

高职学生学习性投入与在线学习力间的“黑箱”机制揭示：基于链式中介作用分析

徐小容 段欣宇 贾永仪

摘要 对西南地区随机抽取的几所高职院校进行调查研究,探讨高职学生学习性投入对在线学习力的影响机制。统计分析发现:学习性投入和在线学习力呈现显著正相关;心理资本在学习性投入和在线学习力之间起中介作用;领悟社会支持在学习性投入和在线学习力之间起中介作用;心理资本和领悟社会支持在学习性投入和在线学习力两者之间起链式中介作用。结合高职院校学生的特点,具体建议是:由低到高的认同推进:类型化变革提升职业教育的社会支持度;由外而内的心理资本建设:以内驱力促动自主学习能力提升;由智能到智慧的程度升级:智慧教学促进深度学习;由碎片化到跨界资源融合:多方协作共建共享学习资源。

关键词 高职学生;学习性投入;在线学习力;心理资本;领悟社会支持

中图分类号 G712 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2023)35-0054-09

一、问题提出

职业教育是国民教育体系的重要组成部分,肩负着开发人力资源的重要职责。2021年,中共中央办公厅、国务院办公厅颁布的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》对职业院校学生能力的发展、综合素质的培养提出了更高要求。从宏观来看,新冠疫情给就业带来的持续影响仍未消除。根据国家统计局数据,疫情造成的企业缩招,导致我国失业率不断上升,而同年高校应届毕业生人数的大规模增加,再次加剧了高职学生的就业压力,招工难和技工荒问题将成为长期问题^[1]。传统意义上流水线上的枯燥工作远不能满足年

轻人对生活质量的要求。因此,实现职业教育的转型发展,需要让信息技术赋予职业教育生机与活力。从微观层面而言,顺应科技的发展和互联网时代的工作需求,利用网络进行线上线下混合式学习已成为趋势^[2]。在线学习力是人们在线学习环境中生成的学习能力,是线上学习的重要成果,更是保证在线教育高质量进行的关键^[3]。

大量研究表明:积极心理资本与学业成就具有密切联系^[4],社会支持与学生幸福感的提升、学业成就的获得同样具有积极影响,但将积极心理资本与社会支持二者都作为学业成就影响因素的研究较少。在关于学习性投入的研究中,以往研究对象局限于普通高校大学生和研究生群体,对

作者简介

徐小容(1986-),女,西南大学教育学部副教授(重庆,400715);段欣宇(2001-),女,西南大学教育学部硕士研究生;贾永仪,西南大学

基金项目

2023年度全国教育科学规划一般课题“基于空间正义的区域职业教育数字化水平测度与分异治理研究”(BJA230040),主持人:徐小容

职业教育体系中的学生群体涉及有限。受内外各种条件限制,高职院校学生毕业后所从事的工作岗位具有较大的不稳定性,加之面临学校专业培养细化和岗位工作能力泛化的矛盾,特别是就业要求与学校所学专业存在出入,高职学生发展跨职业能力就尤显重要。跨职业能力可以保证个体能够应对不同类型的工作,本质上依赖于学习能力。而在线学习力作为互联网信息素养与传统学习能力的结合物,既能帮助高职学生适应互联网时代的需求,又能强化学生的学习能力,因此被认为是提升高职学生学习能力以及跨职业能力的首选。

据此,本研究以高职学生为主要研究对象,结合积极心理资本与领悟社会支持的相关理论,厘清影响高职学生学习投入和在线学习力的因素,揭开“教育投入——能力产出”之间的“黑箱”及作用机制,并结合高职院校学生的特点,寻求提升其在线学习力的着力点。

二、变量关系、假设与理论模型

(一) 学习性投入与在线学习力的关系

柯比(W.C.Kirby)认为,学习力由学习动力、方法、态度、概率以及创新思维和创造能力六方面构成^[5]。裴娣娜等人一致认为学习力是一个范围广泛、内容丰富的概念,概括而言,是一种能够促进学习者不断探索、帮助学习者成长进步的生命力量和活力源泉^{[6][7]}。在线学习力就是为了适应信息时代对学习力这一概念的延伸和补充,主要关注学习环境的特征^[8]。李宝敏等人把在线学习力划分为包含学习驱动力、顺应力、策应力、反省力和互惠力五大维度的动态能力系统^[9]。学习性投入(Student Engagement)也是一个多维概念^[10],可以理解为学习过程中包含注意力、好奇心、热情等在内的个体在行为、认知、情感等方面主动、正向的投入情况^[11],活力、奉献和专注是其主要特征^[12]。

大量研究数据表明,对处于各个学习阶段的学习者,学习投入对学业成就总是具有积极作用^[13],获得学业成就是学业活动的重要目标,而作为反映学习者学习态度和行为的学习性投入可以成为学业成就获得的前提条件,如果将在在线学习力作为学业成就的表现之一,同样也会受到学习者投入的影响。郭剑鸣等人指出,信息时代学生学习力缺失的表现之一是立足自身专业的学习性投入不够,没有充足的学习投入就难以获得令人满意的学习力^[14]。曹立人等人发现学习性投入动机水平与学习力成正比,学习性投入动机越高,在学习过程中付出的实际努力就越多,最终收获的学习能力就

越强^[15]。郑勤华等人探究得出学生的学习准备度与内驱力会显著影响在线学习力,当学生具备学习热情时,说明学生学习投入在情感和行为的两方面准备充分,在线学习力水平会相应地提高^[16]。

