

Phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học

Nguyễn Thị Nga

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
Số 4 Trịnh Hoài Đức, Hà Nội, Việt Nam
Email: ngattmn@gmail.com

TÓM TẮT: Đào tạo theo hệ thống tín chỉ ở đại học là xu thế toàn cầu, đã và đang thực hiện khả năng suy luận có vai trò rất quan trọng đối với sự phát triển của mỗi con người, khả năng này cần được quan tâm phát triển ngay từ độ tuổi mẫu giáo. Vì vậy, bài viết này đưa ra một số biện pháp phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học. Các biện pháp này đã được thực nghiệm và chứng minh được tính hiệu quả, tính khả thi cao.

TỪ KHÓA: Suy luận; mẫu giáo; khám phá khoa học.

→ Nhận bài 13/11/2018 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 26/12/2018 → Duyệt đăng 25/01/2019.

1. Đặt vấn đề

Trong cuộc sống, con người luôn luôn có nhu cầu suy luận (SL). SL được xem là một trong những nền tảng xây dựng nên các ngành khoa học tự nhiên, là cơ sở của sự sáng tạo. Phát triển khả năng SL (KNSL) của con người cần được quan tâm ngay từ bậc học Mầm non (MN). Điều này đã được đặt ra trong bộ Chuẩn phát triển trẻ em 5 tuổi. Tuy nhiên, trên thực tế vấn đề này còn chưa được quan tâm một cách phù hợp. Theo đó, việc tìm ra các cách thức, con đường khác nhau để có thể phát triển KNSL cho trẻ mẫu giáo (MG) 5-6 tuổi là rất cần thiết. Kết quả thực nghiệm các biện pháp: 1/ Thiết kế các hoạt động phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua hoạt động (HĐ) khám phá khoa học (KPKH); 2/ Xây dựng môi trường (MT) HĐ KPKH kích thích phát triển KNSL của trẻ; 3/ Áp dụng các kĩ thuật phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH theo hướng tăng cường trải nghiệm (Tăng cường cho trẻ quan sát (QS); Sử dụng trò chơi học tập (TCHT); Giải quyết tình huống (TH) có vấn đề; Tổ chức thí nghiệm (TN) khoa học) tại Trường MN Thực hành Hoa Hồng, quận Đống Đa và Trường MN Di Trạch, huyện Hoài Đức đã cho thấy KNSL của trẻ MG 5-6 tuổi được phát triển nâng cao hơn qua việc tổ chức HĐ KPKH một cách phù hợp.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số khái niệm

2.1.1. Suy luận

Có nhiều cách hiểu khác nhau về SL. Theo Tâm lí học, SL được xem là một quá trình tư duy, là quá trình rút ra kết luận dựa trên những thông tin đã thu thập được trước đó [1].

Theo logic học, SL là hình thức của tư duy nhằm rút ra phán đoán mới từ một hay nhiều phán đoán đã có [2]. Theo Triết học, SL là một quá trình nhận thức hiện thực một cách trực tiếp từ một hoặc một số phán đoán đã biết, giúp suy ra một phán đoán mới [3]. Theo Giáo dục học, SL là hành động để đưa ra những nhận xét dựa trên các kết quả quan sát, điều này đòi hỏi trẻ phải có một vốn kiến thức nhất định về những điều mà trẻ chưa nhìn thấy do chưa xây ra hoặc

không thể quan sát trực tiếp được [4].

Theo đó, SL là quá trình tư duy, vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm đã tích lũy được và biểu hiện ra bên ngoài qua các kết luận hoặc những cử chỉ, hành động phù hợp.

2.2.2. Phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học

KNSL của trẻ MG 5-6 tuổi có sự khác biệt so với KNSL của người lớn ở mức độ cảm tính, mức độ khách quan, ở các kiểu, loại SL cũng như tính logic của các SL [5]. Trẻ MG 5-6 tuổi có thể SL theo lối diễn dịch hoặc quy nạp. Tuy nhiên, các SL theo lối diễn dịch ở trẻ thường có tính logic hơn so với SL quy nạp. Trẻ chỉ có thể đưa ra các SL quy nạp về các đối tượng gần gũi, quen thuộc với cuộc sống của mình. Ngoài ra, trẻ MG 5-6 tuổi thường SL theo lối tương tự- SL căn cứ vào một số dấu hiệu giống nhau của hai đối tượng để rút ra kết luận các đối tượng đó giống nhau ở các dấu hiệu khác. Để phát triển KNSL cho trẻ cần giúp trẻ đưa ra được các kết luận phù hợp về các sự vật, hiện tượng [6].

Điều này có thể được thực hiện qua nhiều con đường khác nhau. Trong đó, KPKH là hoạt động có ưu thế để phát triển KNSL cho trẻ nhờ đặc thù của hoạt động là tạo nhiều cơ hội để trẻ được trải nghiệm, khám phá và đưa ra kết luận về đối tượng khám phá.

Phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH được hiểu là quá trình dạy trẻ biết vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm đã tích lũy được qua các HĐ KPKH để đưa ra kết luận về đối tượng xung quanh theo hướng ngày càng được nâng cao.

