

科研沟通形式对研究生科研积极性的影响及提升路径

陈曙, 倪含荞, 张晓娟, 蔡梦茜

(华中农业大学经济管理学院, 湖北武汉, 430070)

[摘要] 通过对401名在读研究生的调查问卷研究发现, 相较于线下沟通, 线上沟通对科研积极性的促进效应更弱。就线上沟通效能的提升路径开展进一步分析, 发现采用正式沟通情境和提高沟通频率可以有效提高线上沟通对科研积极性的促进作用。基于此, 提出四点建议: 一是深耕主渠道教育, 拓展协作模式; 二是实现场景化运用, 弥补沟通不足; 三是提升双主体意识, 提高沟通频率; 四是明确共同化目标, 运行育人机制。

[关键词] 科研沟通形式; 线上沟通; 科研积极性; 正式沟通; 沟通频率

[中图分类号] G643.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2023)02-0117-08

一、引言

高等院校是实施科教融合、学研相济育人体系的重要基地。《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》提出, 要建设“课程育人、科研育人和实践育人”等育人方针与体系^[1]。其中“科研育人”是指高校教师通过相关科研训练活动, 既提高学生的科学素养和能力, 又促进学生思想道德品质的提升, 实现了立德树人的根本目标^[2]。将道德教育和科学精神的培养融合到日常的科研活动中, 是当前我国高等教育人才培养的必然要求。

导师作为研究生培养的首要责任人, 是“科研育人”的主要实施者。导师与学生间的有效沟通能够畅通双方信息, 一方面能够帮助导师掌握学生的学业情况^[3]; 另一方面能够帮助学生缓解科研和就业压力, 进而形成和谐稳定的师生关系^[4], 有效提升科研团队的组织力和向心力^[5]。然而, 经过三年新冠疫情, 师生间面对面的沟通活动大幅减少^[6], 目前, 依托数字技术发展进行的线上沟通已成为缓解当前“教-学分离、时-空

分离和师-生分离”困境的重要手段^[7]。

然而, 关于线上沟通是否有效的问题, 学者们尚未得出一致的结论。部分学者认为, 相较于频繁线下沟通的高时间成本和高组织成本, 线上沟通具有便捷性^[8]。导师能够通过即时通讯软件与学生进行实时交流, 在降低沟通成本的同时, 极大地提高了沟通效率^[9]。但也有学者对此提出质疑, 认为在线沟通存在一定的弊端: 网络无法采集到微妙的、情感性的非语言线索, 不太适合传输复杂的、机密的、需要不断交互的信息, 这会削弱导师对研究生的指导效果和育人成效^[10]。

那么, 究竟何种沟通形式在导师和研究生的科研实践中更有效? 可以采取哪些举措提升师生线上沟通的效果? 对此, 本研究旨在探讨科研沟通形式对研究生科研积极性的影响, 厘清线上和线下科研沟通效果的差异性, 进一步探讨正式沟通、一对一沟通等沟通情境及沟通频率对线上沟通效果的影响, 本文研究结论将为推进研究生教育高质量发展提供借鉴。

[收稿日期] 2022-05-28; **[修回日期]** 2022-12-29

[作者简介] 陈曙, 男, 湖北荆门人, 华中农业大学经济管理学院助理研究员, 主要研究方向: 党建与思想政治教育、生涯规划与就业指导、创新创业教育理论, 联系邮箱: jgyjs@qq.com; 倪含荞, 女, 湖北北京山人, 华中农业大学经济管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 营销管理、消费者行为; 张晓娟, 女, 云南永胜人, 华中农业大学经济管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 组织行为; 蔡梦茜, 女, 湖北随州人, 华中农业大学经济管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 食物经济与农商管理

二、概念界定与理论基础

(一) 概念界定

1. 科研沟通形式——线上沟通与线下沟通

科研沟通形式指的是导师和学生之间信息交流的形式,导师的身正为范和学术水平能够通过师生之间的科研沟通活动体现出来。根据代际理论,研究生与导师之间的沟通形式能够长期影响研究生的科研行为模式,甚至延伸到研究生对其他方面的感知判断上^[11-12]。

