

生师互动如何影响大学生的学习收获:一个链式中介效应模型

李 凌 谭 建 伟

(重庆理工大学 管理学院,重庆 400054)

摘 要:探究生师互动对大学生学习收获的影响路径是提升高校教学质量的重要切入点。基于重庆市普通高校本科生的问卷调查,运用结构方程模型的方法,分析了生师互动对大学生学习收获的影响机制。结果表明:生师互动对大学生的学习收获有显著正向影响,学业挑战和专业认同在生师互动对学习收获的影响中起链式中介作用,且该中介作用包含了三条路径:学业挑战的单独中介效应,专业认同的单独中介效应,以及学业挑战和专业认同的链式中介效应。

关键词:生师互动;学业挑战;专业认同;学习收获

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1673-0429(2021)03-0093-09

doi:10.19742/j.cnki.50-1164/C.210310

一、引言

高等教育的质量关系着国家人才战略的实现。近年来,在认知心理学的推动下,高等教育质量的评价方式从以“教”为中心转向了以“学”为中心,从资源的“投入”性评估转向了成果的“产出”性评估,大学生的学习收获由此成为评判高等教育教学质量的重要指标。所谓学习收获指的是学生在完成课程、专业等学习活动或取得学位之后,在专业知识与理解能力、专业技能、正确的态度与价值观及良好的个体行为的获得程度^[1]。以大学生学习收获为标准的教育质量话题已成为世界高等教育管理研究的新趋势。因此,研究大学生学习收获的影响因素就具有重要的理论与实践意义。

以往对大学生学习收获影响因素的研究主要是从宏观和微观两个角度进行探讨,两个角度都以“输入—过程—输出”的保障模式^{[2]226}为基础,主要集中于“输入”环节的研究。在宏观方面,研究主要聚焦于家庭环境变量、学校资源变量和校园环境变量对学习收获的影响;在微观方面,研究主要聚焦于

收稿日期:2021-01-18

作者简介:李凌(1980—),重庆理工大学管理学院讲师,主要研究方向:高等教育与劳动力市场。

谭建伟(1969—),重庆理工大学管理学院教授,硕士生导师,主要研究方向:人力资源管理。

基金项目:2017年度重庆市教育科学“十三五”规划年度规划重点课题“基于智能生涯理论视角的大学生生涯资本的实证调查与提升策略研究”(2017-GX-152)。

学习性投入时间变量、学业活动变量、就读经验变量、生师互动程度变量对学习收获的影响。无论是从宏观的角度还是从微观的角度,大部分研究都只是探索了影响大学生学习收获的变量,却没有说清楚学习收获是如何受到这些变量的影响的。因此本研究的创新点在于,将问题聚焦于“过程”环节,构建从生师互动经过学业挑战和专业认同的中介变量影响学习收获的理论模型,运用结构方程模型和逐步回归的方法,试图回答生师互动与学业挑战、专业认同、学习收获之间的作用机理和影响方式。

研究结果显示,生师互动对大学生学习收获有显著影响,学业挑战和专业认同在生师互动影响学习收获的过程中起链式中介作用,也就是说,生师互动不仅直接影响了大学生学习收获,而且那些在生师互动的激励下提高了学业的挑战度、增加了专业认同度的学生,学习收获也会有显著差异。因此,当下的高等教育要提高人才培养质量,必须在课程内容以及考核方式上进行改革,增加知识的深度,提高专业与社会需要的结合度,丰富学生的学习体验。

本文的结构如下,第二部分为理论依据与研究假设,综述了国内外学者对该主题的观点;第三部分为研究设计,主要说明了研究的概念模型,研究样本的范围,测量工具及数据分析工具;第四部分为研究结果,对数据进行了描述性统计和链式中介模型检验;第五部分对数据结果进行分析与讨论,并提出政策建议。

