****

**TRƯỜNG SƯ PHẠM - TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**

**KHOA GIÁO DỤC MẦM NON**

**---🙢🕮🙠---**

****

**BẢN THUYẾT MINH ĐỒ ÁN**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

***Đề tài:* Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ**

**chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm SVTH: | Nhóm 3 |
| GVHD: | TS. Nguyễn Thị Thu Hạnh |

**Năm 2025**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Mã sinh viên** | **Điểm HĐN** | **Điềm bản thuyết minh** | **Điểm thuyết trình** | **Điểm tổng** |
| 1 | Võ Thị Mỹ Ngọc | 215714020110090 |  |  |  |  |
| 2 | Trần Thị Linh Uyên | 215714020110029 |  |  |  |  |
| 3 | Phạm Thị Nguyên | 215714020110122 |  |  |  |  |
| 4 | Phạm Thị Tâm | 215714020110074 |  |  |  |  |
| 5 | Hồ Thị Phương Thảo | 215714020110183 |  |  |  |  |

# **MỤC LỤC**

[MỤC LỤC 3](#_Toc197057498)

[I. Ý TƯỞNG VÀ KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỒ ÁN 6](#_Toc197057499)

[1. Lý do chọn đề tài 6](#_Toc197057500)

[2. Lý luận chung 7](#_Toc197057501)

[3. Mục đích của đồ án 10](#_Toc197057502)

[4. Nhiệm vụ của đồ án 11](#_Toc197057503)

[5. Phân công nhiệm vụ cho các thành viên 11](#_Toc197057504)

[6. Hình thành ý tưởng, thang điểm đánh giá xếp loại thành viên 14](#_Toc197057505)

[6.1. Hình thành ý tưởng 14](#_Toc197057506)

[II. NỘI DUNG 16](#_Toc197057507)

[CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH. 16](#_Toc197057508)

[1.1. Tổng quan về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 16](#_Toc197057509)

[1.1.1. Các nghiên cứu trên thế giới về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 16](#_Toc197057510)

[1.1.2. Các nghiên cứu trong nước về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 18](#_Toc197057511)

[1.2. Một số khái niệm liên quan đến đề tài 19](#_Toc197057512)

[1.2.1. Khái niệm STEAM 19](#_Toc197057513)

[1.2.2. Khái niệm STEAM trong giáo dục mầm non 19](#_Toc197057514)

[1.2.3 Khái niệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh 19](#_Toc197057515)

[1.3. Một số vấn đề về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ 19](#_Toc197057516)

[1.3.1. Mục đích, ý nghĩa ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ 20](#_Toc197057517)

[1.3.2. Phương pháp, hình thức ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ 21](#_Toc197057518)

[1.3.3. Quy trình thiết kế hoạt động STEAM cho trẻ mầm non 22](#_Toc197057519)

[1.3.4. Nguyên tắc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo. 24](#_Toc197057520)

[1.4. Các yếu tố ảnh hưởng tới việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 26](#_Toc197057521)

[1.4.1. Gia đình 26](#_Toc197057522)

[1.4.2. Giáo viên 27](#_Toc197057523)

[1.4.3. Môi trường sống, môi trường giáo dục 27](#_Toc197057524)

[1.4.4. Điều kiện về cơ sở vật chất 28](#_Toc197057525)

[KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 29](#_Toc197057526)

[CHƯƠNG 2. THỰC TRẠNG VỀ ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH. 31](#_Toc197057527)

[2.1. Tổ chức khảo sát thực trạng 31](#_Toc197057528)

[2.1.1. Mục đích khảo sát 31](#_Toc197057529)

[2.1.2. Địa điểm khảo sát 31](#_Toc197057530)

[2.1.3. Đối tượng khảo sát 31](#_Toc197057531)

[2.1.4. Nội dung khảo sát 31](#_Toc197057532)

[2.1.5. Nhiệm vụ khảo sát 32](#_Toc197057533)

[2.1.6. Phương pháp và công cụ khảo sát, tiêu chí đánh giá, thang đo 32](#_Toc197057534)

[2.2. Phân tích kết quả khảo sát. 35](#_Toc197057535)

[2.2.1. Thực trạng nhận thức về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 35](#_Toc197057536)

[2.2.2. Thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 42](#_Toc197057537)

[2.2.3. Thực trạng mức độ biểu hiện của trẻ khi ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 64](#_Toc197057538)

[KẾT LUẬN CHƯƠNG 2 68](#_Toc197057539)

[CHƯƠNG 3: MỘT SỐ BIỆN PHÁP GIÁO DỤC ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH. 70](#_Toc197057540)

[3.1. Một số biện pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 70](#_Toc197057541)

[3.1.1. Biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục Steam phù hợp với các nội dung hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường. 70](#_Toc197057542)

[3.1.2. Biện pháp bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 74](#_Toc197057543)

[3.1.3. Biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo: 82](#_Toc197057544)

[3.1.4. Biện pháp xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. 89](#_Toc197057545)

[3.1.5 Biện pháp thảo luận nhóm. 98](#_Toc197057546)

[3.2. Hoạt động thử nghiệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh 107](#_Toc197057547)

[3.2.1. Lý do chọn đề tài: “Thí nghiệm lốc xoáy mini” là hoạt động thử nghiệm dạy trên trẻ 107](#_Toc197057548)

[3.2.2. Đặc điểm của trẻ 108](#_Toc197057549)

[3.2.3. Kết quả áp dụng trên trẻ 109](#_Toc197057550)

[3.2.4. Phân tích biện pháp thử nghiệm trong hoạt động học 117](#_Toc197057551)

[KẾT LUẬN CHƯƠNG 3 119](#_Toc197057552)

[III.KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 120](#_Toc197057553)

[3.1. Kết luận 120](#_Toc197057554)

[3.2. Kiến nghị 120](#_Toc197057555)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 122](#_Toc197057556)

[PHỤ LỤC 123](#_Toc197057557)

# **I. Ý TƯỞNG VÀ KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỒ ÁN**

## **1. Lý do chọn đề tài**

"Trẻ em là thế hệ tương lai của đất nước, là mầm xanh của xã hội” vì thế trẻ em có quyền được chăm sóc, quyền được học tập, quyền được bảo vệ và chở che. Giáo dục mầm non là cấp học đầu tiên trong hệ thống giáo dục quốc dân, đặt nền móng cho sự phát triển về thể chất, nhận thức, tình cảm xã hội và thẩm mỹ cho trẻ.

“Giáo dục mầm non luôn hướng tới mục tiêu giáo dục toàn diện cho trẻ”, chuẩn bị những năng lực, phẩm chất, và các kỹ năng sống cần thiết cho trẻ. Giáo dục trẻ phát triển nhận thức về môi trường xung quanh cho trẻ mầm non đã và đang là một nhiệm vụ không thể thiếu trong công tác giáo dục mầm non, là tiền đề quan trọng cho sự phát triển toàn diện của trẻ, giúp trẻ cónhững hiểu biết đơn giản, giữa con người với con người, với đồ vật và thiên nhiên một cách chính xác về các sự vật, hiện tượng xung quanh, hình thành cho trẻ thái độ sống tích cực trong môi trường xung quanh trẻ giúp trẻ phát triển các kỹ năng nhận thức, kỹ năng xã hội. Theo phương pháp dạy học truyền thống, giáo viên là người cung cấp kiến thức qua thuyết trình hay giảng giải, còn trẻ là người nghe, ghi nhớ và làm theo. Bởi vậy, trẻ rất thụ động, ghi nhớ máy móc, bị hạn chế năng lực tư duy logic và phản biện, sự hiếu kỳ tự nhiên của trẻ cũng bị giảm đi do phương pháp tiếp cận cấu trúc một cách máy móc. Trải nghiệm là cách học hiệu quả nhất cho trẻ và giáo dục STEM cho trẻ mầm non đã và đang phát huy được những ưu điểm vượt trội. Trẻ mầm non tư duy trực quan, những kiến thức kỹ năng có được khi trẻ trực tiếp khám phá sẽ giúp trẻ hiểu và nhớ. Trực tiếp tham gia vào các hoạt động khám phá giúp trẻ phát huy khả năng quan sát, phát hiện và giải quyết vấn đề.

Bởi vì tất cả những lý do trên nhóm chúng tôi đã chọn đề tài: “Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” phù hợp với thực tiễn để tiến hành tìm hiểu và nghiên cứu. Đối với trẻ mầm non nói chung và trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi nói riêng. Tổ chức cho trẻ khám phá khoa học về môi trường xung quanh cho trẻ chính là một sự chuẩn bị quan trọng nhất, là một nền tảng giúp hình thành nên cách sống tích cực của trẻ.

## **2. Lý luận chung**

**\* Dạy học theo STEAM là gì?**

STEAM là phương pháp giáo dục đặc biệt tích hợp các yếu tố về Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kĩ thuật), Art (Nghệ thuật) và Math (Toán học) nhằm giúp trẻ mầm non tiếp thu kiến thức từ hoạt động khoa học và nghệ thuật, hướng tới xây dựng nền tảng chính cho thành tích học tập sau này. Chữ A trong STEAM đóng vai trò rất quan trọng. Chữ A đại diện cho yếu tố nghệ thuật bao gồm: nghệ thuật tự do, nghệ thuật ngôn ngữ, nghệ thuật thể chất, âm nhạc và mỹ thuật,… Từ đó kích thích việc sáng tạo và tư duy mới với trí tưởng tượng phong phú, giúp học sinh có thể học tập, tiếp nhận thông tin dễ dàng hơn.

**\* STEAM trong giáo dục mầm non:**

STEAM khắc phục những hạn chế của phương pháp giáo dục truyền thống. Trẻ được vận dụng nhuần nhuyễn các lý thuyết vào thực tiễn thông qua các hoạt động nghiên cứu, trải nghiệm thực tế. Phương pháp giáo dục STEAM được nhiều trường học áp dụng vào việc giảng dạy bởi những ưu điểm vượt trội sau đây:

Về phía học sinh. Tiếp cận nhiều môn học. Thay vì học tách biệt, rời rạc các môn học, STEAM cho trẻ mầm non tiếp cận các môn học với mô hình liên môn qua các ứng dụng thực tế. Nhờ đó, trẻ không chỉ được tiếp thu các kiến thức ở nhiều lĩnh vực mà còn ứng dụng sinh động vào thực tế.

Nâng cao khả năng giải quyết vấn đề của trẻ STEAM đề cao việc hình thành, phát triển và nâng cao kỹ năng giải quyết vấn đề của trẻ. Ở mỗi giờ học, trẻ được đặt vào một tình huống thực tế, tìm các giải pháp để giải quyết vấn đề liên quan đến các kiến thức chuyên môn được học.

Học tập sáng tạo STEAM chú trọng đến việc học tập và phát triển tư duy sáng tạo cho trẻ. Trẻ có cơ hội trở thành nhà phát minh khoa học, tìm cách vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết vấn đề mình đang gặp phải.

Giáo dục STEAM là phương pháp tiếp cận liên ngành tạo ra sự kết hợp hài hòa giữa các lĩnh vực đã nêu trên để mang đến cho trẻ những trải nghiệm thực tế, thực sự có ý nghĩa. Việc dạy và học STEAM tăng tính hấp dẫn với trẻ, giúp trẻ hiểu sâu hơn vấn đề và hơn nữa giúp trẻ liên hệ với những gì đã học được. Giáo viên giúp trẻ nắm lấy STEAM bằng cách yêu cầu trẻ đư ra các câu hỏi, chia sẻ trong sự phấn khích của trẻ và tạo cho trẻ nhiều cơ hội khám phá. Một trong những lý do đem lại sự thành công cho phương pháp STEAM đó chính là khả năng truyền cảm hứng học tập cho học sinh mầm non. Trong quá trình học tập, các bé sẽ được tự do tìm tòi, khám phá, làm thí nghiệm khác nhau… Trẻ vừa được thỏa thích vui chơi cùng bạn bè và thầy cô, đồng thời tiếp thu một lượng lớn kiến thức và phát triển nhiều kỹ năng mềm hữu ích.

STEAM là phương pháp nhằm phát huy tính tích cực của trẻ, lấy trẻ làm trung tâm. Bé có cơ hội được khám phá, tự chơi và tự học theo những cách riêng. Mỗi bé là một cá nhân độc lập về nhận thức, sự sáng tạo và cách tìm hiểu. Học theo phương pháp này, học sinh không phải là những người nghe thụ động, tiếp nhận một chiều. Bé được bày tỏ ý kiến, nêu quan điểm, phản biện… STEAM mang lại cho trẻ nhiều cơ hội trải nghiệm. Chính sự trải nghiệm này tạo hứng thú học tập, nâng cao kiến thức và kỹ năng cho con.

STEAM sẽ giúp phát triển được rất nhiều kỹ năng của học sinh như kỹ năng về các ngành khoa học, kỹ năng về công nghệ, kỹ năng về kỹ thuật, kỹ năng về toán học, kỹ năng về nghệ thuật.

Về phía giáo viên. Dạy học theo phương pháp STEAM, giáo viên không phải là người truyền đạt. Ở đây, thầy cô giáo đóng vai trò là người hướng dẫn, tổ chức và tạo cơ hội cho học sinh được thể hiện bản thân mình. Nhiệm vụ của giáo viên là quan sát và phát hiện các điểm mạnh của học sinh để vun đắp, bồi dưỡng thêm cho bé. Đồng thời, giáo viên hỗ trợ con bất cứ điều gì khi chúng gặp khó khăn hoặc hướng dẫn bé đi theo đúng hướng để tìm ra chân lý của vấn đề. Người thầy cũng tạo ra môi trường dạy học mang tính STEAM cho trẻ có cơ hội khám phá và thỏa sức sáng tạo. Một phương pháp để tích hợp STEAM vào lớp học là thông qua các [dự án lấy trẻ làm trung tâm](https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/feb2020/breaking-down-steam" \t "_blank).

Trẻ mầm non 4 – 5 tuổi thường có nhu cầu khám phá. Thích tìm tòi và học hỏi, thắc mắc về mọi thứ xung quanh. Nên việc dạy học bằng phuơng pháp STEAM sẽ giúp trẻ tự trả lời đuợc những câu hỏi mà trẻ đặt ra.

**\* STEAM với Môi trường xung quanh:**

Trong công tác giáo dục trẻ mầm non thì khám phá khoa học là phương tiện để trẻ giao tiếp và làm quen với môi trường xung quanh, môi trường xã hội để giao lưu và bày tỏ nguyện vọng của mình và đồng thời là công cụ của tư duy. Con đường tới STEAM  là vô cùng thú vị. Khi quan sát một đứa trẻ khi được trải nghiệm thực hành STEAM sẽ thấy chúng tập trung, say sưa, trí tưởng tượng được sáng tỏ, trí tò mò được thỏa mãn và hơn hết tình yêu, niềm đam mê với khoa học và công nghệ được nảy sinh.

Thí nghiệm vui trong hoạt động khám phá đóng vai trò quan trọng, trong cuộc sống hằng ngày của trẻ, khơi dậy ở trẻ tính tò mò, tạo cho trẻ khám phá về đặc điểm nổi bật và ích lợi của sự việc hiện tượng quen thuộc, một vài mối quan hệ đơn giản giữa sự vật với môi trường xung quanh, cách chăm sóc bảo vệ chúng, đồng thời trau dồi óc quan sát, so sánh, nhận xét, phán đoán của trẻ hình thành ở trẻ thái độ đúng đắn với sự vật hiện tượng xung quanh trẻ.Qua những thí nghiệm nhỏ trẻ được tự mình thực hành, khám phá, từ đó sẽ hình thành ở trẻ những kiến thức mới lạ và có những kỹ năng cần thiết một cách tự nhiên và dễ dàng nhất, đó chính là cơ sở khoa học sau này của trẻ để trẻ được phát triển một cách toàn diện.

Thực tế ở trường mầm non hiện nay, trẻ chưa được thực hành, trải nghiệm nhiều các hoạt động thí nghiệm. Do đây là một lĩnh vực mới nên giáo viên gặp những khó khăn khi tổ chức hoạt động này. Mặt khác, do quan niệm chưa đúng về việc tổ chức hoạt động thí nghệm cho trẻ, giáo viên thường tổ chức theo kiểu “*cho trẻ làm quen*” mà chưa thực sự tổ chức theo kiểu “*cho trẻ khám phá’’* nên kết quả đạt được chưa cao, chưa thực sự khai thác được hết tiềm năng của hoạt động khám phá khoa học và phát huy tính tích cực nhận thức của trẻ. Điều này làm nảy sinh mâu thuẫn giữa yêu cầu nâng cao tính tích cực nhận thức của trẻ và khả năng còn hạn chế của giáo viên trong việc tổ chức hoạt động khám phá khoa học nói chung và hoạt động thí nghiệm nói riêng.

Qua thí nghiệm trẻ khám phá được sự biến đổi của thiên nhiên và mối quan hệ phụ thuộc của nó. Đối với trẻ thử nghiệm khám phá đó là một cái gì đó hết sức thần bí, lôi cuốn trẻ vào trò chơi với sự hứng thú mà trẻ luôn khao khát khám phá. Nó giải đáp phần nào sự thắc mắc tò mò của trẻ và giúp trẻ trải nghiệm trong cuộc sống, cách học trải nghiệm trực tiếp này rất thích hợp với trẻ lứa tuổi mầm non và nó cũng là một nhiệm vụ trong phương pháp giảng dạy theo chương trình mới của giáo dục mầm non. Với mong muốn trên, tôi chọn *“Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh”* nhằm từng bước nâng cao chất lượng giáo dụctrẻ nói chung và hoạt động khám phá khoa học nói riêng.

## **3.** **Mục đích của đồ án**

Đồ án “Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” nhằm giúp trẻ có thể tối đa hóa khả năng sáng tạo, tính năng động và tính thích ứng. Trẻ được trải qua quá trình khám phá kiến thức và tìm giải pháp, từ đó phát triển năng lực cá nhân và tăng cường sự tự tin. Thông qua đó, đồ án không chỉ giúp sinh viên nắm vững lý thuyết mà còn cung cấp cơ hội thực hành ứng dụng phương pháp STEAM khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 4-5 tuổi. Đồng thời cũng tạo điều kiện để sinh viên triển khai và thực nghiệm trên trẻ, kiểm chứng tính khả thi và hiệu quả của việc ứng dụng phương pháp STEAM vào trong dạy học. Mục đích cuối cùng của đồ án là xây dựng môi trường giáo dục phong phú, giúp trẻ có cơ hội tìm tòi khám phá, trẻ biết làm việc theo nhóm, hợp tác, chia sẻ với bạn bè xung quanh góp phần giúp trẻ phát triển về mọi mặt, qua đó góp phần nâng cao chất lượng giáo dục mầm non và tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển của trẻ trong những năm đầu đời. Từ những mục đích chung ở trên, nhóm chúng em đã xác định mục đích riêng mà đồ án hướng tới như sau:

- Đồ án giúp sinh viên biết vận dụng những kiến thức, kỹ năng đã được học vào việc hình thành ý tưởng, thiết kế, tổ chức và đánh giá việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Từ đó nắm vững quy trình xây dựng và triển khai ứng dụng phương pháp STEAM vào trong dạy học một cách khoa học, logic.

- Các sản phẩm học tập theo đồ án sẽ giúp sinh viên rèn luyện tính tự học cao trong quá trình học tập, phát triển kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng thuyết trình, hùng biện; kỹ năng sưu tầm, tìm kiếm tài liệu; kỹ năng viết, diễn đạt các vấn đề; kỹ năng sư phạm cần thiết cho sinh viên.

- “Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” rất quan trọng, giúp truyền cảm hứng học tập, khơi gợi khả năng sáng tạo và niềm đam mê ham học hỏi, khám phá điều mới ở trẻ. Trẻ sẽ chủ động hơn trong việc tìm hiểu kiến thức, phát huy tối đa khả năng tư duy logic và năng lực giải quyết vấn đề, trẻ được thỏa sức chơi, học và thể hiện những kỹ năng, ý tưởng sáng tạo của mình.

- Giúp sinh viên thêm yêu nghề và mến trẻ, say mê trong quá trình học tập và nghiên cứu làm đồ án.

- Qua đồ án giúp sinh viên lấy điểm để kết thúc đồ án tốt nghiệp.

## **4. Nhiệm vụ của đồ án**

- Phân tích cơ sở lý luận của vấn đề ứng dụng STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh

- Thiết kế ma trận nội dung các chủ đề, chủ điểm, đề tài Môi trường xung quanh và xác định mục đích yêu cầu của từng đề tài phù hợp với độ tuổi

- Phân tích thực trạng hoặc đề xuất biện pháp ứng dụn STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi

- Soạn giáo án một số tiết học STEAM về Môi trường xung quanh theo độ tuổi.

- Hình thức trình bày khoa học hợp lý, đầy đủ các yêu cầu

## **5. Phân công nhiệm vụ cho các thành viên**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nhiệm vụ** | **Yêu cầu** | **Nhóm thành viên thực hiện** | **Hạn/ thời gian** | **Ghi chú** |
| 1 | - Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.  - Lên lịch họp nhóm phù hợp | - Phân công nhiệm vụ hợp lí, công bằng; đưa ra lịch họp phù hợp | Võ Thị Mỹ Ngọc | 5/03/2025 |  |
| 2 | - Xác định mục đích, nhiệm vụ dự án.  - Hình thành ý tưởng | - Đưa ra được các nhiệm vụ cần thực hiện trong đợt làm đồ án.  - Ý tưởng phải phù hợp đề tài; kế hoạch cụ thể | Cả nhóm | 5/03/2025 | Nhóm trưởng: Võ Thị Mỹ Ngọc |
| 3 | Phân tích Cơ sở lý luận | - Rõ ràng, logic, cụ thể | -Phương Thảo, Phạm Tâm, Phạm Nguyên, Mỹ Ngọc | 10/03/2025 |  |
| 4 | Thiết kế , xây dựng nội dung các chương 1,2,3 | - Phù hợp, chuẩn chỉnh, chính xác dựa trên đề tài | - Cả nhóm | 13/03/2025 | - NT: Ngọc |
| 5 | Thiết kế phiếu khảo sát thực trạng | - Thiết kế phiếu khảo sát giáo viên  - Thiết kế phiếu khảo sát trẻ | - Cả nhóm | 16/03/2025 |  |
| 6 | Liên hệ trường MN và thực hiện khảo sát tại trường mầm non | - Liên hệ trường MN và khảo sát giáo viên  - Khảo sát trẻ  - Tổng hợp kết quả khảo sát | - Cả nhóm | 16/03/2025 |  |
| 7 | - Phân tích thực trạng  - Đề xuất biện pháp | - Phân tích thực trạng sau khi khảo sát  - Đề xuất các biện pháp phù hợp | - Hồ Thị Phương Thảo  - Linh Uyên | 23/03/2025 |  |
| 8 | - Soạn giáo án 1 số tiết học | - Soạn 05 giáo án đảm bảo đầy đủ mục đích, yêu cầu; tiến trình hoạt động | Cả nhóm | 27/03/2025 |  |
| 9 | - Lý do chọn trường DDHV CS1 làm địa điểm thực hành dạy trên trẻ  - Tổng hợp kết quả áp dụng trên trẻ. | - Nêu lý do chọn trường MN  - Đưa ra được kết quả, kết luận đúng sau khi dạy trên trẻ | Phạm Tâm, Nguyên | 11/04/2025 |  |
| 10 | - Những kinh nghiệm thu được  - Kết luận đề xuất  - Tài liệu tham khảo | Đưa ra được những kiến nghị, kết luận phù hợp. Lựa chọn nguồn tài liệu tham khảo chính thống | -Phạm Tâm | 12/04/2025 | Tâm |
| 10 | - Thực hiện dạy trực tiếp trên trẻ.  - Video. | - Dạy trực tiếp trên trẻ.  - Quay dựng video hoạt động nhóm, video dạy trên trẻ. | - Mỹ Ngọc  - L.Uyên | 6/04/2025  12/04/2025 |  |
| 11 | - Bản thuyết minh đồ án.  - Powerpoint  - Sổ tay nhật kí làm việc nhóm | - Chỉnh sửa nội dung, hình thức bản thuyết minh  - Thiết kế Powerpoint  - Sổ tay ghi chép đầy đủ các công việc hằng ngày của nhóm. | - Mỹ Ngọc, Linh Uyên  - Phương Thảo, Tâm, Nguyên | 20/04/2025 |  |

## **6. Hình thành ý tưởng, thang điểm đánh giá xếp loại thành viên**

### ***6.1. Hình thành ý tưởng***

- Với đề tài “Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” nhóm đã thảo luận và đưa ra các ý tưởng thực hiện đồ án:

+ Căn cứ vào mục tiêu và nội dung khung chương trình GDMN

+ Tiến hành soạn giáo án và đến trường Mầm non dạy trên trẻ và nghiên cứu.

+ Slide ngắn gọn, logic, kèm hình ảnh và video sinh động

+ Đưa ra các hình ảnh thực tế để trẻ biết, hiểu rõ hơn.

***6.2. Lên kế hoạch thực hiện***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Nhiệm vụ đồ án** | **Người đảm nhiệm** | **Ghi chú** |
| 15/1/2025 | Nhận đề tài đồ án | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 15/1/2025 | Triển khai và xây dựng kế hoạch | Mỹ Ngọc |  |
| 18/1/2025 | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên | Mỹ Ngọc |  |
| 22/1/2025 | Hoàn thành nhiệm vụ (lần 1) | Tât cả các thành viên trong nhóm |  |
| 25/1/2025 | Họp nhóm nhận xét, chỉnh sửa | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 1/3/2025 | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên | Mỹ Ngọc |  |
| 5/3/2025 | Hoàn thành nhiệm vụ (lần 2) | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 28/3/2025 | Soạn giáo án, làm đồ dùng đồ chơi, quay video hoạt động nhóm. | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 2/4/2025 | Tổ chức dạy trên trẻ tại trường MN thực hành | Mỹ Ngọc |  |
| 10/4/2025 | Góp ý và chỉnh sửa các sản phẩm đồ án | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 15/4/2025 | Hoàn thiện đồ án | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 25/4/2025 | Tập thuyết trình đồ án | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |
| 2/5/2025 | Báo cáo đồ án | Tất cả các thành viên trong nhóm |  |

# **II.** **NỘI DUNG**

**CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH.**

**1.1. Tổng quan về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

Phương pháp STEAM (Science – Technology – Engineering – Arts – Mathematics) là cách tiếp cận giáo dục tích hợp các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học nhằm khuyến khích tư duy phản biện, sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề cho trẻ. Trong giáo dục mầm non, đặc biệt với trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi, STEAM không đơn thuần là dạy kiến thức, mà là tạo cơ hội để trẻ học thông qua chơi, trải nghiệm và khám phá. Việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh mang lại nhiều lợi ích thiết thực: Khơi gợi sự tò mò, khám phá: Trẻ được quan sát, đặt câu hỏi và tìm kiếm câu trả lời về các hiện tượng trong môi trường sống như cây cối, động vật, thời tiết, nước, đất… Tăng cường trải nghiệm thực tế: Trẻ được tham gia vào các hoạt động như trồng cây, làm thí nghiệm đơn giản, sáng tạo từ vật liệu thiên nhiên,… giúp trẻ hiểu sâu sắc hơn về thế giới xung quanh. Rèn luyện kỹ năng hợp tác và giải quyết vấn đề: Trẻ được làm việc theo nhóm nhỏ, cùng nhau thảo luận và đưa ra giải pháp trong các tình huống gắn với thực tiễn. Kết hợp nghệ thuật trong học tập: Các hoạt động vẽ tranh, nặn đất, hát, kể chuyện… giúp trẻ thể hiện lại những điều đã quan sát và học được từ môi trường sống một cách sinh động. Phát triển ngôn ngữ và tư duy logic: Qua quá trình trò chuyện, mô tả, so sánh, phân loại, trẻ được phát triển vốn từ và kỹ năng tư duy một cách tự nhiên.

***1.1.1. Các nghiên cứu trên thế giới về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

Phương pháp STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong giáo dục và việc áp dụng phương pháp này vào quá trình tổ chức khám phá môi trường cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi đã thu hút sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu trên thế giới. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc tích hợp STEM vào giáo dục mầm non giúp trẻ phát triển khả năng tư duy, phản biệ, kỹ năng giải quyết vấn đề và sự sáng tạo ngay từ khi còn nhỏ.