综上所述,本研究将在线学习力作为高职学生学业成就的表现之一,即因变量,将学习性投入作为自变量,提出假设1:学习性投入与在线学习力之间呈现显著正相关。

(二) 学习性投入、心理资本与在线学习力的关系

在影响学习力的诸多因素中,心理资本作为学生个体所拥有的一种积极心理资源,对学生的学习性投入可以产生正向影响^[17]。积极心理资本由自我效能感、乐观、希望和韧性四个维度构成,并且能在一定程度上显示人们心理健康水平^[18]。范金刚等人的研究表明,积极心理资本中的自我效能可以在学生感受到学业挑战时发挥作用,它可以促使学生将压力转化为学习动力,使学生及时调整学习行为,以更高的投入水平参与学习过程^[19]。而高职学生在学习过程中往往面临更多挑战,积极心理资本的参与不仅能够反映出学生的学习投入,还能预测学生的学习力。

根据以上的研究结果和推测,本研究提出假设2:心理资本可以在学习性投入和在线学习力之间发挥中介作用。

(三) 学习性投入、领悟社会支持与在线学习力的关系

社会支持一般可以理解为个体在社会环境中获得的来自他人的支持,这种支持是客观的、实际存在的^{[20][21]}。但是通常情况下个体并不能感受到全部的社会支持,因为人是感性的动物,有时可能因为自身特点忽视或者想象出额外的社会支持,这就是领悟社会支持。如果个体的生活质量想要得到提高,就有必要提高自己领悟周围社会支持的能力^[22]。

从学习性投入行为环境层面的理论模型来看,学生的学习性投入受个体的行为投入和学习环境的交互影响,即“学生参与理论”。学生只有积极参与到学校的各项活动中,才能在生生互动、师生互动、环境互动的共生环境中实现和谐发展。因此,这一理论将影响学生学习性投入的领域延伸至校内环境及校外支持。

据此,本研究提出假设3:领悟社会支持可以在学习性投入和在线学习力之间起到中介作用。

(四) 学习性投入、心理资本、领悟社会支持与在线学习力的关系

自我决定理论认为,个体在发展过程中会产生两种需求:胜任需求和关系需求^[23]。胜任需求是自我效能的代名词,而关系需求则更多强调归属,即个体需要一定程度的领悟社会支持。对于高职学生而言,为了尽可能避免出现学业

倦怠、情绪低迷、厌学逃学等学习动机不足的现象,需要家长、同伴、院校以及社会给予主体持续不断、积极向上的社会支持。由此可知,外部社会环境、院校的支持和个人良好的心理资本会对学生的学习性投入产生积极正向作用,故本研究将“心理资本”“领悟社会支持”分别作为“学习性投入”影响“在线学习力”的中介变量,探究其链式作用机制。

艾伯特·班杜拉在社会认知理论(Social cognitive theory, SCT)中强调环境在学习过程中发挥的突出作用^[24]。在该理论视域下,为了使线上教学取得满意成效,要综合考虑各种环境的影响^[25]。社会环境以及心理环境均是影响学习性投入的环境因素,社会环境可以理解为社会支持,心理环境可以用心理资本状况来表征。基于刘罗等人的研究:大学生积极心理资本水平的增加以及领悟社会支持获得量的提升会显著影响学习倦怠水平,当积极心理资本水平和领悟社会支持数量提升,学生就会以更加积极乐观的心态投入到学习中,相应的学习性投入就会伴随着自我效能感的提升而增加,学业倦怠的数值也会随之下降^[26]。基于上述理论和研究,本研究提出假设4:领悟社会支持和心理资本在学习性投入和在线学习力之间发挥链式中介作用。

(五) 研究理论模型

本研究从控制论的发现者维纳在1945年提出的“闭盒”理论出发:“所有的科学问题都是以‘闭盒’为始,诸多结果都被封闭在‘闭盒’中,只有考察其输入和输出,才能了解事物的全貌。”这也是“黑箱理论”的原型,即在系统论和控制论角度下的一个全知系统(白箱)中,能够被我们所观察和探知得到的领域称之为“灰箱”,但在此之外,仍然存在我们从未了解、但想要探究的未知领域,该区域称之为“黑箱”。根据马克思主义理论,事物之间是存在普遍联系的,不存在完全孤立的事物,所以即使在不了解黑箱内部构造的情况下,我们依然能够通过考察它的输入—输出关系,利用外部观察法探究其内在机理。

综合以上理论分析,作为输入和输出的学习性投入和在线学习力,与其内部受个体和社会因素影响的心理资本和社会支持之间一定存在某种人们尚未发现的内在结构,即在结合高职院校学生的心理和行为特点、综合纳入内外两方面的具体构成要素以及解释学习性投入和在线学习力之间的作用机理仍不明晰,要想打开这一“黑箱”,需要在不影响系统的内部结构和要素下,考察输入、输出及其动态变化过程来认识其作用机理。高职学生作为一个群体,其培养过程是通过个体的学习投入及教育施加影响,即特定的信息输入,在内外环境因素的作用下,最终内化为个体行