二、理论依据与研究假设

(一)生师互动对学习收获的影响

高等教育的生师互动是指教师在学生整个大学读书期间无论是课堂内还是课堂外的信息交流活动^[3]。高校生师互动能够提升人才培养的质量,是学生学习收获的关键影响因素。哈佛大学前校长博克认为,“只有在生师互动的教学情景中才能让老师与学生的影响真正发生”^{[4]900-902}。帕斯卡雷拉曾通过综述相关的研究发现:高等教育通过良好的学习环境因素和激发学生的学习动机,加大学生的学习投入,从而影响着大学生的发展,在这些关键因素中,生师互动是显著性最强的影响因素,生师互动的质与量能够正向预测大学生的学习成果^{[5]534-545}。李一飞和史静寰(2014)采用非递归路径分析模型,在控制学生背景因素和学校组织因素的影响下,发现生师互动对学生报告的教育收获和教育满意度都产生了显著正向促进作用^[6]。何明炳(2016)通过结构方程模型分析了生师互动对大学生学习收获影响的中介效应^[7]。龙永红和汪雅霜(2018)基于多群组分析研究了第一代大学生与非第一代大学生在生师互动对学习收获影响的差异^[8]。综上所述,本研究假设:生师互动显著预测学习收获(H1)。

(二)学业挑战的中介效应

生师互动如何影响学习收获,影响路径和影响程度又如何,在已有的实证研究中较少涉及。Kuh 通过“美国全国大学生学习投入调查”指出:完成学业任务的挑战性与创造性对大学生的学习收获至关重要^[9]。Connell 的自我系统理论认为,社会因素和自我需要因素能够解释个体对学习进行投入和取得学习结果的差异^{[10]61-97}。其中,自我需要包括了对知识和技能及自我成长的需要。当这种渴望越强烈,就越能够实现学校对学生行为的期待,增加学业自我挑战性和学习投入的质量,从而获得更好的学习收获。Newmann 等人的学生投入理论也认为,当学生在学业上所获得的成果是通过自身不断的努力和充足的投入,那么学生就会相信努力的价值与投入的意义,他们就会在未来的学业中主动迎接新的挑战,从而让自己有更为丰富的回报^[11]。为此,学习任务必须具有挑战性、创造性和重要性,值得学生付出努力。综上所述,本研究假设:学业挑战在生师互动与学习收获间发挥中介作用(H2)。

(三)专业认同的中介作用

Finn 的参与认同模式认为学生投入是行动投入和情感投入两个相辅相成的过程,学生将对学校的行为准则和课堂内外专业实践活动的认同内化到自己的所有行为当中,用更高的标准去要求自己,努力达到最好的效果,从而带来了成功的表现^[12]。可见,学生对学校的认同是以对专业的认同为基础的。只有对所学专业产生了认同,学生才会积极参与学校的各项教学活动与管理活动,从而产生对学校的认同。情绪的控制价值理论也为专业认同与学习收获的关系提供了一种解释框架,学习者对学习过程和学习收获的价值评估会影响学习的情绪投入,专业认同就是对所学专业的一个价值评估结果,由此产生的学习情绪会影响到学习投入的程度,专业认同感越高,唤醒的积极学习情绪越多,进而促使学习者拥有较高的内部学习动机,更积极地进行自我控制,抵制外在诱惑^[13]。综上所述,本研究假设:专业认同在生师互动与学习收获间发挥中介作用(H3)。

(四) 学业挑战和专业认同的链式中介作用

综合上述三个假设,有效的生师互动是基于意义感的价值互动和嵌入式的情感互动。互动中的学生能够激发内在学习动机、产生情感归属,从而对学生的学习收获产生正向影响。也就是说,高校生师互动是一种关于学习意义的价值互动,通过有挑战性的学业任务的设置能够让学生对学习产生重视,并投入足够的时间,正是在完成这些任务的过程中得到了老师的悉心引导和帮助,从而发现了专业学习的意义与价值,专业能力得到提高,对专业的认同感也得以提升,对学习收获就有更多的正向评价。因此,积极的生师互动通过有挑战性的学业任务提高学生的专业认同,而较高的专业认同感会影响学生取得较好的学习收获。据此,本研究进一步假设:生师互动是通过学业挑战和专业认同两个中介变量对学习收获产生影响的(H4)。

三、研究设计

(一) 理论模型

为了更好地研究生师互动与大学生学习收获的关系,本研究基于结构方程构造了一个链式中介的理论模型:生师互动对学习收获的影响包括了直接效应和间接效应,学业挑战和专业认同两个变量部分解释了生师互动对学习收获的效应。基于以上分析,本研究的理论模型如图1所示。

