

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH Ở TRƯỜNG MẦM NON THEO PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC STEAM

Ths, GVC Nguyễn Lan Anh
Khoa Giáo dục Mầm non Trường Cao đẳng Vĩnh Phúc, Tỉnh Phú Thọ

Tóm tắt: Giáo dục STEAM là một phương pháp dạy học tiên tiến, tích hợp các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật, toán học, với những ưu việt đã được thế giới chứng minh; giáo dục STEAM có nhiều điểm phù hợp với Chương trình Giáo dục Mầm non hiện hành, đáp ứng được yêu cầu của quan điểm tích hợp giáo dục theo chủ đề; dạy học lấy trẻ làm trung tâm, hướng tới mục tiêu hình thành cho trẻ kỹ năng cần thiết; tư duy tích cực và năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn. Bài viết làm rõ bản chất, ý nghĩa; đặc điểm của giáo dục STEAM, từ đó vận dụng vào tổ chức hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 5 - 6 tuổi làm phong phú thêm những dữ liệu học tập về giáo dục STEAM, góp phần thực hiện mục tiêu Chương trình Giáo dục Mầm non đáp ứng yêu cầu đổi mới trong giáo dục và xu thế phát triển của xã hội.

Từ khóa: Giáo dục Steam; Giáo dục mầm non; Khám phá môi trường xung quanh.

ORGANIZING ACTIVITIES TO EXPLORE THE SURROUNDING ENVIRONMENT IN KINDERGARTEN ACCORDING TO STEAM EDUCATION METHOD

MSc, Senior Lecturer Nguyen Lan Anh
The Faculty of Early Childhood Education, Vinh Phuc College, Phu Tho Province

Abstract: STEAM education is an advanced teaching method, integrating the fields of science, technology, engineering, art, mathematics, with advantages proven by the world; STEAM education has many points that are consistent with the current Preschool Education Program, meeting the requirements of the integrated perspective of education by topic; child-centered teaching, aiming to form necessary skills for children; positive thinking and practical problem-solving ability. The article clarifies the nature, meaning; characteristics of STEAM education, thereby applying it to organizing activities to explore the surrounding environment for 5-6 year old children to enrich the learning data on STEAM education, contributing to the implementation of the goals of the Preschool Education Program to meet the requirements of innovation in education and the development trend of society.

Keywords: Steam Education; Preschool Education; Explore the surrounding environment.

Nhận bài: 20/08/2025

Phản biện: 04/09/2025

Duyệt đăng: 07/09/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giáo dục STEAM là phương pháp dạy học (PPDH) tiên tiến, được đưa vào áp dụng và phát triển tại Việt Nam trong nhiều năm qua. Nhờ ưu thế vượt trội, giáo dục STEAM có nhiều điểm phù hợp với Chương trình Giáo dục Mầm non (GDMN) hiện hành. Với mong muốn được chia sẻ và bổ sung thêm những dữ liệu học tập về giáo dục STEAM, giúp giáo viên (GV) mầm non có cơ sở khoa học trong việc vận dụng PPGD STEAM để tổ chức các hoạt động giáo dục truyền thống ở trường mầm non, bài viết làm rõ bản chất; ý nghĩa của giáo dục STEAM đối với sự phát triển của trẻ; đặc điểm của giáo dục STEAM đối với trẻ mầm non, từ đó vận dụng giáo dục STEAM trong tổ chức hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 5 - 6 tuổi ở trường mầm non, khai thác các năng lực của trẻ, giúp trẻ tự tin, dễ dàng thích ứng, hòa nhập với môi trường xung quanh và phấn đấu trở thành công dân toàn cầu của thế kỷ XXI.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Một số vấn đề lý luận về giáo dục STEAM