为,输出特定信息,即表现出较高的在线学习力。而其中的内化过程就是本研究所要揭秘的“黑箱”。

因此,本研究同时考虑学习性投入、领悟社会支持、心理资本这三种与高职学生在线学习力紧密联系的因素,探究学习性投入与在线学习力关系的内在机制,见图1。

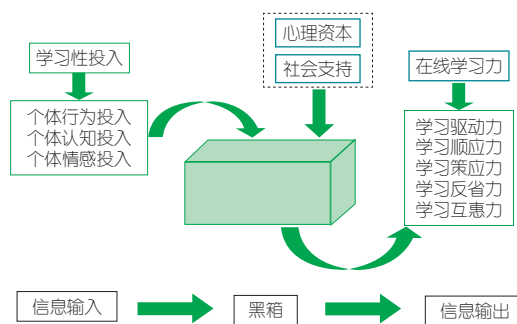


图1 高职院校学生学习性投入和在线学习力的“黑箱”机制理论模型

三、研究对象与方法

(一) 被试及流程

本研究在西南地区随机抽取几所高职院校进行在线问卷发放,共发放问卷6125份,最终回收有效问卷5622份,有效率为91.79%。其中女性被试3327人(59.18%),男性被试2295人(40.82%);一年级学生2823人(50.21%),二年级学生1851人(32.92%),三年级学生948人(16.86%)。

(二) 工具

1. 在线学习力量表

采用2018年李宝敏等人构建的在线学习力测评量表,该量表将在线学习力分为学习驱动力、学习互惠力和学习策应力三大维度,共21个题项。采用7点计分,从1代表“完全不符合”至7代表“完全符合”,计算所有条目的总分,得分越高,说明在线学习力水平越高。该量表内部一致性系数为0.973,经验证性因子分析,各项指标值RMSEA=0.043, NFI=0.991, IFI=0.994, CFI=0.996, TLI=0.981, 适配良好。

2. 学习性投入量表

学习性投入指学生在学习过程中表现出来的行为、认知与情感状态,具有元构念的复杂特征,是以整体方式形成课堂动力、创建学习机会、优化学习效果的重要潜在变量,对学生的学业成就与未来发展都具有深远影响,按照学界对学习性投入构成维度的三分法,本研究采用Schaufeli编制、方来坛等人修订的《学习投入量表》,该量表分为活力、奉献和专注三个维度,共10个题项。采用7点计分法。得分越高,表明学习投入水平越高。经信效度检

验后,总量表内部一致性系数为0.967, KMO值为0.958,具有良好的信度和结构效度。经验证性因子分析,各项指标值RMSEA=0.037, NFI=0.980, IFI=0.982, CFI=0.982, TLI=0.974, 适配良好。

3.积极心理资本问卷(PPQ)

采用由张阔等人编制的《积极心理资本问卷》,该问卷将心理资本划分为自我效能、韧性、希望和乐观四个维度,共16个题项,均采用7点计分法。信度和效度验证的结果显示,该问卷具有良好的结构效度和内部一致性信度,内部一致性系数为0.920, KMO值为0.939。经验证性因子分析,各项指标值RMSEA=0.045, NFI=0.949, IFI=0.954, CFI=0.953, TLI=0.920, 适配良好。

4.领悟社会支持量表(PSSS)

采用由姜乾金根据Blumenthal等人介绍的Zimet领悟社会支持量表修订而成的领悟社会支持量表(PSSS)。该量表侧重于强调个体对于社会支持的自我理解和感受,将个体受到来自各方面的支持,如家庭、朋友和他人的支持等确定为领悟的社会支持源,以此反映个体感受到的支持程度。量表包括12个自评项目,由家庭支持、朋友支持和其他支持(老师、同学、亲戚等)3个分量表组成。每个项目采用7点计分法。总量表内部一致性系数和KMO值分别为0.963和0.953。经验证性因子分析,各项指标值RMSEA=0.048, NFI=0.968, IFI=0.958, CFI=0.970, TLI=0.962, 适配良好。

(三)数据处理与分析

采用SPSS25.0和Process宏程序处理数据,统计分析包括各变量描述性统计分析、相关分析及链式中介效应检验。

四、研究结果

(一)共同方法偏差检验

本研究采用Harman的单因素分析法来检验共同方法偏差^[27]。结果显示,特征值大于1的因子共有7个,最大特征值为31.78,最大解释百分位比34.27%,不存在解释力过大的因子,符合小于40.00%的临界值,因此本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

(二)各变量的差异性检验

为进一步探究各变量在人口学信息方面存在的差异,本研究对高职学生的学习性投入、心理资本、社会支持和在线学习力在性别、专业和年级的表现情况进行独立样本T检验和方差分析,见表1。结果显示,男女生以及文理专业在四项指标上均存在显著差异,具体而言,男生在学习性投入、

心理资本、社会支持和在线学习力上的均值高于女生,其差异存在统计学意义。而不同年级的学生在社会支持和在线学习力上的情况也存在显著差异,并且一年级高职学生的社会支持和在线学习力得分高于其他年级,二年级学生的均值最低。

