

TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC CHỈ SỐ TÂM LÝ BIỂU HIỆN MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ CỦA HỌC SINH LỚP 5 - HÀ NỘI

Nguyễn Xuân Thức - Vũ Thị Lan Anh

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

1. Đặt vấn đề

Nghiên cứu các chỉ số tâm lý đánh giá mức độ phát triển trí tuệ là rất cần thiết để giúp nhà nghiên cứu, giáo viên tiểu học có công cụ đánh giá trí tuệ học sinh tiểu học bên cạnh việc đánh giá *bằng kết quả học lực của học sinh* trong các trường học như hiện nay.

Kết quả nghiên cứu này sẽ là cơ sở khoa học nhằm nâng cao hiệu quả dạy học ở tiểu học. Vậy trí tuệ biểu hiện ở các chỉ số nào?

Các nhà khoa học trong và ngoài nước như N.A.Menchiuxcaia, V.A.Cruchetxki, Z.I.Camunôva, Bùi Văn Huệ, Lê Văn Hồng... đã quan tâm nghiên cứu và nêu ra nhiều chỉ số, trong bài viết này chúng tôi chỉ đề cập đến ba chỉ số cơ bản: Tính định hướng trí tuệ, tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy.

Tính định hướng trí tuệ: Là sự nhanh trí khi giải quyết các tình huống, các vấn đề, các bài tập không quen thuộc, không giống với mẫu.

Tính khái quát hoá trí tuệ: Là khả năng khái quát nhanh hay chậm các sự vật, hiện tượng cùng loại, trong toán học là khả năng khái quát các mối liên hệ toán học thành các qui tắc, qui luật toán học và sau đó là áp dụng để giải quyết vấn đề (giải các bài toán).

Tính tiết kiệm tư duy: Chỉ số này biểu hiện ở số lập luận cần và đủ để tìm ra đáp số hay đưa ra kết luận khi giải một bài toán; một vấn đề lý luận hay thực tiễn.

Ba chỉ số trên được biểu hiện qua các mức độ phát triển trí tuệ của học sinh tiểu học. Tiêu chí để đánh giá các mức độ phát triển trí tuệ như sau:

Đánh giá tính định hướng trí tuệ

- Tính định hướng trí tuệ *rất tốt* (Mức độ I): Xác lập nhanh được mối quan hệ mẫu ↔ mới, tái hiện nhanh được mẫu, từ đó lựa chọn và áp dụng nhanh những tri thức từ mẫu để hoàn thành tốt cái mới.

- Tính định hướng trí tuệ *tốt* (Mức độ II): Xác lập được mối quan hệ mẫu ↔ mới, tái hiện được mẫu, từ đó lựa chọn và áp dụng được những tri thức từ mẫu để hoàn thành tốt cái mới. Tốc độ chậm hơn mức độ I.

- Tính định hướng trí tuệ *trung bình* (Mức độ III): Xác lập được mối quan hệ mẫu ↔ mới, nhưng không tái hiện được hoàn toàn mẫu, mắc một chút lỗi nào đó khi lựa chọn và áp dụng mẫu nên chưa hoàn thành hoặc mắc lỗi trong quá trình hoàn thành cái mới.

- Tính định hướng trí tuệ *yếu* (Mức độ IV): Không xác lập được mối quan hệ mẫu ↔ mới nên không hoàn thành được cái mới.

Đánh giá tính khái quát hóa trí tuệ

Tính khái quát hóa trí tuệ *rất tốt* (Mức độ I): Khái quát nhanh được mối quan hệ giữa các sự vật hiện tượng cùng loại; tìm ra được phương pháp giải khái quát và sau đó vận dụng để giải quyết vấn đề một cách nhanh chóng.

Tính khái quát hóa trí tuệ *tốt* (Mức độ II): Khái quát được mối quan hệ giữa các sự vật hiện tượng cùng loại; tìm ra được phương pháp giải khái quát; biết vận dụng để giải quyết vấn đề nhưng tốc độ chậm hơn mức độ I.

Tính khái quát hóa trí tuệ *trung bình* (Mức độ III): Khái quát được mối quan hệ giữa các sự vật hiện tượng cùng loại nhưng mắc lỗi trong khi tìm phương pháp giải khái quát hoặc khi vận dụng nên chưa hoàn thành việc giải quyết vấn đề.

Tính khái quát hóa trí tuệ *yếu* (Mức độ IV): Không khái quát được mối quan hệ giữa các sự vật hiện tượng cùng loại nên không giải quyết được vấn đề.

