

Sử dụng vật liệu thiên nhiên để hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Nguyễn Thị Triều Tiên*

*Khoa Giáo dục Mầm non, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng

Received: 19/3/2024; Accepted: 29/3/2024; Published: 8/4/2024

Abstract: Natural materials play an important role in children's comprehensive development, especially cognitive and intellectual development. Allowing children to come into contact with nature and work with natural materials around them not only helps them connect with nature, develop their senses, promote creativity, but also helps them form symbols, quantity and develop mathematical knowledge naturally. The article presents some outstanding issues: basic concepts; characteristics and content; Classification of natural materials. In particular, the article analyzes and clarifies the relationship and role of physical objects with the formation of quantity symbols for 5-6 year old preschool children.

Keywords: Symbols, quantity symbols, natural materials, preschool children 5-6 years old

1. Đặt vấn đề

Việc hình thành biểu tượng số lượng (BTSL) cho trẻ mẫu giáo (MG) 5-6 tuổi đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển nhận thức, hiểu biết về sự vật hiện tượng xung quanh và chuẩn bị cho trẻ sẵn sàng vào lớp Một. Hình thành BTSL cho trẻ MG 5-6 tuổi chính là giúp trẻ nhận biết dấu hiệu số lượng; mối quan hệ số lượng và quy luật hình thành ở trẻ biểu tượng biểu tượng về dãy đồ tự nhiên, những kỹ năng nhận biết như: so sánh, đếm, thêm, bớt, tách – gộp [1]. Tất cả những kiến thức, kỹ năng này đều là nền tảng, cơ sở giúp trẻ chuẩn bị tâm lý và kiến thức cơ bản cho học toán ở các cấp độ cao hơn. Vật liệu thiên nhiên (VLTN) vừa là biện pháp, vừa là phương tiện có nhiều ưu thế của VLTN trong việc giúp trẻ MG 5-6 tuổi hình thành BTSL. Chính vì vậy, việc nghiên cứu, phân tích và làm rõ mối quan hệ và vai trò của VLTN với việc hình thành BTSL cho trẻ MG 5-6 tuổi là có ý nghĩa và cần thiết.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Biểu tượng số lượng của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

2.1.1. Khái niệm

- Biểu tượng là hình ảnh tượng trưng, là hình ảnh của nhận thức, cao hơn cảm giác, cho ta hình ảnh của sự vật còn giữ lại trong đầu óc khi tác dụng của sự vật vào các giác quan đã chấm dứt [2]. Hay biểu tượng được hiểu là “Hình ảnh các vật thể, cảnh tượng và sự kiện xuất hiện trên cơ sở nhớ lại hay tưởng tượng. Khác với tri giác, biểu tượng có thể mang tính khái quát. Nếu tri giác chỉ liên quan tới hiện tại thì biểu tượng liên quan tới quá khứ và tương lai” [3]. Theo một góc độ khác, biểu tượng là đại diện cho một đối tượng hoặc ý tưởng mà không cần biểu hiện trong

chính biểu tượng đó. Đó là một khả năng đang phát triển và là một trong những cách thể hiện tư duy đang phát triển, sự phát triển sớm về biểu tượng ở trẻ sẽ cho phép chúng sử dụng đúng các ký hiệu toán học sau này [4].

- Số lượng là khái niệm chỉ số phần tử có trong một tập hợp tại một không gian và thời điểm nhất định. Khái niệm số lượng có liên quan đến tập hợp, số lượng là một trong những thuộc tính đặc trưng của tập hợp, bất kỳ một tập hợp nào cũng xác định được độ lớn về số lượng nhất định của nó, dù là các phần tử thuần nhất hay không thuần nhất [1].

Từ phân tích trên, có thể hiểu BTSL là phần tử có trong một tập hợp tại một không gian và thời điểm nhất định mà con người tri giác trước đây được lưu giữ và tái hiện lại trong ý thức con người.

