

社会比较中的妒忌: 基于不同测量方式^{*}

杨丽娟^{**1} 张锦坤^{2,3}

(1 华东师范大学心理学系, 上海, 200062) (2 天津师范大学心理与行为研究院, 天津 300074)

(3 福建师范大学心理系, 福州, 350007)

摘 要 文章通过设置一定的情境, 以 59 名高职学生为被试, 让被试与假想的目标(优秀群体和一般群体)进行比较, 运用外显的自我报告和内隐联想测验测量了竞争失利后被试对于不同群体(优秀组和一般组)产生的外显和内隐妒忌。结果显示: (1) 在外显测量中, 被试对优秀组和一般组的优势地位的妒忌没有显著差异; (2) 在内隐测量中, 被试对于一般群体的妒忌高于优秀群体; (3) 在性别维度上, 男女生对于两种群体的外显妒忌没有显著的差异, 而在内隐测验上, 女生对一般群体的内隐妒忌高于男生, 表明了不同测量方式上性别的分离; (4) 外显和内隐妒忌之间没有显著相关。

关键词: 社会比较 妒忌 自我报告 内隐联想测验

1 引言

妒忌(Envy)是文学作品的常客,也是哲学、经济学、政治学 and 心理学长期关注的领域。它是指当个体渴望获得的优势正为他人或其他群体所享有时而引起个体感到自卑、敌对和怨恨等痛苦的混合物^[1]。

妒忌常伴有一定的社会比较。研究者认为人们之所以出现妒忌是因为消极的社会比较,当个体 A 注意到与自己差不多的个体 B 拥有一些自己渴望得到却未能得到的事物(物质或人),且这些事物对于 A 的自我概念非常重要,这时候个体 A 就产生了对个体 B 的妒忌(Salovey & Rodin, 1984, 1991)^[2-3]。这里的社会比较主要指向上比较(upward comparison),即与处于优势地位的竞争对手进行的比较,这些竞争对手包含与自己背景相似和事实上比自己优秀的个体(或群体)。与不同的个体(或群体)的比较常会引起不同的妒忌:与相似背景的对象进行对比,更可能产生包含敌对和怨恨的妒忌,因而更可能产生消极的后果,如对竞争对手失败的幸灾乐祸等;而与更为优秀的群体对比,也可能产生妒忌,但是这种妒忌更多包含钦佩和羡慕。例如, Feather 和 Sherman(2002)^[4]认为个体倾向于同那些与自己有相似背景的他人或群体进行比较,在比较中如果个体发现自己处于弱势地位就会出现妒忌。Parrott(1991)^[5]则认为人们在那些含有劣势和怨恨感的妒忌中也可能体验到钦佩,当他们把自己的注意从关注自己的缺陷和不公平转到对方在竞争中所具有的品质时,这时钦佩就会使妒忌者把被妒忌者当作榜样并试着提高自己。先前的研究中比较对象很少同时涉及相似群体和更为优秀的群体。如, Hareli 和 Weiner(2002)^[6]的研究中比较的对象是各方面表现优秀的高智商的同伴,被试报告了合理程度的妒忌和竞争,但是这些妒忌并没有预测对竞争对手失败的幸灾乐祸; Feather 和 Sherman(2002)用量表法测量了被试对几种不同条件下的对象的妒忌及其他情绪,被试报告了对高成就者比一般成就者的更为妒忌的情绪。虽然该研究同时涉及了高成就和一般成就两种群体,但是并没有让被试参与竞争; Schaubroeck 和 Lam(2004)^[7]在真实的工作情境中考察晋升被拒者对被晋升者的妒忌,结果发

现,晋升被拒者对于与自己更相似的被晋升者产生的妒忌是最高的。基于上述研究,我们认为妒忌离不开社会比较,且在社会比较中,同时让个体与两种群体——相似群体和优秀群体的比较,产生的妒忌是不一样的,前者的妒忌更为消极,且容易引发一些不良的影响。因而,我们拟设计一定的竞争情境(以产生向上比较),让被试与相似背景的群体和更为优秀的群体进行竞争,以考察竞争失利的被试是否会对自己背景相似的群体的优势产生更为消极的妒忌。

