

文章编号: 2095-1663(2016)02-0036-07

学习目标导向对研究生创造力的影响机制研究

黄攸立, 檀成华

(中国科学技术大学 管理学院, 安徽 合肥 230026)

摘要: 基于问卷调研分析了研究生学习目标导向的个体特质对创造力的影响机制, 包括内部动机、创新自我效能感的多重中介效应和导师自主支持的调节效应。研究发现: 学习目标导向显著正向影响研究生创造力; 内部动机和创新自我效能感在学习目标导向与研究生创造力关系中分别起部分中介作用; 导师自主支持正向调节学习目标导向与研究生创造力的关系, 导师自主支持越高, 学习目标导向对研究生创造力的影响越大。

关键词: 学习目标导向; 研究生创造力; 内部动机; 创新自我效能感; 导师自主支持

中图分类号: G643

文献标识码: A

一、引言

2015年全国科技工作会议中指出, 高校是科技第一生产力和人才第一资源的重要结合点, 是国家创新体系中的重要组成部分^[1]。研究生教育作为我国人才培养的最高层次, 逐渐成为高校科研工作的主力军, 不仅承担着基础研究, 在重大课题上也发挥着关键的作用^[2]。因此, 如何培养具有创造力的研究生, 也成为高等教育的重要议题。

学者在个体创造力的研究中发现, 个体特质是影响创造力的重要因素^[3]。学习目标导向作为个体稳定的特质与创造力之间的关系受到学者的关注, 研究表示学习目标导向个体因为致力于学习和掌握新知识和技能、关注自身能力的增长对创造力有积极的影响^[4]。研究生需要通过不断的学习形成丰富的知识技能才能在科研中发挥创造力。因此在高等教育中, 学习目标导向对研究生创造力的作用值得

研究。

学习目标导向如何影响研究生创造力? 首先, 科研创新是一项复杂且具有挑战性的任务, 学习目标导向的学生对挑战性强、能充分锻炼自身能力的任务非常感兴趣, 持有强烈的内部动机, 因此内部动机可能在学习目标导向与研究生创造力中起到中介作用。另一方面, 学习目标导向的个体持有“能力可变”观念, 对自身的能力充满信心^[5]。社会认知理论认为个体对自身能力的信念是促使个体行动的重要内驱力^[6]。因此创新自我效能感可能在学习目标导向与研究生创造力中起到中介作用。同时, 研究生创造力的发挥, 不仅依靠自身因素, 同样外部情境的作用也非常重要, 我国研究生培养方式采用的是“导师制”, 现有的研究中已经指出导师对研究生科研上的自主支持有利于创造力的发挥^[7]。但是关于学习目标导向与导师自主支持对研究生创造力影响的交互作用的研究仍然很少。

基于此, 本文将通过实证检验内部动机和创新

收稿日期: 2015-08-23

作者简介: 黄攸立(1955-), 男, 安徽黄山人, 中国科学技术大学管理学院副教授。

檀成华(1991-), 男, 安徽池州人, 中国科学技术大学管理学院在读硕士研究生。

自我效能感的中介作用和导师自主支持的调节作用,从而深入地探索学习目标导向与研究生创造力之间的作用机制。希望通过此研究,为认识研究生创造力的培养提供新的视角,同时对导师指导研究生科研学习、研究生招生和培养单位制定相关政策措施提供决策依据。