2.1.2. Đặc điểm biểu tượng số lượng của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Trẻ 5-6 tuổi có khả năng phân tích chính xác các phần tử của tập hợp, các tập con trong tập lớn. Trẻ khái quát được một tập lớn gồm nhiều tập con và ngược lại nhiều tập hợp riêng biệt có thể gộp lại với nhau theo một đặc điểm chung nào đó để tạo thành một tập hợp lớn. Khi đánh giá độ lớn của tập hợp, trẻ MG lớn ít bị ảnh hưởng các yếu tố như: màu sắc, kích thước, vị trí sắp đặt của các phần tử trong tập hợp.

Hoạt động đếm xác định số lượng đã phát triển lên một bước mới, trẻ có hứng thú đếm và phần lớn nắm được trình tự của các con số từ 1 đến 10 và còn nhiều số hơn; trẻ biết thiết lập tương ứng 1:1 trong quá trình đếm, mỗi từ số ứng với một phần tử của tập hợp mà trẻ đếm. Trẻ không chỉ hiểu rằng, khi đếm thì

số cuối cùng là số kết quả ứng với toàn bộ nhóm vật, mà trẻ còn bắt đầu hiểu con số là chỉ số cho số lượng phần tử của tất cả các tập hợp có cùng độ lớn không phụ thuộc vào những đặc điểm, tính chất cũng như cách sắp đặt chúng.

Trẻ 5 - 6 tuổi bắt đầu hiểu mối quan hệ thuận nghịch giữa các số liền kề của dãy số tự nhiên (mỗi số đứng trước nhỏ hơn số đứng sau một đơn vị và mỗi số đứng sau lớn hơn số đứng trước một đơn vị). Trên cơ sở đó, dần dần trẻ hiểu được quy luật thành lập dãy số tự nhiên $n \pm 1$. Kỹ năng đếm của trẻ ngày càng trở nên thuần thục, trẻ không chỉ đếm đúng số lượng các nhóm vật mà còn đếm âm thanh, động tác. Qua đó, trẻ hiểu sâu sắc hơn vai trò của số kết quả. Mặt khác, trẻ không chỉ đếm từng vật mà còn đếm từng nhóm vật, trẻ biết đếm xuôi, đếm ngược, nhận biết các số từ 1 đến 10. Trẻ hiểu rằng, mỗi con số không chỉ được diễn đạt bằng lời nói mà còn có thể viết, và muốn biết số lượng của các vật trong nhóm không nhất thiết lúc nào cũng phải đếm, đôi lúc chỉ cần nhìn con số biểu thị số lượng của chúng. Việc cho trẻ làm quen với các con số có tác dụng phát triển tư duy trừu tượng cho trẻ, phát triển khả năng trừu tượng số lượng khỏi những vật cụ thể, dạy trẻ thao tác với các kí hiệu - các con số [1].

Như vậy, trẻ 5 - 6 tuổi cần tiếp tục phát triển biểu tượng về tập hợp, bước đầu cho trẻ làm quen với một số phép tính trên tập hợp; dạy trẻ phép đếm trong phạm vi 10 và không chỉ đếm từng vật riêng lẻ mà còn đếm từng nhóm vật, nhờ vậy tư duy trẻ phát triển, giúp trẻ hiểu sâu hơn khái niệm đơn vị, tạo tiền đề cho trẻ hiểu bản chất của các phép tính đại số mà trẻ sẽ học ở trường phổ thông.

2.1.3. Nội dung hình thành biểu tượng số lượng của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Theo chương trình giáo dục mầm non, nội dung hình thành BTSL của trẻ MG 5-6 tuổi gồm[5]: Đếm trong phạm vi 10 và đếm theo khả năng; Các chữ số, số lượng và số thứ tự trong phạm vi 10; Gộp/Tách các nhóm đối tượng bằng các cách khác nhau và đếm; Nhận biết ý nghĩa các con số được sử dụng trong cuộc sống hằng ngày.