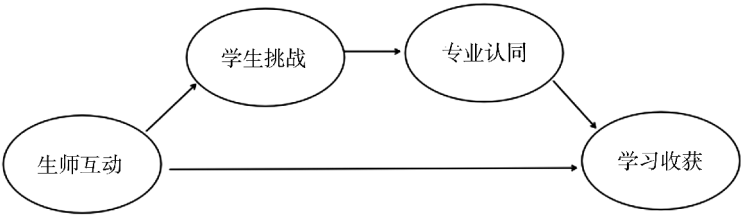


图1 学业挑战和专业认同的链式中介效应模型

(二) 研究样本

本研究选取的样本为重庆理工大学、重庆交通大学、重庆工商大学、重庆邮电大学、重庆师范大学等几所重庆主城区普通高校的本科大学生,样本的专业分布在理、工、经、管在内的专业。将问卷和施测手册派发给研究小组的各个研究助理,请他们在课间休息时间让学生们填写问卷。发出去的问卷数量为250份,因为是现场填写,因此保证了全部回收和填写的质量。筛掉10个信息填漏的样本数据,最后留下有效样本数为240人。其中男生102人,女生138人;城市生源117人,农村生源123人;理工类专业109人,经管类专业69人,人文类专业62人;调查样本分布情况见表1。

表 1 调查样本分布 (N=240)

样本类别	样本数	百分比
性别	男	42.5
	女	57.5
生源地	城镇	48.8
	农村	51.2
专业类型	理工	45.4
	经管	28.8
	人文	25.8

注:由于生师互动和学习收获会受到性别、生源地、专业类型这些变量的影响,所以在后面的研究中将这些变量加以控制

(三)测量工具

1. 生师互动的测量题目包括了师生之间在课堂内外就大学的学业活动、本专业可参加的学科竞赛、专业的就业情况和考研情况等方面所进行的交流。一共分为 4 个题项,典型题目如:与任课教师谈论你的职业规划。采用 5 点计分法,从“1”(从未)到“5”(频繁)。得分越高,表示生师互动越频繁。量表的 α 系数为 0.838。

2. 大学生专业认同采用秦攀博(2009)编制的大学生专业认同问卷作依据,在此基础上进行了相应的调整形成自编问卷,包括 11 个项目,分成认知性、情感性、行为性三个维度。典型题目如:我更了解所学专业的就业情况。采用 5 点计分法,从“1”(完全不符合)到“5”(完全符合)。得分越高,表示专业认同度越高。各维度的 α 系数分别为 0.711,0.782,0.809;整体 α 系数为 0.857。

3. 学业挑战性的四个题项主要涉及高级认知能力的运用与实践。典型题目如:强调知识的应用、分析、评价和综合。采用 5 点计分法,从“1”(完全不符合)到“5”(完全符合)。得分越高,代表大学生的学业挑战性越大。量表的 α 系数为 0.875。

4. 学习收获反映的是学生在学业成绩以外,在综合素质、技能发展和道德品格等方面发生的正向变化。典型题目如:提高了沟通和表达能力。采用 5 点计分法,从“1”(完全不符合)到“5”(完全符合)。得分越高,代表大学生的学习收获越大。量表的 α 系数为 0.851。变量的信度指标见表 2。

表 2 变量信度表

变量	题数	克隆巴赫 Alpha	样题
总体	24	0.904	
生师互动	4	0.838	与任课教师谈论你的职业规划
专业认同	11	0.857	
因子	认知性	0.711	我更了解所学专业的就业情况
	情感性	0.782	我不再去想要换专业学习的事
	行动性	0.809	我更积极参加和专业有关的实践活动
学业挑战	4	0.875	强调知识的应用、分析、评价和综合
学习收获	5	0.851	提高了沟通和表达能力

注:本研究在专业认同量表的基础上综合了生师互动、学业挑战与学习收获的测量题项,采用李克特五点测量法,并对专业认同量表进行了因子分析

(四)数据分析工具

本研究运用 AMOS22.0 对数据进行描述性统计和验证性因子分析,证明模型与数据的拟合程度,然后运用 stata16 对数据运用逐步回归的方法进行中介效应校验。