Giáo dục STEAM được bắt đầu với STEM - thuật ngữ được giới thiệu bởi Quỹ nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ (NSF) vào những năm 1990. Thay vì dạy 4 môn học như các đối tượng cách

biệt và rời rạc, STEAM kết hợp chúng thành một mô hình học tập gắn kết dựa trên các ứng dụng thực tế: S (khoa học); T (công nghệ); E (kỹ thuật); A (nghệ thuật); M (toán), giúp người học giải quyết các vấn đề trong cuộc sống. Giáo dục STEM đã được công nhận ở Mỹ là một cuộc cải cách giáo dục quan trọng và được mô tả là một PPDH nhằm chuẩn bị cho trẻ em bước vào nền kinh tế toàn cầu trong thế kỷ này. Như vậy, có thể hiểu, giáo dục STEAM được xem như một PPDH, tiếp cận liên môn, tích hợp giữa các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học làm điểm tựa để tổ chức cho người học tìm hiểu, khám phá, đối thoại, tư duy phản biện và chủ động sáng tạo trong quá trình hoạt động. Giáo dục STEAM trong GDMN có thể hiểu đơn giản là PPGD tiên tiến, vận dụng trong quá trình tổ chức các hoạt động giáo dục cho trẻ, dựa trên việc tích hợp các lĩnh vực kiến thức về các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và Toán học, nhằm khai thác các năng lực của trẻ, giúp trẻ tự tin, dễ dàng thích ứng, hòa nhập với môi trường xung quanh. Giáo dục STEAM có 04 đặc điểm: (1).Gắn với tình huống và vấn đề thực tiễn; (2).Đi sâu vào quá trình hoạt động chứ không

chỉ dựa trên kết quả; (3).Tích hợp theo cách tiếp cận liên môn; (4).Đề cao việc hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho người học.

2.2. Tổ chức hoạt động giáo dục ở trường mầm non theo mô hình giáo dục STEAM

Hiện nay, tổ chức hoạt động giáo dục cho trẻ ở trường mầm non được tiến hành theo hướng giáo dục tích hợp theo chủ đề và phương pháp tiếp cận dựa trên quan điểm giáo dục “lấy trẻ làm trung tâm”, “phát huy tính tích cực ở trẻ”. Phương pháp tiếp cận này tạo điều kiện cho trẻ có những cơ hội học tập và rèn luyện để trở thành “nhà nghiên cứu”, thỏa mãn nhu cầu tìm hiểu, khám phá, từ đó có ý thức vận dụng những điều trẻ đã biết và xử lý các tình huống trong cuộc sống. Như vậy, tổ chức hoạt động giáo dục tích hợp theo chủ đề ở trường mầm non hiện nay đã tiếp cận trẻ với phương pháp phù hợp và mang lại hiệu quả trong giáo dục trẻ phát triển toàn diện. Giáo dục STEAM có những bước nổi trội hơn, đó chính là những kiến thức đã học sẽ ứng dụng trong thực tế hiện tại hoặc trong tương lai; thúc đẩy tính sáng tạo thay vì nhắc lại những gì trẻ đang có. Đặc biệt, trong giáo dục STEAM không có câu trả lời đúng duy nhất cho một vấn đề. Khuyến khích trẻ tự suy nghĩ, tìm ra giải pháp cho chúng, tự đặt câu hỏi, suy nghĩ và từ đó phát triển kỹ năng cho trẻ. Tuy nhiên, để vận dụng hiệu quả mô hình giáo dục STEAM trong tổ chức các hoạt động giáo dục ở trường mầm non, GV cần: (1).Lựa chọn những hoạt động nhằm khai thác được ưu thế của việc vận dụng giáo dục STEAM trong tổ chức các hoạt, tránh sự xáo trộn trong tổ chức chế độ sinh hoạt hàng ngày của trẻ; (2).Tiếp cận nội dung kiến thức một cách đa chiều bằng việc tích hợp một cách khéo léo, sáng tạo các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học tạo cơ hội phát triển những kỹ năng cần thiết, tư duy tích hợp và năng lực giải quyết vấn đề trong cuộc sống hiện đại; (3).Lựa chọn cách tiếp cận để giúp trẻ hoạt động theo quy trình khoa học, hiệu quả nhất. Để vận dụng cần thực hiện hiệu quả các nội dung sau:

Thứ nhất, xác định chủ đề hoạt động trong Chương trình GDMN. GV mầm non cần xác định chủ đề đang thực hiện trong Chương trình GDMN để định hướng cho việc lựa chọn hoạt động khám phá. Chương trình GDMN của Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện nay đã gợi ý thực hiện theo một số các chủ đề: Trường mầm non gồm một số chủ đề về bản thân, chủ đề gia đình, chủ đề nghề nghiệp, chủ đề giao thông, chủ đề thế giới động vật, chủ

đề thế giới thực vật, chủ đề hiện tượng tự nhiên, chủ đề quê hương - đất nước - Bác Hồ, chủ đề trường tiểu học. Trên cơ sở gợi ý các chủ đề trong năm, GV căn cứ vào khả năng, nhu cầu của từng lứa tuổi và thực tiễn địa phương để lựa chọn các chủ đề trong năm phù hợp với từng độ tuổi. Ngoài ra, tùy vào thực tiễn, GV có thể linh hoạt tổ chức giáo dục tích hợp theo các sự kiện, nhu cầu, hứng thú của trẻ theo các chủ đề trong năm.

Thứ hai, xác định mục tiêu của hoạt động khám phá. Xác định mục tiêu chủ đề khám phá đáp ứng các mục tiêu về kiến thức, kỹ năng, thái độ phù hợp với trẻ ở từng độ tuổi và thể hiện rõ các nội dung tích hợp liên môn Toán học, Kỹ thuật, Công nghệ, Khoa học và Nghệ thuật; làm cơ sở để thiết kế nội dung và các hoạt động theo mô hình giáo dục STEAM phù hợp với đặc điểm lứa tuổi của trẻ.

Thứ ba, chuẩn bị môi trường. Chuẩn bị môi trường vật chất và môi trường tâm lý cho trẻ em. Môi trường vật chất: Bao gồm không gian và phương tiện, đồ dùng, dụng cụ phù hợp cho các hoạt động khám phá của trẻ, phù hợp với chủ đề khám phá; Môi trường tâm lý: GV cung cấp cho trẻ một bầu không khí tâm lý thoải mái và tự do, bao gồm cả sự ấm áp tâm lý do GV và bạn cùng học tạo nên.

Thứ tư, tiến hành hoạt động qua 05 bước sau:

Bước 1: Gây hứng thú khơi gợi sự quan tâm của trẻ. GV thu hút sự chú ý và tính tò mò của trẻ bằng các thủ thuật khác nhau như: Dùng các mô hình trực quan, các video, hình ảnh, các tình huống,...để gây sự chú ý của trẻ vào đối tượng khám phá. Trẻ trải nghiệm với mô hình trực quan, các video, hình ảnh, các tình huống,...để tìm hiểu, khám phá về đối tượng. GV tham gia trao đổi, thảo luận cùng trẻ thông qua hệ thống câu hỏi giúp trẻ gắn kết kinh nghiệm đã có để giải quyết các nhiệm vụ mới.

Bước 2: Tổ chức cho trẻ khám phá đối tượng. GV cung cấp đối tượng liên quan đến nhiệm vụ cần giải quyết cho trẻ khám phá. Tổ chức cho trẻ trải nghiệm; trẻ trực tiếp khám phá về đối tượng thông qua các giác quan; phát hiện các vấn đề về đối tượng; trao đổi về sản phẩm; tìm cách giải quyết nhiệm vụ, trình bày ý tưởng để thực hiện nhiệm vụ. Tổ chức cho trẻ thực hiện nhiệm vụ mới: Trẻ vận dụng những kinh nghiệm của cá nhân để giải quyết nhiệm vụ. GV quan sát, theo dõi và hỗ trợ khi trẻ cần giúp đỡ.

Bước 3: Chia sẻ, tương tác. GV tạo cơ hội cho trẻ chia sẻ những gì mà trẻ đã học được ở phần

khám phá với nhau thông qua hệ thống câu hỏi tại sao? Làm thế nào? cách làm? Quy trình tạo sản phẩm? Sản phẩm có lợi như thế nào? Cần làm gì để có nhiều sản phẩm có lợi cho con người... GV có thể cung cấp các thuật ngữ mới, khái niệm mới, giải thích kiến thức trọng tâm để giải quyết nhiệm vụ của hoạt động, đồng thời giúp trẻ biết vận dụng những kiến thức đã học vào giải quyết được nhiệm vụ thực tiễn.

