

导师素质与研究生学术水平： 学术感知力的中介作用

袁鹏程

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘要: 为了探究导师素质对研究生学术水平的影响机理, 以研究生的学术感知力为中介变量, 构建导师素质对研究生学术水平的作用模型。运用相关分析、层级回归模型等统计方法对样本数据进行分析。结果表明: 导师指导能力对研究生的学术认知程度具有显著正向作用, 但对研究生的学术动机强度的作用效果并不显著; 导师的学术水平对研究生的学术感知力的两个维度都有正向的显著作用。导师人格魅力对研究生的学术动机强度影响显著, 但对研究生的学术认知程度影响并不显著。学术感知力各维度在导师学术水平与研究生学术水平之间所起中介作用均得到证实。

关键词: 导师素质; 学术感知力; 学术动机; 学术认知

中图分类号: G 643 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2018)04-0387-06

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2018.04.016

Quality of the Supervisors and Performance of the Graduates: the Mediating Effects of Academic Perception

Yuan Pengcheng

(Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: To explore the influence mechanism of supervisor quality on the academic level of graduates, this study builds a mediating model that shows the mediating effects of academic perception between the supervisor quality and the graduates academic level. By means of samples of graduates from different universities and different specialized fields, we test the model by applying the hierarchical regression, correlation analysis and other statistical methods. Results of the analyses suggest that the supervisor's instructing ability has a significant positive influence on academic cognition of graduate students, while it is not significant on academic motivation. The academic level of the supervisors has a positive impact on the two dimensions of academic perception of graduate students. The effect of supervisor's charisma on the academic motivation of graduate students is significant, but it is not significant on the academic cognition of graduate students. The mediating role of academic perception between the academic level of supervisor and the academic level of graduate students have been proved.

Keywords: *quality of the supervisor; academic perception; academic motivation; academic cognition*

收稿日期: 2017-07-26

作者简介: 袁鹏程 (1982-), 男, 讲师。研究方向: 交通工程。E-mail: danis_cx@126.com

当前我国研究生培养已经进入了一个新的阶段,研究生教育是“人才强国”战略的重要组成部分,为“科教兴国”提供人才支撑,关系着强国兴邦;研究生科研能力和学术水平的提升,直接关系到以创新思维 and 创新能力为中心的科技实力的竞争^[1]。对影响研究生培养质量的因素进行分析,阐明各因素的作用机理,对于科学地进行研究生培养管理有着重要意义。

当前国内的学者们对提高专业学位研究生培养质量问题的研究大多是一般性的工作经验总结或调查,鲜有人能够上升到教育学、社会学、心理学理论层面的研究,更少用基于统计学方法的量化实证检验^[2]。当然从这些众多的调查、经验总结及规范性分析中还可以看出,在影响研究生培养质量的因素中,“导师”几乎是被所有学者重视并提及的一个关键因素。那么一个重要的问题便是,导师究竟如何对研究生进行影响的,这个过程作用的机理又是怎样的?遗憾的是到目前为止,对这个机理的相关研究还比较少。此外,以往的研究几乎全部聚焦在对研究生培养质量的影响分析上,研究生培养质量是一个综合的概念,既包括研究生的学术水平,还包括研究生的实践能力、思想品德素质、创新创业能力、学位论文质量等多个方面^[3-8]。事实上更多的研究表明,导师对研究生的影响更多地体现在学术方面^[9-12]。因此,本文主要研究导师对研究生学术水平的影响机理。

一、理论基础与假设提出

(一) 导师素质与研究生学术水平

我国的研究生培养实行的是导师负责制,在我国,导师承担的角色是多方面的。首先,导师承担着教师的角色,在此角色下导师承担着讲解、传授知识、输送知识的具体任务。一个导师如何通过自己特有的方式方法将自己的知识和见解传授给学生并使其快速准确掌握是一种能力,我们将这种能力称为导师的指导能力。其次,导师本身又是一名科研工作者,导师学术水平的高低、对于科研问题的敏感性等会对学生在该研究领域研究探索起着导向作用,在这个角色下导师所体现出的是其学术水平。最后,导师又是与研究生相处最近、关系密切的主要群体之一,导师的言行、人格、道德等时时刻刻会对研究生产生潜移默化的影响,我们将一个

