动使用在线课程资源,这种教学习惯和学习习惯的变化所引发教育理念和

教育形态的全面更新和调整才是在线教育“常态化”的内涵。

随着在线课程从“新鲜感”走向“常态化”,在线学习与线下学习相融合的新秩序逐渐形成;^[5]线下课堂物理空间和在线课堂空间形成了“双声道”深度互动的教与学形态,弹性教学时空使得学习的灵活性和开放性大大提升;^{[6][7]}此外,随着在家远程工作被更多企业接受,基于在线课程的技能“微认证”受到广泛认可,未来将有越来越多学生选择通过在线课程提升技能、增加就业竞争力。但我国现有的大量实证研究仍聚焦于将在线教学作为应急教学手段的在线课程学习的体验、成效、影响因素以及公平问题,如厦门大学2020年开展的“疫情期间中国高校在线教学调查项目”和华东师范大学2020年开展的“上海高校在线教与学调查”等,对于常态化在线课程的学习特征、挑战以及趋势还缺乏足够研究。

事实上,历经疫情期间作为应急手段的大规模在线课程学习后,我国大学生的在线学习策略、在线

文 雯 周 璐/清华大学教育研究院 (北京 100091) 马志新/暨南大学人力资源开发与管理处 (广州 510632)

技术能力、在线学习习惯等均已较疫情前发生了变化,^[8]居家学习锻炼了学生的自律性和学习的计划性;应急教学助推在线课程学习所需的技术能力快速实现了“最后一公里”的广泛渗透;^[9]超过一半的学生在疫情前未参与过在线课程学习,但较快适应了应急教学期间的在线教学环境,并对长期继续在在线课程学习持积极态度。^[10]这些广泛和深刻的变化一定程度上改变了高等教育的样态,在线课程成为高等教育的有机组成部分,师生自主自发进行在线教学和学习的教育样态正在形成。因此亟需了解在线教育“常态化”背景下我国大学生在线课程学习的基本状况如何?不同地区、不同类型高校大学生在线课程学习的体验和收获如何?影响我国大学生在线课程学习体验的因素有哪些?从而更好地推动常态化在线教育稳定健康发展,促进高等教育内容、方法、模式与教学管理体制机制变革,打造面向未来的高等教育课程和教学体系。

二、文献综述

我国高等教育在线课程规模的爆发式增长从2012年开始,MOOC浪潮席卷中国多所知名大学,清华大学、香港大学等4所中国高校加入了edX平台,北京大学、复旦大学等6所高校加入了Coursera平台。2013年清华大学推出了我国的本土化MOOC平台学堂在线,同年深圳大学牵头成立了全国地方高等教育MOOC联盟,吸引了全国各地的56所高校加盟,并在联盟高校之间推动课程共享、学分互认。^[11]我国高等教育在线课程的建设节奏与国际先进水平保持一致,但不同地区、不同类型高校发展速度严重不平衡。

疫情前我国高等教育在线课程发展呈现出“自上而下”的特点,在线课程的开发建设一直由政府主导,^[12]存在行政驱动下的“重建轻用,建用脱节”、“评的不用,建的不评,用的不建”、^{[13][14]}学生在线课程学习积极性较低等问题。^[15]疫情发生后,高校师生对在线课程的接受度大幅提高,在线课程呈现出一定的“自下而上”的发展趋势,由行政驱动逐步向需求驱动转变。疫情期间我国大学生在在线平台使用、技术能力、学习习惯等方面均较产生了较大进步;^[16]此外,在线课程对学生的动力、学习策略、技术能力等有较高要求,在线学习中存在的一些常见问

题,如学习者持续意愿不强、^[17]师生交流互动不足、^[18]课程认证遭受质疑等^[19]依然存在。上述问题如何在新的高等教育生态中得以改善还存在较大的研究空间。

三、数据来源和研究设计

本研究使用的数据来自2021年6-10月间“中国大学生学习与发展追踪研究”(简称CCSS)调查中的“在线课程学习”模块。该项调查覆盖了18个省份的36所高校,其中“双一流”院校15所、其他本科19所、高职高专2所。发放问卷193443份,回收146866份,回收率为75.92%,其中有效填答问卷137968份,整体有效率为93.94%。学生基本信息见表1。

表1 样本学生基本信息

		人数	占比(%)
性别	男	67197	48.70
	女	70771	51.30
年级	大一	40649	29.46
	大二	38377	27.82
	大三	37211	26.97
	大四	21731	15.75
学生户口	农村	62823	45.53
	城镇	75145	54.47
高校类型	“双一流”高校	62659	45.42
	其他本科院校	67728	49.09
	高职高专	7581	5.49
高校所在区域	东部	88789	64.35
	中西部	49179	35.65