表1 各变量人口学信息的差异性检验

变量名称	类别	M±SD	T (F)	p	LSD
学习性投入	男	5.34 ± 1.13	1.550***	0.000	-
	女	5.25 ± 1.08			
	理工类	5.28 ± 1.20	-0.290***	0.001	
	文史类	5.30 ± 1.06			
心理资本	男	5.34 ± 1.03	4.947***	0.000	-
	女	5.09 ± 0.87			
	理工类	5.24 ± 1.00	2.226***	0.000	
	文史类	5.13 ± 0.86			
社会支持	男	5.40 ± 1.23	1.955***	0.009	-
	女	5.27 ± 1.14			
	理工类	5.33 ± 1.22	0.081***	0.026	
	文史类	5.32 ± 1.13			
	一年级	5.39 ± 1.24			
	二年级	5.22 ± 1.18	3.231***	0.04	1>2
	三年级	5.34 ± 0.96			1>3
				3>2	
在线学习力	男	5.58 ± 1.12	0.827***	0.000	-
	女	5.54 ± 0.94			
	理工类	5.56 ± 1.06	0.276***	0.008	-
	文史类	5.55 ± 0.96			
	一年级	5.66 ± 1.01			
	二年级	5.43 ± 1.07	7.863***	0.000	1>2
	三年级	5.47 ± 0.06			1>3
				3>2	

注: *: p<0.05; **: p<0.01; ***: p<0.001。

对年级进行方差分析时,发现不同年级之间的在线学习力和社会支持存在显著差异,由事后多重比较分析可知,一年级与二年级、三年级之间的在线学习力存在显著差异,而二、三年级之间并无显著差异;一年级和二年级的高职学生在社会支持方面存在显著差异(p=0.011<0.05),一年级与三年级、二年级与三年级之间并不存在显著差异。

(三)各变量的描述性统计及相关分析

对在线学习力、学习性投入、社会支持和心理资本进行描述性统计及Pearson相关分析,结果见表2。相关分析表明学习性投入、心理资本、社会支持和在线学习力两两变量之间均存在极其显著的正相关(p<0.001)。该结果符合中介效应检验的条件,适合进一步做中介效应分析。

表2 各变量的描述性统计(N=5622)

	M±SD	1	2	3	4
1. 在线学习力	5.56±1.02	-			
2. 学习性投入	5.29±1.15	0.80***	-		
3. 心理资本	5.20±0.95	0.72***	0.79***	-	
4. 社会支持	5.33±1.18	0.67***	0.70***	0.76***	-

注: *: p<0.05; **: p<0.01; ***: p<0.001。

(四) 学习性投入与在线学习力的关系: 心理资本与社会支持的链式中介效应检验

本研究符合进一步对心理资本和社会支持进行中介效应检验的统计学要求^[28], 采用Hayes^[29]编制的SPSS宏程序, 使用Bootstrap方法重复抽样5000次, 建构95%的无偏校正置信区间, 使用Process插件中的模型6, 以学习性投入为自变量(X), 以在线学习力为因变量(Y), 以心理资本(M1)和社会支持(M2)为链式中介变量, 路径系数结果见表3。

结果表明, 学习性投入对在线学习力的预测作用显著($B=0.705$, $95\%CI=[0.68, 0.73]$)。放入中介变量后, 学习性投入(X)仍对在线学习力产生正向预测作用(Y) ($B=0.51$, $95\%CI=[0.47, 0.56]$), 直接效应为0.51; 其次, 学习性投入(X)还可以显著正向影响心理资本(M1)和社会支持(M2), 其直接效应分别为0.65 ($95\%CI=[0.63, 0.68]$)和0.28 ($95\%CI=[0.23, 0.34]$)。对于心理资本变量(M1)而言, 可以直接影响在线学习力(Y), 其直接效应为0.17 ($95\%CI=[0.1, 0.22]$), 也可以直接影响社会支持(M2), 效应值为0.68 ($95\%CI=[0.61, 0.75]$)。最后, 社会支持(M2)可以显著正向预测在线学习力(Y), 效应值为0.12 ($95\%CI=[0.08, 0.16]$)。

将如上效应值整理为路径系数图, 见图2, 整个回归方程显示, $R^2=0.6323$, $F=2403.9507$, $p<0.001$ 。总体来看, 数据能够解释模型的63.23%, 所有间接效应总和为0.1943。

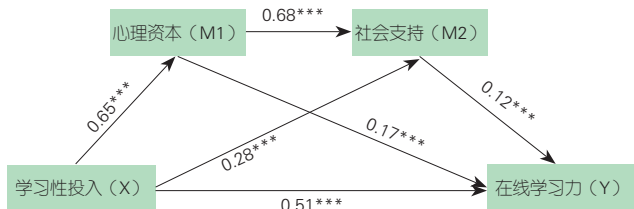


图2 学习性投入、心理资本、社会支持和在线学习力的链式中介模型

随后的中介效应分析结果表明, 见表4, 学习性投入可以通过单独促进心理资本($B=0.65$, $95\%CI=[0.63, 0.68]$), 从而间接正向影响在线学习力($B=0.1088$, $95\%CI=[0.06, 0.15]$)。当心理资本做中介时, 该路径显著, 中介效应为0.1088。同时, 学习性投入也可以单独通过社会支持

($B=0.28$, $95\%CI=[0.23, 0.34]$), 从而间接正向影响在线学习力($B=0.03$, $95\%CI=[0.02, 0.05]$)。检验结果显示, 社会支持在此路径的中介作用显著, 效应量为0.03。最后, 以心理资本和社会支持为中介变量的路径间接效应为0.05, ($95\%CI=[0.03, 0.08]$)。所有间接效应合计0.19 ($95\%CI=[0.15, 0.25]$)。由此, 心理资本和社会支持在学习性投入对在线学习力的正向效应中的链式中介作用成立。