导师所拥有的上述人格方面的特质,称之为导师的人格魅力。导师的指导能力、学术水平及人格魅力是一个导师综合素质的体现,统称为导师素质。

现有的研究证实影响研究生培养质量的一个重要因素便是导师的因素,研究生导师素质对研究生的发展有着不可忽视的作用,导师作为直接教导、引领研究生的角色,其工作开展的好坏,影响力发挥的范围及程度直接影响研究生个体发展以及研究生整体质量^[13]。然而,并非导师的所有特质都会对研究生培养质量产生显著影响,研究显示,导师职称、年龄等就与研究生培养质量无显著的相关性,但与导师的指导方式、指导频率、指导内容以及指导关系确立之间存在显著相关^[14]。由以上的研究结果可以看出,导师对于研究生的影响是基础的、根本的影响,导师的角色功能决定了研究生的知识储备、研究视野、科研洞察力和敏感性,基于此,本文提出以下假设。

H1a—H1c: 导师指导能力、导师学术水平、导师人格魅力分别与研究生的学术水平有正相关关系。

(二) 导师素质与研究生的学术感知力

现有的研究表明导师是研究生培养的主要负责人,要提高研究生教育质量和水平,导师必须对研究生具有强大的教育影响力^[13]。导师对研究生的影响主要体现在导师应用权力和非权力性因素对研究生思想、心理和行为发生作用。与权力相关的导师影响力是指导师基于职位、资历等客观因素对研究生产生的影响,通过导师的威严、做事风格、指导方式、视野等以潜移默化的方式影响研究生,使其心理发展、人格、做事方式等有所改变;与非权力相关的导师影响力是指导师通过自身的人格魅力、道德修养、学术造诣、治学态度、教育风格等因素对研究生的成长产生影响,这种影响力主要作用于研究生专业知识、科研能力、心理发展、人格、情感等方面^[13,15-19],例如教师的教学方法、技巧、水平等也会影响到学生对其教学能力的评价^[20]。两种影响力都是通过影响研究生的心理、人格等内在因素对研究生的学术水平进行作用的。高田钦等^[3]利用心理学相关理论通过探索性因子和验证性因子分析得出了影响研究生有效学习的主要心理学要素,如学习动机、学习投入等。王健康、曹建研究了影响导师对研究生学术努力行为的

影响机理,认为导师本身(导师魅力和导师素质)、学术环境对研究生的学术努力行为具有显著解释作用,但同时也得出了学术认同、学术理想等心理要素在导师、学术环境对研究生学术努力行为的影响中起到中介作用^[12,21]。由此,本文提出以下假设。

H2a—H2b: 导师指导能力分别与研究生的学术认知程度、学术动机强度存在正相关关系。

H2c—H2d: 导师学术水平分别与研究生的学术认知程度、学术动机强度存在正相关关系。

H2e—H2f: 导师人格魅力分别与研究生的学术认知程度、学术动机强度存在正相关关系。

(三) 研究生学术感知力的中介作用

在内外因关系上,辩证唯物主义认为外因是事物变化发展的条件、内因是事物变化发展的依据,外因通过内因起作用。教育心理学理论也认为“外界环境以及教育作用于一定发展水平的个体,只有转化为个体某层次的内因时,才能促进个体的发展”^[19]。学术探索的过程也同理,在学术探索研究中,对客体的认知程度动机强度越深,越有可能激发研究者的求知欲望,不断满足的求知欲又增强了研究者研究兴趣,从而更深入地投入到学术探索的活动中,如此往复直至产生高质量研究成果。动机是直接推动有机体活动以满足某种需要的内部状态,是行为的直接原因和内部动力;有机体的各种行为和活动都是由动机引起的。学习动机是直接推动学习活动的内部动力,它能够说明学生为什么学习,能够说明学生学习的努力程度,能够说明学生