科研沟通形式可以分为线上沟通和线下沟通。线上沟通又被称为在线沟通,是借助QQ、微信等即时通讯软件建立的联系^[11]。随着网络会议平台(如腾讯会议、ZOOM等)的蓬勃发展,线上会议、视频面试、云分享等逐渐成为导师和研究生科学研究和学术交流过程中打破时间和空间束缚的变革型措施。本文将线上沟通定义为利用网络进行交流和沟通;线下沟通与之对应,是指传统的面对面交互沟通。

2. 沟通情境

沟通情境是指沟通的具体场景,隐含情绪和氛围,是沟通形式结合某一事例的具象呈现^[13]。就科研实践来说,科研沟通情境包括正式和非正式情境、一对一和一对多情境等。

本文将科研组织中的正式沟通形式定义为课题组在正式情境下进行的信息交换,通常是指依据规章制度等明文规定进行的关于正式工作的交流。正式科研沟通形式主要是以会议、答辩和文件等形式传达政策、工作进展和计划的,表现为组会汇报、科研成果答辩等正式场景。科研非正式沟通是指在非正式情境下所进行的信息交换,强调平等和交流,具有场景自然化、主体平等化、反馈及时化、交流深入化等特点^[12,14]。此种沟通形式可以鼓励学生发表自己的看法。

一对一沟通情境是指导师在同一时间和空间范围内与单个研究生进行沟通的情境。这种情境可以为沟通双方创造更和谐、良好的沟通环境,使双方的沟通不受外界的打扰;一对多沟通情境是指导师在同一时间和空间内与多个研究生进行沟通的情境,这种情境在一定程度上可以缓解研究生在面对导师时不由自主产生的压力。

3. 沟通频率

沟通频率是指一定时间或范围内交流和沟通发生的次数,通常作为衡量导师育人效果的重要指标之一,本文将其划分为三等:高频(每周2次及以上)、中频(每周1次)和低频(每两周1次及以下)。

4. 科研积极性

本研究采用科研积极性作为结果变量衡量导师的育人成效。科研积极性通常可以由内部动机和外部环境激发,其中导师的教育管理方式、个人学术水平、教书育人风范以及科研团队的学术氛围等都是科研积极性的重要影响因素^[15]。根据“积极性”一词在《现代汉语词典》和心理学领域的一般表述,本文将科研积极性定义为研究生主动参与科研的需求、愿望、兴趣和努力完成科研目标的行为倾向,具体包括科研自主度和科研努力度两个维度^[16]。科研自主度是指个体主动、自觉地进行科学研究的程度,科研努力度是指个体努力执行科研计划、进行科学研究的程度。

(二) 理论分析与研究假设

1. 沟通形式对科研积极性的影响

传统的线下沟通强调双向互动,能够传递多重线索(如肢体语言、面部表情和语音语调)^[17]。线下沟通的双方能够及时根据对方的反应得到信息反馈,不断修正和组织沟通的内容,以达到较好的沟通效果^[18]。然而,根据数字鸿沟理论,通过网络进行沟通的双方很难建立强联系。此外,线上沟通还会增加互动的不确定性^[19]。从有效性的角度出发,一方面,线上沟通的双方在指向性和反馈强度上存在负效应,指向性不明确体现在信息传播者发出的信息能否及时被受传者收到是不确定的,其反馈强度也相对较弱^[20]。以往研究表明,在科研沟通过程中,导师对研究生的充分关注和两者间的充分沟通在很大程度上能够提高研究生参与科研的积极性,助力其科研活动持续高效地开展,进而实现知识收益的最大化^[21]。另一方面,线上沟通在一定程度上减少了线下沟通过程中可能产生的冲突和压力。据此,提出如下假设:

H1: 与线下沟通相比,线上沟通对研究生科

研积极性的正向作用更弱。

2. 线上沟通形式下, 沟通情境和沟通频率对提高科研积极性的影响效果

目前线上沟通使用的普遍性使得我们必须探寻增强其实效性的措施。因此, 有必要考虑在不同的沟通情境下, 线上沟通对科研积极性的影响。

师生的沟通具有学术性、知识性、情感性、共享性和身份不对等特点, 存在“位差效应”。“位差效应”具体是指导师和研究生之间潜在的“上对下”的心理位差, 处于“下位”的研究生易产生畏惧心理^[21-22]。在“尊师重道”观念的影响下, 师生交流主体的不对等性长期存在, 即使目前育人观念逐渐转变, 学生的主体性地位在逐步提升, 但完成观念的彻底转变仍需要一定时间。就目前而言, 多数研究生与导师之间仍然采用的是高规范性、强约束力、高权威性的信息沟通方式。在正式沟通情境中, 下行沟通是最重要的沟通流向, 信息由较高层次流向较低层次, 强调顺从和保持一致^[11, 20]。因此, 发现预期正式沟通场景的严肃性在一定程度上能够弥补因随意和不被监管所引致的低效率问题, 使研究生更关注科研活动, 进而提升其科研积极性。据此, 提出如下假设:

H2: 采用线上沟通形式时, 使用正式沟通情境能提高研究生的科研积极性。

研究表明, 有效的师生沟通能够提升学生的幸福感和自我成就感^[23-25], 这些主观感知能够直接影响研究生对待生活的态度, 激发其科研积极性^[26]。一对一沟通可以即时传递信息与情感^[27]。一方面具有针对性的沟通可有效减少沟通中的噪音, 节约对话成本, 保障沟通效果; 另一方面, 导师可以尽可能深入地了解学生的态度、情绪、心理、行为等的变化过程^[28], 给予学生更多的情感支持。在此情境下, 学生可能表现出更高的科研积极性。与此相比, 一对多沟通情境下, 由于责任分散效应, 个体的感知威胁和感知监视会减弱, 因此更容易造成注意力不集中。据此, 提出如下假设:

H3: 采用线上沟通形式时, 使用一对一沟通情境能提高研究生的科研积极性。

3. 采用线上沟通形式, 沟通频率对提高研究生科研积极性的影响效果

有效沟通理论认为, 有效的沟通不仅要求有充分的沟通渠道, 还要求有较高的沟通频次^[29]。在前文对沟通形式讨论的基础上, 本研究进一步探究沟通频率在此过程中的影响效果。依据实践经验和过往的研究, 师生的沟通频率包括高频、中频和低频。据此, 提出如下假设:

H4: 采用线上沟通形式时, 增加沟通频率能提高研究生的科研积极性。

基于以上分析, 本文提出如下科研沟通框架:

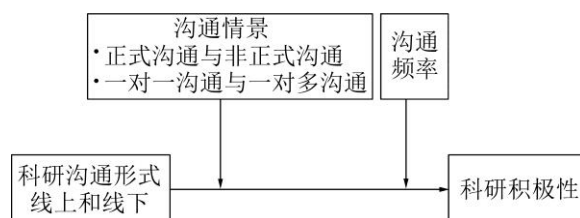


图1 科研沟通框架

三、研究设计

(一) 数据来源

本研究在2022年4月进行了关于“华中农业大学研究生开展科研育人情况”的调查, 共发放问卷405份, 剔除调查信息不完整和填写不真实的问卷, 共回收有效问卷401份(有效回收率99.01%)。其中, 样本覆盖学校开设的七个学科和各年级的在读研究生, 其中女生占58.9%, 男生占41.1%, 硕士占81.5%, 博士占18.5%, 符合其学科设置和年龄分布情况, 如表1所示。

(二) 变量测量与信效度检验

问卷主要包含三个部分: 第一部分调查师生沟通方式, 第二部分测量科研积极性, 第三部分为个人基本信息。其中测量题项采用李克特五点量表(1=非常不同意; 2=比较不同意; 3=一般; 4=比较同意; 5=非常同意), 相关变量定义与具体题项见表2。运用SPSS 23.0对科研积极性量表进行信效度检验, 首先, KMO 值为0.714, 大于0.7, 说明数据效度较好; Bartlett球形度检验 p 值小于0.01, 通过检验, 以上两个指标表明量表具有良好的结构效度。第二, 量表的Cronbach's α 系数为0.738, 大于0.7的可接受值, 表明一致