四、研究结果

(一)效度检验

本研究选择内容效度与结构效度对结构方程模型进行效度分析。如上文所述,四个量表构建是以国内外学者较为完善的理论体系为基础,并结合了 6 名专家学者的建议,经过变量之间多次筛选和分析之后形成,因此具有较好的内容效度。文章利用 AMOS22.0 对量表进行验证性因子分析以检验模型的结构效度,结果如表 3 所示。

表 3 验证性因子分析结果

潜在变量	观测变量	标准因子负荷	T 值	拟合指数		
				指数	统计值	参考标准
生师互动	题项 1	0.606	参照指标	χ^2/df	1.206	<5.00
	题项 2	0.718	7.542***	RMR	0.036	<0.05
	题项 3	0.941	8.286***	GFI	0.943	>0.9
	题项 4	0.850	8.131***	AGFI	0.921	>0.8
专业认同	认知性	0.687	参照指标	NFI	0.937	>0.9
	情感性	0.688	8.877***	RFI	0.922	>0.8
	行动性	0.799	9.715***	IFI	0.989	>0.9
学业挑战	题项 1	0.733	11.602***	TLI	0.986	>0.9
	题项 2	0.857	10.829***	CFI	0.988	>0.9
	题项 3	0.734	12.377***	RMSEA	0.029	<0.05
	题项 4	0.784	参照指标	PCLOSE	0.976	>0.05
学习收获	题项 1	0.726	10.154***			
	题项 2	0.783	10.855***			
	题项 3	0.771	10.714***			
	题项 4	0.686	9.642***			
	题项 5	0.703	参照指标			

注：* 表示 $p<0.05$ ，** 表示 $p<0.01$ ，*** 表示 $p<0.001$ 。拟合指数的参考标准参照荣泰生所著《AMOS 与研究方法》

由表 2 可知,各观测变量的标准因子负荷均大于 0.6,且达到显著水平。此外,在模型与数据的拟合指数方面,绝对拟合度指标 χ^2/df 为 1.206<5,GFI 为 0.943>0.9,RMR 为 0.036<0.05,调整的拟合优度指数 AGFI 为 0.921,平均平方误差平方根 RMSEA 为 0.029<0.05,接近适合性检验概率增值 PCLOSE 为 0.976>0.05,故可接受“RMSEA<0.05”,可以判定模型的拟合度较好。在基准比较指标中,基准化适合度指标 NFI 为 0.937,相对适合度指标 RFI 为 0.922,增量适合度指标 IFI 为 0.989,Tucker-Lewis 指标 TLI 为 0.986,比较适合度指标 CFI 为 0.988,均大于 0.9,故均符合判断标准,因此,调查数据与测量模型具有较好的拟合度,可以用于假设的验证研究分析。

(二)描述性统计、相关系数与同源偏差检验

表 4 的数据表明,大学生生师互动的频率还有待提高,生师互动与中介变量专业认同和学习收获显著正相关,专业认同感与学习收获显著正相关,学业挑战与学习收获显著正相关,这为研究变量间的链式中介效应提供了初步的数据支持。此外,Harman 单因子法检验分析的结果显示,EFA 萃取的解释量最大的因子共解释 0.32 的方差变异($KMO=0.891, p<0.001$),小于 40%,因此可认为不存在严重的共同方法偏差(周浩、龙立荣,2004)。相关系数也说明了变量之间不存在多重共线性(Jeffrey M. Wooldridge,2012)。

表 4 四个变量的平均数、标准差与相关系数(N=240)

变量	M (SD)	生师互动	专业认同	学业挑战	学习收获
生师互动	1.64(0.78)	1			
专业认同	3.45(0.64)	0.297***	1		
学业挑战	3.34(0.81)	0.167**	0.474***	1	
学习收获	3.44(0.68)	0.299***	0.570***	0.489***	1

