

远程学生学习投入评价量表编制与应用

李爽 喻忱

(北京师范大学 远程教育研究中心, 北京 100875)

[摘要] 本研究在已有学生投入经典量表和相关理论分析基础上,结合远程教育和培训课程学习的特点,编制出远程学生学习投入评价量表。该量表在适用性研究(20名被试)、项目分析(277名被试)基础上进行了修订,并通过结构效度与校标关联效度(学习动机作为校标)的验证(443名被试)。修订后的量表包括行为、情感、认知三个投入分量表,共45题。该量表还被用来对北京大学医学网络教育学院和北大青鸟的443名远程学生进行了抽样调查,分析远程学生学习投入、各分量表与指标投入、学习投入在学习者相关特征方面的差异。研究发现:远程学生报告的整体投入水平基本良好,情感投入显著高于行为与认知投入;交互、厌倦、元认知策略方面的投入明显低于相应维度的其他投入;学生学习投入水平在性别、职业状况、婚姻状况、远程学习经验、教育类型方面存在显著差异。笔者期望本研究能够为评价和改善远程学习投入现状、优化学生支持服务提供依据。

[关键词] 学生学习投入;远程教育课程;评价量表;学生支持

[中图分类号] G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2015)06-0062-09

一、引言

远程学生学习低投入和高辍学率是远程教育学院始终面临的挑战。随着网络教学的普及,学生低投入与消极投入问题突出,严重影响了远程学习的过程和结果,甚至会导致辍学。因此,评测和改善远程学习投入是远程教育学院亟待解决的问题。实际上,学习投入作为表征学生参与有效教育活动主动性与努力程度的变量早已引起传统教育学院的关注。大量文献指出,学习投入与学生的学术成就和高阶能力发展正相关(Pascarella et al., 2010; Elliot et al., 2002),是解决学生学习倦怠、孤独和辍学等问题的关键因素(Fredricks et al., 2004)。此外,学习投入还是高校教育质量评估的重要指标(Kuh, 2009; Coates, 2006; 高波, 2013),是影响课程教学改革成功与否的关键因素(Guthrie et al., 2000)。故此,评测学习投入一直颇受重视。文献中提到多种学习投入评测方法,如学生自陈式量表、学生定期报

告、教师报告、学生行为观察、学生作品分析等。目前,已有一些较为成熟且有影响力的投入评价量表,如全美大学生学习投入调查问卷、弗雷德里克斯(Fredricks)课堂投入量表、莎菲利(Schaufeli)学业投入量表等。然而,已有量表主要针对传统院校的学生,缺乏信度、效度较高的远程学生学习投入评价量表。鉴于此,本研究希望通过经典学习投入量表和学习投入理论的分析,结合远程学习特点,编制远程学生学习投入评价量表,以期对评价与改善我国远程学生学习投入与教育服务质量提供支持。

二、国内外经典学习投入量表分析

(一)课堂学习投入量表

在国内外各类学习投入量表中,评测中小学生学习投入与课堂投入量表占较大比例,如2006年美国国家学习投入中心开发的学生学校投入问卷(Student School Engagement Survey, SSES)(Pascarella et al., 2010),米斯等(Meece et al., 1988)编制的学习投入

[收稿日期] 2015-10-19 **[修回日期]** 2015-10-29 **[DOI编码]** 10.13966/j.cnki.kfjyj.2015.06.007

[基金项目] 北京市教育科学“十二五”规划2014年度重点课题“基于在线行为数据挖掘的远程学习者在线学习投入评价与预测研究”(AJA14180);北京师范大学教育技术国家工程研究中心培育基地基础研究基金资助。

[作者简介] 李爽,博士,北京师范大学远程教育研究中心副教授(lilybnu@bnu.edu.cn),研究方向:学习分析、在线学习支持、远程教育从业人员专业发展;喻忱,北京师范大学远程教育研究中心硕士研究生。

量表(School Engagement Measure (SEM)-MacArthur Network)等。其中,弗雷德里克斯编制的课堂学习投入量表是被引用较多的经典量表。弗雷德里克斯(Fredricks et al., 2004)明确指出了学习投入是行为、情感和认知三个维度的有意义结合,对学生学校投入的测量应该同时考察这三个方面。在对已有理论与评测工具分析的基础上,弗雷德里克斯编制了用于评测小学生课堂学习投入的量表。该量表由行为(5题)、情感(6题)和认知(8题)三个分量表组成,共19题。其中,认知投入定义为深层认知策略的应用以及对学习有效的自我监控与调节;行为投入定义为学生学习的专注努力与坚持不懈;情感投入定义为学生体验到学习的价值以及对学习形成的浓厚兴趣(Lee, 2008)。量表采用李克特四点计分法,学生根据题项与自身实际打分。由于该量表在对21个评测工具分析基础上编制而成,所以结构与题项有较强的代表性。孙等(Sun et al., 2012)还在该量表基础上编制出远程学生学习投入问卷。

