

大数据视域下师生互动对大学生学习获得感的影响机制研究

陈 荣

南昌师范学院物理与电子信息学院, 江西 南昌

收稿日期: 2024年4月27日; 录用日期: 2024年5月24日; 发布日期: 2024年5月31日

摘 要

本研究采用问卷调查法对332名应用型高校大学生进行了调查,旨在深入探讨师生互动与学习获得感之间的关系及其影响机制。研究表明,自我效能感在师生互动与学习获得感之间并没有起到中介作用。然而,学习投入在两者之间起到了显著的中介作用。此外,还发现自我效能感和学习投入在师生互动与学习获得感之间存在链式中介效应。提出设置情景化教学任务、丰富教学内容与资源、创新教学策略与方法等以激发大学生学习兴趣和提高学习获得感。

关键词

师生互动, 学习获得感, 自我效能感, 学习投入, 中介效应

Research on the Influence Mechanism of Teacher-Student Interaction on College Students' Sense of Learning Acquisition from the Perspective of Big Data

Rong Chen

Faculty of Physics and Electronic Information, Nanchang Normal University, Nanchang Jiangxi

Received: Apr. 27th, 2024; accepted: May 24th, 2024; published: May 31st, 2024

Abstract

This study investigated 332 applied university students using a questionnaire survey to explore

the relationship between teacher-student interaction and sense of learning acquisition, as well as its influencing mechanism. The results showed that self-efficacy did not play a mediating role between teacher-student interaction and sense of learning acquisition. However, learning engagement played a significant mediating role between the two. In addition, it was found that there was a chain mediating effect between self-efficacy and learning engagement on teacher-student interaction and sense of learning acquisition. It was proposed to set up situational teaching tasks, enrich teaching content and resources, and innovate teaching strategies and methods to stimulate students' learning interest and improve their sense of learning acquisition.

Keywords

Teacher-Student Interaction, Sense of Learning Acquisition, Self-Efficacy, Learning Engagement, Mediating Effect

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在大数据时代,收集、挖掘和分析大数据已经成为推动社会进步的重要力量。在这个背景下,能够更好地理解师生互动对大学生学习获得感的影响,并对其进行优化,对于提高教育质量和学生的学习效果具有重要意义。全面提升教育质量,建设高质量教育体系是“十四五”时期我国教育发展的重点任务和目标[1]。提高大学生学习获得感既是办人民满意教育的使命,又是学校办学的立足点,更是学者和家长关注的焦点。在“让人民群众有更多获得感”[2]的背景下,提升大学生学习获得感就显得尤为重要。而师生互动失衡极易激发学生负面情绪,从而对大学生学习获得感产生影响,那么师生互动与大学生学习获得感存在何种关系,特别是在社会高度关注高等教育质量快速发展的今天,可以通过大学生学习获得感的测度为教育教学质量提升和加强教学管理提供理论依据和实证支撑。

2. 研究假设及模型

2.1. 师生互动与大学生学习获得感

互动是指个体之间进行交互行为的能动反应,师生互动是在特定教学情境下,师生间形成的相互作用或相互影响。课堂中师生之间可以通过知识传授、思想交流、文化传承、价值观塑造等建立联系[3],师生互动是课堂教学组织形式,服从教学需要,服务教学目标实现[4]。师生互动以渊博知识为前提,借助教师的引导,突破思维局限以问题解决为导向[5]进行观点讨论、精神交流和情感沟通解决学生的各种问题。既可以采用传统“单独面谈”和“微信/QQ”等师生互动手段[6],师生互动方式多样,其中“挖坑”式互动更具乐趣和更深入[7]。师生互动得越深入,越能进行心灵沟通。良好的师生互动有助于课堂教学实施和教学质量提升,对学生学习成效起重要作用。师生互动失衡易引发学生焦虑、厌倦、沮丧、烦躁、失落等负面情绪,致使学生学习出现消极懈怠行为,成就感低[8]。为使师生互动更有效果,应摒弃双方的分歧,本着求同存异的原则,通过具有驱动性的沟通和交流,给予学生清晰的指导,解决学生学习出现的各种问题,产生良好的教学成效,使学生的知识得到进一步深化,使学生的能力得到进一步提高,使学生情感得到进一步丰富,对学生的育人效果得到进一步强化,使人才培养的质量得到进一步提升。