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

(三)链式中介模型检验

本研究采用逐步回归的方法进行中介效应检验,研究的结果见表 5 所列。

表 5 中介效应的逐步回归分析结果

	(1) 学习收获	(2) 学习收获	(3) 学业挑战	(4) 专业认同	(5) 学习收获
生师互动	0.271*** (0.056)	0.249*** (0.057)	0.150* (0.067)	0.102*0.198*** (0.047)	0.102* (0.048)
学业挑战				0.362*** (0.046)	0.219*** (0.051)
专业认同					0.453*** (0.064)
性别	no	yes	yes	yes	yes
专业类型	no	yes	yes	yes	yes
生源地	no	yes	yes	yes	yes
_cons	3.022*** (0.102)	3.384*** (0.233)	3.417*** (0.275)	1.771*** (0.247)	1.270*** (0.269)
N	240	240	240	240	240
r ²	0.089	0.116	0.049	0.293	0.421
F	23.319	7.685	3.037	19.367	28.202

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

第一个回归模型以学习收获为因变量,生师互动为自变量,没有控制性别、专业类型、生源地;第二个回归模型到第五个回归模型都加入了这些控制变量;第三个回归模型将学业挑战作为因变量,生师互动为自变量;第四个回归模型将生师互动与学业挑战同时回归在专业认同上;第五个回归模型将生师互动、学业挑战、专业认同一起回归在学习收获上。表的下方注明了样本数,R 方和 F 检验值。

从表中的第一列与第二列可见,生师互动对学习收获的影响是高度显著的,即使是控制了性别、生源地和专业类型这些变量,显著性依然能够保持,说明假设 H1 得到支持。从表中的第三列到第五列可

以看出,生师互动与学业挑战的影响是显著的,学业挑战对学习收获的影响也是显著的,因此,学业挑战的中介作用显著,假设 H2 得到支持。而生师互动通过中介变量专业认同作用于学习收获这条路径的效应也是显著的,说明专业认同的中介作用显著,假设 H3 得到支持。生师互动通过学业挑战和专业认同的链式中介作用后,对学习收获的影响从原来的 0.271 变为 0.102,说明链式变量起到了部分中介的作用,假设 H4 得到支持。

五、分析与讨论

本文以学习收获的相关文献为理论基础,建构了通过中介变量实现对大学生学习收获影响的链式中介效应模型,基于问卷调查的经验实证分析支持了生师互动可以影响学习收获的理论构想,并且发现了学业挑战和专业认同的三条链式中介作用路径,生师互动不但直接影响了大学生学习收获,更重要的是那些在更为频繁的生师互动激励下主动选择较高的学业挑战,从而提高了专业认同度的大学生,学习收获也会有显著差异。

(一) 理论启示

首先,生师互动对学习收获有显著影响。在传统教育的观点中,生师互动是知识传递、人格塑造与人生观价值观影响的渠道;在现代教育的观点中,生师互动则是促进学习者主动投入学习、改变自我,从而增加知识与技能的有效手段。在当代,移动互联网打破了教学在时间与空间上的限制,单一的知识传授不再是只有在高校里才能完成的事情,高等教育更关注学生的心智成长和全面发展的“具身学习”^[14],让我们对生师互动有了全新的理解,生师互动是在教学理念、学习态度、学习方法和学习目标上达成更为一致的目标,在信息共享、人格成长、情感共鸣中实现教学相长,使学生的学习收获不仅仅局限于通过考试或完成作业,更为重要的是对专业的发展有了更清楚的认识,意识到学习的意义与价值,并能够主动学习,直至达到生命“清明”的境地^[15]¹⁸²。生师互动对学习收获的正向及多元的影响与教育科学和认知科学的研究结论相一致。

其次,生师互动对学习收获的作用会通过学业挑战和专业认同来实现。它们分别从“认知”与“情感”两个渠道发挥影响作用。研究表明,一方面,多种形式的生师互动能够在一定程度上提升学生对学习的自我效能感,学生通过参与老师的课题或项目能够接触到本专业比较前沿的领域,对专业的学习更为深入,对知识的掌握与运用更为熟练^[16],这一观点得到了本研究的支持。另一方面,更长时间的师生互动也对大学生的专业认同产生了直接的影响,包括在对专业的态度上更为正向、对专业的满意度更高和对专业知识的价值认识得更清楚,从而更加坚定自身的专业学习行动和更为广泛地参与专业实践活动。本研究检验了专业认同和学业挑战对学习收获的作用机制,是对已有文献的有益补充。