本文作者直接参与了CCSS全国调查问卷中“在线课程学习”模块的开发,参考了国内外多个问卷调查量表,主要包括:(1)国际上经典的在线学习调查问卷,包括2002年到2011年间在全美大学中进行的在线学习追踪调查问卷(Babson Survey Research Group,BSRG),^[20]以及加拿大基于BSRG本土化改编的全国大学生在线学习调查问卷(2017);^[21](2)疫情中应急在线学习的相关调查,包括美国宾夕法尼亚州立大学的相关调查和美国高等教育信息化专业组织(EDUCAUSE)发布的《2020地平线报告:教与学版》(2020 EDUCAUSE Horizon Report),^[22]以及清华大学2020年学生在线学习体验调查问卷;^[23](3)结合常态化在线课程学习特点,关注学生在线学习中的自主规划和自我约束的相关量表和元研究。^{[24][25]}综合以上量表和文献并结合正式施测前的认知访谈、试测结果,最终形成了2021年CCSS调查问卷中在线课程学习的相关题项。

“在线课程学习”模块共有17道题(详见表2),其中有3个在线学习指标,采用李克特四点量表计

分,“在线课程学习策略”指学生为了提高在线学习效率,有目的有意识地制定的关于在线学习的复杂方案,包括整合学习、时间管理、自我约束和持之以恒四个方面;“在线课程学习动力”指引发与维持学生进行在线课程学习并使之指向一定学业目标的动力强度,从来源上大致分为学校课程、考研考证等实际需求、个人兴趣三类;“在线课程学习技术能力”指在线学习需要的具体技术能力,包括迅速精准查找资料、融入在线学习社区、使用在线工具。

上述指标得分均转化为0-100分,各指标的信度系数(Cronbach's α)均高于0.7。在量表效度上,首先对本研究构建的包括11个题项的在线学习行为量表(除在线学习收获外)进行探索性因子分析,使用主成分分析法和最大方差正交转轴法,KMO=0.91, Bartlett球形检验结果显著,适合进行因子分析。其次,按照特征根大于1抽取因子个数,采用主成分法抽取3个因子。结果表明3个因子的累积解释变异为74.58%,只有一个题项最大因子载荷小于0.5,删去该题项后剩余10个题项构成3个因子,与本研究设计一致,分别代表在线学习策略、在线学习动力和在线学习技术能力。

表2 指标信效度水平与样题

	题项	题项数量	Cronbach's α	KMO	相关题项
指标题项	在线学习策略 (指为了提高在线学习效率,学习者能够有目的有意识地制定的关于在线学习的复杂方案)	4	0.90	0.84	整合学习:有效整合线上线下资源,并积极参与课程活动的学习策略 时间管理:学习者在线学习合理安排学习计划与学习时间 自我约束:学习者能够积极参与在线课程,力图达到线下课程的学习效果,尽量避免其他因素干扰在线学习 持之以恒:学生能完成在线课程学习,不半途而废
	在线学习动力 (指引发与维持学习者进行在线课程学习并使之指向一定学业目标的动力倾向及其强度)	3	0.80	0.70	学校课程相关:对学校正规课程的个人兴趣或考试压力 实际需求相关:考研、考证等学业/职业考试压力等 个人兴趣相关
	在线学习技术能力 (指在线学习需要掌握的具体技术能力)	3	0.82	0.71	迅速精准查找资料 融入在线学习社区 使用工具无困难
非指标题项	修读在线课程门数	1	N/A	N/A	本学年学生参加在线课程门数
	在线课程学习平台	1	N/A	N/A	本学年常用的在线课程平台(中国大学MOOC、学堂在线等)
	在线课程形式	1	N/A	N/A	本学年学生参与在线课程的主要形式(直播/慕课/录播等)
	在线学习收获 (指相比于线下课程,学习者感知到的在线课程学习收获)	1	N/A	N/A	相比于线下课程,学生感知到的在线课程学习收获
	教师推荐在线课程频率	1	N/A	N/A	教师是否经常推荐学生在线课程
	教师建设在线学习社区能力 (指教师能够营造良好的在线学习氛围,组织良好的互动以促进有效学习)	1	N/A	N/A	教师能否建立在线学习社区并营造良好的学习氛围(如微信群、在线课程讨论区等)
	在线学习设备条件	1	N/A	N/A	学生在线学习时是否拥有稳定高速的网络连接

本研究使用地区和院校类型的交叉视角,通过描述性统计对中国大学生在线课程学习基本情况(包括修读课程门数、主要使用平台、在线课程内容等)进行分析;使用方差分析比较不同区域、不同类型院校学生的在线学习条件(包括设备等硬件条件、教师在线教学能力等软件条件)、在线学习策略、在线学习动力和在线学习技术能力,并使用ANOVA分析和k-means聚类分析从院校和学生个体两个层次分析学生在线课程学习能力;采用多元线性OLS回归探索在线学习体验如何影响不同区域、不同类型院校学生的在线学习收获。因变量为在线学习收获。自变量为在线学习策略、在线学习动力和在线学习技术能力。此外,作者还到6所本科院校、2所高职高专院校进行调研,访谈结果作为辅助材料进行补充解释。

