

• 心理学 •

言语流畅性与双语研究

陆爱桃 张积家

(华南师范大学心理学系 广州 510631)

摘要: 从分析双语机制对双语者言语流畅性的影响入手,探讨了言语流畅性在双语研究中的作用,并总结出该测验在运用中应注意的几个问题,旨在明了言语流畅性与双语研究两者之间的关系,从而避免双语研究中存在曲解。

关键词: 双语者; 言语流畅性; 流利词

中图分类号: H0-05, H195 **文献标识码:** A

Verbal fluency and bilingual studies

LU Ai-tao, ZHANG Ji-jia

(Department of Psychology, South China Normal University, Guangzhou 510631)

ABSTRACT: By analyzing how bilingualism influenced bilingualists' verbal fluency, the paper discussed the role of verbal fluency in bilingual research. Then it would put forward some common problems existing in the application of verbal fluency tests. For the sake of avoiding the misapprehending in the result of bilingual studies, the paper hold to make the relationship between verbal fluency and bilingual studies much clear.

Key words: Bilingualist; Verbal fluency; Fluent word

1 前言

言语流畅性(verbal fluency, VF)是个体运用语言进行信息传递的流利程度,它是表现人类言语能力的一个基本标准。言语流畅性主要包括两种类型:音位流畅性(phonemic fluency)和语义流畅性(semantic fluency)。与它们相应的测量工具分别是音位流畅性测验(phonemic fluency test)和语义流畅性测验(semantic fluency test)。音位流畅性测验也称作首字母流畅性测验(first letter fluency test)。测验中要求被试在固定时间内(如一分钟)尽可能多地说出以某个字母(如 F, A, S)开头的词。语义流畅性测验又称作归类流畅性测验(category fluency test),被试则要在规定时间内产生某特定语义类别(例如,动物和食物)的词语。其中归类流畅性包括聚类和转换。聚类即把相关的词语聚集在某一子类别中,如在动物属性归类中,可分为“哺乳动物”、“脊椎动物”、“爬行动物”等;转换即当一个类别穷尽时被试能在不同类别间的变换。

近年来,言语流畅性作为生理心理研究中一个可靠诊断指标,已经受到了神经心理学家越来越多关注。这主要是因为语义流畅性和音位流畅性任务的成绩是分离的,从而有利于病人临床上的细致诊断。例如,轻度痴呆的病人与阿尔兹海默病人仅会在语义流畅性上表现出更大损伤^[1,2]。而精神分裂症^[3]和亨廷顿疾病基因突变^[4]的一个鉴别特征是语义流畅性成绩显著低下。另一方面,Benton等人^[5]也发现额叶损伤病人的音位流畅性成绩通常都很低,但他们在语义流畅性上的成绩却没有受到了显著损伤。

当前,随着经济全球化和世界移民潮的发展,双语现象比单语现象更具有普遍性。而言语流畅性测验因其具有易于适应不同语言且对习得者语言能力差异敏感的特点,所以不仅可在单语研究中广泛使用,也适用于双语人群。但目前关于双语机制对言语流畅性的影响还是知之甚少。Harris & McGhee-Nelson 认为,双语机制这个中介变量可能会削弱言语流畅性测验的诊断敏感性,从而导致了双语者在言语流畅性任务上的成绩被曲解了^[6]。那么,双语机制究竟是如何影响言语流畅性的呢?

2 双语机制对言语流畅性的影响

2.1 跨语言干涉(cross-language interference)

最近,在一个关于语义(animals and fruits)和字母(F, A, and S)流畅性研究中,Rosselli等人指出,比起那些年龄相匹配的单语者,较老的西班牙-英语双语者的语义流畅性成绩较差,而字母流畅性却没有显著差异^[7]。为了解释这些结果,Rosselli et al 认为双语者执行言语流畅性任务的能力被跨语言干涉(cross-language interference)影响了。而这种影响最少以两种形式表现出来。