表1 样本基本情况统计表

| | | 数量 | 百分比 | 有效百分比 | 累计百分比 |
|------|--------|-----|-------|-------|-------|
| 性别 | 女 | 236 | 58.9 | 58.9 | 58.9 |
| | 男 | 165 | 41.1 | 41.1 | 100.0 |
| 学历层次 | 硕士生 | 327 | 81.5 | 81.5 | 81.5 |
| | 博士生 | 74 | 18.5 | 18.5 | 100.0 |
| 年龄 | 21~25岁 | 306 | 76.3 | 76.3 | 76.3 |
| | 26~30岁 | 84 | 20.9 | 20.9 | 97.3 |
| | 31~35岁 | 9 | 2.2 | 2.2 | 99.5 |
| | 36~40岁 | 2 | 0.5 | 0.5 | 100.0 |
| 学科类别 | 经济学 | 27 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | 法学 | 7 | 1.7 | 1.7 | 8.5 |
| | 文学 | 2 | 0.5 | 0.5 | 9.0 |
| | 理学 | 85 | 21.2 | 21.2 | 30.2 |
| | 工学 | 57 | 14.2 | 14.2 | 44.4 |
| | 农学 | 112 | 27.9 | 27.9 | 72.3 |
| | 管理学 | 109 | 27.2 | 27.2 | 99.5 |
| | 交叉学科 | 2 | 0.5 | 0.5 | 100.0 |
| 总计 | | 401 | 100.0 | 100.0 | |

性较好。因此,科研积极性量表的信效度良好,问卷设计合理且有效。

四、研究结果

(一)描述性统计分析

调查结果显示,对于科研沟通形式,样本中多数师生(54.1%, $n=217$)有采用线上的科研沟通形式,其中13.2%的师生完全通过线上沟通形式进行沟通($n=53$),而完全以线下沟通形式为主的师生也不在少数(45.9%, $n=184$)。对于科研沟通情境,相比于非正式沟通情境(36.7%),正式沟通情境(63.3%)在师生沟通情境中出现得更普遍;采用一对一沟通(57.9%)的师生多于一对多沟通(42.1%)的师生。而在沟通频率方面,样本呈现平均分布的态势,分别为每周2次及以上占34.4%,每周1次占33.9%,每两周1次及以下占31.7%。

科研积极性得分是取被试者在科研自主度和科研努力度上得分的平均值而来的。从总体上看,样本科研积极性的均值为3.44,表明研究生的科研积极性处于正向区域,即整体来说,研究生开展科学研究的态度是积极的。

表2 相关变量的定义与说明

| 变量 | 指标 | 题项 |
|--------|--|--|
| 师生沟通方式 | 沟通形式 | 纯线上(包括利用QQ、微信等,腾讯会议、Zoom等) |
| | | 纯线下(面对面交流,正式或非正式沟通) |
| | 沟通情境 | 线上+线下 正式沟通(组会汇报、小型会议等)和非正式沟通 一对一沟通和一对多沟通 |
| 科研积极性 | 沟通频率 | 高频(每周2次及以上) |
| | | 中频(每周1次) |
| | 科研自主度 | 低频(每两周1次及以下) |
| 科研努力度 | 你主动制定研究计划,进行科学研究的频率(1~5分) | |
| | 你自觉保持定时、定量阅读文献的习惯(1~5分) | |
| 个人基本信息 | 你投入科研的时间占据自主安排时间的比例 | |
| | (0~20%、20%~40%、40%~60%、60%~80%、80%~100%) | |
| | 你在科学研究方面非常努力(1~5分) | |
| | 学历层次 | 硕士(一至三年级),博士(一至五年级) |
| | 性别 | 男,女 |
| 个人基本信息 | 年龄 | 被调查者自填 |
| | 专业 | 被调查者自填 |
| | 学科 | 经济学、法学、理学、工学、农学、管理学、文学、交叉学科 |

(二) 线上与线下沟通形式的差异化效果分析

采用独立样本 T 检验分析方法, 考察线上沟通形式和线下沟通形式对科研积极性的影响是否有显著差异。结果表明, 采用不同沟通形式的研究生在学历层次($M_{\text{线下}}=2.47 > M_{\text{线上}}=1.94$, $t=-2.386$, $p=0.019$)和年龄($M_{\text{线下}}=26.3 > M_{\text{线上}}=23.5$, $t=-2.823$, $p=0.006$)上存在显著差异, 在性别和学科类别上没有显著差异。学历层次与年龄本身具有高度相关性, 因此, 结果表明博士生往往比硕士生更倾向于与导师进行线下沟通而不是线上沟通。

