

不同记忆提取条件下的自我参照效应^{*}

崔光成¹ 唐菁华^{**2}

(1哈尔滨医科大学卫生管理学院, 哈尔滨, 150081)(2华东师范大学心理学系, 上海, 200062)

摘 要 通过操纵记忆提取的条件, 本实验比较了自我参照、他人参照和无参照(褒义/贬义)任务下的记忆效果。结果发现: (1)自我参照编码在再认测验中出现了显著的提取优势($F(2, 41)=6.097, p<0.01$); (2)自我参照编码在颜色一致/不一致判断中未出现显著的提取优势($F(2, 41)=1.039, p=0.363$); (3)再认测验中, 颜色不一致旧词的再认辨别力高于一致条件($F(1, 41)=3.139, p=0.084$)。

关键词: 自我参照 他人参照 无参照

1 引言

自我参照是一种以自我为依托的编码和表征方式^[1], 而自我参照有关的记忆在日常生活中比比皆是; 并且已有研究表明, 自我参照条件下, 记忆材料会得到更精细的独特加工(distinctive processing)^[2,3], 这种独特加工在回忆和再认的提取条件下表现为正确率的大幅度提高。例如, Symons 和 Jonhson(1997)^[4]在实验中证明, 自我参照条件下的正确再认显著高于他人参照和无参照条件; 张力等人(2005)^[5]的研究也发现, 自我参照条件下再认正确率高于他人和语义编码条件, 而这种优势更在 R/K 判断中细化为 R(记忆)的优势。研究者认为, 自我参照的编码和表征独特性不仅表现在语义上, 还表现在时间、空间等细节(specificity)方面的加工^[6]。围绕自我参照的记忆优势, 研究者^[7]提出了三种观点: (1)自我作为一种独特的认知结构; (2)自我作为建立在其他知识结构之上的, 具有一定程度记忆优势的特例; (3)自我参照效应完全可用其他加工过程来解释。在以往的实验中, 研究者通过比较自我参照和他人参照、语义编码等条件下的回忆指标和神经激活情况^[5,8]、改变材料性质^[9]和被试群体特征^[10]等推测自我参照记忆的独特性; 与此相对, 研究者 Udo(1993)^[11]则认为, 自我参照的记忆优势取决于许多自我编码之外的因素, 比如与之相对应的语义加工方式(褒贬判断、情境适合度判断等)、测验时的提取方式(自由回忆、再认等)等^[12]。

这里, 我们就将通过改变提取要素(提取方式、提取情境)的方式, 探讨不同提取条件下自我参照效应是否有所变化。和传统自我参照实验一样, 我们在加工阶段设置了三种参照条件: 自我、他人(刘翔)和语义加工(褒义/贬义); 在记忆提取阶段, 我们要

求被试进行再认判断和颜色一致性判断。其中, 再认判断要求被试对语义进行提取, 颜色一致性判断则要求被试对边缘特征——测验材料的颜色进行提取。通过比较两种提取条件下自我参照效应的大小, 我们可以推测与自我相关的知识表征是否具有更强的独特性。

Tulving(1983)^[12]还曾经提出, 即使两种记忆在同一个提取任务(回忆/再认)中有同样的表现, 也不能推知两种记忆有相同的加工过程。因此, 我们在要求被试进行颜色一致性判断的同时, 也关注他们在一致性(测验时旧词的颜色与新词一致)材料和非一致材料上的再认表现。

2 实验设计

2.1 被试

参加本实验的 44 名被试均来自华东师范大学心理学系, 其中女生 17 名, 男生 27 名, 平均年龄 20.2 岁(18—21 岁)。

2.2 实验材料

本实验的学习和测验材料来自《现代汉语词典》, 均为描述人格特质的词语, 其中学习材料包括 40 个双字词(例如稳健、温和等), 20 个以红色呈现, 20 个以绿色呈现; 测验材料同样包括 40 个双字词, 其中 20 个是先前呈现过的旧词, 20 个是先前未出现的新词; 对于呈现过的 20 个旧词, 10 个以和呈现阶段同样的颜色出现, 10 个以不同的颜色出现。

2.3 实验设计:

3(编码方式)×2(材料颜色)混合设计, 其中编码方式是被试间变量, 包括自我参照编码、他人参照编码和愉悦度评价(语义)编码三个水平; 材料颜色是被试内变量, 包括红色和绿色两个水平。

2.4 实验程序:

^{*} 本研究得到教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(批准号 06JZD0039)和全国教育科学“十五”重点课题国家青年基金课题(批准号 CBA050037)的资助。