2.1.1 跨语言间的直接竞争:一些双语加工的实验结果有力地支持了这样的观点:当一个任务要进行语言选择时(即任务仅需要在一种语言中进行外显加工时),双语者在两种语言中关于该词的信息都会被激活^[8,9]。在这种关于语言选择引起双语激活研究中,Hemmans等人的研究最引人瞩目^[10]。他们证明,当分心词与目标翻译对等词(translation equivalents)在音位上相同时,相对流利的荷兰语-英语双语者在用英语(他们的第二语言)命名一副图画时速度会较慢。例如,分心词是 bench(长凳)时会延迟了图画为 mountain(山)的命名时间,因为 bench 与 berg 相似,所以分心词 bench 会自动激活了 berg。而在荷兰语中 berg 是 mountain 的意思,于是 berg 与 mountain 之间存在直接竞争,这样就使图画命名时间延长了。跨语言间的

作者简介:陆爱桃,(1980-),女,在读研究生

主要研究方向:语言与认知心理

通讯作者:张积家, E-mail: ZhangJJ@scnu.edu.cn

(收稿日期:2006-05-15 接受日期:2006-06-10)

直接竞争理论认为,每次双语者尝试去提取一个类别的词语时(如动物类中的 cat),就会与翻译对等词(即 gato)的激活之间发生竞争,从而会延迟了对词语细节的提取^[11]。

另外一些研究证明,跨语言间的直接竞争并不仅局限于不熟练的非优势语言加工中。即使是非常流利的双语者,在言语产生时,对非优势语词汇表征的自动激活也影响了其优势语言的加工^[12]。也就是说,当双语者需要在某一种特定语言中产生词语时,他们不能阻止该词在另一种语言中的激活,即不能关闭另一种语言的加工通道,从而使其言语流畅性任务成绩降低。

2.1.2 双重制约:双重制约理论认为,双语者总是受到语言的双重制约。对单语者来说,他们只需要在脑海中产生任何满足某类别成员关系限制的词语就可以了。而双语者则不然,他们不仅要清楚所产生的每个词是否符合某特定类别的要求,还要判断它们是否属于任务所要求的目标语言。所以当任务仅需要双语者使用一种语言完成时,对词语语言属性的判断会使双语者需要利用更多的认知资源去完成此任务。按照这种观点,双语者的加工缓慢是因为受到了双重制约,那么他们完成语义和字母类别的难度应该与单语者在受到额外限制时完成这些任务的难度是一样的。Azuma 等人要求单语者产生以某个特定字母开头的名字(例如以 M 开头的名字: Melissa, Michael, Mandy, Morton 等,或以 J 开头的名字: John, Jane, Jenny 等)^[13]。结果非常有趣,比起那些仅受到其中一种限制的类别任务来说,这些类别都一致地出现较低的成绩。但值得注意的是,事实上,要进行语言选择的任务(目标言语作为第二种限制)比同时受到语音和语义限制的命名流畅性任务要容易,但无论如何,语言限制确实对词语加工起非常重要的影响。

2.2 S-to-P 联结强度(semantic-to-phonological connection)

在双语者中,舌尖现象(tip-of-the-tongue states, TOTs)的出现尤为频繁。TOT 是一种言语提取失败的现象。它通常以即将来临的回忆但却不能准确表达出来的感觉和只能报告一些关于目标词的属性(例如:第一个发音^[14])为特征。Gollan 和 Silverberg 发现,比起年龄匹配的英语单语者被试,希伯来语-英语双语者更为倾向于产生 TOT 现象^[15]。随后,他们在西班牙语-英语双语者和塔加路语-英语双语者的语言选择任务中也发现了相同结果。重要的是,比起英语单语者,以英文为母语的双语者也会倾向于出现 TOT 现象。这也就说明了, TOT 并不仅仅是第二语言学习的一个特征,而且它还能反映出了双语机制对优势语言机能的影响。

一些研究者认为,双语者的 TOT 现象出现频率较高,可能是因为在双语者在两种语言中语义和语音间存在着相对较弱的连接(S-to-P connections)。而 S-to-P 连接的强度与其使用程度间正相关^[16]。使用频率越高,连接就越强。相对较弱的连接所以产生,是因为双语者在两种语言中分摊了 S-to-P 连接的使用度,而使每种语言各自得到的使用度相对于单语者来说较低。这样一来,双语者加强每种 S-to-P 连接的次数也就相对减少了。