2.2. Vấn đề phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học

Hiện nay, trong bối cảnh giáo dục đang phát triển theo xu hướng toàn cầu hóa, bên cạnh những thành tựu đạt được như: Giáo viên (GV) MN (GV MN) đã chú trọng hơn đến việc giúp trẻ phát triển các khả năng tiềm ẩn, đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục MN; đã thấy được mục đích, vai trò của

việc phát triển KNSL cho trẻ; đã mạnh dạn lựa chọn những HĐ KPKH mới. Tuy nhiên, giáo dục MN còn rất khó khăn trong việc tìm kiếm cũng như sử dụng các biện pháp để phát triển KNSL cho trẻ qua HĐ KPKH; còn ô mồm nhiều nội dung kiến thức; chưa tạo được các cơ hội để trẻ được thực sự hoạt động để phát triển... Điều này được bộc lộ rõ ở kết quả đo mức độ biểu hiện KNSL của trẻ còn thấp, rất nhiều trẻ gặp khó khăn trong việc đưa ra các kết luận về đối tượng xung quanh, các kết luận còn cảm tính, thiên về trực quan, bên ngoài... Theo đó, cần thiết phải đề xuất các biện pháp để phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi.

2.3. Một số biện pháp phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học

2.3.1. Thiết kế các hoạt động phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học

Biện pháp này nhằm giúp GVMN biết cách thiết kế hoạt động phát triển KNSL qua HĐ KPKH. Để có thể thiết kế được HĐ phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi thì GV cần nắm được đặc điểm tình hình nhu cầu, hứng thú, sở thích cũng như khả năng của trẻ, từ đó đề ra mục tiêu phát triển KNSL và chỉ rõ mức độ SL cần đạt được ở trẻ. Mục tiêu này không nằm ngoài mục tiêu chương trình giáo dục MN và gắn liền với mục tiêu năm học ở từng giai đoạn, tháng, tuần, ngày. Mục tiêu hoạt động phát triển KNSL cho trẻ phải trả lời được các câu hỏi như: Hoạt động này có thể giúp trẻ đưa ra những kết luận gì về sự vật, hiện tượng? Kết luận trẻ đưa ra theo lối diễn dịch hay quy nạp? Nếu trẻ đưa ra SL tương tự chưa đúng về dấu hiệu của các đối tượng thì cách GV hướng dẫn trẻ quan sát, trải nghiệm như thế nào để trẻ có thể đưa ra được SL phù hợp về sự vật, hiện tượng đó? Sau mỗi HĐ trẻ sẽ có được những kiến thức cụ thể như thế nào? Cách thức tổ chức hoạt động... Khi mục tiêu đặt ra trả lời được các câu hỏi này thì hiệu quả của HĐ KPKH sẽ thực sự được phát huy.

Tiếp đến là lựa chọn tên gọi ngắn gọn, súc tích cho HĐ dự định tiến hành. Tên gọi cần có tính hấp dẫn, tạo cảm giác tò mò hứng thú cho trẻ. Ví dụ: Quả trứng kì diệu (khám phá, thí nghiệm với quả trứng; Bầy sắc cầu vồng (khám phá, trải nghiệm với các màu sắc)...

Sau đó, GV lựa chọn các nội dung và phương pháp, phương tiện, hình thức của hoạt động KPKH phù hợp với mục tiêu phát triển KNSL đã đề ra. GV dựa trên từng giai đoạn/ tháng/tuần và các mục tiêu đã được xác định cũng như các điều kiện hoàn cảnh cụ thể của lớp, của nhà trường và khả năng của trẻ để xác định các nội dung KPKH phù hợp với hoạt động, cần chỉ rõ các nội dung hoạt động phải thực hiện từ đó lựa chọn biện pháp, hình thức tiến hành cho phù hợp. Ví dụ: Mục tiêu đặt ra là trẻ biết SL về một số hiện tượng tự nhiên thì nội dung HĐ KPKH được lựa chọn nên là những nội dung về một số hiện tượng tự nhiên gần gũi với trẻ như: Hiện tượng cầu vồng, hiện tượng nước bốc hơi... Từ đó, lên kế hoạch cụ thể cho các hoạt động để phát triển KNSL cho trẻ MG 5- 6 tuổi. Kế hoạch cụ thể để thực hiện mục tiêu đó cần tính đến các điều kiện thực hiện và thể hiện hoạt động chi tiết trên bản giấy/ trên máy tính các nội

dung công việc cụ thể cần thực hiện để phát triển KNSL của trẻ, cách thực hiện các nội dung cũng như mức độ SL cần đạt được ở trẻ từng giai đoạn.

GV tiến hành kiểm tra, điều chỉnh và hoàn thiện giáo án tổ chức HĐ phát triển KNSL cho trẻ qua HĐ KPKH. Giáo án được hoàn thiện phải trả lời được các câu hỏi cụ thể như: Trong giáo án đã đặt ra mục tiêu phát triển KNSL chưa? Các HĐ cụ thể nào giúp đạt được mục tiêu đó? Để có thể thực hiện được mục tiêu cụ thể về phát triển KNSL cho trẻ thì cần có những điều kiện (vật chất, tinh thần) phù hợp. Trong đó phải tính đến yếu tố an toàn, hấp dẫn, cuốn hút và phù hợp với đặc điểm tâm, sinh lí của trẻ. Trẻ có nhiều cơ hội được rèn luyện và phát triển khả năng SL một cách tự nhiên, không gò bó. Trong giáo án, cần vạch ra cụ thể các HĐ thành phần và cần lường trước được các tình huống có thể xảy ra khi trẻ tương tác với các đối tượng đó trong các TN khoa học hoặc trong các trò chơi.