四、研究发现

(一)在线教育“常态化”背景下我国大学生修习在线课程的基本情况

1. 在线课程的修习数量、形式和平台

参与问卷调查的大学生中有77%参与了至少一门在线课程,高于美国同类调查中49%的参与率;^[26]平均修读在线课程门数为3.94门;大一和毕业年级^②学生修习的在线课程门数最多($p<0.01$);中西部高校对在线课程需求更高($p<0.001$)(见表3、4);“双一流”院校对国内外名校优质在线通识课程、数理基础课、计算机类专业课程有较高需求。

高职高专学生修习在线课程的门数显著高于其它类型院校,说明高职高专院校学生对在线课程有较高的需求。实地调研中发现现有的在线课程在一定程度上满足高职高专院校通识课程和专升本需要的高等数学、大学英语等基础课需求,但专业类的在线课程资源严重不足。教育部首次推出的490门“国家精品在线课程”中,高等职业教育的专业类课程仅有22门,^[27]建设一批开放共享的高水平职业教育在线课程迫在眉睫。而作为在线教育先行者的美国,两年制的职业类院校是高等教育在线课程的主要提供者,比如2012年提供在线课程的两年制职业院校超过1400所,约占提供在线课程高校数量的一半。^[28]

表3 不同区域不同类型院校在线课程教学和学习的情况

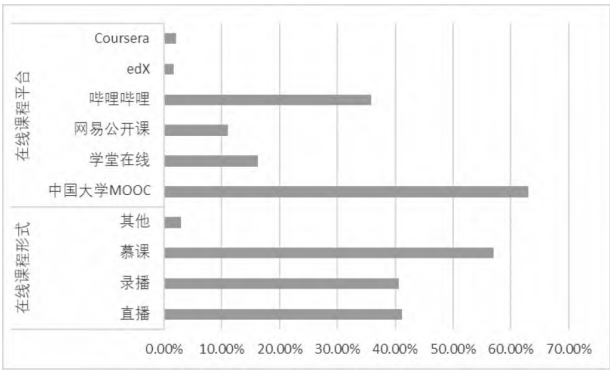
		双一流	其他本科	高职高专
修习在线课程的门数	东部	3.53	4.17	4.36
	中西部	3.52	4.20	N/A
	t 值	0.06	1.43	N/A
教师推荐在线课程的频率	东部	75.57	75.00	N/A
	中西部	77.39	76.68	N/A
	t 值	35.83***	72.36***	N/A

注:*表示 $p<0.05$; **表示 $p<0.01$; ***表示 $p<0.001$

表4 不同类型院校不同年级学生参与在线课程门数

	双一流	其他本科	高职高专
大一	3.55	4.63	4.37
大二	3.48	4.26	4.05
大三	3.51	3.76	5.09
大四	3.83	4.19	

在慕课、直播、录播等几种主要的在线课程形式中,最常使用的是慕课(57.02%),这与疫情应急阶段以直播为主的在线课程学习形式有较大区别。从在线课程学习平台来看,最常用的是汇聚了大量国家级精品课程的中国大学 MOOC(63.09%),其次是视频网站哔哩哔哩(35.91%)(如图所示)。



学生使用在线课程平台和形式的比例

2. 在线课程实施的硬件条件和师资水平

中西部地区高校在网络等硬件条件上显著低于东部地区高校($p<0.001$,见表5)。高校教师的在线教学能力可大致分为两类:一些教师是在线课程的开发者,其在线教学胜任力由专业知识、讲授能力、数字素养等方面构成;^[29]另一些教师是在线课程的使用者,他们积极向学生推荐在线课程资源并建设氛围良好的在线学习社区,例如通过管理学习社群、发起小组讨论等方式营造良好的在线学习氛围。先前研究表明,中西部院校教师作为“在线课程开发者”的能力表现弱于东部院校。^{[29][30]}本研究关注教师作为“在线课程使用者”的能力,中西部院校教师推荐在线课程资源的频率高于东部院校($p<0.001$,

见表3),建设在线学习社区并营造良好学习氛围方面也并不逊色于东部院校教师;但高职高专教师在营造良好的在线学习氛围、组织在线互动等方面相对本科院校教师较弱(见表5)。

表5 不同区域不同类型高校在线学习的硬件条件和师资水平

		双一流	其他本科	高职高专
稳定高速的网络连接	东部	70.02	71.91	67.64
	中西部	69.04	68.09	
	t 值	7.88***	315.27***	
教师建设在线学习社区的能力	东部	78.39	77.81	76.29
	中西部	79.91	77.93	
	t 值	28.00***	0.35	

注:*表示 $p<0.05$; **表示 $p<0.01$; ***表示 $p<0.001$

(二)在线教育“常态化”背景下我国大学生在线课程学习体验与收获

1. 大学生在线课程的学习体验

根据在线课程学习策略、在线课程学习动力、在线学习技术能力三项指标得分进行 k-means 聚类分析,可将学生分成3类:在线学习体验良好型、在线学习体验一般型和在线学习困难型。聚类后方差分析结果显示,在线学习策略、在线学习动力、在线学习技术能力三个因子的类中心点差异在3个类别中均有显著性($p<0.001$)。由聚类均值特征可知,各项指标得分呈现较强的一致性:在线学习体验良好型学生各项得分均在85分以上,一般型学生各项得分在50-70分左右,困难型学生各项得分均在60分以下(见表6)。总体而言,约有31.2%的学生存在在线学习上的困难,最为不足的是“在线学习动力”。

