TẠO ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI ĐỂ TRẺ MẪU GIÁO LỚN CHỦ ĐỘNG LÀM QUEN VÀ HÀNH ĐỘNG VỚI THẾ GIỚI ĐỒ VẬT

ĐINH THỊ TÚ*

Chủ động làm quen và hành động với thế giới đồ vật là yếu tố quan trọng nhất trong sự phát triển tâm lý trẻ em. Như đã biết, nguồn gốc nhận thức của trẻ là kinh nghiệm cảm tính thu nhận được thông qua sự tác động lên đồ vật. Chất lượng và tính chất của sự phát triển sau này phụ thuộc vào mức độ trẻ nắm vững một cách tinh tế các hành động đặc thù (xem xét, sờ mó, so sánh, xếp đặt, tách ra cái chính và cái phụ...).

Do thường xuyên hành động với đồ vật, trẻ sẽ đụng chạm đến việc tính toán các kích thước, hình dạng các đồ vật, định hướng đúng đắn trong không gian, thời gian.... Đây chính là điều kiện cần thiết và là nền tảng của sự phát triển các khả năng toán học sau này của trẻ.

Từ việc sc sánh thực tế các số đo của các đồ vật, sẽ giúp trẻ nhận thức các quan hệ số lượng lớn - bé hơn, bằng - không bằng nhau, dài - ngắn, cao - thấp hơn, rộng - hẹp hơn, nhiều - ít. Đây chính là cách hiểu trực quan các mối quan hệ nền tảng về toán học, làm sâu sắc hơn khái niệm về số sau này của trẻ.

Mặt khác, cũng thông qua hành động với đồ vật, trẻ em hiểu được hình dạng của chúng, tức là hình thành biểu tượng ban đầu về hình hình học. Việc cho trẻ làm quen với các hình hình học được xác định theo hai cấp độ: Tri giác cảm tính hình dạng các hình hình học và phát triển các biểu tượng toán học đơn giản. Bình diện cảm tính sẽ tạo cơ sở để hình thành biểu tượng về hình hình học nói riêng và biểu tượng toán nói chung ở trẻ em.

Dạy trẻ em hành động đếm và thao tác tương ứng 1-1

Ngay từ khi mới tập nói trẻ em đã được người lớn dạy nói các từ: một, hai, ba... mười. Mặc dù biết đếm và chưa phải là đã có biểu tượng về số, nhưng đối với trẻ em, đây là những dấu hiệu đầu tiên của quá trình hình thành biểu tượng này. Biết đếm là cơ sở ngôn ngữ bằng lời giúp các em bước đầu tiếp xúc với ý niệm về *đơn vị* cá biệt (một, hai đồ vật) trong tập hợp. Việc nhớ được các từ liên quan tới số là thành tựu đầu tiên của trẻ em trên con đường chinh

*CBGD Trường ĐHSP Thành phố Hồ Chí Minh.

phục số.

Hàng ngày có thể hướng dẫn trẻ em tập đếm bằng miệng các sự vật theo các hình thức sau: Vừa đếm to vừa chỉ vào đồ vật; Đếm to nhưng không chỉ tay vào đồ vật (đếm bằng mắt); Đếm nhẩm và chỉ tay; Đếm nhẩm và không chỉ tay. Điều cần lưu ý trong quá trình giúp trẻ học đếm là giáo viên (GV) và cha mẹ nên kết hợp dạy đếm xuôi và ngược, để khắc phục thói quen của trẻ chỉ biết đếm xuôi, cản trở việc hình thành thao tác đảo ngược sau này.