Từ bản giáo án, GV chuẩn bị các điều kiện, phương tiện và lên ý tưởng tổ chức HĐ KPKH hấp dẫn với các phương pháp, biện pháp phù hợp để cuốn hút trẻ. Xác định thời điểm thực hiện HĐ để có sự chuẩn bị phù hợp. Khi giáo án đã được xây dựng hoàn chỉnh, GV có thể triển khai thực hiện với một tâm thế thuận lợi nhất.

2.3.2. Xây dựng môi trường hoạt động khám phá khoa học kích thích phát triển khả năng suy luận cho trẻ

Biện pháp này nhằm giúp GVMN có được các điều kiện thuận lợi về không gian, địa điểm, phương tiện HĐ và môi trường vật chất, tinh thần có tính tương tác cao nhằm khơi gợi hứng thú, kích thích trẻ tích cực đưa ra SL. Trong đó, MT vật chất cần có những thuận lợi về không gian, địa điểm, phương tiện, trang thiết bị có tính tương tác cao, kích thích trẻ tích cực HĐ KPKH để đưa ra SL. Theo đó, GV cần xác định rõ mục đích, yêu cầu về vật chất cho việc xây dựng MT HĐ KPKH ở trong lớp và ngoài trời; Nắm rõ cách thức, hình thức xây dựng MT mang tính mở, GV xây dựng độc lập hay có sự phối hợp cùng với trẻ hoặc GV sử dụng phối hợp cả hai hình thức này ở trong từng giai đoạn khác nhau của quá trình xây dựng. GV chuẩn bị các điều kiện về cơ sở vật chất theo mục đích, yêu cầu về MT tổ chức HĐ KPKH đã đặt ra. Trong đó, chú ý đến khâu thiết kế theo hướng mở, ưu tiên các góc, khu vực HĐ KPKH có ưu thế trong phát triển KNSL cho trẻ như: Khu vực khám phá thực vật (góc thiên nhiên), khu vực chơi cát, chơi nước...; Lựa chọn đồ dùng, đồ chơi đặc thù cho HĐ KPKH cần phong phú, hấp dẫn, đa dạng về kích thước, chủng loại, màu sắc, chất liệu, và có các nguồn gốc khác nhau (GV và trẻ tự làm, mua sẵn, tái chế). Có thể sử dụng một số đồ dùng đặc thù cho HĐ KPKH như: Bút chì, bút màu, màu nước, xơ mướp, vải vụn, len, bông gòn, bọt biển, sách, tranh về các loài động, thực vật, nam châm, kính lúp, cây xanh, hạt giống, hoa, tiêu bản côn trùng, chai, lọ nhựa, bảng theo dõi hoặc có thể trang bị thêm một số dụng cụ về đo lường: Dây, thước, cân, đồng hồ...; dụng cụ của một số nghề nghiệp: Bay, búa, kính bảo hộ, găng tay, muối, thìa... GV nói cho trẻ biết công dụng và hướng dẫn cách sử dụng của chúng để đưa trẻ và các tình huống kích thích SL. GV khuyến khích trẻ đưa

ra các SL theo lối diễn dịch, quy nạp phù hợp với đặc điểm, cấu tạo, cách sử dụng của các đồ dùng KPKH đã được chuẩn bị. GV cần xác định được những HĐ KPKH khi trẻ tương tác với các đồ dùng, đồ chơi đã được lựa chọn, từ đó để có những điều chỉnh phù hợp.

Bố trí, sắp xếp đồ dùng ở các khu vực HĐ KPKH một cách linh hoạt, có thể thay đổi luân phiên tạo được tính mới; sử dụng tranh, ảnh, mô hình để trang trí ở các khu vực KPKH trong lớp nhằm khuyến khích trẻ đặt câu hỏi dựa trên các TH có vấn đề. Trong quá trình sắp xếp GV nên kêu gọi sự tham gia của trẻ, giúp trẻ tăng cường nhận thức về tên gọi, màu sắc, hình dạng và các HĐ KPKH liên quan... GV luôn tạo cho trẻ các cơ hội và thời gian để trẻ khám phá MT một cách đầy đủ nhất. Khuyến khích trẻ sử dụng tối đa các giác quan vào việc khám phá các đối tượng: Sử dụng xúc giác để khám phá độ nặng, nhẹ, thô ráp, mềm mịn, thính giác để nghe...; Khuyến khích trẻ chủ động quan sát, trải nghiệm, chủ động giải quyết các nhiệm vụ có liên quan đến các đồ dùng, đồ chơi đã chuẩn bị và thường xuyên trả lời cho các câu hỏi: *Tại sao? Nguyên nhân nào? Do đâu mà?...*

Xây dựng MT tinh thần gần gũi, thân thiện giữa cô và trẻ, giữa trẻ với trẻ dựa trên sự bình đẳng, tôn trọng và chấp nhận sự khác biệt để trẻ có thời gian KPKH, trải nghiệm HĐ. GV động viên, khuyến khích trẻ mạnh dạn, tự tin khám phá, trải nghiệm, mạnh dạn sử dụng ngôn ngữ nói để thể hiện SL của bản thân một cách bình tĩnh, không thúc ép, không gượng gạo và hỗ trợ kịp thời khi trẻ gặp khó khăn. Tạo cơ hội để từng cá nhân trẻ đều được đưa ra suy nghĩ, kết luận về sự vật, hiện tượng. MT đó cũng phải bao gồm cả sự phối kết hợp chặt chẽ giữa GV và các bậc cha mẹ trong việc tạo được sự thống nhất về nội dung, cách thức để giúp trẻ phát triển KNSL một cách hiệu quả.