Bước 4: Giải quyết các nhiệm vụ thực tiễn. GV tạo không gian, cơ hội, vật liệu, hay những tình huống, những vấn đề trong cuộc sống cần giải quyết dựa trên kiến thức về nhiệm vụ của hoạt động... để giúp trẻ áp dụng những gì đã học được vào giải quyết các nhiệm vụ thực tiễn và mở rộng sự hiểu biết và kỹ năng của trẻ.

Bước 5: Nhận xét, đánh giá trẻ. GV tổ chức cho trẻ tự nhận xét, chia sẻ về sản phẩm của mình, của bạn. GV quan sát và nắm bắt thông tin phản hồi có giá trị từ trẻ em để điều chỉnh hành động, lời nói và hiểu biết, giúp chính xác hóa kiến thức của trẻ; khuyến khích động viên tạo động lực cho trẻ trong những hoạt động tiếp theo.

2.3. Vận dụng giáo dục STEAM lập kế hoạch tổ chức hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 5 - 6 tuổi ở trường mầm non theo mô hình 5E

Lĩnh vực phát triển nhận thức: Chủ đề: Thế giới thực vật; Đề tài: Hoa quả quanh bé Đối tượng: Trẻ (5 - 6 tuổi); Thời gian: 30 - 35 phút; Mục đích, yêu cầu:

Kiến thức: Trẻ nhận biết và gọi được tên, nói Cách tiến hành

được đặc điểm cơ bản về mùi, vị, cấu tạo, của một số loại quả; biết được tên các sản phẩm được tạo ra từ các loại quả và chất dinh dưỡng có trong các loại quả tốt cho sức khỏe con người; biết quy trình sử dụng các công cụ phù hợp để thao tác tạo sản phẩm từ các loại quả; biết trang trí ly nước cam đẹp. Trẻ biết được hình dạng, màu sắc, số lượng các loại quả.

Kỹ năng: Trẻ biết thao tác với các công cụ, dụng cụ, nguyên vật liệu để tạo ra sản phẩm; biết phối kết hợp các nguyên vật liệu để tạo thành nước hoa quả. Trẻ biết đặt câu hỏi, chủ động sáng tạo, đề xuất ý tưởng tạo ra các sản phẩm, giải thích và đưa ra ý kiến cá nhân. Trẻ biết thực hiện các thao tác đánh giá, nhận xét, so sánh, đo đếm khi quan sát.

Thái độ: Trẻ tích cực, vui vẻ tham gia vào hoạt động cùng cô, mong muốn khám phá, biết quan tâm tới bạn bè. Trẻ hào hứng đoàn kết, biết giúp đỡ bạn, hợp tác cùng nhau trong khi hoạt động. Sử dụng đồ vật dụng cụ phù hợp, tập trung trong quá trình khám phá; biết giữ gìn vệ sinh chung, sạch sẽ, gọn gàng, lấy cất đồ đúng nơi quy định khi tham gia vào hoạt động.

Chuẩn bị địa điểm. Lớp học, không gian thông thoáng, sạch sẽ. Video về những người nông dân hái quả; bảng gắn các trò chơi cho trẻ; hộp quả: Các loại quả thật. Các đồ dùng, dụng cụ: dao, cốc, thìa, đường, thước, đĩa đựng, dụng cụ vắt nước cam, khăn lau tay, tạp dề, mũ múa cho 2 đội... Trang phục của trẻ gọn gàng, sạch đẹp; GV tạo cho trẻ bầu không khí tâm lý thoải mái, bao gồm cả sự ấm áp của GV và bạn bè tạo nên.