^{**} 通讯作者, 唐菁华, E-mail: jinghua-tang@126.com

本实验共包含学习记忆、再认测验和一致/不一致判断三个阶段。

学习记忆阶段,要求被试根据指导语对材料进行编码;对于自我参照组,要求被试在5点量表上判断词语的描述与自己的符合程度;对于他人参照组,要求被试判断词语的描述与运动员刘翔的符合程度;对于语义判断组,要求被试判断词语的褒贬水平。三种条件下5点量表的程度排列从低到高分别是:非常不一、比较不一、可能不也可能一、比较一、非常一。

学习完毕后,被试连续接受两种测试。

再认测验,被试需要在4点量表上判断当前词语是否在先前阶段呈现过,选项从1到4分别是肯定没有呈现过、可能没有呈现过、可能呈现过、肯定呈现过。

一致不一致判断中,被试需要在4点量表上判断当前词语是否以相同的颜色出现过。选项从1到4分别是肯定不一致、可能不一致、可能一致、肯定一致。

3 结果与分析

该实验中,评分为3、4的记为“是”,评分为1、2的记为“否”。进入分析的有被试对所有测验材料的再认辨别力 d'_1 (Z击中-Z虚报)、颜色一致/不一致判断辨别力 d'_2 (Z击中-Z虚报)和被试对一致、不一致材料的再认辨别力 d'_3 (Z击中-Z虚报)(即分别计算学习和测验阶段旧词颜色一致或不一致情况下,被试的再认辨别力)。使用SPSS15.0进行数据分析:

3.1 再认辨别力 d'_1

对自我参照、他人参照和无参照三种记忆参照下被试的再认辨别力进行单变量方差(U-ANOVA)检验,结果发现了记忆参照的主效应显著($F(2, 41)=6.097, p<0.01$);事后检验(Turkey HSD)表明,自我参照条件下被试的再认辨别力显著高于他人参照组($MD=1.2468, p<0.01$),与无参照组无显著差异($MD=0.7310, p=0.109$),具体可见下图:

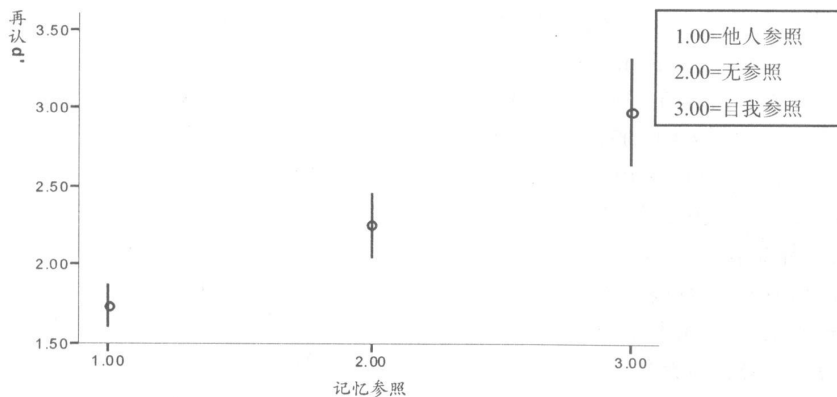


图1 三种记忆参照条件下被试的再认辨别力

3.2 一致/不一致判断辨别力 d'_2

对自我参照、他人参照和无参照三种记忆参照条件下被试的来源辨别力,进行单变量方差(U-

ANOVA)检验,结果发现记忆参照的主效应不显著($F(2, 41)=1.039, p=0.363$),具体见图2:

3.3 一致/不一致材料的再认辨别力 d'_3

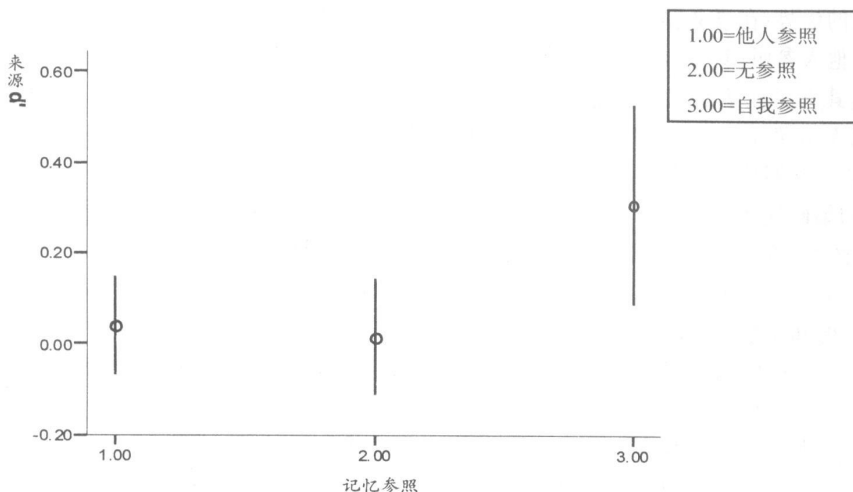


图2 三种记忆参照条件下被试的一致/不一致判断辨别力

以被试的再认辨别力为因变量,对一致/不一致条件、记忆参照条件为自变量进行 2×3 重复 (Repeated) 方差分析:结果表明,组内变量——一致/不一致条件的主效应边缘显著 ($F(1, 41) = 3.139, p = 0.084$),也就是说,当测验材料与记忆材料颜色不一致时,被试进行再认的辨别力更高(见表 1);一致/不一致条件与记忆参照条件的交互作用不显著 ($F(1, 41) = 1.548, p = 0.225$);记忆参照条件的主效应显著 ($F(2, 41) = 3.587, p < 0.05$):