表6 依据在线学习指标的学生聚类均值特征

		聚类		
		在线学习体验良好型	在线学习体验一般型	在线学习困难型
在线学习策略	64.57	93.67	65.75	42.51
在线学习动力	55.35	86.87	58.04	36.34
在线学习技术能力	72.35	94.88	69.87	56.39
人数		25807	51867	35274

整体来看,在线学习体验良好型学生中男生占多数,城镇学生占比较高,成绩优秀学生较多,高年级学生较多;在线学习体验一般型学生中男女生人数接近,城乡学生人数接近,成绩中等学生较多;在线学习困难型学生中女生占多数,农村学生比例相对较高,成绩薄弱者较多,低年级学生较多(见表7)。低年级、女性、农村学生在在线学习能力上处于相对弱势地位,“新数字鸿沟”明显。

表7 学生在线学习体验聚类分布特征

		在线学习体验 良好型	在线学习体验 一般型	在线学习困难型
性别	男	57.36%	48.31%	45.05%
	女	42.64%	51.69%	54.95%
学生户口	农村	38.71%	46.35%	50.82%
	城镇	61.29%	53.65%	49.18%
学生成绩	前 5%	15.21%	9.94%	8.50%
	前 5%-20%	25.47%	23.55%	20.33%
	前 20%-50%	26.46%	27.29%	25.28%
	50%-80%	14.19%	17.35%	18.65%
	后 20%	4.82%	6.99%	11.08%
年级	大一	29.08%	31.22%	37.07%
	大二	25.23%	27.70%	32.28%
	大三	27.17%	25.87%	22.11%
	大四	18.52%	15.22%	8.54%

多类别方差分析发现,“双一流”院校学生在线学习体验各项指标的区域差异相对较小,非“双一流”院校的区域差异较大,东部显著高于中西部(见表8)。

表8 不同区域、不同类型院校学生在线学习体验

		东部			中西部		F
		双一流	其他本科	高职高专	双一流	其他本科	
在线学习收获	在线学习收获	60.71	63.95	61.35	61.55	59.95	62.12***
在线学习策略	整合学习资源	65.24	67.65	66.27	65.77	65.23	31.12***
	制定计划并执行	62.02	64.22	63.11	63.02	61.70	26.17***
	专注不被干扰	62.75	65.09	62.33	62.94	62.78	34.04***
	学习持之以恒	66.12	68.03	65.39	65.98	65.26	30.43***
在线学习动力强度	学校课程相关	61.24	61.92	60.13	60.04	63.74	66.01***
	实际需求相关	49.68	52.96	50.47	47.93	52.78	89.22***
	个人兴趣相关	51.77	52.59	54.17	51.33	54.54	55.02***
在线学习技术能力	迅速精准查找资料	72.11	74.69	71.54	71.78	71.83	72.17***
	融入在线学习社区	67.05	69.34	68.26	66.24	67.51	39.78***
	使用工具无困难	74.46	75.98	72.08	74.30	72.29	110.58***

注:*表示 $p<0.05$;**表示 $p<0.01$;***表示 $p<0.001$

2. 大学生在线学习收获的影响因素分析

34.61%的学生感知到的在线课程学习收获相较于线下课程为“一般”或“较差”。为了进一步探索影响学生在线学习收获的机制,我们对不同区域、不同类型院校的样本进行多元线性回归模型分析,结果发现模型可解释方差在50%左右,有较强的解释力。(见表9)

在线学习策略方面,“专注学习不被干扰”和“制定计划并执行”是影响各地区各类型高校学生在线学习收获的主要因素。国内外大量研究指出,在线课程缺乏严格约束力是学习者放弃学习的主要因素,^[31]当在线课程与学校学习或其他事务产生矛盾时,缺少学习计划或自控力不强的学习者可能会放弃在线课程学习。可见,进入在线教育常态化阶段,

学生能否在以自主选择和自主安排为主的在线课程学习中保证足够的专注度和持久度,将是影响在线课程学习收获和学习效果的重要因素。

在线学习动力方面,尽管动力来源不同,但都对在线学习收获存在显著影响($p<0.001$,见表9)。不论是出于内在动机(个人求知兴趣)还是外在动机(学校课程或考研就业需求),积极主动参与在线课程学习的学生总是拥有较高的在线学习收获。相较线下正式课程,在线课程的社会认可度较低,缺少内在动力的学生往往难以完成在线课程学习。^[32]

在线学习技术能力方面,在线工具使用等“硬技能”不再是掣肘东部“双一流”院校学生在线学习收获的因素,但对其他本科院校学生而言仍然显著影响在线学习收获($p<0.01$)。“迅速精准查找资料”和“融入在线学习社区”等与学习策略、社交习惯密切相关的“软技能”则显著正向影响学生的在线学习收获($p<0.001$)。国外亦有研究表明“软技能”类型的在线学习技术能力对在线学习实际效果和收获均有显著影响。^[33]