Hoạt động của GV	Hoạt động của trẻ
Bước 1: Gắn kết * GV tổ chức cho trẻ tham gia trò chơi: “hộp quà bí mật” - GV giới thiệu một người bạn đến từ nông trại thăm lớp. Bạn Xoài mang đến tặng cho lớp mình một “Hộp quà bí mật”. - GV mời đội trưởng lên nhận quà về 2 đội để thảo luận và khám phá hộp quà bí mật. GV mời 2 nhóm cùng về chỗ ngồi mỗi đội sẽ cùng khám phá hộp quà bí mật. - GV yêu cầu: Trẻ mở hộp quà bí mật ra và khám phá trong hộp quà có những gì? Gồm có bao nhiêu quả? Có những loại quả nào? Đặc điểm, cấu tạo, hình dạng, mùi vị, lợi ích; dự kiến và đề ra các kế hoạch hoạt động đối với các loại quả; các tình huống xảy ra....	- Trẻ đại diện 2 đội lên nhận hộp quà bí ẩn về nhóm mình. - Trẻ các đội cùng nhau khám phá, thảo luận.

Bước 2: Khám phá

* GV tổ chức cho trẻ khám phá các loại quả.

- GV hướng dẫn trẻ khám phá tìm hiểu từng loại quả, yêu cầu thảo luận về đặc điểm, hình dáng, đặc điểm bên trong, bên ngoài, màu sắc, mùi, vị, tác dụng; cách bảo quản...

- GV cho trẻ bóc, cắt,...các loại quả để khám phá bên trong; cho trẻ nếm, cảm nhận mùi, vị...Mời từng nhóm đưa ra ý kiến về những gì đã quan sát, sờ, nếm,...được ở từng loại quả.

- GV và trẻ sẽ ghi chép lại trong bảng ghi chép của mỗi nhóm về kết quả câu trả lời kiểm tra đúng sai qua ký hiệu. (Mỗi ý kiến trả lời đúng của trẻ sẽ được gắn một hình mặt cười - màu đỏ, mỗi câu trả lời sai sẽ gắn một hình mặt khóc - màu xanh). Sau trò chơi, cô cùng các con sẽ nhận xét, kiểm tra kết quả và tặng quà cho các đội.

* GV tổ chức cho trẻ chơi trò chơi: “Đội nào thông minh”

- GV yêu cầu 2 đội, so sánh về đặc điểm của các loại quả và lên trình bày; mỗi ý kiến đúng được dán lên bảng cái một mặt cười - màu đỏ; mỗi ý kiến sai sẽ gắn lên mặt khóc - màu xanh.

So sánh sự khác nhau và giống nhau giữa quả cam và quả táo; chùm nho và nải chuối (hình dạng, kích thước màu sắc, đặc điểm bên trong, tác dụng...).

- GV yêu cầu trẻ ở mỗi nhóm lên thuyết trình, chia sẻ về sự khác nhau của các nhóm quả. GV và trẻ cùng kiểm tra kết quả của trẻ trên bảng cái và nhận xét, khen trẻ.

* Trò chơi: “Ai nhanh hơn”

- GV yêu cầu trong một bản nhạc, 2 đội chọn theo yêu cầu: đội Cam chọn các loại quả giàu vitamin C; đội Táo chọn các loại quả có nhiều hạt...

- GV cho trẻ chơi nhiều lần, theo các yêu cầu khác nhau.

- Trẻ cùng nhau quan sát, khám phá và thảo luận.

- Trẻ chia sẻ những điều trẻ khám phá được.

- Trẻ tham gia trò chơi theo yêu cầu của GV.

- Trẻ trong đội cùng thảo luận về những đặc điểm giống và khác nhau của các loại quả.

- Trẻ tham gia trò chơi theo yêu cầu của GV.

Bước 3: Giải thích

- GV và trẻ chia sẻ cùng nhau về những gì đã khám phá được từ trong các hoạt động,...qua hệ thống câu hỏi định hướng:

Chúng mình vừa khám phá về những gì? Những loại quả có lợi ích gì đối với cơ thể?

Khi sử dụng các loại quả cần chú ý những gì?

Nếu không có loại quả đó điều gì sẽ xảy ra? Cần làm gì để có nhiều quả ngon?

