

操作方式和词表长度对儿童动作记忆的影响

王书琪

长春光华学院

摘要：动作记忆是伴随动作操作和意识卷入过程的一种记忆活动，这里的动作既包括外部动作（如身体部位的运动），也包括内部动作（如想象操作）。目前关于动作记忆操作效应的研究大多是以成人为被试，儿童动作记忆操作效应的研究比较欠缺，而儿童动作记忆操作效应的相关研究对发展心理学和教育学具有一定的影响。在SPT条件下，儿童的动作记忆过程是基于项目具体性加工，即对词表内单个项目的项目具体性信息加工。而在EPT条件下，对记忆短语的回忆量增加可能是基于长词表的组织性，即语义关联性。本文通过梳理分析以往研究发现，个体在学习不同长度词表短语时，操作和观察对动作记忆的影响机制尚不明确，需进一步分析操作方式和词表长度对动作记忆的影响。本文以儿童作为研究对象，探析儿童学习时最有效的编码方式，以期改进教学方式，提升教学效果。

关键词：操作方式；词表长度；动作记忆

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.223

引言

在日常生活中，我们离不开各种动作，如“穿衣服”“关窗户”“拿起水杯”等一系列动作，对这些动作的记忆更是一项必备的生活能力，这种记住动作的能力对儿童来说尤为重要，研究儿童的动作记忆，无论是对动作记忆的基础理论完善，还是对儿童的生活实践指导，都具有重要的意义。探析促进儿童动作记忆的学习编码方式，对儿童发展与学校教学具有重要意义。目前，关于儿童动作记忆的研究还比较匮乏且研究结果存在矛盾，因此，需要梳理分析儿童动作记忆的相关文献，针对以往研究不足，提出合理问题以及解决方法，完善儿童动作记忆相关理论基础。

一、文献综述

（一）动作记忆概念及研究范式

关于动作记忆的概念界定，有部分研究者从动作记忆特性角度对其加以界定，如Jacoby和Brooks（1984）认为动作记忆就是一系列动作信息的储存库。而从动作记忆加工过程与加工对象相结合的视角，可以将动作记忆定义为伴随动作操作和意识卷入过程的一种记忆活动，这里的动作既包括外部动作（如身体部位的运动），也包括内部动作（如想象操作）（王丽娟，李广政，2014）。动作记忆研究的经典范式是Cohen于1981年设计出的被试操作任务（subject performed task, SPT）实验范式。被试操作任务范式是指，在实验室里，被试随机完成操作任务（performed task）或语词任务（verbal task, VT），操作任务是指呈现物体让

被试进行简单的真实操作或不呈现物体让被试进行想象操作（如“拿起杯”“翻开书”）。完成操作任务后对被试进行记忆测验。语词任务是指以视觉或听觉形式呈现给被试相同的动名词短语，要求被试通过读或听短语来记忆。然后对比两种任务条件下被试记忆成绩的差别，会发现操作任务下被试的记忆效果显著好于语词任务条件下的记忆效果，研究者们将这种现象称作“操作效应”（enactment effect）或“SPT优势效应”（SPT advantage effect）。

（二）动作记忆操作效应成因的理论解释

目前动作记忆领域研究主要从两个角度来解释操作效应产生的原因。第一，操作编码阶段的运动可能是记忆成绩提高的原因，即强调动作成分对操作效应产生的影响。第二，研究者试图从项目具体性信息和项目关联性信息角度出发，解释操作效应的成因（Schult, J., Von, S.R., & Steffens, M.C., 2014）。Hunt（2006）提出，所谓项目具体性是指项目的个体特征使得该项目相对于其他项目更为独特，并与其他项目区分得更为明显。所谓项目关联性是指该项目与其他项目在语义、时间和空间等方面具有共同特征。目前，在操作效应的相关研究中，通常将动名词短语中名词的语义类别作为一种项目关联性信息进行研究。研究大多倾向于认为，个体通过动作操作增强了项目具体性信息，使得操作过的项目表现得更为具体，更易与其他项目进行区分（Kubik, Olofsson, Nilsson, & Jönsson, 2016），而关于关联性信息对操作效应的作用，研究并未得出

致的结论。李广政等人(2018)认为存在分歧可能有两方面的原因:一方面与关联信息的种类繁多有关;另一方面与不同研究对关联信息的计算方法不一致有关。

(三) 操作和观察中的项目具体性和项目关联性信息

成人研究发现,项目具体性信息和项目关联性信息加工程度影响着动作记忆成绩(Smith, R. E., & Hunt, R. R. 2000)。相比语词任务,被试操作任务能够促进项目具体性信息的加工,不影响项目关联性信息(Engelkamp & Zimmer, 2002)。相反,观察他人操作任务能够促进项目关联性信息的加工,不影响项目具体性信息(Von Essen, 2005)。在观察他人操作任务中,被试在编码阶段要观察由他人执行的动作,被试必须专注于项目之间的联系以及动作与环境之间的联系(Steffens, 2007)。与该观点一致,有研究者认为,被试操作任务关注的是项目具体性信息的编码,增强了项目具体性,而观察他人操作任务关注的是视觉编码,建立了项目之间的关联性和动作与环境之间的关联性,观察操作比自己操作更能促进顺序关联信息的加工(Engelkamp J, Jahn P, Seiler K. H., 2003)。也就是说,被试操作任务和观察操作任务中,被试对项目具体性信息和项目关联性信息的加工是不同的(Engelkamp & Dehn, 2000)。