二、理论基础及假设

(一)学习目标导向与创造力

学习目标导向表示个体关注自身能力的发展,并且致力于通过不断地学习来增加自己的知识和技能,以此来提升个人能力^[8]。

学习目标导向对研究生创造力的影响表现在以下几个方面:(1)首先与领域相关的技能是形成创造力的重要基石,科研创新需要拥有扎实的专业知识基础以及对研究领域前沿的深入了解,需要研究生不断地学习和积累自身的知识和技能^[9]。学习目标导向的学生因为关注自身能力的发展,会受到内在的驱动自主地去学习这些知识和技能;另一方面研究表示,学习目标导向的学生在课程学习和实验中会投入更多认知上的努力,对问题思考也更深入^[9]。(2)创新是一项复杂、具有风险性的活动。而学习目标导向的研究生认为这种挑战性的任务更能锻炼自身的能力,即使失败了,尝试的过程对于自身来说仍然是有价值的,因此会大胆地投入到科研创新中^[4]。(3)科研创新中不免会遇到挫折和困难,研究表示学习目标导向对个体积极心境有正向影响,所以在科研创新中学习目标导向的研究生总是充满活力,保持旺盛的精力以及愉悦的心情,即使在遇到困难的时候也会积极应对^[10]。另一方面研究也表示,学习目标导向的个体在遇到困难时,更倾向于能动地处理和应对问题而不是回避这些不利状况,因此在工作中会投入实实在在的努力,找到解决问题的实际策略^[12]。由此,提出如下假设:

H1:学习目标导向正向影响研究生创造力

(二)内部动机的中介作用

内部动机表示个体对事物本身充满兴趣,非常愿意为之付出努力。以往关于创造力的研究中,认为内部动机是激发个体创造力的重要动力源泉,如创造力过程模型中指出在任务陈述与准备阶段需要个体对问题本身具有较强的兴趣和灵活的认知,才能激发创造欲望^[9]。研究生对科研持有内部动机意

味着对科研非常感兴趣,因此注意力会高度集中于任务本身,较少地考虑外部干扰因素,在科研中愿意承担风险,敢于用更加灵活的认知方式看待问题,提出新的想法,并且表现出持久的坚持力,从而产生更多的创新绩效^[4]。同时,研究也发现持有内部动机的学生在具有复杂性和启发性的学习任务中表现出更高的创造力^[13]。

另一方面,学习目标导向对内部动机有正向的影响。首先学习目标导向的研究生强调自身能力的增长,而对于研究生而言科研是学习知识和增长能力的重要方式,因此,即使在没有外部奖励的前提下,学习目标导向的研究生也会主动接受挑战性的科研任务,集中注意力在科研问题的本身^[14]。同时,自我决定理论认为理解和认同事物对于自身的重要性是促使个体产生内部动机的重要因素,而学习目标导向的学生总是可以很好地理解学习对自身能力提高的重要性,因此对于科研学习持有较高的内部动机^[15]。由此,提出如下假设:

H2:内部动机在学习目标导向与研究生创造力之间起中介作用

(三)创新自我效能感的中介作用

创新自我效能感是指个体对自身在某项任务中能否产生创新性成果的信念^[6]。社会认知理论认为,个体主观上对自身的创新效能信念水平的评价是个体是否愿意参与到创新活动的重要评价指标^[16]。研究生在科研中创新需要积累大量的专业知识,投入大量的时间和精力,也会面临各种困难和挑战,而拥有创新效能的学生总是能够持续投入努力,面对科研中的困难和压力,以积极乐观的态度去面对,主动地寻求资源,来解决问题^[6]。同时,研究表示,高创新自我效能感的学生会主动地搜集与任务相关的信息、打破思维定式,从不同的角度看待问题,提出创新的想法^[17]。

另一方面,在学习目标导向对创新自我效能感的正向影响方面,首先,学习目标导向的学生持有“能力可变”观点,认为能力是可以通过不断学习获得增长的,而学习是获得创新自我效能感的重要来源,所以他们常常对自身能力持自信的态度^[18]。即使在科研中,遇到挫折和失败也很少将原因归结为自身能力,更多是认为自己努力不够,或者使用的方法不当,因此他们在创新的过程中仍然能够保持较高的创新自我效能感^[19]。同时,学习目标导向的学生善于从自己的直接经历或从他人间接经历中总结

经验教训,以此来增进自身的技能,研究显示,丰富的经验是影响个体创新自我效能感的重要因素^[20,16]。由此,提出如下假设:

H3:创新自我效能感在学习目标导向与创造力中起中介作用

(四)导师自主支持的调节作用

导师自主支持是指导师在指导学生科研时尊重学生的观点,鼓励学生开放地交流自己的想法,并且提供给学生自己做选择的机会,倡导学生独立完成科研任务并且给予及时的信息反馈^[21]。首先,在高自主支持的环境下,导师提供给学生自己做选择的机会,学习目标导向可以选择具有挑战性、复杂性的科研任务来锻炼自身的能力,这些任务会激发学生对于科研兴趣和热情,进而主动地投入其中。第二,学习目标导向的学生因为关注能力的发展,他们非常善于通过学习他人经验来提高自己的能力^[20]。在导师高自主支持下,学生在科研中可以放心地征求导师的意见和表达自身的观点,在遇到问题时导师也会及时地给予信息反馈和资源支持,因此学生在创新的过程中会感知到创新支持和心理安全感,有助于创造力的发挥。第三,学习目标导向的个体具有较高的自我调控的能力,在充分授权的情境下,学习目标导向的个体在工作中会更加投入,表现出高的创造力^[22]。在导师高自主支持下,导师不仅授予学生选择权,同时鼓励学生独立完成科研任务,因此学生在关于科研工作时间分配、选择工作方法等方面可以按照自身情况进行安排,而这些将有助于学生打破以往常规的程序找到更好的解决问题的办法。由此,提出如下假设:

H4:导师自主支持在学习目标导向与研究生创造力之间起正向调节作用

本文研究假设模型如图1所示:

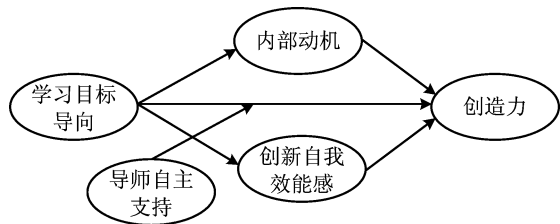


图1 研究假设模型

三、研究设计和数据收集

(一)数据收集

本文以某研究性大学中的在读研究生为对象,

进行问卷调查。共发放问卷300份,回收220份(回收率73%),剔除无效问卷后,有效问卷为203份。样本的描述性统计信息为如下:男性136人,占67%,女性67人,占33%;研究生年龄段均在21—25岁之间;理工科专业110人,占54.2%;文科专业93人占45.8%。

(二)变量测量

为了确保测量工具的信效度,本研究中均采用国内外成熟的量表,根据研究情境加以适当的修改,在问卷正式发放调研之前,在学校的小范围内进行了问卷的预调查,根据测试者的意见对问卷进行了修订,形成最终的调查问卷。所有量表均使用李克特五点法进行评分,1代表“非常不符合”,5代表“非常符合”。

1. 学习目标导向。该量表采用我国学者张文勤等^[23]在目标取向理论的基础上修订编制的量表,一共4个题项。例如“我经常在科研中寻求能让我学到新技能和新知识的机会”。量表在本研究中的内部一致系数为0.86。

2. 创造力。本量表采用Scott和Bruce^[24]开发的量表,共6个题项。包括“我经常提出有创意的点子和想法”。量表在本研究中的内部一致系数为0.801。

3. 创新自我效能。该变量的测量采用Tierney和Farmer^[6]开发的量表,共3个题项。包括“我相信自己有能力创造性的解决问题”等。量表在本研究中的内部一致系数为0.80。

4. 内部动机。该变量的测量采用Ryan和Connel^[25]开发的量表,共4个题项。包括“我对科研非常的感兴趣”等。量表在本研究中的内部一致系数为0.92。

5. 自主支持。采用Overall^[21]开发的量表,共5个题项,同时参考Williams和Deci的学习氛围量表,增加了2个题项,最后一共7个题项^[26]。包括“导师鼓励我提出问题”等。量表在本研究中的内部一致系数为0.94。

6. 控制变量。本研究将学生性别和学科类别作为控制变量。

四、假设检验

(一)信度与效度检验

采用SPSS19.0软件进行描述性统计分析,表1

中列出了各个变量的平均值、标准差、相关系数。为了验证各个变量的区别效度,本文采用平均变异萃取量比较法,通过比较得出,两个潜在变量的相关系

数平方值均小于对应变量的 AVE 的平方根,因此各个变量的区别效度得到验证。

表 1 研究变量的平均值、标准差、相关系数和区别效度

变量	M	SD	1	2	3	4	5
学习目标	3.698	0.747	0.800				
创造力	3.539	0.641	0.63 **	0.754			
创新自我效能感	3.520	0.714	0.347 **	0.588 **	0.845		
内部动机	3.103	0.998	0.446 **	0.539 **	0.397 **	0.900	
自主支持	3.892	0.777	0.463 **	0.618 **	0.313 **	0.436 **	0.844

注:对角线为对应变量的 AVE 值的平方根, ** 表示 $P < 0.01$

(二) 数据分析与结果

(1) 首先,采用 LISREL 8.80 软件利用结构方程模型对主效应和中介效应进行检验。首先建立模型 1 考察学习目标导向对研究生创造力的主效应($\beta = 0.73$; $t = 8.01$; $p < 0.001$), 结果如图 2 所示, 模型 1 各项拟合指标较好 ($DF = 34$, $\chi^2 = 61.79$, $\chi^2/d = 1.817$, $RMSEA = 0.063$, $NFI = 0.96$, $CFI = 0.99$, $IFI = 0.96$, $GFI = 0.94$)。因此学习目标导向对研究生创造力有正向的影响, 假设 H1 成立。为了检验内部动机和创新自我效能感在学习目标导向和创造力中的双重中介作用, 在模型 1 基础之上加入内部动机和创新自我效能感, 其路径图如图 3 所示, 模型 2 各项拟合指标较好 ($DF = 114$, $\chi^2 = 215.72$, $\chi^2/d = 1.892$, $RMSEA = 0.066$, $NFI = 0.95$, $CFI = 0.98$, $IFI = 0.98$, $GFI = 0.90$)。根据图 2 可知学习目标导向对内部动机有正向的影响 ($\beta = 0.51$; $t = 6.79$; $p < 0.001$); 内部动机对创造力有正向的影响 ($\beta = 0.22$; $t = 3.26$; $p < 0.005$); 学习目标导向对创新自我效能感有正向的影响 ($\beta = 0.43$; $t = 5.24$; $p < 0.001$); 创新自我效能感对创造力有正向的影响 ($\beta = 0.41$; $t = 5.51$; $p < 0.001$); 学习目标导向到创造力的路径系数为 0.47 ($t = 5.59$; $p < 0.001$) 小于模型 1 中学习目标导向到创造力的路径系数 0.73 ($t = 8.01$; $p < 0.001$) 其路径系数减少了 0.26, 由此说明学习目标导向不仅直接对创造力产生影响, 还通过内部动机和创新自我效能感间接地对创造力产生影响。通过计算, 两条路径的间接效应分别为 0.11 (0.51×0.22) 和 0.18 (0.44×0.41)。由此得出假设 H2 和 H3 成立。

(2) 同时本研究利用 SPSS18.0, 进行分层回归分析, 检验自主支持在学习目标导向与创造力中的

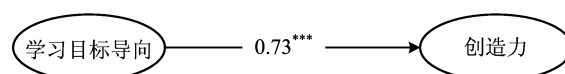


图 2 主效应的模型

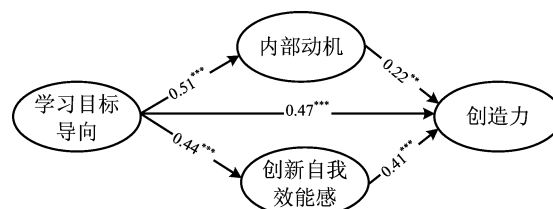


图 3 多重中介效应的模型 2

调节效应, 根据 Aiken 和 West 调节效应检验方法, 首先对自变量和调节变量进行中心化^[27]。并且构建二者的乘积项, 在回归模型中先进入控制变量, 在进入学习目标导向和自主支持, 再进入学习目标导向和自主支持的乘积项。

表 2 调节效应分层回归结果

预测变量	创造力			VIF
	模型 3	模型 4	模型 5	
性别	-0.112	-0.139 *	-0.138	1.080
专业	0.027	-0.037	-0.025	1.277
学习目标导向		0.441 ***	0.438 ***	1.341
自主支持		0.426 ***	0.453 ***	1.076
交互项			0.112 *	
R ²	0.012	0.556 ***	0.567 *	
ΔR^2	0.012	0.544 ***	0.012 *	
ΔF	1.207	121.202 ***	5.288 *	