愿意学习的原因。学术认同和学术理想作为研究生重要的心理特征,理应对研究生的学术努力行为产生重要影响^[12]。由此,本文提出以下假设。

H3a—H3b: 研究生的学术认知程度、研究生的学术动机强度与研究生学术水平有正相关关系。

研究生的“学术感知力”主要来源于外界环境,其中导师的影响使这些影响中最重要的因素^[13],因为学生在研究学习阶段交流、交往最多的就是自己的导师。如果学生与导师之间的师生关系不够和睦或者学生与导师之间几乎很少交流、联系等,都很难从导师那里获得研究资源、有效指导,更谈不上导师魅力对自己的影响。导师是研究生学术努力行为的重要外在原因,学术认知和学术动机是研究生的内在心理特征,理论上,导师对研究生学术水平的影响应该是通过研究生的学术认同和学术理想传递的。由此,本文提出以下假设。

H4a—H4b: 研究生学术认知程度、学术动机强度在导师指导能力与研究生学术水平之间起中介作用。

H4c—H4d: 研究生学术认知程度、学术动机强度在导师学术水平与研究生学术水平之间起中介作用。

H4e—H4f: 研究生学术认知程度、学术动机强度在导师人格魅力与研究生学术水平之间起中介作用。

综上所述,导师素质既直接影响研究生的学术水平,又通过影响研究生的学术感知力间接影响研究生的学术水平,本文所构建的理论模型如图1所示。

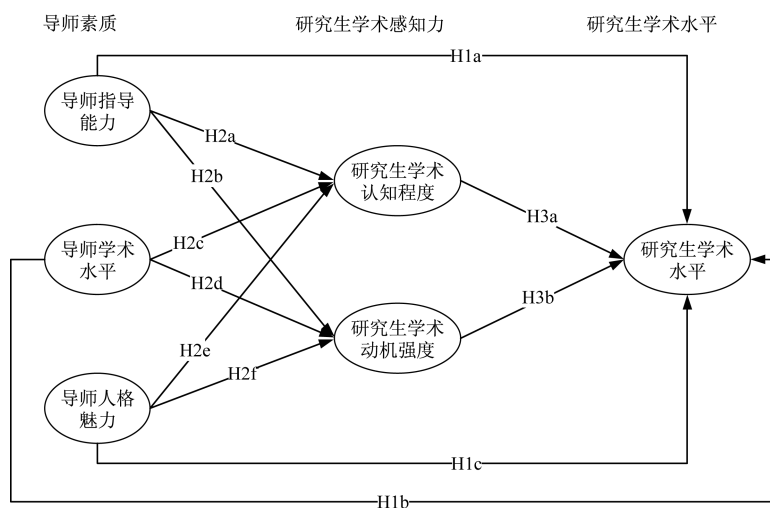


图1 理论模型

Fig. 1 Theoretical model

二、样本数据

为验证导师素质、学术态度、学术环境与研究生学术水平的关系,本研究对国内近5年已毕业的研究生进行纸质问卷调查。问卷设计主要包括两部分:一是被调查者及导师的学术水平情况(如获得的国家奖项、承担的国家项目、发表的论文等);二是通过一系列具体问题获得被调查者的学术认知程度、学术动机强度,被调查者导师的人格魅力、指导能力,被调查者所处学校(院)的学术氛围情况。问卷中对导师和研究生学术水平采用发表论文及著作等进行直接测量。