由于现有的妒忌的实证研究大多基于外显的口头报告。Banse(2001)^[8]认为许多人际关系方面是经社会评价的,因而口头报告很可能受个体自我表征关注所污染,而且人际关系图式的某些层面的确是无意识的,因而很难甚至是不可能被口头报告的。另外,妒忌是一种不被社会认可的情绪,由于它经常含有敌对情绪,因而具有很强的隐蔽性。很多研究者都认为,在大多数的文化中,妒忌被认为是一种违背习俗而且不体面的事^[1]。显然,妒忌具有内隐社会认知的特点。然而目前关于妒忌内隐性的实证研究比较鲜见,基于外显口头报告的研究局限性给妒忌蒙上了一层神秘的面纱。

要揭开这层面纱,我们认为应该采用一种更有效的方法来测量妒忌,而内隐联想测验(IAT)作为一种间接的测量方法已经在内隐态度、刻板印象和自尊等领域得到了广泛的应用,而且被证明具有良好的信效度^[9]。由于情绪本身就是对评价的反应,所以我们认为 IAT 测量的结果能够反应被试的妒忌情绪。为了能够较好地测量内隐妒忌,我们对该程序进行了一定的修改(具体见研究方法),并进一步丰富我们的假设,即在假想的竞争中,被试对不同群体(一般的和优秀的)的成功会表现出不同的感受,我们预期他们对与自己背景相似的群体会产生更为消极的妒忌,且这种妒忌具有内隐性。此外,在妒忌的研究中,性别一直是个重要的变量,因而我们同时也考察了在不同的测量条件下,被试的妒忌是否出现性别差异。

2 研究方法

2.1 被试

^{*} 本研究获得华东师范大学 2008 年优秀博士研究生培养基金资助(资助编号为 20080015)。

^{**} 杨丽娟,女, E-mail: ylixian@126.com

由辅导员推荐的成绩一般、平时表现不突出的高职学生 62 名。最终获得有效数据 59 人, 其中男生 27 人, 女生 32 人, 平均年龄为 21.9 岁($SD=2.20$), 先前没有参加过 IAT 测验。

2.2 材料

妒忌情境 该情景为某公司在被试所在高校招聘兼职人员为背景, 被试处在一定的竞争情景中, 参与竞争的目标人物有两组, 一组为平时学习、文体各方面表现优秀的大学生(优秀组, 二男二女), 另一组为平时各方面表现一般的大学生(一般组, 二男二女)。以简历的形式呈现目标人物的信息, 简历上附有目标人物的一寸照片。

IAT 测验中的材料 1 寸免冠黑白照片。人物年龄在 18~22 岁之间, 经软件处理为大小、明暗、对比度和空间频率等一致的灰阶照片。为控制照片外表吸引力的影响, 让不参加正式实验的 38 名大学生(男、女各半)用 7 点式量表对男、女各 40 张已编号好的照片作外表吸引力评定。外表吸引力越高, 评分越高。选取外表吸引力中等(平均分在 3.4000~3.553 之间, 与中间值 3.5 无显著性差异, $p>0.05$)的照片。从中随机抽取男、女照片各 4 张, 作为目标人物。男、女照片吸引力水平差异不显著($t=0.227, p>0.05$), 将八张照片随机分配为两组, 一组为优秀组, 另一组为一般组。

上述八个目标人物的照片作为 IAT 的图片, 属性词是与妒忌有关的形容词。实验前, 我们邀请 20 名大学生(不参加正式实验)想象人们出现妒忌时会用哪些形容词来形容被妒忌者。待所有的被试报告后, 从中选取出出现频率较高且具有两极性质的 8 个消极形容词: 冷漠的、讨厌的、城府的、自大的、傲慢的、有心计的、反对的、不合群的, 然后取相对应的八

个积极形容词为热情的、喜欢的、单纯的、自信的、谦虚的、无心计的、支持的、合群的。

2.3 程序

实验包含两个阶段。

阶段一, 为了让被试能够进入情景, 指导语参照 Smith 等人(1994)^[10]的研究, 并做了适当的修改。呈现的信息是关于某企业欲招聘与被试专业相关的兼职人员, 告诉被试已通过笔试并进入面试, 但还有同专业的其他八名学生。接着呈现八名学生的简历信息, 让被试认真阅读目标人物的信息后要求他们用 10 分钟的时间想象激烈的面试场景。最后告知被试, 他/她在此次面试中不幸被淘汰, 然后完成相关问题: (1) 进行外显测验, 要求被试对八名竞争对手(优秀组和一般组)包含 8 个项目的语义差异量表(冷漠的—热情的、讨厌的—喜欢的、城府的—单纯的、自大—自信的、傲慢—谦虚的、有心计—无心计的、反对—支持的、不合群—合群的)用 7 点式量表从非常不赞同到非常赞同(0—7)进行评定; (2) 用 0—100 摄氏度来评定八名成员给你的温度感觉(名字后面附有感觉温度计); (3) 因人员调整, 现在企业需要淘汰其中一名, 哪一位的淘汰最让你感到高兴? 问题答案记录在答题纸上。

