

PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ CHO HỌC SINH LỚP 5 BẰNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KHÁM PHÁ THEO LÝ THUYẾT KIẾN TẠO

Vũ Thị Lan Anh

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

1. Đặt vấn đề

Việc phát triển trí tuệ cho học sinh (HS) bằng phương pháp dạy học khám phá theo lý thuyết kiến tạo (PPDHKPTLTKT) xuất phát từ những cơ sở sau: a, Trí tuệ là thành tố quan trọng không thể thiếu được trong cấu trúc nhân cách của con người. Vì thế, phát triển trí tuệ sẽ giúp phát triển nhân cách toàn diện cho HS; b, Các nhà tâm lý học, giáo dục học đã chỉ ra và chứng minh rằng, dạy học có ảnh hưởng to lớn, có vai trò chủ đạo trong sự phát triển trí tuệ của HS, do đó có thể phát triển trí tuệ cho HS thông qua dạy học. c, PPDHKPTLTKT là cách thức dạy học có thể phát triển trí tuệ cho HS bởi cách thức này giúp HS luôn tích cực, chủ động trong việc khám phá, kiến tạo và sử dụng tri thức; d, Qua khảo sát thực tiễn cho thấy, trong dạy học lớp 5 hiện nay, PPDHKPTLTKT là phương pháp dạy học (PPDH) ít được sử dụng nhất và sự nhận thức của giáo viên tiểu học về PPDH này còn nhiều hạn chế; e, Kết quả nghiên cứu sẽ khẳng định và cung cấp một biện pháp, một con đường để phát triển trí tuệ cho HS thông qua dạy học.

2. Khái niệm công cụ

Nghiên cứu đã tiến hành đánh giá việc phát triển trí tuệ cho HS lớp 5 bằng PPDHKPTLTKT thông qua đánh giá sự biến đổi của mức độ trí tuệ, của các chỉ số biểu hiện trí tuệ cũng như các biểu hiện cụ thể của từng chỉ số đó.

Mức độ trí tuệ của HS lớp 5 là mức độ của sự phát triển trí tuệ ở lứa tuổi HS lớp 5, đảm bảo cho HS ở lứa tuổi này thích ứng được với môi trường xung quanh, được thể hiện ở mức độ phát triển 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

Phương pháp dạy học khám phá theo lý thuyết kiến tạo là PPDH mà đặc trưng của nó là: 1, HS là chủ thể tích cực xây dựng nên kiến thức cho bản thân dựa trên những kiến thức và kinh nghiệm đã có từ trước. GV là người tổ chức, cố vấn và hỗ trợ khi cần; 2, Tăng cường hình thức dạy học hợp tác, khám phá - phân tích - phát hiện, trao đổi - thảo luận. Hạn chế thuyết trình hay “đọc - chép” vì gây cản trở cho việc học tập một cách tích cực và chủ động của HS; 3, Khuyến khích và bồi dưỡng HS tự học, tự đánh giá.

Quy trình dạy học theo PPDH trên sẽ có các bước chính là: 1, Ôn tập, tái hiện; 2, Nêu vấn đề (có thể từ phía GV hoặc HS); 3, Tập hợp các ý tưởng của HS và so sánh các ý tưởng đó để tìm ra một ý tưởng chung của cả nhóm hoặc cả lớp; 4, Dự đoán (đề xuất giả thiết); 5, HS kiểm tra giả thiết (Thử - Sai); 6, HS phân tích kết quả và trình bày cho cả nhóm hoặc cả lớp; 7, Rút ra kết luận chung (tri thức mới).

3. Phương pháp và khách thể nghiên cứu

a) Phương pháp nghiên cứu: Sử dụng một hệ thống các phương pháp nghiên cứu tâm lý như quan sát, trắc nghiệm, thực nghiệm tác động sự phạm, toán thống kê, trong đó thực nghiệm sự phạm là chủ yếu.