大学生学习获得感是指大学生在学习过程中,通过教师知识传授、价值引领、换位思考、学会倾听、共情互动、解读等教学形式,在知识获取、能力发展、人格成长和社会融入等多方面获得积极正向的感受、体验及评价。大学生学习获得感是衡量学生在学习过程中的“获得”情况,通过对大学生学习获得感的测量考察其个体发展质量,同时丰富了高校教育质量的评价内容。“获得”与“感”之间形成因果关系,“获得”是“感”的基础,“感”是“获得”的心理感受,是心灵的情感升华[9]。提高学习获得感的重要途径,要科学组合运用启发式、探究式、讨论式和参与式等教学方法,要精选突出思想性、体现时代性和讲求科学性的教学内容[10]。从教学效果看,变被动接受为主动探讨,使学生“主”动起来;采取宽严相济的措施,加强对缺乏主动性学生的指导,对主动学习意识强的学生减少干预。变单向教育为多向学习,使学生“互”动起来;师生互动形式越多样,频率越高,学习效果越好。变固定课堂为流动课堂,使学生“流”动起来。

鉴于此,提出研究假设 H1: 师生互动能正向影响大学生学习获得感。

2.2. 自我效能感的中介作用

自我效能感是大学生学习成效的重要影响因素,自我效能感是大学生对自己实现学业目标所需能力的信念,是大学生对自己借助能力去完成学习任务自信程度的自我评价。学习自我效能感与大学生学习投入之间具有密切关系,自我效能感程度高的学生,学习投入时间与精力更多[11],即学生学习自我效能感越高,学习投入程度越高[12]。因此,自我效能感是影响和预测大学生学习投入程度的重要因素[13],自我效能感对学习投入的影响存在显著预测作用[14]。

基于师生互动、自我效能感和学习获得感之间的关系,提出研究假设 H2: 在师生互动和学习获得感之间关系,自我效能感起中介作用。

2.3. 学习投入的中介作用

学习投入被看作是评价学校教育水平程度衡量标准和学生学习的关键因素,学习投入是指学生学习过程中精力充沛,对学习充满热情且具有积极的行为表现,对学生学习具有重要的作用[15][16],学习投入程度高即积极的学习行为,积极的学习投入有助于提高学习效果,学习投入越高,学业收获也会越多[17],学习投入可以在一定程度上预测学生的学业成就[18]。学习投入水平与学习自我效能呈正相关,且学习自我效能是影响学习投入的首要因素[19],学习自我效能感对在线学习投入具有正向预测作用[20]。

基于师生互动、学习投入和学习获得感之间的关系,提出研究假设 H3: 学习投入在师生互动和学习获得感关系中起中介作用。

鉴于此,提出研究假设 H4: 师生互动通过自我效能感和学习投入的链式中介作用对学习获得感产生影响。

综上,在已有研究基础上,以应用型高校大学生为研究对象,构建一个链式中介模型,如图 1 所示,探讨师生互动对大学生学习获得感的影响及其作用机制,考察自我效能感和学习投入的链式中介作用。

3. 研究设计

3.1. 调查问卷设计

为了使调查问卷具有良好的信度和效度,通过查阅相关文献并结合应用型高校大学生的实际情况进行了修改完善,构成潜变量的测量变量具体测度如表 1 所示。测量变量根据李克特量表(Likert scale)设计成五级,用数字 1~5 来表示,其中 1 表示“非常不同意”,2 表示“比较不同意”,3 表示“一般”,4 表示“比较同意”,5 表示“非常同意”。调查问卷设计后邀请同行专家进行审阅论证,审定后再经试

测, 对其分析, 根据结果作一次修正, 最终确定调查问卷。最终调查问卷含有 13 个测量题项, 构造 4 个潜变量, 分别是师生互动、自我效能感、学习投入及学习获得感。