两种沟通形式对研究生科研积极性的影响($M_{\text{线下}}=3.51 > M_{\text{线上}}=3.44$, $t=2.062$, $SD=0.10$, $p=0.043$, 如图 2)有显著差异, 即线上沟通形式对研究生科研积极性的影响的确弱于线下沟通形式, 验证了假设 H1。

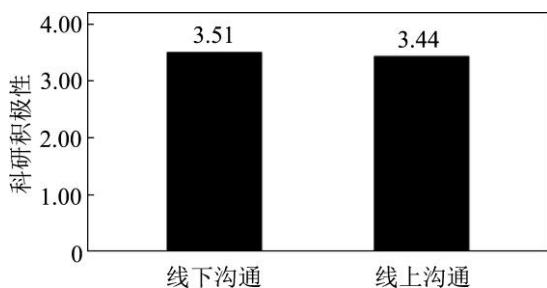


图 2 线上沟通与线下沟通对科研积极性的影响

(三) 线上沟通形式下, 沟通情境和沟通频率对科研积极性的影响

本研究主要探讨沟通情境(正式和非正式、一对一和一对多)和沟通频率(高频: 每周 2 次及以上, 中频: 每周 1 次, 低频: 每两周 1 次及以下)对研究生科研积极性的影响。

(1) 沟通情境

独立样本 T 检验结果表明, 相较于非正式沟通情境, 师生在线沟通会使正式沟通情境下的研究生的科研积极性更高($M_{\text{正式沟通}}=3.50 > M_{\text{非正式沟通}}=3.34$, $p=0.018$, 见图 3), 验证了假设 H2。

独立样本 T 检验结果表明, 从总体上看, 在线上沟通形式中, 采取一对一或一对多的沟通情境对研究生科研积极性的影响没有显著差异($M_{\text{一对一沟通}}=3.45$, $M_{\text{一对多沟通}}=3.43$, $p=0.850$, 见图 4), 假设 H3 不成立。

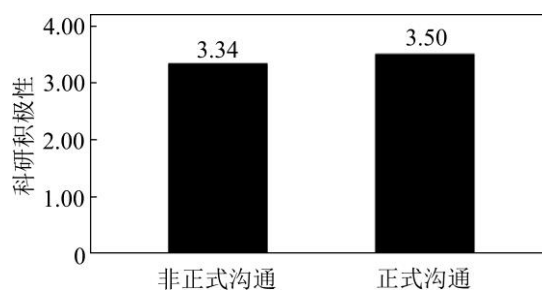


图 3 沟通情境一对科研积极性的影响

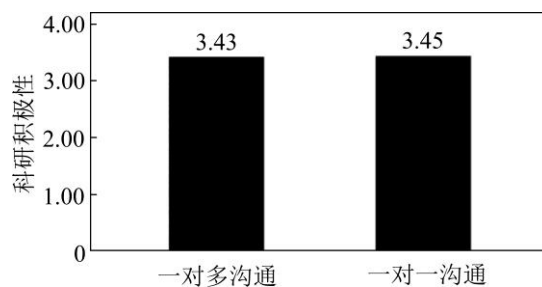


图 4 沟通情境二对科研积极性的影响

(2) 沟通频率

单因素方差分析结果表明, 采用线上沟通形式, 沟通频率对科研积极性存在显著的影响($F(2, 214)=9.099$, $p=0.000$)。具体见图 5, 低频沟通和中频沟通对科研积极性的影响没有显著差异(均值差 $M_{\text{中频}}-M_{\text{低频}}=0.025$, $p=1.000$), 但高频沟通与低频沟通($M_{\text{高频}}-M_{\text{低频}}=0.362$, $p=0.001$)和中频沟通($M_{\text{高频}}-M_{\text{中频}}=0.337$, $p=0.001$)之间对科研积极性的影响有显著差异。也就是说, 在线过程中, 研究生和导师间采用低频和中频沟通对研究生科研积极性并没有显著的差异化影响, 而采用高频沟通能够显著地提高研究生科研积极性, 验证了假设 H4。