2.3.3. Áp dụng các kĩ thuật phát triển khả năng suy luận cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi qua hoạt động khám phá khoa học theo hướng tăng cường các hoạt động trải nghiệm

a. Tăng cường cho trẻ quan sát

Nhằm giúp trẻ có được vốn kiến thức, kinh nghiệm phong phú về MT xung quanh, để có thể đưa ra các kết luận mới, phát hiện mới về sự vật, GV cần tổ chức cho trẻ quan sát theo một quy trình cụ thể từ việc đặt ra mục đích cho mỗi đối tượng để trẻ quan sát và có kế hoạch thực hiện quan sát đó. Vì thế, GV cần cho trẻ biết mục đích của việc quan sát qua HĐ KPKH sẽ giúp trẻ dễ dàng nhận biết được điểm cơ bản của đối tượng; định hướng trẻ quan sát theo chủ định, có thể quan sát cùng lúc nhiều đối tượng dựa trên những điểm giống và khác nhau; khuyến khích trẻ tập trung chú ý quan sát để có thể nhận ra những sự thay đổi dù là nhỏ nhất; GV hướng trẻ chú ý quan sát các chi tiết cơ bản nhất của sự vật, hiện tượng và ghi nhớ sự tồn tại, trật tự, các mối liên hệ giữa các chi tiết đó; Hướng dẫn trẻ không chỉ nhìn vào lần lượt tất cả những đối tượng quan sát mà cần phân nhóm chúng vào những chủ đề theo mục đích quan sát của mình, đồng thời biết gạt bỏ những chi tiết, đối tượng không bản chất, không liên quan mật thiết đến sự vật, hiện tượng cần quan sát để quá trình quan sát được tập trung hơn. GV có thể hướng dẫn trẻ vừa quan sát vừa SL dựa trên các liên hệ

theo về không gian, thời gian hoặc nguyên nhân- kết quả... Ví dụ: Quan sát cây theo kích thước, tìm ra điểm khác biệt giữa cây thân leo với cây thân gỗ...

Khi mục đích quan sát càng rõ ràng thì sự tập trung chú ý; sự quan sát càng tỉ mỉ, tinh tế, hiệu quả quan sát càng cao. Do đó, GV phải giúp trẻ cụ thể hóa mục đích quan sát qua mỗi hoạt động cụ thể để việc quan sát không bị mất nhiều thời gian mà vẫn đạt hiệu quả. Ví dụ: Khi cho trẻ quan sát cách vận động của một số con vật nếu GV không nói rõ mục đích, yêu cầu của việc quan sát thì trẻ rất khó có thể đưa ra SL vì sao đuôi của một số con vật như trâu, bò lại thường quật mạnh vào thân của chúng.

Vì vậy, GV cần định hướng giúp trẻ xác định rõ mục đích quan sát, thậm chí yêu cầu trẻ quan sát tỉ mỉ, chi tiết và khuyến khích trẻ đưa ra các kết luận mô tả, lí giải về những điều trẻ quan sát được một cách cụ thể. Điều này cũng sẽ giúp trẻ thêm hứng thú khám phá và đưa ra được những kết luận mới từ những kiến thức đã biết. Cần định ra khoảng thời gian giới hạn để cho trẻ quan sát tập trung. Ví dụ: Quan sát trong thời gian một bản nhạc, sau đó yêu cầu trẻ gọi tên đồ vật, sau đó tăng dần yêu cầu bằng cách thay đồ vật khác...

Khuyến khích trẻ luyện tập quan sát dưới nhiều hình thức, không gian, địa điểm khác nhau ở các khu vực KPKH trong lớp hoặc ở ngoài trời. Có thể sử dụng hình thức tham quan, dã ngoại để trẻ được quan sát ở ngoài trời. Những đối tượng quan sát mới lạ trong các chuyến tham quan, dã ngoại rất hấp dẫn trẻ. Song, dù sử dụng hình thức nào cũng cần lên kế hoạch quan sát cụ thể. Do đó, GV cần tạo ra nhiều cơ hội để trẻ được trải nghiệm thực tiễn bằng tất cả các giác quan: Nhìn, sờ, nếm, ngửi...

GV cần tạo hứng thú, kích thích tính tò mò, thích khám phá của trẻ, giúp trẻ thấy được ý nghĩa, lợi ích của việc tập trung quan sát; Hướng dẫn trẻ vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm đã có trước đây vào quá trình quan sát làm cơ sở để đưa ra những SL mới từ kiến thức đã biết. Khuyến khích trẻ tích cực thảo luận cùng nhau, đưa ra những ý kiến cá nhân của mình về những gì quan sát được qua việc tự đặt các câu hỏi và trả lời cho câu hỏi. Các câu hỏi vừa gợi mở vừa củng cố lại những kinh nghiệm trẻ từng lĩnh hội, giúp trẻ thấy việc quan sát tích cực, chủ động sẽ giúp trẻ phát triển tốt hơn. Điều này sẽ kích thích trẻ ngày càng chú ý hơn đến việc quan sát xung quanh như: *Cái gì? Như thế nào? Tại sao?...* Ngoài ra, GV cần sẵn sàng trả lời các câu hỏi của trẻ và hướng dẫn trẻ vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm đã có để xác định được mối liên hệ giữa các sự vật, hiện tượng để đưa ra những kết luận của riêng mình.