阶段二, 进行图片 IAT 测验, 要求被试对呈现在电脑屏幕中央的照片和词语进行分类。IAT 的目标类别标签为 A 组(优秀成员)和 B 组(一般成员), 属性词的标签为积极的和消极的, 当出现的图片或词语属于左上角的标签时按“E”键, 属于右上角的标签时按“F”键, 被试按错会出现红色的“错误”反馈。IAT 有七个 blocks(具体见表 1), 相容任务和不相容任务在被试间平衡。

表 1 内隐联想测验实验程序

Block	试验次数	练习/测验	“E”键反应对象	“F”键反应对象
1	20	练习	A 组成员照片	B 组成员照片
2	20	练习	积极形容词	消极形容词
3	20	练习	A 组成员照片+积极形容词	B 组成员照片+消极形容词
4	40	测验	A 组成员照片+积极形容词	B 组成员照片+消极形容词
5	20	练习	B 组成员照片	A 组成员照片
6	20	练习	消极形容词	积极形容词
7	40	测验	B 组成员照片+消极形容词	A 组成员照片+积极形容词

2.4 实验仪器

IAT 程序采用 Inquisit 专业软件。实验均采用个别实验, 每个被试单独完成两个阶段的任务。IAT 测试由程序记录被试的每一次按键反应的时间。

分别求出对被试在双极量表上的评定平均得分($\alpha=0.82, \alpha=0.89$), 然后对于双极评定量表和感觉温度计的得分标准化后相加, 分别求出一组与优秀组的平均分。结果见表 2:

3 结果

3.1 外显测验

表 2 被试在外显测验中的描述统计

	总体样本($n=59$)		男生($n=27$)		女生($n=32$)	
	优秀组	一般组	优秀组	一般组	优秀组	一般组
<i>M</i>	0.0003	-0.0005	-0.0319	0.0704	0.0072	-0.0522
<i>SD</i>	0.6625	0.8321	0.6011	0.9253	0.7194	0.7685

从表 2 可见, 在总体样本上, 被试在优秀组与一般组的得分没有显著差异, $t=0.007, p>0.05$ 。为了检验男生和女生对于不同群体的评价差异, 我们以性别作为被试间变量, 组别作为被试内变量进行重复测量方差分析。结果发现, 在

性别上没有主效应, $F(1, 57)=0.067, p=0.796$; 性别与组别之间的交互效应不显著, $F(1, 57)=0.479, p=0.492$ 。可见, 在外显测量上, 被试对优秀组和一般组的评价上没有差异。

而关于谁最应该被淘汰的选择上, 被试选择一般组的成

员的次数多于优秀组, 经卡方检验发现显著性差异, $\chi^2 = 4.898, p = 0.027$ 。可见, 相对于优秀组, 一般组成员的失败更易让被试产生幸灾乐祸。

3.2 内隐测验

根据 Greenwald 等人的研究^[11]对数据的要求, 对本实验中获得的数据进行处理。只选取两个测试阶段的数据, 删除联合任务测试中前两次试验, 将反应时大于 3000 毫秒的记为 3000 毫秒, 小于 300 毫秒的记为 300 毫秒。剔除 3 名错误率高于 20% 的被试。对不相容部分和相容部分的反应时分别求平均, 其差便为内隐效应的指标。将原始数据作对数转化, 为了便于解释, 平均数以毫秒为单位进行报告。

研究结果发现相容任务(优秀组+积极的/一般组+消极的)的平均反应潜伏期($M = 863.3393, SD = 209.8660$)快于不相容任务(一般组+积极的/积极组+消极的)的平均反应潜伏期($M = 1180.798, SD = 343.3243$), 说明相对于一般组, 被试对于优秀组与积极形容词的联系强度更高, $t(58) = -6.211, p < 0.001$ 。

另外, 为了检验男生和女生对于不同群体的内隐态度, 我们以性别作为被试间变量, 联合任务作为被试内因素进行方差分析。结果见图 1:

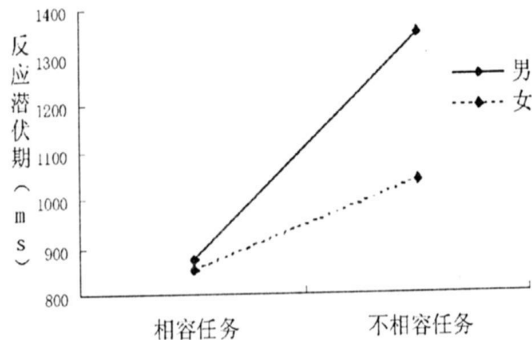


图 1 不同性别的相容任务与不相容任务的反应时

结果发现性别差异显著, $F(1, 57) = 11.016, p < 0.001$, 任务之间的主效应也很显著, $F(1, 57) = 46.968, p < 0.001$, 性别与任务的交互效应显著, $F(1, 57) = 8.940, p = 0.004$ 。从图 1 可见, 男女生在相容任务的反应潜伏期没有差异, 但在不相容任务的潜伏期上男生要显著高于女生。说明对于一般组的目标人物获得的优势, 女生比男生的妒忌程度要高。

3.3 外显测验与内隐测验的相关

外显妒忌的得分通过优秀组的总分减去一般组的总分而获得, 这样就表示相对于一般组而表现出对优秀组的积极评价, 这种方法与 IAT 是一样的^[12]。这样我们就可以进行外显与内隐测验之间的相关研究。经过 Pearson 相关分析之后发现, 外显测验与内隐测验的相关不显著, 相关系数为 $-0.061 (p > 0.05)$ 。

4 讨论

研究通过设置竞争情境以诱发被试在竞争失败时体验到对两类群体不同的感受。结果发现, 基于外显测量的结果表明, 即便一般群体与被试具有更为接近的背景, 面对两类不同的竞争对手被试并没有表现出不同的妒忌, 而且也没有

性别差异。虽然这与先前的一些研究^[13-14]结果不一致, 但我们认为先前的研究一般是在实验室里让被试回忆与妒忌有关的情景来诱发妒忌的, 这种基于记忆的妒忌(相对于即时妒忌)对被试自身的威胁较小, 被试的感受性较弱, 而且比较不具破坏性, 因而被试可以外显报告。即便如此, 但在预测幸灾乐祸时, 当得知优势的对手之后由于某些原因发生不幸时, 与先前的大部分研究^[4, 6, 7, 15-19]一致都表现出对相同背景的群体的不幸的幸灾乐祸。可见, 被试并非没有妒忌, 只是这种即时的妒忌更具有隐蔽性。被试在外显报告时, 通常会意识到妒忌是不被社会文化认可的, 他们会自动防御地拒绝承认妒忌, 因而在外显报告时被试隐藏了这种情绪。基于对随后竞争对手失利的幸灾乐祸的预测, 我们认为在这里预测幸灾乐祸的正是内隐妒忌。这也可以解释我们的现实生活中妒忌经常被伪装, 正是妒忌的这种狡猾的特质增加了研究的难度, 也初步证明了妒忌的内隐性。

随后的 IAT 测验证明了这一推断, 被试在内隐联想测验上非常显著地显示出内隐妒忌效应, 即被试更倾向于把优秀群体同积极的形容词词相联, 把一般群体与消极的形容词词相联, 这进一步证明了内隐妒忌的存在, 同时也验证了我们的假设, 即因为一般群体与被试具有较为相似的背景, 因而被试表现出更消极的妒忌。Schaubroeck 和 Lam (2004)^[7]认为某种程度上一个更为成功的个体或群体被认为与自己相似, 这就存在一种潜在的妒忌的社会比较。这是因为与个体相似的他人会被预期“应该”经历与自己相似的结果相联系的。而当个体(p)知觉到与自己相似的他人(o)获得了 p 无法获得的一个有价值的结果时, p 的平衡感就会被打破并出现妒忌的情绪。Heider (1958)^[17]也认为如果 p 认为自己与 o 是同一层次, 那么他就会具有很强的倾向认为他们的命运应该是一样的。这种对命运平等的倾向被认为是妒忌的一般形式和来源。而对于优秀群体, 被试更愿意接受他们的成功, 他们会认为优秀群体之所以成功是因为他们本来就更优秀。当然对于这些群体他们也会妒忌, 但这时的妒忌包含更多的是钦佩和羡慕, 这种妒忌会引导被试朝着成功的方向努力, 并把对方当作自己学习的榜样。此外, Mikulincer, Bizman 和 Aizenberg (1989)^[18]让一组被试回忆具有妒忌的社会比较情境, 而另一组被试回忆没有妒忌的社会比较情境, 结果发现有妒忌组比无妒忌组感受到更多的焦虑、抑郁和自尊威胁。由此也可以推测: 研究中相对于优秀群体, 一般群体的成功更可能让被试的自尊受到威胁, 并体验到更多的焦虑和抑郁等情绪, 因而表现出的内隐妒忌也更高。