另外,持续注意,认知速度^[17],自我控制^[18]以及提取速度^[19]等都与言语流畅性有关。其中尤其是,流利词的提取是言语流畅性任务的一个重要影响因素。而强的 S-to-P 连接则是词语成为流利词的一个必要条件。这样, S-to-P 连接强度也就成为影响双语者言语流畅性测验成绩的一个间接因素了。

2.3 类别大小(category size)

有研究发现,除了 TOT 出现次数增加以外,双语者比起单语者还会更倾向于去报告那些刚被呈现过的但对于他们来说还是完全陌生的词语(非常低频的目标词)。对此唯一的解释是:在每个特定的言语流畅性类别中,双语者可能比单语者有相对少的词语可以利用。Rohrer 等人也认为,类别贮词量的大小确实是可以预测言语流畅性任务成绩的好坏。另外,双语者相对少的词语知识也是影响其言语流畅性成绩的一个因素^[19]。

3 言语流畅性在双语研究中的作用

3.1 双语表征

目前为止,很多研究者都考察了双语中词汇表征的本质,提出了不同的理论。例如,Weinreich 把双语词汇知识分成三种组织:并列型(coordinate)、复合型(compound)及从属型(subordinate);另外,还有独立存储型和混合模型等。这些理论的提出都是围绕双语者在两种语言中词语是同一的还是独立的表征而展开的。Durgunoglu 和 Roediger 证明,双语者在一个以概念为基础的任务中会表现出复合型的词汇表征,即两种语言共享一个概念系统;而这些双语者在一个以数据为基础的任务中则会表现出平行的或独立的存储模式,即两种语言的概念系统表征独立^[20]。另外,Altenberg (1989) 也认为,词汇表征在两种语言中不可能完全共享^[21]。因为两种语言中相对应的翻译对等词很少有意义上完全精确的搭配。例如,造句法特征上的差异,英语动词“看”(to look)是可以带一个前置词(to)的,而法语“regarder”则不能。另外,还有不同使用习惯以及文化因素影响。如英语中“hungry as a bear”与法语“une faim de loup”(hunger of a wolf)意思相同。还有北美人对牛的看法是一只相当愚蠢和自负的动物,这与印度人所认为它是神圣的这种看法截然不同,这样就使与牛有关的概念(如牛肉)在两种语言的语义网络中有着不一致的连接了。

另外,混合表征模型认为,两种语言的词汇在词汇层没有任何直接的联系,需通过共享的概念来调节。也就是说,词汇的一些方面是跨语言共享的,而其它方面则为自己所独有。而且在一个混合模型中,这些表征的本质和它们之间的关系并不固定,随着习得者语言熟练程度的变化而变化^[22]。另外,词的类型也被认为是影响表征本质的一个因素。具体词在两种语言中翻译对等词比抽象词在翻译对等词时共享更多的表征成分^[23]。De Groot 也已经证明这种现象最可能发生在那些非常精通第二语言的双语者上^[24]。由上可见,不同双语表征理论只是对词汇表征是一个还是两个系统使用了不同的标签而已。它们对词汇成分之间连接的探讨显得过于广泛而缺乏了实际意义。要了解双语词汇表征就应该从具体任务出发,把所收集到的数据作为其研究依据。

3.2 言语流畅性测验与词汇组织

有研究者采用定性分析方法对言语流畅性反应进行考察,认为相关词语的聚类是一个非常有趣的纬度。他们认为可以利用词语的聚类所形成的相关连接,去研究双语者在两种语言中是否都会出现相同模式。另外,聚类所包含词语的程度也正是可以作为这些词语在相关网络中组织程度的一个衡量标准。

Taylor 使用言语流畅性任务去研究词汇的组织。他发现,在不同语言中词语连接的模式不同。在 Taylor 的研究中,儿童

被试使用英语时会产生更多反应,且他们在这种言语流畅性任务上的成绩比起他们使用法语所完成任务的成绩高了10%^[25]。但对于这些结果的可靠性有人提出了异议,因为他们认为被试故意在不同语言中产生不同答案的可能性很难被排除。词汇-语义组织的另一个测量手段是VF反应的内容。如果被试在两种语言中都有相同的知识,那么他们应当在两种语言的言语流畅性测试中会产生相似内容。Berney和Cooper测量了言语流畅性反应的翻译对等词^[26]。他们发现英语-西班牙语双语者在语义流畅性任务中所产生的词语有41~60%是翻译对等词。这样就为词汇存储在两种语言中具有相同组织模式提供了一定证据。