GV khuyến khích trẻ vừa quan sát vừa đưa ra kết luận về các sự vật, hiện tượng mà trẻ quan sát để giúp quá trình quan sát trở nên tinh tế, nhạy bén hơn trong việc liên hệ với vốn kinh nghiệm trẻ đã có để trẻ diễn đạt được những gì trẻ đang cảm nhận: *Con đã từng nhìn thấy cái gì giống vậy chưa? Con đã sờ vật gì có cảm giác đó? Nó như thế nào? Con đã bao giờ nghe nói về ...chưa? Vì sao? Như vậy đó là gì? Có thể gọi cảm giác đó là gì?...*

GV hướng dẫn trẻ biểu đạt những điều quan sát được bằng ngôn ngữ ở mọi lúc, mọi nơi. Sau khi trẻ đưa ra câu trả lời, GV chính xác hóa các ý kiến của trẻ. Bên cạnh quan sát, GV hướng dẫn trẻ quan sát kết hợp so sánh, phân loại các dấu hiệu khác nhau của đối tượng từ đó tìm ra những điểm giống và khác nhau, phát hiện điểm chi tiết hoặc khái quát để trẻ có thể đưa ra các SL về đối tượng theo cả lối diễn dịch hoặc quy nạp. Trong trường hợp trẻ sử dụng lối SL tương tự và đưa ra SL chưa phù hợp về đối tượng quan sát thì tùy vào các điều kiện khác nhau GV có thể cho trẻ quan sát lại, kĩ hơn về các dấu hiệu đó để trẻ có thể điều chỉnh SL của mình hoặc có những hình thức khác phù hợp với từng cá nhân trẻ.

Khuyến khích trẻ suy nghĩ, thu thập thông tin, so sánh, đối chiếu, thực hành, tìm cách giải quyết các vấn đề về các đối tượng QS. Các câu hỏi trong quá trình trẻ quan sát cần có tính khái quát, kích thích tìm tòi, khám phá song phải củng cố lại những kinh nghiệm trẻ từng lĩnh hội, giúp trẻ thấy việc QS, tìm hiểu thế giới thật thú vị. Khuyến khích trẻ vừa đặt câu hỏi vừa sử dụng SL để loại trừ, thu hẹp phạm vi quan sát. Ví dụ: “Quả bưởi có những phần nào?”, hoặc “Bên trong múi bưởi có gì”?...

Các quá trình QS cần được luyện tập thường xuyên và liên tục qua HĐ KPKH để tạo thành thói quen QS tích cực, thích đưa ra SL về những gì trẻ được quan sát.

b. Sử dụng trò chơi học tập

Nhằm củng cố, tăng cường kiến thức đã biết ở trẻ một cách tự nhiên, GV có thể sử dụng các TCHT. Theo đó, các TCHT nhằm phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH là những trò chơi có luật giúp trẻ đưa ra các kết luận về sự vật, hiện tượng xung quanh, củng cố và tăng cường kiến thức, tạo hứng thú cho trẻ đến với HĐ KPKH. Các trò chơi này nên được tổ chức vào thời điểm cuối của HĐ KPKH và theo quy trình bắt đầu từ việc lựa chọn trò chơi -> chuẩn bị địa điểm và phương tiện chơi-> hướng dẫn trẻ chơi-> tổ chức cho trẻ chơi-> đánh giá, nhận xét sau khi chơi.

Các trò chơi được lựa chọn, tìm kiếm là các TCHT đòi hỏi trẻ thể hiện những kĩ năng, kiến thức đã biết để tham gia hiệu quả. Những trò chơi cần mang nhiều tình huống khuyến khích trẻ suy nghĩ, tưởng tượng. GV có thể lựa chọn một số trò chơi như: Trò chơi phối hợp giác quan, sắp xếp theo quy tắc, tìm điểm khác biệt, Sudoku, mê cung Puzzle... Ví dụ: Sau khi khám phá một số loại quả quen thuộc, GV cho trẻ chơi TCHT “Chọn quả”. GV hoặc trẻ sẽ là người nêu đặc điểm của quả, các nhóm trẻ phải SL để chọn được quả chanh theo đặc điểm được mô tả về màu sắc, kích thước...

Do thường được sử dụng ở cuối HĐ KPKH nên các TCHT cần nhanh, ngắn gọn, hấp dẫn trẻ. Vì vậy, các điều kiện, phương tiện chuẩn bị cho trò chơi phải hết sức đơn giản, tránh công kênh, mất thời gian để trẻ có thể tập trung vào hoạt động chơi.

Khi tổ chức cho trẻ chơi TCHT, GV nên đưa vào yếu tố thi đua để thu hút trẻ tích cực tham gia giải quyết nhiệm vụ SL đặt ra trong trò chơi. GV sử dụng nhiều hình thức chơi

và thi đua khác nhau: Cá nhân, nhóm, cả lớp để có thể vừa chơi vừa trao đổi, thảo luận, giải quyết vấn đề SL đặt ra trong trò chơi. GV nên linh hoạt tận dụng tình huống nảy sinh trong trò chơi để gợi mở phát triển KNSL cho trẻ.

