

经管类本科生学习收获影响机制的 实证研究^{*}

沈迎新 丁国勇^{**}

【摘 要】基于全国财经高校经管类本科生学情调查问卷的数据，运用结构方程模型方法，对学生学习收获的影响机制进行实证分析。结果表明，学习环境的四个要素和学习策略一起能够共同解释 53% 的学习收获，学习策略在生生互动对学习收获的影响中起着完全中介作用，在课程设置、教师教学、师生互动对学习收获的影响中起着部分中介作用。

【关键词】学习收获 学习环境 学习策略 经管类本科生

引 言

2018 年新时代全国高等学校本科教育大会提出要坚持“以本为本”，推进“四个回归”，高等教育质量特别是人才培养的质量越来越受到关注，大学生学习投入、学习收获等逐渐成为热门的研究专题。越来越多的实证研究通过大规模问卷调查的方式以及描述性统计、结构方程模型以及教育数据挖掘等方法来探讨大学生的学习过程及结果，其中就包括对大学生学习收获的研究，通过对大学生学习收获这一“结果”变量的探究来倒推人才培养过程中的相关要素，以揭示人才培养这一“黑箱”中的复杂过程。本文在借鉴已有理论框架和实证研究成果的基础上，基于全国财经高校经管类本科生学情调查数据，分析经管类本科生学习收获的影响因素及影响路径，以期同类型高校或同类型专业的课堂教学及人才培养提供一些实证参考。

* 本文系教育部人文社会科学研究青年基金项目“基于教育数据挖掘的高校学生投入影响因素与评价模型研究”（19YJC880016）的研究成果。

** 沈迎新，女，江苏溧阳人，南京审计大学润园书院党委副书记，助理研究员；丁国勇，男，江苏海安人，教育博士，南京审计大学信息化办公室主任，副研究员。

一 文献回顾与分析框架

(一) 文献回顾

学习收获是与学习产出、学业表现等既相似又有区别的概念。学习产出则是指学生在受到大学环境影响后所表现出来的特征、知识、技能、态度、价值观、行为的变化,包括 GPA、辍学率、转学率、毕业及学位获得情况、满意度等。^[1]学业表现主要指表达学生学习水平的一种方法,通常以 GPA 的方式呈现。^[2]学习收获指学生在完成一系列课程或培养计划后,在知识、技能以及价值观念上具备的能力。^[3]三者相比较,学习产出是整体性的概念,学业表现是量化的外显的概念,学习收获是学生自我感知的质化的概念。

国外学者对学习收获的影响因素进行了大量的实证研究,并建构了一些分析框架和理论模型。比如, Astin 提出了学生参与理论,认为学生学习投入的数量和质量直接影响学生的学习收获。^[4] Pascarella 和 Terenzini 认为院校环境通过影响学生学习投入对学生的收获产生间接影响。^[5] Kuh 对相关理论做进一步完善,提出了学生投入理论和大学生成功要素模型,认为学生的成功一方面依赖于学生投入学习和其他有效教育活动的时间和努力,同时也依赖于大学开发资源、组织课程和创造其他学习机会使得学生投入的努力。^[6]这些研究结论说明学习收获受着学生个体投入因素与高校环境因素的双重影响。

为在同一教育情景中进行对比,本文更加关注国内相关实证研究的结果。近年来,国内学者主要从学习收获的影响因素与影响路径以及不同研究对象的学习收获等方面进行研究,产生了一批值得关注的实证研究成果。

在学习收获的影响因素方面,白华和刘瑶以某所高校的 400 名学生为样本,依据 CSEQ 问卷重新设计调查工具,研究结果表明校园环境对学习收获之间存在显著正相关关系,并且不同类型的校园环境影响了学生不同维度的学习收获^[7];郭卉和韩婷对 5 所理工科高校 836 名学生的调查表明大学生科研学习投入对学习收获有显著影响^[8];龙永红、聂邦军和贝静雯对某高校 1197 名学生的大学学习力与学习收获之间的关系进行研究,结果发现学习动机对大学生学习收获的直接影响较小,而学习态度、互动学习、学习策略对学习收获有显著正向影响^[9];王世嫫和陈英敏基于 NSSE-China 问卷对山东省 1280 名大学生的调查数据证明,大学生的教育经历丰富度、深度学习与学习收获均呈显著正相关关系^[10];张华峰、郭菲和史静寰基于 2016 年和 2017 年“中国大学生学习与发展追踪研究调查”项目的十余万个样本数据,通过描述性统计和多元线性回归等方法分析,发现我国大学生在课堂上能够进行一定程