表 1 被试对一致/不一致材料的再认辨别力

因变量	记忆参照	Mean 平均值	SD 标准差	N 数量
一致	他人参照	2.3271	1.29036	14
	无参照	2.1252	0.81539	15
	自我参照	3.1481	1.64713	15
	Total	2.5382	1.34422	44
不一致	他人参照	2.2079	1.03292	14
	无参照	2.9422	1.45185	15
	自我参照	3.6060	1.75004	15
	Total	2.9348	1.52814	44

其中,学习和测验材料颜色一致时,三种参照条件下被试的再认辨别力差异边缘显著 ($F(2, 41) = 2.606, p = 0.086$),事后检验 (Turkey HSD) 表明:自我参照条件下被试的再认辨别力边缘显著地大于无参照条件 ($MD = 1.0229, p = 0.09$),与他人参照条件无显著差异 ($F(2, 41) = 0.8210, p = 0.216$);学习和测验材料颜色不一致时,三种参照条件下被试的再认辨别力差异显著 ($F(2, 41) = 3.365, p < 0.05$),事后检验 (Turkey HSD) 表明自我参照条件下被试的再认辨别力显著地大于他人参照条件 ($MD = 1.3982, p < 0.05$),与无参照条件不存在显著差异 ($F(2, 41) = 0.6638, p = 0.429$).

4 讨论

以上结果表明,本实验中以自我为参照的记忆显示出比较一致的优势:在语义提取条件下,自我参照记忆显著优于他人参照;颜色(知觉)提取条件下,自我参照虽然与其它两种条件无显著差异,在数值上却仍然大于他人参照和无参照;对于颜色一致和不一致的材料,自我参照效应都出现了。

4.1 自我参照的编码优势

通过改变记忆提取的方式,本实验再次验证了自我参照的独特性:无论对于与自我相关较大的语义信息,还是关联较少的知觉信息,自我参照条件下的记忆水平平均高于他人参照和褒义/贬义判断的条件。

研究者曾提出精细化 (elaborate) 和组织化 (organized) 两种特征来描述自我参照加工的独特性:Anderson 和 Reder 认为^[13],精细化加工就是对单词本身语义及其与其他词语的联系进行加工,这种加工方式可

以提供多条信息提取的线索和渠道;Klein 和 Kihlstrom 则认为^[14],自我参照是通过组织化加工增强材料之间的语义联系,从而为提取提供多条途径。本实验中,学习和测验材料都是带有积极含义的人格特质描述词,其中包括“踏实”、“稳健”这样意义相似的单词,也包括“高效”、“表达”这样意义联系较小的单词,因而,从组织化的角度来看,自我参照加工可能使得一些含义类似的词语提取得到易化;从精细化角度来看,自我参照加工则可能根据词语的独特特征进行快速提取。可见,组织化加工和精细化加工都可能支持了自我参照的优势效应。

值得注意的是,本实验不仅发现了语义信息提取的自我参照优势,还得到知觉信息相对较弱的自我优势效应:当要求被试进行颜色一致性判断时,自我参照组的辨别力均值为 0.31,而其他两组都接近 0 (分别是 0.04 和 0.01),三者虽然不存在显著差异,但是由于材料呈现的前景—背景颜色在材料加工中属于边缘注意特征,因此实验数据本身存在的地板效应可能是自我参照优势削弱的原因之一。

4.2 再认提取的条件

本实验得到的另一个重要结果是:对于自我参照、他人参照和无参照三种编码条件,旧词在学习和提取阶段颜色不一致都会较显著地提高被试的再认辨别力。从提取的角度来说,本实验中,再认测验的提取主要通过语义线索,激活与之相关的语义网络(对于自我参照条件来说,该线索激活的可能是与自我相关的概念结构;对于他人参照和无参照条件来说,该线索则可能激活一个普遍的知识网络),当材料颜色发生变化时,用作提取线索的信息可能更少(知觉信息),被试只能通过其他线索(语义)来提取相应知识表征,从而提高了提取成功的效率。然而与之矛盾的是,线索减少也可能使提取变得更加困难^[15],因此,对该结果的推论仍需谨慎。