学生在线学习收获的性别差异显著($p<0.001$),女生在线学习收获低于男生。部分已有研究对此解释为两性在互联网使用意愿和使用能力上仍存在差异,男生对在线学习的看法更积极,对计算机自我效能和感知易用性的评价均高于女性。^{[34][35][36]}

表9 不同区域不同类型院校学生在线学习收获影响因素

		东部			中西部	
		双一流	其他本科	高职高专	双一流	其他本科
在线学习策略	整合学习资源	0.05***	0.06***	0.04**	0.02	0.06***
	制定计划并执行	0.06***	0.06***	0.09***	0.07***	0.08***
	专注不被干扰	0.25***	0.22***	0.17***	0.22***	0.23***
	学习持之以恒	0.05***	0.05***	0.06***	0.05***	0.06***
在线学习动力	学校课程相关	0.01	0.03***	0.01	0.03**	-0.01*
	实际需求相关	0.04***	0.01**	0.06***	0.04***	0.03***
	个人兴趣相关	0.04***	0.05***	0.03*	0.04***	0.05***
	迅速精准查找资料	0.20***	0.21***	0.19***	0.17***	0.15***
在线学习技术能力	融入在线学习社区	0.23***	0.21***	0.20***	0.23***	0.26***
	使用工具无困难	0.01	0.04*	0.06***	0.03**	0.05***
	性别	-1.98***	-1.53***	-1.65***	-2.13**	-2.15***
控制变量	户口	0.26	0.52*	1.22**	-0.15	0.45*
	年龄	-0.07	0.28*	0.88**	0.09	-0.16
N		41101	20025	5425	5310	33524
R2-adj		0.50	0.50	0.52	0.47	0.57
F		3104.79	1538.24	466.23	369.75	3438.89

注:*表示 $p<0.05$;**表示 $p<0.01$;***表示 $p<0.001$

五、结论与建议

1. 我国在线课程平台多样,课程质量参差不齐,学习过程缺乏有效督促

我国高等教育在线课程平台多样,包括中国大学MOOC、学堂在线等中文精品课程平台,edX、

Coursera等国外在线课程平台,哔哩哔哩等视频网站以及各种培训机构平台等。由于这些平台的课程提供方来源多样,课程质量参差不齐,学分认定、社会认可等方面难以实现规范化管理。此外,学生在线课程学习的过程缺乏有效的指导和督促,通过前文对在线学习行为的分析可知,“专注学习不被干扰”、“制定计划并执行”两项学习策略得分较低,影响了在线学习收获。在线学习者的自律性、计划性是影响在线课程学习完成率和学习效果的重要因素,这也是国内外许多关于在线课程学习质量影响因素的共同研究结论。^{[37][38][39]}

在线教育“常态化”背景下,规范化的在线课程平台和教学管理对保障在线课程质量非常重要。我国目前已着手建设整合式平台汇集优质在线课程,如“国家高等教育智慧教育平台”汇集了各在线平台的优质课程,并为学生学习、教师教学和院校及教育部门的决策分析提供数据工具。^[40]未来,各高校应积极着手在实际教学工作中综合利用该平台 and 自有在线课程平台规范化建设,确保在线课程质量。在教学管理方面,各高校应积极探索常态化在线课程教学管理模式,如增加在线课程学习的过程性评价,与其他高校协同设计学分互认模式,将在线课程与现有课程体系融合等。

2. 在线通识课、数理外语基础课和升学就业指导课需求迫切

我国高校学生参与在线课程的两个高峰期是大一和毕业年级,前者以修习通识课和数理外语等基础课为主,后者以进行升学考试培训和就业技能培训为主。这说明在线课程对我国现阶段高校本科优质课程建设不足方面发挥了重要作用,提供了高质量、个性化、前沿性课程,形成了对线下课有益的补充。随着“微认证”、“学习徽章”^③等新型在线课程模式的普及,短期、非学位项目证明等方式也可以用来体现学生在某一特定领域的学习成果,并在求职中作为正式学历的补充,^[41]未来将会有更多学生选择通过在线课程提升职业技能。因此,我国高校在积极加强线下优质课程建设的同时,也要加快优质在线课程建设,充分发挥在线课程优势,并积极推进“微认证”和“学习徽章”等新型在线课程模式的普及。

3. 中西部高校学生在线课程学习体验较东部仍有差距

中西部高校对在线课程的需求较大,且教师建设在线学习社区的能力并不逊色于东部院校。然而,从学生在线课程学习体验来看,中西部高校与东部高校仍存在一定差距。这种差距一方面与不同地区高等教育的整体质量差异有关,另一方面也可能与中西部高校对在线课程以直接“移植”为主、缺乏对在线课程“因材施教”的应用有关。中西部高校在人才培养目标、教师在线教学能力、学生学习特征等方面有其独特性,但目前对在线课程的应用仍然以观摩学习东部高水平大学课程为主,缺少主体性的在线课程设计与实施。因此,中西部高校要充分结合本校人才培养特点和教学实际,定制化设计在线课程以及线上线下协同教学模式。东部高水平大学也应发挥主动性,通过与中西部大学进行在线课程协同建设“授人以渔”,将先进的教学理念和经验推广到中西部高校,助力中西部高校教师提升在线教学意识、教学能力和课程设计能力。