Theo thông tư Số 23/2010/TT-BGDĐT ban hành quy định về Bộ Chuẩn phát triển trẻ em 5 tuổi ngày 23 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT quy định tại Điều 8 “Các chuẩn thuộc lĩnh vực phát triển nhận thức”, tại Chuẩn 23 “Trẻ có một số hiểu biết về số, số đếm và đo” với các chỉ số: Chỉ số 104. Nhận biết con số phù hợp với số lượng trong phạm vi 10; Chỉ số 105. Tách 10 đối tượng thành 2 nhóm bằng ít nhất 2 cách và so sánh số lượng của các nhóm.

2.2. Vật liệu thiên nhiên với việc hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

2.2.1. Khái niệm: Theo đại từ điển tiếng Việt: Vật liệu là những vật dùng để làm ra cái gì đó. Vật liệu là yếu tố ban đầu, là nền tảng và nguồn gốc để con người có thể tạo ra một sản phẩm có một giá trị mới phục vụ cho cuộc sống [6]. Thiên nhiên là toàn bộ những gì đang có chung quanh con người mà không phải do con người tạo nên [6]. Vì vậy có thể khẳng định, VLTN là những của cải vật chất có sẵn trong tự nhiên, không do con người tạo ra nhưng con người có thể khai thác, chế biến.....phục vụ cho cuộc sống của mình. Trong quá trình này, con người trở thành chủ thể khám phá, sử dụng VLTN phục vụ cho những nhu cầu mục đích của bản thân và xã hội.

2.2.2. Phân loại vật liệu thiên nhiên trong việc hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ MG 5-6 tuổi

Việc khai thác, phân loại và sử dụng VLTN hình thành BTSL phụ thuộc vào yêu cầu nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức hoạt động hình thành BTSL. Có thể phân loại theo những cách như sau:

- a. Phân loại theo nguồn gốc:
 - Vật liệu từ cây cỏ: Bao gồm các loại gỗ, cành cây, lá, cỏ, hạt giống, vỏ cây, v.v.
 - Vật liệu từ động vật: Gồm có xương, vỏ sò, vỏ ốc, v.v.
 - Vật liệu từ đất: Bao gồm đất sét, đất cát, đất đỏ, v.v.
 - Vật liệu từ đá: Gồm các loại đá, sỏi, hòn bi, v.v.
 - Vật liệu từ nước: Như nước, nước mưa, nước suối, v.v.
- b. Phân loại theo tính chất và đặc điểm:
 - Vật liệu có thể tái sử dụng: Bao gồm các vật liệu như gỗ, cành cây, đá, v.v.
 - Vật liệu phân hủy tự nhiên: Như lá cây, cỏ, vỏ trái cây, v.v.
 - Vật liệu có thể biến đổi: Bao gồm cát, đất sét, đất nung, v.v.
- c. Phân loại theo hình dạng và kích thước:
 - Vật liệu nhỏ: Bao gồm hạt giống, cát, sỏi, hòn bi, v.v.
 - Vật liệu lớn: Như cành cây, lá cây, cành cây, v.v.
 - Vật liệu có hình dạng đặc biệt: Như vỏ sò, vỏ ốc, xương, v.v.
- d. Phân loại theo màu sắc và hình thức:
 - Vật liệu có màu sắc đa dạng: Như lá cây, hoa, trái cây, v.v.
 - Vật liệu có hình dáng độc đáo: Như vỏ sò, vỏ ốc, hòn bi, v.v.

Phân loại VLTN giúp cho việc sử dụng chúng trong các hoạt động giáo dục và trải nghiệm thực tế

trở nên đa dạng và sáng tạo hơn.