本实验中,一致和不一致条件下的差异也只是边缘显著,因而我们对于知觉信息是否影响再认提取的推论仍需进一步的证据。尽管如此,我们也可以推测,正如 Tulving 所说的那样,同样是再认测验,当与测验相关的条件发生变化时,提取水平就可能有所差异。

5 结论

通过设置多种提取条件,本实验发现:

- (1) 自我参照编码在再认测验中出现了显著的提取优势;
- (2) 自我参照编码在颜色一致/不一致判断中未出现显著的提取优势;

(3)再认测验中,颜色不一致旧词的再认辨别力高于一致条件下的。

6 参考文献

- 1 李怀虎,陈本友,杨红升,苏丹. 关于自我独特性问题的研究. 西南大学学报(社会科学版), 2008, 34(3): 19—24
- 2 Macrae C N, Roseveare T A. I was always on my mind: The self and temporary forgetting. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2002, 9(3): 611—614
- 3 杨红升,朱滢. 自我与提取诱发遗忘现象. 心理学报, 2004, 36(2): 154—159
- 4 Cynthia S. S., & Blair T. J. The Self—Reference Effect in Memory: A Meta—Analysis. *Psychological Bulletin*, 1997, 121(3): 371—394
- 5 张力,周天罡,张剑,刘祖祥,范津,朱滢. 寻找中国人的自我: 一项 fMRI 研究. 中国科学 C 辑 生命科学 2005, 35(5): 472—478
- 6 Pavel S. B. & Jefferson A. S.. Four Dimensions of Self—Defining Memories (Specificity, Meaning, Content, and Affect) and Their Relationships to Self—Restraint, Distress, and Repressive Defensiveness. *Journal of Personality*, 2004, 72(3): 481—513
- 7 Greenwald, A. G. & Banaji, M. R.. The self as a memory system: Powerful, but ordinary. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989, 57: 41—54
- 8 隋洁,朱滢. 自我的神经心理学研究进展. 中国特殊教育, 2004, 48(6): 12—17
- 9 Bellezza, F. S. The self as a mnemonic device: The role of internal cues. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984, 47: 506—516
- 10 Pullyblank, J., Bisanz, J., Scott, C., & Champion, M. A.. Developmental invariance in the effects of functional self—knowledge on memory. *Child Development*, 1985, 56: 1447—1454
- 11 Udo Rudolph. The self—reference effect: Methodological issues and schema—theoretical perspective. *European Journal of Social Psychology*, 1993, 23: 331—354
- 12 Tulving. E. *Elements of Episodic Memory*. Oxford University Press, Oxford, 1983
- 13 Anderson, J. R., & Reder, L. M.. An elaborative processing explanation of depth of processing. In L. S. Cermak & F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory* (pp. 385—403). Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1979
- 14 Klein, S. B., & Kihlstrom, J. F. Elaboration, organization, and the self—reference effect in memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1986, 115: 26—38.
- 15 Anderson, J. R.. *Learning and Memory: An Integrated Approach*. John Wiley & Sons, Inc. 1999

Self-reference Memory Under Different Retrieval Conditions

Cui Guangcheng¹, Tang Jinghua²

(¹ Health Management College, Harbin Medical University, Harbin, 150081)

(² Department of Psychology, East China Normal University, Shanghai, 200062)

Abstract By manipulating retrieval clues, the present experiment compared d' under self-reference, other-reference and no-reference conditions. The results showed: (1) self-reference got the highest score in d' of recognition ($F(2, 41) = 6.097$, $p < 0.01$); (2) self-reference didn't show a significant memory effect in consistent/inconsistent judgment ($F(2, 41) = 1.039$, $p = 0.363$); (3) when it came to the inconsistency of color, d' of recognition was higher than that of consistency.

Key words: self-reference, other-reference, no-reference

(上接第 1149 页)

A Study on the Psychological Environment Quality of Partly Troubled Families in a Community

Liu Suzhen¹, Zhang Li²

(¹ Department of Psychology, No. 85 Hospital of Nanjing Military Command, Shanghai, 200235)

(² Department of Psychology, Shanghai Normal University, Shanghai, 200234)

Abstract To explore the quality of environment of the troubled families, twenty troubled families were investigated with questionnaires in a community in Shanghai. The results showed that a great number of psychological problems existed in these families. Compared with the norm mean, their intimate degree and expressed emotion were low, their success, culture and organization were extremely low, but their contradiction was significantly high. These demonstrated that no relaxing, free and cheerful living space was created by the 'troubled family', and neither was a powerful support system formed. All these would result in the gradual damage of the mental adaptability of its members. 2. The results also indicated that family environment has a long-term impact on the personality development and mental health of the family members.

Key words: community, psychology; troubled family; family environment