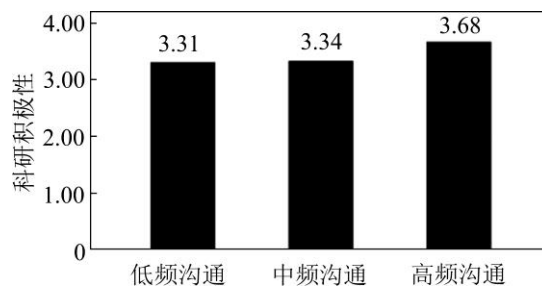


图 5 沟通频率对科研积极性的影响

五、结论与建议

(一) 研究结论

1. 相较于线下沟通, 线上沟通对科研积极性

的促进效应更弱

线上沟通对研究生科研积极性的促进效应更弱,且高年级研究生(通常为博士)使用线下沟通频率更高,因为线上沟通形式在及时性和反馈性上的表现不及线下沟通形式。另外,线上沟通一定程度上减少了师生交流的自然感和真诚度,不利于情感传递,削弱了导师的人格示范作用^[22],增加了沟通阻力,使得育人成效有所降低。

2. 正式沟通情境能够提高研究生科研积极性

线上沟通虽能够突破时空障碍,但其对于研究生科研积极性的影响效果略逊于线下沟通形式。但是,采用正式沟通情境可以促进研究生科研积极性产生的正向效应。这是因为,团队正式沟通制度的建立可以有效提升短期资源利用效率,在传统线下沟通仍占据主导地位的现实背景下,线上沟通形式目前仍属于短期沟通的形式,而正式的沟通能够削弱短时沟通方式带来的负面影响,因此正式沟通情境可以调节线上沟通形式对科研积极性的影响。

3. 提高师生沟通频率能够提高研究生科研积极性

研究结果表明,每周两次及以上的师生科研沟通频率能够显著提升研究生的科研积极性。研究生培养大致可分为课程学习、课题研究引导和独立自主研究等三个方面^[30],研究生导师有责任对研究生每个阶段的学习情况进行跟进、督促和反馈,研究生也有义务定期向导师汇报科研进展、学习成果和遇到的困难等。因此,一定频率的科研沟通是十分必要的。较高的沟通频率能够对研究生培养进行有效的过程管理,进而提高其科研积极性。

4. 一对一或一对多沟通情境对研究生科研积极性影响不大

出现此结果的原因可能是:由于位差效应,研究生与导师进行科研沟通时难免会产生紧张、畏惧心理,根据责任分散效应,一对一沟通情境时,导师关注点与问题目标聚焦于一人,研究生需要单独与导师交流,因此责任感会更强,会做出更为积极的回应。然而线上沟通的非直接接触特性在一定程度上缓解了这种紧张感,因此,“一正一负”两种效应相互作用对科研积极性

没有产生明显的效果。而在一对多的沟通情境下,研究生群体共同承担沟通任务,就会使分散到每个人身上的责任感减弱,对科研积极性也没有显著的促进作用。

(二) 讨论与建议

1. 深耕主渠道教育,拓展协作模式

随着互联网的不断发展,利用网络进行的在线沟通成为新时代下师生交流的新趋势。然而,由于科研沟通通常涉及复杂的学术交流,对师生的双向交互要求较高,面对面交流更有利于信息的传递。因此,在条件允许的情况下,研究生与导师间的科研交流应深耕“线下”的沟通主渠道,不断寻求和创造更多面对面交流的机会;尽量不采用纯线上的科研沟通形式,而是要拓展线上线下互融互通的协作模式,缓解师生交流障碍,尽可能提高研究生的科研积极性。

2. 实现场景化运用,弥补导师和研究生学术交流的不足

对于如何进一步提高其有效性的问题,本研究提出通过使用正式沟通情境和提高沟通频率两种方式。正式沟通情境适用于显性知识的传播^[31]。学生在正式沟通情境下,能够建立任务导向的科研目标,明确科研学习内容,自觉地投入科学研究。而非正式沟通通常来说可以作为正式沟通的补充和完善。因此,当沟通内容以学术交流为主时,多采用口头汇报或以书面文件汇报进展等形式,以提升研究生的科研积极性;在沟通内容偏向生活化时,可采用非正式的沟通形式,构筑自然化场景,以期师生间交流的深入和反馈的及时,进而增进师生感情。

