

KHẢO SÁT DUNG LƯỢNG TRÍ NHỚ Ở HỌC SINH TIỂU HỌC

TRẦN THỊ THU MAI*

Tìm hiểu dung lượng trí nhớ là một trong những mối quan tâm của các nhà tâm lý học thực nghiệm hiện nay để phát hiện ra khả năng phát triển trí tuệ của con người nói chung và trẻ em nói riêng. Khái niệm dung lượng trí nhớ, hay khả năng lưu giữ, chứa đựng của trí nhớ cũng được các nhà tâm lý học xác định để hiểu rõ bản chất của trí nhớ.

1. Khái niệm “dung lượng trí nhớ” (memory capacity)

Theo W.D. Froehlich (1993), khái niệm “dung lượng trí nhớ” chỉ năng lực hoạt động của trí nhớ, được phát hiện từ số lượng các thành tố (Element) được tái hiện chính xác sau một thời gian nhất định (ví dụ: các vần không có nghĩa, các từ trong các dãy từ, các đồ vật ở một tranh mẫu) [5, 180]. Như vậy, *dung lượng trí nhớ là khả năng gìn giữ chất lượng thông tin của trí nhớ. Kết quả đơn vị thông tin được nhớ lại được gọi là “mức độ nhớ” (memory span).*

Thời gian giữ gìn tài liệu đối với hoạt động, các nhà tâm lý học đã phân biệt trí nhớ thành trí nhớ ngắn hạn (short term memory), trí nhớ dài hạn (long term memory), và trí nhớ làm việc hay trí nhớ thao tác (working memory). [1, 259], [7, 118].

Hầu hết các cách tiếp cận đương thời đều đánh giá khả năng chứa đựng (dung lượng) của trí nhớ ngắn hạn là những nhiệm vụ nhớ lại một cách đơn giản ngay lập tức, như nhớ lại những từ khác nhau (dissimilar words), những từ tương tự (similar words), nhớ dãy số... [4,16]. A.D. Baddeley (1986) định nghĩa “trí nhớ làm việc” như “một tập giấy rời trí tuệ” (mental scratch pad) nơi mà quá trình xử lý xảy ra, các đánh giá khả năng chứa đựng của trí nhớ làm việc đều đòi hỏi phải đo lường được khả năng gìn giữ và xử lý thông tin của trí nhớ làm việc. Như các nhiệm vụ đọc và nhớ câu văn (reading span task), nhiệm vụ thao tác và nhớ thao tác

Với cách tiếp cận của thuyết xử lý thông tin và xét theo mức độ

*Th.s, Khoa Tâm lý - Giáo dục, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

(operation span task), nhiệm vụ đếm số và nhớ số (counting span task) [4, 16].

Trên cơ sở kế thừa các quan điểm về dung lượng trí nhớ, dung lượng trí nhớ ngắn hạn, dung lượng trí nhớ làm việc của A.D. Baddeley (1986) và R.W. Engle (2000) như đã nêu ở trên, chúng tôi đã khảo sát dung lượng của trí nhớ ngắn hạn, trí nhớ làm việc ở lứa tuổi học sinh tiểu học để tìm hiểu khả năng trí nhớ của các em trong quá trình học tập chương trình cải cách giáo dục mới (từ chương trình 2002 đến nay).

2. Dung lượng trí nhớ của học sinh tiểu học

Để xác định dung lượng của trí nhớ ngắn hạn, trí nhớ làm việc ở lứa tuổi học sinh tiểu học chúng tôi đã sử dụng các bài trắc nghiệm khả năng nhớ từ, trắc nghiệm khả năng nhớ các câu văn cho học sinh tiểu học được xây dựng theo nguyên tắc và cách thức xây dựng trắc nghiệm của Daneman và Carpenter (1980, 1983) và Mariko Osaka và Naoyuki Osaka (1993) [2], [3], [6] như sau:

2.1. Đánh giá mức độ nhớ từ (Word span test):

+ *Nội dung bài trắc nghiệm:* Bài trắc nghiệm được xây dựng với 121 từ có một âm tiết, nghĩa của từ và cách phát âm của từ không được liên quan với nhau. Các từ được xếp ngẫu

nhiên thành 7 bản, mỗi bản gồm phần luyện tập với 4 từ và 3 tập hợp của các từ, từ 4 đến 9 từ.