Một số nghiên cứu tiêu biểu:

- Nghiên cứu của Fleer (2011):

Nghiên cứu này khẳng định rằng trẻ mẫu giáo có thể tham gia vào các hoạt động STEM thông qua các trò chơi và khám phá tự nhiên, Trẻ không chỉ học về các khái niệm khoa học mà còn phát triển các kỹ năng quan trọng như giao tiếp, hợp tác và sáng tạo trong quá trình tìm hiểu môi trường xung quanh.

- Nghiên cứu của Bybee (2013):

Bybee nhấn mạnh rằng phương pháp STEM giúp trẻ phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua các bài học thực hành, nơi trẻ có thể sử dụng các công cụ đơn giản để nghiên cứu và hiểu về các hiện tượng tự nhiên. Trong quá trình này, trẻ học cách đặt câu hỏi, thực hiện thử nghiệm và rút ra kết luận, qua đó hình thành nên tảng cho việc học các môn khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học sau này.

- Nghiên cứu của Sarama và Clements (2009):

Sarama và Clements đã chứng minh rằng việc tích hợp STEM vào lớp học mầm non, đặc biệt là thông qua các hoạt động khám phá môi trường tự nhiên, có thể cải thiện kỹ năng toán học và khoa học của trẻ. Các hoạt động này không chỉ giúp trẻ phát triển kiến thức mà còn kích thích sự tò mò và khuyến khích trẻ tham gia vào quá trình học tập tích cực.

- Nghiên cứu của Vartuli và Rohde (2014):

Nghiên cứu này tìm hiểu về việc áp dụng STEM trong việc tổ chức các hoạt động học tập cho trẻ mẫu giáo. Các tác giả đã chỉ ra rằng việc học thông qua khám phá khoa học và công nghệ giúp trẻ hình thành các khái niệm cơ bản về tự nhiên và xã hội, đồng thời phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác khi tham gia vào các dự án nhóm.

- Nghiên cứu của The National Science Foundation (2015):

Báo cáo từ Quỹ khoa học Quốc gia Mỹ cho thấy rằng các chương trình STEM ở mầm non đã giúp trẻ nhỏ phát triển khả năng quan sát, phân tích và thí nghiệm, đồng thời kích thích trí tưởng tượng và sự sáng tạo. Việc học STEM còn giúp trẻ phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua các tình huống thực tế.

***1.1.2. Các nghiên cứu trong nước về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

Trong những năm gần đây, phương pháp giáo dục STEAM đã nhận được sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu, giảng viên và giáo viên mầm non tại Việt Nam. Một số nghiên cứu tiêu biểu trong nước đã bước đầu làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn của việc ứng dụng STEAM trong giáo dục mầm non, đặc biệt trong hoạt động khám phá môi trường xung quanh ở trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi:

- Luận văn thạc sĩ của Nguyễn Thị Thu Hương (2020) – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, với đề tài “Vận dụng giáo dục STEAM trong tổ chức hoạt động khám phá khoa học cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi”. Nghiên cứu đã đề xuất một số biện pháp tổ chức hoạt động STEAM nhằm giúp trẻ tích cực khám phá môi trường thông qua các dự án nhỏ như: trồng cây, quan sát sự biến đổi của nước, thời tiết, v.v.

- Nghiên cứu của Trần Thị Mai (2021) – Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương, đã thực hiện thực nghiệm việc ứng dụng phương pháp STEAM trong hoạt động khám phá tự nhiên ở trẻ 4-5 tuổi, cho thấy trẻ hào hứng hơn, chủ động đặt câu hỏi và thể hiện sự sáng tạo trong quá trình trải nghiệm.

- Đề tài của nhóm tác giả thuộc Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (2022) đã khẳng định rằng việc tích hợp các yếu tố STEAM trong hoạt động khám phá môi trường không những giúp phát triển nhận thức mà còn góp phần hình thành năng lực khoa học và tư duy sáng tạo ở trẻ mẫu giáo.

- Một số bài viết đăng trên Tạp chí Giáo dục mầm non (giai đoạn 2019–2023) cũng nhấn mạnh tính thực tiễn và hiệu quả của mô hình giáo dục STEAM, đặc biệt trong bối cảnh đổi mới chương trình giáo dục mầm non hiện nay. Nhiều giáo viên mầm non đã bước đầu triển khai các hoạt động STEAM như xây dựng mô hình nhà bảo vệ môi trường, vườn rau của bé, khám phá đất – nước – không khí… phù hợp với khả năng và đặc điểm lứa tuổi 4-5. Từ các nghiên cứu trên, có thể thấy rằng việc ứng dụng phương pháp STEAM trong khám phá môi trường xung quanh ở trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi là xu hướng phù hợp với yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Tuy nhiên, để triển khai hiệu quả, cần có sự đầu tư về đội ngũ giáo viên, cơ sở vật chất, tài liệu hướng dẫn và sự phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường, gia đình và cộng đồng.

**1.2. Một số khái niệm liên quan đến đề tài**

Ứng dụng Phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh giúp trẻ có cơ hội tìm tòi khám phá, trẻ biết làm việc theo nhóm, hợp tác, chia sẻ với bạn bè xung quanh góp phần giúp trẻ phát triển toàn diện về mọi mặt.

Ứng dụng phương pháp giáo dục STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” là mang khoa học, công nghệ, kĩ thuật, nghệ thuật và toán học đến với các con một cách đơn giản, nhẹ nhàng, gần gũi với những đồ dùng, vật liệu gần gũi, mang đến cho trẻ những điều thú vị trong hoạt động.

***1.2.1. Khái niệm STEAM***

**-** STEAMlà phương pháp giảng dạy tích hợp nhằm trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng liên quan đến 5 lĩnh vực là Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kỹ thuật), Art (Nghệ thuật), Mathematics (Toán học) cho học sinh mầm non. Nói cách khác, phương pháp STEAM là sự kết hợp giữa phát triển kỹ năng nghệ thuật Art với phương pháp giáo dục STEM

***1.2.2. Khái niệm STEAM trong giáo dục mầm non***

- GD STEAM là quá trình lồng ghép, đan cài kiến thức, kĩ năng, thái độ của hai hay nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán học, nghệ thuật một cách hài hòa, tự nhiên theo một dự án /chủ đề chung gằn với thực tiễn dựa theo nhu cầu, hứng thú của trẻ nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục

***1.2.3 Khái niệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh***

Ứng dụng phương pháp giáo dục STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh” là mang khoa học, công nghệ, kĩ thuật, nghệ thuật và toán học đến với trẻ một cách đơn giản, nhẹ nhàng, gần gũi với những đồ dùng, vật liệu gần gũi, mang đến cho trẻ những điều thú vị trong hoạt động. Giúp trẻ có cơ hội tìm tòi khám phá, trẻ biết làm việc theo nhóm, hợp tác, chia sẻ với bạn bè xung quanh góp phần giúp trẻ phát triển toàn diện về mọi mặt.

**1.3. Một số vấn đề về ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ**

***1.3.1. Mục đích, ý nghĩa ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ***

**\*Mục đích:**

- Phát triển tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề: Phương pháp STEAM khuyến khích trẻ tham gia vào các hoạt động mang tính sáng tạo, khơi gợi sự tò mò và khuyến khích trẻ tự tìm hiểu, khám phá các vấn đề. Việc kết hợp giữa khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học giúp trẻ phát triển tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề, đồng thời thúc đẩy sự sáng tạo trong các tình huống học tập.

- Khám phá môi trường thông qua các giác quan: Trẻ 4-5 tuổi đang trong giai đoạn phát triển mạnh mẽ về các giác quan và khả năng nhận thức. Phương pháp STEAM tạo cơ hội để trẻ khám phá môi trường xung quanh một cách trực quan và sinh động, thông qua các hoạt động thực hành như thí nghiệm khoa học, xây dựng mô hình, hoặc thậm chí qua các dự án nghệ thuật. Điều này giúp trẻ củng cố sự hiểu biết về thế giới và các hiện tượng tự nhiên.

- Khuyến khích khả năng làm việc nhóm và giao tiếp: Thông qua các hoạt động STEAM, trẻ sẽ học được cách làm việc nhóm, chia sẻ ý tưởng và giải quyết các tình huống cùng bạn bè. Điều này không chỉ giúp trẻ phát triển kỹ năng giao tiếp mà còn xây dựng khả năng hợp tác và làm việc nhóm.

**-** Tạo cơ hội cho việc học thông qua trò chơi và thực nghiệm:Trẻ em ở độ tuổi này học tốt nhất qua trò chơi và những hoạt động thực nghiệm. STEAM cung cấp nền tảng cho các trò chơi học tập, giúp trẻ tiếp thu kiến thức thông qua việc tham gia vào các hoạt động trải nghiệm thực tế. Việc thử nghiệm, quan sát, phân tích và rút ra kết luận giúp trẻ phát triển các kỹ năng tư duy phản biện.

- Khuyến khích sự yêu thích học hỏi suốt đời: Phương pháp STEAM không chỉ giúp trẻ khám phá các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học, mà còn tạo ra sự yêu thích học hỏi, khám phá và sáng tạo. Trẻ em được khuyến khích nhìn nhận thế giới qua nhiều góc độ khác nhau, tạo dựng niềm đam mê đối với việc học và sự phát triển bản thân.

**\*Ý nghĩa:**

Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo khám phá môi trường xung quanh không chỉ tạo ra một môi trường học tập phong phú và thú vị mà còn giúp trẻ phát triển các kỹ năng quan trọng cho việc học tập và đời sống sau này. Điều này rất quan trọng trong giai đoạn mầm non khi trẻ đang ở giai đoạn phát triển nhận thức và tư duy.

***1.3.2. Phương pháp, hình thức******ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ***

**-** Phương pháp học qua chơi:Trẻ em ở độ tuổi mẫu giáo học tốt nhất thông qua các trò chơi và hoạt động thực tế. Phương pháp học qua chơi là một cách tuyệt vời để ứng dụng STEAM, giúp trẻ tìm tòi, khám phá và phát triển các kỹ năng qua các trò chơi khoa học, nghệ thuật, xây dựng, và các thử nghiệm đơn giản.

**-** Dự án khám phá thực tế:Dự án khám phá thực tế là một phương pháp học tập dựa trên các dự án kéo dài, nơi trẻ thực hiện các nhiệm vụ và công việc khám phá môi trường xung quanh. Đây là một hình thức học tập rất phù hợp với STEAM, bởi nó kết hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học để giải quyết vấn đề thực tế.

**-** Học thông qua trải nghiệm:Phương pháp này giúp trẻ học tập thông qua việc thực hành và trực tiếp tham gia vào các hoạt động tương tác với thế giới xung quanh. Các hoạt động này không chỉ giúp trẻ học về khoa học và toán học mà còn giúp trẻ phát triển kỹ năng nghệ thuật và công nghệ.

**-** Hoạt động nhóm:Việc tổ chức các hoạt động nhóm giúp trẻ học cách giao tiếp, chia sẻ ý tưởng và hợp tác với bạn bè. Phương pháp này khuyến khích sự sáng tạo và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề nhóm, đồng thời giúp trẻ xây dựng các mối quan hệ xã hội.

**-** Phương pháp sử dụng công nghệ:Trong STEAM công nghệ có thể được ứng dụng một cách đơn giản và dễ hiểu đối với trẻ nhỏ. Các công cụ như máy tính bảng hoặc các phần mềm vẽ, lập trình đơn giản có thể giúp trẻ tiếp cận công nghệ một cách dễ dàng và bổ ích.

**-** Hoạt động khám phá ngoài trời:Việc cho trẻ tham gia các hoạt động ngoài trời là một cách hiệu quả để trẻ khám phá môi trường xung quanh. Trẻ có thể quan sát, thu thập vật liệu, thực hiện các thí nghiệm khoa học và tham gia vào các hoạt động nghệ thuật ngoài trời.

- Giải quyết vấn đề qua câu chuyện:Phương pháp kể chuyện giúp trẻ phát triển khả năng tưởng tượng và sáng tạo. Việc sử dụng câu chuyện kết hợp với các yếu tố STEAM có thể giúp trẻ dễ dàng tiếp thu các khái niệm khoa học và toán học thông qua các tình huống gần gũi và dễ hiểu.

**-** Hoạt động thử nghiệm và khám phá:Phương pháp này khuyến khích trẻ đặt câu hỏi, tìm kiếm câu trả lời và khám phá thế giới qua sự tò mò và điều tra. Trẻ có thể được khuyến khích tự do đặt câu hỏi về môi trường xung quanh và tìm cách kiểm tra, thử nghiệm và trả lời những câu hỏi đó.

**=>** Phương pháp STEAM có thể được ứng dụng đa dạng và sáng tạo trong giáo dục mầm non thông qua các hình thức học tập phù hợp với trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi. Các phương pháp và hình thức này không chỉ giúp trẻ khám phá môi trường xung quanh mà còn phát triển các kỹ năng quan trọng như tư duy phản biện, sáng tạo, làm việc nhóm và giao tiếp.

***1.3.3. Quy trình thiết kế hoạt động STEAM cho trẻ mầm non***

***1.3.3.1. Lựa chọn chủ đề/dự án***

Chủ đề/dự án hoạt động STEAM phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Phù hợp với mục tiêu chương trình GDMN nhà trường và đặc điểm lứa tuổi.

- Gợi cho trẻ ấn tượng mạnh mẽ, có liên quan đến kinh nghiệm trẻ.

- Chứa đựng điều kì diệu, lí thú, mới lạ với trẻ.

- Chứa các hiện tượng, cơ chế, nguyên lý khoa học để khám phá.

- Là vấn đề thực tế, nổi bật, sống động.

- Xuất phát từ cuộc sống thực của trẻ hoặc môi trưởng xung quanh.

***1.3.3.2. Xác định mục tiêu***

Xác định các mục tiêu cụ thể liên quan đến các thanh tố của STEAM:

- Khoa học: Khám phá đặc điểm, tính chất, nguyên lí đối tượng.

- Công nghê: Kĩ năng sử dụng vật liệu mới, thiết bị từ đơn giản đến phức tạp.

- Kĩ thuật: Thực hiện quy trình tạo sản phẩm hay vật liệu.

- Nghệ thuật: Cảm thụ nghệ thuật, phát triển sáng tạo qua các hình thức nghệ thuật. (văn học, ngôn ngữ, tạo hình, âm nhạc,…)

- Toán: Thu thập, xử lí thông tin, giải quyết vấn đề thực tế và trình bày kết quả.

-> Mỗi hoạt động, xác định tối thiểu 3/5 mục tiêu cụ thể trên.

***1.3.3.3. Thiết lập môi trường***

- Môi trường vật chất. (không gian, phương tiện hoạt động phù hợp)

+ Đáp ứng các thanh tố STEAM.

+ Đa dạng về chất liệu và thể loại (vật thật -> thiết bị điện tử)

+ Hấp dẫn, an toàn, dễ sử dụng.

+ Địa điểm và diện tích phù hợp với nội dung hoạt động của trẻ.

- Môi trường tâm lý. (bầu không khí thoải mái, thân thiện và tự do)

+ Trẻ được đối xử bình đẳng, tôn trọng.

+ Trẻ tự nguyện tuân thủ các mệnh lệnh, quy tắc.

+ Giáo viên tôn trọng trẻ.

***1.3.3.4. Hướng dẫn hoạt động trẻ***

- Tạo hứng thú: đặt câu hỏi, dùng phương pháp trực quan để mở rộng chủ đề qua hiển thị hình ảnh, video, …

- Khám phá: thúc đẩy trẻ học qua giải quyết vấn đề thực tế, … (trẻ hiểu rõ mục đích, nhớ kiến thức liên quan, đưa ra cách giải quyết)

- Thực hành: trẻ chọn vật liệu, thực hiện theo ý tưởng và tạo ra kết quả. (trẻ cần nỗ lực cố gắng)

- Chia sẻ: trẻ trình bày ý tưởng trước lớp (phát triển ngôn ngữ, giao tiếp) và mở ra hướng giải quyết vấn đề mới. (lắng nghe bạn chia sẻ)

- Phản hồi/thử nghiệm mới: hướng dẫn trẻ đánh giá và khuyến khích trẻ phát triển hoạt động mới.

***1.3.3.5. Đánh giá, điều chỉnh***

Việc đánh giá hoạt động được thực hiện với mục đích xác định hiệu quả của quá trình tổ chức và làm cơ sở để hoàn thiện hoạt động trong tương lai. Nội dung đánh giá tập trung vào việc xem xét mức độ đáp ứng các mục tiêu đã đề ra, sự tham gia tích cực của trẻ và mức độ phù hợp của hoạt động đối với điều kiện thực tế của trường lớp. Dựa trên kết quả đánh giá, hoạt động sẽ được điều chỉnh khi cần thiết.

Việc điều chỉnh có thể liên quan đến mục tiêu hoạt động (xem xét việc giữ nguyên hoặc thay đổi mục tiêu), môi trường tổ chức (bao gồm cách bố trí không gian, vật liệu, dụng cụ và tạo dựng bầu không khí phù hợp), nội dung hoạt động (đảm bảo tính logic và mức độ khó phù hợp) cũng như phương pháp hướng dẫn (cách tổ chức, mức độ hỗ trợ và tương tác của giáo viên đối với trẻ). Những điều chỉnh này nhằm nâng cao chất lượng tổ chức, đảm bảo trẻ được tham gia vào môi trường học tập tích cực, an toàn và hiệu quả.

**Quy tình 5E:**

- Gắn kế (Engage): thu hút + khảo sát kiến thức nền: sử dụng câu chuyện, bối cảnh, tình huống có vấn đề, …

- Tìm tòi, khám phá (Explore): trẻ tự khám phá qua các thí nghiệm, trải nghiệm, đồ dùng trực quan, … nhằm rút ra kiến thức khoa học.

- Giải thích (Explain): luôn đi cùng pha khám phá nhằm giải thích về những kiến thức đã tìm ra, trẻ được trình bày theo ý hiểu của trẻ.

- Chế tạo (Engineer): trẻ bắt tay vào việc chế tạo, thử nghiệm cho các giải pháp.

- Mở rộng (Enrich): nhằm củng cố kiến thức, mở rộng them kiến thức.

- Đánh giá (Evaluate): GV đánh giá bản thân, trẻ tự đánh giá bản thân.

- (Engineer) Bybee (2014), Bruke (2014).

***1.3.4. Nguyên tắc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo.***

***1.3.4.1. Đảm bảo mục tiêu giáo dục.***

Thiết kế hoạt động giáo dục tích hợp theo tiếp cận STEM cho trẻ mẫu giáo hướng tới đảm bảo mục tiêu chương trình GDMN. Đó là phát triển toàn diện nhân cách trẻ, trong mỗi mặt phát triển đảm bảo trang bị tri thức, hình thành kĩ năng và thái độ cho trẻ. Các hoạt động cần thỏa mãn nhu cầu nhận thức và nhu cầu hoạt động của trẻ; thúc đẩy sự phát triển năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực thiết kế chế tạo; tạo cơ hội để phát triển khả năng giao tiếp xã hội; hình thành ý thức tự lực cho trẻ. 17

Trong mỗi hoạt động giáo dục tích hợp theo tiếp cận STEM cũng cần đảm bảo mục tiêu của hoạt động, bao gồm mục tiêu chính (mục tiêu về kiến thức, kĩ năng, thái độ được đặt ra trong hoạt động cụ thể, phù hợp với đặc trưng loại hoạt động và nội dung chính của hoạt động) và mục tiêu tích hợp (mục tiêu khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán). Ở mỗi hoạt động cần xem xét trẻ học được gì, làm được gì, có lợi ích gì cho sự phát triển của trẻ và góp phần giải quyết mục tiêu nào trong chương trình và kế hoạch giáo dục nhà trường.

***1.3.4.2. Đảm bảo phù hợp về nội dung tích hợp***

Hoạt động giáo dục tích hợp theo hướng tiếp cận STEM cần chú ý lựa chọn nội dung tích hợp một cách tự nhiên, không gò bó, gượng ép. Các nội dung tích hợp được lựa chọn có mối liên hệ sẵn có, lôgic với nội dung chính. Giáo viên cần xác định và lựa chọn được khi thiết kế hoạt động để đảm bảo bản chất của hoạt động không thay đổi, nội dung tích hợp vẫn được làm rõ.

***1.3.4.3. Đảm bảo tính khả thi của hoạt động***

Thiết kế hoạt động giáo dục tích hợp theo tiếp cận STEM cần chú ý đến tính khả thi, nghĩa là có thể thực hiện và triển khai có hiệu quả trong thực tiễn tổ chức hoạt động. Giáo viên cần xác định mục tiêu, nội dung, lựa chọn phương pháp, suy nghĩ ý tưởng về học liệu dựa trên đặc điểm, nhu cầu, khả năng của trẻ em, tránh xa rời thực tế như khó quá so với khả năng của trẻ, chưa phù hợp với điều kiện vật chất của nhà trường, nguồn lực từ gia đình, cộng đồng địa phương. Đặc biệt, giáo viên cần trang bị cho bản thân những kiến thức khoa học chính xác để sử dụng trong lập kế hoạch, thiết kế môi trường từ lựa chọn vật liệu đến các đồ dùng, dụng cụ thí nghiệm, sản phẩm chế tạo, sơ đồ, biểu đồ, quy trình...và dẫn dắt trẻ tìm kiếm tri thức, lĩnh hội các khái niệm, thuật ngữ về khoa học, toán học, công nghệ, kỹ thuật.

***1.3.4.4. Lấy trẻ làm trung tâm***

Mỗi đứa trẻ là một cá nhân riêng biệt, khác nhau về khả năng, nhu cầu, hứng thú, thế mạnh, khả năng; khác nhau về cách học, tốc độ học. Mỗi trẻ tự xây dựng nên kiến thức của mình từ những kinh nghiệm thực tế, thông qua tương tác của trẻ với môi trường và các mối quan hệ xã hội; trẻ truyền đạt suy nghĩ của minh không chỉ qua những gì trẻ nói, mà còn thông qua hội họa, xây dựng, đóng kịch, trò chơi phân vai, vận động, ca hát, nhảy múa, khám phá và giải quyết vẫn để. Bởi vậy, có thể nói nguyên tắc lấy trẻ làm trung tâm là nguyên tắc cơ bản, có vai trò quan trọng trong quá trình tổ chức các hoạt động chăm sóc, giáo dục trẻ ở trường mầm non, đặc biệt là khi tổ chức các hoạt động giáo tích hợp theo tiếp cận STEM.

Giáo dục lấy trẻ làm trung tâm là mọi tác động đến trẻ phải được phát từ nhu cầu, hứng thú, khả năng, xu hướng, thế mạnh... của mỗi trẻ. Chính vì vậy, khi tổ chức các hoạt động giáo dục cho trẻ giáo viên/nhà giáo dục cần “lắng nghe" trẻ, “hiểu" về mối quan tâm, sự hiểu biết, thế mạnh của trẻ, từ đó khích lệ trẻ

***1.3.4.5. Nguyên tắc điều tra.***

Tiêu chí quan trọng để đánh giá xem trẻ có thực sự tham gia vào các hoạt động? Cụ thể chúng có tiến hành khám phá chuyên sâu nhằm mục đích trau dồi tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề của trẻ không

Trẻ tích cực tham gia các dự án Steam dựa vào kinh nghiệm bản thân để khám phá và tìm ra câu trả lời. Đặc biệt trẻ có thể diễn đạt kết luận của mình theo nhiều cách khác nhau.

**1.4. Các yếu tố ảnh hưởng tới việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

Giáo dục trẻ mầm non là nhiệm vụ của gia đình, nhà trường và xã hội. Vì vậy, để tổ chức tốt việc việc ứng dụng phương pháp STEAM đối vớimôi trường xung quanh trước hết cần phải có sự phối kết hợp một cách đồng bộ.

***1.4.1. Gia đình***

Cần tạo điều kiện cho con trẻ được thường xuyên tiếp xúc, khám phá các sự vật hiện tượng trong môi trường xung quanh. Đảm bảo mặt vật chất và tinh thần cho trẻ. Trẻ phải được sống trong môi trường gia đình hạnh phúc, các thành viên trong gia đình có sự quan tâm, chia sẻ, giúp đỡ lẫn nhau. Đặc biệt phải có phương pháp giáo dục thống nhất. Tất cả đều hướng tới sự phát triển cho trẻ.

- Gia đình phải phối hợp với nhà trường trong việc chăm sóc - giáo dục trẻ. Thường xuyên trao đổi với giáo viên để biết rõ tình hình trẻ.

***1.4.2. Giáo viên***

Trong quá trình giáo dục, giáo viên là đội ngũ trực tiếp thực hiện giáo dục, giáo dục việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh cho trẻ ở trường mầm non, đặc biệt là trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi. Giáo viên được xem là một trong những nhân tố quyết định đến hiệu quả của quá trình giáo dục, giáo viên đóng vai trò chủ chốt trong việc truyền đạt kiến thức, phát triển kỹ năng, hình thành nhân cách, và tạo môi trường học tập tích cực đối với trẻ. Khi giáo dục và để đạt chất lượng, đạt hiệu quả giáo dục trên trẻ, ngoài việc đáp ứng những điều kiện về trình độ, bằng cấp, chứng chỉ, những kinh nghiệm cần thiết thì người giáo viên cần được trang bị, trau dồi hệ thống kiến thức liên quan đến việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh cho trẻ, bắt đầu từ việc hiểu rõ cơ sở lí luận, đến thiết kế, xây dựng, tổ chức và năng lực thực hiện đánh giá kết quả, hiệu quả trên trẻ. Đồng thời những năng lực trong quá trình giáo dục về kiến thức chuyên môn, kiến thức để kết nối với trẻ, giáo dục trẻ thì người giáo viên ở đây còn cần sự yêu trẻ, yêu nghề, tính tích cực, chủ động, năng lực tư duy, khả năng sáng tạo. Giáo viên là người trực tiếp giáo dục trẻ, tiếp xúc với trẻ, là tấm gương cho trẻ noi theo, học hỏi cho trẻ về phẩm chất đạo đức, hành vi, lối sống, cách thức giao tiếp, ứng xử. Để quá trình giáo dục và chất lượng giáo dục trên trẻ hiệu quả và chất lượng người giáo viên cần đáp ứng những yêu cầu cần và yêu cầu đủ trong năng lực của chính mình.

***1.4.3. Môi trường sống, môi trường giáo dục***

Môi trường sống được coi là một trong các yếu tố quan trọng có sức ảnh hưởng rất lớn đối với việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Yếu tố xã hội này sẽ bao gồm tất cả những không gian sinh sống, học tập, hoạt động hằng ngày của trẻ. Ông bà ta đã có câu nói “ Gần mực thì đen, gần đèn thì sáng” chính vì vậy được sống trong một môi trường tốt sẽ giúp trẻ phát triển về mọi mặt. Các nhà nghiên cứu khoa học cũng đã tìm hiểu chuyên sâu và chứng minh được tính đúng đắn từ kinh nghiệm quý báu này. Mặc dù vẫn chưa có một con số cụ thể nào nói về mức độ ảnh hưởng của môi trường sống của trẻ nhưng không thể phủ nhận được sự tác động to lớn của yếu tố này đối với tính cách, tâm lý của mỗi con người, nhất là môi trường gia đình và môi trường học tập. Cụ thể như sau:

Gia đình: Từ khi chào đời, trẻ tiếp xúc và gắn bó lâu dài với không gian là một gia đình. Vì thế trẻ dễ tác động và chịu sự ảnh hưởng đối với các hoạt sộng sinh hoạt hằng ngày, nề nếp, lối sống của các thành viên trong gia đình. Chính vì vậy người lớn xung quanh, bố mẹ phải là những tấm gương sáng để con cái học tập và noi theo. Gia đình hạnh phúc, êm ấm, hòa thuận mọi người trong gia đình sống chan hòa, vui vẻ, có những hành vi tích cực , đùm bọc yêu thương lẫn nhau và có chung một cách giáo dục đúng cách sẽ tạo điều kiện và tiền đề để cho trẻ được thể hiện mình và trải nghiệm và rèn luyện các kỹ năng sống. Có một môi trường ấm áp, chan hòa cùng nhau hỗ trợ để trẻ phát triển kỹ năng giao tiếp, hợp tác và giải quyết các xung đột. Ngoài ra gia đình và nhà trường luôn phối hợp với nhau.