3. 增强双主体意识,提高沟通频率

由于“尊师重道”的传统,“位差效应”不可避免地存在,部分学生常因畏惧导师而不愿意与导师主动沟通,这类学生的科研积极性往往也相对较低。因此,尽可能地加强师生联系,提高沟通频率。对导师而言,提高双主体意识,定期与学生交流,把学生当成科研合作伙伴,广泛听取其想法和意见,提升学生科研积极性,进而结成平等、尊重和互助的新型师生关系,提高全方位育人的可能性。对学生而言,保证与导师每周至少两次的科研沟通频次,不仅有助于减少因记忆衰退效应而产生的重复和无效沟通,还能减少

由信息不对称造成的冲突和压力。此外, 学生还应打破固化思维, 不能仅满足于“输入型”知识的摄取, 还要勇于表达观点, 敢于提出异议, 多与导师进行科研对话, 以提升双向沟通的有效性。

4. 明确共同化目标, 运行育人机制

“三全育人”是一项系统性工程, 需要有明确的目标引导和持续的过程贯通才能取得卓越的成效。取得育人效果的前提是育人目标的明确, 师生的共同目标应是促进学生成长成才, 育人目标的明确需要通过一次次师生间的沟通来实现。明确共同目标后, 导师和学生均应掌握相应的沟通方法和技巧, 使得双方不断向目标靠近, 解决问题和困惑, 以达到沟通目的, 由此不断提高学生的专业能力、思想觉悟、道德品质、文化素养, 进而构筑“育人目标—有效沟通—积极科研—育人实效”的良性机制, 如图6所示, 以提高科研育人实效。

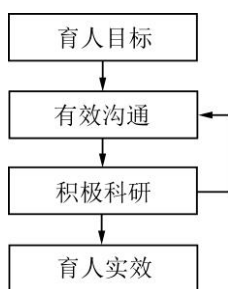


图6 “科研沟通-育人机制”图

参考文献:

- [1] 庞丹, 杨连生, 肖焕元. 我国高校科研育人的理论与实践探索研究[J]. 科研管理, 2022, 43(1): 210.
- [2] 李明德, 陈盼盼. 第五轮学科评估指标变化对学术期刊转型发展的影响研究[J]. 科技与出版, 2021(12): 40-47.
- [3] 周文辉, 张爱秀, 刘俊起, 等. 我国高校研究生与导师关系现状调查[J]. 学位与研究生教育, 2010(9): 7-14.
- [4] 林伟连, 吴克象. 研究生教育中师生关系建设要突出“导学关系”[J]. 学位与研究生教育, 2003(5): 26-28.
- [5] 钱嫦萍, 崔靖园. 研究生思想政治教育导师首要责任人机制研究[J]. 教育探索, 2015(5): 114-117.
- [6] 陈昌盛, 许伟, 兰宗敏, 等. “十四五”时期我国发展内外部环境研究[J]. 管理世界, 2020, 36(10): 1-15, 40.
- [7] 梁林梅, 蔡建东, 耿倩倩. 疫情之下的中小学在线教学: 现实、改进策略与未来重构——基于学习视角的分析[J]. 电化教育研究, 2020, 41(5): 5-11.
- [8] 马述忠, 郭继文. 数字经济时代的全球经济治理: 影响解构、特征刻画与取向选择[J]. 改革, 2020(11): 69-83.
- [9] 王军, 车帅. 黄河流域数字经济对高质量发展的影响——来自城市异质性的经验证据[J]. 资源科学, 2022, 44(4): 780-795.
- [10] 叶新东, 毛羽薇. 学生在线沟通的障碍与对策研究[J]. 开放教育研究, 2011, 17(2): 94-100.
- [11] 陆拥俊, 江若尘. 家庭沟通方式在儿童对不同来源国品牌态度上的影响机制研究[J]. 消费经济, 2016, 32(5): 62-67.
- [12] 吴杨, 刘佳琦, 惠亚男, 等. 沟通管理在科研团队知识转化过程中的作用机理研究[J]. 科学管理研究, 2019, 37(6): 36-40.
- [13] 薛贤, 宋合义, 陈曦. 横向部门沟通情景对领导者素质与绩效关系的调节作用[J]. 软科学, 2011, 25(12): 68-71.
- [14] 辛辰. 浅析“主渠道”教育的精细化与深度辅导“非正式”沟通方式的协作模式[J]. 思想教育研究, 2016(9): 108-111.
- [15] 王云海, 武丹丹, 李峰. 影响大学生学习积极性的因素研究与对策分析[J]. 河南大学学报(社会科学版), 2006(5): 163-168.
- [16] 曹晓婕, 王晨馨, 赵磊磊, 等. “双一流”背景下本科生科研积极性影响因素实证研究[J]. 中国高校科技, 2021(7): 57-62.
- [17] 朱梦茜, 颜祥林, 袁勤俭. MIS 领域应用媒介丰富度理论研究的文献述评[J]. 现代情报, 2018, 38(9): 146-154.
- [18] 徐岚, 陶涛. 高水平研究生教育是“双一流”的突出特征——“研究生教育和世界一流大学建设”国际学术研讨会综述[J]. 高等教育研究, 2016, 37(7): 104-109.
- [19] 李燕, 朱春奎, 姜影. 政治效能感、政府信任与政府网站公民参与行为——基于重庆、武汉与天津三地居民调查数据的实证研究[J]. 北京行政学院学报, 2017(6): 35-43.
- [20] 王宁, 周密, 赵西萍. 组织沟通、人际信任对工作投入影响的机理研究[J]. 统计与信息论坛, 2014, 29(5): 85-90.
- [21] 刘培军, 何朝敏. 研究生与导师有效沟通的策略——基于沟通行动理论的视角[J]. 成都师范学院学报, 2021, 37(5): 29-34.
- [22] 罗萍. 互动仪式链理论视角下研究生与导师沟通动力机制研究[J]. 学位与研究生教育, 2021(3): 21-26.