+ *Cách thực hiện:* Đòi hỏi học sinh tham gia trắc nghiệm phải nhớ lại các tập hợp từ ngay lập tức sau khi được nghe đọc xong.

+ *Cách cho điểm:* Tại mức độ học sinh tham gia trắc nghiệm nhớ lại đúng 2 tập hợp của 3 tập hợp từ thì được tính là mức độ nhớ từ của học sinh tham gia trắc nghiệm.

+ *Cách xếp loại:* Khả năng ghi nhớ của học sinh được xếp ở các mức độ như sau: 1 - 2 từ: loại kém, 3 - 4 từ: loại trung bình, 5 - 6 từ: loại khá, 7 - 9 từ: loại giỏi.

2.2. Đánh giá mức độ nhớ các câu văn (Reading span test):

+ *Nội dung bài trắc nghiệm:* Bài trắc nghiệm gồm 70 câu văn không có sự liên hệ với nhau, độ dài của mỗi câu văn từ 12 - 20 từ và được kết thúc bởi những danh từ, tính từ khác nhau. Bản đánh giá mức độ nhớ các câu văn bao gồm 5 tập hợp các câu văn không có sự liên hệ với nhau, từ 2 đến 5 câu văn. Những câu văn này được trích ra từ các sách giáo khoa tiểu học (Nhà xuất bản Giáo dục, 2002) bao gồm các kiến thức về Tiếng Việt, Tự nhiên xã hội.

+ *Cách thực hiện:* Đòi hỏi các học sinh tham gia trắc nghiệm

phải nhớ lại các từ cuối của các tập hợp câu, ngay lập tức sau khi được nghe tự đọc xong.

+ *Cách đánh giá:* Tại mức độ học sinh tham gia thực nghiệm nhớ lại đúng 3 tập hợp của 5 tập hợp các câu văn thì được tính là mức độ nhớ các câu văn của học sinh tham gia thực nghiệm. Học sinh tham gia thực nghiệm sẽ được cho 0.5 điểm nếu như nhớ lại đúng 2 tập hợp ở một mức độ cụ thể. Thí dụ như: Nếu như một học sinh tham gia thực nghiệm nhớ lại đúng 3 của 5 tập hợp 3 câu văn trong bài trắc nghiệm mức độ nhớ các câu văn, thì mức độ nhớ các câu văn là 3. Nếu như chỉ nhớ lại đúng 2 của 5 tập hợp 3 câu văn thì mức độ nhớ các câu văn là 2.5. Nếu như chỉ nhớ lại đúng 1 của 5 tập hợp 3 câu văn thì mức độ nhớ các câu văn là 2.

+ *Cách xếp loại:* Khả năng ghi nhớ của học sinh được xếp ở các mức độ như sau: 1 - 1,5 câu văn: loại kém, 2 - 2,5 câu văn: loại trung bình, 3 - 3,5 câu văn: loại khá, 4 - 5 câu văn: loại giỏi.

Mẫu khảo sát nghiên cứu gồm có 426 em học sinh khối lớp 1, 3, 5 thuộc các trường: Tiểu học Trần Quang Cơ (Quận 10), Tiểu học Trương Định (Quận 10), Tiểu học Nguyễn Thượng Hiền (Gò Vấp), tại thành phố Hồ Chí Minh trong năm học 2002 - 2003.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Dung lượng trí nhớ ngắn hạn

+ Mức độ nhớ từ của 426 học sinh tiểu học thu được như Bảng 1. Mức độ nhớ từ của học sinh từ 3.0 - 7.0, với Mean = 4.7, SD = .99

Bảng 1: Mức độ nhớ từ của học sinh tiểu học (7 - 11 tuổi) trên toàn mẫu nghiên cứu

Biến số	Số học sinh (N)	Điểm thấp nhất (Min)	Điểm cao nhất (Max)	Điểm trung bình cộng (Mean)	Độ lệch chuẩn (SD)
Nhớ từ	426	3.0	7.0	4.7	.99

+ Phân loại học sinh theo khả năng nhớ từ:

Kết quả phân loại học sinh theo khả năng nhớ từ như Bảng 2 (trang 31). Không có học sinh có khả năng nhớ từ kém, số học sinh có khả năng nhớ từ khá là 228 (53,5%) xếp thứ bậc 1, trung bình là 188 (44,1%) xếp thứ bậc 2,

có ít học sinh có khả năng nhớ từ giỏi: 10 học sinh (2,3%) xếp thứ bậc 3. Như vậy, chủ yếu học sinh có mức độ nhớ từ khá và trung bình: 416 học sinh (97,6%). Từ đó cho thấy, khả năng nhớ lại các biểu tượng là từ bằng thính giác như thực nghiệm đã làm ở học sinh tiểu học vẫn chưa cao.