4. 高职高专院校在线课程资源较为匮乏

高职高专院校学生对在线课程的需求迫切,但现有针对高职高专的在线课程资源相对不足,大部分职业院校仍处于在线课程的初步探索或早期实现阶段,^{[42][43]}学生主要通过本科层次的在线课程来满足通识教育和专升本学科基础知识的需求。然而,本科与专科课程的目标和定位上存在差异,本科课程并不能完全满足高职高专院校学生的学习需求。

为应对当前信息化时代和产业升级转型对高端技能型和应用型人才的需求,高职高专院校可通过在线课程建设提升课程质量、改革课程知识组织方式,更好地服务于人才培养目标。优势高职高专院校可结合自身的优势专业,开发一批标准化、示范性课程,并联合其他院校共建高职高专精品课程平台;其次,充分利用信息技术的红利,加快虚拟仿真实训基地建设,缓解因扩招带来的教学资源不足问题。譬如,利用VR、AR等教育技术的虚拟仿真实训平台具有仿真性高、成本低、应用广泛等优点,可以较好地服务职业教育实训教学、技能鉴定和竞赛考试等需要。^[44]虚拟仿真实训平台在国内外职业教育中均有广泛应用,如普渡大学的初级护士培训中运用VR的实训平台,模拟现实中的病人和医疗环境,每位学生都能在课程中与至少两位虚拟“病人”深度交流,大大降低了培训成本。^[45]最后,高职高专院校还可

以联合行业协会、龙头企业、研究型大学相关实验室等多主体,共同参与在线课程的设计和实施,从理论知识、实践技能、岗位实操经验等多角度充实在线课程内容,动态调整教学模式,增加职业教育课程与劳动力市场的适配性,例如加州社区学院的在线教育倡议(Online Education Initiative)为成员院校提供在线课程开发工作坊,并鼓励教师参与在线课程的“同行评议”,以帮助其他院校教师改进在线课程设计。^[46]

5. 学生在线学习能力存在“新数字鸿沟”

在线课程学习困难的学生中大一新生、女生和农村学生占较高比例,他们的在线课程学习策略和在线学习技术能力等方面的得分均偏低。在线教育“新常态”背景下,学习的时空限制被在线课程打破,自定目标、自定步调的自主学习成为未来在线课程学习的新模式。因此,在线课程学习中学生自主学习能力的提升日益重要,在线学习能力上的劣势和网络素养欠缺可能给学生的长远发展造成不利影响,加剧高等教育不公平问题。

在线学习策略、在线学习技术能力等“软技能”无法在短期内大幅提高,需要给予不同能力群体更具针对性的能力提升支持。学校和教师实施在线教

学时尤其注重提升学生的心智投入度,可以通过增加课堂互动、设置小组讨论和项目作业等方式,引导学生整合线上线下学习资源、专注投入在线学习、融入在线学习社区;其次,在线教学还应注重对学生课堂参与、师生互动、学习计划完成度等方面的过程评价,^[47]给予即时有效的学习效果反馈。例如华盛顿大学为教师提供教学数据周报,及时反馈学生的学习过程表现,帮助教师较早定位学习有困难的学生并提供针对性帮助。^[48]再者,学校还可针对弱势学生群体增加在线学习基础“软技能”的支持服务,例如设置关于基础办公软件使用、学术文献搜索、工具软件使用等方面的讲座培训,或在日常授课中补充关于基础技能的学习材料,补偿弱势学生在线学习基础技能的缺失。例如宾夕法尼亚州立大学使用Course Insights数据分析系统,为授课教师提供学生的背景信息和已修课程成绩,便于教师调整教学安排。^[49]

本文系清华大学自主科研计划文科专项课题“后疫情时代大学生学习特征与影响因素研究”的部分成果。马志新系本文通讯作者。

(责任编辑 翁伟斌)

注释

- ①本文中“在线课程”主要指为了更好地达成教学目标和实施教学专门设置的线上开展的课程教学,常见的形式有线上讲授课程、线上授课+线下讨论混合课程、线下授课+线上讨论混合课程等,开课主体既有高校教师,也有互联网平台、培训机构的专业课程开发人员。
- ②本科大四为毕业年级,高职高专大三为毕业年级。
- ③“微认证”和学习徽章指学生通过在线课程等方式完成学习任务后,微认证项目(往往是技能类项目而非学位项目)会为学生提供数字化的教育资格认证(即学习徽章/数字徽章),学生可以将其展示于简历中以增强就业竞争力。早在2019年,欧洲MOOC联盟就推出“通用微证书框架”,通过对学习成果和学习时间的认可来提升欧洲学生在线学习的积极性,该措施在2019年的欧洲远程大学教学协会的调查报告中被认为是促进在线课程发展的关键举措之一。