在性别上, 男女生在外显任务上没有显著差异, 但在内隐妒忌测量上表现出显著差异。可见, 同一个变量(性别)在不同的两个任务(内隐和外显)中表现出了分离, 这种分离表明内隐妒忌与外显妒忌很可能包含了不同性质的加工过程, 也进一步证明了妒忌的内隐性。在内隐妒忌上, 相对于男生, 女生对于相似他人会出现更高的妒忌。研究^[19]表明女性比男性报告更频繁和更强的积极和消极的情绪体验, 特别是消极的情绪体验。传统上认为女性更为敏感, 更善于表达。大部分的文化对于女性的消极情绪(如, 悲伤、愤怒等)持更为宽容的标准, 而对男性则要求更为严格, 以悲伤为例, 女性因悲伤而流泪我们会给予更多的同情, 对于男性则要求他们

“男儿有泪不轻弹”。但是,对于一些具破坏性的消极情绪社会不容许人们公开表达,因为这种情绪一旦被鼓励就会造成很多不良的影响,而且往往会认为男性比女性的破坏性要强。我们的研究也证明了这一事实,即不管是男生还是女生都因为妒忌不被社会认可而没有外显报告,但是由于情感特点和社会标准的不同,在内隐方面女性还是比男性表现出更为强烈的妒忌。

研究结果还表明外显妒忌与内隐妒忌没有显著的相关。Fazio 和 Olson^[20]认为当个体对一外显测量的态度具有歪曲反应的动机时,内隐测量与外显测量之间的相关就可能很低。显然,被试在外显报告妒忌时易受到个体意识的控制,因而内隐妒忌与外显妒忌没有显著的相关。这表明了本研究中采用的外显测量和内隐联想测验具有良好的区分度,也进一步预示内隐妒忌与外显妒忌彼此间是相互独立的,二者是两个不同的结构。从而提示今后在妒忌的研究中应该更多地从内隐的角度进行探讨,才能有效地揭示妒忌的真实面目。

5 结论

本研究让被试与假想的目标(优秀群体和一般群体)进行比较,运用外显的自我报告和内隐联想测验测量了竞争失利后被试对于不同群体(优秀组和一般组)产生的外显和内隐妒忌,结果显示:(1)在外显测量中,被试对优秀组和一般组的优势地位的妒忌没有显著差异;(2)在内隐测量中,被试对于一般群体的妒忌高于对优秀群体;(3)在性别维度上,男女生对于两种群体的外显妒忌没有显著的差异,而在内隐测验上,女生对一般群体的内隐妒忌高于男生。表明了不同测量方式上性别的分离;(4)外显和内隐妒忌之间没有显著相关。