Bảng 2: Phân loại học sinh theo khả năng nhớ từ

Loại	Tần số	Phần trăm (%)	Thứ bậc
Trung bình	188	44.1	2
Khá	228	53.5	1
Giỏi	10	2.3	3
Tổng	426	100	

+ Khả năng nhớ từ theo lớp (lứa tuổi):

Theo Bảng 3, toàn mẫu nghiên cứu 426 học sinh tiểu học (7 - 11 tuổi), có mức độ nhớ từ trung bình là 4.7, với SD = .99. Nếu so sánh điểm trung bình về khả năng nhớ từ của học sinh lớp 1, lớp 3 và lớp 5 theo Bảng 3, ta thấy lớp 1 (7 tuổi) có Mean = 3.8 với SD = .63, lớp 3 (9 tuổi) có Mean = 4.9 với SD = .85, và lớp 5 (11 tuổi) có Mean = 5.2 với SD = .92. Như vậy khả năng nhớ từ có tăng lên theo các lứa tuổi.

Bảng 3: Khả năng nhớ từ theo lớp (lứa tuổi)

Lớp	N (Số học sinh)	Điểm trung bình (Mean)	Độ lệch chuẩn (SD)
1 (7 tuổi)	130	3.8	.63
3 (9 tuổi)	156	4.9	.85
5 (11 tuổi)	140	5.2	.92
Tổng	426	4.7	.99

3.2. Dung lượng trí nhớ làm việc

+ Mức độ nhớ các câu văn của học sinh tiểu học (7 - 11 tuổi) trên toàn mẫu nghiên cứu:

Dung lượng trí nhớ làm việc được đo bằng đánh giá mức độ nhớ các câu văn của 426 học sinh tiểu học như Bảng 4 (trang 32): Mức độ nhớ câu văn của học sinh từ 1.0 - 5.0, với Mean = 2.8, SD = 1.02.

Bảng 4: Mức độ nhớ các câu văn của học sinh tiểu học (7 - 11 tuổi) trên toàn mẫu nghiên cứu

Biến số	Số học sinh (N)	Điểm thấp nhất (Min)	Điểm cao nhất (Max)	Điểm trung bình cộng (Mean)	Độ lệch chuẩn (SD)
Nhớ câu văn	426	1.0	5.0	2.8	1.02

+ Phân loại học sinh theo khả năng nhớ câu văn:

Kết quả thống kê cho thấy phân loại học sinh như Bảng 5: loại trung bình có 188 học sinh (44,1%) xếp thứ bậc 1, loại giỏi có 99 học sinh (23,2%) xếp thứ bậc 2, loại khá có 89 học sinh (20,9%) xếp thứ bậc 3, loại kém có 50 học sinh (11,7%) xếp thứ bậc 4. Như vậy số học sinh có mức độ nhớ câu văn trung bình nhiều hơn các loại khác. Điều đó cho thấy, khả năng xử lý thông tin (đọc câu văn) và gìn giữ thông tin, như học sinh đã thực hiện trong thực nghiệm nhớ các câu văn là chưa cao.

Bảng 5: Phân loại học sinh theo khả năng nhớ câu văn

Loại	Tần số	Phần trăm (%)	Thứ bậc
Kém	50	11.7	4
Trung bình	188	44.1	1
Khá	89	20.9	3
Giỏi	99	23.2	2
Tổng	426	100	

+ Khả năng nhớ câu văn theo lớp (lứa tuổi):

Theo bảng 6 (trang 33), toàn mẫu nghiên cứu 426 học sinh tiểu học (7 - 11 tuổi), có mức độ nhớ câu văn trung bình là 2.8, với SD = 1.02. Nếu so sánh điểm trung bình về khả năng nhớ câu văn của học sinh lớp 1, lớp 3 và lớp 5 theo bảng 6, ta thấy lớp 1 (7 tuổi) có Mean = 2.1 với SD = .82, lớp 3 (9 tuổi) có Mean = 2.9 với SD = .90, và lớp 5 (11 tuổi) có Mean = 3.2 với SD = 1.01. Như vậy khả năng nhớ câu văn có tăng lên theo các lứa tuổi.

Bảng 6: Khả năng nhớ câu văn theo lớp (lứa tuổi)

Lớp	N (Số học sinh)	Điểm trung bình (Mean)	Độ lệch chuẩn (SD)
1 (7 tuổi)	130	2.1	.82
3 (9 tuổi)	156	2.9	.90
5 (11 tuổi)	140	3.2	1.01
Tổng	426	2.8	1.02

3.3. Mối tương quan giữa dung lượng trí nhớ ngắn hạn và dung lượng trí nhớ làm việc.

Hệ số tương quan Pearson R được tính cho khả năng nhớ từ, nhớ câu văn được trình bày trong Bảng 7: có tương quan dương $R = .251$ có nghĩa ở mức $p = 0.01$ giữa nhớ từ và nhớ câu văn.

Bảng 7: Hệ số tương quan giữa khả năng nhớ từ và nhớ câu văn của mẫu nghiên cứu

Các biến		Nhớ từ	Nhớ Câu văn
Nhớ từ	R	1	.251**
	N	426	426
Nhớ Câu văn	R	.251**	1
	N	426	426

***: Hệ số tương quan có nghĩa ở mức 0.01 (2 phía)*

Theo kết quả trên, nếu học sinh có khả năng nhớ từ tốt thì sẽ có khả năng nhớ câu văn tốt. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi có kết quả tương tự như nghiên cứu của M. Osaka và N. Osaka (1994) về sự tương quan giữa khả năng nhớ từ và nhớ câu văn ở học sinh Nhật Bản. Từ đó có thể đi đến kết luận là: “*dung lượng trí nhớ ngắn hạn có ảnh hưởng thuận đến dung lượng trí nhớ làm việc*”.

Qua kết quả phân tích số liệu thu thập được trình bày ở trên, có thể rút ra những kết luận sau đây:

- Với mẫu nghiên cứu của đề tài, khả năng nhớ lại các biểu tượng là từ bằng thính giác ở học sinh tiểu học vẫn chưa cao. Nói cách khác dung lượng

trí nhớ ngắn hạn của học sinh tiểu học chưa cao. Khả năng xử lý thông tin (đọc câu văn) và gìn giữ thông tin ở học sinh tiểu học chưa cao. Từ đó cho thấy, dung lượng trí nhớ làm việc của học sinh tiểu học cũng chưa cao.

- Mức độ nhớ từ, nhớ câu văn tăng một cách có nghĩa từ lớp 1 lên lớp 3, lên lớp 5, nghĩa là tăng theo độ tuổi. Do đó dung lượng trí nhớ ở học sinh tiểu học có sự khác nhau về giai đoạn phát triển lứa tuổi.

- Có sự tương quan một cách có nghĩa giữa khả năng nhớ từ, nhớ câu văn, nên có sự tương quan giữa dung lượng trí nhớ ngắn hạn và dung lượng trí nhớ làm việc ở học sinh tiểu học.

- Từ kết quả khảo sát về dung lượng trí nhớ của học sinh tiểu học như trên, cần phải tăng cường những bài tập để rèn luyện khả năng của trí nhớ ngắn hạn và trí nhớ làm việc trong chương trình dạy học ở tiểu học, từ đó làm tăng khả năng trí tuệ và học tập của học sinh. ♣

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Thị Chín lược dịch, Patricia H. Miler (1989), *Các thuyết về tâm lý học phát triển*, Nhà xuất bản Văn hóa - thông tin, 2003.
2. M. Daneman and P.A. Carpenter, *Individual differences in working memory and reading. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, pp. 450 - 466, 1980.
3. M. Daneman and P.A. Carpenter, *Individual differences in integrating information between and within sentences. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Vol. 9, No. 4, pp. 561 - 584, 1983.
4. Engle, W. Randall, *What is working memory capacity? Psychological conference at the School of Psychology, Georgia Institute of Technology*, April 10th, 2000.
5. W.D. Froehlich, *Wörterbuch zur Psychologie*, Deutscher Taschenbuch Verlag, 1993.
6. M. Osaka, and N. Osaka, *Working memory capacity related to reading: Measurement with the Japanese version of reading span test*, *The Japanese Journal of Psychology*, Vol. 65, No.5, pp. 339 - 345, 1994.
7. Nguyễn Quang Uẩn, *Tâm lý học đại cương*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà Nội, 1999.