Đánh giá tính tiết kiệm tư duy

Tính tiết kiệm tư duy *rất tốt* (Mức độ I): Các bước giải chính xác, lôgic và ngắn gọn.

Tính tiết kiệm tư duy *tốt* (Mức độ II): Các bước giải chính xác, lôgic nhưng số lượng nhiều hơn mức độ I.

Tính tiết kiệm tư duy *trung bình* (Mức độ III): Các bước giải chính xác, lôgic nhưng dài dòng.

Tính tiết kiệm tư duy *yếu* (Mức độ IV): Các bước giải thiếu chính xác, không lôgic hoặc không đi đến đích.

Đánh giá chung

Trí tuệ rất tốt (Mức độ I): Ba chỉ số trên đều đạt ở mức rất tốt. Số điểm các bài trắc nghiệm đạt 49 – 60 điểm.

Trí tuệ tốt (Mức độ II): Ba chỉ số được khảo sát đạt được không đồng đều ở các mức độ khác nhau. Số điểm các bài trắc nghiệm đạt 37 – 48 điểm.

Trí tuệ trung bình (Mức độ III): Ba chỉ số được khảo sát đạt được không đồng đều ở các mức độ khác nhau. Số điểm các bài trắc nghiệm đạt 26 - 36 điểm.

Trí tuệ yếu (Mức độ IV): Ba chỉ số trên đều kém phát triển. Số điểm các bài trắc nghiệm đạt 15 - 25 điểm.

Trong khuôn khổ bài viết này xin trả lời hai câu hỏi:

1) Thực trạng các chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ của học sinh tiểu học.

2) Tương quan giữa các chỉ số phát triển trí tuệ của học sinh tiểu học.

2. Phương pháp và khách thể nghiên cứu

- Phương pháp thực nghiệm: Chuẩn hoá 15 bài tập toán lớp 5 thành bài tập trắc nghiệm với độ tin cậy, độ khó, độ phân biệt... đo các chỉ số phát triển trí tuệ. Sử dụng hệ thống bài tập đã được thiết kế và chuẩn hoá thành bài tập trắc nghiệm để đánh giá thực trạng ba chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ nêu trên của học sinh lớp 5.

- Phương pháp toán thống kê: Sử dụng các công thức tính hệ số tương quan Pearson để xem xét mối tương quan giữa các chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ học sinh lớp 5.

Nghiên cứu được thực hiện trên 342 học sinh nội và ngoại thành Hà Nội năm học 2006-2007, trong đó có 172 học sinh vùng nội thành và 170 học sinh vùng ngoại thành, 153 học sinh nam và 189 học sinh nữ.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng các chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ ở học sinh lớp 5 tiểu học

Bảng 1: Mức độ phát triển ba chỉ số trí tuệ ở học sinh lớp 5 tiểu học

Các chỉ số Mức độ	Định hướng		Khái quát hoá		Tiết kiệm		Chung	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Rất tốt	108	31,6	73	21,4	109	31,8	95	27,8
Tốt	130	38,0	127	37,1	159	46,5	141	41,2
Trung bình	92	26,9	127	37,1	70	20,5	90	26,3
Yếu	12	3,5	15	4,4	4	1,2	16	4,7
Cộng chung	342	100	342	100	342	100	342	100

Nhận xét:

- Sử dụng hệ thống bài tập trắc nghiệm để đánh giá mức độ phát triển trí tuệ học sinh lớp 5 qua ba chỉ số tính định hướng trí tuệ, tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy theo bốn mức độ: rất tốt, tốt, trung bình và yếu thì *mức độ phát triển trí tuệ của học sinh lớp 5 được nghiên cứu từ mức trung bình trở lên chiếm đa số, tới 95,3%, trong đó nổi trội là mức độ trí tuệ tốt với 41,2% và ít nhất là mức độ trí tuệ yếu, chỉ có 4,7%. Phát triển mạnh nhất là tính tiết kiệm tư duy với 98,8%* học sinh có chỉ số này đạt ở mức độ từ trung bình trở lên. Mức độ tiết kiệm tư duy rất tốt chiếm 31,8%, mức độ yếu chỉ chiếm 1,2%. *Đứng thứ hai là tính định hướng trí tuệ, 96,5%* học sinh được khảo sát có chỉ số này ở mức trung bình trở lên, trong đó có 31,6% học sinh đạt mức độ rất tốt. Chỉ có 3,5% học sinh có tính định hướng trí tuệ yếu. *Tính khái quát hoá trí tuệ của học sinh lớp 5 kém phát triển nhất* trong các chỉ số được đo. Mức độ từ trung bình trở lên của chỉ số này là 95,6%, trong đó chỉ có 21,3% ở mức độ rất tốt, mức độ yếu là 4,4%.