2.3. Vai trò của vật liệu thiên nhiên trong việc hình thành biểu tượng số lượng cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Việc sử dụng VLTN trong việc hình thành BTSL cho trẻ MG mang lại nhiều ý nghĩa quan trọng, bao gồm:

- *Tạo ra một môi trường học tự nhiên:* Sử dụng VLTN giúp tạo ra một môi trường học tự nhiên, gần gũi và phản ánh sự đa dạng của thế giới xung quanh trẻ. Trẻ sử dụng VLTN để rèn luyện các kỹ năng đếm, kỹ năng so sánh số lượng, sắp xếp các chữ số bằng các VLTN, thêm bớt, tách gộp các đối tượng bằng VLTN một cách đơn giản, đa dạng và gần gũi. Điều này giúp trẻ kết nối với tự nhiên và phát triển các BTSL và sự hiểu biết sâu sắc về môi trường xung quanh.

- *Khuyến khích sự sáng tạo và tưởng tượng:* VLTN thường đa dạng và đẹp mắt, tạo điều kiện cho trẻ tự do sáng tạo và phát triển tư duy tưởng tượng của mình khi tạo ra các BTSL từ các vật liệu này.

- *Thúc đẩy sự tương tác và hợp tác:* Việc sử dụng VLTN trong các hoạt động hình thành BTSL thúc đẩy sự tương tác và hợp tác giữa các trẻ. Trẻ cần phải làm việc cùng nhau để sắp xếp, phân loại và đếm các vật liệu, từ đó không chỉ giúp trẻ hình thành các BTSL mà còn phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác xã hội.

- *Tạo cơ hội học hỏi tự nhiên và ý thức môi trường:* VLTN giúp trẻ hiểu rõ hơn về các loại cây cỏ, động vật và quy luật tự nhiên. Đồng thời, nó cũng tạo ra cơ hội để trẻ phát triển ý thức về việc bảo vệ môi trường và sự cần thiết của sự cân bằng sinh thái.

- *Hình thành kỹ năng tư duy toán học:* Việc sử dụng VLTN trong việc hình thành BTSL giúp trẻ phát triển kỹ năng tư duy toán học. Khi sắp xếp, phân loại và đếm các vật liệu, trẻ phải áp dụng những quy tắc và suy luận cơ bản, từ đó phát triển kỹ năng tư duy logic và toán học.

Tóm lại, việc sử dụng VLTN trong việc hình thành BTSL cho trẻ MG 5-6 tuổi không chỉ mang lại lợi ích trong việc hình thành BTSL, mà còn tạo ra một môi trường học tích cực, hấp dẫn, sáng tạo và góp phần phát triển toàn diện cho trẻ.

2.4. Một số hoạt động giúp trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi hình thành biểu tượng số lượng qua việc sử dụng vật liệu thiên nhiên

VLTN có thể được sử dụng để dạy trẻ MG 5-6 tuổi hình thành BTSL với nhiều hoạt động như:

- *Sắp xếp VLTN theo số lượng:* Cho trẻ một lượng nhỏ các vật liệu như lá, hoa, cành cây, sỏi, v.v. và yêu

cầu họ sắp xếp chúng thành các nhóm tương ứng với số lượng được chỉ định. Ví dụ, yêu cầu trẻ sắp xếp 5 bông hoa vào mỗi nhóm.

- *Đếm VLTN:* Cho trẻ một số lượng VLTN và yêu cầu họ đếm chúng. Điều này giúp trẻ phát triển kỹ năng đếm cơ bản cũng như làm quen với khái niệm về số lượng.

- *Tạo BTSL:* Sử dụng VLTN như cành cây, lá, hoa, v.v., trẻ có thể tạo ra các biểu tượng đại diện cho các số lượng khác nhau. Ví dụ, họ có thể sử dụng 5 cành cây nhỏ để tạo ra biểu tượng số 5.

- *Sử dụng VLTN trong trò chơi sắp xếp và xếp hình:* Sử dụng VLTN như gạch, cành cây, lá, v.v. để trẻ có thể xây dựng các mô hình hoặc hình ảnh đại diện cho số lượng.