表4 中介效应显著性检验的 Bootstrap 分析

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	效应值
TOTAL	0.1943	0.0246	0.1446	0.2426	100.00%
Ind1: 学习性投入—心理资本—在线学习力	0.1088	0.0234	0.0612	0.1536	56.00%
Ind2: 学习性投入—社会支持—在线学习力	0.0332	0.0084	0.0185	0.0516	17.09%
Ind3: 学习性投入—心理资本—社会支持—在线学习力	0.0524	0.0111	0.0317	0.0750	26.97%
C1: Ind1—Ind2	0.0756	0.0270	0.0208	0.1262	—
C2: Ind1—Ind3	0.0564	0.0286	-0.0012	0.1105	—
C3: Ind2—Ind3	-0.0192	0.0087	-0.0375	-0.0038	—

注: BootSE、BootLLCI和BootULCI分别指通过偏差校正的百分位Bootstrap法估计的间接效应的标准误差、95%置信区间的下限和上限。

五、结论与启示

本研究发现了学习性投入、积极心理资本、领悟社会支持和高职学生在线学习力之间的密切关联, 对于职业教育中提高学生的在线学习力, 培养优质的技术技能人才具有重要启发。

(一) 结论与讨论

1. 高职学生在学习性投入、心理资本、社会支持和在线学习力上表现出不平衡性

从人口学变量的差异性检验结果看, 女生在四个变量上的得分均显著低于男生。同时, 研究还发现, 二年级学生社会支持和在线学习力上均处于最低值, 呈现出“两头高、中间低”的马鞍形分布, 出现了“二年级”现象, 这与多数高校“入学紧、中间松、毕业紧”的管理模式和学生学习倦怠的基本规律有关。其中, 二年级和三年级在线学习力得分显著低于一年级, 这可能与高职学生对环境的新鲜感和高

表3 心理资本和社会支持的链式中介模型检验 (N=5622)

	心理资本				社会支持				在线学习力				在线学习力			
	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI
学习性投入	0.65	0.01	48.39***	[0.63, 0.68]	0.28	0.03	9.95***	[0.23, 0.34]	0.51	0.02	21.79***	[0.47, 0.56]	0.705	0.014	49.03	[0.68, 0.73]
心理资本					0.68	0.03	19.86***	[0.61, 0.75]	0.17	0.03	5.36***	[0.11, 0.22]				
社会支持									0.12	0.02	5.50***	[0.08, 0.16]				
R ²	0.63				0.61				0.66				0.63			
F	2342.04***				1078.64***				900.75 ***				2403.95 ***			

注: *, $p<0.05$; **, $p<0.01$; ***, $p<0.001$ 。

中时期保留的积极学习状态相关,使得一年级高职学生的在线学习力表现优于二、三年级。社会支持仅在一、二年级之间存在显著差异,表明期间存在一个“断崖式”下跌,在二年级高职学生经历领悟社会支持的下降后,其回升效果并不理想,难以达到一年级时的水平。

综合以上问题,首先,高职院校应正视性别差异,根据学生特点和兴趣进行个性化学习,使“人人皆可成才”,发挥男女生在职业技能上的优势。其次,对于学习中的“高原现象”,即一段时间后不可避免地出现学业倦怠和提升瓶颈,高职院校应有针对性地采取各项激励措施,维持学生高水平的学习状态。最后,将院校支持作为一项长期工程,为学生提供持续的外部环境支撑,营造良好的学习氛围,在各年级有针对性地开展讲座、经验交流会、就业促进会等活动,避免在管理上出现“先紧后松”的疲软状态。

2.高职学生的学习性投入能够正向预测在线学习力,在加入心理资本和领悟社会支持两个变量后,两者关系依然存在

心理资本在学习性投入影响在线学习力之间发挥中介作用。有效学习性投入是融合了认知、情感和行为三方面的综合结果,它不仅包含学生行为方面的投入,还包括心理投入。具体而言,学习性投入具体有两种表征样态:第一,学习投入的时间。根据经济学理论分析和相关实证研究,时间是具有巨大经济和社会价值的资产,在能独立支配时间的高职学生群体中,是否愿意并且能将这一具有未来预期收益的无形资产应用于学习中并产出回报,这取决于理性个体对学习回报的短期预期。如果学习能够带来能力的提升、阶层的跨越和社会身份的获得,高职学生更倾向于增加学习投入的时间。第二,学习投入的质量。研究表明,学生的学习投入时间和实际效益的相关系数仅为0.75,这意味着学习投入并非是关于学习成就的线性函数,学生内在的认知和情感投入也会对学习质量产生影响,这正是心理资本所起到的中介作用。当学生具有韧性和对学习有浓厚兴趣时,其对于学习的情感投入量最高;相反,传统认知偏差造成的高职学生的低自我效能感和“标签”效应,会极大降低高职学生对学习价值的认可,降低学习性投入。

领悟社会支持在学习性投入影响在线学习力之间发挥中介作用。就社会支持本质而言,它包括有形和无形的社会资源,如物质、金钱等支持和其他社会成员的关心与尊重及社会关系网。当个体受到越多的社会支持,就越有利于学生通过自身调节来降低外界消极因素对学习的影响,进而保持高水平的投入状态。同时,高职学生在受到社会群体、教

师、家庭成员乃至同伴的尊重、理解和支持后,更有利于学生获得归属感和尊重感,将领悟到的社会支持转化为学习动力,促进与他人交往的双向互动。

3.心理资本和领悟社会支持所起的链式中介作用:学习性投入愈高的学生,往往具有较高的心理资本水平和领悟社会支持

本研究在明确学习性投入对在线学习力具有直接影响效应的基础上,重点检验和解释了积极心理资本和领悟社会支持在影响高职学生在线学习力的链式中介效应及其作用机制,揭示个人层面的心理资本和社会层面的支持对提升在线学习力的效果,从两个维度揭示了“投入—产出”之间的“黑箱”。