本研究共涉及6个变量:导师指导能力、导师学术水平、导师人格魅力、研究生学术认知程度、研究生学术动机强度、研究生学术水平。考虑到绝大多数研究生在校期间很少单独发表高质量的高被引(ESI)论文、进行独立著作,因此对研究生学术水平的测量主要依靠论文发表数(包括发表SCI/SSCI/A&HCI/CPCI/EI论文数、发表中文核心期刊论文数)。而对于研究生导师的科研水平的测量则包括发表的高被引(ESI)论文情况、发表SCI/SSCI/A&HCI/CPCI/EI论文数、发表中文核心期刊论文数、著作数。其余变量均采用Likert七级量表测度模式进行测量。为了更好地检验本研究所提假设,在提出的模型中设置了研究生毕业院校层次(985院校、211院校及其他一般院校)和毕业专业(理、工、农、医等10个专业大类)两个控制变量,以避免一些传统学术研究型院校或者专业差异之间的交互影响。各潜变量测量如表1所示。

表1 潜变量及测量指标

Tab.1 Latent variables and measuring indicators

潜在变量	测量指标
导师指导能力	Q1:导师会经常对我们进行沟通和指导
	Q2:我觉得导师的指导常常让我觉得茅塞顿开
	Q3:导师常常会给我带来学术前沿和热点问题
	Q4:我觉得导师认真思考过我的观点和思路
	Q5:我认为导师很了解我的科研兴趣和专长
导师人格魅力	Q1:导师严谨的科研态度对我影响很深刻
	Q2:导师有非常好的品德,我要向他学习
	Q3:导师在科研上非常勤奋,是我学习的榜样
	Q4:导师非常尊重我们观点、意见和建议
	Q5:导师和蔼可亲对待我们很友好
学术认知程度	Q1:我认为学术研究是非常重要且有意义的
	Q2:我非常熟悉本领域的科研进展
	Q3:我非常熟悉本领域的研究方法
	Q4:我非常熟悉本领域的研究派系及特点
	Q5:针对本领域的研究现状我有很多自己的思考
学术动机强度	Q1:我期望在本领域TOP期刊发表学术论文
	Q2:我期望要写出尽量多的学术论文
	Q3:我期望要尽可能保证我的每一篇学术论文的质量
	Q4:我非常希望看到我发表的论文被更多人引用
	Q5:我非常希望我能拿到优秀学位论文

三、假设检验

(一) 描述性统计

表2列举了本文研究变量和控制变量的均值、标准差以及相关系数。

表2 主要变量描述统计及相关分析

Tab.2 Descriptive statistics of major variables and related analysis

变量	导师指导能力	导师学术水平	导师魅力	学术认知程度	学术动机强度	研究生学术水平	毕业院校属性	专业属性	均值	标准差
导师指导能力	1								19.55	9.16
导师学术水平	0.015	1							22.07	10.82
导师魅力	0.008	0.034	1						20.14	8.93
学术认知程度	0.459*	0.410*	0.092	1					20.88	7.14
学术动机强度	0.019	0.389*	0.584*	0.213*	1				24.98	7.01
研究生学术水平	0.166*	0.435*	0.283*	0.466*	0.540*	1			7.10	2.09
毕业院校属性	-0.060	0.116	0.008	-0.054	0.014	0.053	1		2.57	1.09
专业属性	0.229	-0.065	-0.093	-0.008	-0.127*	-0.021	0.133*	1	5.69	1.74