- *Thảo luận và kể chuyện về số lượng sử dụng VLTN:* Tạo cơ hội cho trẻ thảo luận và kể chuyện về các BTSL mà họ đã tạo ra từ VLTN. Điều này giúp củng cố và mở rộng kiến thức của trẻ về khái niệm số lượng.

- *Sắp xếp vật liệu theo số lượng:* Cung cấp cho trẻ một loạt các VLTN như hạt giống, cành cây, lá, hoa, đá, vỏ sò... và yêu cầu họ sắp xếp chúng theo số lượng từ ít đến nhiều hoặc từ lớn đến nhỏ. Điều này giúp trẻ phát triển khả năng phân loại, so sánh và xếp hạng.

- *Thực hiện các hoạt động đếm và so sánh:* Sử dụng VLTN để thực hiện các hoạt động đếm, ví dụ như đếm số hạt giống, lá cây, hoa, v.v. Sau đó, hỏi trẻ xem có nhiều hơn hay ít hơn, so sánh các nhóm vật liệu theo số lượng.

- *Xây dựng và sắp xếp tập hợp vật liệu:* Cho trẻ một lượng VLTN và yêu cầu họ sử dụng chúng để xây dựng các tập hợp hoặc nhóm vật liệu có số lượng nhất định. Ví dụ, hãy yêu cầu trẻ xây dựng một tập hợp gồm 5 bông hoa hoặc 10 viên đá.

- *Tính phép tính cộng/trừ đơn giản tùy theo khả năng trẻ:* Sử dụng VLTN để thực hiện các phép tính cộng hoặc trừ đơn giản. Ví dụ, đặt một số lá cây và yêu cầu trẻ đếm số lá, sau đó thêm hoặc bớt đi một số lá và hỏi trẻ số lá còn lại là bao nhiêu.

- *Tạo ra các bài toán số học:* Sử dụng VLTN để tạo ra các bài toán số học đơn giản cho trẻ giải quyết. Ví dụ, đặt một số hạt giống và yêu cầu trẻ tạo ra các bài toán như “Nếu có 3 hạt giống và thêm vào 2 hạt nữa, tổng cộng là bao nhiêu?”.

- *Thực hiện các hoạt động đo lường:* Sử dụng VLTN để thực hiện các hoạt động đo lường đơn giản. Ví dụ, sử dụng cành cây hoặc lá để so sánh độ dài, sử dụng đá để so sánh trọng lượng.

(Xem tiếp trang 184)

2.2. Biện pháp khắc phục các hạn chế trong đánh giá kỹ năng viết môn tiếng Anh của SV ở Trường Đại học Hà Nội

Một là, cần có một thang điểm chấm. Nó bao gồm sự mô tả chi tiết có thể bao gồm các số, chữ cái hoặc nhãn (ví dụ: Xuất sắc hoặc Rất tốt) hoặc mô tả loại hành vi mà mỗi điểm trên thang đo đề cập đến. Nó cũng bao gồm phong cách của các thể loại viết khác nhau.

Hai là, để tiến tới điểm số đáng tin cậy hơn, việc phát triển một ý thức cộng đồng là cần thiết. Người chấm nên từ bỏ tính chủ quan theo phương pháp chấm tổng thể và điều chỉnh cách chấm của họ theo những người chấm khác với các giá như: Cộng đồng được hiểu là các người chấm cùng nhau đọc bài luận và thảo luận về chúng nhiều lần. Và người chấm có thể tìm được sự đồng thuận trong quá trình trao đổi này.

Ba là, một cách khác để cải thiện tính đáng tin cậy là yêu cầu chấm bởi nhiều người. Trong quá trình chấm, cần đọc 10 đến 25% các bản viết mẫu để thiết lập một tiêu chuẩn trong tâm trí của họ và sau đó mới cho điểm các bài viết còn lại.

Bốn là, các quy trình điều chỉnh đảm bảo người đánh giá cá nhân sử dụng tất cả các tiêu chí và quy trình một cách nhất quán và hỗ trợ trong việc đưa ra quyết định cuối cùng về điểm số khi có sự khác biệt

lớn giữa những người chấm.