(二)全美大学生学习投入调查问卷

该问卷是最具影响力的以评价高校教育质量为目标的学习投入测量工具之一。1998年,皮尤慈善基金组织了一批高等教育学者讨论高校教育质量的评价问题,提出“全美学生投入调查(the National Survey of Student Engagement, 简称NSSE)”倡议。受此推动,美国印第安纳大学借鉴科茨(Coates, 2007)关于学生投入五维框架理论,编制出NSSE调查问卷。该问卷建立在库恩(Kuh, 2003, 2009)有效教育实践理论基础上,将学生投入理解为“学生参与到与其所期待学业成果相关的活动中的时间与努力,以及学校的支持学生投入这些活动所做的努力”。问卷基于学术性挑战、主动合作学习、师生互动、丰富教育经验以及校园环境支持五个维度的42个基准问题编制项目,采集学生实际经验。学术性挑战指学生参与学校要求和期待的与知识应用和创造等挑战性学术任务相关活动的情况。主动合作学习指学生对主动学习、合作学习的投入程度以及学校对此类活动的促进与支持。师生互动指学生与教师在课堂内外的交流与合作。教育丰富度指学生所获教育经验的丰富程度,如与不同民族或与持有不同价值观的同学交流,参与实习、社区服务、留学等。校园环境支持指学生感受到的大学社区对其支持与

认同的程度。NSSE项目每年会微调或增补,以确保调查结果始终能准确反映那些对学生学习非常重要的问题(Kuh, 2009)。

NSSE在北美应用广泛,并成为澳大利亚、新西兰、南非、西班牙等国家高校学生投入调查问卷编制的重要参考。科茨在NSSE五维框架基础上融入工作经验的学习维度。这六维结构成为澳大利亚学生投入调查的理论框架。我国学者罗燕等(2009)对NSSE进行了汉化,获得合法的NSSE—China问卷,并通过清华大学1200名本科生的调查数据验证了问卷的内部一致性信度,进而在国内高校评估中获得了较为广泛的应用(史静寰等, 2011)。鲁滨逊和赫林格(Robinson & Hullinger, 2008)指出NSSE不仅可以用于传统高校学生学习投入评测,还可以用于在线教育的质量评估。

(三)学业投入量表

莎菲利等人编制的学业投入量表(Utrecht Work Engagement Scale-Student, 简称UWES-S)是另一个评价大学生学习投入的代表性量表。该量表建立在其提出的工作投入理论基础上。以前,工作投入主要由工作倦怠量表测量。莎菲利等(Schaufeli et al., 2001)认为投入和倦怠不能简单用倦怠量表评测。他从马勒诗和杰克逊(Maslach & Jackson, 1981)编制的经典工作倦怠量表维度的反面提出投入评测的三维度:活力(vigor)、奉献(dedication)和专注(absorption)。之后,莎菲利(Schaufeli et al., 2002)认为大学生学习与工作相似,直接将量表题目改为学习情景,编制出共计17题的学业投入量表,活力、奉献和专注分量表各6、5、6道题。活力指学习中有充沛的精力和心理适应能力,愿意付出努力,即使遇到困难也能坚持不懈。奉献指集中精力参与学习,能感受到工作带来的意义和挑战。专注指集中注意且全神贯注地投入学习,感到时间过得很快,很难将个体与学习分开。我国学者方来坛等人(2008)将UWES-S汉化,并基于267名大学生调查数据验证了该汉化量表与分量表的内部一致信度(α 系数=0.858-0.913),以及与学习绩效的校标关联效度(0.76-0.77)。李西营等人(2010)认为UWES-S量表仅对工作投入量表进行简单的词语替换不能直接应用于学习领域。因此,他们在其基础上编制出包括动机、精力和专注三个维度的学习投

入量表。

(四) 在线学习投入量表

在为数不多的远程或在线学生投入量表中,迪克森(Dixon,2010)编制的在线学习投入量表(Online Student Engagement Survey,缩写为 OSES)经过较严谨的信度、效度验证。该量表基于维梅特等人(Ouimet et al.,2005)的学生课堂投入量表、汉德尔斯曼等人(Handelsman et al.,2005)的学生课堂投入量表以及罗伯耶和韦恩克(Roblyer & Wiencke,2004)的在线课堂交互质量评价量规编制而成。量表分技能、情感、参与、绩效四个维度,共计 16 道题。技能投入关注学生如何与课程内容交互,如经常学习和熬夜阅读。情感投入关注如何使所学课程内容有趣、有用以及与生活相关。参与投入关注学生如何与他人交互。绩效投入关注学生在线绩效表现,如取得较好的考试成绩等。迪克森应用该量表对六所大学 38 门课程的 186 名学生施测,从而初步验证量表的信度与效度。

(五) 小结

对已有经典投入量表的分析显示,相关量表受其测量意图、对象和投入定义的影响在测量维度与指标上存在差异(见表一)。量表题目大多描述学生行为与感受,如“我会熬夜阅读”“我很期待去学校”等,请学生根据题目描述情景与自身符合程度或发生频率打分。量表通常采用李克特五点或七点计分法,包括反向计分题,题目总分代表投入水平。

表一 四个经典学习投入量表的比较

量表	测量对象	投入范畴	测量维度	量表用途
课堂学习投入量表	小学生	课堂学习活动	行为投入;情感投入;认知投入	评价小学生在课堂中的表现
全美大学生学习投入调查问卷	大学生	学校教育活动	学术性挑战;主动合作学习;师生互动;丰富教育经验;校园环境支持	评价高校教育质量
学业投入量表	大学生	学习任务	活力;奉献;专注	评价大学生在学术活动中的表现
在线学习投入量表	大学生	在线课程活动	技能;情感;参与;绩效	评价高校在线课程中学生的表现

已有量表以中小學生或大学生为评测对象,评测目的涉及评估教学干预效果,研究学习动机与认知,评估教师教学,评估学校和学区教育质量,调查学情等。量表关于学习投入的界定有的只关注学生

投入,有的同时关注机构对学生投入的支持。量表关注的教育活动范畴涉及学校、课程、课堂和学习任务等。尽管对投入的定义莫衷一是,但是绝大部分工具将学习投入看作是多维概念(如 Appleton et al.,2008;Fredricks,2004;Coates,2006),而行为、情感、认知是较为公认的投入评测维度(Fredricks,2011)。相关研究指出 NSSE 和 UWES-S 等与此三维结构表面上差异较大的大学生投入量表同样可以转换为行为、情感和认知三个维度(杨立军等,2014;张娜,2012)。

评价普通院校学生投入的量表为本研究提供了重要的量表结构与项目编制参考,可是因为评测对象、意图以及项目描述的学习经验不符合远程学生学习投入的实际,所以不能直接使用。整体而言,评测远程学生学习投入的成熟量表很少,这一方面源于相关量表缺乏更广泛的试用与验证,另一方面源于已有量表主要基于中小學生投入量表编制,如迪克森和孙等人编制的量表,缺乏对远程学习经验的全面整合,忽略了一些远程学习较为重要的投入指标,如归属感、对学习的自我监控等。综上,有必要重新编制针对中国远程学生的学习投入评价量表。

三、量表编制与修订

(一) 量表结构与指标编写

本研究决定采用行为、情感和认知三个维度编制远程学生学习投入评价量表。编制成的量表主要用于考察学生在远程高等教育和职业培训中的学习投入。行为投入关注学生在课程学习中的主动、努力与坚持不懈,情感投入关注学生在课程学习中的情感体验,认知投入关注学生在课程学习中学习策略应用以及对学习的自我监控与调节。

根据文献,行为投入的分析与评测大多涉及参与、坚持、交互、专注四个方面(如 Patrick et al.,1993;Miserandino,1996;Angelino et al.,2009)。费恩(Finn,1989)将各种投入行为按照努力程度由低到高分分为四个层级。其中,参加教师要求的活动和对教师的要求或提问做出回应被定义为努力程度最低的一级,而主动向教师或同学提问与交流,以及在课外学术活动展现出热情是体现学生更多努力的行为。与此相似,弗雷德里克斯(Fredricks et al.,2004)将课程相关行为投入归为两类:积极的课堂

参与和遵守课程要求;在学术任务中的行为卷入程度,包括坚持、集中、注意、提问和讨论。后者比前者更能体现学生的努力质量。综上,本研究从参与、坚持、专注和交互四个维度编制行为投入项目,参与类指标主要与课程活动参与和课程要求遵循情况有关,坚持、专注与交互则主要与学术任务中学生的主动与努力程度有关。

文献对情感投入的测量主要考察学生在教育活动中的情感反应或体验。较典型的情感反应包括好奇、快乐、厌烦、难过(Skinner & Belmont, 1993; Lee & Smith, 1995; Stipek et al., 2002)。有学者指出情感投入包括学生对学校或课程的认同(Finn, 1989; Voelkl, 1997)。费恩把这种“认同”定义为归属感和价值。基于实践调查和分析,本研究认为“难过”并不是远程学习的常见情感体验,而归属感对远程学生较为重要。因此,研究最终确定好奇、快乐、厌烦、归属感为情感投入测量的主要编题依据。

在文献中,认知投入主要体现学生在教育活动中的心理投入水平,与学习策略应用和自我监控相关(孔企平, 2000; 张娜, 2011; Fredricks et al., 2004)。很多学者认为使用深层次认知策略对知识进行精加工,理解所学内容的意义,管理和控制自己始终聚焦在学习任务上都是高认知投入的表现(如 Meece et al., 1988; 张娜, 2011)。本研究将学习策略应用和学习自我监控作为认知投入的依据,鉴于自我监控与元认知策略交叉,最终按照学习策略的四种类型,即认知策略、元认知策略、情感管理策略和资源管理策略编写题目(赵俊峰等, 2005)。

基于上述依据,本研究结合我国远程学生学习经验编写了 58 道题,其中行为投入 18 题,情感投入 20 题,认知投入 20 题(见表二)。量表采用李克特五点计分形式,参与者根据量表描述与自身符合程度从“1”(完全不符合)到“5”(完全符合)打分。量表总分表征学生投入水平,其中所有反向题(包括消极情感“厌倦”投入题目)进行反向计分。