注:*表示在0.05水平显著

（二）回归分析

本研究采用层级回归法对假设进行检验，表3中显示了分布回归模型及结果，包括反映各模型拟合情况的判定系数和调整后的判定系数，

各模型的标准化回归系数，模型的显著性参数以及残差分析结果。

所有模型的 F 值均显著，残差服从正态分布（ $D-W$ 值小于4），说明模型对所研究的问题具有较强的解释力。

表3 回归结果

Tab.3 Regression results

自变量	因变量					
	研究生学术 认知程度(模型1)	研究生学术 动机强度(模型2)	研究生学术 水平(模型3)	研究生学术 水平(模型4)	研究生学术 水平(模型5)	研究生学术 水平(模型6)
导师指导能力	0.353 [*]	0.011	0.038 [*]	—	0.005	0.036 [*]
导师学术水平	0.267 [*]	0.242 [*]	0.085 [*]	—	0.060 [*]	0.055 [*]
导师人格魅力	0.061	0.445 [*]	0.063 [*]	—	0.058 [*]	0.009
研究生学术认知程度	—	—	—	0.109 [*]	0.091 [*]	—
研究生学术动机强度	—	—	—	0.139 [*]	—	0.121 [*]
毕业院校等级	0.124	0.458	0.221 ^{**}	0.121	0.209	0.165
专业属性	0.032	-0.148	0.010	0.024	0.007	0.028
拟合优度	0.380	0.485	0.300	0.426	0.360	0.385
调整后的拟合优度	0.369	0.476	0.287	0.418	0.346	0.372
F 值	34.055	52.438	23.836	51.768	25.932	28.905
$D-W$	1.830	2.025	1.944	1.919	1.962	1.897

注：^{*}表示在0.05水平显著

从模型1和模型2可知，导师指导能力与研究生学术认知程度显著正相关，但是与研究生学术动机强度的相关性并不显著，因此H2a得到支持，H2b并未得到支持。导师学术水平对研究生的学术感知力的各个维度（学术认知程度、学术动机强度）表现出显著的正相关关系，因此H2c和H2d得到支持。导师人格魅力与研究生学术认知程度的相关性不显著，导师人格魅力与研究生的学术动机强度有着正的相关关系，H2e得不到支持，H2f得到支持。

模型3对导师素质与研究生学术水平的直接影响进行了验证，结果显示导师的指导能力、导师学术水平以及导师的人格魅力对研究生学术水平都有显著的影响H1a—H1c均得到支持。同时，结果表明，在研究生学术水平的影响中，导师的学术水平是最重要的，其次是导师的人格魅力和指导能力。

模型4验证了研究生学术感知力的各个维度对于其学术水平的影响。结果显示研究生的学术认知程度和研究生的学术动机强度均与研究生的学术水平显著正相关H3a—H3b得到支持。

最后通过模型5、模型6进行中介作用的检验。在导师指导能力和研究生学术水平的关系模型中引入学术认知程度后，模型5导师指导能力的回归系数减小，甚至在下变得不再显著，这说明学术认知程度在导师指导能力与研究生学术水平的关系中存在较大程度的中介作用，H4a得到支持。在引入学术动机强度后，模型6导师指导能力的回归系数只有微弱减小，且H2b已经被证明是不显著的，故H4b未得到支持。在引入学术感知力各维度变量后，从模型5、模型6可以看出，导师学术水平的系数均降低，说明学术认知程度及学术动机强度在导师学术水平与研究生学术水平的关系中存在中介作用，H4c—H4d得到支持。同样运行模型5、模型6，结果显示研究生学术动机强度在导师人格魅力与研究生学术水平中起着中介作用，H4f得到支持。但模型5中导师人格魅力的回归系数仅有微弱减小，且H2e已经被证明是不显著的，故H4e未得到支持。

同时注意到在模型3的控制变量中，研究生毕业学校等级对研究生的学术水平有显著的正向影响，这表明从统计学意义上来讲，国家重点院校对

研究生学术水平的影响要显著高于其他一般普通院校,这与我们的经验也是比较吻合的。但是当模型中引入研究生学术感知力变量时,控制变量对研究生学术水平的影响并不显著。

四、结论与启示

本研究从研究生培养影响的视角,构建了导师素质、研究生学术感知力对研究生学术水平影响作用的理论模型,并进行了实证。首先,导师的指导能力对于研究生的学术认知程度有显著影响,但是对于研究生的学术动机强度的影响却不够显著,这可能是因为研究生的求学动机不同导致的;导师的学术水平对于研究生的学术认知程度及学术动机程度均有显著影响。其次,导师对研究生培养最重要的职责是对其专业研究能力的指导,导师应不断提升自己的学术水平,保持所研究领域国际最新发展动态的敏锐洞察力,才能指导研究生选好课题、做好论文。然后,导师的人格魅力对研究生的学术动机强度产生显著正的影响,但对研究生的学术认知的影响并不显著。这是因为导师的人格魅力具体体现的是导师在道德修养、责任心等方面对研究生给予的示范作用。最后,导师素质对研究生的学术水平的直接影响是显著的,但是更多的,导师素质是通过研究生的学术感知力进行影响的,而后才通过研究生的学术感知力对研究生的学术水平进行影响的。并且通过分析还可以看出,导师素质对研究生学术感知力的各个维度的影响也不是完全对称的。