(四) 学习词表中的项目具体性信息和项目关联性信息

有研究认为,实验中的词表长度会影响动作记忆(王丽娟,李广政,2014)。Engelkamp和Dehn(2000)对比了被试在SPT和EPT条件下,对长词表(24个)和短词表(8个)的记忆成绩,结果表明,在对短词表的自由回忆中,SPT和EPT条件下的成绩一样好;在对长词表的自由回忆中,SPT条件下的回忆成绩好于EPT条件下的成绩。对此做出的解释是,随着学习词表长度的增加,顺序信息这一项目关联性信息加工困难,而项目具体性信息加工变得更重要。也有研究不支持此观点,Steffens, M. C. (2007)研究发现,尽管词表长度增加,EPT可以产生与SPT相同的有效回忆,对此做出的解释是,在SPT条件下,是基于项目具体性加工,即对词表内单个项目的项目具体性信息加工。而在EPT条件下,回忆量的增加可能基于长词表的组织性,即语义关联性。也就是说,个体在学习短语时,词表长度可能会

影响操作和观察对动作记忆的作用机制,需进一步分析操作条件下的项目具体性加工特点以及观察他人操作条件下的项目关联性加工特点。

(五) 操作和观察对儿童动作记忆的影响研究

目前,关于动作记忆操作效应的研究大多是以成人为被试,儿童动作记忆操作效应的研究比较欠缺(Badinlou, F., Korminouri, R., MousaviNasab, S. M., & Knopf, M, 2015),但儿童动作记忆操作效应的相关研究对发展心理学和教育学具有一定的影响,探析儿童学习时最有效的编码方式可以改进教学方式,提升教学效果。然而,操作效应产生的原因仍然是一个尚未明确的问题,且目前关于儿童动作记忆研究结果存在矛盾,争议点主要集中在儿童在操作条件下的记忆成绩是否好于在观察条件下的记忆成绩。

Foley和Johnson(1985)的研究以动作短语为材料,并且不呈现物体,来探究儿童自己操作和观察他人操作条件下的记忆成绩差异,结果发现,6岁儿童和9岁儿童对自己操作动作和他人操作动作的区分能力不同,6岁儿童对记忆的来源更加困惑。Baker-Ward, Hess和Flanagan(1990)通过呈现儿童熟悉的玩具,并进行假装活动来研究儿童动作记忆,结果发现,当儿童进行有意义的活动时,6岁的孩子在自己操作条件下的成绩会好于观察他人操作条件下的成绩。Ratner和Hill(1991)研究以1年级儿童、4年级儿童和大学生成人为被试,考察其动作记忆差异,结果发现,各组被试对自己操作的和观察的动作的记忆没有差异,但1年级儿童对观察的动作的记忆更为敏感。此外,与语言编码相比,被试操作编码条件下,1年级儿童、4年级儿童和成人记忆成绩都有所提高,但在1年级儿童中这种优势最小。研究者认为这可能是由于1年级儿童运用连贯的动作程序以顺利完成动作较难,因此,操作对1年级儿童动作记忆的促进作用较小。Badinlou, Korminouri, MousaviNasab和Knopf(2015)则以8岁、10岁、12岁以及14岁儿童为被试,研究其动作记忆发展特点,结果发现,对于8岁儿童来说,观察他人操作条件下的记忆成绩要优于自己操作条件下的记忆成绩,对于14岁儿童来说,情况正好相反。研究者对此结果的解释是:8岁儿童从观察他人操作中受益,是由于相比于自己操作,观察操作不需要消耗有限的心理资源。而14岁儿童从自己操作中受益,是由于其可以使用更高水平的记忆策略,

如复述动作短语、依据类别范畴组织短语进行记忆，因此，14岁儿童可以很好的执行操作。

参考文献

[1]王丽娟, 李广政. 动作记忆: 记忆研究的新范畴[J]. 心理科学进展, 2014, 22 (6): 953-958.

[2]李广政, 李梅, 林文毅, 王丽娟. SPT效应的编码机制: 项目特异性与项目关联性信息[J]. 心理科学, 2018 (2).

[3]Badinlou, F., Korminouri, R., MousaviNasab, S.M., & Knopf, M. Developmental differences in episodic memory across school ages: evidence from enacted events performed by self and others. *Memory*, 2015, 25 (1): 1.

[4]James, K.H., & Swain, S.N. Only self-generated actions create sensori-motor systems in the developing brain. *Developmental Science*, 2011, 14 (4): 673-678.

[5]Hainselin M, Picard L, ManolliP, Vankerkore-Candas S & Bourdin B. Hey Teacher,

Don' t Leave Them Kids Alone: Action Is Better for Memory than Reading. *Front Psychology*, 2017 (8): 325.

[6]Kubik, V., Olofsson, J.K., Nilsson, L.G., & Jönsson, F.U. Putting action memory to the test: Testing affects subsequent restudy but not long-term forgetting of action events. *Journal of Cognitive Psychology*, 2016, 28 (2): 209-219.

[7]Steffens, M.C., von Stülpnagel, R., & Schult, J.C. Memory recall after “Learning by Doing” and “Learning by Viewing”: Boundary conditions of an enactment benefit. *Frontiers in Psychology*, 2015 (6): 1907.

[8]Yang, T., Allen, R.J., Holmes, J., and Chan, R.C.K. Impaired memory for instructions in children with attention-deficit hyperactivity disorder is improved by action at presentation and recall. *Front Psychology*, 2017 (8): 39.