Trường mầm non: Trẻ được đến trường học tập và rèn luyện thêm nhiều kỹ năng, học hỏi thêm các kiến thức bổ ích ở trường học. Trẻ được tương tác mở rộng với giáo viên, bạn bè từ đó trẻ sẽ lĩnh hội tri thức và đúc rút ra các bài học. Trẻ sẽ được chăm sóc, nuôi dưỡng, uốn nắn qua các bài học hay các hoạt động bổ ích từ đó rèn cho trẻ sự mạnh dạn, tự tin trong mọi hoàn cảnh. Phương pháp giáo dục trẻ phải hướng tới sự tích cực, khuyến khích trẻ khám phá và sáng tạo, giúp trẻ có một tư duy độc lập. Ngoài ra, cơ sơ vật chất luôn đảm bảo để trẻ có thể tự tin thể hiện mình phát triển mọi khả năng và khám phá.

Bên cạnh các yếu tố tác động trực tiếp từ gia đình, trường học thì môi trường sống xung quanh cũng có thể làm ảnh hưởng đến trẻ. Nếu trẻ được sống trong khu phố văn minh, tiến bộ thì trẻ sẽ biết cách cư xử, tương tác tích cực. Ngược lại nếu trẻ liên tục tiếp xúc và sinh hoạt trong môi trường kém văn minh hay cãi cọ, tranh chấp, xô xát, bạo lực thì trẻ cũng bị ảnh hưởng rất nhiều về các kỹ năng sống. Đòi hỏi người lớn phải cân nhắc và giúp trẻ đúc rút đưa ra những bài học phù hợp với thực tế.

***1.4.4. Điều kiện về cơ sở vật chất***

Điều kiện vật chất là một trong những yếu tố quan trọng, ảnh hưởng trong việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh cho trẻ, đặc biệt là đối với trẻ em ở lứa tuổi mầm non. Điều kiện vật chất tạo điều kiện, môi trường đảm bảo cho hoạt động giáo dục diễn ra thuận lợi, hiệu quả. Đối với hoạt động giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh thì điều kiện vật chất lại càng cần thiết hơn nữa để giúp trẻ hình thành, phát triển các kỹ năng sống qua hoạt động trẻ được tham gia, khám phá, thực nghiệm…trong một môi trường mang tính chấ trải nghiệm. Thực hiện những hoạt động trải nghiệm ở trường mầm non thì đòi hỏi trẻ phải có một không gian hoạt động phù hợp, thuận tiện, những đồ dùng, đồ chơi, trang thiết bị đầy đủ. Những yếu tố, điều kiện về cơ sở vật chất là nguyên liệu để tạo ra hoạt động trải nghiệm cho trẻ, nếu một hoạt động trải nghiệm không đảm bảo hoặc thiếu đi những yếu tố trên thì sẽ không hoàn thành, thực hiện được hoạt động. Qua đó, đòi hỏi các cơ sở giáo dục mầm non khi thiết kế, xây dựng và tổ chức hoạt động giáo dục trẻ cần đảm bảo, đầu tư trang thiết bị, môi trường hoạt động cho trẻ và đào tạo, hỗ trợ giáo viên tiếp cận, sử dụng hiệu quả để hoạt động giáo dục được diễn ra thuận lợi và đạt chất lượng

**KẾT LUẬN CHƯƠNG 1**

Phương pháp STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) là một phương pháp giáo dục tích hợp, khuyến khích trẻ em phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua việc kết hợp các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học. Đặc biệt, trong giai đoạn trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi, việc áp dụng phương pháp STEAM giúp trẻ phát huy tối đa khả năng khám phá và hiểu biết về thế giới xung quanh, kích thích sự tò mò và yêu thích học hỏi.

Việc tổ chức các hoạt động STEAM cho trẻ mẫu giáo không chỉ giúp các em khám phá các khái niệm khoa học, công nghệ và toán học một cách dễ hiểu và gần gũi, mà còn phát triển các kỹ năng tư duy, khả năng sáng tạo và làm việc nhóm. Các hoạt động STEAM thường có tính chất thực tiễn và mang tính trải nghiệm, giúp trẻ học thông qua hành động, từ đó phát triển một cách toàn diện cả về trí tuệ, thể chất và cảm xúc.

Trong chương này, việc phân tích cơ sở lý luận về phương pháp STEAM đã chỉ ra rằng đây là một phương pháp hiệu quả trong việc phát triển toàn diện cho trẻ, đặc biệt là trong việc khám phá môi trường xung quanh. Các nghiên cứu đã chứng minh rằng việc tích hợp STEAM vào giáo dục mầm non không chỉ nâng cao năng lực nhận thức mà còn giúp trẻ phát triển kỹ năng mềm như giao tiếp, hợp tác, và giải quyết vấn đề.

Tóm lại, phương pháp STEAM là một công cụ giáo dục mạnh mẽ, phù hợp để tổ chức các hoạt động khám phá môi trường cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi, giúp trẻ không chỉ học hỏi mà còn yêu thích việc tìm tòi và sáng tạo.

**CHƯƠNG 2. THỰC TRẠNG VỀ ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH.**

### **2.1. Tổ chức khảo sát thực trạng**

#### *2.1.1. Mục đích khảo sát*

- Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là một trong những yếu tố vô cùng quan trọng nhằm giúp trẻ phát triển về mọi mặt cho trẻ. Việc khảo sát thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là vô cùng cần thiết.

- Đánh giá được thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh, cung cấp cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất quy trình và cách thức tổ chức phương pháp STEAM cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh nhằm giúp các hoạt động giáo dục đạt hiệu quả cao hơn.

***2.1.2. Địa điểm khảo sát***

- Trường mầm non TH ĐHV CS1

- Trường mầm non HD1

- Trường mầm non Quang Trung

***2.1.3. Đối tượng khảo sát***

- Chúng em tiến hành khảo sát 30 GV đứng lớp 4-5 tuổi ở các trường MN trên. Hầu hết, các GV có năng lực và kinh nghiệm chăm sóc trẻ, được đào tạo chuyên ngành MN có trình độ từ trung cấp trở lên, 100% GV đạt chuẩn, có lòng yêu nghề và đạt nhiều thành tích trong công tác giảng dạy.- Tìm hiểu 60 trẻ 4-5 tuổi ở trường Mầm non ĐHV CS1. Trẻ ở các lớp này có sức khoẻ tốt, khả năng nhận thức, điều kiện CS-GD tương đương nhau.

#### *2.1.4. Nội dung khảo sát*

- Khảo sát mức độ nhận thức của giáo viên về việc ứng dụng phương pháp STEAM.

- Khảo sát thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong hoạt động khám phá môi trường xung quanh.

-Tần suất tổ chức các hoạt động khám phá môi trường trong tuần

- Thực trạng về việc lập kế hoạch ứng dụng phương pháp STEAM trong hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 4-5 tuổi ở trường mầm non.

- Khảo sát thực trạng cách thức tổ chức ứng dụng phương pháp STEAM trong hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 4-5 tuổi ở trường mầm non.

- Khảo sát về thuận lơi và khó khăn trong quá trình ứng dụng phương pháp STEAM trong hoạt động khám phá môi trường xung quanh.

=> Từ đó đưa ra các đề xuất, giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình giáo dục.

- Khảo sát mức độ hiểu biết của trẻ ....

***2.1.5. Nhiệm vụ khảo sát***

Trong quá trình triển khai, nhóm thực hiện đã thiết kế phiếu khảo sát dành cho giáo viên và trẻ mẫu giáo 4 – 5 tuổi. Đồng thời, nhóm cũng xây dựng phiếu quan sát nhằm đánh giá kế hoạch giáo dục và cách thức tổ chức các hoạt động giáo dục STEAM trong quá trình cho trẻ khám phá môi trường xung quanh.

Việc thu thập thông tin được tiến hành thông qua khảo sát giáo viên bằng Google Form. Ngoài ra, nhóm thực hiện quan sát, ghi chép nhằm đo lường mức độ hiểu biết cũng như biểu hiện của trẻ mẫu giáo 4 – 5 tuổi trong các tiết học STEAM.

Bên cạnh đó, nhóm thực hiện đã tổ chức các buổi trò chuyện trực tiếp với trẻ để nắm bắt thêm một số thông tin có liên quan.

Cuối cùng, tất cả các số liệu thu thập được đều được phân tích, tổng hợp một cách hệ thống. Kết quả này phục vụ cho quá trình đánh giá và đề xuất các điều chỉnh phù hợp, nhằm nâng cao chất lượng tổ chức hoạt động giáo dục.

***2.1.6. Phương pháp và công cụ khảo sát, tiêu chí đánh giá, thang đo***

***2.1.6.1. Phương pháp và công cụ khảo sát***

- Phương pháp điều tra : sử dụng phiếu điều tra dành cho giáo viên nhằm tìm hiểu nhận thức về việc ứng dụng phương pháp steam vào trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh ở trường mầm non, đánh giá về mức độ phát triển các kĩ năng của trẻ 4-5 tuổi. Hệ thống câu hỏi thiết kế đa dạng phù hợp với mỗi đối tượng: câu hỏi đóng, mở, mỗi câu hỏi có nhiều phương pháp lựa chọn và có nội dung rõ ràng dễ hiểu.

- Phương pháp quan sát: Giáo viên tổ chức các hoạt động từ đó quan sát trẻ để đo mức độ hiểu biết về việc ứng dụng phương pháp steam vào trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Quan sát các hoạt động của giáo viên ở trường mầm non để đánh giá nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức trải nghiệm cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi ở trường mầm non.

- Phương pháp đàm thoại, phỏng vấn: trò chuyện, trao đổi trực tiếp....

- Phương pháp xử lí số liệu: Sau khi thu thập số liệu, đề tài sử dụng phần mềm SPSS để phân tích độ tin cậy, thống kê mô tả (tính giá trị TB của các mức độ (Mean); phương sai S² (Variance) và độ lệch chuẩn S (Std. Deviation); độ tin cậy của thang đo (Cronbach'Alpha)... Từ đó, đánh giá về việc ứng dụng phương pháp steam vào trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh ở các trường MN hiện nay.

Cách thức xử lí số liệu theo thang đo Likert

Trong phiếu điều tra, đề tài có sử dụng một số câu hỏi thiết kế theo thang đo Likert 3 mức độ và 4 mức độ. Thang đo Likert 3 mức độ được sử dụng để đánh giá mức độ thường xuyên thực hiện của giáo viên. Thang đo Likert  4 mức độ được sử dụng để đánh giá mức độ hiệu quả thực hiện của giáo viên và mức độ hiểu biết của trẻ.

Với thang đo likert 3 mức độ, khoảng cách giữa các bậc là :

K = = = 0,66

- Mức 1 có giá trị TB nằm trong khoảng 1,00 đến 1,66

- Mức 2 có giá trị TB nằm trong khoảng 1,67 đến 2,33

- Mức 3 có giá trị TB nằm trong khoảng 2,34 đến 3,00

Với thang đo likert 4 mức độ, khoảng cách giữa các bậc là:

K = = = 0,75

- Mức 1 có giá trị TB nằm trong khoảng 1,00 đến 1,75

- Mức 2 có giá trị TB nằm trong khoảng 1,76 đến 2,50

- Mức 3 có giá trị TB nằm trong khoảng 2,51 đến 3,25

- Mức 4 có giá trị TB nằm trong khoảng 3,26 đến 4,00.

***2.1.6.2 Thang đánh giá***

- Khung đánh giá gồm 14 tiêu chí với thang đo gồm 4 mức. Để xác định độ tin cậy của thang đo sử dụng công thức Cronbach’s Alpha. Thang đo có độ tin cậy chấp nhận được trong khoảng ( 0.6- 0.7), độ tin cậy tốt > 0.8 ( Hulin, Netemeyer and Cudeck, 2001). Đồng thời sử dụng phần mềm SPSS 25, trong trường hợp này giá trị bằng 0.923 chứng tỏ thang đo có độ tin cậy tốt.

- Để đo mức độ các tiêu chí của trẻ đầy đủ trên ba mặt về kiến thức, kỹ năng, thái độ, đề tài đã xây dựng mỗi tiêu chí một bài tập đo cụ thể. Đối với bài tập đo có 2 dạng:

1. Sử dụng tình huống trải nghiệm thực tế cho trẻ, để trẻ trực tiếp quan sát và thực hiện trực tiếp, giáo viên- người đo quan sát và dựa vào các tiêu chí để đánh giá mức điểm đạt được.

2. Sử dụng hình ảnh/ tranh tình huống, cho trẻ nói ra hiểu biết về tình huống đó, để đo về mặt nhận thức, kiến thức của trẻ, trẻ thể hiện cách giải quyết tình huống ( đo hành vi, kỹ năng và thái độ của trẻ trong quá trình thực hiện) trong tình huống giả định đưa ra. Trong quá trình đánh giá, giáo viên sử dụng thêm các phương pháp như phỏng vấn để có thể đánh giá một cách chính xác mức độ hiểu biết của từng cá nhân trẻ.

Giáo viên sẽ tổng hợp mức độ hiểu biết của mỗi trẻ sau khi đã đánh giá được từng kỹ năng riêng lẻ và xếp loại theo thang 4 mức độ sau:

Kỹ năng của trẻ được đánh giá 3 kỹ năng, mỗi kỹ năng tối đa 3 điểm.

Điểm tối đa là 30 điểm. Xếp loại theo 4 mức:

- Mức Tốt: 23- 30 điểm

- Mức Khá: 16 – 22 điểm

- Mức Trung bình: 8 – 15 điểm

- Mức Yếu: < 8 điểm

**2.2. Phân tích kết quả khảo sát.**

***2.2.1. Thực trạng nhận thức về*** ***ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

##### 2.2.1.1. Nhận thức về khái niệm steam

**Bảng 2.1. Thực trạng nhận thức về khái niệm Steam**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Khái niệm steam** | **Số lượng** | **Tỉ lệ%** | **Xếp hạng** |
| 1 | Là quá trình lồng ghép, đan cài kiến thức, kĩ năng, thái độ của hai hay nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán học, nghệ thuật một cách hài hoà, tự nhiên theo một dự án/ chủ đề chung gắn với thực tiễn dựa theo nhu cầu, hứng thú của trẻ nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục. | 11 | 36.6 | 1 |
| 2 | Là một phương thức giáo dục nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức khoa học gắn liền với ứng dụng của chúng trong thực tiễn | 8 | 26,6 | 2 |
| 3 | Là một phương pháp giáo dục hiện đại, tập trung vào việc tạo ra một môi trường học tập vui nhộn, nơi trẻ em được tự do khám phá và học hỏi thông qua các hoạt động trò chơi. | 6 | 20 | 3 |
| 4 | Là phương pháp giáo dục sớm, áp dụng cho trẻ từ 0 đến 6 tuổi | 4 | 13 | 4 |
| 5 | Các ý kiến khác | 1 | 3.3 | 5 |

Từ bảng 2.2 chúng ta nhận thấy sự nhận thức chưa đầy đủ về steam của giáo viên được cụ thể hóa như sau: Ở vị trí thứ nhất có 36,6 % GV hiểu đúng về steam, vị trí thứ 2 có 26,6 % GV chọn steam là Là một phương thức giáo dục nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức khoa học gắn liền với ứng dụng của chúng trong thực tiễn,…Xếp ở vị trí thứ 3 có 20% và ở vị trí thứ 4 có 13.3% .Như vậy, nhìn chung lại đa phần GVMN hiểu chưa đúng và còn chưa đầy đủ về khái niệm steam chưa nhìn nhận được điểm quan trọng của steam đối với trẻ.

***2.2.1.2 Nhận thức về tầm quan trọng của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh***

**Bảng 2.2. Nhận thức về tầm quan trọng của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tầm quan trọng** | **Số lượng** | **Tỷ lệ %** | **Mean** |
| 1 | Rất quan trọng | 17 | 56,6 | 3,38% |
| 2 | Quan trọng | 9 | 30 |
| 3 | Ít quan trọng | 5 | 16,6 |
| 4 | Không quan trọng | 0 | 0.00 |

Qua số liệu bảng 2.3 cho thấy hầu hết GV đã khẳng định vai trò rất quan trọng chiếm 56,6% và quan trọng là 30% của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi TB 3,38 %. Tuy nhiên còn một số ít cho rằng không quan trọng, nhưng bên cạnh đó GV nhận thức đúng vẫn còn 1 số GV chiếm 16,6% cho răng còn ít quan trọng cho trẻ.

***2.2.1.3. Nhận thức về mục đích của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh***

**Bảng 2.3. Nhận thức về mục đích của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mục đích GD KNS** | **Số ý kiến** | **Tỷ lệ %** | **Xếp hạng** |
| 1 | Góp phần phát triển khả năng sẵn sàng thích nghi với mội trường sống mới cho trẻ | 10 | 33,3 | 2 |
| 2 | Khuyến khích tư duy phản biện và giải quyết vấn đề; phát triển kỹ năng hợp tác và giao tiếp; kích thích sự sáng tạo và trí tưởng tưởng; phát triển kĩ năng vận động tinh và thô; tăng cường khả năng quan sát và ghi nhớ | 17 | 56,6 | 1 |
| 3 | Góp phần phát triển khả năng thích ứng với môi trường xã hội qua các hành vi cho trẻ | 4 | 13,3 | 4 |
| 4 | Kết nối giữa các lĩnh vực STEAM và môi trường xung quanh | 6 | 20 | 3 |
| 5 | Ý kiến khác | 3 | 10 | 5 |

Qua khảo sát cho thấy số GV nhận định rằng mục đích Khuyến khích tư duy phản biện và giải quyết vấn đề; phát triển kỹ năng hợp tác và giao tiếp; kích thích sự sáng tạo và trí tưởng tưởng; phát triển kĩ năng vận động tinh và thô; tăng cường khả năng quan sát và ghi nhớxếp ở vị trí thứ nhất chiếm 56,6 %. Vị trí thứ 2 chiếm 33,3 %. Bên cạnh đó có 20% cho rằng Kết nối giữa các lĩnh vực STEAM và môi trường xung quanh và ở vị trí cuối cùng có 13,3% Như vậy, hầu hết GV coi mục đích của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh tập trung vào phát triển thái độ, tình cảm, và kĩ năng theo các giá trị nhân văn cho trẻ.

**2.2.1.4. Nhận thức về các loại KN cần trong ứng dụng những phương pháp STEAM trong quá trình khám phá môi trường xung quanh.**

**Bảng 2.4. Nhận thức về các loại KN cần trong ứng dụng những phương pháp STEAM trong quá trình khám phá môi trường xung quanh.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm KN** | **Các KN cụ thể** | **Số ý kiến** | **Tỉ lệ %** | **Xếp hạng** |
| **1/ Nhóm KN quan sát và đặt câu hỏi (Science)** | 1/ KN quan sát sự thay đổi môi trường | 25 | 83,3% | 5 |
| 2/ KN đặt các câu hỏi đơn giản | 17 | 56,6% | 8 |
| 3/KN tìm hiểu nguyên nhân kết quả | 20 | 66,7% | 7 |
| **2/ Nhóm KN sử dụng công cụ và công nghệ đơn giản (Technology)** | 1/ KN biết cách dùng cách đồ vật làm thí nghiệm | 15 | 50% | 9 |
| 2/ KN Làm quen với các đồ vật và thiết bị cơ bản | 30 | 100% | 1 |
| **3/ Nhóm KN giải quyết vấn đề và thử nghiệm**  **(Engineering)** | 1/ KN tư duy phản biện | 26 | 86,7% | 4 |
| 2/ KN suy nghĩ sáng tạo | 28 | 93,3% | 2 |
| 3/ KN nhận xét đánh giá | 23 | 76,6% | 6 |
| **4/ Nhóm KN biểu đạt ý tưởng và sáng tạo** | 1/ KN vẽ tô màu ,nặn | 10 | 33,3% | 11 |
| 2/ KN diễn kịch , hát , kể chuyện | 9 | 30% | 12 |
| 3/ KN trang trí sản phẩm từ thiên nhiên | ☐  ☐  ☐ | 16,6% | 13 |
| 4/ KN tự thiết kế sản phẩm | 27 | 90% | 3 |
| **5/ KN nhận biết và áp dụng kiến thức toán học** | 1/KN đếm, đo chiều dài các vật đơn giản và so sánh kích thước, màu sắc, hình dáng | 30 | 100% | 1 |
| 2/ KN nhận diện và sắp xếp theo quy luật | 11 | 36,6% | 10 |

***2.2.1.5. Nhận thức về khái niệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

**Bảng 2.5. Nhận thức về khái niệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các cách hiểu** | **Số ý kiến** | **Tỷ lệ %** | **Xếp hạng** |
| 1 | Là tôn trọng sự sáng tạo của trẻ, giáo viên chỉ là người đưa ra vấn đề, định hướng, còn các bé sẽ là người giải quyết vấn đề đó. | 6 | 20 | 3 |
| 2 | Là bước khởi đầu để con có thể được học tập và trải nghiệm từ cuộc sống thực tế một cách trực quan. | 5 | 16,6 | 4 |
| 3 | Là mang khoa học, công nghệ, kĩ thuật, nghệ thuật và toán học đến với các con một cách đơn giản, nhẹ nhàng, gần gũi với những đồ dùng, vật liệu gần gũi, mang đến cho trẻ những điều thú vị trong hoạt động. | 11 | 36,6 | 1 |
| 4 | Là phương pháp giảng dạy tích hợp nhằm trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng liên quan đến 5 lĩnh vực | 8 | 26,6 | 2 |
| 5 | Ý kiến khác | 0 | 0 | 5 |

Kết quả thu được ở bảng 2.5 cho thấy ở ví trí thứ nhất chỉ có 36,6 % GV lựa chọn coi Là mang khoa học, công nghệ, kĩ thuật, nghệ thuật và toán học đến với các con một cách đơn giản, nhẹ nhàng, gần gũi với những đồ dùng, vật liệu gần gũi, mang đến cho trẻ những điều thú vị trong hoạt động. Chính là số GV hiểu đúng về khái niệm trên. Đứng ở vị trí thứ 2 có 26,6 % GV cho rằng Là phương pháp giảng dạy tích hợp nhằm trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng liên quan đến 5 lĩnh vực. Như vậy nhìn chung thực tiễn cho thấy đó đang còn là một hình thức hoạt động chứ chưa phải là một phương thức GD chủ yếu.

**2.2.1.6. Nhận thức về tính cần thiết của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

**Bảng 2.6. Nhận thức về tính cần thiết của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mức độ cần thiết** | **Số lượng** | **Tỷ lệ %** | **Xếp hạng** | **Mean** |
| 1 | Rất cần thiết | 18 | 60% | 1 | 3,56 |
| 2 | Khá cần thiết | 11 | 36,6% | 2 |
| 3 | Ít cần thiết | 1 | 3,3% | 3 |
| 4 | Không cần thiết | 0 | 0,00 | 4 |

Hầu hết GV đều nhận định rằng việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh cho trẻ qua tiếp cận dạy học trải nghiệm là rất cần thiết hoặc cần thiết chiếm tỉ lệ 96.6%. Chỉ có 1 ý kiến cho rằng ít cần thiết chiếm 3,3% và không có GV nào cho rằng không cần thiết. Như vậy, chúng ta nhận thấy được rằng hầy hết GV đã hiểu và nắm được tầm quan trọng cũng như cần thiết trong việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh với điểm TB: 3,56.

**2.2.1.8 . Thực trạng sử dụng các phương pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

**Bảng 2.7. Thực trạng sử dụng các phương pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

TT Các phương pháp, biện pháp Mức độ thường xuyên Mean Xếp hạng

Thường xuyên % Thỉnh thoảng % Không thực hiện %

1 PP quan sát 26 86,6 3 10 1 3,3 2,63 4

2 PP trò chơi 27 90 3 10 0 0 2,9 1

3 PP tạo tình huống có vấn đề 11 36.7 9 30 10 33,3 2,06 7

4 Kể chuyện, xem phim, xem tranh ảnh 12 40 13 43,3 5 16,7 2,26 5

5 PP giải thích, trò chuyện/ đàm thoại 25 83,3 3 10 2 6,7 2,77 2

6 Nêu gương, thi đua/khen thưởng 23 76,7 4 13,3 3 10 2,68 3

7 Thực hành/ luyện tập 10 33,3 12 40 8 26,7 2,13 6

Các PP, biện pháp khác:…

Qua bảng 2.7. Thực trạng sử dụng các phương pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Khảo sát thông qua phiếu hỏi cho thấy phần lớn giáo viên thường xuyên sử dụng các phương pháp truyền thống như : pp trò chơi, trò chuyện, nêu gương. Kết quả tương đối chính xác so với thực tế. Khi được hỏi vì sao lại ít sử dụng các pp như thực hành, tạo tình huống có vấn đề .. thì họ rất lúng túng khi trả lời. Họ thường sử dụng pp làm mẫu, quan sát...

***2.2.1.9. Thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh***

**Bảng 2.8. Thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Kết quả thực hiện** | **Số lượng** | **Tỉ lệ %** | **Mean** |
| 1 | Thường xuyên | 7 | 23,3 | 2,13 |
| 2 | Thỉnh thoảng | 20 | 60,7 |
| 3 | Chưa bao giờ | 3 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Kết quả thực hiện** | **Số lượng** | **Tỉ lệ %** | **Xếp hạng** | **Mean** |
| 1 | Tốt | 5 | 16,7 | 4 | 2,3 |
| 2 | Khá | 6 | 20 | 3 |
| 3 | Trung bình | 12 | 40 | 1 |
| 4 | Yếu | 7 | 23,3 | 2 |

Qua bảng 2.7. Thực trạngứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**.** Phần lớn giáo viên thỉnh thoảng sẽ tổ chức cho trẻ chiếm 60,7% . thường xuyên chiếm 23,3%. Mức độ tốt chỉ đạt 16,7 % một con số khá thấp và đáng báo động.

**2.2.1.10. Thực trạng sử dụng hình thức ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

**Bảng 2.8. Thực trạng sử dụng hình thức ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các hình thức hoạt động** | **Mức độ thường xuyên** | | | | | | **Mean** | **Xếp hạng** |
| **Thường xuyên** | **%** | **Thỉnh thoảng** | **%** | **Không thực hiện** | **%** |
| **1** | **Hoạt động học** | 3 | 10 | 20 | 66,7 | 7 | 23,3 | 2,56 | 4 |
| **2** | **Hoạt động lao động** | 8 | 26,7 | 20 | 66,7 | 2 | 6,7 | 2,6 | 3 |
| **3** | **Hoạt động chơi** | 14 | 46,7 | 13 | 43,3 | 3 | 10 | 2,36 | 6 |
| **4** | **Sinh hoạt hàng ngày** | 9 | 30 | 17 | 56,7 | 4 | 13,3 | 2,43 | 5 |
| **5** | **Hoạt động lễ hội** | 20 | 66,7 | 9 | 30 | 1 | 3,3 | 2,63 | 2 |
| **6** | **Tham quan** | 25 | 83,3 | 3 | 10 | 2 | 6,67 | 2,76 | 1 |

Qua bảng 2.8. Thực trạng sử dụng hình thức ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh thì thông qua hoạt động vui chơi được tổ chức thường xuyên và nhiều nhất. Tiếp đến là thông qua hoạt động lễ hội, hoạt động chơi ít nhất và đứng ở vị trí cuối cùng của bảng xếp hạng.

***2.2.2. Thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

***2.2.2.1. Thực trạng về thiết kế giáo án ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh***

Quan sát, phân tích 3 giáo án về các đề tài: “Thí nghiệm sự kì diệu của sữa”; “Khám phá khoa học về gió”; “Làm thí nghiệm cầu vồng” . Chúng tôi phân tích cụ thể như sau:

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Hoạt động: “Thí nghiệm sự kì diệu của sữa”**

**Đối tượng: 4-5 tuổi**

**I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU**

**1. Kiến thức:**

**\* S - Khoa học:**

- Trẻ biết sữa có từ đâu, tính chất và công dụng của sữa

- Trẻ biết đặc điểm của sữa có vị nhạt, mùi thơm, màu trắng và sữa ở dạng lỏng.

- Trẻ nhận biết được sữa có nhiều lợi ích đối với cơ thể.

**\*T- Công nghệ:**Trẻ biết sử dụng các dụng cụ, nguyên vật liệu để khám phá, tạo ra thí nghiệm nhảy múa của sữa.

**\*E - Kỹ thuật:** Trẻ biết quy trình các bước làm thí nghiệm nhảy múa của sữa.

**\*A- Nghệ Thuật:** Trẻ biết sử dụng các kỹ năng vặn nắp, rót sữa, nhỏ màu, chấm bông tăm vào nước rửa bát để tạo ra thí nghiệm đẹp mắt, sinh động.

- Dự đoán kết quả, tưởng tượng xem sữa và màu thực phẩm như thế nào?

**\*M- Toán học:** Trẻ biết học số đếm, so sánh, đong đếm.

**2.Kỹ năng:**

- Rèn cho trẻ kỹ năng quan sát ghi nhớ, suy luận logic.

- Quan sát, nhận xét, thảo luận, lắng nghe và trao đổi ý kiến tìm kiếm thu thập thông tin

- Thực hiện được quy trình vũ điệu của sữa.

**3. Giáo dục**

- Trẻ tích cực, hứng thú, tập trung, vui vẻ tham gia, chủ động phối hợp vào các hoạt động.

- Trẻ biết ăn uống đủ chất để khỏe mạnh và cao lớn.

**II. Chuẩn bị.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| - Nguyên liệu: sữa, màu thực phầm, nước rửa bát, nước rửa tay, dầu gội đầu  - Loa đài phát nhạc theo nội dung phù hợp chủ đề của hoạt động.    - Dụng cụ: khay đựng. cốc nhựa, đĩa nhựa, que, tăm bông, khăn lau... | - Nguyên liệu: sữa, màu thực phầm, nước rửa bát, nước rửa tay, dầu gội đầu  - Dụng cụ: khay đựng. cốc nhựa, đĩa nhựa, que, tăm bông, khăn lau... |

**III. CÁCH TIẾN HÀNH.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hướng dẫn của giáo viên** | **Hoạt động của trẻ** |
| **1. Gắn kết** | - Xúm xít xúm xít  - Các con lại đây với cô nào  - Để mở đầu cho tiết học vui và sôi động hơn cô con mình cùng nhảy vũ điệu zin zin nhé.  - Cô và trẻ nhảy theo nhạc bài vũ điệu của Zin Zin.  - Các con ơi chúng mình vừa cùng cô nhảy vũ điệu gì nhỉ?  - Các con có biết sữa dùng để làm gì không?  - Ngoài uống, sữa còn dùng để làm gì nữa?  Ngày hôm nay cô sẽ mang đến cho lớp chúng mình 1 điều thú vị đấy. Các con nhìn xem cô có gì?  - Các con thấy sữa trog cốc này như thế nào?  - Bây giờ các con xe cô làm gì nhé (Cô gõ vào thành cốc sữa)  - Các con quan sát xem sữa trong cốc như thế nào?  - Ngoài cách mà cô vừa làm bạn nào có thể làm cho sữa chuyển động được nữa không?  - Hôm nay, cô muốn sữa chuyển động mà còn chuyển động với những vũ điệu màu sắc với nhau. Chúng mình hãy đến với thí nghiệm: Vũ điệu của sữa. | - Trẻ lắng nghe, quan sát.  - Thảo luận, đặt câu hỏi và đưa ra ý kiến của mình  - Trả lời câu hỏi. |
| **2. Khám phá.** | + Khám phá sữa  - Tại sao con biết đây là sữa? (cho trẻ ngửi)  - Sữa được lấy từ đâu?  - Khi uống sữa thì cơ thể mình như thế nào?  => Sữa là chất lỏng, có màu trắng. Sữ được lấy từ những con bò sữa cái nuôi ở nông trại sau đó vận chuyển về nhà máy chế biến thành những hộp sũa tươi ngon. Trong sữa có chất béo, đạm và nhiều chất khác nhau giúp cơ thể cao lớn và khỏe mạnh. | - Trẻ ngửi  - Trẻ khám phá về sữa.  + Đặc điểm của sữa  + Công dụng của sữa |
| **3. Giải thích .** | - Cô đặt câu hỏi kích thích, gợi ý trẻ chia sẻ những điều trẻ đã khám phá được.  - Cô tổng hợp ý kiến và chia sẻ kiến thức cho trẻ về sữa.  =>Giải thích: Sữa là chất lỏng, có màu trắng đục, sữa được lấy từ những cô Bò sữa cái được nuôi ở trang trại bò sữa, Trong sữa có chất béo, đạm và nhiều chất khác giúp cơ thể cao lớn và khỏe mạnh.  \* Khám phá vật liệu, dụng cụ  - Cô cho trẻ kiểm tra vật kiệu dụng cụ   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Vật liệu** | | **Dụng cụ** | | | **Tên** | **Số lượng** | **Tên** | **Số lượng** | | Sữa | 1chai/1nhóm | Tăm bông | 6cái/1nhóm | | Màu thực phẩm | 3 lọ/1 nhóm | Cốc | 6cái/1nhóm | | Nước rửa bát | 1lọ/1 nhóm | Đĩa | 1cái/1nhóm | | Dầu gội đầu | 1 lọ/1 nhóm | Khay đựng | 1cái/1nhóm |   \* Khám phá các bước rồi củng cố:  - B1: Rót sữa ra đĩa  - B2: Nhỏ màu thực phẩm vào đĩa sữa  - B3: Lấy 1 đầu tăm bông chấm vào nước rửa bát  - B4: Chấm đầu tăm bông đã thấ nước rửa bát vào giữa màu thực phẩm trong đĩa sữa | + Đặt các câu hỏi, thắc mắc mà trẻ chưa giải đáp được. |
| **4. Áp dụng.** | + Trẻ thực hiện  - Cô cho trẻ lên lấy đồ dùng  - Trẻ thực hiện  - Hỏi trẻ trong quá trình thực hiện và để trẻ giải thích  - Qua thí nghiệm vũ điệu của sữa. Chúng ta thấy nước rửa bát có chưa chất tẩy rửa nên chúng đã phá vỡ liên kết của chất béo trong sữa, làm sữa và màu thực phẩm chuyển động.  + Mở rộng:  - Ngoài nước rửa bát có chất tẩy rửa và màu thực phẩm nhảy múa, các con còn biết dung dịch nào cũng có chất tẩy rửa không?  - Cô cho nhóm trưởng lên lấy nước rửa tay và dầu gội đầu về làm thí nghiệm.  - Các con hãy nói cho cô xem loại nào sẽ tạo ra vũ điệu của sữa mạnh nhất nhé. | -Trẻ thảo luận, chia sẻ và thống nhất ý tưởng.  - Trẻ thực hiện thí nghiệm.  - Trẻ chú ý quan sát |
| **5. Đánh giá** | - Các con vừa cùng nhau thực hiện thí nghiệm: Vũ điệu của sữa. Qua thí nghiệm chúng mình thấy được chất tẩy rửa có trong nước rửa bát đã phá vỡ liên kết của chất béo có trong sữa làm cho sữa và màu thực phẩm nhảy múa đấy.  - Chúng mình nhớ là sữa chúng mình làm thí nghiệm sẽ không được uống vì đã có chất tẩy rửa trong sữa gây nguy hiểm cho sức khỏe đấy. Vì thế các con phải đổ sữa vào thùng phân loại rác nhé. | - Trẻ làm thí nghiệm và quan sát kết quả của mình. |

-  **Nội dung : Ưu điểm nổi bật:**

Kết nối STEAM rõ ràng:

- S (Science - Khoa học): Trẻ tìm hiểu về sức căng bề mặt, phản ứng hóa học đơn giản giữa sữa, màu thực phẩm và nước rửa chén.

- T (Technology - Công nghệ): Ứng dụng công cụ đơn giản như tăm bông, đĩa để tạo thí nghiệm.

- E (Engineering - Kỹ thuật): Trẻ học cách thiết kế thí nghiệm: cách đặt màu, cách tiếp xúc đúng bằng tăm bông.

- A (Art - Nghệ thuật): Tạo ra những hình ảnh đầy màu sắc, kích thích sáng tạo nghệ thuật tự do.

- M (Math - Toán học): Quan sát các hình dạng, kích thước các vệt màu, phân biệt vị trí, so sánh

- Thiết kế hoạt động hấp dẫn

- Phát triển kỹ năng 4C:

- Hạn chế (có thể gặp nếu không để ý)

+ Chưa khai thác sâu kiến thức khoa học:

+ Chưa nhấn mạnh tính quy trình (Engineering):

+ Chưa lồng ghép toán học sâu:

\* **Phương pháp:**

- Khoa học: Giải thích hiện tượng sức căng bề mặt.

- Kỹ thuật: Hướng dẫn thao tác đúng khi thực hành thí nghiệm.

- Nghệ thuật: Sáng tạo với hình ảnh màu sắc.

**- Toán học:** So sánh, ước lượng tốc độ, diện tích lan màu.  
**\* Một số điểm hạn chế (cần lưu ý để hoàn thiện hơn):**

- Chưa phân hóa sâu theo năng lực cá nhân:

- Chưa làm rõ vai trò công nghệ (T - Technology):

- Phần "Đánh giá" có thể mở rộng:

- Giáo án STEAM thường trình bày theo dạng bảng, rõ ràng, ngắn gọn, từng mục tách riêng.

-Mỗi mục nhỏ nên theo 5 bước của STEAM: **Ask – Explore – Explain – Extend – Evaluate**.

-Nội dung cần dễ nhìn, có thể kết hợp hình ảnh minh họa, biểu tượng STEAM để trực quan hơn.

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Hoạt động: “Khám phá khoa học về gió”**

**Đối tượng: 4-5 tuổi**

**I.MỤC ĐÍCH YÊU CẦU**

**1.Kiến thức:**

**\* S - Khoa học:**Trẻ biết gió là 1 hiện tượng tự nhiên, biết một số đặc điểm của gió thông qua các hoạt động thí nghiệm, khám phá hướng gió, tiếng gió. Biết tên gọi về gió tự nhiên, gió nhân tạo ... Biết một sốthiết bị điện tạo ra gió (quạt, điều hòa ...), hoạt động nhờ gió (chong chóng, dù, diều...) và cách hoạt động của chúng.

**\* T - Công nghệ:**Trẻ biết sử dụng 1 số dụng cụ, nguyên vật liệu để khám phá, tạo ra sản phẩm hoạt động nhờ gió: Diều, quạt giấy, chong chóng...

**\* E - Kỹ thuật:**Trẻ biết thiết kế quy trình các bước làm diều, quạt giấy, chong chóng.

**\* A - Nghệ Thuật:**Trẻ biết sử dụng các kỹ năng tạo hình đã học để vẽ, phối hợp màu sắc, trang trí cho các sản phẩm của trẻ tạo ra đẹp mắt, sinh động**.**

**\* M - Toán học:**Trẻ đếm số lượng, hình dạng, đo lường, định hướng không gian

**2.Kỹ năng:**

- Rèn cho trẻ kỹ năng quan sát ghi nhớ có chủ định

- Kỹ năng hoạt động nhóm: Biết sử dụng các kỹ năng tạo hình, các vật liệu để tạo ra các sản phẩm: chong chóng ….

- Phát triển tư duy, sáng tạo cho trẻ

**3. Giáo dục**

- Trẻ tích cực, vui vẻ tham gia vào hoạt động.

- Biết lợi ích và tác hại của gió, không đi ra đường khi có gió to, biết tắt quạt...khi ra khỏi phòng.

**II. Chuẩn bị.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| - Sân chơi rộng rãi thoáng mát và điều kiện thời tiết có gió mát cho trẻ hoạt động, trẻ chơi trên thảm cỏ có bóng râm.  - Loa đài phát nhạc theo nội dung phù hợp chủ đề của hoạt động. | - Túi nilon, cốc nước, những dải dây/ giấy mỏng, lá cờ, thanh gỗ, viên gạch nhựa, lá khô, lá tươi, cành hoa  - Giấy màu, giấy trắng, bút dạ, hồ dán, que, ông hút, ... |

**III. CÁCH TIẾN HÀNH.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hướng dẫn của giáo viên** | **Hoạt động của trẻ** |
| **1. Gắn kết** | - Tạo bối cảnh: Các con Tìm kiếm những vật bay được nhờ có gió xung quanh sân trường. (Khăn, cờ, lá cây, tóc …).  - Đặt các câu hỏi thăm dò kiến thức của trẻ:  + Theo con điều gì khiến khăn, lá cờ, lá cây… bay được?  + Điều gì khiến con nghĩ là gió giúp những vật đó bay được? (lá cờ bay, lá cây đung đưa)  + Theo con gió từ đâu đến? (gió đến mọi nơi)  + Không biết gió có hình dạng như thế nào nhỉ? Vậy hôm nay cô con mình sẽ cùng tìm hiểu về gió nhé. | - Trẻ lắng nghe, quan sát.  - Thảo luận, đặt câu hỏi và đưa ra ý kiến của mình (vì lá cây đung đưa, vì thấy lá cờ bay, vì con thấy mát...)  - Trả lời câu hỏi. |
| **2. Khám phá.** | - Để khám phá được về gió cô đã chuẩn bị một số nguyên liệu. Cô mời các con lên lấy nguyên liệu về bàn để chúng ta cùng khám phá nhé.  - Cô đặt các câu hỏi thăm dò, gợi mở, kích thích trẻ chia sẻ, khám phá, tìm kiếm, cho trẻ sử dụng các dụng cụ hỗ trợ và ghi chép lại.  + Theo con gió đến được từ đâu qua thí nghiệm với cốc nước này? (con nhúng ngón tay vào cốc nước)  + Khi con cho ngón tay vào cốc nước đưa lên thì con thấy thế nào?  + Vì sao con thấy ngón tay của con mát?  - Một thí nghiệm về gió cũng rất hay và thú vị đấy  + Con dùng dải dây, túi ni lông để làm gì?  + Vì sao con lại dùng dải dây để xác định hướng gió?  + Con quan sát xem khi có gió thì bạn ngồi cạnh con có gì khác biệt không?  + Ngoài nguyên liệu các con vừa làm thí nghiệm thì các con quan sát xem xung quanh chúng mình còn có gì nữa?  + Làm thế nào mà chúng ta biết được trời đang có gió?  - Cô cho trẻ quan sát lá cờ bay, khăn voan bay.  + Khi các con cảm nhận được gió ngoài trời thì gọi là gió gì  + Gió có tác dụng gì với chúng ta?  =>Qua ý kiến chia sẻ của các con các con đã nhận biết được là gió làm khô quần áo, thông thoáng nhà cửa, làm cối xay gió, nhờ có gió mà kinh khí cầu bay lên được, thuyền buồm nhờ có gió mà đi xa, lướt ván, diều có gió mà bay cao, làm mát cơ thể, điện gió.  + Không biết khi có gió mạnh thì điều gì sẽ xảy ra?  + Theo các con chúng ta có thể tạo được ra gió không? Làm cách nào để tạo ra gió?  + Thiết bị gió do con người tạo ra thì gọi là gió gì?  + Khi sử dụng gió nhân tạo thì các con phải như thế nào  - Các con vừa khám phá về gió các nhóm ghi chép lại thông tin những vật có gió làm bay được, và vật không bay được. | - Trẻ lên lấy nguyên liệu về bàn.  - Thấy ngón tay mát  - Vì gió thổi vào tay nên mát  - Để xem gió bay hướng nào  - Dải dây bay về phía nào thì xác định được hướng gió ở phía đó.  - Tóc bạn bay.  - Lá cờ, khan.  - Lá cờ bay, khăn bay.  - Gió tự nhiên.  - Bão, lốc xoáy.  - Quạt điện, điều hòa, quạt nan, quạt giấy.  - Gió nhân tạo.  - Tiết kiệm điện.  - Trẻ có bảng ghi chép thông tin. |
| **3. Giải thích** | - Cô đặt câu hỏi kích thích, gợi ý trẻ chia sẻ những điều trẻ đã khám phá được.  + Con hãy chia sẻ cho cô và các bạn về gió mà con vừa được khám phá?  + Con có cảm nhận gì về Gió tự nhiên?  + Nếu trời không có gió thì cây cối như thế nào?  + Khi mà có gió to, mạnh thì điều gì sẽ xảy ra?  + Gió nhân tạo thì do ai tạo ra?  + Gió nhân tạo có tác dụng gì?  - Để biết xem gió có lợi ích gì, và gió tác hại như thế nào cô mời các con xem 1 đoạn video về gió. | - Các nhóm chia sẻ về những kiến thức mình đã khám phá được.  - Cây cối đứng im  - Cây cối, nhà bị đổ, làm thiệt hại về người, tài sản.  - Con người.  - Làm mát cơ thể. |
| **4. Áp dụng.** | - Các nhóm vừa được khám phá về gió rồi. Các nhóm hãy thảo luận và lên ý tưởng xem nhóm mình sẽ thiết kế sản phẩm tạo ra gió hoặc hoạt động nhờ gió  - Cô mời nhóm 1 cô đại diện các bạn trong nhóm xem nhóm con sẽ làm gì?  - Các nhóm còn lại hỏi tương tự.  + Làm quạt giấy  + Làm chong chóng  + Làm diều, hoặc thuyền...  - Cô động viên, hỗ trợ những trẻ còn chưa thực hiện được.  - Các con đang làm gì?  - Các con làm như thế nào?  - Bước tiếp theo con làm gì?  - Các con có gặp khó khăn gì không? | -Trẻ thảo luận, chia sẻ và thống nhất ý tưởng.  - Trẻ chia nhóm thành 3 nhóm thực hiện ý tưởng: Vẽ thiết kế mô hình, lựa chọn nguyên liệu và thực hiện thiết kế theo ý tưởng.  + Nhóm 1: Làm quạt giấy.  + Nhóm 2: Làm chong chóng.  + Nhóm 3: Làm diều hoặc thuyền |
| **5. Đánh giá** | - Tổ chức cho trẻ chia sẻ, thuyết trình về sản phẩm của mình.  + Con hãy chia sẻ cho cô và các bạn về sản phẩm nhóm con làm?  + Có nhóm nào đặt câu hỏi về sản phẩm của nhóm bạn không?  + Con có góp ý gì cho sản phẩm của nhóm bạn?  - Cô nhận xét chung  - Hoạt động hôm nay con thấy có điều gì thú vị?  - Con có thấy khó khăn gì trong khi sử dụng các nguyên liệu để khám phá?  - Con muốn thay đổi điều gì nếu được thực hiện tiếp? | - Trẻ trưng bày, chia sẻ sản phẩm của mình. |

**\* Nội dung**: Ưu điểm của nội dung giáo án

- Chủ đề lựa chọn phù hợp:"Gió" là hiện tượng tự nhiên gần gũi, dễ nhận biết → phù hợp với khả năng quan sát và tư duy khám phá của trẻ (đặc biệt lứa tuổi mầm non, tiểu học).

-Áp dụng đúng tinh thần STEAM:

+ Science (Khoa học): Hiểu hiện tượng gió là sự chuyển động của không khí.

+Technology (Công nghệ): Trẻ sử dụng dụng cụ như quạt tay, quạt giấy, máy sấy để tạo gió.

+Engineering (Kỹ thuật): Làm cối xay gió đơn giản, thiết kế diều, hoặc thử các vật bị gió thổi.

+Art (Nghệ thuật): Vẽ tranh, sáng tạo mô hình liên quan đến gió (ví dụ: vẽ cảnh gió thổi rừng cây, làm chong chóng).

+Math (Toán học): Đếm số vòng quay của cối xay gió, so sánh sức gió mạnh– nhẹ qua các vật di chuyển.

-Tổ chức hoạt động linh hoạt: Giáo án cho phép trẻ vừa làm thí nghiệm, vừa chơi vận động (ví dụ: trò chơi thổi bóng bàn bằng ống hút, thi chạy diều...), giúp buổi học sôi nổi, hấp dẫn.

-Phát triển toàn diện kỹ năng:

Trẻ được:

+ Quan sát thực tế.

+ Đặt câu hỏi và tự tìm câu trả lời.

**+**Thực hành tạo ra sản phẩm (chong chóng, cối xay).

+Phối hợp làm việc nhóm, rèn kỹ năng giao tiếp, trình bày.

**\* Phương pháp:**

**-** Vận dụng hiệu quả phương pháp giáo dục STEAM:

- Tăng cường trải nghiệm – khám phá:

- Phương pháp chủ đạo là học qua chơi và trải nghiệm thực tế

- Khuyến khích tư duy phản biện và giải quyết vấn đề

- Lấy trẻ làm trung tâm – cá nhân hóa trải nghiệm:

- Giáo viên phối hợp linh hoạt nhiều phương pháp**:**

**\* Hình thức:**

- Cấu trúc rõ ràng, hợp lý: Giáo án được trình bày với đầy đủ các phần: mục tiêu, chuẩn bị, tiến trình tổ chức hoạt động, câu hỏi gợi mở, đánh giá. Trình bày mạch lạc, dễ nhìn. Sử dụng ngôn ngữ phù hợp: Ngôn ngữ trình bày gần gũi, dễ hiểu, đúng chuẩn mực sư phạm mầm non.

Tuy nhiên, về hình thức tổ chức, việc dẫn dắt trẻ vào tiết học còn khá cứng nhắc, rập khuôn, không có sự linh hoạt. Những cách dẫn dắt này còn khá truyền thống, điều này làm cho trẻ nhàm chán và không có sự thích thú. Thay vào đó giáo viên có thể cho trẻ chơi mở đầu bằng các trò chơi, hay tặng trẻ những món quà hoặc áp dụng các công AI để mở đầu tiết học sinh động hơn.

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Hoạt động: “Làm thí nghiệm cầu vồng”**

**Đối tượng: 4-5 tuổi**

**I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU**

**1. Kiến thức**

**\* S – Khoa học:**

-Trẻ biết nước có thể hòa tan một số chất

- Trẻ biết khi cho nhiều đường hơn thì nước sẽ nặng hơn và chìm xuống dưới. Khi cho ít đường hơn thì nước sẽ nhẹ hơn và nổi ở trê

**\* T – Công nghệ**:

- Tạo nên sản phẩm cốc nước có nhiều màu sắc, các màu không bị trộn lẫu vào với nhau

**\* E – Kỹ Thuật:**

 - Quy trình thực nghiệm, kỹ thuật trong quá trình thực hiện

**\* A – Nghệ thuật:**

- Dự đoán kết quả sau khi đã thí nghiệm, khéo léo sử dụng các nguyên vật liệu sẵn có.

**\* M – Toán:**

- Đếm, đong.

**2. Kỹ năng**

- Rèn khả năng tư duy, suy luận, nhanh nhẹn, khéo léo. Trẻ có kỹ năng làm thí nghiệm và sử dụng đồ dùng đơn giản để tạo ra cốc nước có nhiều màu sắc.

- Vận động thô: Bưng bê…

- Vận động tinh: Cầm thìa, rót nước, múc đường, khuấy, đóng mở nắp….

- Trẻ biết cho lần lượt hỗn hợp nước từ các cốc 5,4,3,2,1 để tạo thành các lớp màu đẹp.

- Kĩ năng tự phục vụ bản thân, kỹ năng làm việc nhóm.

**3. Thái độ**

- Trẻ tích cực hứng thú tham gia hoạt động.

- Có ý thức trong việc giữ gìn môi trường sạch sẽ.

**II. Chuẩn bị**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| - 5 cốc nhựa trong suốt thấp, miệng rộng được dán số thứ tự từ 1 – 5, 1 cốc thủy tinh cao hơn đựng nước làm cầu vồng.  - 1 ca nước sạch  - 1 lọ đường cát trắng, 1 thìa cán dài, 5 thìa nhỏ  - 1 bộ màu gồm: Màu đỏ, màu xanh lam, màu vàng, màu xanh lá cây, màu tím.  - 1 xi lanh to bằng nhựa.  - Khăn khô thấm nước.  - Nhạc | - Tương tự giống đồ dùng của cô |