参考文献:

- [1] 刘巍巍,董洁霜. 研究生“产学研”合作培养模式的探索与实践——以上海理工大学交通运输工程专业为例[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2016, 38(3): 276-280.
- [2] 王仁曾,陈小平,梁华杰. 工程硕士在职研究生学位论文质量与个人背景特征——基于有序 Probit 模型的实证分析[J]. 统计与信息论坛, 2016, 31(3): 90-96.
- [3] 姚晓红. 研究生培养质量影响因素初探[J]. 太原理工大学学报(社会科学版), 2002, 20(2): 47-49.
- [4] 代宁,罗中琼. 学校行为对研究生培养质量的影响研究[J]. 中国高教研究, 2004(1): 25-27.
- [5] 张礼军,余惠琼. 浅析研究生招生规模对培养质量的影响[J]. 教育与职业, 2007(5): 32-34.
- [6] 徐琳,孙跃东. 高校硕士研究生生源与培养质量的相关性研究——基于六所不同层次高校的实证研究[J]. 研究生教育研究, 2012(3): 55-59.
- [7] 郭锋,姚德,陈玉宏. 对影响地方高校研究生培养质量若干要素的思考[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2014(1): 53-55.
- [8] 王丽丽. 研究生培养质量影响因素分析及其对策研究[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2014, 11(9): 153-154.
- [9] Liu S Y. Quality assessment of undergraduate education in China: impact on different universities [J]. Higher Education, 2013, 66(4): 391-407.
- [10] Loyalka P, Carnoy M, Froumin I, et al. Factors affecting the quality of engineering education in the four largest emerging economies [J]. Higher Education, 2014, 68(6): 977-1004.
- [11] Wang Y Y, Li J X, Li D Y, et al. Analysis of influencing factors on graduate students' achievements in scientific research [C] // Proceedings of the 27th Chinese Control and Decision Conference. Qingdao, China: IEEE, 2015: 3188-3191.
- [12] 王建康,曹健. 导师对研究生学术努力行为影响的实证分析——以某“211 工程”高校文科硕士研究生为例[J]. 学位与研究生教育, 2009(6): 59-64.
- [13] 康阳阳. 研究生导师对研究生的影响力研究[D]. 石河子: 石河子大学, 2015.
- [14] 王姮. 导师指导与研究生学术表现的关系研究[D]. 重庆: 西南大学, 2015.
- [15] 李艳,马陆亭. 博士生培养质量与导师相关性的实证研究[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(4): 78-84.
- [16] 尹晓东. 博士研究生培养质量主要影响因素研究——基于重庆五所高校的实证分析[D]. 重庆: 西南大学, 2014.
- [17] 邢学玮,伍新春,侯建芳,等. 父亲的角色态度对其教养投入的影响: 母亲态度类型的调节作用[J]. 心理发展与教育, 2014(4): 387-395.
- [18] 张荣刚. 论导师社会责任与研究生培养质量[J]. 陕西教育·高教, 2011(9): 40-41, 44.
- [19] Sternberg R J, Williams W M. 教育心理学[M]. 张厚粲,译. 北京: 中国轻工业出版社, 2003.
- [20] 马凤仓,杨丽红. 学生视野中的高校学生评教——基于上海 XX 大学调研数据的实证分析[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2017, 39(4): 383-387.
- [21] 曹健,王建康. 高校学术环境对研究生学术努力行为影响调查[J]. 江苏高教, 2009(2): 100-102.

(编辑: 巩红晓)