Trong hành động đếm, trẻ đã sử dụng thao tác tương ứng 1-1, nhưng chưa đầy đủ và hệ thống. Trong khi đó đây là thao tác cơ sở quan trọng nhất của việc hình thành biểu tượng và khái niệm số. Vì vậy, nhất thiết phải tổ chức có hệ thống thao tác này cho các em. Có thể thực hiện bằng nhiều cách (xếp tách vào đĩa, tặng hoa cho búp bê v.v...). Vấn đề quan trọng là phải biết đưa trẻ em vào nhiều tình huống *so sánh theo vật chuẩn*: bằng nhau (số đĩa bằng số cốc) và không bằng nhau, đếm vật thể trên mỗi tập hợp, trên cơ sở đó hình thành biểu tượng "nhiều hơn" ,"ít hơn" v.v... ở trẻ và gọi tên số tương ứng (số đếm). Đồng thời chuyển vào chữ số phù hợp. Mặt khác, các thao tác tương ứng 1-1 phải được phát triển từ mức tương ứng theo chất lượng (gắn với các vật cụ thể - búp bê với bông hoa), lên mức tương ứng bất kỳ, trên cơ sở gạt bỏ các thuộc tính bản chất của các phần tử được so sánh. Khi đạt tới thao tác tương ứng bất kỳ, trẻ em đã có thể hình thành được biểu tượng về số lượng (bản số). Trong quá trình thực hiện các thao tác tương ứng, trẻ em thường gặp nhiều khó khăn khi xác định phân phối các vật trong không gian khác nhau (do trẻ chưa có khả năng bảo tồn). Chúng rất cần được sự giúp đỡ của người lớn.

Dạy trẻ hành động trên tập hợp các đồ vật để hình thành biểu tượng tập hợp

Đây là những hành động được thực hiện theo quan điểm hiện đại về hình thành khái niệm số: khái niệm số được hình thành từ khái niệm tập hợp. Đối với trẻ em, việc này được thực hiện thông qua các thao tác trên tập hợp đồ vật: nhóm gộp, tách, phân loại, phân hạng, so sánh tương ứng v.v... Việc gộp và tách đồ vật tạo cơ sở hình thành biểu tượng bản số, còn việc xếp dãy, phân hạng giúp cho việc hình biểu tượng tự số. Hành động này có thể được thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1: Trẻ em xây dựng tập hợp các đồ vật. Lúc đầu nhóm các vật quen thuộc, cùng loại vào thành một nhóm (các đồ chơi cùng loại v.v..), sau đó tiến tới nhóm các vật khác loại.

Bước 2: Tách yếu tố lượng của các phần tử ra khỏi chất của chúng. Việc tách này rất khó khăn đối với trẻ em. Để khắc phục chúng, trẻ phải thực hiện tốt thao tác so sánh tương ứng 1- 1 và phải có sự chỉ dẫn của người lớn.

Bước 3: So sánh và xếp lớp các tập hợp đồ vật.

Trẻ em có thể triển khai thao tác này theo hai thủ thuật: thao tác tương ứng 1-1 hoặc thao tác đếm. Kết quả cuối cùng của việc so sánh, trẻ em phải phát hiện được 3 tính chất của quan hệ tương đương: tính phản xạ (cái này tương ứng với cái kia), tính đối xứng (cái này tương ứng với cái kia và ngược lại); tính bắc cầu (A tương ứng 1-1 với B , B tương ứng 1-1 với C , A tương ứng 1-1 với C). Hai tính chất đầu là dễ đối với trẻ, vì nó đã có ngay trong thao tác 1-1 (chỉ cần đảo thao tác lấy chuẩn ta có tính đối xứng), còn

tính bắc cầu rất khó đối với trẻ, buộc các em phải chú ý hơn.

Sau khi trẻ đã làm chủ được phép đếm và phân biệt được các tập hợp có số lượng khác nhau, "nhiều hơn", "ít hơn", cần giúp trẻ nắm được nguyên tắc chung để hình thành số mới tiếp theo bằng cách so sánh các nhóm vật thể có số lượng bằng nhau và không bằng nhau, biểu thị bằng các con số kế tiếp nhau.

Chẳng hạn, so sánh 2 nhóm: 5 cây cúc và 5 bông hoa. Trẻ xác định hai nhóm bằng nhau và đều bằng 5, trẻ gọi tên số 5. Tri giác để nhận biết chữ số 5. Sau đó GV thêm 1 cây cúc, trẻ đếm và xác định 6 cây cúc nhiều hơn 5 bông hoa. Để làm cho hai số lượng bằng nhau, trẻ thêm vào 1 bông hoa. Qua việc làm đó, trẻ hiểu được số 6 được tạo ra bằng cách thêm 1 vào số trước là số 5. Dần dần giúp trước tuổi học nắm được quy luật cấu trúc dãy số. Trẻ hiểu bất kỳ số tự nhiên nào cũng lớn hơn số đứng trước 1 đơn vị và nhỏ hơn số đứng sau 1 đơn vị.