3.3 言语流畅性测验与语义组织

在语义流畅性中,产词量与被试识别并系统地列举词语的能力密切相关^[27]。Roberts和Le Dorze发现,两组失语症病人语义连接的数量和正确词的数量间存在高相关($N=33$)^[28]。而Coehlo, Kimbarow和Boyle则考察了动物、食物与S-词语中反应的语义组织与产词量之间的关系^[29]。他们发现,在两种失语症被试(他们的失语症严重程度是有差异的)中存在不同的语义组织策略类型以及这些策略有着不同的使用频率。在他们的实验中,虽然被试已经经过了言语流畅性的训练,并形成了列举聚类中语义相关词的策略,但他们并没有一致的使用该策略。实验结果表明,语义组织与被试在言语流畅性中成绩的确相关。有证据证明,加工策略也是影响被试完成自由回忆任务成绩的一个因素。Rabinowitz发现,给予被试关于任务策略的指引会影响其完成任务的成绩。那些阻止项目聚类的指引会导致了类别中子聚类数量以及被回忆词语的显著减少^[30]。另外,有研究对比了那些被指引去为词语分组的被试的产词量与那些没有得到此指引的被试的产词量。结果发现,产词量和VF中每个子类别词语聚类之间存在正相关。

4 言语流畅性测验在双语研究中应该注意的问题

4.1 语义类别的选择

很早以前就有研究发现,在那些与文化、宗教或家庭仪式密切相关的类别中,某些词语可能只为一种语言所独有^[26]。为了评估双语者的词汇组织,类别应当不受文化影响,而是中立的。另外,所选类别还应含有多个广为熟悉的子聚类,这样才更有利于考察语义组织的模式。如动物和食物这两种类别就是其中的代表。而且在实验中选择这些类别能够使不同的实验结果间具有可比性,从而判定在两种语言中词汇知识或语义组织是否存在差异。那些能运用到两种语言中的实验结果比起那些仅能运用到一种语言中的结果具有更好的外部效度。

4.2 语言熟练程度的评估

双语者在两种语言中不等同的熟练程度是影响词语连接模式研究结果的一个重要因素。事实上,以前很多研究都忽视了对被试的语言熟练程度进行评估。到目前为止,虽然还没有具体的测验专门用于评估双语者双语的熟练程度。但自从Fishman和Cooper提出自我评定测试之后,自我评定测试就成为了目前最实际和最广泛使用的评估工具^[31]。虽然自我评定量表只是对被试的语言进行了外显评定。事实上,许多研究已经发现它具有高的有效性。自我评定通常是使用5点或7点进行测量的。另外,与实验任务相关能力的评定也是一个

非常有用的语言熟练程度评估方法,它使实验结果建立在一个可靠的基础上^[32]。

除了以上两个因素以外,还有其它的一些被认为能影响双语流畅性成绩的因素。其中包括:①获得年龄;②获得方法(正式的还是不正式的);③使用频率或模式;④第三语言的知识等。在使用言语流畅性任务来研究双语机制时,这些因素也是应当被控制或平衡掉的。