Trên mỗi HĐ KPKH, GV cần có sự phối hợp linh hoạt trò chơi tĩnh-động, ngắn- dài, cá nhân-nhóm... để kích thích trẻ SL qua chơi. Sau khi trẻ chơi, GV đánh giá kết quả đạt được theo hướng động viên, khích lệ, không có kết quả “đúng”, “sai” và củng cố, bổ sung chính xác hoá kiến thức, giúp trẻ tự tin và có mong muốn tiếp tục được chơi với kết quả tốt hơn.

c. Giải quyết các tình huống có vấn đề

Nhằm giúp trẻ bước đầu biết phân tích, đánh giá, giải quyết TH có vấn đề theo các khía cạnh khác nhau. Từ kết quả giải quyết các TH đó, trẻ có thể đưa ra các kết luận mới, phát hiện mới về sự vật, hiện tượng. Để có thể hướng dẫn trẻ cách giải quyết TH có vấn đề nhằm phát triển KNSL cho trẻ, GV cần hướng dẫn trẻ tự đưa ra vấn đề, tự xác định, phát hiện vấn đề mà trẻ quan tâm. Hoặc GV là người giúp trẻ tìm kiếm, phát hiện và tận dụng những TH nảy sinh trong quá trình trẻ HĐ trên lớp và sử dụng chính các TH đó để trò chuyện, gợi mở, khuyến khích trẻ tích cực tìm tòi, suy nghĩ đưa ra các cách giải quyết vấn đề và lựa chọn cách thức hợp lí nhất. Ví dụ: GV tận dụng TH khi có nhiều ý kiến thắc mắc về chim-nổi, cho trẻ dự đoán, thực hiện TH rồi so sánh với kết quả dự đoán ban đầu. GV hỏi trẻ: “Điều gì sẽ xảy ra khi bỏ một ít đất nặn vào chiếc thìa nhựa thả xuống nước thì? Vì sao ?”.

Khi trẻ đã xác định được TH có vấn đề, GV tạo cơ hội để trẻ được đưa ra các phương án giải quyết khác nhau bằng cách khuyến khích trẻ trao đổi, thảo luận và đề xuất cách giải quyết vấn đề. Tùy theo từng TH cụ thể, hình thức thảo luận có thể khác nhau: Theo nhóm, cá nhân hoặc cả lớp sau đó GV và trẻ cùng quyết định phương án giải quyết (có thể theo hướng dẫn của GV hoặc theo cách của trẻ). Ví dụ: Trẻ phát hiện bạn A mặc áo mới màu xanh lá cây đến lớp, GV hỏi trẻ: “Các con có biết làm thế nào để tạo ra được màu xanh lá cây giống áo bạn A mặc không ? Trẻ sẽ nêu các ý tưởng giải quyết khác nhau. Sau khi trẻ có được các cơ hội để đưa ra các ý kiến của mình GV và trẻ cùng thống nhất cách giải quyết vấn đề.

Trong quá trình trẻ HĐ, GV khuyến khích, tạo cơ hội cho mọi trẻ được tham gia giải quyết TH theo các cách khác nhau và luôn chú ý, phát hiện ra những khó khăn trẻ gặp phải để có cách trợ giúp tốt nhất nhưng vẫn đảm bảo trẻ là chủ thể giải quyết TH. Dựa trên khả năng của trẻ, GV tăng dần độ khó của TH và khuyến khích trẻ tham gia giải quyết ở mức độ cao hơn. Tùy thuộc vào kết quả giải quyết TH, GV hoặc trẻ là người đánh giá kết quả HĐ KPKH của trẻ. Trong quá trình trẻ giải quyết TH, GV cần thường xuyên trò chuyện, gợi mở bằng cách thường đặt ra các câu hỏi và khuyến khích trẻ trả lời và diễn đạt suy nghĩ của trẻ bằng lời nói. Các câu hỏi cần ngắn gọn, dễ hiểu, đa dạng, nhiều cấp độ từ dễ đến khó, phù hợp với “vùng phát triển gần” của trẻ, tạo điều kiện cho nhiều trẻ được trả lời: *Tại sao con lựa*

chọn cách giải quyết như vậy? Con có thể đưa ra kết luận gì?... Từ đó GV cần giúp trẻ tạo ra sự kết nối giữa những trải nghiệm cũ và mới để đưa ra kết luận về đối tượng.

Với mỗi TH nên có khoảng thời gian nhất định để trẻ suy nghĩ, thảo luận và đưa ra ý kiến. Trong quá trình trẻ suy nghĩ để đưa ra kết luận, GV cần hướng dẫn trẻ tìm kiếm những mối liên hệ nhân-quả, QS sự tương đồng cũng như cách sắp xếp... của các đối tượng, từ đó cân nhắc tác động để giúp trẻ biết cách giải quyết tình huống. Trong suốt quá trình trẻ giải quyết tình huống có vấn đề GV chỉ đóng vai trò là người QS, giúp đỡ và chính xác hóa giúp trẻ (nếu cần). Với mỗi trẻ, cần có cách hướng dẫn cụ thể khác nhau. Đặc biệt, GV cần tôn trọng cách giải quyết vấn đề của trẻ, cách trẻ đưa ra lí giải cho cách giải quyết đó. Không nhất thiết các cách giải quyết TH của trẻ phải theo trật tự nhất định. Điều quan trọng là trẻ đưa ra được kết luận gì sau mỗi TH được giải quyết.