Dạy trẻ hành động ký hiệu, mô hình hoá tập hợp đồ vật

Các hành động đếm, tương ứng 1-1 và các hành động trên tập hợp đồ vật là cơ sở để hình thành các biểu tượng về số. Tuy nhiên chúng còn gắn liền với các đồ vật cụ thể. Vì vậy tính cơ động của chúng bị hạn chế và trẻ em chưa có biểu tượng thực sự về số. Bước trung gian chuyển từ các biểu tượng có tính chất đồ vật sang biểu tượng số là thao tác mô hình hoá và ký hiệu. Hành động mô hình hoá và kí hiệu có thể được tiến hành dưới nhiều hình thức, theo nhiều bước: Đặt tên cho một tập hợp; dùng một đồ vật khác để thay thế cho một nhóm đồ vật; dùng kí hiệu hình học: hình vuông, hình tam giác, hình tròn v.v...); dùng các kí hiệu ngôn ngữ (chấm tròn, chữ v.v...) và dùng chữ số (1.2.3.4 v.v...). Khi trẻ đã biết làm chủ thao tác kí hiệu hoá bằng chữ số để thay thế cho tập hợp đồ vật thì khi đó có thể coi trẻ em đã có biểu tượng về số đó trên phương diện bản số.

Dạy trẻ hành động xếp thứ tự - hình thành biểu tượng dãy số

Sau khi trẻ biết đếm và xác định số lượng các phần tử trong một tập hợp, biết phân biệt các tập nhiều hơn, ít hơn, hiểu được khái niệm lớn hơn, bé hơn giữa các số, dạy cho trẻ làm quen và sử dụng số thứ tự. Ở đây, trẻ cần phân biệt quan hệ thứ tự với quan hệ số lượng. Khi hình thành biểu tượng về số lượng, trẻ phải trả lời chính xác được câu hỏi là bao nhiêu phần tử trong tập hợp ? Vì vậy, khi đếm để xác định số lượng các phần tử trong một tập hợp thì không phụ thuộc vào hướng đếm. Nhưng khi hình thành biểu tượng thứ tự, trẻ phải trả lời được câu hỏi: Vật ở vị trí nào trong thứ tự các vật thể trong nhóm: Thứ nhất, thứ hai, hay thứ ba? Thứ tự các vật thể trong nhóm bao giờ cũng phụ thuộc vào hướng đếm. Để hình thành và củng cố biểu tượng về trật tự nhất định của các số, người ta dạy cho trẻ so sánh các số liền kề để xác định rõ số nào nhỏ, số nào lớn. Việc xác định trên thực tế các quan hệ chênh lệch giữa các số liền kề, giúp trẻ hiểu được quan hệ thuận nghịch giữa chúng (4 lớn hơn 3, nếu thêm 1 vào 3 sẽ là 4, 3 nhỏ hơn 4, nếu lấy 1 từ 4 sẽ là 3). Trên cơ sở đó, trẻ hiểu được mối liên hệ trật tự các số trong dãy số tự nhiên, hiểu được quan hệ "lớn", "bé" trong trật tự của các số.

Dạy trẻ thao tác trên số (thực hiện các phép tính đơn giản trong dãy số tự nhiên có số lượng nhỏ)

Thao tác trên số của trẻ nhỏ là làm các bài tính thêm và bớt, cộng và trừ đơn giản. Cần lưu ý, trong nhiều trường

hợp, trẻ em trước tuổi học có thể thực hiện được một số bài tính (thậm chí những bài này tương ứng với học sinh lớp 1), nhưng không phải là dựa trên cơ sở có biểu tượng vững chắc về số, mà là do được dạy làm tính. Trong những trường hợp này, vốn biểu tượng của các em dễ bị khiếm khuyết, nếu phát hiện kịp thời sẽ giúp các em khắc phục.