**III. CÁCH TIẾN HÀNH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hướng dẫn của giáo viên** | **Hoạt động của trẻ** |
| **1. Gắn kết** | - Cô tạo tình huống:  *Xin chào các bạn nhỏ, chúng tôi là những đám mây, chúng tôi đang đùa vui với nhau trên bầu trời rộng lớn và bỗng nhiên có một cơn gió kéo đến gió thổi chúng tôi đi xa thật xa, không còn cách nào khác, chúng tôi phải nắm tay nhau nép vào nhau để không bị gió cuốn đi và sức mạnh của sự đoàn kết đã khiến chúng tôi trở thành một đám mây khổng lồ, vì đám mây khổng lồ quá to và nặng đã che mất ánh sáng của bầu trời và không thể bay cao. Chúng tôi đã biến thành những hạt mưa rơi xuống đất, bầu trời trở nên sáng hơn những đám mây nhỏ lại có thể bay cao và xa hơn, khi chỉ còn lại lác đác vài hạt mưa trong không gian, ông mặt trời cũng vén mây nhìn xuống mặt đất, ánh mắt xuyên qua những hạt mưa tạo nên những vệt sáng kỳ diệu và những vệt sáng ấy thì người ta gọi là cầu vồng đấy! và hôm nay chúng tôi mang đường và màu đến, muốn nhờ các bạn xem có cách gì để tạo ra được bảy sắc cầu vồng không? các bạn nghĩ cách giúp chúng tôi nhé?*  - Các bạn mây đã kể với chúng mình điều gì?  - Bạn mây muốn thực hiện điều gì?  - Các con cùng đưa ra ý kiến nào?  - Hôm nay, cô và các con sẽ cùng nhau làm thí nghiệm mang tên “Cầu vồng trong cốc” để giúp bạn mây nhé | - Trẻ lắng nghe, quan sát.  - Trả lời câu hỏi. |
| **2. Khám phá.** | - Đường là gì?  - Cô cho trẻ quan sát tìm hiểu về đường và hỏi trẻ:  + Đố các con biết đây là gì?  + Vì sao các con biết là đường?  + Đường có vị gì?  + Đường dùng để làm gì?  => Cô giải thích cho trẻ về tính chất của đường: Đường có vị ngọt như đường mía lấy từ mía hoặc củ cải đường, và trong nhiều nguồn khác. Đường ngọt là một loại thức ăn cơ bản, là nguyên liệu chính để làm gia vị cho món ăn, làm mứt, kẹo và các món tráng miệng.  \* Khám phá vật liệu dụng cụ:  - Các con nhìn xem cô có những vật liệu, dụng cụ gì?  - 5 cốc nhựa trong suốt, miệng rộng được dán số thứ tự từ 1 – 5, 1 cốc thủy tinh cao hơn đựng nước làm cầu vồng.  - 1 lọ đường cát trắng, 1 thìa cán dài, 5 thìa nhỏ.  - 1 bộ màu gồm: Màu đỏ, màu xanh lam, màu vàng, màu xanh lá cây, màu tím.  - 1 xi lanh to bằng nhựa.  - 2 ca nước sạch  - Khăn khô thấm nước.  \* Khám phá các bước thí nghiệm cùng cô:  + B1: Cô đổ nước vào cốc số 1 tới vạch định mức trên cốc. Cô đổ vào các cốc để cho số lượng nước ở các cốc bằng nhau.  + B2: Cô múc đường vào cốc. Lượng đường múc vào từng cốc khác nhau theo số lượng dán trên cốc.  Cốc số 1 - 1 thìa đường  Cốc số 2 - 2 thìa đường  Cốc số 3 - 3 thìa đường  Cốc số 4 - 4 thìa đường  Cốc số 5 - 5 thìa đường  - Các con chú ý lượng đường múc ở các thìa phải bằng nhau và phải đúng số lượng dán trên cốc thì thí nghiệm mới thành công nhé!  - Không biết cho đường vào nước thì điều gì sẽ xảy ra?  + B3: Khuấy đều cho đường tan hết trong nước. Khi khuấy, các con khuấy nhẹ tay và theo 1 chiều đến khi không nhìn thấy hạt nhỏ trắng là đường tan hết nhé!  => Nước có thể hòa tan đường.  + B4: Nhỏ màu vào trong cốc nước.  Cốc số 1 – màu đỏ  Cốc số 2 – màu xanh lam  Cốc số 3 – màu vàng  Cốc số 4 – màu xanh lá cây  Cốc số 5 – màu tím  + B5: Khuấy đều cho màu hòa tan trong nước.  => Nước có thể hòa tan đường và màu.  + B6: Cho nước đường có màu sắc khác nhau vào 1 cốc để tạo thành cầu vồng. Lần lượt từ cốc số 5 sau đó đến các cốc 4,3,2,1. Từ cốc số 4 thì phải dùng xi lanh để hút màu sau đó bơm từ từ sát vào thành cốc để màu chảy xuống nhẹ nhàng không bị lẫn màu | - Trẻ lấy đồ dùng về nhóm (quạt cầm tay, lá, lego, thanh gỗ, giấy, chong chóng, khăn voan).  - Trẻ thảo luận lựa chọn, tìm kiếm các đồ dùng khám phá cho nhóm mình.  - Trẻ khám phá về gió.  - Trẻ ghi chép, thu thập thông tin vào bảng ghi chép.  + Vật bay được – không bay được.  + Đặc điểm của gió.  + Dấu hiệu nhận biết khi gió đến.  + Cách tạo ra gió. |
| **3. Giải thích.** | - Cùng một lượng nước bằng nhau. Khi cho nhiều đường hơn thì nước sẽ nặng hơn và chìm xuống dưới. Khi cho ít đường hơn thì nước sẽ nhẹ hơn và nổi ở trên. Vì vậy, cô phải cho màu từ các cốc 5, 4, 3, 2,1 sẽ tạo thành những lớp màu rất đẹp. | - Các nhóm chia sẻ về những kiến thức mình đã khám phá được.  + Đặt các câu hỏi, thắc mắc mà trẻ chưa giải đáp được. |
| **4. Áp dụng.** | - Cho trẻ lấy vật liệu, dụng cụ.  - Cho trẻ nhắc lại các bước.  - Trẻ thực hiện thí nghiệm:  - Cho trẻ lấy đồ dùng về nhóm thực hành trải nghiệm.  - Quan sát ghi nhận kết quả bước 6.  - Cho trẻ giải thích  (Cô đến từng nhóm quan sát trẻ thực hiện và hỗ trợ trẻ nếu cần. Nhắc trẻ khi đã khuấy tan hết đường, hòa tan màu thì cốc số 5 sẽ cho vào đầu tiên rồi lần lượt đến cốc số 4, 3, 2, 1. Từ cốc số 4 sẽ phải hút bằng xi lanh và bơm nhẹ cho nước chảy sát thành cốc.).  **\* Mở rộng**:  - Các con biết, trong cuộc sống, có những thứ gì khác cũng được làm từ nhiều lớp màu như thí nghiêm cầu vồng các con vừa làm?  - Cô giới thiệu một số thứ khác cũng được làm từ nhiều lớp màu như: bánh chín tầng mây, thạch rau câu sắc màu, kem bẩy sắc cầu vồng, nước sô đa trái cây, nước sinh tố hoa quả. | -Trẻ thảo luận, chia sẻ và thống nhất ý tưởng.  - Trẻ chia nhóm thành 4 nhóm thực hiện thí nghiệm |
| **5. Đánh giá** | - Các con đã thu được kết quả như thế nào?  - Bạn nào giỏi có thể giới thiệu sản phẩm của mình cho cô và cả lớp cùng xem nào!  - Con đã làm thế nào để tạo được cầu vồng  - Quá trình thực hiện thí nghiệm có gặp vấn đề gì không?  - Hôm nay cô thấy lớp mình các bạn đã làm thí nghiệm rất tốt với các nguyên vật liệu khác nhau đã tạo ra được cầu vồng. Cô các con cùng vận động và hát theo bài hát “Bảy sắc cầu vồng nhé” | - Trẻ trưng bày, chia sẻ sản phẩm của mình.    - Trẻ hát và vận động cùng cô |

**\* Nội dung:** Ưu điểm nổi bật

- Chủ đề hấp dẫn, thu hút trẻ:  
"Cầu vồng" là hiện tượng thiên nhiên kỳ diệu, nhiều màu sắc → dễ kích thích trí tò mò và sự yêu thích khám phá khoa học ở trẻ.

-Bám sát tinh thần STEAM:

+Science (Khoa học): Trẻ khám phá nguyên lý khúc xạ ánh sáng hoặc hiện tượng tách màu.

+Technology (Công nghệ): Dùng dụng cụ như gương, nước, đèn pin hoặc các vật liệu hỗ trợ khác để tạo hiệu ứng cầu vồng.

+Engineering (Kỹ thuật): Thực hiện thí nghiệm theo quy trình rõ ràng (chuẩn bị nước, đặt gương, chiếu sáng).

+Art (Nghệ thuật): Quan sát, vẽ lại hình ảnh cầu vồng, pha trộn màu sắc.

+Math (Toán học): So sánh độ lớn, độ đậm nhạt của cầu vồng khi thay đổi khoảng cách ánh sáng.

**-Thiết kế hoạt động theo quy trình chuẩn STEAM 5 bước:**

+Đặt câu hỏi gợi mở.

+Cho trẻ dự đoán, thực hành thí nghiệm.

+Hướng dẫn trẻ giải thích hiện tượng.

+Mở rộng thêm nhiều cách tạo cầu vồng khác nhau.

+Đánh giá lại kiến thức thông qua vẽ, thảo luận.

**+Khuyến khích sáng tạo cá nhân:**  
Trẻ được quyền tự chọn cách thử nghiệm khác nhau: tạo cầu vồng bằng nước, bằng CD, bằng xà phòng, bằng khúc xạ ánh sáng.

**\*Một số điểm cần lưu ý hoặc cải thiện thêm**:

- Giải thích hiện tượng cần đơn giản hóa: Cầu vồng thực chất liên quan đến khúc xạ, phản xạ và tán sắc ánh sáng – đây là kiến thức vật lý khá khó.  
→ Giáo viên nên sử dụng cách giải thích gần gũi: "Ánh sáng mặt trời đi vào nước và bẻ cong thành nhiều màu sắc đẹp mắt."

**\* Phương pháp:**

- Vận dụng linh hoạt phương pháp giáo dục STEAM: Giáo án đã tích hợp hiệu quả 5 lĩnh vực của STEAM – đặc biệt nhấn mạnh đến nghệ thuật, kỹ thuật và công nghệ thông qua việc thiết kế làm thí nghiệm cầu vồng

- Phương pháp học qua trải nghiệm (learning by doing):

Trẻ được trực tiếp tham gia vào quá trình tạo ra sản phẩm,

- Lấy trẻ làm trung tâm: Giáo án tạo điều kiện để trẻ tự do lựa chọn màu sắc, cách trang trí

- Khuyến khích ngôn ngữ và cảm xúc

- Tổ chức hoạt động nhóm linh hoạt: Trẻ có thể làm việc cá nhân hoặc theo nhóm nhỏ, giúp rèn luyện tinh thần hợp tác, chia sẻ

- Kết hợp quan sát và đánh giá liên tục: Giáo viên quan sát trong quá trình trẻ làm việc để phản hồi kịp thời, khích lệ đúng lúc

**\* Hình thức:**

- Cấu trúc giáo án rõ ràng, hợp lý: Giáo án có cấu trúc mạch lạc, đầy đủ các phần: mục tiêu, chuẩn bị, tiến trình tổ chức hoạt động, câu hỏi gợi mở, đánh giá

- Trình bày trực quan: Các mục tiêu, nội dung, hoạt động được phân chia rõ ràng, dễ dàng theo dõi trong quá trình thực hiện.

Nếu có hình ảnh minh họa

- Sử dụng màu sắc hợp lý:

- Ngôn ngữ sử dụng phù hợp với trẻ mầm non:

- Tính linh hoạt trong tổ chức hoạt động

- Phù hợp với nhu cầu giáo dục hiện đại: Giáo án kết hợp phương pháp giáo dục STEAM, rất phù hợp với xu hướng giáo dục hiện đại

=> **Kết luận:** Hiện nay, việc thiết kế giáo án STEAM cho trẻ 4-5 tuổi đã bắt đầu được nhiều trường mầm non và giáo viên quan tâm, tuy nhiên vẫn còn gặp nhiều hạn chế. Các giáo án thường chưa được phát triển đồng bộ và thiếu tính sáng tạo.

- Nội dung giáo án:

Nội dung thường chỉ tập trung vào một số lĩnh vực như khoa học và nghệ thuật mà ít chú ý đến công nghệ và kỹ thuật. Hơn nữa, nhiều giáo viên chưa nắm vững phương pháp giáo dục STEAM, dẫn đến việc triển khai không đạt hiệu quả cao.

- Khó khăn và thách thức khi áp dụng phương pháp STEAM:

+ Thiếu tài liệu và nguồn lực: Nhiều trường không có đủ tài liệu, thiết bị và nguồn lực cần thiết để thực hiện các hoạt động STEAM một cách hiệu quả.

+ Đào tạo giáo viên: Giáo viên thường thiếu được đào tạo bài bản về phương pháp STEAM, điều này ảnh hưởng đến khả năng thiết kế và tổ chức các hoạt động học tập.

+ Nhận thức của phụ huynh: Nhiều phụ huynh chưa hiểu rõ về lợi ích của phương pháp STEAM, dẫn đến việc không hỗ trợ cho trẻ tham gia các hoạt động này.

- Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả tổ chức hoạt động STEAM:

+ Trình độ chuyên môn của giáo viên: Giáo viên có kinh nghiệm và kiến thức về STEAM sẽ thiết kế và tổ chức hoạt động một cách hiệu quả hơn.

+ Môi trường học tập: Một môi trường học tập linh hoạt, sáng tạo và khuyến khích khám phá sẽ giúp trẻ tiếp thu kiến thức tốt hơn.

+ Sự hỗ trợ từ phụ huynh: Sự tham gia và hỗ trợ của phụ huynh trong các hoạt động học tập là yếu tố quan trọng giúp trẻ hứng thú và phát triển.

+ Tính linh hoạt của chương trình: Chương trình học cần có sự linh hoạt để có thể thích nghi với nhu cầu và sở thích của trẻ, từ đó giúp trẻ hứng thú hơn với các hoạt động STEAM.

- Như vậy, việc thiết kế và áp dụng phương pháp STEAM cho trẻ 4-5 tuổi hiện tại còn gặp nhiều thách thức, yêu cầu sự quan tâm hơn nữa từ cả giáo viên, nhà trường và phụ huynh để đạt được hiệu quả cao trong việc khám phá môi trường.

***2.2.2.2. Thực trạng trạng sử dụng các phương pháp, hình thức khi ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh (quan sát 3 hoạt động GD)***

***Quan sát 3 tiết học: “Tạo cầu bằng que kem”, “*Khám phá ánh sáng và bóng tối*”, “*Vòng tuần hoàn của nước*”ta thấy được rằng:***

\* Mức độ sử dụng các phương pháp ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh:

- GV đã sử dụng các phương pháp: Phương pháp quan sát, làm mẫu; Phương pháp trò chuyện, giải thích, đàm thoại; Phương pháp trò chơi; Phương pháp giáo dục bằng tình cảm, nêu gương, khen thưởng; Phương pháp thực hành luyện tập; Phương pháp tạo hình huống có vấn đề.

- Quan sát các giờ học cho thấy: cả 3 tiết học giáo viên đều cho trẻ hát hoặc đọc thơ sau đó sử dụng hệ thống câu hỏi đàm thoại để dẫn dắt vào tiết học như: với tiết học “Tạo cầu bằng que kem” giáo viên đã trò chuyện, đàm thoại với trẻ về nguyên lý cơ bản của việc xây dựng cầu sau khi đọc bài thơ “ Chiếc cầu mới”, tiết học “ Khám phá ánh sáng và bóng tối” cô cho trẻ chơi trò chơi “ trời tối, trời sáng”  sau đó hỏi trẻ về nội dung ..... mỗi câu hỏi cô đặt ra đều cho từng cá nhân trẻ trả lời, sau đó cô sẽ chốt ý lại và giải thích cho trẻ hiểu.

- Thực trạng kết quả sử dụng các PP

+ Qua quan sát có thể thấy PP truyền thống như làm mẫu, quan sát, trò chuyện đàm thoại, kể chuyện, khen thưởng có mức độ hiệu quả cao hơn so với các PP còn lại. Ví dụ quan sát giờ học “Vòng tuần hoàn của nước” khi cô cho trẻ quan sát video vòng tuần hoàn của nước và hỏi trẻ về vòng tuần hoàn của nước bắt đầu từ đâu, trẻ có thể tập trung và trả lời đúng hoàn toàn về câu hỏi mà cô đặt ra. Ngoài ra trẻ được quan sát các hình ảnh mà cô chuẩn bị sẵn. Quan sát giờ học “Khám phá ánh sáng và bóng tối” cho thấy: giáo viên sử dụng hệ thống các câu hỏi đàm thoại như để dẫn dắt vào bài học như: “Ánh sáng ảnh hưởng như thế nào đến bóng và hình?, hay quan sát giờ học “Tạo cầu bằng que kem” cô hỏi trẻ Để cây cầu sử dụng được các con phải làm như thế nào? Cây cầu có mấy chân trụ? ...mỗi câu hỏi đặt ra cô sẽ mời một vài cháu trả lời, sau đó cô giải thích cho trẻ hiểu bằng cách cho trẻ xem trên slide và yêu cầu trẻ nhắc lại để ghi nhớ kiến thức bài học. Như vậy, các phương pháp giáo viên chỉ chú trọng giáo dục nhận thức mà chưa chú trọng các thao tác hành vi và thái độ cảm xúc của trẻ.Bên cạnh đó, cô đặt ra những câu hỏi và trẻ trả lời, trong 2 giờ học “Khám phá ánh sáng và bóng tối” và “Vòng tuần hoàn của nước” cô không sử dụng PP làm việc nhóm để trẻ có thể dễ dàng làm việc, thảo luận, đưa ra ý kiến, tăng sự gắn kết trong giờ học hơn, chỉ có tiết học “Tạo cầu bằng que kem” tổ chức cho trẻ hoạt động theo nhóm. Trong quá trình dạy học GV không đặt nhiều câu hỏi mở để trẻ tư duy mà chủ yếu là các câu hỏi dựa theo cơ sở tri giác. Với cách làm này thì nhiệm vụ chủ yếu của trẻ là quan sát, ghi nhớ và trả lời các thông tin có trong hình ảnh hoặc video. Tuy nhiên 2 tiết học “ Khám phá ánh sáng và bóng tối” và “Vòng tuần hoàn của nước” đã cho trẻ được trải nghiệm thực tế, thực hành như tự làm thí nghiệm với nước hay xử lý các tình huống mà cô giáo đưa ra. Qua đó phần nào giúp trẻ tiếp cận kiến thức mới dễ dàng hơn chủ động hơn trong việc tiếp nhận một lúc nhiều kiến thức có cợ hội để tự giải quyết vấn đề trong các tình huống.

  + Quan sát các giờ học ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo khám phá môi trường xung quanh ta thấy đa phần các giờ hoạt động giáo dục được tổ chức theo một trình tự khá giống nhau. Các PP truyền thống vẫn được sử dụng khá phổ biến. Bên cạnh đó, chúng tôi thấy các PP tích cực hóa hoạt động cho trẻ đã được các giáo viên đưa vào tiết dạy như thực hành, luyện tập về kỹ năng và các thao tác hành vi cho trẻ.

  +  Trong các giờ học, PP khen thưởng cũng đạt hiệu quả khá cao, giúp trẻ phấn chấn, vui vẻ hơn trong tiết học. PP tạo tình huống giúp tiết học sôi động, giúp trẻ hứng thú, cũng như hiểu rõ hơn về nội dung tiết học. Qua quan sát các giờ học, chúng tôi thấy được những mặt ưu và nhược điểm, giờ học sôi nổi, trẻ được học học ngoài ra còn được kết hợp chơi, bên cạnh đó giờ hoạt động GD vẫn đang còn bị hạn chế ở 1 số PP, GV chưa áp dụng được, chưa cho trẻ được trải nghiệm nhiều.

      \* Hiệu quả sử dụng các PP, hình thức khi ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh:

Các PP tích cực hoá hoạt động cho trẻ như tình huống có vấn đề, trò chơi thực hành luyện tập còn hạn chế và chưa được mới mẻ. Quan sát giờ học cho thấy, GV đã biết cách tổ chức một buổi học theo hướng steam  nhưng chưa thật sự hiệu quả đối với trẻ. Ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ khám phá môi trường xung quanh hiện nay GV vẫn còn tập trung ở nhiều bước cung cấp kiến thức chứ chưa chú trọng đến rèn luyện, thực hành cho trẻ.

**2.2.3. Thực trạng mức độ biểu hiện của trẻ khi ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

**Tiêu chí đánh giá:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung:*** | ***Mức độ biểu hiện:*** | ***Điểm:*** | ***Xếp loại:*** |
| Mức độ nhận biết: | - Tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ tò mò, quan sát môi trường xung quanh, bắt đầu đưa ra các giả thuyết, phán đoán đơn giản.  - Trẻ thường xuyên đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?”  - Chủ động thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 4 | Tốt |
| – Trẻ tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ tò mò, quan sát môi trường xung quanh nhưng chưa đưa ra được các giả thuyết, phán đoán đơn giản.  - Trẻ đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ chủ động thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ nhưng cần sự trợ giúp của cô giáo. | 3 | Khá |
| – Trẻ tự giác tham gia các hoạt động STEAM nhưng đôi lúc còn mất tập trung.  - Trẻ quan sát môi trường xung quanh nhưng chưa thật sự tò mò, tìm hiểu, đưa ra được các phán đoán đơn giản.  - Trẻ chưa biết đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ thụ động trong việc thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ chưa tò mò, tìm hiểu môi trường xung quanh, chưa đưa ra được các phán đoán đơn giản.  - Trẻ chưa biết đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ thụ động trong việc thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 1 | Yếu |
| Mức độ khám phá và sáng tạo: | - Trẻ biết dự đoán kết quả, tự tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Sáng tạo ra sản phẩm, mô hình đơn giản từ vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 4 | Tốt |
| – Trẻ biết dự đoán kết quả, tự tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ sáng tạo ra sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 3 | Khá |
| – Trẻ chưa dự đoán được kết quả, chưa tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ chưa biết tạo ra các sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa dự đoán được kết quả, chưa tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ chưa biết tạo ra các sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Trẻ chưa có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 1 | Yếu |
| Mức độ tự tin thể hiện bản thân: | – Trẻ tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình.  - Trẻ bộc lộ niềm vui, tự hào sau khi hoàn thành nhiệm vụ.  - Trẻ có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 4 | Tốt |
| – Trẻ tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 3 | Khá |
| – Trẻ chưa tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Trẻ biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình nhưng chưa tự tin, mạch lạc.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Trẻ chưa biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 1 | Yếu |

Nhóm đã tiến hành khảo sát về mức độ biểu hiện trên 30 trẻ và cho được kết quả như sau:

- Về mức độ nhận biết:

+ 20/60 trẻ xếp loại tốt chiếm 33,33 %.

+ 12/600 trẻ xếp loại khá chiếm 20%.

+ 10/60 trẻ xếp loại trung bình chiếm 16,66%.

+ 18/60 trẻ xếp loại yếu chiếm 30%.

- Về mức độ khám phá, sáng tạo:

+ 24/60 trẻ xếp loại tốt chiếm 46,66 %.

+ 8/60 trẻ xếp loại khá chiếm 13,33%.

+ 10/60 trẻ xếp loại trung bình chiếm 16,66%.

+ 14/60 trẻ xếp loại yếu chiếm 23,33%.

- Về mức độ tự tin thể hiện bản thân:

+ 18/60 trẻ xếp loại tốt chiếm 30%.

+ 14/60 trẻ xếp loại khá chiếm 23,33%.

+ 16/60 trẻ xếp loại trung bình chiếm 26,66%.

+ 12/60 trẻ xếp loại yếu chiếm 20%.

Dựa vào kết quả trên, chúng ta có thể thấy:

- Về mức độ nhận biết:

Chỉ có 33,33% trẻ đạt mức tốt và 20% đạt mức khá, tổng cộng 53,33% trẻ có khả năng nhận biết ở mức khá trở lên. Tuy nhiên, có đến 46,66% trẻ chỉ đạt mức trung bình hoặc yếu, trong đó 30% thuộc nhóm yếu.

**Nhận xét:** Đây là con số đáng lưu ý, cho thấy gần một nửa số trẻ vẫn chưa đạt mức nhận biết cần thiết. Điều này đặt ra yêu cầu cần tăng cường các hoạt động hỗ trợ nhận biết cho trẻ.

- Về mức độ khám phá, sáng tạo:

Có 46,66% trẻ đạt mức tốt, đây là tỷ lệ cao nhất trong 3 tiêu chí, cho thấy nhiều trẻ có tiềm năng và hứng thú với hoạt động khám phá, sáng tạo. Chỉ 13,33% trẻ đạt mức khá, nhưng nhóm trung bình và yếu vẫn chiếm tổng cộng 39.99%.

**Nhận xét:** Dù số trẻ đạt mức tốt khá cao, nhưng tỷ lệ trẻ ở mức khá lại thấp. Cần chú trọng phát triển đồng đều kỹ năng sáng tạo cho tất cả trẻ, không để khoảng cách quá lớn giữa các nhóm.

- Về mức độ tự tin thể hiện bản thân:

Tỷ lệ trả đạt mức tốt là 30%, khá là 23,33%, tổng coognj 53,33% trẻ có mức tự tin tương đối trở lên. Tuy nhiên, vẫn còn 46,66% trẻ ở mức trung bình hoặc yếu.

thân của trẻ còn chưa đồng đều. Việc phát triển sự tự tin cần được chú trọng thông qua các hoạt động nhóm, giao tiếp, …

**Tổng kết chung:**

Mặc dù có những mặt tích cực (nhiều trẻ thể hiện tốt về khám phá, sáng tạo), nhưng nhìn chung, vẫn còn tỷ lệ đáng kể trẻ chưa đạt yêu cầu ở cả 3 tiêu chí. Cần có các biện pháp hỗ trợ toàn diện và phù hợp với từng đối tượng, đồng thời tăng cường môi trường học tập tích cực, kích thích sự nhận biết, sáng tạo và tự tin ở trẻ.

**KẾT LUẬN CHƯƠNG 2**

Qua điều tra thực trạng việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Từ giáo viên đến trẻ đều đã có ý thức và nhìn nhận đươc tầm quan trọng của ứng dụng phương pháp STEAM. Tuy nhiên còn chưa triệt để và đội ngũ GV cần tích cực lồng ghép các phương pháp dạy học tiên tiến theo hướng trải nghiệm cho trẻ khám phá trong tiết dạy nhằm thu hút sự chú ý, tích cực tham gia hoạt động cùng cô.

Dựa trê hệ thống cơ sở lí luận chúng tôi triển khai ở chương 1, qua việc đánh giá thực trạng ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Chúng tôi đã đề ra những phương hướng giáo dục qua hệ thống các biện pháp ở chương tiếp theo để tạo điều kiện cho qua trình giáo dục trẻ đạt được hiệu quả cao.

**CHƯƠNG 3: MỘT SỐ BIỆN PHÁP GIÁO DỤC ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP STEAM TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH.**

**3.1. Một số biện pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

***3.1.1. Biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục Steam phù hợp với các nội dung hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường.***

**- Mục đích, ý nghĩa của biện pháp:**

+ Giúp học sinh kết nối kiến thức giữa các môn học (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật và Toán học) thông qua các hoạt động thực tế, sáng tạo và có tính ứng dụng cao.

**+** Phát triển năng lực toàn diện: Hỗ trợ học sinh phát triển năng lực tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và tư duy phản biện thông qua các dự án, nhiệm vụ học tập gắn liền với thực tiễn.

+ Đổi mới phương pháp dạy học: Thúc đẩy việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực, lấy học sinh làm trung tâm, nâng cao chất lượng giáo dục trong nhà trường.

+ Gắn kết giáo dục với thực tiễn: Thiết kế chủ đề STEAM giúp học sinh áp dụng kiến thức vào cuộc sống, tăng tính hứng thú và động lực học tập.

**- Ý nghĩa:**

**+ Đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục:** Việc triển khai STEAM phù hợp với định hướng Chương trình giáo dục phổ thông 2018 về tích hợp, liên môn và phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

**+ Phát triển kỹ năng thế kỷ 21:** Giúp học sinh làm quen với tư duy khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo – những kỹ năng thiết yếu trong thời đại công nghiệp 4.0.

**+ Tăng cường trải nghiệm thực tiễn:** STEAM giúp học sinh được "học thông qua làm" (learning by doing), từ đó hiểu sâu hơn về kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hành.

**+ Tạo điều kiện cá nhân hóa việc học:** Học sinh có thể phát huy sở trường cá nhân qua nhiều lĩnh vực (kể cả nghệ thuật), thúc đẩy sự phát triển toàn diện, không thiên lệch.

**2. Nội dung của biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục Steam phù hợp với các nội dung hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường**

+ Khảo sát và xác định chủ đề phù hợp với chương trình mầm non

+ Lồng ghép các lĩnh vực STEAM vào chủ đề

+ Thiết kế hoạt động mang tính trải nghiệm – khám phá

+ Phối hợp giữa giáo viên – trẻ – phụ huynh

+ Xây dựng kế hoạch và tổ chức chủ đề STEAM Đánh giá và điều chỉnh

+ Đánh giá trẻ thông qua quan sát quá trình tham gia, sản phẩm tạo ra, mức độ hào hứng, khả năng hợp tác.

**3. Cách sử dụng biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục Steam phù hợp với các nội dung hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường**

- Bám sát chương trình giáo dục và chủ đề năm học

+ Dựa vào kế hoạch chủ đề năm học (VD: Thế giới động vật, Nước và không khí, Nghề nghiệp…), giáo viên lựa chọn các nội dung trọng tâm phù hợp với năng lực và hứng thú của trẻ 4–5 tuổi.

+ Xác định các hoạt động giáo dục phù hợp trong từng tuần như: hoạt động khám phá, hoạt động ngoài trời, góc xây dựng, góc nghệ thuật…

- Xác định yếu tố STEAM có thể tích hợp vào từng hoạt động

- Thiết kế kế hoạch hoạt động STEAM cụ thể

+ Chọn một nội dung cụ thể trong chủ đề, ví dụ: "Làm cầu vượt cho xe đồ chơi", rồi lồng ghép các yếu tố STEAM để tạo thành một hoạt động trải nghiệm trọn vẹn.

Lập kế hoạch theo mẫu:

+ Tên hoạt động

+ Mục tiêu

+ Chuẩn bị (đồ dùng, học liệu)

+ Tiến trình hoạt động (gợi ý – khám phá – thực hành – trình bày – nhận xét)

+ Đánh giá (qua quan sát, sản phẩm)

- Hướng dẫn và tạo điều kiện cho trẻ tự khám phá

+ Giáo viên chỉ đóng vai trò hướng dẫn, gợi mở, không làm thay trẻ.

+ Khuyến khích trẻ suy nghĩ, thử nghiệm, giải thích, đặt câu hỏi “Tại sao?”, “Làm thế nào?”, …

+ Tổ chức trẻ làm việc theo nhóm nhỏ, cùng xây dựng ý tưởng và tạo sản phẩm STEAM.

- Kết hợp STEAM vào các góc chơi và hoạt động hàng ngày

+ Thiết lập góc STEAM trong lớp (góc lắp ráp, góc khoa học, góc nghệ thuật sáng tạo).

+ Khuyến khích trẻ sử dụng nguyên vật liệu mở như: que kem, ống hút, vỏ hộp sữa, đất nặn…

+Tổ chức các hoạt động trải nghiệm thực tế ngoài lớp học: quan sát thiên nhiên, thu gom lá cây, làm thí nghiệm nhỏ...