Sau khi TH đã được giải quyết, GV khái quát lại quá trình đó một cách ngắn gọn và mở ra cho trẻ những hướng giải quyết mới (nếu có). Việc đánh giá kết quả đạt được cần chính xác hoá những kiến thức mà GV muốn hình thành ở trẻ giúp trẻ tự tin và có mong muốn tiếp tục được trải nghiệm, đưa ra ý kiến của mình ở những HĐ KPKH tiếp theo.

d. Tổ chức thí nghiệm khoa học đơn giản

Tổ chức TN khoa học đơn giản nhằm tạo cơ hội để trẻ được trải nghiệm thực tiễn và đưa ra kết luận về sự vật hiện tượng. Tùy theo yêu cầu về mức độ phát triển KNSL và hứng thú của trẻ, GV lựa chọn các TN khoa học đơn giản, phù hợp. Các TN phải có nội dung phù hợp với chương trình GDMN, tạo nhiều cơ hội để trẻ được đưa ra những SL của riêng mình. Đặc biệt, nội dung TN phải hấp dẫn đối với trẻ và với GV. Nội dung TN có tính quyết định đến hình thức của TN. GV có thể tổ chức TN chung cho cả lớp hay nhóm hoặc cá nhân trẻ. Song, dù lựa chọn cho trẻ thực hiện TN dưới hình thức nào cũng cần tính đến điều kiện về đồ dùng TN như: số lượng đủ cho trẻ, mức độ dễ làm, dễ sử dụng, đồ dùng không đòi hỏi những điều kiện đặc biệt và có sự thay đổi rõ ràng để trẻ dễ nhận biết và so sánh. Tuy nhiên, để phát triển KNSL của trẻ một cách tối ưu thì nên lựa chọn TN mà tất cả trẻ đều được tham gia trải nghiệm. Không nên chọn TN có thời gian quá lâu vì trẻ dễ quên và khó so sánh với những gì đã xảy ra trước đó.

Sau khi đã xác định được nội dung TN, GV chuẩn bị các điều kiện để tiến hành TN bao gồm: Đồ dùng cho TN, thời gian và vị trí thực hiện TN (trong lớp học, sân trường, góc thiên nhiên...), cách bố trí trẻ đứng hoặc ngồi để có thể thực hiện TN được hiệu quả. Các điều kiện này phụ thuộc vào từng nội dung phát triển KNSL cho trẻ qua HĐ KPKH cụ thể song cần gắn gũi và đảm bảo an toàn cho trẻ như: kính lúp, cân, nam châm, cát, nước, tranh ảnh, mô hình các con vật, côn trùng, một số loài cây, vật nuôi làm cảnh, các bộ sưu tầm của trẻ, sách về các quá trình khoa học, bảng theo dõi thời tiết, nhiệt kế đo nhiệt độ,...Ngoài ra, GV cần dự kiến được một số tình huống có thể xảy ra khi tiến hành TN

để có cách xử lí kịp thời. Trong đó, GV luôn phải đảm bảo yếu tố an toàn cho trẻ trong suốt quá trình thực hiện TN.

GV khuyến khích trẻ nhận biết mục tiêu của TN, nhiệm vụ cần thực hiện mục tiêu đó. Ví dụ: Tìm ra mối liên hệ nguyên nhân - kết quả của đối tượng (Ví dụ: Vì sao cây bị héo), GV khuyến khích trẻ đưa ra hướng giải quyết. Trong quá trình tổ chức TN, GV cần tạo cơ hội cho trẻ được thực sự trải nghiệm, chú trọng đến quá trình TN hơn là kết quả của TN.

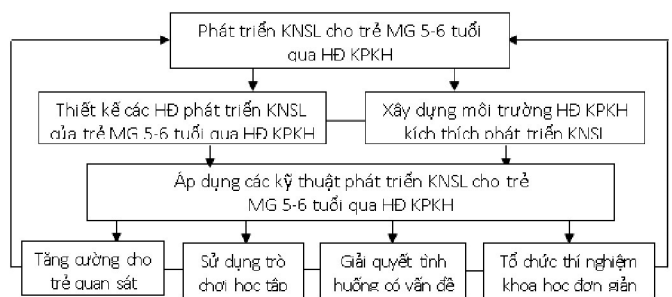
Đối với các TN khó, cần có sự trợ giúp phù hợp của GV nhưng trẻ vẫn là trung tâm của hoạt động TN. GV hướng dẫn trẻ sử dụng kết quả TN đã thực hiện trước đó để nhận xét, so sánh, rút ra kết luận sau đó GV chính xác hóa thông tin kết luận. GV giúp trẻ vẽ, ghi lại những gì trẻ phát hiện ra. Trong quá trình trẻ tham gia làm TN; Khuyến khích trẻ đặt ra các câu hỏi rồi cùng thảo luận, tìm ra câu trả lời theo ý hiểu của trẻ và cùng trẻ đi đến kết luận khái quát. GV khích lệ trẻ đưa ra các SL khác nhau dựa trên việc hỏi và trả lời. Có thể cho trẻ trả lời xuôi và hỏi ngược lại vấn đề: Ví dụ: Cái cây này vì sao bị chết? Điều này khác với hỏi nếu không tưới nước thì cây sẽ bị làm sao? Tuy nhiên, GV cần chú ý đến mục đích cần đạt của TN để giúp trẻ đưa ra các SL đúng hướng, tránh lan man, thiếu căn cứ.