- Cho trẻ chia sẻ những cảm xúc về các hoạt động khám phá.

- Trẻ chia sẻ những kiến thức đã thu nhận được trong quá trình hoạt động.

- Trẻ chia sẻ những cảm xúc về các hoạt động khám phá.

Bước 4: Áp dụng cụ thể

* GV cho trẻ khám phá qua màn ảnh nhỏ: “Vườn cây của bác nông dân”.

- Cho trẻ em và cùng nhau trò chuyện về sự đa dạng của các loại cây, quả, công việc của các bác trong nông trại; cách thu hoạch các loại quả....

- Cho trẻ trình bày các kế hoạch, ý tưởng về việc tạo các sản phẩm từ các loại quả.

* Tổ chức cho trẻ: Pha chế nước cam.

- Cho trẻ thảo luận về quy trình làm nước cam, đồ dùng, dụng cụ, nguyên liệu...

- Cho trẻ tự chuẩn bị về nguyên liệu, đồ dùng, quy trình...

- Cho trẻ 2 đội thảo luận và cùng lập kế hoạch.

- Cho trẻ thực hiện pha nước cam.

- GV cùng trẻ thưởng thức nước cam và cho trẻ chia sẻ cảm xúc của mình. GV tổng hợp lại kiến thức.

- Trẻ cùng thảo luận về dự kiến sản phẩm sẽ tạo ra từ các loại quả.

- Dự kiến về lựa chọn các đồ dùng, dụng cụ, nguyên liệu cần thiết.

- Trẻ thực hành vắt nước cam.

Bước 5: Đánh giá - GV nhận xét, đánh giá dựa trên bảng ghi chép và thành phẩm của trẻ, khen thưởng. - Cho trẻ cùng nhau cất đồ dùng và dọn dẹp sạch sẽ.	- Trẻ lắng nghe cô nhận xét, đánh giá. - Trẻ dọn dẹp, cất đồ đúng nơi quy định.
--	--

III. KẾT LUẬN

Giáo dục STEAM có nổi trội hơn so với giáo dục truyền thống, trẻ không dừng ở việc tiếp nhận kiến thức mà hơn thế những kiến thức trẻ đã lĩnh hội sẽ ứng dụng trong thực tế, giải quyết các nhiệm vụ cụ thể, tạo cơ hội cho trẻ chủ động, sáng tạo trong hoạt động thay vì nhắc lại những gì trẻ đã biết. Để vận dụng giáo dục STEAM trong thực tiễn tổ chức hoạt động ở trường mầm non nói chung; hoạt động làm quen với môi trường xung quanh ở trường mầm non nói riêng, GV cần

nắm vững các bước thực hiện và căn cứ vào từng hoạt động để vận dụng linh hoạt trong quá trình tổ chức. GV cần sự linh hoạt, sáng tạo, sự phối hợp giữa nhà trường - gia đình - xã hội để phù hợp với điều kiện thực tế của cơ sở giáo dục. Các cấp quản lý cần có những quy định, những giải pháp triển khai tới các cơ sở đào tạo, các trường mầm non, tạo điều kiện cho các trường mầm non, GV thực hiện đồng bộ phương pháp này, đáp ứng yêu cầu đổi mới trong giáo dục và phù hợp với xu thế phát triển của xã hội hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Vinh Hiền (2019), *Tiếp cận dạy học STEAM trong giáo dục phổ thông hiện nay*, Tạp chí Giáo dục, Số 459, kì 1, tr.1-8.

2. Wahyuningsih, S1, Nurjanah, N.E2, Rasmani, U.E.E3, Hafidah, R4, Pudyaningtyas, A.R5, Syamsuddin, M.M6 (2020), *STEAM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review*, International Journal of Pedagogy and Teacher Education (IJPTE), 4(1).

3. Zhang Mengmeng, Yang Xiantong, Wang Xinghua (2019), *Construction of STEAM Curriculum Model and Case Design in Kindergarten*, American Journal of Educational Research, 7(7), 485-490. DOI: 10.12691/education-7-7-8.