Nội dung của biện pháp tác động: 1, Cung cấp tri thức và rèn kỹ năng DHKPTLTKT cho GV tiểu học; 2, Tổ chức dạy học theo hướng DHKPTLTKT trên môn toán lớp 5.

Nhóm thực nghiệm (TN) và đối chứng (ĐC) đều được đo nghiệm 2 lần bằng các phương pháp nghiên cứu tâm lý:

Lần 1: Cuối kì I, đầu học kì II (Tháng 1,2)

Lần 2: Cuối năm học (Tháng 5).

b) Khách thể thực nghiệm:

159 HS lớp 5 của trường tiểu học Dịch Vọng B - Cầu Giấy - Hà Nội, bao gồm:

Thực nghiệm tác động (vòng I):

Thời gian: Học kì II, năm học 2006 -- 2007

Số lượng : 76 HS, trong đó: Nhóm TN: 38 HS, nhóm ĐC: 38 HS.

Thực nghiệm kiểm chứng (vòng 2):

Thời gian: Học kì II, năm học 2007 – 2008

Số lượng : 83 HS, trong đó: Nhóm TN: 41 HS; nhóm ĐC: 42 HS.

4. Kết quả nghiên cứu

Chúng tôi sử dụng trắc nghiệm Raven và hệ thống bài tập trắc nghiệm đã được chuẩn hoá để đánh giá mức độ trí tuệ của HS lớp 5 sau thực nghiệm. Kết quả thu được từ hai bộ công cụ là tương đương nhau.

*Bảng 1: Mức độ trí tuệ của HS lớp 5 theo trắc nghiệm Raven
(sau tác động vòng 1)*

Khách thể Lần đo Mức độ trí tuệ	Đối chứng		TN		Kiểm định
	Lần đo 1	Lần đo 2	Lần đo 1	Lần đo 2	
Rất tốt	10 (26,3)	10 (26,3)	9 (23,7)	15 (39,5)	+
Tốt	15 (39,5)	17 (44,7)	17 (44,7)	17 (44,7)	-
Trung bình	11 (28,9)	7 (23,7)	10 (26,3)	5 (13,2)	+
Yếu	2 (5,3)	2 (5,3)	2 (5,3)	1 (2,6)	-

- Trước thực nghiệm, mức độ trí tuệ ở cả hai nhóm HS nhóm thực nghiệm (TN) và đối chứng (ĐC) tương đối cân bằng nhau, không có sự khác biệt đáng kể. Sử dụng phương pháp kiểm định toán học để kiểm định sự khác biệt giữa hai nhóm TN và ĐC thấy $T_d < T_{sd}$ ở tất cả các mức độ trí tuệ, sự khác biệt không có ý nghĩa.

- Sau thực nghiệm, mức độ trí tuệ của HS ở cả hai nhóm đều biến đổi theo chiều hướng tăng lên, tuy nhiên sự tăng trưởng ở nhóm TN cao hơn nhiều so với nhóm ĐC. Nhóm TN, mức độ trí tuệ rất tốt tăng 15,8%, mức độ trí tuệ trung bình giảm 13,1%. Nhóm ĐC tăng, giảm không đáng kể.

Sự khác biệt giữa hai nhóm TN và ĐC là có ý nghĩa ($|p_1 - p_2| = 16,0$; $10,5 > T_{sd} = 11,5$; 8,9). Như vậy là sau tác động sư phạm, mức độ trí tuệ của HS lớp 5 của nhóm TN đã tăng lên một cách rõ rệt. Điều đó bước đầu cho phép khẳng định biện pháp tác động sư phạm có hiệu quả.

Sự phát triển trí tuệ HS lớp 5 dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động “Tổ chức dạy học theo hướng dạy học khám phá theo lý thuyết kiến tạo” là sự biến đổi, phát triển các chỉ số tâm lý biểu hiện trí tuệ của HS.

Bảng 2: Sự biến đổi các chỉ số biểu hiện trí tuệ của HS lớp 5 dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động sư phạm (vòng 1)

Biểu hiện	Định hướng				Khái quát hoá				Tiết kiệm			
	Trước TNV1		Sau TNV1		Trước TNV1		Sau TNV1		Trước TNV1		Sau TNV1	
Mức độ	SI	%	SI	%	SI	%	SI	%	SI	%	SI	%
Rất tốt	9	23,7	13	34,2	9	23,7	10	26,3	12	31,6	14	36,8
Tốt	12	31,6	18	47,4	11	28,9	16	39,5	17	44,8	17	44,8
Trung bình	16	42,1	7	18,4	13	34,2	9	23,7	8	21,0	6	15,8
Yếu	1	2,6	0	0,0	5	13,2	3	10,5	1	2,6	1	2,6
Kiểm định	+				+				-			

Dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động sư phạm, tất cả các chỉ số biểu hiện trí tuệ của HS đều biến đổi, phát triển theo chiều hướng tăng lên. Sự biến đổi diễn ra không đồng đều ở ba chỉ số.

* Tính tiết kiệm tư duy của HS vẫn giữ vị trí cao nhất nhưng lại ít biến đổi nhất.

Mức độ tính tiết kiệm tư duy rất tốt tăng từ 31,6% (lần đo 1) lên 36,8% (lần đo 2). Độ lệch là 5,2%. Mức độ tính tiết kiệm tư duy trung bình giảm từ 21,0% xuống 15,8%. Độ lệch 5,2%. Sự khác biệt giữa hai lần đo là không có ý nghĩa ($p_1 - p_2 < Tsd$).

* Tính khái quát hoá của trí tuệ cũng phát triển theo chiều hướng tăng lên và biến đổi nhiều hơn tính tiết kiệm của tư duy. Tất cả các mức độ của tính khái quát hoá trí tuệ đều biến đổi tích cực. Mức độ tính khái quát hoá trí tuệ tốt tăng 10,6%, từ 28,9% (lần đo 1) lên 39,5% (lần đo 2). Mức độ trung bình giảm 10,5%, từ 34,2% (lần đo 1) xuống 23,7% (lần đo 2). Sự khác biệt giữa hai lần đo là có ý nghĩa ($p_1 - p_2 > Tsd$).

* Mức độ biến đổi nhiều nhất và cao nhất trong các chỉ số biểu hiện mức độ trí tuệ của HS khi áp dụng biện pháp tác động sư phạm chính là tính định hướng trí tuệ. Biến đổi tích cực ở tất cả các mức độ và có độ lệch rất lớn

giữa hai lần đo. Mức độ định hướng rất tốt tăng 10,5%, từ 23,7 % (lần đo 1) lên 34,2% (lần đo 2). Mức độ định hướng tốt tăng 15,8%. Mức độ định hướng trung bình giảm mạnh tới 23,7%, từ 42,1% (lần đo 1) xuống 18,4% (lần đo 2). Sự khác biệt giữa hai lần đo là có ý nghĩa ($p_1 - p_2 > Tsd$).

Các biểu hiện của từng chỉ số thể hiện mức độ trí tuệ của HS cũng đều có thay đổi rõ rệt.

Bảng 3: Biểu hiện tính định hướng trí tuệ của HS nhóm TN

Biểu hiện	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	Độ lệch $\overline{X}$
Tốc độ định hướng trí tuệ	2,15	2,34	0,19
Khả năng nhận diện, tái hiện tri thức cũ	4,23	4,71	0,48
Khả năng áp dụng tri thức vừa tái hiện vào giải quyết vấn đề	3,52	3,74	0,22

$\overline{X}_1$: Điểm trung bình ở lần đo 1; $\overline{X}_2$: Điểm trung bình ở lần đo 2

Tất cả các dấu hiệu biểu hiện của tính định hướng trí tuệ ở HS trong nhóm TN khi có tác động của biện pháp sư phạm đều có sự biến đổi nâng cao rõ rệt và không đồng đều. Trong đó, biến đổi mạnh mẽ nhất là khả năng nhận diện tái hiện tri thức cũ $\overline{X}$ tăng từ 4,23 lên 4,71, độ lệch cao nhất là 0,48.

Bảng 4: Biểu hiện tính khái quát hoá trí tuệ của HS nhóm TN

Biểu hiện	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	Độ lệch $\overline{X}$
Tốc độ khái quát hoá	1,68	1,92	0,24
Khả năng khái quát thành qui luật	3,42	3,77	0,35
Khả năng áp dụng qui luật vừa khái quát vào giải quyết vấn đề	4,15	4,32	0,17

Dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động ở nhóm TN, tất cả các biểu hiện của tính khái quát hoá trí tuệ đều biến đổi, nhưng là sự biến đổi không đồng đều. Sự biến đổi mạnh mẽ nhất diễn ra ở dấu hiệu khả năng khái quát các mối quan hệ cùng loại thành qui luật, từ $\overline{X} = 3,42$ lên đến 3,77 với độ lệch cao nhất là 0,35.

Các biểu hiện của tính tiết kiệm tư duy cũng biến đổi tăng lên nhưng sự biến đổi là không đáng kể.

* Kết quả nghiên cứu của giai đoạn TN kiểm chứng, vòng 2, năm học 2007 - 2008 hoàn toàn phù hợp với các kết quả thu được ở giai đoạn TN tác động, vòng 1, năm học 2006 - 2007. Thể hiện:

- Mức độ trí tuệ của HS ở cả hai nhóm TN và ĐC đều được nâng lên nhưng sự biến đổi ở nhóm TN cao hơn nhiều so với nhóm ĐC.

- Dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động sự phạm tất cả các chỉ số biểu hiện trí tuệ của HS đều biến đổi, phát triển theo chiều hướng tăng lên. Mức biến đổi và phát triển diễn ra không đồng đều theo thứ bậc như sau: tính định hướng trí tuệ tăng mạnh nhất; đứng thứ hai là tính khái quát hoá trí tuệ; tính tiết kiệm tư duy của HS tăng ít nhất.

4. Kết luận

Kết quả của hai giai đoạn thực nghiệm tác động sự phạm (vòng 1) và thực nghiệm kiểm chứng (vòng 2) cho phép kết luận: Trí tuệ HS lớp 5 phát triển mạnh dưới ảnh hưởng của biện pháp tác động “Tổ chức dạy học theo hướng dạy học khám phá theo lý thuyết kiến tạo”. Biện pháp sự phạm trên đã tác động tích cực đến mức độ trí tuệ, đến các chỉ số biểu hiện trí tuệ, tạo nên sự biến đổi khác nhau giữa các chỉ số: tính tiết kiệm tư duy biến đổi ít nhất, tính khái quát hóa biến đổi mạnh thứ hai và tính định hướng trí tuệ của HS lớp 5 phát triển nhiều nhất.

Kết quả trên cũng cho thấy, GV tiểu học nói chung và GV dạy lớp 5 nói riêng nên chú trọng tổ chức việc dạy các môn học theo hướng “dạy học khám phá theo lý thuyết kiến tạo” nhằm phát triển trí tuệ cho HS.

Tài liệu tham khảo

1. *Đổi mới phương pháp dạy học ở Tiểu học* (2006), NXB Giáo dục.
2. Bùi Văn Huệ (2001), *Tâm lý học tiểu học*, Giáo trình cho ĐH tiểu học, NXB Đại học Sư phạm.
3. Trần Kiều (2005), *Trí tuệ và đo lường trí tuệ*, NXB Chính trị Quốc gia.
4. Phan Trọng Ngọ (chủ biên) (2001), *Tâm lý học trí tuệ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
5. Trần Trọng Thuỷ (1992), *Khoa học chẩn đoán tâm lý*, NXB Giáo dục.