对于积极心理资本而言,受传统高等教育招生考试制度的影响,目前高职学生仍处于专科层次录取水平,学习水平偏低,其能力的社会认可度也较为受限,加之受目前就业难与技工荒就业形势的影响,高职学生对未来就业形势也普遍持消极态度,使其处于低自我效能感、缺乏学习韧性的状态,不能适时调控和缓解不良情绪,将消极情绪迁移至学习中,进一步消减了高职学生学习的积极性,从而影响在线学习力的提升;反之,高职学生能够对自身价值充满肯定、有良好的情绪状态。根据积极心理资本理论,韧性较高的学生较少受到负面情绪的影响,能以乐观向上的态度面对生活和学习,会获得更多幸福的主观体验^[30],那么便可以对学习中的压力进行调节,不断挖掘自身心理能量适应大学学习生活,增加学习性投入。

对于领悟社会支持,是个体感受到的来自家庭和社会的关心和尊重,它能够在一定程度上消解高职学生学业上的外部困难,例如资金支持、学校基础设施建设、社会援助和心理服务等,通过外部学习环境的改善来增强学生自主学习的动力和投入度。由此观之,社会支持会影响高职学生的心理资本,进而改变学习性投入的程度,最终作用于学业成效,即变量之间是相辅相成、相互联系的有机整体。

同时,本研究还发现,积极心理资本和领悟社会支持在影响高职学生在线学习力方面存在协同效应。由于心理资本和领悟社会支持存在显著相关,证实了以往研究中支持型组织氛围能够正向影响个体心理资本水平的论点,两者分别从个体和社会层面解释了学习性投入对在线学习力的影响机制。个体越多感受到社会、院校和家庭的重视,越有利于构建良好的心理状态,提升积极心理资本,在两者的交互作用下,高职学生的在线学习力会相应增强。

4.领悟社会支持单独作为中介时的效应值显著小于二

者共同作为链式中介的效应值

本研究通过中介效应的Bootstrap分析发现:当心理资本单独作为中介变量参与学习性投入对在线学习力影响过程(学习性投入—心理资本—在线学习力)时效应值最高,中介效应占比为56.00%。Ind1-Ind2结果表明,“学习性投入—心理资本—在线学习力”的中介效应值显著大于“学习性投入—社会支持—在线学习力”效应值。证明心理资本所起到的中介效应明显大于社会支持。不仅印证了心理资本在影响在线学习力中的中介作用,还为新时代高职学生的学业评价体系提供了心理层面的理论依据。对此,已有研究证明,心理资本能通过间接作用影响和调节学习效能,进而影响学习投入度,心理资本是发生学习的内在因素,积极的心理状态能够促进更高的学习投入。具体表现为心理资本为个体创造了良好的心理空间,激发观察、思考、自我调适和自我反思等认知加工,增强个体的学习动力、学习期望,保持高水平的学习投入状态。同时,这种积极的心理资本状态能促进高职学生对挫折和失败进行积极归因,增加高职学生在提升在线学习力水平方面的努力和投入。而领悟社会支持相对于积极心理资本产生的中介效应值较低,原因在于领悟社会支持更多依赖个体认知、感受来自周围的社会支持的能力,一定程度上依赖于积极心理资本的建设。

因此,社会支持产生效应的前提是纳入积极心理资本这一关键因素。在学习过程中,积极心理资本是提高在线学习力的前因变量,领悟社会支持是外在的中介变量,最终学习力的提升是两者共同发挥作用的结果变量。只有在内外因素的综合作用下,高职学生在线学习力的提升效果才能达到最佳。

(二)教育启示

在“形而上者谓之道,形而下者谓之器”的传统道家观念影响下,重道轻器的思想遮蔽了职业教育的价值,造成人们对职业教育的认知偏差。要跨越高职学生学习力实然和应然之间的鸿沟,亟须从以下方面着手。

1.由低到高的认同推进:类型化变革提升职业教育的社会支持度

当前受到传统思维方式的桎梏、职业院校改革和专业更新滞后、学历层次难以满足市场需求等因素的阻碍,职业教育的类型化特征仍不突出。要实现高职人才的转型发展、提高高职院校的吸引力和社会认可度,应把握“跨界、整合和重构”三大主要特征^[31],以类型化思维引导职业教育变革,并以此为契机,稳步推进高职院校的专业群建设,深化教师、教材、教法改革,完善管理运行机制,形成内外部

合力,打通高职院校类型化改革的“最后一公里”,逐步提升社会对职业教育的关注度和支持度。

2.由外而内的心理资本建设:以内驱力促动自主学习能力提升

积极心理资本的建构离不开内外环境的支撑。从外部环境而言,首先应从职教高考入手突破瓶颈限制,从根本上提升社会对职业教育的认同感,打破人们对职业教育的偏见,形成“器道并重”的社会氛围,以此增加短期内的预期学习收益,增强高职学生学习的主动性,以内驱力促进自主学习能力提升;其次,改革教育评价体系,更加注重高职学生学习过程中认知、情感等的心理投入,不仅依靠外在行为获得绝对评价,还要强调过程性评价,引导学生重视学习全程中的投入度;最后,学校应引导学生建立良好的心理资本,加强韧性教育。心理韧性作为构成心理资本的关键维度,在数字时代下已演变为“数字韧性”^[32]。这种韧性思维是当代高职学生不可或缺的基础素养,面对网络学习的不确定性和突发性,数字韧性能够让人在多变的环境中保持一定耐受度和承压能力。通过韧性教育,将会显著提升高职学生的心理水平,增强主观学习的意愿,进而提升在线学习力。

对于个体内部环境建设,高职学生应及时把握社会就业形态,了解智能化时代下应用型人才的新要求,提高竞争意识和危机意识,结合时代要求全面提升就业能力和职业综合素质;要确立清晰的职业生涯目标,并在实现目标的过程中保持积极的动机状态,遇到挫折进行正确的主客观归因,通过自身努力改变现状,加强积极心理资本的建设。

3.由智能到智慧的程度升级:智慧教学促进深度学习

当前智能化时代对人才培养提出了新要求:人才的纵向复合程度加深。由于技术化带来的生产效率提高,职业岗位和分工不断细化,从事低端生产的人员被机器取代,导致整个职业技术人才的结构上移^[33]。同时,人才的横向分化也不断加剧。在智能化时代下,技术会朝着多样化、多形态方向发展,以往相同的技术都需要不同的人员来承担。而当前多数高职院校的人才培养体系单一,专业和课程设置落后,对技术的前端领域涉及较浅,教学模式仍停留于传统阶段,不能适应当下跨界人才的培养要求。因此,从时代智能到人才智能的转型发展,要从智慧教学改革入手。依托互联网、大数据等信息技术打造全方位感知化、一体化的教育生态体系^[34]。

具体而论,首先要重点推进数字化技术支持的高职学生职业能力本位训练。通过增加设置虚拟仿真实验室、加强虚拟现实技术建设,强化学生职业能力培养。在教育元宇

宙热潮下,通过数字孪生和脑机接口等技术搭建起平行于现实世界又高于自然世界的空间,学生可以获得与真实世界相同的感受和沉浸式的环境感知体验。弥合传统课堂的界限,实现深度职业体验,在真实的环境中感知未来岗位的工作,以新奇的高科技手段提升学生的学习兴趣 and 职业认同感,增强对职业生涯的向往和期盼,使高职学生愿意投入时间和精力掌握和提升专业技能以适应未来发展,并通过深度教学让高职学生沉浸于探索、求知的复杂认知状态,进行深度学习,增强学生的参与感和获得感,进而提升自我效能感和心理资本,促使其有更高的学习投入。其次,提供多元化的服务支持系统,建立完善学生学业支持和社会服务支持系统。增强入职培训、在职培训和就业培训,全面提升高职学生竞争力,在增强从业能力的基础上,发展跨职业的关键能力。

4.由碎片化到跨界资源融合:多方协作共建共享学习资源

学习资源建设是为高职学生自主学习和发展提供了良好平台,其完善程度和使用情况直接关系到高职学生的学习兴趣和学习投入。新时期我国职业教育在推进信息化资源建设过程中,各相关主体作用分散,导致在职业教育的学

习资源建设中存在碎片化现象:过于看重平台资源建设的量化指标和硬件质量,对于资源的真正使用率、师生有效互动率等关注不够,并且资源更新不及时,绝大多数课件和内容与现实发展脱节,在培养综合素质和能力上依然存在差距,难以满足职业教育转型和高质量发展的需要。

因此,把碎片化的学习资源整合为系统全面的资源,各方利益主体应共同承担责任,实现信息资源的共建共享。首先,要统一规范建设标准,以往的资源建设仅局限于个别高职院校,导致院校间、地区间的资源建设具有封闭性,只有各方统一标准进行规范化资源建设,才能更好地实现多终端的信息共享。其次,教学资源设置和内容的分散也是阻碍学生在线学习的一大问题。教材教参、试题资源、扩展阅读、精品课程等分属教务处、技术中心以及图书馆等部门,难以整合利用,不便学生进行学习。因此,要由学校各主管单位牵头,将学校的学习资源加以整合,帮助学生系统构建知识体系。总之,高职教育信息化资源的共享具有复杂性,不仅需要各主体的统筹安排,更要协调各方力量共同参与到资源建设中,实现碎片化学习资源的整合。