最后,学业挑战和专业认同在生师互动影响学习收获过程中有链式中介作用,这一结论在理论层面进一步阐述了学生投入理论的内在作用机制,在实证层面上发现了同时存在的三条中介路径,丰富了对学习收获的过程影响因素的研究。已有文献显示,采用深度学习的学生,往往更愿意更难的学习内容,因为他们觉得这样的学习能够让他们的能力得到展示和得到认可,进而感觉学习成效更大^[17]。这一看法得到了本研究的支持。

(二) 实践启示与建议

1. 适当提高学业挑战度,促进学生投入较为深度的学习并对学习收获进行多维评价

长期以来,我国高等教育的课程教学主要是让学生通过简单的记忆和背诵来掌握知识,并不要求或不重视更高级的思维能力的培养,比如思辨能力、批判性思维能力、思想的表达与沟通能力的训练都不足,导致了学生学习的深度不够,对知识和技能的掌握也比较肤浅,影响了人才培养质量。因此,适当提高学业挑战度,培养学生养成深度学习的习惯显得尤为重要。第一,要加强精品课程建设,打造真正意

义的“金课”,不是在课时量上,而是在课程内容上给学生适当增负。高校应投入足够的精力、物力和人力精心设计专业的课程体系,认真规划专业必修与专业选修课程,强调专业知识的关联性与时代性,减少不必要的内容重复的课程。第二,严格考核要求,指导学生选择适合自己能力的课程,保证足够的时间与精力的投入,系统地学好每一门课程,从而获得知识、能力和教养的全面发展。第三,明确课程教学的目的,增强课程内容与学生自身发展需要和社会需要的统一性。第四,完善教学评价方式,不要问教得好不好,而要问学得好不好;不要问教得多不多,而要问学得深不深。学生对学习收获的评价与理解影响着他们对学习的投入和对专业的认同。如果学生知道课程学习的要求只是简单地记忆知识点就能通过最终的考核,那么他们将不会在课程学习的过程中投入更多的时间,只会在考试前进行突击式学习。反之,如果学生明白课程学习的要求是要在分析问题的基础上提出质疑、提出观点、提出解决策略,进行团队合作;或充分利用数据进行研究与创造,那么他们将在更有挑战性的任务中收获更多维的能力。因此,在教学评价的内容上,要突出学生多维度的学习收获评价。在评价模式上,要改变终结性评价的单一模式,更多地采用收获性评价和过程性评价。

2. 全方位提升学生的专业认同度,推动学生获得更为积极的学习和成长体验

高校应通过优化课程内容和教学方法提升大学生的专业认同度。首先,要设计一个以促进学生获得更多的学习成果为目标的课程内容体系。从重视老师教了什么向重视学生学到什么转变,遵循成果导向的教育理念^[18]。在课程目标的设计方面,要把提升学生最想获得的,对其学业与职业发展最有帮助的能力界定为课程目标。注重学生为自身发展负责,为自己的未来找到方向,为自己的学习找到价值,为自己的成长确定目标,发挥目标对自身投入主动学习的引领和激励作用。在教学内容的设计方面,要保证大学生学习的内容与当代中国的现实问题紧密相关,对学习的投入不仅要能够提高学生解决现实问题的能力,更重要的是能够在未来的社会发展中实现自身的价值,并看到这种价值对整个民族及社会发展的意义所在,让学生能够将自身的命运与祖国的命运紧密结合,充分发挥学习的主动性。其次,要采用学生深度互动的教学方式。课堂上简单的生师互动不足以影响学生对学习的投入和对专业的认同,只有将生师互动更为频繁地嵌入日常生活中,才能对学生产生持续的影响。因此,在课堂教学中应该更多地采用翻转课堂、课堂展示、对话与论辩等学生必须有所准备并深度参与的教学方式,发挥学生在学习活动中的主导性、能动性和创造性,在课堂教学外还应该就学生的成长话题、学业所遇到的困难和挑战进行更为广泛的交流,以教师自身丰富的治学经验和对社会现象严谨客观的态度来影响学生的心智成长和品德发展。