- Đánh giá – điều chỉnh – chia sẻ

+ Đánh giá mức độ tham gia, sự sáng tạo, kỹ năng hợp tác của trẻ qua quá trình thực hiện.

+ Ghi chép, chụp ảnh sản phẩm của trẻ, lưu vào hồ sơ học tập cá nhân.

+ Chia sẻ kết quả hoạt động STEAM với phụ huynh qua bảng tin, cuộc họp hoặc góc trưng bày trong lớp.

Top of Form

Bottom of Form

| **Tháng** | **Sự kiện** | **Chủ đề** | **Dự án 4 – 5 tuổi** |
| --- | --- | --- | --- |
| **9** | Khai giảng  Ngày quốc khánh | Trường mầm non | Tìm hiểu về ngày lễ 2.9 |
| Ngày hội bé dến trường |
| Sasuke mầm non (Trải nghiệm vận động) |
| Trường mầm non của bé |
| **10** | Bé vui trung thu  Có ngày 20.10  Halloween (31/10) | Bản thân | Làm bệ phóng từ que kem |
| Tái chế sáp màu từ nhiệt (ánh nắng, nến) |
| Làm đèn lồng từ đất nặn (SD đất nặn kết nối các que xiên tạo thành hình khối đèn) |
| Tìm hiểu về cái bóng của bản thân trẻ |
| Bé làm mặt nạ |
| **11** | Có ngày 20.11 | Gia đình | Xây nhà bằng giấy |
| Tạo mê cung từ cành cây, dây hoặc phấn màu |
| Làm thiệp tặng cô |
| Tạo ra nước ngọt sử dụng năng lượng mặt trời |
| Tìm hiểu về cây gia phả |
| **12** | Ngày thành lập QĐND (22/12)  Bé vui đón Noel (25/12) | Nghề nghiệp | Pha trộn các nguyên liệu như muối, mì, đường, ... thành các hỗn hợp ăn được. |
| Làm máy kéo hay ròng rọc |
| Chế tạo cái cân |
| Trải nghiệm làm chú bộ đội |
| Bé vui noel |
| **1** | Ngày hội thể thao | Tgtv | Máy bắn hoa quả |
| Khám phá về những chiếc lá: bộ sưu tập các mẫu lá |
| Xe bán kem hoa quả |
| Bắp cải tím chuyển màu |
| Tạo điện từ củ khoai tây |
| **2** | Bé vui đón tết | Động vật | Lập trình mật mã di chuyển tìm nhà cho động vật |
| Tìm hiểu về ngày tết nguyên đán |
| Ngôi nhà của các loài động vật |
| Đại dương tìm hiểu chuỗi thức ăn |
|  |
| **3** | Ngày Quốc tế phụ nữ 8/3 | Nước và các hiện tượng tự nhiên | Thí nghiệm lốc xoáy |
| Làm mực tàng hình từ nước chanh |
| Vòng tuần hoàn của nước trong túi díp |
| Núi lửa phun trào |
| Khám phá từ tính của nam châm |
| **4** | Tết Hàn thực 3/3 ÂL – 14/4 | Giao thông | Biển báo cánh báo nguy hiểm |
| Bé làm máy bay |
| Chế tạo thuyền chạy bằng lực đẩy của nước |
| Trải nghiệm vận động trên các dạng địa hình |
| Làm mây trong lọ |
| Làm bánh trôi, bánh chay |
| **5** | Ngày sinh nhật Bác 19/5 | Quê hương đất nước | Tìm hiểu các mẫu đất và khả năng thấm nước của chúng |
| Hoàn thiện bức trang Bác hồ sử dụng hạt đỗ |
| Tìm hiểu 1 số loại hình văn hóa đặc trưng của địa phương: Chèo, ví dặm, vọng cổ, quan họ, ... |
| Tìm hiểu một số lễ hội văn hóa của địa phương |
| Tìm hiểu và làm một số món ăn nổi tiếng của địa phương |
| **6** |  | Trường tiểu học | Làm tranh sách |
| Tìm hiểu về trường tiểu học |

**3.1.2. Biện pháp bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

**3.1.2.1. Mục đích và ý nghĩa của biện pháp**

**Mục đích:**

Biện pháp bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM nhằm giúp giáo viên nắm bắt và áp dụng phương pháp STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) trong việc tổ chức các hoạt động khám phá môi trường xung quanh cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi. Điều này giúp giáo viên nâng cao kỹ năng giảng dạy, tăng cường sự sáng tạo trong việc thiết kế các hoạt động học tập, đồng thời phát triển khả năng tư duy, khám phá và sáng tạo của trẻ.

**Ý nghĩa:**

- Đối với giáo viên: Biện pháp bồi dưỡng giúp giáo viên hiểu sâu hơn về phương pháp STEAM và cách ứng dụng nó vào giảng dạy trẻ mẫu giáo, từ đó nâng cao chất lượng giảng dạy, tạo ra môi trường học tập tích cực, kích thích sự sáng tạo và tư duy phản biện của trẻ.

- Đối với trẻ: Việc áp dụng phương pháp STEAM giúp trẻ không chỉ phát triển các kỹ năng khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học mà còn khuyến khích trẻ tò mò, khám phá và giải quyết vấn đề, hình thành thói quen học hỏi suốt đời. Đây là cơ sở quan trọng để hình thành các kỹ năng cần thiết trong cuộc sống và học tập lâu dài.

**3.1.2.2. Nội dung của biện pháp**

**Nội dung biện pháp bồi dưỡng năng lực giáo viên:**

- Giới thiệu về phương pháp STEAM:

Cung cấp cho giáo viên kiến thức cơ bản về phương pháp STEAM, bao gồm các yếu tố của STEAM và mối liên hệ giữa chúng. STEAM không phải là một môn học riêng biệt mà là một phương pháp học tập tích hợp, giúp trẻ phát triển toàn diện các kỹ năng cần thiết trong cuộc sống.

**- Cách áp dụng STEAM vào chương trình học cho trẻ mẫu giáo:**

Hướng dẫn giáo viên cách xây dựng các hoạt động học tập tích hợp, qua đó giúp trẻ khám phá và tìm hiểu môi trường xung quanh. Các hoạt động này cần được thiết kế sao cho phù hợp với độ tuổi của trẻ (4-5 tuổi) và lứa tuổi này cần được tiếp cận thông qua trò chơi, thí nghiệm đơn giản và các hoạt động thực tiễn.

**- Phát triển kỹ năng quan sát, thử nghiệm và giải quyết vấn đề cho trẻ:**

Hướng dẫn giáo viên cách tạo ra các tình huống học tập mở, giúp trẻ tự mình phát hiện, quan sát, thử nghiệm và giải quyết vấn đề. Các hoạt động học tập cần được xây dựng sao cho trẻ được tham gia chủ động và khuyến khích trẻ đặt câu hỏi, thử nghiệm và tìm kiếm các giải pháp.

**- Tăng cường khả năng sáng tạo thông qua nghệ thuật (Arts):**

Giáo viên cần biết cách lồng ghép nghệ thuật vào các hoạt động STEAM để kích thích sự sáng tạo và phát triển khả năng tư duy hình ảnh cho trẻ. Đây là một yếu tố quan trọng trong việc phát triển sự tò mò và khám phá của trẻ.

**3.1.2.3. Cách sử dụng biện pháp**

**- Tổ chức các buổi tập huấn, hội thảo cho giáo viên**:

Cung cấp các buổi tập huấn về phương pháp STEAM, cách thiết kế các hoạt động học tập hiệu quả, và cách tích hợp các môn học STEAM vào chương trình học. Các giáo viên có thể học hỏi từ các chuyên gia, trao đổi kinh nghiệm và chia sẻ những phương pháp giảng dạy sáng tạo.

**- Ứng dụng trong lớp học:**

Sau khi đã được bồi dưỡng, giáo viên có thể sử dụng những kiến thức đã học để xây dựng các hoạt động học tập theo phương pháp STEAM. Ví dụ: tổ chức các cuộc thi sáng tạo, thiết kế các thí nghiệm khoa học đơn giản như "Nước và màu sắc", hoặc tạo ra các trò chơi nghệ thuật kết hợp với các hoạt động toán học như "Xếp hình theo số".

**- Đánh giá sự tiến bộ của trẻ:**

Đánh giá trẻ qua các sản phẩm hoặc kết quả của các hoạt động khám phá, giúp giáo viên hiểu rõ hơn về khả năng tư duy và sáng tạo của trẻ. Giáo viên có thể ghi nhận quá trình học của trẻ qua các bài kiểm tra nhỏ hoặc quan sát các hoạt động thực tế.

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Đề tài: “Vòng đời của bướm”**

**Độ tuổi: 4-5 tuổi**

**Thời gian: 20-25 phút**

**I. Mục đích, yêu cầu**

**1. Kiến thức**

**\* S - Khoa học**: Trẻ biết đặc điểm của bướm, biết được vòng đời của bướm trải qua 4 giai đoạn: Bướm đẻ ra trứng; Trứng nở thành sâu; Sâu biến thành nhộng, nằm trong kén, nhộng nở thành bướm. Trẻ mô tả được vòng đời của bướm. Trẻ biết áp dụng những kiến thức vừa học được để sắp xếp thứ tự vòng đời của bướm; biết tìm nguyên liệu, dụng cụ phù hợp để tạo được từng vòng đời của bướm

**\* T – Công nghệ**: Trẻ biết được một số dụng cụ, nguyên vật liệu để khám phá, tạo ra sản phẩm

**\* E – Kỹ thuật:** Trẻ biết hình thành sơ đồ tư duy vòng đời của bướm

**\* A – Nghệ thuật:** Trẻ biết sử dụng các kĩ năng tại hình đã học để vẽ, phối hợp màu sắc, biết cách sử dụng hồ, keo, băng dính 2 mặt

**\* M – Toán học:** Trẻ biết đếm số lượng, hình dáng, đo lường, định hướng không gian

**2. Kĩ năng**

- Rèn cho trẻ kĩ năng làm việc nhóm

- Rèn kĩ năng quan sát, lắng nghe, phân tích, phán đoán, khám phá, đặt câu hỏi, thu thập thông tin về bướm, vòng đời của bướm.

- Lựa chọn nguyên liệu để xác định cách làm vòng đời của bướm.

**3. Thái độ**

- Trẻ chủ động, tự tin, vui vẻ khi tham gia hoạt động

- Trẻ biết giao lưu, hợp tác và chia sẻ kinh nghiệm khi thực hiện.

- Lấy, cất đồ dùng đúng nơi quy định

**II. Chuẩn bị**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| - Giáo án  - Nhạc, video vòng đời của bướm, cây  - Que chỉ  - Bướm mô hình, sách  - Cành cây, lá dạ, đĩa nhựa cắt sẵn, giấy bìa, giấy A4 đã qua sử dụng, que kem, băng dính 2 mặt, giấy ăn  - Lõi giấy vệ sinh, hạt lạc, đất nặn, thìa sữa chua, giấy bìa màu, hoa, băng dính 2 mặt  - Đĩa nhựa, hạt bông bé, hạt đỗ, vỏ trứng, kẹp gỗ, băng dính 2 mặt | - Tâm thế thoải mái  - Trang phục gọn gàng |

**III. Tiến trình hoạt động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của trẻ** |
| **E1: Gắn kết** | - Cô và trẻ vận động theo nhạc bài: “Chipi chapa”  - Sau đó cô kể cho trẻ câu chuyện “Chú sâu háu ăn”: Dưới ánh trăng có một quả trứng nằm gọn trên một chiếc lá. Vào một sáng Chủ nhật ấm áp, quả trứng nở ra một chú sâu háu đói và chú bò đi tìm thức ăn. Ngày thứ Hai, chú ăn 1 quả táo nhưng vẫn thấy đói bụng. Thứ Ba chú ăn 2 quả lê nhưng vẫn thấy đói bụng. Đến thứ Tư, chú ăn hết 3 trái mận mà vẫn thấy đói bụng. Thứ Năm, chú ăn hết 4 trái mận mà vẫn thấy đói meo. Thứ Sáu, chú ăn hết 5 trái cam nhưng vẫn đói. Thứ Bảy, chú ăn 1 miếng bánh sô-cô-la, 1 chiếc kem ốc quế, 1 trái dưa chuột muối, 1 lát phô mai Thụy Sỹ, 1 lát xúc xích salami, 1 chiếc kẹo mút, 1 miếng bánh sơ-ri, 1 chiếc xúc xích, 1 chiếc bánh cắp-kếch, 1 miếng dưa hấu và đêm đó chú bị đau bụng. Chủ nhật, chú ăn một chiếc lá xanh ngon lành và thấy đỡ hơn. Chú bây giờ không đói nữa và trở thành một chú sâu bướm béo mập. Chú xây một ngôi nhà nhỏ gọi là kén bao lấy thân mình. Chú nằm trong kén hơn 2 tuần rồi đục lỗ chui ra và biến thành một chú bướm xinh đẹp.  - Hỏi trẻ:  + Chúng mình vừa được cô kể cho nghe câu chuyện gì?  + Điều gì đã xảy ra sau khi chú sâu chui vào kén?  + Con đã thấy những chú bướm bay ở đâu?  - Hôm nay chúng mình sẽ tìm hiểu về vòng đời của 1 chú sâu bướm nhé. | - Trẻ trả lời theo hiểu biết.  - Trẻ tưởng tượng và trả lời theo hiểu biết  - Trẻ nêu kết quả dự đoán theo hiểu biết  - Trẻ chú ý lắng nghe.  - Trẻ dự đoán theo hiểu biết. |
| **E2 Khám phá** | *\* Tìm hiểu về con bướm có trong tự nhiên:*  - Các con có biết con bướm thường sống ở đâu không?  - Chúng mình hãy dùng kính lúp và tìm xem con bướm đang ở đâu nào?  - Các con đã tìm thấy con bướm chưa? Chúng mình có nhận xét gì về con bướm?  - Cô cho trẻ sờ và cảm nhận bướm tiêu bản  - Cô cho trẻ xem lại video trẻ cùng với cô thu thập các minh chứng về vòng đời của bướm.  - Bướm mẹ đẻ ra gì?  - Con sâu nở từ trứng bướm. Vậy sâu non ăn gì để lớn lên? ( Con sâu ăn lá).  - Khi sâu già thì sâu như thế nào?  - Khi những cái kén khô lại thì điều kì diệu gì xảy ra?  - Cô khái quát: Bướm mẹ đẻ trứng trên cây. Trứng sẽ lớn lên và nở thành Sâu con. Sâu con ăn lá non và lớn lên. Qua một thời gian, sâu trưởng thành sẽ già và đóng kén nằm trong tổ gọi là Nhộng.Vài ngày sau, tổ kén khô đi, nứt vỏ ra và một con Bướm xinh đẹp sẽ xuất hiện. Chỉ có Sâu Bướm mới hoá thành con Bướm chứ không phải con sâu nào cũng hoá thành con Bướm được. | - Trẻ trả lời theo hiểu biết.  - Trẻ về nhóm lấy đồ dùng và thực hiện  - Trẻ tưởng tượng và trả lời theo hiểu biết  - Trẻ nêu kết quả dự đoán theo hiểu biết  - Trẻ chú ý lắng nghe.  - Trẻ dự đoán theo hiểu biết  . |
| **E3: Giải thích** | - Vậy để trở thành con Bướm xinh đẹp thì con Bướm phải trải qua mấy giai đoạn? (4 giai đoạn)  + Giai đoạn 1: Bướm mẹ đẻ trứng trên lá cây (Trứng Bướm) (Cô cho trẻ xem lại hình ảnh đã thu thập được)  + Giai đoạn 2: Trứng lớn lên, nở thành sâu  (Sâu Bướm) (Cô cho trẻ xem lại hình ảnh đã thu thập được)  + Giai đoạn 3: Khi Sâu nhả tơ quấn lại thành tổ kén (Nhộng) (Cô cho trẻ xem lại hình ảnh đã thu thập được)  + Giai đoạn 4: Tổ kén khô, nứt vỏ và một con bướm chui ra (Bướm) (Cô cho trẻ xem lại hình ảnh đã thu thập được)  - Vậy sau một thời gian quan sát chúng mình có biết Bướm là loài côn trùng như thế nào?  - Bướm là loài côn trùng có lợi. Chúng sống ở những vườn hoa. Bướm giúp hoa thụ phấn và kết thành quả cho chúng ta ăn đấy. | - Trẻ lắng nghe. |
| **E4: Củng cố** | - **E4. Áp dụng (Củng cố, mở rộng)**  *\* Luyện tập*  - Cô cho trẻ làm phiếu ghi chép, sắp xếp dán vòng đời của bướm theo đúng thứ tự.  *\* Củng cố*  - Các nhóm vừa được khám phá về vòng đời của Bướm rồi. Các nhóm hãy thảo luận và nêu lên ý tưởng xem nhóm mình sẽ hình thành sơ đồ tư duy vòng đời của Bướm như thế nào nhé!  - Cô hỏi trẻ ý tưởng  - Cô đặt câu hỏi đào sâu kiến thức và kích thích trẻ chia sẻ về những kiến thức mình đã áp dụng khi thực hiện.  + Con đang làm gì?  + Con làm như thế nào?  + Bước tiếp theo con làm là gì?  + Các con có gặp khó khăn gì không?  - Cô động viên, hỗ trợ những trẻ còn chưa thực hiện được. | - Trẻ trả lời theo ý thích của trẻ.  - Trẻ lên ý tưởng và thực hiện… |
| **E5: Đánh giá** | - Tổ chức cho trẻ trình bày sản phẩm của mình  - Đặt các câu hỏi kích thích trẻ chia sẻ về những kiến thức mình đã áp dụng khi thực hiện sản phẩm.  - Cô đánh giá sản phẩm của trẻ  - Cô nhận xét chung  - Hoạt động hôm nay con thấy có điều gì thú vị?  - Con có thấy khó khăn gì trong khi sử dụng các nguyên liệu để khám phá?  - Con muốn thay đổi điều gì nếu như được thực hiện tiếp?  - Cho trẻ xem lại sản phẩm của mình.  - Ứng dụng của sản phẩm đối với cuộc sống. | - Trẻ đi xem sản phẩm các nhóm và nêu nhận xét. |

**- Kết luận:** Giáo án trên đã sử dụng biện pháp thứ 2: Bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.

+ Giáo viên thực hiện dẫn dắt gợi mở theo hướng phát triển tư duy phản biện của trẻ. Hoạt động này được giáo viên thực hành sau buổi tập huấn ngắn nội bộ về kỹ năng đặt câu hỏi mở và tạo động lực khám phá cho trẻ.

+ Giáo viên đã được hướng dẫn cách tổ chức hoạt động thực hành theo mô hình STEAM trong buổi chia sẻ chuyên đề tại trường.

+ Giáo viên sử dụng phương pháp quan sát có mục tiêu, ghi chú sự tham gia và phản ứng của trẻ để phục vụ cho bước đánh giá sau này.

+ Giáo viên sử dụng kỹ thuật hỗ trợ ngôn ngữ cho trẻ: đặt câu hỏi, nhắc lại ý kiến của trẻ bằng từ vựng khoa học phù hợp lứa tuổi. Đây là kỹ năng được tập huấn trong chương trình bồi dưỡng năng lực STEAM.

+ Giáo viên học cách lồng ghép yếu tố nghệ thuật (A trong STEAM) vào hoạt động thực nghiệm, thúc đẩy tư duy sáng tạo của trẻ.

***3.1.3. Biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo:***

***3.1.3.1. Mục đích, ý nghĩa của biện pháp:***

**\* Mục đích:**

- Phát triển tư duy độc lập: Giúp trẻ tự tìm ra cách giải quyết vấn đề thay vì phụ thuộc vào người lớn.

- Khơi dậy tiềm năng sáng tạo tự nhiên: Trẻ em vốn có trí tưởng tượng phong phú, biện pháp này tạo điều kiện để năng lực đó phát triển.

- Tăng sự tự tin và dám thử thách bản thân: Khi được khuyến khích thử nghiệm, trẻ sẽ không ngại thất bại và học cách vượt qua giới hạn.

- Hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề: Trẻ biết tư duy linh hoạt, tìm nhiều cách khác nhau để đạt mục tiêu.

**\* Ý nghĩa:**

- Giúp trẻ phát triển toàn diện về trí tuệ, cảm xúc và xã hội.

- Tạo nền tảng cho việc học tập chủ động và hiệu quả sau này.

- Nuôi dưỡng niềm yêu thích khám phá, từ đó thúc đẩy ham học hỏi và phát triển lâu dài.

***3.1.3.2. Nội dung của biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo***

Bao gồm các hoạt động và cách tổ chức môi trường nhằm giúp trẻ phát triển khả năng tư duy, tưởng tượng và dám làm những điều mới mẻ. Cụ thể:

- Xây dựng môi trường học tập và vui chơi cởi mở:

+ Tạo không gian học tập thân thiện, nơi trẻ cảm thấy an toàn khi thể hiện ý tưởng.

+ Trang bị các vật liệu, đồ chơi đa dạng như: đất nặn, khối xây dựng, sách tranh, đồ tái chế...

- Khuyến khích trẻ đặt câu hỏi và đưa ra ý tưởng

+ Luôn lắng nghe trẻ, tôn trọng mọi câu hỏi và câu trả lời của trẻ.

+ Khơi gợi trí tò mò bằng các câu hỏi mở như: “Con nghĩ điều gì sẽ xảy ra nếu...?”

- Tổ chức các hoạt động mang tính khám phá và sáng tạo

+ Hoạt động nghệ thuật: vẽ tranh tự do, làm đồ thủ công, đóng kịch...

+ Trò chơi trí tuệ: lắp ráp mô hình, giải đố, xây dựng ý tưởng mới từ những đồ vật quen thuộc.

+ Thí nghiệm khoa học đơn giản: quan sát sự thay đổi khi trộn màu, làm núi lửa mini,...

- Động viên, ghi nhận và phản hồi tích cực:

+ Khen ngợi nỗ lực và ý tưởng độc đáo thay vì chỉ khen “làm đúng”.

+ Không chê bai khi trẻ thất bại, mà cùng trẻ rút kinh nghiệm và thử lại.

- Vai trò đồng hành của người lớn:

+ Cha mẹ, giáo viên cần là người hỗ trợ, không can thiệp quá sâu.

+ Gợi ý thay vì chỉ dẫn, đặt câu hỏi thay vì ra lệnh.

***3.1.3.3. Cách sử dụng biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo***

Cần được thực hiện linh hoạt, phù hợp với độ tuổi, tính cách của trẻ và hoàn cảnh cụ thể:

- Lồng ghép vào các hoạt động hằng ngày:

+ Trong giờ học: Tổ chức các hoạt động mở như vẽ tranh theo trí tưởng tượng, kể chuyện sáng tạo, thí nghiệm nhỏ…

+ Trong giờ chơi: Cho trẻ chơi với các đồ chơi có tính mở như LEGO, đất nặn, hộp các vật liệu tái chế...

+ Trong sinh hoạt gia đình: Khuyến khích trẻ giúp nấu ăn, trang trí nhà, thiết kế trò chơi riêng.

- Sử dụng phương pháp gợi mở và khuyến khích:

+ Đặt câu hỏi kích thích tư duy như: “Con nghĩ còn cách nào khác không?”, “Nếu làm ngược lại thì sẽ ra sao?”

+ Tránh đánh giá đúng/sai ngay, mà thay vào đó hãy hỏi: “Tại sao con lại nghĩ như vậy?”

- Tổ chức các hoạt động khám phá và trải nghiệm:

+ Tạo điều kiện cho trẻ tiếp xúc với thiên nhiên, bảo tàng, góc khoa học…

+ Thiết kế các “dự án nhỏ” theo nhóm hoặc cá nhân: làm robot từ vật liệu tái chế, viết truyện tranh, thiết kế poster bảo vệ môi trường...

- Ghi nhận, khích lệ và phản hồi tích cực:

+ Khen ngợi quá trình hơn là kết quả.

+ Trưng bày sản phẩm sáng tạo của trẻ tại lớp hoặc tại nhà để trẻ cảm thấy tự hào.

- Tạo thói quen sáng tạo lâu dài:

+ Duy trì thời gian trong ngày/tuần dành riêng cho sáng tạo, gọi là “Giờ khám phá” hoặc “Góc ý tưởng”.

**GIÁO ÁN**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Đề tài: Khám phá sự kì diệu của nước**

**Độ tuổi: 4-5 tuổi**

**Thời gian: 25-30 phút**

**I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU**

**1. Kiến thức**:

**\* Khoa học (S):** - Trẻ khám phá được tính chất của nước: đường tan trong nước, sỏi không tan trong nước.

- Nhận ra một số chất khác có thể tan- không hòa tan trong nước: màu nước, muối, sắt.

**\* Công nghệ(T):** Sử dụng các giác quan và công cụ phù hợp: Cốc, thìa, đường, sỏi, chai nước…. để khám phá các nguyên vật liệu.

**\* Kỹ thuật(E):** Quy trình pha nước chanh dây.

**\* Nghệ thuật(A):** Cách trình bày trang trí cốc nước chanh dây.

**\* Toán(M): -** Sử dụng các dụng cụ để lấy đúng lượng nước.

- Sử dụng số đếm để lấy lượng đường sỏi theo đúng yêu cầu

**2. Kỹ năng:**

- Rèn kỹ năng quan sát, chú ý, ghi nhớ có chủ định.

- Rèn kỹ năng làm việc nhóm, so sánh, giải quyết vấn đề, thuyết trình...

- Rèn kỹ năng phản biện, sáng tạo, đặt câu hỏi khi tham gia hoạt động.

- Rèn kỹ năng sử dụng các dụng cụ, thiết bị để thực hành thí nghiệm.

**3. Thái độ:**

- Trẻ hứng thú, hợp tác, dám thử nghiệm và kiên trì hoàn thành sản phẩm.

**II. CHUẨN BỊ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| - Khay đựng: cốc trong, thìa, khăn lau, nước.  - Đường, muối, màu nước, sỏi, ghim kim loại.  - Nhạc bài hát: “Điều kỳ diệu quanh ta”, “Lớp học cầu vồng”  -  Chanh dây cắt sẵn, chanh cắt lát mỏng, bình đựng, đường: 1 kg | - Hai cốc trong, thìa, bình rót nước, một cốc đường, một cốc sỏi.  - Thìa: đủ số lượng trẻ  - Chanh dây: 20 quả  - Khay: 3 khay |

**III. TIẾN TRÌNH HOẠT ĐỘNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối với cô** | **Đối với trẻ** |
| **\*E1: Gắn kết**  - Cùng trẻ hát bài hát “Điều kỳ diệu quanh ta”  - Chúng ta vừa vận động bài hát “Điều kỳ diệu quanh ta” nhắc đến những điều kì diệu xung quanh cuộc sống chúng ta đấy!  - Hôm nay cô và các con sẽ cùng nhau đi tìm hiểu những điều kì diệu nhé!  - Cô đưa chai nước ra và hỏi trẻ:  + Trên tay cô có gì đây?  - Cô cho trẻ nếm thử nước.  + Các con thấy nước có vị gì?  + Các con có nhận xét gì về chai nước của cô?  => Cô tóm ý: Nước có đặc điểm không màu, không mùi, không vị, trong suốt.  + Ở đây cô có 1 bát đường, đường có vị gì nhỉ? (cho trẻ nếm thử)  + Điều gì sẽ xảy ra nếu cô cho đường vào nước?  + Khi đó nước có vị gì?  - Để biết được nước lọc sau khi cho thêm đường, nước sẽ biến đổi như thế nào, cô và các con sẽ cùng khám phá nhé.  **\*E2: Khám phá**  - Cho trẻ khám phá những đồ dùng dụng cụ cô chuẩn bị:  - Đường  - Muối  - Màu nước  - Sỏi  - Ghim kim loại.  - Cho trẻ tự lấy nguyên liệu, đồ dùng về 3 nhóm thực hành.  + Khám phá chất tan trong nước  + Khám phá các chất không tan trong nước.  - Cô cho các nhóm khám phá các bước thực hiện  - Trẻ quan sát và thực hành  - Cô đặt câu hỏi gợi mở cho trẻ khám phá, chia sẻ.  + Nhóm con khám phá những chất gì?  + Khi cho những chất đó vào nước các chất đó đã biến đổi như thế nào?  + Dụng cụ con sử dụng là gì?  + Con đã làm các bước như thế nào?  - Cô cho đại diện nhóm lên trình bày thí nghiệm của nhóm mình.  - Trẻ gắn quy trình khám phá lên bảng theo nhóm.  **\*E3: Giải thích**  - Khi cho đường vào nước, khuấy lên chúng ta không nhìn thấy đường nữa là đường đã tan trong nước. Nước còn có tính chất hòa tan một số chất khác. Những thứ cho vào nước sau khi khuấy lên mà không nhìn thấy nữa gọi là chất tan trong nước.  - Bên cạnh đó cũng có rất nhiều thứ mà nước không thể hòa tan được.  - Cô cho những viên sỏi vào cốc nước và khuấy đều.  + Những viên sỏi của cô đâu rồi?  - Những viên sỏi vẫn còn nguyên trong cốc.  => Những viên sỏi khi cho vào nước khuấy lên, chúng ta vẫn nhìn thấy thì được gọi là sỏi không tan trong nước, hay nói cách khác những thứ cho vào nước sau khi khuấy lên mà vẫn nhìn thấy được gọi là chất không tan trong nước.  - Ngoài đường có thể bị nước hòa tan, hay sỏi không tan trong nước thì còn có rất nhiều chất khác có thể tan hoặc không tan trong nước đấy.  => Cô kết luận: Các chất khi cho vào nước khuấy lên mà không nhìn thấy nữa được gọi là chất tan trong nước.  Chất cho vào nước khuấy lên mà vẫn nhìn thấy được gọi là chất không tan trong nước.  **\*E4: Mở rộng**  - Vừa rồi các con đã làm những thí nghiệm để thấy được sự kì diệu của nước. Vận dụng những kiến thức kĩ năng chúng mình vừa học được. Bây giờ chúng mình cùng nhau học cách pha một cốc nước chanh dây thơm ngon nhé!  - Trẻ thực hiện (Cô bao quát, hướng dẫn trẻ còn lúng túng)  - Cô cho trẻ thực hiện xong cho trẻ nếm thử nước của mình và của bạn sau đó so sánh cốc của mình cho mấy thìa đường?  + Của bạn cho mấy thìa đường?  + Cốc nào ngọt hơn?  + Cốc nào nhạt hơn? Tại sao?  - Giáo viên cắt lát chanh, cam sẵn để cho trẻ trang trí.  **\*E5: Đánh giá**  - Cho trẻ thưởng thức nước mình vừa pha và nói lên cảm nhận của trẻ.  + Nếu chua quá con sẽ làm thế nào?  + Nếu ngọt quá con sẽ làm thế nào?  + Con có muốn cho thêm đường, nước vào cốc nước chanh dây của con không?  - Cô đánh giá và khen ngợi trẻ trong quá trình hoạt động. Có thể điều chỉnh cách làm hoặc phát hiện những yếu tố cần điều chỉnh.  - Cô cho trẻ thu dọn đồ dùng. | - Trẻ hát cùng cô.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ nếm thử nước.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ lắng nghe.  - Vị ngọt.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ khám phá.  - Đại diện lên lấy dụng cụ.  - Trẻ quan sát.  - Trẻ trả lời.  - Đại diện lên trình bày.  - Trẻ gắn quy trình khám phá.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ quan sát.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ thử nghiệm.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ thưởng thức và nói cảm nhận.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ lắng nghe. |

**- Kết luận:** Giáo án trên sử dụng biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo:

- Trẻ được tự chọn nguyên liệu và đưa ra ý tưởng để làm thí nghiệm chất tan – không tan với nhiều nguyên vật liệu khác nhau.

- Quá trình thử nghiệm khuyến khích trẻ thử - sai – sửa, giúp trẻ phát triển tư duy logic và kỹ năng giải quyết vấn đề.

***3.1.4. Biện pháp******xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.***

**3.1.4.1. Mục đích và ý nghĩa của biện pháp**

**- Mục đích:**

- Tạo cơ hội học tập chủ động cho trẻ:

+ Trẻ được trực tiếp tiếp xúc, quan sát, thử nghiệm với các đồ dùng, học liệu gần gũi.

+ Kích thích sự tò mò, ham muốn tìm hiểu thế giới xung quanh.

- Phát triển các năng lực toàn diện cho trẻ:

+ Phát triển nhận thức: trẻ phân biệt, so sánh, phân loại các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội.

+ Phát triển ngôn ngữ: trẻ giao tiếp, mô tả, kể lại trải nghiệm của mình.

+ Phát triển thể chất, tình cảm – xã hội và thẩm mỹ thông qua hoạt động trải nghiệm.

- Giúp trẻ rèn luyện kỹ năng sống:

+ Trẻ biết cách quan sát, đặt câu hỏi, thảo luận nhóm.

+ Biết hợp tác với bạn bè, tôn trọng sự khác biệt.

- Gắn kết lý thuyết với thực tiễn:

+ Trẻ vận dụng kiến thức đã học vào đời sống thực tế một cách tự nhiên.

- **Ý nghĩa:**

- Tạo môi trường học tập tích cực, thân thiện: trẻ cảm thấy tự tin, thoải mái khi khám phá, không áp lực.

- Kích thích sự sáng tạo và tư duy độc lập: khi sử dụng các giáo cụ mở, trẻ có nhiều cách khác nhau để tìm tòi, sáng tạo ra sản phẩm riêng.

- Hình thành thói quen học tập tích cực: trẻ hình thanh thói quen quan sát, suy nghĩ, đặt câu hỏi và chủ động học hỏi.

- Góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục mầm non: đáp ứng yêu cầu về phát triển toàn diện cho trẻ, tạo nền tảng vững chắc cho cấp học sau.

**3.1.4.2. Nội dung của biện pháp:**

**\* Xây dựng môi trường vật chất phù hợp:**

- Chuẩn bị giáo cụ, học liệu phong phú: các đồ dùng, mô hình, tranh ảnh, sách truyện, mẫu vật thật, thí nghiệm đơn giản, … giúp trẻ khám phá môi trường tự nhiên và xã hội.

- Tổ chức không gian linh hoạt: sắp xếp các khu vực thuận tiện cho trẻ tiếp cận, tự do khám phá.

- Bố trí môi trường ngoài trời: tận dụng sân chơi, vườn rau, bể cá, khu vườn trường, … làm nơi trẻ trải nghiệm thực tế về cây cối, động vật, thời tiết, môi trường sống.

**\* Đảm bảo tính tích cực, chủ động của trẻ:**

- Khuyến khích trẻ tự lựa chọn hoạt động: trẻ được quyền chọn giáo cụ, khu vực khám phá theo sở thích và nhu cầu cá nhân.

- Tạo cơ hội cho trẻ hợp tác, chia sẻ: trẻ làm việc theo nhóm nhỏ, thảo luận và chia sẻ phát hiện với bạn bè.

- Tôn trọng ý tưởng và các tìm hiểu riêng của trẻ: giáo viên khuyến khích trẻ thể hiện suy nghĩ sáng tạo, không áp đặt một kết quả duy nhất.

**\* Kết hợp môi trường gia đình và cộng đồng:**

- Phối hợp với phụ huynh: hướng dẫn phụ huynh cùng tạo môi trường học tập, quan sát môi trường sống quanh trẻ tại nhà.

- Tổ chức tham quan, dã ngoại: đưa trẻ đi khám phá thực tế tại công viên, vườn cây, trạm thời tiết, cơ quan địa phương, … để mở rộng hiểu biết về môi trường xung quanh.

***3.1.4.3. Cách sử dụng biện pháp:***

**\* Hiểu về phương pháp STEAM trong giáo dục mầm non:**

- STEAM là viết tắt của:

+ S - Science (khoa học).

+ T - Technology (công nghệ).

+ E - Engineering (kỹ thuật).

+ A - Art (nghệ thuật).

+ M - Mathematics (toán học).

- Trong giáo dục mầm non, STEAM giúp trẻ:

+ Khám phá môi trường thông qua thí nghiệm, trải nghiệm thực tế.

+ Tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề.

+ Vận động tinh thần hợp tác, ham học hỏi.

**\* Cách xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng STEAM:**

- Xây dựng môi trường vật chất giàu yếu tố STEAM:

+ Góc khoa học nhỏ: đặt các mẫu vật thiên nhiên (lá cây, hạt giống, đá, đất, côn trùng, …)

+ Góc thí nghiệm đơn giản: cốc nước, đất, đá, chai nhựa, ống hút, … cho trẻ thử nghiệm “làm mưa”, “lọc nước”, …

+ Không gian nghệ thuật: giấy màu, đất nặn, bút màu, … để trẻ vẽ, làm mô hình thế giới tự nhiên.

+ Khu vực toán học: bảng số đếm các loại lá, so sánh kích thước hạt, đo chiều dài bóng cây, …

- Xây dựng môi trường tâm lý khuyến khích tư duy STEAM:

+ Tạo bầu không khí tự do đặt câu hỏi: “Tại sao trời mưa?”, “Cây uống nước như thế nào?”, …

+ Giáo viên đồng hành cùng trẻ: “Cô cũng không chắc, chúng mình cùng thử nghiệm nhé!”, …

+ Luôn động viên trẻ suy nghĩ khác biệt và chấp nhận sửa sai.

- Thiết kế hoạc động khám phá môi trường tích hợp STEAM: Hoạt động phải có tính trải nghiệm thực tế, gắn kết các lĩnh vực STEAM.

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Dự án: Sự kỳ diệu của đất sét**

**Độ tuổi: 4 - 5 tuổi**

**Thời gian: 25 - 30 phút**

1. **Mục đích, yêu cầu:**
2. **Kiến thức:**

**\* S - Khoa học:** Tìm hiểu, khám phá về tính chất của đất sét: khô, cứng, ướt, mềm, giữ nước, có tính gắn kết, dễ tạo hình, …

**\* T - Công nghệ:** Sử dụng bàn xoay, sử dụng máy tính, điện thoại thông minh, …

**\* E - Kỹ thuật:** Quy trình tạo cái bát từ đất sét.

**\* A - Nghệ thuật:** Thiết kế các kiểu bát, gắn hoa nổi, vẽ họa tiết trang trí bát.

**\* M - Toán học:** Chia đất thành các phần tương ứng với số thành viên trong nhóm, gộp đất thành 1 khối.

1. **Kỹ năng:**

- Trẻ biết phối hợp các kỹ năng chia đất, xoay tròn, ấn lõm, vuốt đất, … để tạo ra cái bát.

- Trẻ phối hợp các nét vẽ cơ bản vẽ các kiểu bát với những hoạt tiết mình muốn trang trí.

- Rèn cho trẻ kỹ năng quan sát, ghi nhớ có chủ định, suy luận logic.

- Quan sát, nhận xét, thảo luận, lắng nghe và trao đổi ý kiến tìm kiếm thu thập thông tin.

- Trẻ có kỹ năng làm việc nhóm: thỏa thuận, hợp tác, phân công, chia sẻ và giúp đỡ nhau để cùng thực hiện nhiệm vụ chung.

1. **Thái độ:**

- Trẻ tích cực, hứng thú, chủ động tham gia các hoạt động.

- Giáo dục trẻ biết giữ gìn sản phẩm của mình cũng như của bạn.

1. **Chuẩn bị đồ dùng:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô:** | **Đồ dùng của trẻ:** |
| - Khay, giỏ đựng đất sét.  - Rây lọc inox, cốc thủy tinh, bình nước, giấy A4, bút dạ.  - Đất sét khô và ướt. (khối đất kích thước khác nhau)  - Cát, đất trồng cây, khay nhựa, giá trưng bày sản phẩm, bảng đen, bát đựng nước, bàn xoay.  - Địa điểm: sân trường thoáng mát, sạch sẽ. | - Tâm thế thoải mái.  - Trang phục gọn gàng. |

**Tiến trình hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước:** | **Hoạt động của cô:** | **Hoạt động của trẻ:** |
| 1. Gắn kết: | - Cô đưa ra chiếc hộp bí mật và cho trẻ đoán trong hộp có gì?  + Ai tò mò về khối đất này không?  + Đây là gì? Nó dùng để làm gì?  (Cô gợi ý để thu hút sự chú ý, tò mò ở trẻ để trẻ đưa ra các câu hỏi truy vấn về khối đất trong chiếc hộp bí mật.) | - Trẻ đoán và đặt câu hỏi truy vấn. |
| 1. Khám phá: | - Để giải đáp tất cả các thắc mắc của các con, hôm nay chúng mình sẽ cùng nhau về nhóm và khám phá sự kỳ diệu của đất sét nhé!  - Cô giới thiệu và giao nhiệm vụ cho các nhóm khám phá về tính chất của đất sét.  + Nhóm 1: Khám phá về đất sét khô và ướt. Trẻ sờ, cầm, quan sát vể đất sét để phát hiện:  + Đất sét khô thì thế nào? (Cứng, dễ vỡ vụn, …)  + Đất sét ướt thì thế nào? (Mềm, dẻo, không bị vỡ vụn, …)  + Nhóm 2: Đổ nước vào 3 lưới lọc có để các loại đất khác nhau: cát, đất trồng cây, đất sét. Quan sát sự thấm nước của các loại đất.  + Nhóm 3: Trẻ trải nghiệm với cát, đất trồng, đất sét sau khi đã thấm nước. Cát, đất trồng thì không kết dính, bị vỡ vụn khi ấn tay còn đất sét dẻo, có sự kết dính, nếu bị chia nhỏ có thể gộp lại thành khối, rất dễ tạo hình.  => Cô cho trẻ ghi lại kết quả của nhóm, cùng nhau rút ra kết luận. | - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ khám phá.  - Trẻ thực hiện. |
| 1. Giải thích: | - Trẻ giải thích, chia sẻ với các bạn về kết quả của nhóm mình.  - Trẻ quay clip hoạt động của nhóm mình, các nhóm khác xem clip.  - Cô cho các nhóm còn lại đặt câu hỏi phản biện.  => Cô kết luận: Đất sét là 1 loại đất có trong tự nhiên. Khi khô thì cứng, dễ vỡ vụn, còn khi ướt thì mềm, dẻo, giữ nước và kết dính, có thể chia nhỏ và gộp lại thành khối, rất dễ tạo hình nên thường được dùng để làm ra các đồ vật như bát, đĩa, lọ hoa, …  - Trẻ trải nghiệm: Cô chia cho các nhóm 1 khối đất sét, trẻ tự chia nhau các khối đất và tạo hình theo ý thích với khối đất đó. | - Trẻ trình bày.  - Trẻ thực hiện.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ trải nghiệm. |
| 1. Áp dụng: | Hoạt động “Làm cái bát từ đất sét”.  **\* Xem lại và trò chuyện quá trình bắt đầu dự án:**  - Vừa rồi các con đã được làm gì với đất sét? (Xem hình ảnh và trò chuyện về các hoạt động)  + Hình ảnh trẻ khám phá về đất sét khô và ướt.  + Hình ảnh trẻ quan sát sự thấm nước của các loại đất.  + Hình ảnh trẻ trải nghiệm với cát, đất trồng, đất sét sau khi đã thấm nước.  + Các con đã biết gì về đất sét?  + Theo các con, đất sét có thể biến thành những đồ vật gì?  - Bây giờ chúng ta sẽ thử biến đất sét thành cái bát nhé!  **\* Tưởng tượng:**  - Trước tiên, các con hãy nhắm mắt lại và tưởng tượng xem cái bát của mình hình dáng như thế nào?  (Gợi ý trẻ: Bát to hay bát nhỏ? Bát dùng để làm gì? Miệng bát vuông hay tròn? Trên thân bát sẽ trang trí như thế nào? …)  - Cô rất tò mò về chiếc bát trong tưởng tượng của các con, các con hãy về nhóm và thể hiện ý tưởng thiết kế cái bát trên giấy nhé.  **\* Kế hoach:**  - Trước khi biến ý tưởng cái bát từ trên giấy thành cái bát thật, mỗi nhóm phải thực hiện 2 nhiệm vụ:  + Nhiệm vụ 1: Thảo luận để chọn khối đất và đồ dùng phù hợp với bản thiết kế.  + Nhiệm vụ 2: Phân công công việc cho cac thành viên trong nhóm. (Mỗi thành viên đảm nhiệm 1 công đoạn: xoay tròn, ấn lõm, vuốt đất, trang trí, …)  - Các nhóm đã bàn bạc xong, mời các nhóm đi lấy đất và đồ dùng cho nhóm mình.  + Để tạo ra cái bát, các con sẽ làm gì với khối đất này?  + Làm thế nào để đất sét mềm? Nếu chỉ có 1 bạn bóp đất cho mềm thi sẽ như thế nào? Vậy chúng ta phải làm gì?  - Nhóm trưởng chia đất ra các phần tương ứng với số thành viên trong nhóm => Sau khi làm mềm đất => Gộp đất lại thành 1 khối.  - Trẻ thực hiện làm cái bát từ đất sét.  - Giáo viên quan sát và định hướng cho trẻ. | - Trẻ trả lời.  - Trẻ thực hiện.  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ thực hiện.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ thực hiện.  - Trẻ thực hiện. |
| 1. Đánh giá: | - Giới thiệu về sản phẩm của nhóm: tên gọi, hình dáng, cách làm ra cái bát, …  - Giáo viên gợi ý để trẻ đưa ra câu hỏi truy vấn về sản phẩm của các nhóm.  - Thảo luận với trẻ:  + Cái bát của các con có giống với bản vẽ thiết kế không?  + Các con muốn thay đổi hình dáng của cái b át không?  + Nếu được làm lại con sẽ làm như thế nào?  + Cái bát này đã sử dụng được chưa? Làm thế nào để sử dụng được?  + Để sử dụng được cái bát này, chúng ta phải nung, sấy hoặc phơi khô.  - Cô cùng trẻ mang sản phẩm đi phơi. | - Trẻ thực hiện.  - Trẻ trả lời.  - Trẻ thực hiện. |

**- Kết luận:** Giáo án trên đã sử dụng biện pháp 4: xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Trong giáo án đã bố trí được môi trường ngoài trời để trẻ có một không gian học thoáng đãng, thoải mái, trải nghiệm thực tế về thế giới xung quanh. GV luôn gợi ý để trẻ truy vấn về khối đất sét, tự do đặt câu hỏi tìm hiểu về sự kỳ diệu của đất sét. Tạo cơ hội cho trẻ hợp tác làm việc với các thành viên trong nhóm và luôn có sự đồng hành, theo sát, động viên của GV. Từ đó cho thấy, việc áp dụng biện pháp trên vào tiết dạy đã cho lại hiệu quả tương đối tốt. Trẻ sẽ tự mình khám phá, tìm tòi, phát hiện ra những điều kỳ diệu về thế giới xung quanh mình.

***3.1.5 Biện pháp thảo luận nhóm.***

***3.1.5.1. Mục đích, ý nghĩa của biện pháp:***

**- Mục đích:**

Phát triển kỹ năng hợp tác:  
Giúp học sinh học cách làm việc cùng nhau, lắng nghe ý kiến người khác, và đóng góp ý tưởng vào một mục tiêu chung.Khuyến khích tư duy phản biện và sáng tạo:  
Trong quá trình trao đổi, học sinh được thúc đẩy đặt câu hỏi, phân tích vấn đề, và nghĩ ra các giải pháp sáng tạo hơn.Tăng tính chủ động và tự tin:Khi được chia sẻ quan điểm cá nhân và đưa ra đề xuất trong nhóm, học sinh dần trở nên tự tin hơn trong giao tiếp và thể hiện bản thân.Gắn kết kiến thức liên môn:Thảo luận nhóm giúp các em kết nối kiến thức từ nhiều lĩnh vực (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật, Toán học) để giải quyết một vấn đề thực tiễn. Giải quyết vấn đề thực tế: Qua thảo luận, học sinh cùng nhau phân tích, thử nghiệm và điều chỉnh giải pháp – sát với cách làm việc của các nhóm nghiên cứu hoặc dự án trong thực tế. Đặc biệt đối với môn học ứng dụng steam trong môi trường xung quanh thì chúng tôi nhìn nhận như sau:

+ Hình thành nhận thức về môi trường gần gũi: cây cối, con vật, thời tiết, nước, rác thải…

+ Phát triển ngôn ngữ và kỹ năng giao tiếp: thông qua trao đổi nhóm.

+ Rèn kỹ năng hợp tác, chia sẻ, chờ đến lượt nói.

+ Kích thích sự tò mò và khám phá khoa học qua trải nghiệm.

+ Tập làm quen với tư duy giải quyết vấn đề đơn giản

- Ý nghĩa

+ Thay đổi vai trò người học: Từ thụ động tiếp nhận kiến thức sang chủ động xây dựng và khám phá tri thức.

+ Tăng tính trải nghiệm và thực hành: STEAM hướng tới học qua làm, thảo luận nhóm là cầu nối giữa lý thuyết và thực tiễn.

+ Xây dựng môi trường học tập tích cực, dân chủ: Học sinh được tôn trọng ý kiến cá nhân, học cách đánh giá và phản hồi mang tính xây dựng.

**3.1.5.2. Nội dung của biện pháp**

**Khi áp dụng thảo luận nhóm trong dạy học (đặc biệt trong môi trường mầm non), thì biện pháp này bao gồm những nội dung gì, được thực hiện ra sao.**

Biện pháp thảo luận nhóm không chỉ đơn thuần là cho trẻ nói chuyện với nhau, mà là **một chuỗi các hoạt động có chủ đích** để hướng đến phát triển năng lực cụ thể. Biện pháp này thường bao gồm **5 nội dung cốt lõi sau:**

- **Tổ chức nhóm phù hợp với đặc điểm trẻ**

Việc **tổ chức nhóm phù hợp với trẻ mầm non** là yếu tố **cốt lõi** để biện pháp **thảo luận nhóm** đạt hiệu quả, đặc biệt trong hoạt động tích hợp phương pháp **STEAM.** Với trẻ nhỏ, cách chia nhóm không thể giống học sinh lớn – cần dựa vào **đặc điểm tâm lý, nhận thức và tính cách của trẻ.** Nên chia từ 3 đến 5 trẻ/nhóm tùy theo độ tuổi:

+ Trẻ 3–4 tuổi (mẫu giáo bé): 2–3 trẻ/nhóm.

+ Trẻ 4–5 tuổi (mẫu giáo nhỡ): 3–4 trẻ/nhóm.

+ Trẻ 5–6 tuổi (mẫu giáo lớn): 4–5 trẻ/nhóm.

*Lý do:* Trẻ nhỏ dễ bị phân tán, nếu nhóm quá đông sẽ khó chia sẻ và làm việc hiệu quả.

**Chia theo trình độ nhận thức** (cân bằng). Giúp trẻ yếu được hỗ trợ từ bạn khá Ví dụ: Nhóm gồm 1 trẻ khá, 1 trung bình, 1 cần hỗ trợ. Hoặc là sẽ chia theo sở thích. Tăng hứng thú khi làm sản phẩm sáng tạo. Cô hỏi: “Ai thích làm cây?”, “Ai thích vẽ trời?”, trẻ về nhóm theo sở thích....

Ngoài ra khuyến khích tinh thần hợp tác, không ganh đua. Nhấn mạnh: “Nhóm mình cùng làm – cùng đẹp!”. Khen ngợi tinh thần **cùng nhau làm tốt**, không so sánh “ai giỏi hơn ai”. Tác dụng: Xây dựng môi trường học tích cực, khuyến khích trẻ biết chia sẻ, chờ lượt, hỗ trợ nhau.

- **Xác định mục tiêu thảo luận rõ ràng**

**Xác định mục tiêu cụ thể, rõ ràng** là bước **then chốt** để biện pháp **thảo luận nhóm trong phương pháp STEAM** (đặc biệt ở bậc mầm non) phát huy hiệu quả. Nếu mục tiêu không rõ, trẻ sẽ dễ mất phương hướng, còn giáo viên thì khó đánh giá kết quả học tập.

+Biết rõ điều mình muốn trẻ đạt được sau hoạt động.

+Truyền đạt mục tiêu ấy cho trẻ bằng cách ngắn gọn, dễ hiểu, gần gũi.

+Định hướng nội dung thảo luận và kết quả nhóm cần hướng tới.

**- Đặt câu hỏi gợi mở để khơi gợi suy nghĩ**

Trong biện pháp thảo luận nhóm, đặc biệt với trẻ mầm non, việc đặt câu hỏi gợi mở, dễ suy nghĩ là chìa khóa để kích thích trẻ tư duy, sáng tạo và chủ động chia sẻ. **K**hông yêu cầu một “đáp án đúng duy nhất” → Khuyến khích trẻ đưa ra nhiều ý tưởng.Phù hợp với khả năng ngôn ngữ, tư duy của trẻ mầm non → Ngắn gọn, gần gũi.Kích thích trí tò mò, tưởng tượng → Dễ liên hệ với trải nghiệm của trẻ.Dẫn dắt đến mục tiêu của hoạt động STEAM (khoa học, kỹ thuật, giải pháp…).Không hỏi dồn dập → Đặt 1–2 câu, để trẻ suy nghĩ – trả lời – cô phản hồi. Đặt theo trình tự từ dễ đến khó → Ví dụ: “Cái gì?” → “Tại sao?” → “Làm sao?”.Khuyến khích trẻ hỏi lại lẫn nhau → “Con có câu hỏi gì muốn hỏi nhóm bạn không?”

- **Khuyến khích chia sẻ, phản hồi, tôn trọng ý kiến**

Ở lứa tuổi này, các kỹ năng giao tiếp, hợp tác và lắng nghe còn đang hình thành, nên việc **khuyến khích trẻ chia sẻ – phản hồi – tôn trọng ý kiến bạn** cần được tổ chức bài bản, kiên nhẫn và linh hoạt. **Khuyến khích chia sẻ:** Là giúp trẻ **mạnh dạn nói ra suy nghĩ, ý tưởng, cảm nhận của mình** trước bạn bè trong nhóm – dù đúng hay sai, dù đơn giản hay ngây thơ.

→ Ví dụ: “Bạn nghĩ cây cần gì để sống?” – “Cây cần uống sữa” – Cô vẫn khen: “Bạn có ý tưởng rất đặc biệt đấy!”

**Khuyến khích phản hồi:** Là **hướng dẫn trẻ biết lắng nghe bạn và nói lại cảm nghĩ, đồng tình hoặc bổ sung, góp ý nhẹ nhàng. Tôn trọng ý kiến:** Là dạy trẻ biết **không chê bai, cười nhạo, ngắt lời bạn**, kể cả khi bạn nói chưa đúng hoặc nói khác mình

Giáo viên cần:

+ Tạo không khí thân thiện

+ Khen ngợi mọi câu trả lời

+ Dạy cách chờ lượt – không chen lời

+ Gợi ý cách phản hồi nhẹ nhàng

+ Cô làm mẫu phản hồi tích cực

- **Phân công nhiệm vụ và đưa ra giải pháp nhóm**

Trong biện pháp **thảo luận nhóm (theo phương pháp STEAM)** ở bậc **mầm non**, nội dung **“phân công nhiệm vụ và đưa ra giải pháp nhóm cụ thể”** chính là **bước giúp trẻ hành động có mục tiêu,** rèn kỹ năng **làm việc nhóm thực tế,** thay vì chỉ trò chuyện “cho vui”. **Phân công nhiệm vụ** là việc **các thành viên trong nhóm tự chọn hoặc được hướng dẫn chọn một phần việc cụ thể** để cùng thực hiện sản phẩm hoặc hoàn thành nhiệm vụ nhóm**. Đưa ra giải pháp nhóm cụ thể** là khi cả nhóm sau khi thảo luận sẽ **đồng thuận chọn ra một hoặc một vài cách giải quyết cho vấn đề được nêu ra.**

Bước 1: Gợi ý nhóm thảo luận về cách giải quyết vấn đề

Bước 2: Cả nhóm thống nhất chọn 2–3 giải pháp

Bước 3: Cô gợi ý trẻ chia việc để làm mô hình / tranh / minh họa

Bước 4: Thực hiện – hỗ trợ – điều chỉnh

**Vì sao đây là nội dung quan trọng trong STEAM?**

+ Thể hiện tư duy **“đề xuất – chọn lọc – giải quyết vấn đề”** (giống quy trình thiết kế kỹ thuật trong STEAM).

