

策略在成就目标影响学生 考试焦虑中的中介作用

王宽明, 夏小刚

(贵州师范大学 数学与计算机科学学院, 贵阳 550001)

摘要: 学生在学习以及准备考试时所使用的认知及元认知策略是影响其考试焦虑的重要因素, 而学生的策略选用又会反作用于学生的考试焦虑。以前的研究表明: 掌握、表现目标和认知策略的运用存在正相关。若以成就目标的“四分法”作为预测变量, 则认知与元认知策略具有中介作用, 即趋向取向的目标和元认知策略的使用存在正相关, 而避免取向的目标和元认知策略的使用呈现负相关; 影响学生考试焦虑的关键因素是元认知策略; 成就目标理论区分和细化与学习策略的使用存在功能性一致。

关键词: 成就目标; 策略; 考试焦虑

中图分类号: G442 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-5315(2012)02-0077-04

Nolen 认为, 学生在学习以及准备考试时所使用的认知以及元认知策略是影响其考试焦虑的重要因素, 而学习者的成就目标取向则在一定程度上决定了他们会采用什么样的策略, 学生的策略选用又会反作用于学生的考试焦虑^[1]。只有那些能够运用有效的认知策略来调节学习过程的学生才不会或者不至于产生比较严重的考试焦虑, 而无法使用有效策略来准备考试的人则容易在考试的过程中感到焦虑。

Ames 的研究表明, 当把表现目标区分为趋向和避免两种情况时, 掌握目标与认知及元认知策略的使用间存在着正相关^[2], 但是趋向的表现目标和策略运用间的关系相对比较复杂, Greene、Miller、Harackiewicz 等人的研究都证实了, 趋向的表现目标与浅层的处理策略有正相关, 而与深层的信息处理过程则没有显著相关^[3-4]。比如类似背诵这类浅层的处理策略使用与表现目标之间存在着较大的相关性。而避免的表现目标含有自我保护的考试焦虑, 这也导致学生常会运用一些自我阻碍策略, 例如不够刻苦, 或是对学业不重视, 当他们学业表现不够理想的时候, 就例举一些和他们能力无关的理由。

近年来, Pintrich 研究发现, 掌握目标也具有趋向-避免的区分, 从而提出了成就目标理论“四分法”^{[5]451-502}。根据掌握-表现区分和趋向-避免倾向的完全结合, 将成就目标分为: 掌握-表现目标、掌握-回避目标、表现-趋向目标、表现-回避目标四类。

收稿日期: 2011-09-26

基金项目: 教育部人文社会科学研究一般项目“农村地区数学教师基于‘问题探究’的教学技能发展研究——以贵州省为例”(编号: 09XJAZH011); 2009 年贵州省高等学校教学内容与课程体系改革重点项目“高师数学本科教学改革与人才培养模式的创新”(编号: 黔高教发[2009]435 号)。

作者简介: 王宽明(1974—), 男, 安徽全椒人, 贵州师范大学数学与计算机科学学院副教授, 主要从事数学学习理论与教师教育研究;

夏小刚(1966—), 男, 贵州务川人, 博士, 贵州师范大学数学与计算机科学学院教授, 主要从事数学学习理论和数学教育理论研究。

本研究以初三、高三毕业班的学生为研究对象,探讨在成就目标“四分法”理论的基础上,认知与元认知策略的使用在成就目标与考试焦虑的关系之间是否扮演着中介的角色。

二 研究方法

(一) 研究被试

本研究采用随机抽样与整群抽样相结合的方式,在北京、深圳、武汉、贵阳等地分别随机抽取初三、高三各两个班级,共计 16 个毕业班级的学生为研究样本。选择毕业班,是因为学生考试频繁,而且面临升学压力,对成就目标和考试焦虑以及策略运用的体验相对深刻。共计发放问卷 986 份,收回有效问卷 973 份,有效问卷 98.69%。样本包括男生 538 人(55.01%),女生 435 人(44.99%)。

(二) 研究工具

1. 认知与元认知策略量表

认知与元认知策略量表以 Pintrich and De Groot 所编制的量表^[6]为基础,经多位专家讨论修订的。主要测量被试学生策略应用情形;认知策略分量表共有 10 题,测量学生使用精致化策略(例如“我会采用‘一题多解’来找出不同模块的知识点之间的逻辑联系”)以及复习策略(例如“当试卷发下来的时候,我会把错误的试题反复的复习,以便于理解,下次遇到类似的试题不会出错”)的状况,该分量表内部一致性系数为 0.85。元认知分量表则包括 10 题,题型如“当我解题时,我常会反思和验证”,其内部一致性系数为 0.84。采用 Likert 五级计分。

2. 考试焦虑量表

考试焦虑量表是以 Pintrich and De Groot 所设计的量表为基础,并在多位专家指导下改编而成,主要用于测量学生的考试焦虑程度、学生对考试的忧虑以及认知干扰的情形。本量表包括 10 题,采用 Likert 五级计分,其内部一致性系数为 0.86。

3. 成就目标量表

该量表主要在 Elliot 和 Church 编制的成就目标量表基础上改编而成,主要用于测量学生的成就目标取向。而改编后的量表可测量四种不同的目标类型,每一类型有 5 题,共 20 题;趋向的掌握目标的题型,如“我喜欢‘高密度、大容量、快节奏’类型的课”,该分量表的内部一致性系数为 0.89;避免的掌握目标的题型,如“我要求自己能够把试卷中的压轴题解答出来”,该分量表的内部一致性系数为 0.92;趋向的表现目标的题型,如“我希望每次考试在班级排名中都能取得较好的名次”,该分量表测得的内部一致性系数为 0.90;避免的表现目标的题型,如“我害怕考试没有考出好成绩”,该分量表内部一致性系数为 0.88。本量表采用 Likert 五级计分,1 代表“我一点也不是这样”,5 则是“我一直都是这样”,每一分量表加总后求得之平均数为受试学生在该类型目标之分数。

(三) 统计工具

采用 SPSS13.0 for Windows 对数据进行整理、相关分析和回归分析。

三 结果与分析

(一) 成就目标、认知与元认知策略以及考试焦虑三者的相关分析

表 1. 变量的平均数、标准偏差以及积差相关分析(N=973)

研究变量	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
趋向的掌握目标	22.36	7.24	—						
避免的掌握目标	24.13	8.25	0.42**	—					
趋向的表现目标	20.12	7.02	0.67**	0.73**	—				
避免的表现目标	18.52	6.24	0.47**	0.61**	0.73**	—			
认知策略	40.21	12.32	0.78**	0.59**	0.36**	0.72**	—		
元认知策略	31.25	7.68	0.71**	0.53**	0.24**	0.71**	0.80**	—	

考试焦虑	24.67	4.01	-0.24**	0.13*	-0.28**	0.42**	-0.38**	-0.39**	-
------	-------	------	---------	-------	---------	--------	---------	---------	---

说明: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$ (下同)。

由表 1 可知,考试焦虑与避免取向的目标存在正相关,而与趋向取向的目标存在显著的负相关,所有研究变量均与考试焦虑存在着显著的相关性。

经多元逐步回归分析发现:元认知策略的使用能够显著负向预测考试焦虑($\beta = -0.41, p < 0.001$),而认知策略与考试焦虑之间则没有显著关系。避免取向的目标和学生认知策略的使用情况存在负相关(避免的掌握目标: $\beta = -0.13, p < 0.05$;避免的表现目标: $\beta = -0.12, p < 0.05$)。

至于在元认知策略方面,逐步回归分析的第一步(调整后的 $R^2 = 0.51, p < 0.001$),结果也类似对认知策略的预测:趋向取向的目标和元认知策略的使用成正相关(趋向的掌握目标: $\beta = 0.27, p < 0.001$;趋向的表现目标: $\beta = 0.31, p < 0.005$);而避免取向的目标和元认知策略的使用情况存在显著的负相关(避免的掌握目标: $\beta = -0.12, p < 0.05$;避免的表现目标: $\beta = -0.19, p < 0.001$)。

(二)认知与元认知策略的中介作用分析

要得出成就目标是否和考试焦虑以及认知与元认知策略的使用的相关性,首先需要输入认知策略于回归公式中作为预测变量,然后再加入元认知策略,以便得到控制住元认知策略的影响后,成就目标、考试焦虑与认知策略使用之间的关系,见表 2。

表 2. 考试焦虑的预测变量的逐步回归分析结果

预测变量	考试焦虑	认知策略	元认知策略
趋向的掌握目标	-0.21**	0.67***	0.63***
避免的掌握目标	0.42***	0.53***	0.51***
趋向的表现目标	-0.31**	0.26**	0.22**
避免的表现目标	0.57***	0.44***	0.49***

要确定直线关系中是否存在中介作用,可根据 Judd 和 Kenny 的判断,即满足以下三个条件:第一,预测变量与结果之间必须有极其显著的相关性;第二,预测变量与中介因素间必须有极其显著的相关性存在;第三,在控制住预测变量后,中介因素与预测结果间必须存在极其显著的相关性^[7]。当中介因素加入回归公式后,原有的预测变量与所预测的结果间的相关性会降低。由表 2 可以看出,上述有关直线关系的分析显示,符合 Judd 和 Kenny 所提出的第一和第二个条件。另外,有两个预测变量(避免的表现目标与避免的掌握目标)还与中介因素(认知与元认知策略)存在极其显著的相关性。

为了检测第三个条件是否也符合,将中介变量与原有的预测变量同时输入回归公式中,根据它们与考试焦虑间相关程度的降低以及标准化回归系数减少的程度,即可判断这些变量是否存在中介作用。

表 3. 加入策略后的回归分析表

策略因素	成就目标的 β 值变化		β	R^2
	加入前 β	加入后 β		
认知策略	加入前 β	0.46	-0.22**	0.31
	加入后 β	0.43		
元认知策略	加入前 β	0.41	-0.26***	0.33
	加入后 β	0.29		

由表 3 可知,认知策略的运用对避免取向的目标在考试焦虑上存在较小的中介作用,而元认知策略的运用较大程度地中介了成就目标与考试焦虑间的关系。

四 结论与讨论

(一)认知与元认知策略具有中介作用

研究结果显示:认知策略与元认知策略在避免的表现目标和避免的掌握目标与考试焦虑的关系中具有

中介作用,即策略的应用对于抑制考试焦虑应该具有明显的效果。而持避免取向的目标的学生在从事学习活动时,由于不会应用有效的学习策略来帮助学习和对待考试的态度,而产生高度的焦虑情绪,进而干扰了应试时的信息处理过程,其成绩表现因此受到较大的影响。

(二)元认知策略较认知策略对考试焦虑的影响更大

表2研究结果显示:认知策略和元认知策略的使用对考试焦虑造成的影响是不一样的,元认知策略较认知策略与考试焦虑具有更大的相关性。造成这种差异的原因很有可能是因为:认知策略主要是指“那些个体实际用来帮助其记忆和理解所学的内容的策略,例如复诵、精致化或是组织策略”^{[8]315-327};而“元认知策略主要在帮助学生有效地规划、监督以及调整其认知过程”^[9],即元认知策略还包括使学生得以调节包括考试忧虑在内的认知过程。所以,元认知能力高的学习者懂得如何为准备考试做计划并选用适当的学习策略,能有效地避免考试焦虑。

(三)成就目标理论区分和细化与学习策略的使用存在功能性一致

Elliot曾指出,历来有关成就目标与学习策略的研究多半未将不同性质的策略再加以区分^[10]。本研究在加以区分后,发现避免取向的目标虽然和学生使用的学习策略相关,而与考试焦虑不存在显著性相关。原因有可能是避免取向的目标作用在策略应用上的效果并未强到足以降低考试焦虑的发生,而学生对策略的娴熟运用可以直接影响到他们的学习成果。所以将策略依其属性加以细分确有研究方法上的优势和必要,这种“区分”不但在成就目标的研究中有必要,而且在学习策略的研究上也应同样如此,否则会导致它们功能的混淆。

总之,本研究揭示了成就目标与学习策略的结合对考试焦虑产生的影响,研究结果表明策略应用可以抑制考试焦虑,因此,在教育实践中,教师可据此采取措施以减轻学生的考试焦虑,进而提高学生的考试成绩。

参考文献:

- [1]Nolen, S. B.. Why study? How reasons for learning influence strategy selection[J]. *Educational Psychology Review*, 1996, (4):335-355.
- [2]Ames, C.. Classrooms: Goals, structures, and student motivation[J]. *Journal of Educational Psychology*, 1992, 84(3): 261-271.
- [3]Greene, B. A. & Miller, R. B.. Influences on achievement: Goals, perceived ability, and cognitive engagement[J]. *Contemporary Educational Psychology*, 1996, (21):181-192.
- [4]Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J. & Thrash, T. M.. Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating[J]. *Journal of Educational Psychology*, 2002, (94):638-645.
- [5]Pintrich, P. R.. The role of goal orientation in self-regulated learning[M]//Mboekaerts M, Pintrich P R, Zeidner M ed. *Handbook of self-regulation: theory, research, and applications*. San Diego, CA: Academic Press, 2000.
- [6]Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia, T. & McKeachie, W. J.. Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)[J]. *Educational and Psychological Measurement*, 1993, (53):801-813.
- [7]Judd, C. & Kenny, D.. Process analysis: Estimating mediation in treatment evaluations[J]. *Evaluation Review*, 1981, (5): 602-619.
- [8]Weinstein, C. E. & Meyer, R. E.. The teaching of learning strategies[M]// M. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan, 1986.
- [9]Corno, L.. The metacognitive control components of self-regulated learning[J]. *Contemporary Educational Psychology*, 1986, (4):333-346.
- [10]Elliot, A. J. & McGregor, H. A.. Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, (4):628-644.

[责任编辑:凌兴珍]