(二)量表适用性分析、项目分析与量表修订

本研究随机抽取北京开放大学和北京邮电大学网络教育学院学生各 10 名(共计 20 名),通过面对面和电话访谈对所编制量表的适用性进行调查,然后根据反馈意见对题项表述进行调整。

之后,研究者将修订过的量表在北京大学医学

网络教育学院(北医网院)预测,发放问卷 300 份,回收 280 份,有效问卷 277 份。基于反馈数据,研究综合区分度、题目与总分相关和因子载荷三方面的指标对量表进行项目分析。

表二 远程学习投入量表结构

分量表	编题依据	题目序号
行为投入	参与	1 ~ 5
	坚持	6 ~ 9
	交互	10 ~ 14
	专注	15 ~ 18
情感投入	好奇	19 ~ 23
	快乐	24 ~ 28
	归属感	29 ~ 33
	厌倦	34 ~ 38
认知投入	认知策略	39 ~ 45
	元认知策略	46 ~ 49
	情感管理策略	50 ~ 53
	资源管理策略	54 ~ 58

根据量表总分排序将被试划分为高分组(≥ 229 分)和低分组(≤ 191 分),高分组和低分组在 58 道题目差异显著($p < 0.05$)。由此可知,量表初拟的 58 道题区分度良好。对 58 道题得分与量表总分进行相关分析,相关系数小于 0.3 或大于 0.8 的题项共 9 题,其中行为投入 5 题,情感投入 4 题。如果题目得分与量表总分相关系数过低,则表明问卷同质性不强,过高则表明测的是同一内容。所以,考虑删除这 9 题。但是,与总分的相关不能作为项目删除的唯一标准,因此研究者进一步对量表进行探索性因子分析。三个分量表的 KOM 取样適切性检验为 0.872、0.864 和 0.949,接近 1;球形检验卡方值 1637.959,达到显著($P < 0.05$),由此可知,分量表适于进行因素分析。分析采用主轴法提取因子,得到三个分量表各项目载荷。删除载荷较低(< 0.5)的 13 道题(行为 6 道,情感 7 道)。被删除题目包括前述与量表总分相关考虑剔除的 9 道。最终,量表修订为 45 道题,行为投入 12 道题、情感投入 13 道题,认知投入 20 道题(见表三)。量表结构不变。

四、量表信效度检验

(一)样本

将修订后的量表在北医网院按照方便抽样法重新施测,发放问卷 300 份,回收有效问卷 209 份,同

时制作学习投入量表在线版本,由北大青鸟远程学生自愿参与调查,收到有效问卷 234 份。两个院校共回收 443 份有效问卷,被试主要来自中华和华中地区,年龄 18~39 岁之间,以专科或本科医学专业学历教育和高中起点计算机专业职业培训远程学生为主(见表四)。

表三 量表项目载荷

行为投入		情感投入		认知投入	
项目编号	载荷	项目编号	载荷	项目编号	载荷
1	0.631	20	0.640	39	0.615
2	0.561	21	0.545	40	0.564
3	0.580	22	0.563	41	0.626
5	0.651	23	0.683	42	0.665
6	0.547	24	0.720	43	0.715
9	0.611	25	0.583	44	0.662
10	0.614	27	0.617	45	0.608
11	0.556	28	0.554	46	0.664
12	0.525	29	0.609	47	0.703
13	0.698	30	0.521	48	0.581
14	0.695	35	0.580	49	0.613
18	0.590	36	0.620	50	0.682
		38	0.528	51	0.686
				52	0.730
				53	0.756
				54	0.744
				55	0.740
				56	0.722
				57	0.739
				58	0.739

表四 样本基本特征

特征类型	特征描述	人数	特征类型	特征描述	人数
性别	男生	229	远程学习 经验	小于等于 1 年	274
	女生	214		大于 1 年且小于等于 3 年	128
职业状态	在职	242		大于 3 年且小于等于 5 年	23
	待业	201	大于 5 年	8	
婚姻状况	未婚	332	年龄	17 岁以下	0
	已婚	111		18-23 岁	172
教育类型	非学历	234		24-29 岁	188
	学历	209		30-35 岁	58
				36-39 岁	13
				40-45 岁	9
			46 岁以上	3	

(二) 信度分析

本研究采用克隆巴赫(Cronbach)α系数作为内部一致性指标,对全量表和三个分量表的信度进行检验,总量表α系数为0.96,行为、情感和认知投入分量表α系数分别为0.89、0.88、0.93。可知,量表有较好的稳定性和内部一致性。

(三) 结构效度分析

应用 Mplus6.0 软件对量表结构进行验证性因子分析,结果显示, χ^2/df 为 2.63,在 5 以内;CFI 为 0.812、ILI 为 0.802,均在 0.8 以上;RMSEA 为 0.000,小于 0.08。可见,三个维度模型拟合度较好,修订后的投入量表具有较好的结构效度。

(四) 校标关联效度

大量文献指出学习动机与学习投入密切相关(如 Yin et al.,2015;Saritepeci et al.,2015)。因此,本研究以学习动机为校标,选取我国有一定影响力的动机量表,即池丽萍和辛自强(2006)修订的的大学生学习动机量表,与研究编制的学习投入量表进行相关分析,考察量表的校标关联效度。池丽萍和辛自强修订的学习动机量表是根据阿马比尔等(Amabile et al.,1994)编制的学习动机量表修订而成,包括内生动机和外生动机两个分量表,共计 30 题。量表以总分表征动机水平。

本研究在发放投入量表的同时也发放学习动机量表,对所回收 443 份有效问卷的学习投入总分与学习动机总分进行相关分析,发现学习投入总分和动机总分显著相关($r=0.456, p<0.05$),各分量表与动机量表也显著相关($r=0.38-0.48, p<0.05$)。可知,修订后的量表与学习动机量表有较好的校标关联效度。

五、量表试用与结果分析

本研究基于北医网院和北大青鸟 443 名学生反馈的数据(见表三),对我国远程学生学习投入现状进行了初步分析。

(一) 学习投入整体情况

统计显示,学生学习投入总分呈正态分布(见图 1)。总量表和分量表的项目均值在 3.7~4.0 之间,标准差小于 1(见表五)。可知,学生整体投入以及认知、情感和投入基本良好。

对三个投入分量表的均值两两配对样本 T 检

验,结果显示,情感投入比行为投入高 0.066,且差异显著($t=3.052, p<0.05$);比认知投入高 0.049分,且差异显著($t=2.351, p<0.05$);行为投入和认知投入之间差异不显著($p=0.424>0.05$)。行为投入是情感与认知投入的载体,相关研究表明情感与认知投入只有通过行为投入才能积极影响学习成绩(如 Connell et al., 1994; Marks, 2000)。可知,学习支持人员需要将学生好奇、快乐等积极的情感体验及时转化为学生积极主动的学习行动,并注意引导和促进学生策略的有效应用。

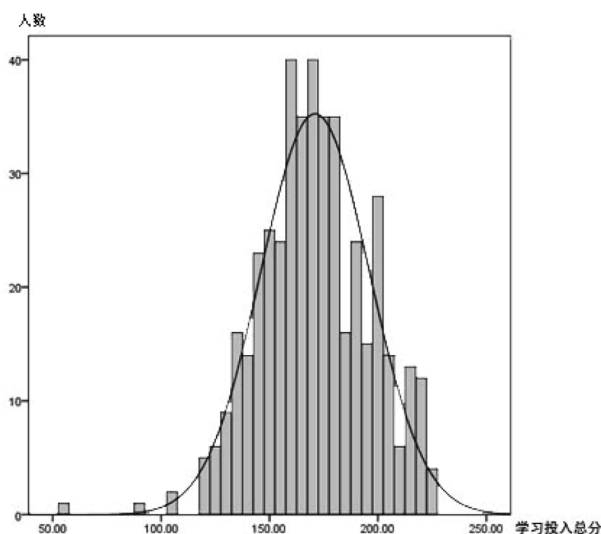


图1 学习投入总分分布

表五 学习投入总量表与分量表项目均值

量表	样本量	极小值	极大值	项目均值	标准差
行为投入分量表	443	1.00	5.00	3.77	0.64
情感投入分量表	443	1.31	5.00	3.84	0.61
认知投入分量表	443	1.30	5.00	3.79	0.60
总量表	443	1.22	5.00	3.80	0.56

(二)分量表各项目的学习投入分析

对分量表各类项目均值的描述性统计(见表六)显示,各类投入项目均值在 3.6~4.0 之间,标准差小于 1。由此可知,学生学习投入基本良好。分量表各类项目均值的差异分析显示,行为投入中参与和专注投入显著高于坚持投入($p<0.05$),交互投入明显低于其他三类行为投入($p<0.05$);情感投入中厌倦显著低于其他三类情感体验($p<0.05$);认知投入中情感管理策略投入显著高于其他三类投入($p<0.05$),元认知策略投入显著低于其它三类投入($p<0.05$),资源管理策略投入显著高于认知策略投

入($p<0.05$)。综上可知,远程学生遇到困难或压力比较容易逃避或放弃,学生与教师和同伴的互动不足,学生学习的厌倦感相对其他类情感体验更多(反向计分后的意义),学生在学习中较少使用元认知策略,需要培训与指导。

分析量表中得分均值最高的前十个项目(表七)发现,参加辅导教师组织的学习活动与在学习任务中感觉开心是得分最高的,显著高于其他项目。排在前五的项目是量表中唯一五个均值大于 4 的项目,以情感投入为主。均值排名前十的项目中,三个行为投入项目与参与、坚持相关,分别排名第一和第九;三个情感投入项目与快乐、归属感和好奇相关,依次排名为二、三、四;四个认知投入项目与资源和情感管理策略相关,依次排名五、七、八、十。

表六 学习投入分量表项目得分

分量表	项目类	样本量	均值	标准差
行为投入	参与	443	3.93	0.72
	坚持	443	3.82	0.77
	交互	443	3.61	0.76
	专注	443	3.91	0.81
情感投入	好奇	443	3.89	0.77
	快乐	443	3.86	0.75
	归属	443	3.89	0.71
	厌倦	443	3.70	0.84
认知投入	认知策略	443	3.77	0.62
	资源管理策略	443	3.82	0.65
	情感管理策略	443	3.90	0.69
	元认知策略	443	3.71	0.76

表七 投入较高的前 10 个项目得分

序号	项目	样本量	均值	标准差
1	我会尽量参加课程辅导教师组织的每一个学习活动	443	4.17	0.85
2	当完成远程学习任务时,我会感到开心	443	4.17	0.85
3	我觉得有义务帮助班级其他同学	443	4.05	0.82
4	我对将要学习的课程内容总充满好奇	443	4.03	0.87
5	我会尽量安排相对舒适的环境进行远程学习	443	4.00	0.77
6	我会留足够的时间完成课程学习任务	443	3.99	0.90
7	当学习遇到难题时,我会主动向课程老师、同学或亲友求助	443	3.97	0.87
8	我会采用方法缓解远程学习压力	443	3.96	0.81
9	当遇到不理解的内容,我会反复阅读与琢磨,甚至查阅相关资料或求助他人	443	3.96	0.93
10	学习遇到挫折时,我会找到一些方法让自己坚定信念、重拾信心	443	3.94	0.84

(三) 不同特征学生学习投入差异

远程学生学习投入在六类学生特征的差异分析显示,除了年龄之外,学习投入在性别、职业状态、婚姻状态、远程学习经验、教育类型上都呈现差异。

学习投入在性别上的差异分析显示,男生学习总投入比女生高 6.76 分,男生在行为、情感和认知投入的总分比女生分别高 3.00 分、1.79 分和 2.20 分,且差异显著($t_{\text{总量表}} = 2.86, t_{\text{行为投入}} = 3.87, t_{\text{情感投入}} = 2.40, t_{\text{认知投入}} = 1.94, p < 0.05$)。该结果在某种意义上体现了女性远程学习者在学习动机或学习精力方面与男性学习者存在差异。学习投入在职业状态上的差异分析显示,待业学生的整体学习投入以及行为、情感和认知投入显著高于在职学生。待业学生学习投入总分比在职学生高 8.05 分($t = 3.406, p < 0.05$),行为投入高 3.22 分($t = 4.522, p < 0.05$),情感投入高 2.02 分($t = 2.708, p < 0.05$),认知投入高 2.79 分($t = 2.464, p < 0.05$)。该结果验证了李赫拉姆(Li & Lam, 2012)对香港远程学习者学习投入质性研究中所得出的工作对学习投入有负影响的结论。此外,本研究发现婚姻同样会对投入有负影响。对学习投入在婚姻状况的差异分析显示,未婚学生总量表得分比已婚学生高 5.79 分,且差异显著($t = 2.11, p < 0.05$),行为投入高 2.66 分,且差异显著($t = 3.20, p < 0.05$),情感投入和认知投入方面差异不显著。

本研究没有发现学习投入在年龄上的差异,但是发现学习投入在远程学习经验上存在差异。拥有不同远程学习经验的四类学生学习投入总量表和分量表总分的方差分析表明,不同远程学习经验的学习者在学习总投入量表、行为投入和情感投入上差异显著,但是在认知投入上差异不显著($F_{\text{总量表}} = 4.715, p_{\text{总量表}} < 0.05; F_{\text{行为投入}} = 6.232, p_{\text{行为投入}} < 0.05; F_{\text{情感投入}} = 5.252, p_{\text{情感投入}} < 0.05; F_{\text{认知投入}} = 2.211, p_{\text{认知投入}} = 0.086 > 0.05$)。进一步多重比较发现,远程学习经验三年以下的学生在行为、情感和认知以及整体投入上显著高于拥有三至五年远程学习经验的学生,但是五年以上远程学习经验的学生在学习投入上与其他三组学生没有显著差异。这可能表明,学习投入没有随着远程学习经验的增加而增加,三至五年是远程学习的疲惫期或厌倦期,学习投入会降低。

此外,非学历教育学生和学历教育学生在量表和分量表总分上也存在显著差异。非学历教育学生在总投入上比学历教育学生高 10.76 分($t = 4.61, p < 0.05$);在行为、情感和认知投入上分别比学历教育学生高 4.02 分($t = 5.72, p < 0.05$), 3.34 分($t = 4.53, p < 0.05$), 3.40 分($t = 3.01, p < 0.05$)。该结果可能与两类学生的学习动机差异有关。非学历学生以提升知识技能为主要动机,他们对课程内容更感兴趣,学习目标导向明确。学历教育学生对获得教育证书更感兴趣,是绩效导向的学习,学习中的主动性、策略应用、情感投入会相对不足。

六、总结与思考

远程学生因为工作、家庭或身体等原因在学习投入上往往低于传统院校学生,而学习投入是学习结果的重要预测指标。因此,激励学生学习投入是远程教育院校始终面临的挑战。科学、有效地分析与评价投入情况是促进学习投入的基础。然而,迄今为止,我国远程教育实践仍然缺乏科学编制和实践验证的远程学生学习投入评价量表。国内外大量较为成熟和有影响力的学生学习投入评价量表主要针对传统中小学和高校学生的学习投入,量表结构与题项不能直接用作评测远程学习。极为少数远程或在线学习投入评价量表不仅缺乏严谨的项目分析和效度验证,且量表结构忽略了对归属感、学习自我监控等重要的远程学习投入经验的采集。基于此,本研究对远程学生学习投入评价量表的编制进行了初步探索。研究开发的《远程学生学习投入评价量表》汲取了已有学习投入量表关于投入经验评测的经典维度、问题与计分方式。量表采用较为公认的行为、情感与认知的学习投入评测框架,在对三类投入内涵与评测研究分析基础上,结合远程学习经验分析,确定三类投入评测的编题依据,并编制题项。该量表在适用性研究与项目分析基础上进行了题目表述与题项的修订,还通过学生施测,证明其有较好的结构效度与校标(学习动机)关联效度。综上,与已有投入量表相比,本研究编制的量表无论结构还是题项都能更全面、有效地评测远程学生学习投入经验。

然而,该量表在项目分析与效度结构验证时,因为数据采集的困难,没有根据远程学生总体特征进

行严格采样,这可能会对分析结果产生一定影响。本研究已经发现,如学生职业、婚姻、远程学习经验等会对学习投入有影响。因此,未来量表还需要考虑远程学生在个人特征、专业、学校类型、课程教学类型、远程学习方式等特点,在更多远程学生群体中进行验证与修订。此外,远程学习投入经验会受远程学习环境、教学方法、学生学习习惯与倾向的变化而变化,因此,有必要定期对量表的结构与题项是否兼顾这些变化进行审视,并根据需要进行修订。NSSE 量表从 1999 年应用以来也因为类似原因经历了多次调整(Kuh, 2009),以确保量表准确评测真正影响学习的学习投入经验。

此外,本研究还基于量表在北医网院和北大青鸟的试用数据,对我国远程学生学习投入整体情况、分量表各类投入情况,以及学习投入在六类学生特征上的差异进行了探索。研究发现,远程学生整体投入基本良好,情感投入显著高于行为与认知投入;交互、厌倦和元认知策略类投入明显低于同维度其他类投入;男性、待业、未婚、非学历教育学生在学习投入上分别高于女性、在职、已婚、学历教育的学生,有 3~5 年远程学习经验的学生学习投入显著高于 3 年以下的学生等。上述结论为远程教学和学习支持提供了有益参考,但还需要在更大规模、多样化的样本中加以验证。

[参考文献]

- [1] Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct [J]. *Psychology in the Schools*, 45(5):369-386.
- [2] Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The Work Preference Inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, (66):950-967.
- [3] Angelino, L. M., & Natvig, D. (2009). A conceptual model for engagement of the online learner [J]. *Journal of Educators Online*, 6(1): 1-19.
- [4] Brozo, W. G., Shiel, G., & Topping, K. (2007). Engagement in reading: Lessons learned from three PISA countries [J]. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 51(4):304-315.
- [5] 池丽萍, 辛自强(2006). 大学生学习动机的测量及其与自我效能感的关系 [J]. *心理发展与教育*, 2(4): 64-70.
- [6] Coates, H. (2006). Student engagement in campus-based and online education: University connections [M]. Routledge.
- [7] Coates, H. (2007). A model of online and general campus-based student engagement[J]. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(2): 121-141.
- [8] Coates, H. (2010). Development of the Australasian survey of student engagement (AUSSE)[J]. *Higher Education*, 60(1):1-17.
- [9] Connell, J. P., Spencer, M. B., & Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school[J]. *Child development*, 65(2): 493-506.
- [10] Dixon, M. D. (2010). Creating effective student engagement in online courses: What do students find engaging? [J]. *Journal of the Scholarship of Teaching & Learning*, 10(2):1-13.
- [11] Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept [J]. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2): 197-209.
- [12] 方来坛, 时勤, 张风华(2008). 中文版学习投入量表的信效度研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, (16):618-620.
- [13] Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school [J]. *Review of educational research*, 59(2): 117-142.
- [14] Fredricks, J. A., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence[J]. *Review of Educational Research*, 74(1):59-109.
- [15] Fredricks, J., McColskey, W., Meli, J. (2011). Measuring student engagement in upper elementary through high school: A description of 21 instruments. (Issues & Answers Report, REL 2011 - No. 098). Washington, DC: U. S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southeast. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>.
- [16] Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance[J]. *Journal of Educational Psychology*, 95(1):148-162.
- [17] 高波(2013). 高校学生投入理论:内涵、特点及应用[J]. *高等教育研究*, 6(34):48-54.
- [18] Guthrie J T, Wigfield A & VonSecker C. (2000) Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading[J]. *Journal of Educational Psychology*, 92(2): 331.
- [19] Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N, (2005). A measure of college student course engagement [J]. *The Journal of Educational Research*, 98(3): 184-192.
- [20] 孔企平(2000). “学生投入”的概念内涵与结构 [J]. *全球教育展望*, (2):72-76.
- [21] Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices[J]. *Change the Magazine of Higher Learning*, 35(2):24-32.
- [22] Kuh, G. D. (2009). The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations [J]. *New Directions for Institutional Research*, (141): 5-20.

- [23] Lee, J. S. (2008). School socialization style, student engagement, and academic performance [D]. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- [24] Lee, V. E., & Smith, J. B. (1995). Effects of high school restructuring and size on early gains in achievement and engagement [J]. *Sociology of Education*, 68(4):241-270.
- [25] Li, K. C. & Lam, H. (2012) 'Diversity in student engagement: How students behave, feel and learn a distance learning Course', K. C. Li, F. L. Wang, K. S. Yuen, S. K. S. Cheung and R. Kwan (Eds) *Proceedings of 2012 International conference on ICT in Teaching and Learning*, 59-77.
- [26] 李西营, 黄荣(2010). 大学生学习投入量表(UWES-S)的修订报告[J]. *心理研究*, (03):84-88.
- [27] 罗燕, 海蒂·罗斯, 岑逾豪(2009). 国际比较视野中的高等教育测量——NSSE-China 工具的开发:文化适应与信度、效度报告[J]. *复旦教育论坛*, 7(5):12-18.
- [28] 罗燕, 史静寰, 涂冬波(2009). 清华大学本科教育学情调查报告 2009[J]. *清华大学教育研究*, 30(5): 1-13.
- [29] Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years [J]. *American educational research journal*, 37(1): 153-184.
- [30] Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout [J]. *Journal of occupational behavior*, 2(2): 99-113.
- [31] Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities [J]. *Journal of educational psychology*, 80(4): 514-523.
- [32] Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average children [J]. *Journal of Educational Psychology*, 88(2): 203.
- [33] Ouimet, J. A., & Smallwood, R. A. (2005). Assessment Measures: CLASSE-The class-level survey of student engagement[J]. *Assessment Update*, (17):13-15.
- [34] Pascarella, E. T., Seifert, T. A., & Blaich C. (2010). How Effective are the NSSE Benchmarks in Predicting Important Educational Outcomes? [J]. *Change the Magazine of Higher Learning*, 42(1):16-22.
- [35] Patrick, B. C., Skinner, E. A., & Connell, J. P. (1993). What motivates children's behavior and emotion? Joint effects of perceived control and autonomy in the academic domain [J]. *Journal of Personality and social Psychology*, 65(4): 781-791.
- [36] Parsons, S. A., Nuland, L. R., & Parsons, A. W. (2014). The ABCs of student engagement [J]. *Phi Delta Kappan*, 95(8):23-27.
- [37] Roblyer, M. D., & Wiencke, W. R. (2004). Exploring the interaction equation: Validating a rubric to assess and encourage interaction in distance courses [J]. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(4):25-37.
- [38] Robinson, C. C., & Hullinger, H. (2008). New Benchmarks in higher education: Student engagement in online learning[J]. *Journal of Education for Business*, 84(2):101-109.
- [39] Saritepeci, M., & Cakir, H. (2015). The effect of blended learning environments on student motivation and student engagement: A study on social studies course [J]. *Education and Science*, 40(177): 203-216
- [40] Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2001). Work and well-being: Towards a positive Occupational Health Psychology [J]. *Gedrag and Organisatie*, 229-253.
- [41] Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach [J]. *Journal of Happiness studies*, 3(1): 71-92.
- [42] 史静寰, 涂冬波, 王纾, 吕宗伟, 谢梦, 赵琳(2011). 基于学习过程的本科教育学情调查报告 2009 [J]. *清华大学教育研究*, 32(4): 9-23.
- [43] Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year [J]. *Journal of educational psychology*, 85(4): 571-581.
- [44] Stipek, D., & Seal, K. (2002). Motivating minds: Nurturing your child's desire to learn[J]. *Our Children*, 27(5):7-8.
- [45] Sun, J. C. Y., & Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education [J]. *British Journal of Educational Technology*, 43(2): 191-204.
- [46] Voelkl, K. E. (1997). Identification with School [J]. *American Journal of Education*, 105(3):294-318.
- [47] 杨立军, 韩晓玲(2014). 基于 NSSE-CHINA 问卷的远程学生学习投入结构研究[J]. *复旦教育论坛*, 2014, 12(3): 83-90.
- [48] Yin, H., & Wang, W. (2015). Undergraduate students' motivation and engagement in China: An exploratory study [J]. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2015.1037240>
- [49] 张娜(2012). 国内外学习投入及其学校影响因素研究综述 [J]. *心理研究*, 5(2): 83-92.
- [50] 赵俊峰, 杨易, 师保国(2005). 大学生学习策略的发展特点[J]. *心理发展与教育*, 4:79-82.

(编辑:李学书)

(下转第 103 页)