参考文献

- [1] Salmon D P, Butters N, Chan A S. The deterioration of semantic memory in Alzheimer's disease[J]. Canadian Journal of Experimental Psychology, 1999, 53(1):108-116
- [2] Bayles K A, Trosset M W, Tomoeda C K et al. Generative naming in Parkinson disease patients[J]. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 1993, 15(4):547-562
- [3] Chen Y L R, Chen Y H E, Lieh M F. Semantic verbal fluency deficit as a familial trait marker in schizophrenia[J]. Psychiatry Research, 2000, 95:133-148
- [4] Lawrence A D, Hodges J R, Rosser A E et al. Evidence for specific cognitive deficits in preclinical Huntington's disease[J]. Brain, 1998, 121(Pt7):1329-134
- [5] Benton A L. Differential behavioral effects of frontal lobe disease[J]. Neuropsychologia, 1968, 6:53-60
- [6] Harris R J, McGhee- Nelson E M. Bilingualism: Not the exception any more[M]. Elsevier Science Publishers, 1992
- [7] Rosselli M, Ardila A, Araujo K et al. Verbal fluency and repetition skills in healthy older Spanish-English bilinguals[J]. Applied Neuropsychology, 2000, 7(1):17-24
- [8] Gollan T H, Kroll J F. The cognitive neuropsychology of bilingualism. In B. Rapp (Ed.), What deficits reveal about the human mind/brain: A handbook of cognitive neuropsychology[M]. Psychology Press, 2001:321-345
- [9] Kroll J F, Dijkstra A. The bilingual lexicon[C]. In R. Kaplan (Ed.), Handbook of applied linguistics. Oxford, England: Oxford University Press, 2002:301-321
- [10] Lee M W, Williams J N. Lexical access in spoken word production by bilinguals: Evidence from the semantic competitor priming paradigm[J]. Bilingualism: Language and Cognition, 2001, 4:233-248
- [11] Hemmans D, Bongaerts T, Schreuder R. Producing words in a foreign language: Can speakers prevent interference from their first language? [J]. Bilingualism: Language and Cognition, 1998, 1:213-229
- [12] Costa A, Caramazza A, Sebastian-Galles N. The cognate facilitation effect: Implications for models of lexical access[J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2000, 26(5):1283-1296
- [13] Azuma T, Bayles K A, Cruz R F et al. Comparing the difficulty of letter, semantic, and name fluency tasks for normal elderly and patients with Parkinson's disease[J]. Neuropsychology, 1997, 11(4):488-497
- [14] Brown A. A review of the tip-of-the-tongue experience. Psychological Bulletin, 1991, 109(2):204-223
- [15] Gollan T H, Silverberg N B. Tip-of-the-tongue states in Hebrew-English bilinguals[J]. Bilingualism: Language and Cognition, 2001, 4:63-83
- [16] Burke D M, MacKay D G, Worthley J S et al. On the tip of the tongue: What causes word finding failures in young and older adults [J]? Journal of Memory and Language, 1991, 30:542-579

(下转第79页)

师婚姻质量的调查指出: 婚姻质量与女性心理健康相关。已婚女教师中 31- 40 岁的教师婚姻质量及主观幸福感低, 焦虑/抑郁水平高, 精神健康状态差^[2]。这是因为女教师一经结婚, 有了家庭, 她们就不止面临职业上的竞争, 还要面临着教师、贤妻、良母、女儿、儿媳等多重角色挑战, 承担来自家庭、婚姻的责任, 应对生育儿女、子女升学、长辈养老送终等生活事件, 加上女性本身生理特点导致的生物易感性, 使其产生更多负性情绪和主观不适, 最终形成焦虑或抑郁等心理疾病。

4.4 35- 45 岁年龄段女教师心理健康问题较为严重

本次调查发现 35- 45 岁年龄段的女教师心理问题较为严重。范存欣等对广东高校教工亚健康现状的调查也指出: 30- 40 岁教师亚健康发生率最高, 达到 79. 1%^[5]。首要原因是来自婚姻家庭的压力。35- 45 的女教师人到中年, 这时候除了繁重的家务, 还有子女教养、升学要操心, 老人的赡养送终要操办, 使她们体力、精力透支。其次是工作晋升方面的压力。女教师工作到中年, 教学经验丰富, 一般会开始担当“重任”, 如中学女教师带毕业班学生, 高校女教师当教研室主任、承担科研任务等, 这时她们必须要追求进步, 提高学历层次, 以便评审高级职称; 参加培训, 提高专业水平, 以便做好学科带头人, 因此感觉压力特别大。特别是高校的女教师, 处于该年龄段的大部分是中级职称, 由于职称评定中对学历、科研成果的硬性规定, 评上高级职称是比较困难的, 她们必须为此做出许多努力, 增加心理压力源。