参考文献

- [1]沈国兵,徐源略,袁征宇.新冠疫情全球蔓延对我国就业的影响及机制分析[J].经济问题探索,2021(12):1-12.
- [2]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(6):31-38.
- [3]花洁.技术赋能育人:在线学习与技术应用实践思考[J].上海教育科研,2020(12):75-79.
- [4]陈秀珠,李怀玉,陈俊,等.初中生心理资本与学业成就的关系:自我控制的中介效应与感恩的调节效应[J].心理发展与教育,2019(1):76-84.
- [5]柯比.学习力[M].金粒,译.海口:南方出版社,2005:15-20.
- [6]裴娣娜.学习力:诠释学生学习与发展的新视野[J].课程.教材.教法,2016(7):3-9.
- [7]贺武华.“以学习者为中心”理念下的大学生学习力培养[J].教育研究,2013(3):106-111.
- [8]丁亚元,刘盛峰,郭允建.远程学习者在线学习力实证研究[J].开放教育研究,2015(4):89-98.
- [9]李宝敏,祝智庭.从关注结果的“学会”,走向关注过程的“会学”——网络学习者在线学习力测评与发展对策研究[J].开放教育研究,2017(4):92-100.
- [10]叶晓力,欧阳光华,曾双.师范生自我概念与教师职业认同的关系:学习性投入的中介作用[J].教师教育研究,2021(3):83-89.
- [11]JENNIFER, FREDRICK. School engagement: potential of the concept, state of the evidence[J]. Review of Educational Research, 2004(1): 59-109.
- [12]WILMAR B. The measurement of engagement and burnout: a two sample confirmatory factor analytic approach[J]. Journal of Happiness Studies, 2002(1): 71-92.
- [13]LEE JUNG-SOOK. The relationship between student engagement and academic performance: is it a myth or reality[J]. The Journal of Educational Research, 2014(3): 177-185.
- [14]郭剑鸣,贺武华.信息时代大学生自主学习力缺失表征及提升路径[J].湖州师范学院学报,2020(5):40-46.
- [15]曹立人,王婷,朱琳.高中生学习力的影响因素研究[J].心理与行为研究,2016(6):773-778.
- [16]郑勤华,徐珺岩.在线学习力:结构特征及影响因素[J].开放教育研究,2020(4):77-85.
- [17]OI LING SIU, ARNOLD B. BAKKER, JIANG XINHUI. Psychological capital among university students: Relationships with study engagement

and intrinsic motivation[J]. *Journal of Happiness Studies*, 2014 (4): 979-94.

[18] LUTHANS F, LUTHANS K W, LUTHANS B C. Positive psychological capital: beyond human and social capital[J]. *Business Horizons*, 2004 (47): 45-50.

[19] LANGELAAN S, BAKKER A B, VAN DOORNEN L J P, et al. Burmout and work engagement: Do individual differences make a difference[J]. *Personality & Individual Differences*, 2006 (3): 521-32.

[20] BANDURA A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory[M]. New York: Pearson Education, 1985: 169.

[21] DUNKEL SCHETTER C, BENNETT T L. Differentiating the cognitive and behavioral aspects of social support[J]. *Social Support An Interactional View*, 1990: 267-296.

[22] WU T, SERPER M R. Social support and psychopathology in homeless patients presenting for emergency psychiatric treatment[J]. *Journal of Clinical Psychology*, 1999 (9): 1127-1133.

[23] 何丽玲. 自我决定理论下翻转课堂的有效设计和实施[J]. *教学与管理*, 2017 (18): 95-97.

[24] BARRERA M. Distinctions between social support concepts, measures and models[J]. *American Journal of Community Psychology*, 1986 (14): 413-445.

[25] 赵媛媛. 基于社会认知理论的高等医学院校线上教学现状研究与分析[J]. *医学研究与教育*, 2021 (1): 76-80.

[26] 刘罗, 李美仪, 欧芯露, 等. 地方本科院校大学生积极心理资本、领悟社会支持与学习倦怠的关系研究[J]. *当代教育实践与教学研究*, 2020 (14): 61-62.

[27] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. *心理科学进展*, 2004 (6): 942-950.

[28] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. *心理科学进展*, 2014 (5): 731-745.

[29] HAYES A. An introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis[J]. *Journal of Educational Measurement*, 2013 (3): 335-337.

[30] 朱德全, 张丹. 职业教育的价值向度与未来旨归[J]. *现代远程教育研究*, 2020 (4): 11-18.

[31] 姜大源. 跨界、整合和重构: 职业教育作为类型教育的三大特征——学习《国家职业教育改革实施方案》的体会[J]. *中国职业技术教育*, 2019 (7): 9-12.

[32] 祝智庭, 沈书生. 数字韧性教育: 赋能学生在日益复杂世界中幸福成长[J]. *现代远程教育研究*, 2020 (4): 3-10.

[33] 徐国庆. 中等职业教育的基础性转向: 类型教育的视角[J]. *教育研究*, 2021 (4): 118-127.

[34] 张雅, 夏金星, 孙善学. “互联网+”背景下职业教育课程智慧教学研究[J]. *中国职业技术教育*, 2017 (23): 8-12.

Unveiling the “Black Box” Mechanism between Vocational College Students’ Learning Engagement and Online Learning Competence: A Chain Mediation Analysis

Xu Xiaorong, Duan Xinyu, Jia Yongyi

Abstract This study explores the impact mechanism of vocational college students’ learning engagement on online learning competence, conducting surveys in several randomly selected higher vocational colleges in the southwest region of China. Statistical analysis reveals a significant positive correlation between learning engagement and online learning competence. Psychological capital plays an intermediary role between learning engagement and online learning competence. Perceived social support also acts as an intermediary between learning engagement and online learning competence. Psychological capital and perceived social support jointly form a chain mediation effect between learning engagement and online learning competence. Considering the characteristics of higher vocational college students, corresponding suggestions are proposed: Gradual promotion from low to high identification, initiating typified reforms to enhance social support for vocational education; Internal development of psychological capital from external sources, leveraging intrinsic motivation to enhance self-directed learning abilities; Gradual upgrading from intelligence to wisdom, employing intelligent teaching to promote deep learning; Integration of fragmented and cross-disciplinary resources, fostering collaborative efforts to build and share learning resources.

Key words higher vocational college students; learning engagement; online learning ability; psychological capital; perceived social support

Author Xu Xiaorong, professor of Southwest University (Chongqing 400715); Duan Xinyu, master student of Southwest University; Jia Yongyi, Southwest University