- [23] 布罗菲. 激发学习动机[M]. 陆怡如, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2005: 184-185.
- [24] 龚海培, 柳鸣毅, 孔倩倩, 等. 体教融合的科学循证: 体育锻炼和文化学习的相互关联[J]. 中国体育科技, 2020, 56(10): 19-28, 88.
- [25] 李迪. 社会心理学视角下中小學生个体社会化探析[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2020, 39(11): 72-74.
- [26] BRAGE D, MEREDITH W. A causal model of adolescent depression[J]. The Journal of Psychology, 1994, 128(4): 455-68.
- [27] 范晓屏, 马庆国. 基于虚拟社区的网络互动对网络购买意向的影响研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2009, 39(5): 149-157.
- [28] 刘鲁川, 李旭, 张冰倩. 基于扎根理论的社交媒体用户倦怠与消极使用研究[J]. 情报理论与实践, 2017, 40(12): 100-106, 51.
- [29] 蒋易展, 张静. 建立辅导员与学生有效沟通机制的实证研究——以北京邮电大学为例[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2009, 11(6): 86-93.
- [30] 张涛, 崔彩霞, 佟成国. 研究生实践创新能力培养探索——基于多维度、递进式模式的视角[J]. 黑龙江科学, 2022, 13(15): 62-64.
- [31] 张大力, 葛玉辉. 高管团队跨界行为与企业创新绩效关系: 基于团队学习的视角[J]. 系统管理学报, 2016, 25(2): 235-245.

The influence of scientific research communication mode on graduates' scientific research enthusiasm and promotion path

CHEN Shu, NI Hanqiao, ZHANG Xiaojuan, CAI Mengxi

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

Abstract: Based on a survey of 401 graduate students, it is found that online communication has a weaker promotion effect on research enthusiasm than offline communication. Further analysis is conducted to improve the effectiveness of online communication, and it is found that using formal communication scenarios and increasing communication frequency could effectively improve the promotion effect of online communication on scientific research enthusiasm. In this regard, this paper puts forward four suggestions: Firstly, it is to deeply cultivate the main channel education and expand the cooperation mode; secondly, to realize the use of scenes to make up for the lack of communication; thirdly, to improve the dual subject consciousness and increase the frequency of communication; last but not least, to make clear the common goal and run the education mechanism.

Key Words: forms of scientific research communication; online communication; scientific research enthusiasm; formal communication; frequency of communication; scientific research and education

[编辑: 游玉佩]