度的积极表达，他们的外显性表达行为基本都有内隐深层思维投入的基础；课堂积极表达行为有助于提升学生学习收获，特别是体现出对低水平深层思维投入学生的“托底”功效^[11]。

在不同对象的学习收获方面，张洪亚和郭广生以“中国大学生学习与发展追踪研究调查”问卷为工具，对某高校 1289 名理工科大学生进行研究，结果表明学习投入的 5 个维度均对学习收获产生不同程度的影响^[12]；苏林琴对北京某“211 工程”工科高校 860 名本科生的分析结果显示，学习投入对学习收获有显著正向影响，其中行为投入、认知和情感投入是正向影响，环境投入对学习收获呈负向影响^[13]；李雄鹰和秦晓晴对 7 所高校 1721 名“拔尖计划”学生的研究结果显示，学习性投入以及其中的外部投入对学习收获影响显著^[14]；龙永红和汪雅霜基于 1698 名大学生的调查数据表明，家庭第一代大学生的生师互动和学习收获感知显著低于非第一代大学生，学习性互动与拓展性互动对学习收获有显著正向影响，但价值性互动有显著负向影响^[15]。

在学习收获的影响机理和路径方面，白华和周作宇基于中国大学生就读经验调查 (CCSEQ) 10000 份样本数据的研究显示，外部因素（包括家庭背景、校园环境以及学校资源利用）和内部因素（学生参与的学术活动与社会活动）对学习收获所产生的影响效应基本相同。^[16]赵必华基于 35 所本科院校 5855 名大三学生的问卷调查的结果证明，生师互动正向影响学习收获，学业挑战性和学校归属感在生师互动对学习收获的影响中起中介作用。^[17]赵辉和陈劲松对某高校经济管理类大二和共 302 名学生进行调查，证明主动性课堂学习投入在教学手段与课堂学习收获的关系中起到完全中介作用，在教学内容、教学方式、教学技能、教学规范与态度和课堂学习收获的关系中起到部分中介作用。^[18]杨院基于厦门大学“国家大学生学习情况调查”的数据，以 2760 名“985 高校”本科学子为研究对象，研究的结果显示，学习信念以学习投入为完全中介影响学习收获，效应为 0.546。^[19]基于同一调查数据库，杨院又以 23864 名工科大学生作为研究样本，探讨了课程教学、学习投入对学习收获的影响机理，课程教学对学习收获的直接效应为 0.14，以学习投入为中介的间接效应为 0.67。^[20]

相关研究为本文研究提供了分析框架和方法论的重要参考。但我们也发现，已有研究中较少专门将经管类本科生作为研究对象，也较少地探讨学生的学习策略对学习收获的作用。因此本文围绕学习环境和学习策略两个方面的因素，重点探讨经管类本科生的学习收获的影响机制。

（二）分析框架

一个好的分析框架能够使得研究设计更加具有逻辑性，研究过程更加具有科学

性, 研究结果更加具有可解释性。国外研究学生发展常用的理论模型和分析框架包括 I-E-O 模型、学生离校模型、学生变化因果模型、学生成功要素模型、学生投入全过程整合模型等。本文主要探讨学习环境、学习策略和学习收获等三个要素的关系, 因此基于 Astin 的“输入-环境-输出”(I-E-O) 经典理论模型, 提出“环境-策略-收获”的分析框架(见图 1)。其中, 学习环境指课程、教学、互动等教育教学环节中的相关要素; 学习策略指学生在学习活动中有效的学习规则、方法及调控方式, 是一种特定类型的学习投入; 学习收获指学生在学习环境和学习策略的影响后的自我感知的在知识、能力、思维等方面的变化。

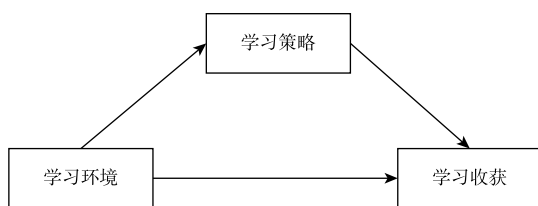


图 1 学习收获影响机制的分析框架

在该分析框架中, 我们假设学习环境和学习策略都直接对学习收获这一“输出”变量产生影响; 同时, 学习环境还通过学习策略间接影响学习收获。

二 研究方法 with 模型验证

(一) 研究方法

教育管理研究的核心任务在于找到与研究方法与路径相匹配的具体方法。^[21]自 2015 年首届全国教育实证研究论坛顺利举办(至 2020 年已六届)以及 2017 年《加强教育实证研究、促进研究范式转型的华东师大行动宣言》发布以来, 教育管理的研究方法不断拓展与深化, 结构方程模型、随机试验、面板数据分析等其他社会科学领域的主流研究方法在教育领域得到了较好的应用。

本文采用结构方程模型方法来探究学习收获的影响机制。从 20 世纪 70 年代起, 结构方程模型的方法逐渐在社会科学领域兴起并得到广泛应用。结构方程模型的分析过程包括模型构建、模型修正及模型解释。与传统统计方法相比, 结构方程模型既可以处理显在变量, 也可以处理无法直接观测的潜在变量。通过结构方程模型, 不仅可以检验量表的信效度, 还可以验证提出的影响路径假设, 验证和明确各影响因素之间的关系。

(二) 数据来源

本文的数据来源于N高校参加的全国财经高校经管类本科生2019年度学情调查。该调查于2017年4月由天津财经大学发起,主要面向全国财经类大学经管类专业大三学生,从学校教育环境、学生成长与收获、学习投入、对学校 and 专业的满意度等维度采集数据。N高校于2019年首次进行该项调查,共有2774名学生参与,占全校经管类学生总数的84.8%。参加调查的学生中,男生占28.3%,少数民族学生占8.1%,东部、中部、西部地区学生各占67.8%、13.2%和19.0%,户籍为城市的学生占67.8%,第一代大学生(父母学历均在高中及以下)占48.1%。

(三) 测量模型分析

从N高校“全国财经高校经管类本科生学情调查”问卷数据中提取出28个题项,通过主成分因子分析,可提取出6个因子,分别命名为学习策略、学习收获、课程设置、教师教学、师生互动和生生互动,因子的累计方差贡献率为73.524%,量表的Cronbach's α 系数为0.948,说明具有较好的内部信度。进一步,使用AMOS进行验证型因子分析。

学习策略由5个测量题项构成,包括融汇经验知识、结合现实问题、新思路新方法、分析资料数据、反思自身观点,题项问题如“将课程所学知识与自身经历及先前知识有机连接”等。模型拟合的参数如下: $CMIN/DF = 5.70$ ($p = 0.00 < 0.05$), $CFI = 0.996$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.988$, $RMR = 0.006$, $RMSEA = 0.041$ ($CI, 0.027 \sim 0.056$)。

学习收获由6个测量题项构成,包括专业知识、辩证思维、解决现实问题、书面表达、团队合作、时间管理,题项问题包括“大学经历对你掌握所学专业核心知识与技能的帮助”等。模型拟合的参数如下: $CMIN/DF = 10.794$ ($p = 0.00 < 0.05$), $CFI = 0.992$, $GFI = 0.988$, $AGFI = 0.973$, $RMR = 0.008$, $RMSEA = 0.059$ ($CI, 0.049 \sim 0.070$)。

对于学习环境,首先考虑单因素模型,即将所有的问题合并为一个代表学习环境的潜变量,模型拟合的参数如下: $CMIN/DF = 149.858$ ($p = 0.00 < 0.05$), $CFI = 0.462$, $GFI = 0.425$, $AGFI = 0.261$, $RMR = 0.152$, $RMSEA = 0.232$ ($CI, 0.229 \sim 0.235$)。再将其分为课程设置、教师教学、师生互动、生生互动四个因素,构建一个四因素无相关模型,模型拟合的参数如下: $CMIN/DF = 30.273$ ($p = 0.00 < 0.05$), $CFI = 0.894$, $GFI = 0.855$, $AGFI = 0.814$, $RMR = 0.139$, $RMSEA = 0.103$ ($CI, 0.100 \sim 0.106$)。可见单因素模型和四因素无相关模型的RMR值都大于0.05, RMSEA值都大于0.08, CFI、GFI、AGFI值都小于0.9,整体模型适配性较差。

接着构建四因素全相关模型, 模型拟合的参数如下: $CMIN/DF = 14.367$ ($p = 0.00 < 0.05$), $CFI = 0.954$, $GFI = 0.928$, $AGFI = 0.903$, $RMR = 0.029$, $RMSEA = 0.069$ ($CI, 0.066 \sim 0.072$)。各项指标都说明四因素全相关模型比单因素模型和四因素无相关模型更能匹配数据, 因此学习环境因素用生生互动、师生活动、课程设置、教师教学四个既相互独立又有相关性的潜变量来表示。

根据表 1 的结果, 生生互动等各个潜变量的 CR 值都大于 0.7, AVE 值都大于 0.5, 说明测量模型具有较好的有效性。

表 1 测量模型相关指标

因子	题项	非标准化系数	标准误	C. R.	p	标准化系数	SMC	CR	AVE
生生互动	向同学请教	1				0.775	0.601	0.769	0.528
	为同学讲解	0.986	0.029	34.276	***	0.766	0.587		
	一起完成项目/作业	0.771	0.026	29.603	***	0.629	0.396		
师生互动	课上互动	1				0.761	0.579	0.892	0.623
	课下讨论	1.070	0.024	44.386	***	0.823	0.677		
	参与科研竞赛	1.071	0.027	39.581	***	0.743	0.552		
	讨论学业	1.210	0.026	46.598	***	0.862	0.743		
	职业发展交流	1.044	0.026	40.020	***	0.75	0.563		
课程设置	强调深度分析	1				0.802	0.643	0.909	0.714
	接受不同观点	1.055	0.020	51.950	***	0.867	0.752		
	强调形成新认识	1.070	0.020	52.676	***	0.877	0.769		
	强调解决现实问题	1.047	0.021	49.157	***	0.831	0.691		
教师教学	课程目标要求	1				0.884	0.781	0.941	0.763
	课程核心逻辑	1.041	0.014	73.821	***	0.921	0.848		
	案例例证运用	0.954	0.014	67.718	***	0.886	0.785		
	引导学生	0.993	0.014	68.933	***	0.893	0.797		
	及时反馈	0.946	0.018	52.466	***	0.776	0.602		
学习策略	融汇经验知识	1				0.774	0.599	0.877	0.589
	结合现实问题	1.064	0.023	45.313	***	0.841	0.707		
	新思路新方法	1.004	0.023	43.188	***	0.803	0.645		
	分析资料数据	0.987	0.024	41.14	***	0.769	0.591		
	反思自身观点	0.822	0.025	33.155	***	0.634	0.402		

续表

因子	题项	非标准化系数	标准误	C. R.	p	标准化系数	SMC	CR	AVE
学习收获	专业知识	1				0.803	0.645	0.924	0.67
	辩证思维	1.079	0.021	50.238	***	0.836	0.699		
	解决现实问题	1.081	0.023	47.973	***	0.808	0.653		
	书面表达	1.09	0.021	51.692	***	0.854	0.729		
	团队合作	1.024	0.021	47.67	***	0.805	0.648		
	时间管理	1.051	0.022	47.479	***	0.802	0.643		

注：*** 表示 $p < 0.01$ ，余同。

三 研究结果分析

(一) 结构模型分析

基于学习收获影响机制的分析框架，通过结构方程模型分析学习环境、学习策略与学习收获的关系，结果显示模型拟合指标较好： $CMIN/DF = 8.181$ ($p = 0.00 < 0.05$)， $RMR = 0.024$ ， $CFI = 0.957$ ， $GFI = 0.925$ ， $AGFI = 0.909$ ， $RMSEA = 0.051$ (CI , $0.049 \sim 0.053$)，具体结果见图 2。

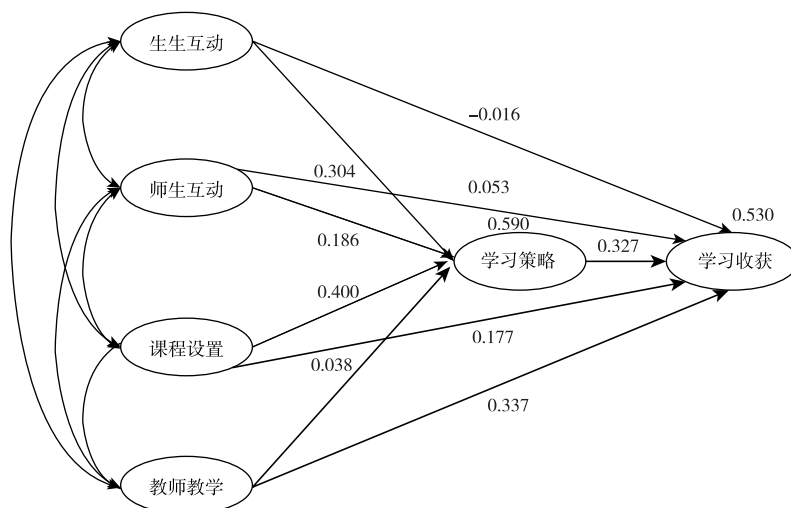


图 2 学习环境、学习策略与学习收获关系的结构方程模型

由图 2 和表 2 可知,学习环境直接对学习策略产生影响,其四个变量能够共同解释 59%的学习策略差异,其中课程设置对学习策略的影响最大,系数达到 0.400,其次为生生互动和师生互动,教师教学对学习策略的影响则相对较小,系数仅为 0.038。

表 2 学习环境对学习策略的影响

路径	系数	标准误	C. R.	p
学习策略←—生生互动	0.304	0.026	11.812	***
学习策略←—师生互动	0.186	0.021	9.037	***
学习策略←—课程设置	0.400	0.022	18.574	***
学习策略←—教师教学	0.038	0.014	2.724	***

(二) 学习收获的影响效应

根据分析,学习环境的四个变量和学习策略一起能够共同解释 53%的学习收获差异。进一步对学习收获的影响效应进行分析。表 3 列出了学习环境和学习策略对学习收获影响的总效应、直接效应和间接效应。

表 3 学习收获的影响效应

路径	效应	系数	标准误	Z	Bias-corrected 95% CI		Percentile 95% CI	
					Lower	Upper	Lower	Upper
学习收获←—教师教学	总效应	0.350	0.025	14.000	0.303	0.404	0.302	0.402
	直接效应	0.337	0.025	13.480	0.292	0.390	0.290	0.388
	间接效应	0.013	0.006	2.166	0.002	0.024	0.002	0.024
学习收获←—课程设置	总效应	0.308	0.028	11.000	0.252	0.365	0.252	0.364
	直接效应	0.177	0.030	5.900	0.119	0.238	0.118	0.238
	间接效应	0.131	0.017	7.705	0.100	0.166	0.099	0.165
学习收获←—师生互动	总效应	0.114	0.027	4.222	0.060	0.167	0.062	0.169
	直接效应	0.053	0.026	2.038	0.001	0.105	0.002	0.105
	间接效应	0.061	0.010	6.100	0.042	0.083	0.041	0.102

续表

路径	效应	系数	标准误	Z	Bias-corrected 95% CI		Percentile 95% CI	
					Lower	Upper	Lower	Upper
					学习收获←—生生互动	总效应	0.083	0.033
直接效应	-0.016	0.033	-0.480	-0.081		0.050	-0.082	0.049
间接效应	0.099	0.016	6.187	0.072		0.133	0.070	0.132
学习收获←—学习策略	总效应	0.327	0.034	9.620	0.258	0.392	0.259	0.393
	直接效应	0.327	0.034	9.620	0.258	0.392	0.259	0.393
	间接效应	—	—	—	—	—	—	—

从各变量对学习收获的总效应来看,教师教学对学习收获的总效应最大,系数为0.350,学习策略其次,系数为0.327,接下来是课程设置和师生互动,生生互动的总效应最小,系数为0.083,只为教师教学的23.7%;从各变量对学习收获的直接效应来看,仍然是教师教学最大,系数为0.337,学习策略与教师教学相当,接下来为课程设置和师生互动,生生互动对大学收获的直接效应不显著;从各变量对学习收获的间接效应来看,课程设置最大,其次为生生互动和师生互动,教师教学最小。

从学习收获的影响路径来看,在“生生互动→学习策略→学习收获”的影响路径中,学习策略起着完全中介的作用;教师教学、课程设置、师生互动均以学习策略为部分中介影响学习收获,其中在“师生互动→学习策略→学习收获”的影响路径中,学习策略的中介效应最高,占总效应的53.3%,其次为“课程设置→学习策略→学习收获”,占总效应的42.5%，“教师教学→学习策略→学习收获”中的中介效应占比最低,仅占总效应的3.7%。

四 讨论与建议

经过上述分析,可以得出以下几点结论。

第一,学情调查等成熟的大规模问卷调查的结果具有校际比较作用,同时可以通过对单个高校数据的深入分析,构建具有较好的内部信度和结构效度的代表单个高校真实状况的模型,通过这些模型对单个高校的学生学情进行更加细致的研究,从而提出更加贴合校情和学情的政策建议。

第二,从本文中所构建模型的解释度来看,学习环境能够解释学习策略的59%差异,其中课程设置和生生互动对学习策略的影响较大,教师教学和师生互动的影响则相对较小。学习环境和学习策略一起能够共同解释53%的学习收获差异,优于部分相

关研究的结果。各影响因素对学习收获的总效应大小依次为教师教学、学习策略、课程设置、师生互动和生生互动。

第三,学习策略在生生互动对学习收获的影响中起着完全中介作用,在课程设置、教师教学、师生互动对学习收获的影响中起着部分中介作用,其中在“师生互动→学习策略→学习收获”影响路径中的中介效应最大,在“教师教学→学习策略→学习收获”影响路径中的中介效应最小。总体来看,教师教学和课程设置相对更加直接地影响学习收获,而师生互动和生生互动则较为间接地影响学习收获。

这些结论可以引发我们对如何提高经管类本科生的培养质量和提升学生学习收获的思考,我们认为可以从以下几个方面来着手。

一是要提升课程挑战度和教师教学水平。教育部部长陈宝生在 2020 年全国教育工作会议上再次强调高校要“淘汰水课、打造金课”,首批 5118 门国家级一流本科课程(包括线上、线下、线上线下混合式、虚拟仿真实验教学和社会实践等五大“金课”)已经推出,各省、市、校也在大力开展“金课”建设。高校可以以此为重要契机,大力推动本科课程建设特别是专业类课程改造,更加强调对概念、经验或推理过程的深度分析,更加强调对不同观点、方案或信息进行评价,更加强调对现实问题的解决能力的培养,全面提升课程的挑战度,同时以等级计分制等评价方案配套,降低学生对分数的盲目追求。高校也应出台相应举措,促使教师回归本科教学本分,教书育人始终是教师的第一工作,为本科生上课始终是教师的第一责任。要引导教师热爱教学、倾心教学、研究教学。教师要明确所任教课程目标和要求,强调课程核心思想与内在逻辑,善于运用案例与例证来解释难点,以问题为导向,引导学生对课程知识的了解、理解、探究与反思,并及时反馈学生作业及考核中存在的问题,不断提升教学水平。

二是要提升师生互动和生生互动水平。师生互动和生生互动往往是被忽略的对学习收获的影响因素。高质量的师生互动和生生互动完全或部分通过学习策略影响着学习收获。师生互动水平可以通过以下几种方式提升:课堂中增加提问、讨论环节和频次;教师在课后设置固定的接待学生答疑时间;鼓励学生参与教师的科研项目;鼓励教师指导学生学科竞赛;鼓励教师或辅导员关注学生的学业表现和职业发展规划;构建师生课外互动的虚拟网络平台等。生生互动水平可以通过以下几种方式提高:创设同伴合作的课堂学习环境,构建课堂学习协作小组,倡导团队合作学习;培育同伴互助的宿舍文化、班级文化、专业文化、书院文化、学院文化,拓展第二课堂合作学习模式等。

三是要完善高校学生学习支持体系。支持性校园环境对学生学习收获起着非常重要的作用。高校应该构建并完善学生学习支持体系,该体系应由校级和院级学习支持中心组成,教学管理人员、学生管理人员共同参与,包括“咨询中心”“帮扶中心”

“发展中心”“互助中心”“数据中心”等功能,建立“学习支持、成才规划、心理疏导、助困助学”四位一体的运行模式,整合学校各类教学资源、数据信息资源,针对不同群体、不同特征的学生制定个性化的学习支持方案,促进学生学习收获的提升。

参考文献

- [1] Alexander W. Astin, “The methodology of research on college impact, part one,” *Sociology of Education*, 1970, 43 (3): 223-254.
- [2] D. Lavin, *The Prediction of Academic Performance: A Theoretical Analysis and Review of Research* (Russell Sage Foundation, 1965), pp. 11-12.
- [3] George D. Kuh, S. Hu, “Learning productivity at research universities,” *Journal of Higher Education*, 2001, 72 (1): 1-28.
- [4] Alexander W. Astin, “Student involvement: A developmental theory for higher education,” *Journal of College Student Development*, 1984, 40 (5): 518-529.
- [5] Ernest T. Pascarella, Patrick T. Terenzini, *How College Affects Students: A Third Decade of Research*, Volume 2 (John Wiley & Sons, 2005), p. 848.
- [6] G. D. Kuh, “What matters to student success: A review of the literature,” Commissioned Report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialog on Student Success, 2006, p. 8.
- [7] 白华、刘瑶:《大学校园环境对本科生学习收获的影响研究》,《教育评论》2017年第4期,第126~130页。
- [8] 郭卉、韩婷:《大学生科研学习投入对学习收获影响的实证研究》,《教育研究》2018年第6期,第60~69页。
- [9] 龙永红、聂邦军、贝静雯:《大学生学习力及其对学习收获的影响研究》,《黑龙江高教研究》2019年第1期,第96~100页。
- [10] 王世嫫、陈英敏:《大学生教育经历丰富度、深度学习与学习收获的关系研究》,《黑龙江高教研究》2018年第8期,第104~108页。
- [11] 张华峰、郭菲、史静寰:《我国大学生课堂积极表达行为的现状及对学习收获的影响》,《教育研究》2020年第4期,第85~94页。
- [12] 张洪亚、郭广生:《理工科大学生学习投入对学习收获影响的实证研究》,《西南交通大学学报》(社会科学版)2018年第5期,第28~33页。
- [13] 苏林琴:《工科大学生学习投入与收获的关系研究》,《中国高教研究》2020年第2期,第70~76页。
- [14] 李雄鹰、秦晓晴:《“拔尖计划”学生学习性投入与学习收获的关系研究——兼论大学生深度学习的推进》,《江苏高教》2019年第12期,第102~108页。
- [15] 龙永红、汪雅霜:《师生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》，《高教探索》2018 年第 12 期，第 32~39 页。
- [16] 白华、周作宇：《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》，《教育学报》2018 年第 3 期，第 81~88 页。
- [17] 赵必华：《师生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》，《中国高教研究》2018 年第 3 期，第 61~67 页。
- [18] 赵辉、陈劲松：《大学课堂中的教学行为、学习投入与学习收获——学生视角的调查》，《高教探索》2018 年第 3 期，第 37~42 页。
- [19] 杨院：《以学习投入为中介：学生学习信念影响学习收获的机制探究——以“985 高校”本科生为例的分析》，《高教探索》2016 年第 3 期，第 75~78 页。
- [20] 杨院：《高校课程教学对工科大学生学习收获的影响机制研究》，《国家教育行政学院学报》2020 年第 5 期，第 89~95 页。
- [21] 余凯、杨烁：《教育管理研究的范式问题与方法变革：一个技术倡议》，《教育学报》2020 年第 5 期，第 36~42 页。

Empirical Study on the Influence Mechanism of Learning Gains of Economics and Management Undergraduates

Shen Yingxin, Ding Guoyong

Abstract: Based on the data from the questionnaire on the learning situation of undergraduate students of economics and management in finance and economics universities, this paper uses structural equation modeling method to analyze the influence mechanism of students' learning gains. The results show that the four variables of learning environment and learning strategies combined can explain 53% of learning gains. Learning strategies play a complete mediating role in the impact of interaction among students on learning gains and have a partial mediating role in the influence of curriculum, teaching and interaction between teachers and students.

Keywords: Learning Gains; Learning Environment; Learning Strategy; Economics and Management Undergraduate