- Nghiên cứu mức độ phát triển trí tuệ của 172 học sinh vùng nội thành và 170 học sinh vùng ngoại thành cho thấy có sự khác biệt trên kết quả đo nghiệm của ba chỉ số. Cụ thể là:

Mức độ tốt và rất tốt của cả ba chỉ số ở học sinh nội thành cao hơn hẳn học sinh ngoại thành (tính định hướng trí tuệ ở nội thành: 77,3%, ngoại thành: 61,8%; tính khái quát hoá trí tuệ: nội thành 65,7%, ngoại thành 51,2%; tính tiết kiệm tư duy: nội thành 85,4%, ngoại thành 71,1%).

Kết quả trên cho thấy, *môi trường sống có ảnh hưởng tới mức độ phát triển ba chỉ số trí tuệ được nghiên cứu ở học sinh lớp 5. Cùng một độ tuổi (11 tuổi), học sinh lớp 5 nội thành có mức độ phát triển của ba chỉ số nói trên cao hơn học sinh ngoại thành.*

- Cũng giống như môi trường sống, kết quả đo nghiệm trên 153 học sinh nam và 189 học sinh nữ cho thấy, giới tính cũng để lại dấu ấn trên kết quả đo nghiệm của cả ba chỉ số. Tuy nhiên, phân bố và độ đậm nhạt của dấu ấn trên mỗi chỉ số là khác nhau. Cùng một độ tuổi (11 tuổi), ở học sinh lớp 5:

+ *Tính định hướng trí tuệ ở nữ phát triển hơn nam.* Cụ thể: Nếu so sánh kết quả ở mức trung bình có thể thấy tỉ lệ học sinh nam nhiều hơn nữ (nam: 32,9%, nữ: 20,9%, độ lệch 12%); còn nếu so sánh kết quả ở mức rất tốt thì ngược lại tỉ lệ học sinh nữ nhiều hơn học sinh nam (nam: 16,5%; nữ: 26,2%; độ lệch là 9,7%). Tỉ lệ học sinh ở mức tốt và yếu thì giữa nam và nữ là tương đương nhau.

+ *Tính khái quát hoá nam cao hơn nữ.* Cụ thể: tỉ lệ ở mức trung bình và yếu của nữ nhiều hơn nam (nữ: 46,5%; nam: 35,4%; lệch: 11,1%), còn tỉ lệ học

sinh ở mức độ rất tốt thì nam lại nhiều hơn nữ (nam: 26,8%; nữ: 16,9%; lệch: 9,9%). Học sinh có mức độ tính khái quát hoá trí tuệ tốt của nam và nữ là tương đương nhau.

+ *Tính tiết kiệm tư duy của nam và nữ cũng tương đương nhau.* Cụ thể: kết quả do nghiệm của cả nam và nữ đều tập trung ở 2 mức tốt và rất tốt (nam: 79,9%; nữ: 77,3%); mức yếu ở cả hai giới đều ít với tỉ lệ nam: 1,8%; nữ: 0,6%.

3.2. Tương quan phát triển ba chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ của học sinh lớp 5

* *Tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính khái quát hoá trí tuệ của học sinh lớp 5:*

Bảng 2: Tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính khái quát hoá trí tuệ của học sinh lớp 5

Tính định hướng Tính khái quát	Rất tốt		Tốt		Trung bình		Yếu	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Rất tốt (108)	49	45,4	52	48,1	7	6,5	0	0,0
Tốt (130)	22	16,9	65	50,5	40	30,8	3	2,3
Trung bình (92)	2	2,2	8	8,7	75	81,5	7	7,6
Yếu (12)	0	0,0	2	16,6	5	41,7	5	41,7

Nhận xét:

Đa số học sinh có tính định hướng tốt đều có tính khái quát rất tốt hoặc tốt (45,4% và 48,1%), chỉ có 6,5% phân bố ở mức độ trung bình và không có học sinh nào có tính định hướng trí tuệ ở mức độ rất tốt mà tính khái quát hoá lại ở mức độ yếu. Điều này nói lên rằng, khi đa số học sinh lớp 5 được nghiên cứu có tính định hướng trí tuệ rất tốt thì tính khái quát hoá cũng tốt hoặc rất tốt.

Đa số học sinh có tính định hướng trí tuệ ở mức độ tốt có tính khái quát ở hai mức: *tốt (50,0%) và trung bình (30,8%)*. Có 16,9% học sinh có tính định hướng trí tuệ tốt thì cũng có tính khái quát hoá rất tốt và chỉ có 2,3% ở mức độ tính khái quát hoá yếu. Như vậy, phần đông số học sinh lớp 5 được nghiên cứu có tính định hướng trí tuệ tốt thì tính khái quát hoá ở các em này cũng tốt.

Trong số học sinh có tính định hướng trí tuệ ở mức trung bình thì có tới 75 em, chiếm 81,5% có tính khái quát hoá cũng ở mức độ trung bình, chỉ có 2,2% phân bố ở mức độ rất tốt; 8,7% ở mức độ tốt và 7,6% mức độ yếu của tính khái quát hoá trí tuệ. Do đó, có thể nói rằng, hầu hết học sinh lớp 5 được nghiên cứu khi có tính định hướng trí tuệ ở mức trung bình thì cũng có tính khái quát hoá ở mức trung bình.

Số học sinh có *tính định hướng yếu* thì phần lớn có tính khái quát ở mức trung bình (41,7%) hoặc yếu (41,7%). Chỉ có 16,6% phân bố ở mức độ khái quát hoá tốt và ở mức khái quát hoá rất tốt là 0%.

Tính toán theo hệ số tương quan Pearson cho thấy: Hệ số tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính khái quát hoá của trí tuệ là 0,78. Với hệ số tương quan như vậy cho phép nhận xét: giữa tính định hướng trí tuệ và tính khái quát hoá trí tuệ của học sinh lớp 5 tiểu học có mối *tương quan thuận, chặt chẽ với nhau*, có nghĩa là nếu tính định hướng trí tuệ của học sinh càng phát triển thì tính khái quát của các em cũng càng phát triển và ngược lại.

** Tương quan giữa tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5*

Bảng 3: *Tương quan giữa tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5*

Tính tiết kiệm Tính khái quát	Rất tốt		Tốt		Trung bình		Yếu	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Rất tốt (73)	49	67,1	21	28,8	3	4,1	0	0,0
Tốt (127)	50	39,4	65	51,2	12	9,4	0	0,0
Trung bình (127)	10	7,9	67	52,7	50	39,4	0	0,0
Yếu (15)	0	0,0	6	40,0	5	33,3	4	26,7

Nhận xét:

Số học sinh ở mức độ *tính khái quát hoá trí tuệ rất tốt* phân bố tập trung ở 2 mức độ: *rất tốt (67,1%)* và *tốt (28,8%)* của tính tiết kiệm tư duy. Không có % nào phân bố ở mức độ yếu.

Tính khái quát hoá tốt có 127 học sinh thì phân bố chủ yếu ở mức độ *tính tiết kiệm tư duy tốt* đến 51,2% và mức *rất tốt* là 39,4%. Phân bố ở mức trung bình chỉ có 9,4% và 0% ở mức độ yếu.

Mức độ *trung bình* của tính khái quát hoá phân bố rất cao ở các mức độ *tốt* và *trung bình* của tính tiết kiệm tư duy, tỉ lệ này lần lượt là 52,7% và 39,4%.

Mức độ *tính khái quát hoá yếu* có 15 học sinh thì lần lượt phân bố ở các mức độ của tính tiết kiệm tư duy là: mức *tốt* có 40,0%; *trung bình* có 33,3% và *yếu* có 26,7%... Không có % nào phân bố ở mức độ *rất tốt*.

Kết quả trên đã cho thấy mối tương quan giữa tính khái quát hoá trí tuệ với tính tiết kiệm tư duy, phần lớn số học sinh có tính khái quát hoá trí tuệ phát triển ở mức độ nào thì cũng có tính tiết kiệm tư duy phát triển ở mức độ ấy. Tuy nhiên, sự phát triển của tính tiết kiệm tư duy ở các em có nhỉnh hơn, có thể thấy rõ trong sự phân bố ở mức độ trung bình và mức độ yếu của tính khái quát hoá trí tuệ.

Hệ số tương quan Pearson giữa tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy là $r = 0,71$. Kết quả này cho phép kết luận, giữa tính tiết kiệm tư duy và tính khái quát hoá của trí tuệ ở học sinh lớp 5 có mối *tương quan thuận, chặt chẽ*.

** Tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5*

Bảng 4: *Tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5*

Tính tiết kiệm Tính định hướng	Rất tốt		Tốt		Trung bình		Yếu	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Rất tốt (109)	61	56,0	46	42,2	2	1,8	0	0,0
Tốt (159)	43	27,0	69	43,5	42	26,4	5	3,1
Trung bình (70)	4	5,7	13	18,6	47	67,1	6	8,6
Yếu (4)	0	0,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0

Nhận xét:

Mức độ tiết kiệm tư duy rất tốt phân bố chủ yếu ở 2 mức rất tốt (56,0%) và tốt (42,2%) của tính định hướng trí tuệ. Chỉ có 1,8% phân bố ở mức trung bình và 0% ở mức yếu.

Mức độ tiết kiệm tư duy tốt phân bố khá cao ở mức độ tốt của tính định hướng trí tuệ, với 43,5%; 27,0% và 26,4% là tỉ lệ lần lượt phân bố ở mức rất tốt và trung bình. Chỉ có 3,1% phân bố ở mức yếu.

Mức độ trung bình của tính tiết kiệm tư duy phân bố tập trung ở mức độ trung bình của tính định hướng trí tuệ, tới 67,1%.

Mức độ tính tiết kiệm tư duy yếu chỉ có 4 học sinh thì tỉ lệ phân bố trong tương quan với tính định hướng trí tuệ là: mức tốt có 2 học sinh (50,0%), trung bình và yếu đều có 1 học sinh (25,0%). Không có học sinh nào có tính tiết kiệm tư duy ở mức yếu lại có tính định hướng ở mức rất tốt.

Kết quả trên đã cho thấy đa số học sinh có tính định hướng trí tuệ phát triển ở mức độ nào thì có tính tiết kiệm tư duy phát triển ở mức độ ấy. Tuy nhiên, sự phát triển của tính định hướng trí tuệ ở các em có nhỉnh hơn, có thể thấy rõ trong sự phân bố ở mức độ tốt và mức độ yếu của tính tiết kiệm tư duy.

Sử dụng hệ số tương quan Pearson để tính sự tương quan giữa tính định hướng trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5. Kết quả cho thấy $r = 0,72$. Điều đó cho phép kết luận giữa tính định hướng trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy của học sinh lớp 5 được nghiên cứu là *mối tương quan thuận, chặt chẽ*.

Kết quả trên cùng với các hệ số tương quan $r = 0,78$; $r = 0,71$; $r = 0,72$ cho thấy *giữa các chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ học sinh lớp 5 tiểu học là tính định hướng trí tuệ, tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy có mối tương quan thuận, chặt chẽ với nhau*.

4. Kết luận

- Đa số học sinh lớp 5 được nghiên cứu có mức độ phát triển của cả ba chỉ số: tính định hướng trí tuệ, tính khái quát hoá trí tuệ và tính tiết kiệm tư duy từ mức độ trung bình trở lên. Trong sự phát triển trí tuệ của học sinh lớp 5, ba chỉ số này phát triển không đồng đều. Phát triển nhất là tính tiết kiệm tư duy, tiếp theo là tính định hướng trí tuệ và kém phát triển nhất là tính khái quát hoá trí tuệ.

- Môi trường sống có ảnh hưởng nhất định đến mức độ phát triển của ba chỉ số nói trên. Cùng một độ tuổi, học sinh lớp 5 nội thành có mức độ phát triển của cả ba chỉ số cao hơn học sinh lớp 5 ngoại thành. Màu sắc của giới tính cũng để lại khá rõ trên mức độ phát triển ba chỉ số trí tuệ nói trên của học sinh lớp 5. Học sinh nữ lớp 5 có tính định hướng tốt hơn học sinh nam ở cùng độ tuổi. Ngược lại, tính khái quát hoá trí tuệ của học sinh nam lại phát triển hơn nữ và tính tiết kiệm tư duy của nam và nữ là tương đương nhau.

- Giữa các chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ học sinh lớp 5 có mối tương quan thuận, chặt chẽ với nhau.

Từ kết quả nghiên cứu trên có thể khẳng định mối quan hệ biện chứng giữa ba chỉ số biểu hiện mức độ phát triển trí tuệ học sinh lớp 5 là tính định hướng trí tuệ, tính khái quát hoá trí tuệ, tính tiết kiệm tư duy. Vì vậy, dạy học ở tiểu học khi phát triển chỉ số trí tuệ này thì cũng đồng thời phát triển các chỉ số khác của trí tuệ.