参考文献

- [1]UNESCO. UNITWIN/UNESCO Chair holders institutional responses to COVID-19: preliminary results of a survey conducted in April 2020 [EB/OL]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377254>.
- [2]教育部. 介绍疫情期间大中小学在线教育有关情况和下一步工作考虑 [EB/OL]. <http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2020/51987/>.
- [3]EDUCAUSE. 2022 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition [EB/OL]. <https://library.educause.edu/resources/2022/4/2022-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>.
- [4]教育部. 教育部等五部门关于加强普通高等学校在线开放课程教学管理的若干意见 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202204/t20220401_612700.html.
- [5]黄荣怀, 虎莹, 刘梦戡, 王欢欢, 吐尔逊艾力·巴孜力江. 在线学习的七个事实——基于超大规模在线教育的启示 [J]. 现代远程教育研究, 2021, 33(03): 3-11.
- [6]徐晓飞. 疫情后新常态下的智能在线教育 [J]. 计算机教育, 2020 (11): 4-7.
- [7]黄荣怀, 汪燕, 王欢欢, 逯行, 高博俊. 未来教育之教学新形态:弹性教学与主动学习 [J]. 现代远程教育研究, 2020, 32(03): 3-14.

- [8]潘秋静, 胡永红, 阙明坤. “后疫情时代”高等教育教学模式的挑战与创新——访世界知名高等教育研究专家乌尔里希·泰希勒教授 [J]. 复旦教育论坛, 2020, 18(06): 10-16.
- [9]郭娇. 数字鸿沟的演变:从网络接入到心智投入——基于疫情期间大学生在线学习的调查 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(07): 16-26.
- [10]乐传永, 许日华. 高校在线教学的成效、问题与深化 [J]. 教育发展研究, 2020, 40(11): 18-24.
- [11]张男星, 孙继红, 王春春, 桂庆平. 我国在线高等教育发展的国际比较及推进策略 [J]. 中国高教研究, 2021 (01): 48-55.
- [12]李放歌. 高等教育在线课程发展历史概述 [J]. 高教学刊, 2022, 8(36): 96-99.
- [13]许欢, 张诗亚, 罗江华. 国内高校在线课程建设理念演化——兼论“互联网+教育”生态体系构建 [J]. 现代远程教育研究, 2018 (3): 59-65, 93.
- [14]胡俊杰, 杨改学, 魏江明, 杨永亮. 国家精品课程对精品视频公开课建设的启示——基于对 2003-2010 国家精品课程的调查引发的思考 [J]. 中国远程教育, 2014 (06): 89-94.
- [15]许欢. 国内高校在线课程建设理念演化研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2019.
- [16]Lau Joyce, Yang Bin, Dasgupta Rudrani. Will the coronavirus make online education go viral? [EB/OL]. <https://www.timeshighereducation.com/features/will-coronavirus-make-online-education-go-viral>.
- [17]Kebritchi M, Lipschuetz A, Santiago L. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review [J]. Journal of Educational Technology Systems, 2017, 46(1): 4-29.
- [18]Hofer Sarah I, Nistor Nicolae, Scheibenzuber Christian. Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations [J]. Computers in Human Behavior, 2021, 121: 106789.
- [19]聂建峰, 蔡佳林, 徐娜. 我国高校在线开放课程建设与应用的问题分析和改进策略 [J]. 国家教育行政学院学报, 2020 (04): 60-65+79.
- [20]BSRG. Online report card: Tracking online education in the United States [M]. MA: Babson College, 2016.
- [21]Bates Tony. The 2017 national survey of online learning in Canadian post-secondary education: methodology and results [J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2018, 15(1): 1-17.
- [22]EDUCAUSE. 2020 EDUCAUSE Horizon Report(Teaching and Learning Edition) [J]. 2020.
- [23]Liu Yang, Zhang Yu, Qiao Weifeng, Zhou Lu, Coates Hamish. Ensuring the Sustainability of University Learning: Case Study of a Leading Chinese University [J]. Sustainability, 2020, 12(17): 6929.
- [24]García-Morales Victor J, Garrido-Moreno Aurora, Martín-Rojas Rodrigo. The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario [J]. Frontiers in Psychology, 2021, 12: 616059.
- [25]Wang Chih-Hsuan, Shannon David M, Ross Margaret E. Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning [J]. Distance Education, 2013, 34(3): 302-323.
- [26]BestColleges. Online Education Trends Report [EB/OL]. <https://www.bestcolleges.com/research/annual-trends-in-online-education/>.
- [27]教育部教育管理信息中心. 2017 年中国互联网学习白皮书 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2018.
- [28]朱永海, 韩锡斌, 杨娟, 程建钢. 高等教育借助在线发展已成不可逆转的趋势——美国在线教育 11 年系列报告的综合分析及启示 [J]. 清华大学教育研究, 2014, 35(04): 92-100.
- [29]万昆, 饶宸瑞, 饶爱京. 后疫情时期何以发展教师在线教学胜任力 [J]. 电化教育研究, 2021, 42(08): 93-100.
- [30]郭瀛霞, 李广平, 陈武元. 我国高校大规模线上教学的区域差异——基于疫情期间师生调查问卷的实证研究 [J]. 教育发展研究, 2020, 40(11): 37-48.
- [31]汪基德, 冯莹莹, 汪滢. MOOC 热背后的冷思考 [J]. 教育研究, 2014, 35(09): 104-111.
- [32]荆永君, 李昕, 姜雪. 在线学习行为意向影响因素分析及后疫情时代的教育启示 [J]. 中国电化教育, 2021 (06): 31-38.
- [33]Tseng Huangwei, Yi Xiang, Yeh Hsin-Te. Learning-related soft skills among online business students in higher education: Grade level and managerial role differences in self-regulation, motivation, and social skill [J]. Computers in Human Behavior, 2019, 95: 179-186.
- [34]Ong Chorng-Shyong, Lai Jung-Yu. Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance [J]. Computers in human behavior, 2006, 22(5): 816-829.
- [35]Kay Robin. Examining gender differences in attitudes toward interactive classroom communications systems (ICCS) [J]. Computers & Education, 2009, 52(4): 730-740.
- [36]覃红霞, 方芳, 周建华. 大学生在线教学满意度和持续使用意愿的性别差异研究 [J]. 大学教育科学, 2022(1): 44-53.
- [37]姜茜, 韩锡斌, 程建钢. MOOCs 学习者特征及学习效果分析研究 [J]. 中国电化教育, 2013 (11): 54-59+65.
- [38]Lee Lila, Lajoie Susanne, Poitras Eric, Nkange Miriam, Doleck Tenzin. Co-regulation and knowledge construction in an online synchronous problem based learning setting [J]. Education and Information Technologies, 2017, 22(4): 1623-1650.
- [39]Rivers Damian J., Nakamura Michiko, Vallance Michael. Online self-regulated learning and achievement in the era of change [J]. Journal of