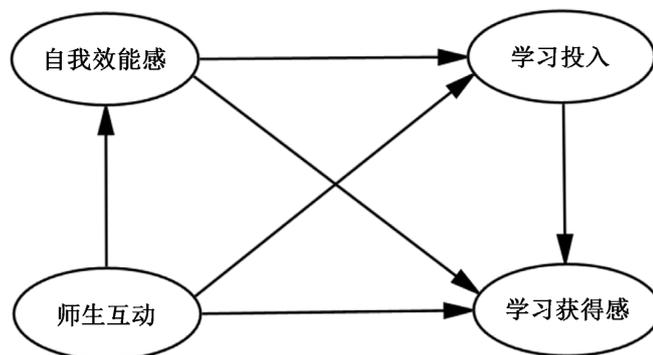


Figure 1. Chain mediating model of self-efficacy and learning engagement
图 1. 自我效能感和学习投入的链式中介模型

Table 1. Structure of latent variables and measured variables

表 1. 潜变量和测量变量的构造

潜变量	测量变量
师生互动 TSI	课堂上我积极思考并主动回答问题(TSI1)
	我课后经常找老师讨论和请教问题(TSI2)
	在学习方面能及时从教师那里得到口头或书面的回应与建议(TSI3)
自我效能感 ASE	我肯定我能掌握在课堂上教的内容(ASE1)
	我能解决通常学习上遇到的大多数难题(ASE2)
	只要我不放弃, 我就能完成几乎所有的功课要求(ASE3)
学习投入 LIE	我会在上课前预习, 准备好相关资料(LIE1)
	我喜欢和同学们一起学习(LIE2)
	上课时, 我会集中注意力认真听讲(LIE3)
学习获得感 SOG	通过学习我获得了扎实的专业理论知识(SOG1)
	通过学习我的自主学习能力增强了(SOG2)
	课堂令我感到愉快(SOG3)
	通过学习我树立了正确的理想信念(SOG4)

3.2. 样本基本特征分析

本次采用线下纸质版问卷对南昌市应用型高校大学生进行抽样调查, 用于小范围对象进行问卷试测, 根据反馈的结果修订和完善问卷。采用线上问卷星平台发放问卷, 用于数据分析及建模, 回收问卷 332 份, 有效问卷 332 份, 有效率 100%。样本基本特征由性别、学历、年级、政治面貌、身份、生源地及专业等七部分组成, 基本特征如下: 1) 性别特征: 男频数为 158, 占 47.6%; 女频数为 174, 占 52.4%; 调查对象中男生接近五成, 女生略超五成, 男女生比例接近 1:1。2) 学历特征: 专科生频数为 68, 占 20.5%; 本科生为 264, 占 79.5%; 专科生占比略超二成, 本科生占比接近八成, 调查对象以本科生为主。3) 年级特征: 大一为 84, 占 25.3%; 大二为 163, 占 49.1%; 大三为 52, 占 15.7%; 大四为 33, 占 9.9%; 调

查对象以大二学生为主,接近五成。4) 政治面貌特征:群众为 106,占 31.9%;共青团员为 197,占 59.3%;中共党员为 22,占 6.6%;共青团员接近六成,调查对象以共青团员为主要。5) 身份特征:普通学生为 204,占 61.4%;学生干部 128,占 38.6%;调查对象以普通学生为主,占总数超六成。6) 生源地特征:农村为 196,占 59.0%;城镇为 92,占 27.7%;城市为 44,占 13.3%;调查对象以来自乡村为主,占总数接近六成。7) 专业特征:文科为 63,占 19.0%;理工科为 251,占 75.6%;术科(音乐、美术、体育等)为 18,占 5.4%;调查对象以理工科为主,占总数超过七成。样本基本特征如表 2 所示。

Table 2. Basic characteristics of samples

表 2. 样本基本特征

名称	选项	频数	百分比(%)	累积百分比(%)
性别	男	158	47.6	47.6
	女	174	52.4	100.0
学历	专科生	68	20.5	20.5
	本科生	264	79.5	100.0
年级	大一	84	25.3	25.3
	大二	163	49.1	74.4
	大三	52	15.7	90.1
	大四	33	9.9	100.0
政治面貌	群众	106	31.9	31.9
	共青团员	197	59.3	91.3
	中共党员	22	6.6	97.9
	其他	7	2.1	100.0
身份	普通学生	204	61.4	61.4
	学生干部	128	38.6	100.0
生源地	农村	196	59.0	59.0
	城镇	92	27.7	86.7
	城市	44	13.3	100.0
专业	文科	63	19.0	19.0
	理工科	251	75.6	94.6
	术科(音乐、美术、体育等)	18	5.4	100.0
	合计	332	100	100

3.3. 量表信效度分析

从表 3 可知,师生互动、自我效能感、学习投入及学习获得感四个维度的 Cronbach's α 值均在 0.8 以上,除学习投入为 0.837 以外,其他三个维度 Cronbach's α 值均在 0.85 以上,且校正的项总计相关性 CITC 均大于 0.7,即量表具有良好的信度。且师生互动、自我效能感、学习投入及学习获得感等构面的标准化因子载荷量均大于 0.7,且显著;师生互动、自我效能感、学习投入及学习获得感四个维度潜变量的组合信度 CR 均大于 0.8,平均方差抽取量 AVE 均大于 0.5,因此,该量表具有良好的收敛效度。

Table 3. Reliability and validity test of the scale
表 3. 量表的信效度检验

潜变量	测量变量题项	均值	标准差	因子载荷	Cronbach's α 值	组合信度 CR	平均方差抽取量 AVE	CITC
师生互动 TSI	课堂上我积极思考并主动回答问题(TSI1)	3.51	1.098	0.764	0.854	0.8047	0.5787	0.724
	我课后经常找老师讨论和请教问题(TSI2)	3.42	1.047	0.751				0.710
	在学习方面能及时从教师那里得到口头或书面的回应与建议(TSI3)	3.71	1.052	0.767				0.726
自我效能感 ASE	我肯定我能掌握在课堂上教的内容(ASE1)	3.53	0.975	0.786	0.867	0.8285	0.617	0.745
	我能解决通常学习上遇到的大多数难题(ASE2)	3.55	0.968	0.806				0.767
	只要我不放弃,我就能完成几乎所有的功课要求(ASE3)	3.67	0.942	0.764				0.720
学习投入 LIE	我会在上课前预习,准备好相关资料(LIE1)	3.58	0.982	0.780	0.837	0.8444	0.6441	0.736
	我喜欢和同学们一起学习(LIE2)	3.71	0.936	0.803				0.762
	上课时,我会集中注意力认真听讲(LIE3)	3.78	0.979	0.824				0.784
学习获得感 SOG	通过学习我获得了扎实的专业理论知识(SOG1)	3.72	0.988	0.803	0.886	0.8721	0.6304	0.759
	通过学习我的自主学习能力增强了(SOG2)	3.85	0.916	0.793				0.750
	课堂令我感到愉快(SOG3)	3.82	0.906	0.815				0.775
	通过学习我树立了正确的理想信念(SOG4)	3.89	1.001	0.764				0.715

4. 构建师生互动对大学生学习获得感模型及分析

4.1. 构建师生互动对大学生学习获得感模型

根据大学生学习获得感影响因素,采用师生互动、自我效能感及学习投入等三个潜变量测量学习获得感,根据研究假设以及测量方法构造了如图 2 所示的师生互动对大学生学习获得感模型。

4.2. 模型适配度指标检验

采用最大似然估计结果如表 4 所示,从表 4 可知,列出的师生互动对大学生学习获得感模型检验所需考察的主要适配指标 χ^2 、 χ^2/df 、GFI、AGFI、RMSEA、NNFI、IFI 及 CFI,经模型拟合值与适配指标推荐值进行比较得知,模型拟合值均处在适配指标推荐值的范围内,满足模型适配度检验结果,即构建师生互动对大学生学习获得感理论模型的拟合效果良好。

4.3. 模型研究假设检验结果

构建模型的师生互动、自我效能感、学习投入及学习获得感等四个构面的假设及其非标准化路径系数、标准化路径系数、标准误、临界比、显著性和检验结论如表 5 所示。可以得知,根据师生互动对自我效能感影响的标准化路径系数为 0.831, P 为***,在 0.001 水平上,师生互动对自我效能感的存在显著正向影响,即师生互动效果越好,自我效能感越强;师生互动对学习投入影响的标准化路径系数为 0.338, P 为***,在 0.001 水平上,师生互动对学习投入存在显著正向影响,即师生互动越好,学习投入就越高;自我效能感对学习投入影响的路径系数为 0.612, P 为***,在 0.001 水平上,自我效能感对学习投入存在

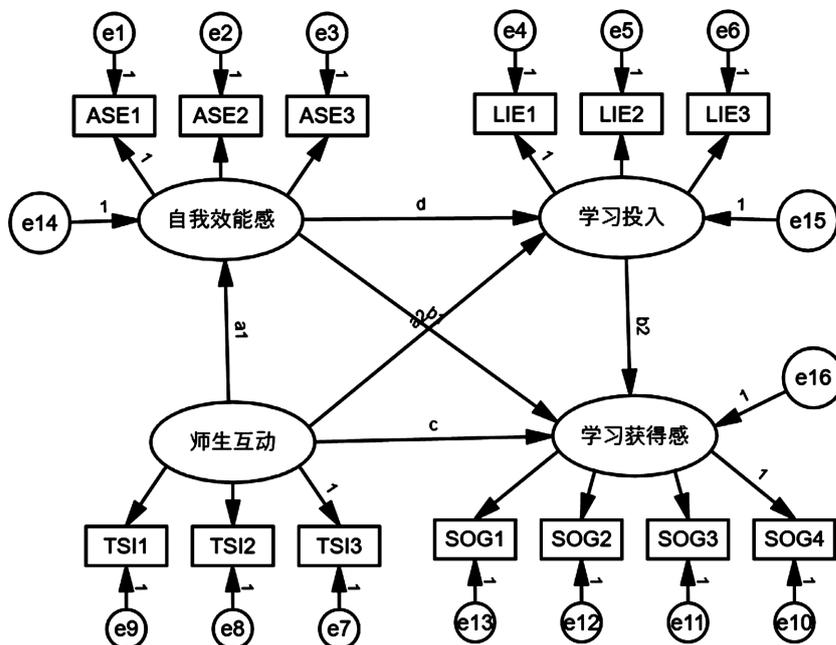


Figure 2. The model of teacher-student interaction on college students' sense of learning acquisition
图 2. 师生互动对大学生学习获得感模型

Table 4. The goodness-of-fit index values of the structural equation model
表 4. 结构方程模型的配适度指标值

配适指标	推荐值	拟合值
χ^2	愈小愈好	179.408
χ^2/df	<5.0	3.041
GFI	>0.9	0.921
AGFI	>0.8	0.878
RMSEA	<0.08	0.079
NNFI	>0.9	0.950
IFI	>0.9	0.962
CFI	>0.9	0.962

显著正向影响，即自我效能感越强的学生，学习投入表现越好；师生互动对学习获得感影响的路径系数为 0.018，P 为 0.868，P 值大于 0.05，即师生互动对学习获得感不存在显著影响；学习投入对学习获得感影响的路径系数为 1.189，P 为***，在 0.001 水平上，学习投入对学习获得感存在显著正向影响，即学习投入程度越高，学习获得感越强；自我效能感对学习获得感影响的标准化路径系数为-0.272，P 值为 0.077，P 值大于 0.05，故自我效能感对学习获得感不存在显著影响，实际所得模型和路径系数如图 3 所示。

4.4. 自我效能感和学习投入在师生互动与学习获得感之间的中介作用

从表 6 可知，自我效能感在师生互动与学习获得感的中介效应 95%的置信区间包括 0，中介作用不显著，因此，自我效能感不是师生互动与学习获得感的中介变量，路径假设 1 不成立。学习投入在师生互动与学习获得感的中介作用显著(95%置信区间未通过零点)，因此，学习投入是师生互动与学习获得感的中介变量，路径假设 2 得到验证。自我效能感和学习投入在师生互动与学习获得感的链式中介作用显

著(95%置信区间未通过零点),因此,自我效能感和学习投入在师生互动与学习获得感之间起链式中中介作用,路径假设3得到验证。

Table 5. Hypothesis test results
表 5. 假设检验结果

假设	关系	非标准化路径系数	标准化路径系数	S.E.	C.R.	P 值	结论
师生互动→自我效能感	TSI → ASE	0.807	0.831	0.061	13.328	***	支持
师生互动→学习投入	TSI → LIE	0.304	0.338	0.083	3.668	***	支持
自我效能感→学习投入	ASE → LIE	0.567	0.612	0.089	6.397	***	支持
师生互动→学习获得感	TSI → SOG	0.017	0.018	0.104	0.166	0.868	不支持
学习投入→学习获得感	LIE → SOG	1.263	1.189	0.208	6.067	***	支持
自我效能感→学习获得感	ASE → SOG	-0.268	-0.272	0.151	-1.771	0.077	不支持

注:***表示在 0.001 水平上显著相关。

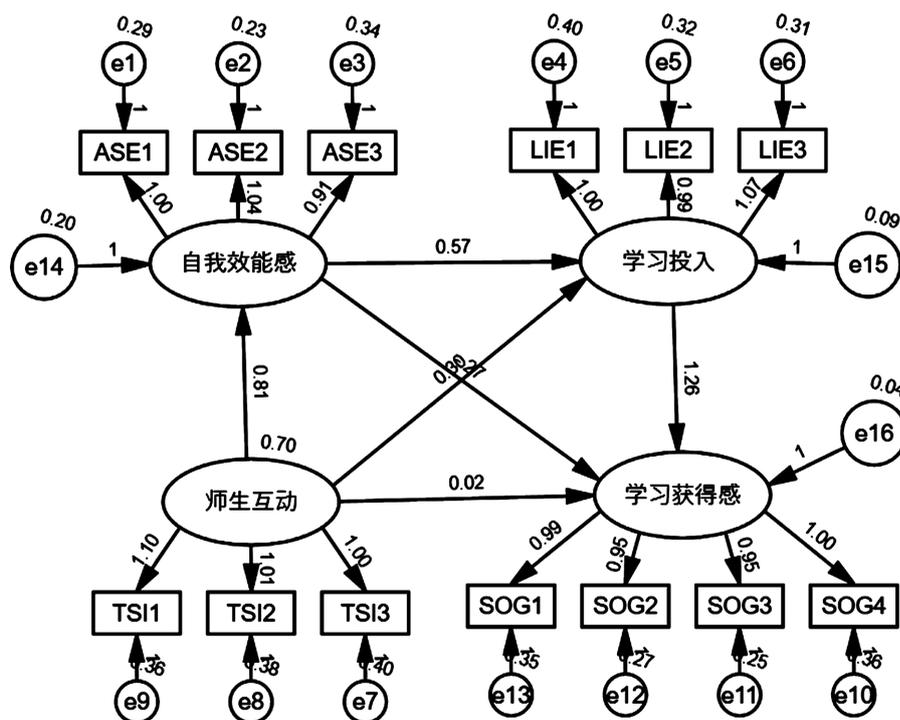


Figure 3. The path coefficient of teacher-student interaction on the learning gain model of college students
图 3. 师生互动对大学生学习获得感模型路径系数

Table 6. The mediating effect of self-efficacy and learning engagement
表 6. 自我效能感和学习投入的中介效应

中介路径	中介效应值	95% BootCI 下限	95% BootCI 上限	P	路径假设
路径 1: 师生互动→自我效能感→学习获得感	-0.216	-0.809	0.062	0.188	不成立
路径 2: 师生互动→学习投入→学习获得感	0.384	0.082	0.822	0.038	成立
路径 3: 师生互动→自我效能感→学习投入→学习获得感	0.577	0.211	1.346	0.011	成立

5. 结论与建议

5.1. 结论

通过对南昌市应用型高校大学生调研的实证分析，得出以下结论：

1) 构建了以师生互动、学习获得感、自我效能感及学习投入为潜变量的师生互动对大学生学习获得感模型且其拟合效果良好。

2) 研究表明师生互动对自我效能感存在显著正向影响，即师生互动效果越好，学生自我效能感越强；师生互动对学习投入存在显著正向影响，即师生互动效果越好，学习投入程度就越高；自我效能感对学习投入存在显著正向影响，即自我效能感越强的学生，其学习投入程度越高；学习投入对学习获得感存在显著正向影响，即学习投入程度越高，学习获得感就越强；师生互动、自我效能感对学习获得感均不存在显著影响。

3) 自我效能感和学习投入的中介及链式作用

本研究验证了师生互动影响学习获得感的3条路径，其中1条不成立，其余2条均成立。首先，自我效能感在师生互动影响学习获得感的过程中不起中介作用。其次，学习投入在师生互动与学习获得感之间存在中介效应。最后，师生互动通过自我效能感和学习投入对学习获得感产生影响，自我效能感和学习投入的链式中介作用得到验证，即师生互动对学习获得感产生间接影响，为师生互动如何影响学习获得感提供了多种解释路径，为多措并举提升学生学习获得感提供实证依据。

5.2. 建议

1) 设置情景化教学任务，提高学生参与度。在教学过程中要善于从学生特点和需求出发，将抽象性、规定性的教材体系转化为具有灵活性、针对性的教学体系，设置情景化学习环境和学习任务，将“要他学”转变成“他要学”，极大地调动了学生的学习积极性和参与的热情，增加学生互评和教师点评环节，大大拔高完成任务的层次和水平。

2) 创新教学形式，理论知识联系实际生活，增强生动性和感染力。最受学生欢迎的课程，是既有丰富的案例和生动的讲解，又能结合理论、引人深思的课程，提升理论内涵，积极创新教学形式，打造既生动又深入课堂。学习的理论知识要与现实结合起来，联系实际生活，增强感染力。学习的基本理论需要在社会生活中得以验证，理论的说服力离不开现实的感染力。

3) 针对不同的教学内容，建立不同的师生互动形式。师生互动前提是思想认同带来的欣悦感，大学生对教育教学内容认同过程中产生积极感受、体验和评价。采取不同的师生互动形式，增加学生对课堂教学的期待感，激发学生对教学内容学习的热情。通过设置分组比赛，促进师生互动效果。为了点燃学生参与师生互动激情，采取分组比赛，不仅可以活跃课堂气氛，还可以帮助学生理解教学内容，从而使学习获得感增强。

4) 通过设立合理目标，寻找成功体验，增强自我效能感。朝着自己设定的目标不断反复进行“实际体验”，直接的实际体验越多越能提高自我效能感。通过寻求榜样的力量，借助榜样的激励作用，增强自我效能感。通过模仿榜样的思维方式和行为方式，反复进行相同的动作和行为，学生就可以习得该动作和行为，从而获得成长。通过寻找正向言语支持，寻找身边可以互相鼓励或者默默支持自己的人，能促进自我效能感的提升。通过建立良好的情感环境，倡导情感愉悦，摒弃糟糕情绪，能促进自我效能感的提升。

5) 提高大学生的学习投入，一是提升教师课堂设计质量，倡导探究性学习，通过情景化或游戏化课堂促进学生的学习投入；二是加强学生学习过程的指导与支持，帮学生释疑解惑，提高课堂学习的参与

度；三是通过社交媒体等在线支持学生学习，及时帮助学生提高认知能力和理解能力；四是发挥学生学习的主观能动性，通过实践培养学生兴趣、提升学生学习动机等方式促进学习投入；五是发挥朋辈互帮互助作用，通过与同伴交流、分享、评价等促进学习投入。