(三) 研究局限与展望

本研究还存在很多有待改进之处:其一是本研究的数据属于截面数据,且样本数量不大,样本的异质性和丰富性有所欠缺,未来的研究可以在更大样本或者更多时点样本的基础上对学习收获的影响机制进行检验。其二是关于学习收获的内涵与测量。对于不同的学科门类,以及劳动力市场对大学生技能要求的变化,学习收获应包含不同的维度,后续的研究可以在横向上对学习收获的指标进行定性,纵向上对学习收获的水平进行量化,推进适用于中国大学生学习收获量表的开发。其三是关于调节变量的研究和分析。本研究主要考察影响学习收获的过程因素,事实上,针对不同类型的高校与不同学习能力的学生,学业挑战与专业认同对学习收获的中介机制当中是否有调节效应的存在,也需要更细致的研究和更多维的数据去发现。

[参 考 文 献]

- [1] 白华,等. 大学教育如何影响本科生的学习收获——基于 CCSEQ 实证调查数据分析[J]. 教育学报,2018(6).
- [2] 陈玉琨. 教育评价学[M]. 北京:人民教育出版社,2009.

- [3] 龙永红,等. 高校生师互动的本质、价值及有效策略[J]. 江苏高教,2017(11).
- [4] Bok D. Our Underachieving Colleges: A Candid Look at How Much Students Learn and Why They Should Be Learning More [M]. Princeton: Princeton University Press, 2006.
- [5] Pascarella E T, Terenzini P T. How college affects students (Volume 2): A third decade of research [M]. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2005.
- [6] 李一飞,等. 生师互动对大学生教育收获和教育满意度的影响[J]. 教育学术月刊,2014(8).
- [7] 何明炳. 校园支持对大学生学习收获的影响:生师互动的中介效应[J]. 高校教育管理,2016(5).
- [8] 龙永红,等. 生师互动对学习收获的影响:第一代与非第一代大学生的差异分析[J]. 高教探索,2018(12).
- [9] NSSE. Benchmarks of Effective Educational Practice [R]. Bloomington: Center for Postsecondary Research, School of Education Indiana University, 2007.
- [10] Connel, J. P. Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life-span [A]. D. Cicchetti (Ed.), The self in transition: From infancy to childhood [C]. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- [11] 李娜,等. 国外学生投入及相关理论综述[J]. 上海教育科研,2013(12).
- [12] Finn, J. D. & Voelk, K. E. School characteristics related to student engagement [J]. Journal of Negro Education, 1993.
- [13] 李翊君,等. 专业认同对学习投入的影响:一个多重中介模型[J]. 心理技术与应用,2017(9).
- [14] 李森,等. 从离身到具身:数字化时代教师学习方式的现代转型[J]. 教师教育学报,2016(6).
- [15] 马克斯·韦伯. 学术与政治 [M]. 钱永祥,译. 桂林:广西师范大学出版社,2004.
- [16] 赵必华. 生师互动何以影响大学生学习结果——学业挑战性与学校归属感的中介效应[J]. 中国高教研究,2018(3).
- [17] 赵必华. 大学生学习成效影响因素的调查研究——基于35所本科院校的数据[J]. 高教探索,2017(11).
- [18] 欧颖,等. “以学为中心”的教学:审视与探索[J]. 现代教育管理,2016(8).

How the Impact of Student-Teacher Interaction on College Students' Learning Outcome: a Serial Mediation Effect Model

Li Ling Tan Janwei

(College of Management, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, China)

Abstract: Exploring the influence path of student-teacher interaction on learning outcome is an important entry point to improve the quality of teaching in colleges. Based on a questionnaire survey of college students in Chongqing, this paper uses structural equation model to analyze mechanism of the influence of student-teacher interaction on college students' learning outcomes. The results show that the student-teacher interaction positively predicted the college students' learning outcome, while academic challenges and speciality identity play a serial mediating role in the the effect of student-teacher interaction on learning outcomes, and the mediation effects contained the three paths: the separate mediation effect of academic challenges, the separate mediation effect of speciality identity, and the serial mediation effect of academic challenges and speciality identity.

Keywords: student-teacher interaction; academic challenges; speciality identity; learning outcomes

[责任编辑:孟西]