Educational Computing Research, 2022, 60(1): 104-131.

[40]教育部. 介绍国家智慧教育平台建设和应用进展成效 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54324/mtbd/index_1.html.

[41]National-Education-Association. Micro-Credentials [EB/OL]. <https://www.nea.org/professional-excellence/professional-learning/micro-credentials>.

[42]王雯, 韩锡斌. 面向远程技能训练的在线教学模式研究 [J]. 中国职业技术教育, 2021 (26): 41-51.

[43]罗杨洋, 韩锡斌, 周潜. 网络教学环境赋能职业院校在线教学的影响因素及策略研究 [J]. 清华大学教育研究, 2021, 42(03): 137-145.

[44]杨兵, 刘柳, 朱晓钢, Goh Tiong-Thye. 虚拟仿真实训系统学习行为意向影响因素研究——以企业运营虚拟仿真实训系统为例 [J]. 中国远程教育, 2019 (05): 26-36+92.

[45]Elliott Abbey, McMahon Michele, Sheridan Jerrica, Dobbin Gregory. AI Plus VR at Purdue University Global [EB/OL]. <https://er.educause.edu/articles/2022/6/ai-plus-vr-at-purdue-university-global>.

[46]Baldwin Sally, Ching Yu-Hui, Hsu Yu-Chang. Online course design in higher education: A review of national and statewide evaluation instruments [J]. TechTrends, 2018, 62(1): 46-57.

[47]钟秉林, 南晓鹏. 后疫情时代我国高等教育发展的宏观思考 [J]. 教育研究, 2021, 42(05): 108-116.

[48]王萍, 王陈欣, 赵衢, 高步步, 金慧. 数智时代高等教育发展的新趋势与新思考——《2022地平线报告(教与学版)》之解读 [J]. 远程教育杂志, 2022, 40(03): 16-23.

[49]Khosravi H, Shabaninejad S, Bakharia A. Intelligent Learning Analytics Dashboards: Automated Drill-Down Recommendations to Support Teacher Data Exploration [J]. Journal of Learning Analytics, 2021, 8(3): 133-154.

Online Learning Behavior of Chinese College Students in New Normal Era

WEN Wen, ZHOU Lu & MA Zhixin

(Institute of Education, Tsinghua University, Beijing 100091; Human Resources Office, Jinan University, Guangzhou 510632)

Abstract: Online courses have become a regular part of higher education as offline teaching order is gradually restored after the epidemic. This study empirically analyzes Chinese college students' normalized online course learning behavior by using data from the 2021 National Survey of The Tracking Study of College Students' Learning and Development (CCSS) conducted by the Institute of Education of Tsinghua University. The results show that compared with the emergency teaching period, the form, platform and content of regular online courses are more diversified and reflect students' personalized needs. There are significant regional differences in online course learning behaviors of students from non-double first-class universities. Some rural students face the challenge of a "new digital divide" in adapting to the online course learning.

Keywords: online learning, learning analytics, higher education curriculum