Năm là, những người chấm ít kinh nghiệm có thể đọc một số các bài viết mẫu với điểm số có sẵn hoặc đã được chấm bởi các giáo viên có kinh nghiệm, từ đó thiết lập một tiêu chuẩn trong tâm trí của họ.

3. Kết luận

Đánh giá kỹ năng viết môn tiếng Anh của SV trường Đại học Hà Nội dựa trên ba nguyên tắc gồm tính giá trị, tính tin cậy và tính thực tiễn. Đồng thời chỉ ra những khó khăn và các biện pháp khắc phục, nhằm nâng cao chất lượng và tính khách quan của việc đánh giá kỹ năng viết môn tiếng Anh của SV. Điều này không chỉ giúp giáo viên hiểu rõ hơn về khó khăn mà SV đối diện trong thực hiện kiểm tra môn viết tiếng Anh, mà còn giúp cải thiện chất lượng giảng dạy và học tập của SV khoa tiếng Anh, trường Đại học Hà Nội hiện nay.

Tài liệu tham khảo

1. Alderson, J. C. et al. (1995). *Language Test Construction and Evaluation*. Cambridge: CUP.
2. Bachman, L. F. (1990). *Fundamental Considerations in Language Testing*. Oxford: OUP.
3. Bachman, L. F. and Palmer. A.S. (1996). *Language Testing in Practice*. Oxford: OUP.
4. Davies, A. (1990). *Principles of Language Testing*. Oxford: Blackwell Publishers.

Sử dụng vật liệu thiên nhiên với việc hình thành.... (tiếp theo trang 82)

Những hoạt động này không chỉ giúp trẻ MG 5-6 tuổi hình thành BTSL, phát triển kỹ năng toán học cơ bản mà còn khuyến khích sự sáng tạo và khám phá của họ thông qua việc sử dụng VLTN.

3. Kết luận

Sử dụng VLTN trong việc hình thành BTSL cho trẻ MG 5-6 tuổi là một phương pháp sáng tạo và hiệu quả. Qua việc tương tác với các loại vật liệu như lá, cành cây, hoa, và sỏi, trẻ có cơ hội trải nghiệm và khám phá khái niệm về số lượng một cách tự nhiên và gần gũi. Những hoạt động như sắp xếp, đếm, tạo biểu tượng, và thảo luận giúp trẻ hình thành BTSL, phát triển kỹ năng toán học cơ bản cũng như khả năng sáng tạo và tư duy logic. Đồng thời, việc sử dụng VLTN cũng khuyến khích sự kết nối của trẻ với tự nhiên và tạo ra một môi trường học tập sáng tạo và đa chiều.

**Lời cảm ơn. Bài báo thuộc đề tài Khoa học & Công nghệ thường niên cấp trường của Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng với mã số - MS: T2023-TN-12*

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2009), *Thông tư 51/2020/TT-BGDĐT ngày 31/12/2020 về Chương trình giáo dục mầm non*, Hà Nội.
- [2]. Đỗ Thị Minh Liên (2012), *Phương pháp hình thành BTSL cho trẻ MG*, Tạp chí Giáo dục, số 291 (Kì 1 – 8/2012)
- [3]. Dina Hassidov, Bat-Sheva Ilany (2019), *Between natural language and mathematical symbols (, =): the comprehension of pre-service and preschool teachers' perspective of "Numbers" and "Quantity, Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Utrecht University, Feb 2019, Utrecht, Netherlands. fhal-02422541ff
- [4]. Hoàng Phê (2009), *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Đà Nẵng, Đà Nẵng
- [5]. Nguyễn Như Ý (1998), *Đại từ điển Tiếng Việt*, NXB Văn hóa thông tin, Hà Nội
- [6]. Vũ Dũng (chủ biên) (2000), *Từ điển tâm lý học*, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội