

# XÁC ĐỊNH KHẢ NĂNG BẢO TOÀN SỐ LƯỢNG CỦA TRẺ MẪU GIÁO 5-6 TUỔI TẠI THÀNH PHỐ SƠN LA

ThS. ĐOÀN ANH CHUNG\*

1. Quá trình chuẩn bị cho trẻ vào lớp 1 được các nhà giáo dục cũng như các bậc phụ huynh rất quan tâm. Trong quá trình đó, vấn đề giáo dục nhận thức, trí tuệ cho trẻ đặc biệt cần thiết, bởi trong các yếu tố tâm lý hình thành nên cấu trúc nhân cách của con người thì trí tuệ và nhận thức rất quan trọng. Các công trình nghiên cứu của nhà tâm lý học J.Piaget đã xác định được quá trình phát triển trí tuệ của trẻ em trải qua các giai đoạn: Giai đoạn trí tuệ giác - động (0-2 tuổi), giai đoạn tiền thao tác (3-6 tuổi), giai đoạn thao tác trí tuệ cụ thể (7-11 tuổi) và giai đoạn thao tác trí tuệ hình thức (12 tuổi). Trong quá trình phát triển trí tuệ của cá nhân, giai đoạn 5-7 tuổi có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Đó là thời kì chuẩn bị cho việc hình thành các thao tác trí tuệ. Sự hình thành các thao tác trí tuệ của trẻ em phụ thuộc vào nhiều yếu tố tâm lý cá nhân: sự phong phú và linh hoạt vốn biểu tượng, khả năng đảo ngược và liên kết các biểu tượng và khả năng bảo toàn các biểu tượng về sự vật khi các hình ảnh tri giác về chúng biến đổi. Trong các yếu tố hình thành nên thao tác trí tuệ, *bảo toàn* là một trong những yếu tố then chốt, là cơ sở để trẻ có các yếu tố khác và là một tiêu chí quan trọng trong việc quyết định sự xuất hiện của một thao tác trí tuệ ở trẻ. Như vậy, để giúp trẻ có được thao tác trí tuệ cụ thể nhằm tăng cường khả năng học tập tốt cho trẻ ở cấp tiểu học, cần giúp trẻ có được khái niệm *đảo ngược*, *bảo toàn*, đặc biệt là khái niệm *bảo toàn*.

Trong bài viết này, tác giả tiến hành nghiên cứu về thực trạng mức độ *bảo toàn số lượng* của trẻ mẫu giáo (TMG) 5-6 tuổi qua các trắc nghiệm cụ thể, từ đó giúp giáo viên hiểu rõ hơn về quá trình hình thành các thao tác trí tuệ ở trẻ nói chung, khả năng bảo toàn số lượng (KNBTSL) nói riêng ở trẻ và có sự quan tâm thích đáng đến việc hình thành khả năng *bảo toàn* ở trẻ.

## 2. Khả năng bảo toàn số lượng ở TMG 5-6 tuổi

*Bảo toàn* có nghĩa là đối tượng hay tập hợp các đối tượng được thừa nhận không bị thay đổi về các yếu tố thành phần hay các thông số vật lý bất kì, mặc dù có sự biến đổi về hình thức hay vị trí bên ngoài của chúng. Nói

cách khác, bảo toàn chính là khả năng duy trì cái bất biến của sự vật trong sự biến đổi của các hình ảnh tri giác về sự vật đó.

Trong cuốn *Tâm lý học trí khôn*, *bảo toàn* được J.Piaget nghiên cứu một cách sâu sắc. Ông đã chỉ ra sự thiếu vắng của khái niệm bảo toàn số lượng cho đến 7-8 tuổi, tức là ở mức độ tiền thao tác trẻ chưa thể có khái niệm *bảo toàn*. Để chứng minh điều đó J.Piaget đã tiến hành thực nghiệm sau: Ông lấy 6 đồng xu xếp dàn hàng ngang, lấy 6 đồng xu khác xếp thành hàng thứ hai kéo dài hơn, hỏi trẻ hàng nào dài hơn, ít hơn hay bằng nhau. Sau khi làm thực nghiệm, ông thu được kết quả: những trẻ trước 6-7 tuổi trả lời là hàng thứ hai nhiều đồng xu hơn vì trẻ hình dung rằng 6 đồng xu xếp thành hàng cho một số lớn hơn khi chúng có khoảng cách rộng hơn. Lí do trẻ trả lời như vậy là do những trẻ này chưa có khả năng bảo toàn về số lượng, việc trả lời của chúng là do hình ảnh tri giác khổng chế, vì vậy tư duy của trẻ giai đoạn này mang tính trực giác, chủ quan. Nhưng trẻ 7-8 tuổi đã biết trả lời rằng số lượng đồng xu không đổi sau khi dãn cách. Điều này chứng tỏ rằng trẻ đã có khả năng đảo ngược và bảo toàn. Tức là, đã biết nhìn nhận trong các trường hợp khác nhau có một yếu tố vẫn giữ nguyên vẹn, là số lượng đồng xu.

Như vậy, KNBTSL là cơ sở để hình thành nên các thao tác trí tuệ như: cộng, trừ, nhân, chia, đo, đếm, phân loại, xếp hạng... Khả năng bảo toàn cũng được dùng làm chỉ số tâm lý của quá trình hoàn thành một cấu trúc thao tác. Vì thao tác luôn nằm trong sự biến đổi thuận nghịch và tính thuận nghịch này có thể bao gồm những sự đảo ngược hay tương hỗ. Và lại một sự biến đổi thuận nghịch không làm biến đổi tất cả cùng một lúc, nếu không, nó sẽ không quay trở lại. Vì vậy, một sự biến đổi thao tác bao giờ cũng liên quan đến một lượng bất biến, và lượng bất biến này của một hệ thống biến đổi tạo thành chính là một khái niệm hay *sơ cấu bảo toàn*. J.Piaget khẳng định một trẻ không thể

\* Trường Đại học Tây Bắc



bảo toàn trừ khi có một số thao tác tâm trí. Trẻ giải thích các thao tác tâm trí đó như sau: - "Nếu xếp lại như cũ, số đồng xu có như thế không" (phản hồi); - "Dãy đồng xu thứ 2 dài hơn nhưng khoảng cách rộng hơn" (bù trừ); - "Không thêm hay bớt bông hoa nào" (cộng trừ).

Những trẻ chưa có những thao tác trên sẽ không thể có KNBTSL và sẽ tập trung sự tri giác vào độ dài của dãy đồng xu đã được dẫn cách. Lúc này trẻ không thấy được mối liên hệ bên trong sự vật đó. Nói cách khác, tư duy của trẻ khi chưa có thao tác lệ thuộc vào hình ảnh mà trẻ tri giác được. Tư duy này được J.Piaget gọi là "chủ nghĩa hiện thực". Chính điều này làm cho sự vật hiện tượng có tính chất tuyệt đối. KNBTSL xuất hiện cho phép tư duy của trẻ không còn phụ thuộc vào hình ảnh nó tri giác được mà mang tính khách quan hơn, nhìn nhận sự vật hiện tượng một cách tương đối, tùy thuộc vào góc nhìn.

Có thể thấy, bảo toàn số lượng có vai trò to lớn trong sự hình thành và phát triển các thao tác trí tuệ ở trẻ. Vì vậy, việc xác định mức độ bảo toàn số lượng của TMG 5-6 tuổi là vô cùng cần thiết để có thể giúp nhà giáo dục chuẩn bị tốt về mặt trí tuệ cho trẻ trước khi vào lớp 1.

### 3. Thực trạng mức độ bảo toàn số lượng của TMG 5-6 tuổi tại TP. Sơn La

**1) Xây dựng thang đo mức độ bảo toàn và tiến hành trắc nghiệm.** Để xác định các mức độ bảo toàn số lượng ở trẻ, chúng tôi tiến hành trắc nghiệm như sau: nghiệm viên (hoặc trẻ trong trắc nghiệm hành động) xếp 5 bông hoa đỏ tương ứng 1-1 với 5 bông hoa xanh, sau đó giãn khoảng cách của dãy bông hoa đỏ cách nhau 2cm. Hỏi trẻ, dãy nào nhiều hoa hơn? Tại sao? Trong quá trình làm trắc nghiệm, chúng tôi đưa ra các câu hỏi cho trẻ, các câu hỏi này được sử dụng nhiều lần đối với trẻ. Chúng tôi dựa vào tất cả những dữ kiện trên để phân ra 4 mức độ sau: *Mức độ 1:* trẻ bảo toàn ổn định chắc chắn. Biểu hiện trong quá trình làm thực nghiệm là trẻ trả lời đúng ngay câu hỏi, giải thích rõ ràng câu trả lời và bảo vệ câu trả lời khi nghiệm viên lật lại; *Mức độ 2:* trẻ bảo toàn không ổn định. Biểu hiện: trẻ trả lời đúng và giải thích nhưng khi hỏi ngược lại hoặc lặp lại thì trẻ lại không thừa nhận sự bảo toàn nữa; *Mức độ 3:* trẻ bảo toàn ngẫu nhiên. Biểu hiện là trẻ trả lời đúng câu hỏi nhưng không biết giải thích hoặc giải thích không đúng, không phù hợp với câu trả lời; *Mức độ 4:* trẻ không bảo toàn. Biểu hiện là trẻ khẳng định ngay câu trả lời của mình là không thừa nhận sự bảo toàn về số lượng bông hoa khi được dẫn cách.

Chúng tôi tiến hành xác định mức độ bảo toàn số lượng của trẻ qua bài tập trắc nghiệm trên 83 TMG (43 nam và 40 nữ) ở Trường Mầm non Chiềng Lề và Trường Mầm non Hua La - TP. Sơn La (thời gian tiến hành từ tháng 2 đến tháng 4/2012). Để xác định được mức độ bảo toàn số lượng ở trẻ và ảnh hưởng của hành động với việc hình thành khả năng bảo toàn, chúng tôi đã tiến hành trắc nghiệm hai lần ở hai mức độ: Mức độ quan sát và hành động. *Mức độ thứ nhất:* Nghiệm viên làm trắc nghiệm cho trẻ quan sát và trẻ trả lời câu hỏi của nghiệm viên. *Mức độ thứ hai:* Trẻ tự mình làm trắc nghiệm dưới sự hướng dẫn của nghiệm viên. Trắc nghiệm này nhằm mục đích nghiên cứu ảnh hưởng của hành động tới KNBTSL ở trẻ. Ở mức độ này, mẫu nghiệm thể chúng tôi chọn dựa trên kết quả của trắc nghiệm quan sát về khả năng bảo toàn số lượng. Sau khi tiến hành trắc nghiệm quan sát, chúng tôi mô tả và phân loại theo các mức độ bảo toàn, chọn những trẻ có KNBTSL ở mức 2, mức 3 và mức 4 làm mẫu nghiệm thể cho trắc nghiệm hành động. Như vậy, mẫu nghiệm thể gồm 66 nghiệm thể (trừ những nghiệm thể bảo toàn số lượng ở mức độ 1 của lần trắc nghiệm quan sát). Trong trắc nghiệm hành động, chúng tôi cho trẻ tự tay xếp hai dãy hoa xanh và đỏ rồi tự tay dẫn cách số hoa ở một trong hai dãy hoa. Sau đó nhận xét số lượng hoa bảo toàn hay không bảo toàn ở hai dãy.



**2) Kết quả trắc nghiệm mức độ bảo toàn số lượng của các nghiệm thể dựa trên kết quả trắc nghiệm quan sát và trắc nghiệm hành động được thể hiện ở bảng dưới đây:**

ME	Trắc nghiệm quan sát (n = 83)		Trắc nghiệm hành động (n = 66)	
	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)
1	17	20,5	19	28,8
2	30	36,1	29	43,9
3	11	13,3	9	13,6
4	25	30,1	9	13,6

Kết quả trắc nghiệm cho thấy, số trẻ em có KNBTSL ở mức 1 chiếm tỉ lệ không nhiều. Đa số các nghiệm thể chúng tôi tiến hành trắc nghiệm quan sát chưa có khả năng bảo toàn theo đúng nghĩa (tức là bảo toàn ở mức 1 - mức



ổn định). Bằng chứng là, chỉ có 20,5% nghiệm thể bảo toàn ở mức 1. Điều này phù hợp với lý luận của J.Piaget, bởi trong những công trình nghiên cứu của mình, J.Piaget đã xác nhận trẻ lên 7-8 tuổi mới có khả năng này. Tuy nhiên, trong những nghiên cứu này, tác giả chỉ xác nhận là có hay không có thao tác bảo toàn số lượng ở trẻ chứ chưa định mức độ bảo toàn số lượng. Bài viết đã định ra bốn mức độ về khả năng bảo toàn của trẻ, từ đó nhà giáo dục có thể đưa ra phương pháp dạy học phù hợp hơn với từng đối tượng trẻ.

Kết quả còn cho thấy, vai trò của hành động đối với KNBTSL ở trẻ là rất cao. Bằng chứng là mức độ bảo toàn số lượng của trẻ tăng lên đáng kể sau khi được trực tiếp hành động. Như vậy, có thể thấy, nếu cho trẻ hành động thì mức độ bảo toàn số lượng của trẻ có xu hướng tăng lên rõ rệt, nói cách khác hành động giúp trẻ làm tăng mức độ bảo toàn số lượng.

Phạm vi nghiên cứu điều tra còn cho thấy, có sự phát triển không đều về KNBTSL giữa các nghiệm thể. Điều này liên quan trực tiếp đến địa bàn cư trú, môi trường học tập của các em. Yếu tố dân tộc và giới tính ít can thiệp vào KNBTSL của trẻ. Ngoài ra, chúng tôi còn nhận thấy một yếu tố nữa ảnh hưởng đến sự xuất hiện KNBTSL của trẻ, đó là yếu tố tâm lý. Các yếu tố như ngôn ngữ, khả năng đảo ngược, khả năng suy luận, biểu tượng về số và sự phối hợp vận động của tay đều ảnh hưởng đến KNBTSL ở trẻ, trong đó biểu tượng về số có ảnh hưởng mạnh mẽ nhất. Vì vậy, để hình thành KNBTSL ở trẻ 5-6 tuổi cần chú ý cải tạo môi trường trẻ sống và hoạt động, đồng thời phát triển những yếu tố tâm lý có ảnh hưởng đến KNBTSL ở trẻ.

\*\*\*

Việc tiến hành trắc nghiệm quan sát và trắc nghiệm hành động như trên đã khẳng định vai trò to lớn của hành động đối với việc hình thành và phát triển KNBTSL ở TMG 5-6 tuổi. Căn cứ vào kết quả nghiên cứu này, nhà giáo dục cần tạo điều kiện cho trẻ tích cực hành động nhằm phát triển tâm lý nói chung và KNBTSL nói riêng, giúp chuẩn bị tốt về mặt trí tuệ cho trẻ trước khi vào lớp 1. □

#### Tài liệu tham khảo

1. Phạm Minh Hạc. **Tâm lý học Vygotski**, tập 1. NXB Giáo dục, H. 1998.
2. Dương Diệu Hoa (chủ biên). **Tâm lý học phát triển**. NXB Đại học sư phạm, H. 2008.
3. Phan Trọng Ngọ (chủ biên). **Tâm lý học trí tuệ**. NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2000.

4. Phan Trọng Ngọ - Dương Diệu Hoa - Nguyễn Thị Mùi. **Tâm lý học hoạt động và khả năng ứng dụng vào lĩnh vực dạy học**. NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2000.

5. J.Piaget - B.Inhelder - Vinh Bang. **Tâm lý học trẻ em và ứng dụng tâm lý học Piaget vào trường học**. NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2000.

#### SUMMARY

*Cognition and intelligence education for five-to-six-year-old children prepared to enter grade 1 is crucial and indispensable as this period lays the foundations for children's later intelligence acts. Of the factors helping to form children's intelligence acts, stability is a key factor giving rise to children's intelligence acts. This research aims to study five-to-six-year-old children's stability to determine numbers through observing and testing children's actions. In this ways, we will be able to determine the levels, tendency and role of actions in the process of intelligence acts' occurrence. It is hoped that the findings of the research will help educators understand more thoroughly the process in general, children's stability to determine numbers as well, which provides good preparation for children before entering grade 1.*

## Ứng dụng công nghệ...

(Tiếp theo trang 45)

2. Đỗ Ngọc Thống. **Tìm hiểu Chương trình và sách giáo khoa Ngữ văn trung học phổ thông**. NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2011.

3. Lê Công Triêm (chủ biên). **Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học**. NXB Giáo dục, H. 2006

4. Arthur-V.Chickering - Stephen.C.Ehrmann. **Implementing seven principles- technology as lever**. [www.tltgroup.org/programs/seven.html](http://www.tltgroup.org/programs/seven.html)

2. Simon Hooper-Lloyd P. Rieber. **Teaching with Technology**, <http://www.nowhereroad.com/twt/>

3. Wilbert J.McKeachie. **Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for Colleege and University teachers**. Houghton Mifflin Company Boson New York

#### SUMMARY

*It applications in teaching literature in general and teaching literary works in high school in particular has made certain achievements. But now the orientation of teaching still exist many mixed opinions. However, on the basis of practical and theoretical analysis, we can confirm it is a entirely feasible teaching orientation. The effectiveness of this application requires a synchronized combination of many factors, which are important ideas and talent of the user.*