5 对策与建议

女教师是学校教育教学队伍中的生力军, 她们的心理健康问题应引起社会和学校的高度重视。针对调查的情况, 建议从客观上为女教师营造良好的工作环境和生活环境。这要求从社会到学校到家庭都要重视、尊重女教师, 维护女教师的合法权益, 缓解女教师在社会上、在工作中承受的心理压力。考虑在制度层面制定相关优惠政策、措施鼓励女教师学习、进修, 及时更新知识结构, 吸收新信息, 适应新形势需要, 满足成就需要; 从人文关怀层面考虑女教师的生理、心理特点, 适时为女教师排忧解难, 解决日常婚姻家庭中遇到的问题。主观上女教师应树立终身学习的信念, 有意识提高自身专业水平, 不断提高自身修养, 学会处理人际关系; 提高心理保健意识和技巧, 学会调适自己心理, 预防疾病, 用正确积极的态度应对生活和工作。

参考文献

- [1] 李宝峰. 河南省高校女教师心理健康现状及对策研究[J]. 信阳师范学院学报, 2001, 21(4): 48- 51
- [2] 张河川, 陆海音, 郭思智, 等. 高校女教师婚姻质量与心理社会因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2002, 16(8): 534- 536
- [3] 魏开效, 李晶. 2003 年部分城乡初中教师心理健康状况调查[J]. 预防医学论坛, 2006, 12(1): 27- 28
- [4] 吴真, 郑金香, 马彦, 等. 中等职业学校教师心理健康调查研究[J]. 教育探索, 2005, 10: 12- 15
- [5] 范存欣, 王生勇, 马绍斌, 等. 广东省高校教工亚健康现状及危险因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 31(9): 774- 777
- [17] Fernaeus S E, Almkvist O, Bronge L, et al. White matter lesions impair initiation of FAS flow[J]. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 2001, 12(1): 52- 56
- [18] Raskin S A, Rearick E. Verbal fluency in individuals with mild traumatic brain injury[J]. Neuropsychology, 1996, 10: 416- 422
- [19] Rohrer D, Wixted J T, Salmon D P et al. Retrieval from semantic memory and its implications for Alzheimer's disease[J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 1995, 21(2): 1127- 1139
- [20] Durgunoglu A Y, Roediger H L. Test differences in accessing bilingual memory[J]. Journal of Memory and Language, 1987, 26: 377- 391
- [21] Altenberg E P. The bilingual's lexicon: A theoretical discussion[J]. CUNY Forum: Papers in Linguistics, 1989, 14: 1- 6
- [22] Chen H C. Lexical processing in bilingual or multilingual speakers[M]. In R. Harris (Ed.), Cognitive processing in bilinguals. New York: North- Holland, 1992: 253- 264
- [23] De Groot A M B. Determinants of word translation[J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1992b, 18: 1001- 1018
- [24] De Groot A M B. Word- type effects in bilingual processing tasks: Support for a mixed representational system[M]. In R. Schreuder B. Weltens (Eds.), The bilingual lexicon. Philadelphia: John Benjamins, 1993: 27- 52
- [25] Taylor I. Similarity between French and English words- A factor to be considered in bilingual language behaviour [J]? Journal of Psycholinguistic Research, 1976, 5: 85- 94
- [26] Berman T, Cooper R. Semantic independence and degree of bilingualism in two communities[M]. In F. Cordasco (Ed.), Bilingualism and the bilingual child. New York: Arno Press, 1978: 182- 185
- [27] Morsch A, Bondi M, Butters N et al. Comparison of verbal fluency tasks in the detection of dementia of the Alzheimer type. Archives of Neurology, 1992, 49: 1253- 1258
- [28] Roberts P, Le Dorze G. Semantic verbal fluency in aphasia: A quantitative and qualitative study in test- retest conditions[J]. Aphasiology, 1994, 8: 569- 582
- [29] Coehb C, Kimharow M, Boyle M. A longitudinal study of word fluency response strategies in two aphasic subjects[M]. In R. Brookshire (Ed.), Proceedings of the 17th Annual Clinical Aphasiology Conference. Minneapolis, MN: BRK Publishers, 1987: 233- 242
- [30] Rabinowitz M. Semantic and strategic processing: Independent roles in determining memory performance[J]. American Journal of Psychology, 1991, 104: 427- 437
- [31] Fishman J, Cooper R. Alternative measures of bilingualism[J]. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 1969, 8: 276- 282
- [32] Hamers J, Blanc M. Bilinguality and bilingualism[M]. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1989