Dạy trẻ em thao tác đảo ngược - hình thành và phát triển khả năng bảo tồn (bất biến) ở trẻ em

Theo Piaget, thao tác đảo ngược giúp trẻ em hình thành khả năng bảo tồn. Đây là thao tác rất quan trọng trong quá trình phát triển trí tuệ của trẻ em. Nhờ nó, trẻ em khắc phục được sự ảnh hưởng của tư duy vào các hình ảnh tri giác, khắc phục tính tự kỷ trung tâm của trẻ. Tuy vậy, trong việc hình thành biểu tượng số của trẻ em, đây không phải là một giai đoạn độc lập, mà là nó đi liền với các hành động đã nêu trên. Vì vậy trong quá trình triển khai các hành động hình thành biểu tượng: đếm, tương ứng 1-1, hành động tạo ra tập hợp và phân tích tập hợp đồ vật, hành động so sánh, kí hiệu hoá, xếp thứ v.v... phải thường xuyên thực hiện hành động **xuôi và ngược** (đếm xuôi - ngược, nhóm gộp - tách, so sánh thuận - đảo v.v...). Đây là việc làm rất quan trọng trong dạy học nói chung, dạy trẻ em nói riêng. Tiếc rằng, trong thực tiễn hành động đảo ngược này thường bị xem nhẹ.

Tổ chức các hành động hình thành biểu tượng cho trẻ em thông qua trò chơi và qua tiết học

Trò chơi là hoạt động chủ đạo của trẻ em mẫu giáo. Vì vậy, việc tổ chức cho trẻ em hành động để hình thành biểu tượng số chủ yếu thông qua hoạt động chơi của trẻ. Có nhiều hình thức trò chơi: hình thức nguyên thuỷ, thấp nhất, còn ở trình độ giác - động là "*trò chơi tập*". Đây là trò chơi chưa có tính tượng trưng. Sau đó là *trò chơi tượng trưng*, đạt tới đỉnh cao khoảng 2-4 tuổi, với những tính chất điển hình là trẻ em tự xây dựng và sử dụng một hệ thống các biểu đạt những sự vật, hiện tượng, quy tắc xã hội v.v... Đó là hệ thống những tượng trưng riêng của trò chơi. Hình thức tiếp theo của trò chơi là các *trò chơi có quy tắc*. Từ các trò chơi tượng trưng phát triển thành các trò chơi xây dựng. Cuối cùng là các trò chơi học tập và cao hơn là các tiết học. Điều quan trọng trong việc tổ chức trò chơi cho trẻ em mẫu giáo là GV cần xác định đúng bản chất trò chơi của trẻ thể hiện ngay trong bản thân trò chơi chứ không phải là sản phẩm của nó. Vì vậy, một mặt GV cần thường xuyên đổi mới trò chơi, mặt khác cần biết lồng nội dung giáo dục vào trò chơi, theo đúng phương châm: thông qua chơi trẻ sẽ được học và được phát triển.♣

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S.A. Amonasvili. *Bí quyết giáo dục trẻ 6 tuổi*. Tạp chí NCGD các số 9/1989, 1/1990 và số 3/1990.

2. 28. A.A. Liublinxkaia. *Tâm lý học trẻ em*. Sở Giáo dục thành phố Hồ Chí Minh, 1978.

3. L.X. Metlina. *Phương pháp hình thành các biểu tượng toán học đơn giản ở học sinh*. Trong cuốn "*Lý thuyết và phương pháp phát triển các biểu tượng toán học đơn giản ở trẻ em trước tuổi học*". NXB Sanhpetecbua. 1993.

4. J. Piaget và A. Sreminska. *Sự hình thành khái niệm số ở trẻ em*. NXB Delachaux và Niestlé. 1941.

5. Nguyễn Duy Thuận (chủ biên). *Toán học và phương pháp dạy trẻ làm quen với toán*. NXBGD, 1988.

6. Nguyễn Ánh Tuyết (Chủ biên). *Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 1997.