Đối với TN có kết quả ngay, GV thực hiện chậm rãi từng bước để trẻ kịp quan sát. Hướng dẫn trẻ chú ý đến diễn biến của hiện tượng xảy ra trong quá trình TN. Cho trẻ so sánh kết quả TN với kết quả ban đầu bằng cách yêu cầu trẻ nhớ lại những gì đã quan sát trước đó. Ví dụ: TN sự hòa tan/ không tan trong nước, trạng thái của đường/cát trước và sau khi cho vào trong nước.

Đối với những TN không có kết quả ngay (ví dụ: TN sự nảy mầm của hạt). GV cùng với trẻ thực hiện phần đầu TN và hướng dẫn trẻ lưu lại kết quả của TN dưới nhiều hình thức: Vẽ tranh, đánh dấu bằng biểu đồ, đo đạc, nhớ lại và kể thành câu chuyện (GV giúp trẻ ghi lại lời kể) sau đó cho trẻ so sánh với kết quả quan sát ban đầu.

Tùy vào mức độ phức tạp của từng TN GV cho trẻ thảo luận và giải thích theo suy nghĩ của trẻ hay hướng dẫn trẻ tìm ra kết luận và biểu đạt kết quả TN bằng lời nói sau đó và giúp trẻ chính xác hóa kết luận đó và hướng dẫn trẻ liên hệ những kiến thức với thực tế các sự vật, hiện tượng xung quanh.

Các biện pháp phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH có thể được mô hình hóa như sau (xem Hình 1):



Hình 1: Các biện pháp phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH

Để có thể thực hiện hiệu quả các biện pháp nêu trên, GV cần chủ động, tích cực thực hiện các hoạt động, hiểu rõ mức độ biểu hiện KNSL của trẻ, có khả năng tìm kiếm tư liệu, phối hợp tốt với phụ huynh và cộng đồng. Ngoài ra, các điều kiện về số lượng giáo viên, số lượng trẻ cũng như các đồ dùng, trang thiết bị... dù về số lượng và phù hợp về chất lượng thì mới có thể tiến hành các biện pháp đạt hiệu quả.

3. Kết luận

KNSL là một trong những khả năng quan trọng của con người. Phát triển KNSL cần được quan tâm ngay từ độ ở trẻ mẫu giáo, đặc biệt là trẻ MG 5-6 tuổi, để có những chuẩn

bị tốt nhất trước khi trẻ vào lớp 1 tiểu học. Phát triển KNSL cho trẻ MG5-6 tuổi qua HĐ KPKH là một quá trình thường xuyên, liên tục và lâu dài nhằm giúp trẻ suy nghĩ, đưa ra kết luận về những gì trẻ đang thấy, đang làm. Để quá trình này đạt hiệu quả đòi hỏi GV phải có sự vận dụng linh hoạt các biện pháp đã nêu. Tùy thuộc và mục đích, nội dung phát triển KNSL cho trẻ MG 5-6 tuổi qua HĐ KPKH mà GV có thể áp dụng các biện pháp khác nhau. Trong quá trình áp dụng các biện pháp cần chú ý đảm bảo tính tự nhiên, tính phù hợp với khả năng của trẻ cũng như sự phù hợp với thực tiễn của các hoạt động cụ thể.

Tài liệu tham khảo

[1] Donalson, M., (1996), *Hoạt động tư duy của trẻ em* (Trần Trọng Thủy dịch), NXB Giáo dục, Hà Nội.
 [2] *Bộ Chuẩn phát triển trẻ em 5 tuổi*, Thông tư ban hành số 23/2010/TT - Bộ GDĐT.
 [3] Trần Thị Minh Đức, Nguyễn Quang Uẩn, Ngô Công Hoàn, Hoàng Mộc Lan, (1995), *Tâm lý học đại cương*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
 [4] Vương Tất Đạt, (2007), *Logic học đại cương*, NXB Thế giới.
 [5] Phạm Đình Nghiêm, (2008), *Nhập môn Logic học*, NXB Đại học Quốc gia, Thành phố Hồ Chí Minh.
 [6] C. Seefeldt, B. A. Wasik. (2010), *Cognitive Development in Preschoolers*, Pearson Allyn Bacon Prentice Hall.
 [7] Henry Markovits, (2013), *The Developmental Psychology of Reasoning and Decision -Making* Psychology Press - New York.
 [8] I. Nayfeld, K. Brenneman, R. Gelman, (2012), *Science in the classroom: Finding a balance between autonomous exploration and teacher-led instruction in preschool settings*, Early Education and Development. 22 (6), pp. 970-988.
 [9] Meryem Çelik, (2017), *Examination of children decision making using clues during the logical reasoning process*, Academic Journals. 12 (16), pp. 783-788.

DEVELOPING INFERENCE ABILITY FOR 5-6 YEAR PRESCHOOLERS BASED ON SCIENTIFIC DISCOVERY ACTIVITIES

Nguyen Thi Nga

The Vietnam National Institute of Educational Sciences
 No.4, Trinh Hoai Duc, Hanoi, Vietnam
 Email: ngattmn@gmail.com

ABSTRACT: *Inferential ability plays a very important role for the development of each individual, this ability needs to be developed right from the kindergarten age. Therefore, this article offers a number of measures to develop the inferential capacity for preschool children aged 5-6 years based on scientific discovery activities. These measures have been tested and proven to be highly effective and feasible.*

KEYWORDS: *Inference; kindergarten; scientific discovery.*