6 参考文献

- Smith R H, Kim S H. Comprehending Envy. *Psychological Bulletin*, 2007, 133(1): 46—64
- Salovey P, Rodin J. Some antecedents and consequences of social—comparison jealousy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984, 47(4): 780—792
- Salovey P, Rodin J. Provoking jealousy and envy: Domain relevance and self—esteem threat. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 1991, 10(4): 395—413
- Feather N T, Sherman R. Envy, Resentment, Schadenfreude, and Sympathy: Reactions to Deserved and Undeserved Achievement and Subsequent Failure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2002, 28(7): 953—961
- Parrott W G. The emotional experiences of envy and jealousy. In Salovey P. *The psychology of jealousy and envy* (Ed.). New York: The Guilford Press, 1991: 3—30
- Hareli S, Weiner B. Dislike and Envy as Antecedents of Pleasure at Another's Misfortune. *Motivation and Emotion*, 2002, 26(4): 257—277
- Schaubroeck J, Lamb S S K. Comparing lots before and after: Promotion rejectees' invidious reactions to promotees. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2004, 94(1): 33—47
- Banase R. Affective priming with liked and disliked persons: Prime visibility determines congruency and incongruency effects. *Cognition and emotion*, 2001, 15(4): 501—520
- Nosek B A, Greenwald A G, & Banaji M R. The Implicit Association Test at Age 7: A Methodological and Conceptual Review. In Bargh J A. *Automatic processes in social thinking and behavior* (Ed). Psychology Press, 2007, 265—292
- Smith R H, Parrott W G, Ozer D, et al. Subjective injustice and inferiority as predictors of hostile and depressive feelings in envy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1994, 6(20): 705—711
- Greenwald A G, McGhee D E, & Schwartz J K L. Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 74(6): 1464—1480
- Perugini M. Predictive models of implicit and explicit attitudes. *British Journal of Social Psychology*, 2005, 44: 29—45
- Cohen—Charash Y, Mueller J S. Does Perceived Unfairness Exacerbate or Mitigate Interpersonal Counterproductive Work Behaviors Related to Envy? *Journal of Applied Psychology*, 2007, 92(3): 666—680
- Smith R H, Parrott W G, & Ozer D, et al. A. Subjective injustice and inferiority as predictors of hostile and depressive feelings in envy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1994, 20(6): 705—711
- van Dijk W W, Ouwerkerk J W, Goslinga S, et al. When People Fall From Grace: Reconsidering the Role of Envy in Schadenfreude. *Emotion*, 2006, 6(1): 156—160
- Feather N T, Nairn K. Resentment, envy, schadenfreude, and sympathy: Effects of own and other's deserved or undeserved status. *Australian Journal of Psychology*, 2005, 57(2): 87—102
- Heider F. *The psychology of interpersonal relations*. Lawrence Erlbaum Associates, 1958; [http://www. questia. com/PM. qst ? a = o & d= 26300808](http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=26300808)
- Mikulincer M, Bizman A & Aizenberg R. An attributional analysis of social—comparison jealousy. *Motivation and Emotion*, 1989, 13(4): 235—258
- Gard M G, Kring A M. Sex Differences in the Time Course of Emotion. *Emotion*, 2007, 7(2): 429—437
- Fazio RH, Olson M A. Implicit measures in social cognition: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 2003, 54: 297—327

(下转第 698 页)

6

Low, R., & Over, R. Hierarchical ordering of schematic knowledge relating to area — of — rectangle problems. Journal of Educational Psychology, 1992, 1: 62—69

7

邵志芳, 杨治良. 影响概念难度的两个基本因素. 心理科学, 1992, 6: 8—12

8

邵志芳等. 关于问题难度的实验研究. 心理科学. 1996, 5: 278—281

9

辛自强. 关系—表征复杂性模型的检验. 心理学报, 2000, 35 (4): 504—513

10

DuBois D, & Shalin, V. L. Describing Job Expertise Using Cognitive Oriented Task Analyses (COTA). In J. M. Schraagen, S. F. Chipman, & V. L. Shalin (Eds.) Cognitive Task Analysis, 2000, 41—55. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

11

张璐璐. 简历筛选认知过程的模型探索. 硕士论文(上海: 华东师范大学), 2005

The Prior Cognitive Task Analysis of Test Item Difficulty

Shao Zhifang, Yu Lan

(Department of Psychology, East China Normal University, Shanghai, 200062)

Abstract The passing rate of a test item often serves as an index of its difficulty. This posterior index, though easy to obtain and definite, is susceptible to students' learning level. It cannot play a leading role in designing test items. The present research tried to design a prior-to-test index of test item difficulty. According to the principles of cognitive task analysis, a frame and a procedure to be strictly executed were mapped out for the prior assessment of higher mathematics test items. Taking into account the characteristics of math problems, we designed such indexes as number of elements in a problem, element identification difficulty, number of principles used in answering, principle identification difficulty and cognitive load. The results show that prior difficulty is most significantly correlated with the passing rates of math test items. High correlation also exists among sub-indexes in assessment and among evaluators, indicating sufficient validity and reliability of the prior assessment method developed by the present research.

Key words: test item difficulty, cognitive task analysis, prior difficulty

(上接第 688 页)

Envy from Social Comparison: Based on Different Measures

Yang Lixian¹, Zhang Jinkun^{2,3}

(¹ Department of Psychology, East China Normal University, Shanghai 200062)

(² Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Tianjin 300074)

(³ Department of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou 350007)

Abstract The authors used self-reported measures and Implicit Associated Test (IAT) to measure envy in a scenario in which the participants competed with two groups (high-achievers and average-achievers). The results show that (1) there is no significant difference in explicit envy. (2)The effect of IAT is significant, which means that the subjects have a higher level of envy of the average achievers than of the high-achievers. (3)Compared with the high-achievers, the females have a higher level of implicit envy of the average achievers than the males, while there is no significant difference in explicit envy between them. (4)No significant correlation has was found between implicit envy and explicit envy.

Key Words: Social comparison, Envy, Self-reported measure, IAT