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

表 2 中列出了分层回归分析结果, 在模型 5 中学习目标导向与自主支持的交互项系数显著 ($\beta = 0.112$; $p < 0.05$), 同时表 2 中列出了变量的 VIF 均小

于10,说明变量之间不存在多重共线性。因此假设H4成立。

五、结果讨论

本研究探讨了研究生学习目标导向对创造力的影响,同时进一步分析了内部动机和创新自我效能感在两者之间的双重中介作用,以及结合研究生所处的科研情境,分析了导师自主支持在两者之间的调节效应。研究表明:

(一)学习目标导向正向影响研究生创造力

学习目标导向作为个体的一种特质,对研究创造力具有积极的影响,这一研究结论与以往组织领域中研究结果保持一致。科研创新就是一项可以锻炼研究生各方面能力的机会,学习目标导向的学生对可以增强自身能力的任务持有较高的兴趣,愿意主动投入其中,积极应对各种困难,创造性地解决问题。

(二)学习目标导向通过内部动机的部分中介作用影响研究生创造力

内部动机作为个体重要的心理资源,在学习目标导向与研究生创造力之间起到部分中介作用,这一结论,符合以往在创造力研究中学者所持的观点:个体特质和外部情境是通过影响个体的内部动机进而对创造力产生影响。学习目标导向的研究生对具有挑战性、可以增长能力的任务具有较高的兴趣,同时他们也能深刻地认识到科研创新对自身的重要性,因此对科研产生持有较高的内部动机。具有高内部动机的研究生会受到对问题本身的兴趣和好奇心的驱动,能够高度集中注意力,心无旁骛地投入到问题研究,表现出高的创造力。

(三)学习目标导向通过创新自我效能感的部分中介作用影响研究生创造力

创新自我效能感作为个体在创新领域中一种自我信念的概念,在学习目标导向与研究生创造力之间起到部分中介作用。学习目标导向的研究生对自身在科研中实现创新抱有坚定的主观信念。这种信念不仅意味着学生对于自身科研能力的一种主观上的积极评价,同时也是对于创新的一种积极情感。这将会促使他们设定更高的科研目标,寻求挑战性的科研主题,同时在面对困难和压力时也能以一种积极的状态去面对和处理问题。

(四)导师自主支持对学习目标导向与研究生创造力关系的正向调节作用

导师自主支持作为一种指导学生科研学习的方式,在学习目标导向与研究生创造力之间起到正向调节作用。即在导师的高自主支持下,学习目标导向对研究生创造力影响更强。导师的高自主支持下,学习目标导向的学生可以在自己感兴趣并且能够锻炼自身能力的科研主题中进行研究,拥有自主科研的权力,这些都有助于创造力的发挥。另一方面,导师高自主支持下,学生和导师以及其他科研伙伴开放地交流观点,导师和同学之间的信息反馈,都有利于研究生完善自身的知识体系,发散思维,提出更恰当和实用的创新想法。

六、政策建议

从本文的研究结果可以看出,个体学习目标导向特质对研究生创造力有显著的正向影响。同时也揭示了学习目标导向是如何通过影响研究生的内在过程来影响创造力,内部动机和创新自我效能感作为研究生重要的创新心理资源在两者之间起到了重要的中介作用。另一方面,导师自主支持作为外部情景因素在学习目标导向与研究生创造力之间起到正向调节作用。因此研究生培养单位以及研究生导师可以从学习目标导向、自主支持以及创新心理资源三个方面采取有针对性的措施来培育和提升研究生的创造力。

(一)在研究生招生与培养过程中高度重视学习目标导向的作用

研究生培养单位在选拔研究生时,应当着重考察学生的学习目标导向。在研究生入学考试的面试环节通过对学生在科研学习动机、目标设定、自主学习能力、冒险精神、抗压能力等方面的内容进行考察,将学生学习目标导向高低评价结果纳入到综合考核成绩。

同样在研究生培养过程中,应当创建有利于学习目标导向研究生的学习和科研环境。如为研究生搭建学术交流平台,邀请各个学科的专家来学校进行座谈会,分享领域中的前沿知识和科研中的心得体会;鼓励学生参与研究领域的国内外重要学术会议,并提供相应的经费支持等。为研究生创建丰富的科研实训条件,如鼓励并且帮助研究生申请课题研究、创新基金项目,在课题研究和创新项目上建立

多位导师联合指导制度等。

(二)因材施教,发挥导师自主支持的积极作用

导师在指导研究生科研时,应当根据研究生的不同特质灵活地调整自己的指导方式。首先导师应当深入地了解学生的个人特质和兴趣。对于学习目标导向的学生,导师应该给予较高的自主支持,鼓励学生设定较高的科研目标,挑战科研难题,并且给予学生充分的资源支持,如利用自身的学术网络,为学生提供学术交流的机会;同时在科研过程中支持学生独立自主地完成科研任务,倡导学生从不同的角度和方法去看待和解决问题。

对于学习目标导向低的学生,导师应当灵活地调整指导方式。首先从学生观念层面,应当引导学生意识到能力是可以通过不断学习和锻炼而得到增长的,并且认同科研创新是培养能力的重要方式。其次从具体指导方面,应当悉心地帮助学生设立较高的科研目标和详细的研究计划,密切督促学生按时按量地完成每一阶段的计划任务,确保学生投入足够科研时间和精力。

另外研究生培养机构也应当充分重视导师在研究生培养中的重要作用。首先应当重视强化导师的“育人”意识。如通过将导师对研究生指导情况纳入到导师考核体系当中,确保导师对研究生的充分指导。另外,应当提升导师的指导理念,如通过相关的教育学和心理学培训帮助导师深刻地理解各种指导方式,根据学生的个人特质灵活地运用不同的指导方法。

(三)培育和激发研究生的创新心理资源

内部动机和创新自我效能感是促进个体创造力的重要心理内驱力,因此有意识地培养和激发研究生的创新心理资源对研究生创造力的发挥具有重要意义。对于研究生培养单位而言,首先,应当优化研究生培养方案,如对学生进行分类培养,将对科研抱有强烈兴趣的学生,按照学术型硕士来培养,着重对学生的基础理论知识和创新潜能进行开发,而对专业型硕士则注重实际应用能力的培养。另外,优化研究生的课程设计,丰富学生的知识结构,提升学生的创新自我效能感。如鼓励学生在学习本专业的课程以外,根据自身科研问题的要求跨学科选修其他专业课程;在研究生公共课中增加创新教育的课程等。

研究生导师而言,首先应当给予学生科研主题的选择权,帮助学生找到感兴趣的研究问题,激发学

生的内部动机。如在学生进行科研选题的时候导师允许学生在自己的研究领域内,根据自己的兴趣和特长来选择研究主题。另一方面应当营造一种灵活开放的实验室氛围。如鼓励实验室成员提出自己的想法,并且尊重不同的观点;鼓励学生之间的知识分享、互帮互助,营造一种团队创新的氛围;对学生在科研创新中的失败给予宽容,给予学生充分的心理安全感。

参考文献:

- [1] 教育部 2014 年科技工作进展及 2015 年工作设想[EB/OL]. (2015-01-10). http://www.most.gov.cn/ztzl/qgkjgzhy/2015/2015j1cl/2015j1zygjg/201501/t20150109_117523.htm.
- [2] 潘余,钟方程,李清廉. 导师如何看待学生在科研中的作用分析[J]. 高等教育研究学报, 2010, 33(1): 55-57.
- [3] Shalley C E, Zhou J, Oldham G R. The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? [J]. Journal of management, 2004, 30(6): 933-958.
- [4] Hirst G, Van Knippenberg D, Zhou J. A cross-level perspective on employee creativity: Goal orientation, team learning behavior, and individual creativity [J]. Academy of Management Journal, 2009, 52(2): 280-293.
- [5] Dweck C S. Self-theories: Their role in motivation, personality, and development [M]. Psychology Press, 2000.
- [6] Tierney P, Farmer S M. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance [J]. Academy of Management Journal, 2002, 45(6): 1137-1148.
- [7] 吴剑琳,王茜,古继宝. 导师自主性支持对研究生创造力影响机制研究[J]. 科研管理, 2014, 35(007): 154-160.
- [8] Dweck C S. Motivational processes affecting learning [J]. American psychologist, 1986, 41(10): 1040.
- [9] Amabile T M. The social psychology of creativity: A componential conceptualization [J]. Journal of personality and social psychology, 1983, 45(2): 357.
- [10] Wolters C A, Shirley L Y, Pintrich P R. The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning [J]. Learning and individual differences, 1996, 8(3): 211-238.
- [11] 王端旭,赵轶. 学习目标取向对员工创造力的影响机

- 制研究:积极心境和领导成员交换的作用[J]. 科学学与科学技术管理, 2011, 32(9): 172-179.
- [12] VandeWalle D, Cron W L, Slocum Jr J W. The role of goal orientation following performance feedback [J]. Journal of Applied Psychology, 2001, 86(4): 629.
- [13] Black A E, Deci E L. The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective [J]. Science education, 2000, 84(6): 740-756.
- [14] Leung K, Chen T, Chen G. Learning goal orientation and creative performance: The differential mediating roles of challenge and enjoyment intrinsic motivations [J]. Asia Pacific Journal of Management, 2014, 31(3): 811-834.
- [15] Reeve J. A self-determination theory perspective on student engagement [M]//Handbook of research on student engagement. Springer US, 2012: 149-172.
- [16] Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control [M]. Macmillan, 1997.
- [17] Deci E L, Ryan R M. The support of autonomy and the control of behavior [J]. Journal of personality and social psychology, 1987, 53(6): 1024.
- [18] Gong Y, Huang J C, Farh J L. Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy [J]. Academy of Management Journal, 2009, 52(4): 765-778.
- [19] Dweck C S, Leggett E L. A social-cognitive approach to motivation and personality [J]. Psychological review, 1988, 95(2): 256.
- [20] Wolters C A, Shirley L Y, Pintrich P R. The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning [J]. Learning and individual differences, 1996, 8(3): 211-238.
- [21] Overall N C, Deane K L, Peterson E R. Promoting doctoral students' research self-efficacy: combining academic guidance with autonomy support [J]. Higher Education Research & Development, 2011, 30(6): 791-805.
- [22] To M L, Fisher C D, Ashkanasy N M. Unleashing angst: Negative mood, learning goal orientation, psychological empowerment and creative behaviour[J]. Human Relations, 2015: 0018726714562235.
- [23] 张文勤, 石金涛, 刘云. 团队成员创新行为的两层影响因素: 个人目标取向与团队创新气氛[J]. 南开管理评论, 2010 (5): 22-30.
- [24] Scott S G, Bruce R A. Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace [J]. Academy of management journal, 1994, 37(3): 580-607.
- [25] Ryan R M, Connell J P. Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains [J]. Journal of personality and social psychology, 1989, 57(5): 749.
- [26] Williams G C, Deci E L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory [J]. Journal of personality and social psychology, 1996, 70(4): 767.
- [27] Leona S. Aiken, Stephen G. West, Raymond R. Reno. Multiple regression: Testing and interpreting interactions [M]. Sage, 1991.

Study on the Effect of Learning Goal Orientation on Graduate Students' Creativity

HUANG Youli, TAN Chenghua

(Management School, University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui 230026)

Abstract: Based on a questionnaire survey, this study analyzes the mechanism of the effect of learning goal orientation on graduate students' creativity by investigating the multiple mediating roles of intrinsic motivation, creative self-efficacy and moderation of mentor's autonomy support. The results show that: 1) learning goal orientation has a positive effect on graduate students' creativity; 2) students' intrinsic motivation and creative self-efficacy each partially mediate the relationship between learning goal orientation and student creativity; and 3) mentor's autonomy support positively moderates the relationship between learning goal orientation and student creativity, where the higher the former, the stronger the latter.

Keywords: learning goal orientation; student creativity; intrinsic motivation; creative self-efficacy; mentor's autonomy support