基金项目

江西省教育科学“十四五”规划2022年度“大数据视域下人工智能风险对高校网络思政教育的影响及防范研究”课题(编号:22YB302)阶段性成果。

参考文献

- [1] 刘在花. 成就目标定向对中学生学习满意度的影响机制——学业自我效能感和学习投入的链式中介作用[J]. 教育研究与实验, 2022(5): 98-103.
- [2] 陈铁华, 刘嵩, 李红霞. 新时代背景下高校大学生获得感的概念界定与量表开发[J]. 黑龙江高教研究, 2022, 40(11): 115-122.
- [3] 吴薇, 姚蕊. 本科生在线课堂师生互动的满意度及其影响因素[J]. 大学教育科学, 2020(4): 95-104.
- [4] 彭海涛. 课堂师生互动的深度与限度[J]. 教育理论与实践, 2021, 41(14): 57-60.
- [5] 元英, 彭修继. 基于互动仪式链的城乡结合部小学师生互动[J]. 教育研究与实验, 2021(2): 76-81, 96.
- [6] 谢沙, 张耘, 欧阳忠明. 师生互动方式与研究生知识获取效果的实证研究[J]. 当代教育科学, 2020(4): 91-96.
- [7] 刘平. 让英语课堂师生互动从“挖坑”开始[J]. 中国教育月刊, 2021(7): 104.
- [8] 万力勇, 舒艾. 互动失衡对大学生在线学习倦怠的影响研究[J]. 现代远程教育, 2022(2): 34-41.
- [9] 李菊英, 颜州. 获得感: 思想政治理论课实效性的重要生成要素[J]. 思想理论教育导刊, 2018(1): 85-89.
- [10] 章秀英, 戴春林. 课堂教学对大学生思政课获得感的影响分析[J]. 黑龙江高教研究, 2020, 38(12): 111-117.
- [11] 张铭凯, 黄瑞昕, 吴晓丽. 大学生学习投入与学习自我效能感关系的实证研判[J]. 教育学术月刊, 2021(11): 83-90.
- [12] 李承龙. 社会支持与大学生在线体育学习投入的关系: 自我效能感和自主动机的链式中介作用[J]. 山东体育学院学报, 2022, 38(5): 111-118.
- [13] 万娇娇, 张亚飞, 赵俊峰. 农村留守初中生安全感与学习投入的关系: 学业自我效能感和网络成瘾的链式中介作用[J]. 中国特殊教育, 2021(11): 83-89.
- [14] 郭文斌, 苏蒙. 网络学习空间教师支持对大学生学习投入的影响研究——基于学业自我效能感的中介作用[J]. 教育理论与实践, 2021, 41(30): 50-54.
- [15] 肖海雁, 李媛, 闫云帆, 付政. 大学生学业自我效能感对学习投入间的影响[J]. 山西大同大学学报(自然科学版), 2020, 36(1): 68-70.
- [16] 王学坚. 师专生目标定向、学习自我效能感与学习投入关系研究[J]. 中外企业家, 2018(13): 156.
- [17] 赵静, 王文娟, 朱琳, 薛芳. 大学生学习投入及学业自我效能感研究[J]. 牡丹江师范学院学报(社会科学版), 2020(6): 131-137.
- [18] 张文江, 金莉莉, 张敏. 大学生学习投入、学业自我效能感与学习倦怠的关系[J]. 兵团教育学院学报, 2021, 31(4): 39-43, 54.
- [19] 师亚, 刘永兵, 刘婷婷, 石江林, 周静欣, 嫣然. 医学生在线学习投入与网络学习自我效能感的相关性及影响因素研究[J]. 护理管理杂志, 2021, 21(5): 334-339.
- [20] 蔡林, 贾绪计. 学业自我效能感与在线学习投入的关系: 学习动机和心流体验的链式中介作用[J]. 心理与行为研究, 2020, 18(6): 805-811.