+ Trẻ học được cách **làm việc theo nhóm – không chỉ "ngồi chung" mà còn “làm cùng”.**

+ Phát triển tinh thần **trách nhiệm cá nhân trong công việc chung.**

+ Tạo điều kiện cho mọi trẻ **đều có cơ hội tham gia – không bị “bỏ rơi”** trong nhóm.

|  |
| --- |

**3.1.5.3. Cách sử dụng biện pháp:**

Để sử dụng hiệu quả các biện pháp **thảo luận nhóm, phân công nhiệm vụ, khuyến khích chia sẻ, phản hồi và tôn trọng ý kiến** trong giảng dạy trẻ mầm non, giáo viên cần có **cách thức tổ chức hợp lý và linh hoạt**, phù hợp với khả năng và tâm lý của trẻ.

**- Cách thức sử dụng biện pháp thảo luận nhóm**

**+ Chia nhóm phù hợp**

**Chia nhóm nhỏ (2-5 trẻ),** tùy vào độ tuổi và khả năng của trẻ. Chia nhóm **ngẫu nhiên hoặc theo sở thích** (ví dụ, nhóm yêu thích cây cối, nhóm thích động vật, nhóm thích vẽ tranh). **Đảm bảo sự công bằng** khi phân chia nhóm, tránh để trẻ cảm thấy bị bỏ rơi hoặc không tham gia được.

**+ Đặt câu hỏi gợi mở**

Dùng **câu hỏi đơn giản,** dễ hiểu với trẻ mầm non, gợi ý nhưng không đưa ra lời đáp ngay. Câu hỏi cần **khơi gợi sự tò mò, kích thích sự sáng tạo** của trẻ, ví dụ: “Nếu con là cây, con muốn điều gì nhất?” “Cây cần gì để sống khỏe mạnh?”

**+ Khuyến khích chia sẻ và lắng nghe**

**Khen ngợi mọi ý tưởng** trẻ chia sẻ, dù đúng hay sai, để trẻ cảm thấy tự tin. **Tạo không gian để mỗi trẻ có cơ hội nói** mà không bị ngắt lời, ví dụ: “Ai muốn nói thêm về điều này?” hoặc “Chúng mình sẽ lắng nghe bạn A trước nhé!”

**- Điều chỉnh và hỗ trợ nhóm khi cần**

Quan sát các nhóm, hỗ trợ trẻ gặp khó khăn, đặc biệt trong việc **chia sẻ ý tưởng** hoặc **phản hồi** với bạn. **Cung cấp thêm gợi ý** nếu nhóm bị bế tắc: “Chúng mình còn cách nào khác để chăm sóc cây không?”

**+ Dạy trẻ cách phản hồi tích cực**

**Làm mẫu phản hồi tích cực** khi có ý kiến khác biệt, ví dụ: “Mình nghĩ như bạn, nhưng mình có thêm một ý tưởng khác là…” hoặc “Mình thấy bạn nói rất hay, mình cũng muốn thử làm như vậy.” Khuyến khích trẻ không chỉ **lắng nghe mà còn phản hồi** cho bạn khi có sự khác biệt trong ý kiến.

**+ Xây dựng môi trường tôn trọng ý kiến khuyến khích chia sẻ ý kiến theo lượt**

**Tạo không gian để trẻ chia sẻ ý tưởng mà không bị ngắt lời,** ví dụ: “Chúng mình sẽ lắng nghe bạn A xong mới đến lượt bạn B nhé!”. **Khen ngợi mọi sự tham gia** của trẻ, giúp trẻ cảm thấy có giá trị trong nhóm: “Cảm ơn bạn đã chia sẻ ý tưởng rất tuyệt vời!”. Với cách thức này, người **giáo viên sẽ tạo ra môi trường học tập thân thiện,** nơi trẻ có thể **học hỏi, sáng tạo và phát triển kỹ năng làm việc nhóm** ngay từ khi còn ở trường mầm non

**GIÁO ÁN STEAM**

**LĨNH VỰC PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC**

**Đề tài: “Núi lửa phun trào”**

**Độ tuổi: 4-5 tuổi**

**Thời gian: 20-25 phút**

**I. Mục đích, yêu cầu**

**1. Kiến thức**

**\* S - Khoa học**: Trẻ biết tên, phân biệt các hiện tượng tự nhiên, màu sắc, tính chất, đặc điểm của núi lửa. Trẻ nhận biết được bakingsoda, màu thực phẩm, giấm, dầu rửa bát...

**\* T – Công nghệ**: Trẻ biết được một số dụng cụ, nguyên vật liệu để khám phá, tạo ra sản phẩm

**\* E – Kỹ thuật:** Quy trình thí nghiệm, kỹ thuật trong quá trình thực hiện

**\* A – Nghệ thuật:** Trẻ biết sử dụng các kĩ năng tại hình đã học để vẽ, phối hợp màu sắc

**\* M – Toán học:** Trẻ biết đếm số lượng, hình dáng, đo lường, định hướng không gian

**2. Kĩ năng**

- Rèn cho trẻ kĩ năng làm việc nhóm

- Rèn kĩ năng quan sát, lắng nghe, phân tích, phán đoán, khám phá, đặt câu hỏi, thu thập thông tin

- Lựa chọn nguyên liệu an toàn, tiết kiệm

**3. Thái độ**

- Trẻ chủ động, tự tin, vui vẻ khi tham gia hoạt động

- Trẻ biết giao lưu, hợp tác và chia sẻ kinh nghiệm khi thực hiện.

- Lấy, cất đồ dùng đúng nơi quy định

**II. Chuẩn bị**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đồ dùng của cô** | **Đồ dùng của trẻ** |
| **-**Video bài hát:  Điều kì lạ quanh ta  - Máy tính, loa  - Mô hình núi lửa, backing soda, dấm, màu thực phẩm  - Bàn cho trẻ ngồi theo nhóm | - Tâm thế thoải mái  - Trang phục gọn gàng |

**III. Tiến trình hoạt động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của trẻ** |
| **E1: Gắn kết** | - Cô cho trẻ hát và vận động bài hát: “Điều kì lạ quanh ta”  Gắn kết bối cảnh với bài học  - Các con vừa vận động hát bài “Điều kì lạ quanh ta” nhắc đến những điều kì lạ xung quanh cuộc sống của chúng ta  - Hiện tượng núi lửa xảy ra như thế nào?  => Núi lửa phun trào thường xảy ra ở những ngọn núi lâu năm để hiểu hơn về hiện tượng núi lửa phun trào như thế nào hôm nay lớp mình hãy cùng nhau khám phá về hiện tượng núi lửa phun trào nhé | - Trẻ trả lời theo hiểu biết.  - Trẻ tưởng tượng và trả lời theo hiểu biết  - Trẻ nêu kết quả dự đoán theo hiểu biết  - Trẻ chú ý lắng nghe.  - Trẻ dự đoán theo hiểu biết. |
| **E2 Khám phá** | 2.1. Tìm hiểu về núi lửa  - Cho trẻ xem 1 đoạn video về núi lửa  - Các con vừa xem hiện tượng gì của thiên nhiên?  - Các con biết gì về núi lửa?  => Giải thích: Núi lửa thường xuất hiện sâu ở những khu rừng, núi lửa là những ngọn núi rất là lâu năm.  2.2. Tìm hiểu tính chất của núi lửa  - Vì sao núi lửa lại phun trào?  - Núi lửa gây ra hiện tượng gì?  - Khi núi lửa phun trào có những chất gì?  => Giải thích: Hiện tượng núi lửa xảy ra sâu trong lòng trái đất, nhiệt độ rất cao, đất đá bên trong sẽ bị đun chảy thành chất lỏng, gọi là Mác ma. Mác ma bị dồn nén lâu năm trong lòng trái đất, khi áp lực quá lớn, mác ma lợi dụng các kẽ nứt trên vỏ trái đất, mác ma sẽ bị đẩy từ lòng đất lên mặt đất các ống dẫn nhánh qua các kẽ nứt phun trào ra ngoài, gọi là Dung nham  - Ngoài núi lửa có dạng hình trụ còn có núi lửa dạng hình thang, núi lửa hình chóp  -Cô giúp trẻ nhận biết vật liệu / dụng cụ và công dụng của chúng  - Cô nêu các bước thực hiện thí nghiệm.  - Bước 1: Cho packing soda.(5 thìa)  - Bước 2: Nước rửa bát. (4 giọt)  - Bước 3: Nhỏ màu thực phẩm (3 giọt)  - Bước 4: Lấy ống hút quấy đều.  - Bước 5: Cho giấm ( nửa chai)  -Cô chia nhóm làm thí nghiệm:  + Trẻ được chia nhóm về theo ngẫu nhiên:  + Cô đặt các câu hỏi gợi mở để khơi gợi, kích thích trẻ tư duy, sáng tạo, và trí tưởng tưởng phong phú hơn.  + Khuyến khích trẻ chia sẻ ý tưởng, phản hồi về các kết quả thí nghiệm  -Cô bao quát động viên trẻ.  - Hướng dẫn một số trẻ khi cần thiết. | - Trẻ trả lời theo hiểu biết.  - Trẻ tưởng tượng và trả lời theo hiểu biết  - Trẻ chú ý lắng nghe.  .  - Trẻ lắng nghe  - Trẻ về nhóm lấy đồ dùng và thực hiện |
| **E3: Giải thích** | - Giải thích hiện tượng: Khi đỗ giấm vào mô hình đã có các nguyên liệu như: bột bakingsoda, nước rửa bát, màu thực phẩm, lúc này bột bakingsoda và giấm có axit sẽ phản ứng với nhau và sủi lên tạo thành núi lửa phun trào đấy. | - Trẻ lắng nghe. |
| **E4: Củng cố** | - **E4. Áp dụng (Củng cố, mở rộng)**  *\* Củng cố*  - Cô thực hiện lại thí nghiệm và cho trẻ nêu lại các bước.  - Giáo dục trẻ | - Trẻ trả lời |
| **E5: Đánh giá** | - Tổ chức cho trẻ trình bày sản phẩm của mình  - Đặt các câu hỏi kích thích trẻ chia sẻ về những kiến thức mình đã áp dụng khi thực hiện sản phẩm.  - Cô đánh giá sản phẩm của trẻ  - Cô nhận xét tuyên dương, động viên trẻ  - Hoạt động hôm nay con thấy có điều gì thú vị?  - Con có thấy khó khăn gì trong khi sử dụng các nguyên liệu để khám phá?  - Con muốn thay đổi điều gì nếu như được thực hiện tiếp?  - Cho trẻ xem lại sản phẩm của mình. | - Trẻ đi xem sản phẩm các nhóm và nêu nhận xét. |

**- Kết luận :** Giáo án trên sử dụng biện pháp tổ chức thảo luận nhóm như sau:

+ Giáo viên **chia nhóm phù hợp chia nhóm nhỏ và c**hia nhóm **ngẫu nhiên.** Dùng **câu hỏi đơn giản**, dễ hiểu với trẻ, gợi ý nhưng không đưa ra lời đáp ngay. Quan sát các nhóm, hỗ trợ trẻ gặp khó khăn, đặc biệt trong việc **chia sẻ ý tưởng** hoặc **phản hồi** với bạn. **Cung cấp thêm gợi ý** nếu nhóm bị bế tắc.Khuyến khích trẻ đưa ra nhiều ý tưởng. Phù hợp với khả năng ngôn ngữ, tư duy của trẻ. **Khen ngợi mọi ý tưởng** trẻ chia sẻ, dù đúng hay sai, để trẻ cảm thấy tự tin.

**3.2. Hoạt động thử nghiệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

**3.2.1.** **Lý do chọn đề tài: “Thí nghiệm lốc xoáy mini” là hoạt động thử nghiệm dạy trên trẻ**

- Việc tổ chức các hoạt động khám phá khoa học trong trường mầm non có vai trò quan trọng trong việc phát triển tư duy, ngôn ngữ và kỹ năng quan sát, tìm tòi của trẻ. Trong đó, các thí nghiệm đơn giản, trực quan và mang tính thú vị như “thí nghiệm lốc xoáy” không chỉ giúp trẻ tiếp cận kiến thức khoa học một cách nhẹ nhàng mà còn kích thích sự tò mò, sáng tạo và hứng thú học tập.

Đề tài “Thí nghiệm lốc xoáy” được lựa chọn để thực hiện dạy thử nghiệm tại trường mầm non vì: Tính hấp dẫn, dễ hiểu: Thí nghiệm lốc xoáy sử dụng các vật liệu đơn giản, dễ tìm và thao tác dễ dàng, phù hợp với khả năng tiếp nhận của trẻ mầm non. Phát triển kỹ năng quan sát và tư duy khoa học: Qua quá trình quan sát sự chuyển động của nước tạo thành lốc xoáy, trẻ được rèn luyện khả năng phân tích hiện tượng, đặt câu hỏi và đưa ra nhận xét. Tạo cơ hội cho trẻ trải nghiệm thực hành: Trẻ được trực tiếp tham gia vào quá trình thực hiện thí nghiệm, từ đó phát triển kỹ năng hợp tác, giao tiếp và tư duy logic. Phù hợp với định hướng giáo dục lấy trẻ làm trung tâm: Hoạt động giúp trẻ chủ động khám phá, phát hiện kiến thức thông qua trải nghiệm thực tiễn, đúng với định hướng giáo dục mầm non hiện nay.

Từ những lý do trên, việc lựa chọn đề tài “Thí nghiệm lốc xoáy” để dạy thử nghiệm nhằm đánh giá hiệu quả của việc tổ chức hoạt động khám phá khoa học là phù hợp và cần thiết, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục mầm non.

**3.2.2. Đặc điểm của trẻ**

- Nhóm chúng em lựa chọn lớp 4 tuổi A trường Mầm Non THSP để tiến hành dạy trực tiếp.

\* Về ưu điểm

**+Tò mò, thích khám phá và đặt câu hỏi**

**+**Tư duy trực quan – cụ thể

+ Trẻ tiếp thu nhanh, có khả năng hiểu và thực hiện được các yêu cầu của cô giáo.

+ Trẻ có khả năng trình bày, trả lời được các câu hỏi của cô một cách rõ ràng, mạch lạc.

+ Trẻ có khả năng quan sát và ghi nhớ được những hình ảnh, mô hình mà cô giới thiệu.

+ Trẻ có khả năng thực hành trải nghiệm rất tốt.

Tuy nhiên:

- Khả năng ngôn ngữ phát triển nhưng còn hạn chế trong biểu đạt khoa học

- Khả năng tập trung ngắn – cần hoạt động linh hoạt

- Thích hoạt động nhóm, hợp tác nhưng còn tranh giành, cái tôi cao

- Tư duy còn mang tính cảm tính, chưa có khả năng suy luận sâu

- Vốn từ còn hạn chế, diễn đạt khó rõ ràng

**- Dễ bị ảnh hưởng bởi cảm xúc cá nhân**

**- Chưa kiểm soát tốt hành vi**

**3.2.3. Kết quả áp dụng trên trẻ**

**\* Đo trước thực nghiệm dựa trên các tiết học trước đó quan sát để thấy rõ thực trạng như sau:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hiệu quả:** | **Mức độ:** | **Xếp loại:** |
| - Trẻ tò mò, hứng thú, chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ có khả năng quan sát, đưa ra những suy luận đơn giản về đối tượng, sáng tạo nên các ý tưởng hay.  - Trẻ tự tin thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, mạch lạc, trôi chảy.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm và có tư duy giải quyết vấn đề. | 4 | Tốt |
| - Trẻ tò mò, hứng thú, chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ có khả năng quan sát nhưng chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ tự tin thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, mạch lạc, trôi chảy.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm và có tư duy giải quyết vấn đề. | 3 | Khá |
| - Trẻ không tò mò, hứng thủ, chưa chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Khả năng quan sát cùa trẻ còn kém, chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ chưa tự tin khi thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, còn ấp úng, sợ đám đông.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm những chưa có tư duy giải quyết vấn đề. | 1 | Trung bình |
| - Trẻ không tò mò, không tỏ ra thích thú, chưa chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ chưa có khả năng quan sát, chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ chưa tự tin khi thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, còn ấp úng, sợ đám đông, cần sự hỗ trợ từ GV.  - Trẻ chưa chủ động tham gia thử nghiệm, chưa có tư duy giải quyết vấn đề. | 1 | Yếu |

Nhóm tiến hành khảo sát trên 30 trẻ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xếp loại:** | **KQ trước thử nghiệm: (trẻ)** | **Chiếm: (%)** |
| Tốt | 10 | 33,4% |
| Khá | 10 | 33,44% |
| Trung bình | 6 | 20,04% |
| Yếu | 3 | 10,02% |

Trước khi áp dụng các biện pháp vào tiết học, chúng ta có thể thấy:

+ Tỷ lệ trẻ đạt mức độ tốt (33,44%) khá thấp, cho thấy phần lớn trẻ chưa đạt được các mục tiêu của hoạt động, như: tò mò, hứng thú, chủ động khám phá, có khả năng quan sát, sáng tạo và tự tin trình bày sản phầm. Điều này phản ánh hiệu quả chưa cao của phương pháp giảng dạy, đặc biệt là việc áp dụng các hoạt động mang tính khám phá, sáng tạo và theo định hướng STEAM.

+ Tỷ lệ trẻ ở mức khá (33,44%) rất thấp, chứng tỏ trẻ chưa có sự quan tâm và chủ động, chỉ cần thêm thời gian và cơ hội để phát triển khả năng suy luận và sáng tạo.

- Về mặt hạn chế:

+ Có 6 trẻ (20,04%) ở mức trung bình và 3 trẻ (10,02%) ở mức yếu, cho thấy vẫn còn một số trẻ chưa được khơi dậy hứng thú học tập, khả năng quan sát và thể hiện còn hạn chế, trẻ còn lúng túng chưa thực sự hiểu rõ vấn đề và chưa thật sự được thực hành và trải nghiệm nhiều. Những trẻ này có thể cần thêm sự hỗ trợ cá nhân hóa, môi trường học tập linh hoạt hơn hoặc thời gian làm quen lâu hơn với hình thức học tích cực.

=> Kết quả trên cho thấy tiết học có tính hiệu quả thấp, phần lớn trẻ chưa thể hiện rõ sự phát triển về kỹ năng, thái độ và tư duy theo tiêu chí đề ra. Việc xây dựng môi trường học tập sáng tạo, lấy trẻ làm trung tâm đã phát huy tốt tiềm năng của trẻ.

**\* Sau thực nghiệm đối chứng dựa trên hoạt động giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh với đề tài thực nghiệm : “Thí nghiệm lốc xoáy”**

**Đề tài: Stem Science “Thí nghiệm lốc xoáy mini”**

**Chủ đề: Nước và hiện tượng tự nhiên**

**Độ tuổi: 4 – 5 tuổi**

**Thời gian: 25 – 30 phút**

**I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU**

**1. Kiến thức:**

\*Khoa học (Science):

- Trẻ biết một số hiện tượng tự nhiên: sấm, sét, mưa, lốc xoáy

- Trẻ biết tác hại của lốc xoáy với thiên nhiên và đời sống con người

- Trẻ biết nước rửa bát nặng hơn nước nên khi bỏ dầu rửa bát thì kim tuyến sẽ theo dầu rửa bát chìm xuống, khi lắc mạnh thì nước nhẹ hơn nên sẽ dừng trước và tạo ra lốc xoáy.

\*Công nghệ (Technology): Trẻ biết cách sử dụng một số dụng cụ: thìa, cốc, chai… để làm thí nghiệm.

\*Kỹ thuật (Engineering): Trẻ biết các bước làm thí nghiệm, biết đong, đếm, biết quy trình thực hiện làm lốc xoáy mini.

\*Toán (Mathematics): Đong, đếm lượng nước, màu, dầu rửa bát

\*Nghệ thuật (Art): Trẻ sử dụng các màu thực phẩm, kim tuyến khác nhau để tạo ra lốc xoáy nhiều màu sắc.

**2.** **Kỹ năng:**

- Rèn kỹ năng quan sát, chú ý, ghi nhớ có chủ định.

- Rèn kỹ năng làm việc nhóm, so sánh, giải quyết vấn đề, thuyết trình…

- Rèn kỹ năng phản biện, sáng tạo, đặt câu hỏi khi tham gia hoạt động.

- Rèn kỹ năng sử dụng các dụng cụ, thiết bị để thực hành, thí nghiệm.

**3**. **Thái độ:**

- Trẻ hứng thú, mạnh dạn khi tham gia vào các hoạt động.

- Trẻ biét cách bảo vệ an toàn khi có lốc xoáy.

**II. CHUẨN BỊ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối với cô** | **Đối với trẻ** |
| - Video về lốc xoáy  - Đồ dùng làm thí nghiệm.  - Nhạc, các bài hát trong hoạt động.  - Các nguyên vật liệu để làm thí nghiệm. | - Đồ dùng làm thí nghiệm: Lốc xoáy mini  - Dầu rửa bát, kim tuyến, nước màu, lọ, nước.  - Kính lúp để trẻ quan sát  - Bảng ghi kết quả (4 nhóm) |

**III. TIẾN TRÌNH HOẠT ĐỘNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của cô** | **Hoạt đông của trẻ** |
| **E1** **(Engagement). Thu hút, gợi mở, kết nối:**  - Cô cùng trẻ và phụ huynh hát vận động “Gọi tên cảm xúc”. Trò chuyện với trẻ về các hiện tượng tự nhiên  - Cho trẻ xem, video lốc xoáy  - Trò chuyện để thăm dò hiểu biết của trẻ về lốc xoáy.  + Các con biết gì về lốc xoáy?  + Hình dạng lố xoáy như thế nào?  + Các bạn thấy lốc xoáy có đáng sợ không?  + Con muốn hỏi hay thắc mắc gì về lốc xoáy không?  - Giáo dục trẻ lốc xoáy rất nghuy hiểm nên nếu các con thấy phải tìm chỗ ẩn nấp an toàn  => Giới thiệu hôm nay cô có món quà đặc biệt gửi đến cả lớp  **E2** **(Exploration). Khám phá, khảo sát, thăm dò:**  a. Trẻ Khám phá vật liệu, dụng cụ   * Nước: 1 ca * Dầu rửa bát: * Chai đựng (có vạch trên chai) * Nước màu * Kim tuyến * Thìa đong   - Cho trẻ quan sát, nhận xét về các vật liệu, dụng cụ  b. Trẻ khảo sát  - Cho trẻ về nhóm cùng thảo luận và đưa ra công thức và gắn lên bảng cài của nhóm  b. Trẻ thực hiện  - Cho đại diện nhóm lên lấy khay đựng dụng cụ về nhóm thực hiện  - Trẻ tự phân công nhiệm vụ trong nhóm và lựa chọn đồ dùng, dụng cụ để làm thí nghiệm  - Cô bao quát trong quá trình trẻ khám phá. (Hướng dẫn, đặt các câu hỏi gợi mở: Con định bỏ bao nhiêu thìa kim tuyến? Bao nhiêu dầu rửa bát? Con sẽ cho gì vào trước?)  - Trẻ ghi kết quả thu được lên bảng cài.  - Cho trẻ chơi làm lốc xoáy.  **E3 (Explanation). Giải thích, chia sẻ:**  - Mời đại diện từng nhóm lên chia sẻ cách làm của từng đội.  - Cô đưa ra các câu hỏi để làm rõ, làm chi tiết các vấn đề (Chấp nhận tất cả các câu trả lời của trẻ).  - Cô cho trẻ bổ sung thêm ý kiến của bạn trong nhóm mình.  - Cho trẻ nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm thuyết trình (nếu có)  - Cô khái quát vì sao khi bỏ các hỗn hợp đó lại xảy ra hiện tượng lốc xoáy.  **E4 (Extension). Mở rộng, củng cố:**   * Ngoài thí nghiệm này thì dầu rửa bát, kim tuyến và màu còn làm được thí nghiệm gì nữa không? * - Cho trẻ thử nghiệm   **E5 (Evaluation)**. **Đánh giá:**  a.Trẻ đánh giá  - Các con đã thu được kết quả như thế nào?  - Con làm thế nào để tạo được lốc xoáy?  - Quy trình thí nghiệm có gặp vấn đề gì không?  - Nếu làm lại con có điều chỉnh gì không?  b. Giáo viên đánh giá  - Cô đánh giá và khen ngợi trẻ trong quá trình hoạt động. có thể điều chỉnh cách khám phá hoặc phát hiện những yếu tố cần điều chỉnh… | - Trẻ chơi cùng cô  - Trẻ trả lời theo hiểu biết.  - Trẻ chú ý.  -Trẻ chú ý  - Trẻ quan sát và nhận xét  - Trẻ về nhóm  - Trẻ thảo luận  - Trẻ vận động  - Đại diện nhóm chia sẻ.  - Các bạn bổ sung ý kiến của mình.  - Trẻ lắng nghe  - Trẻ lắng nghe.  - Trẻ trả lời. |

**\* Đo đối chứng sau thực nghiệm thấy rõ thực trạng sau đây:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hiệu quả:** | **Mức độ:** | **Xếp loại:** |
| - Trẻ tò mò, hứng thú, chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ có khả năng quan sát, đưa ra những suy luận đơn giản về đối tượng, sáng tạo nên các ý tưởng hay.  - Trẻ tự tin thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, mạch lạc, trôi chảy.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm và có tư duy giải quyết vấn đề. | 4 | Tốt |
| - Trẻ tò mò, hứng thú, chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ có khả năng quan sát nhưng chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ tự tin thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, mạch lạc, trôi chảy.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm và có tư duy giải quyết vấn đề. | 3 | Khá |
| - Trẻ không tò mò, hứng thủ, chưa chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Khả năng quan sát cùa trẻ còn kém, chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ chưa tự tin khi thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, còn ấp úng, sợ đám đông.  - Trẻ chủ động tham gia thử nghiệm những chưa có tư duy giải quyết vấn đề. | 2 | Trung bình |
| - Trẻ không tò mò, không tỏ ra thích thú, chưa chủ động khám phá thế giới xung quanh.  - Trẻ chưa có khả năng quan sát, chưa đưa ra được những suy luận đơn giản về đối tượng, chưa có những ý tưởng hay.  - Trẻ chưa tự tin khi thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình, còn ấp úng, sợ đám đông, cần sự hỗ trợ từ GV.  - Trẻ chưa chủ động tham gia thử nghiệm, chưa có tư duy giải quyết vấn đề. | 1 | Yếu |

Nhóm tiến hành khảo sát trên 30 trẻ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xếp loại:** | **KQ sau thử nghiệm: (trẻ)** | **Chiếm: (%)** |
| Tốt | 20 | 66,66% |
| Khá | 6 | 20% |
| Trung bình | 3 | 10% |
| Yếu | 1 | 3,34% |

Sau khi áp dụng các biện pháp vào tiết học, chúng ta có thể thấy:

- Về kết quả tích cực:

+ Tỷ lệ trẻ đạt mức độ tốt (66,66%) là rất cao, cho thấy phần lớn trẻ đã đạt được các mục tiêu của hoạt động, như: tò mò, hứng thú, chủ động khám phá, có khả năng quan sát, sáng tạo và tự tin trình bày sản phầm. Điều này phản ánh hiệu quả cao của phương pháp giảng dạy, đặc biệt là việc áp dụng các hoạt động mang tính khám phá, sáng tạo và theo định hướng STEAM.

+ Tỷ lệ trẻ ở mức khá (20%) cũng tương đối tốt, chứng tỏ trẻ bước đầu đã có sự quan tâm và chủ động, chỉ cần thêm thời gian và cơ hội để phát triển khả năng suy luận và sáng tạo.

- Về mặt hạn chế:

+ Có 3 trẻ (10%) ở mức trung bình và 1 trẻ (3,34%) ở mức yếu, cho thây vẫn còn một số trẻ chưa được khơi dậy hứng thú học tập, khả năng quan sát và thể hiện còn hạn chế. Những trẻ này có thể cần thêm sự hỗ trợ cá nhân hóa, môi trường học tập linh hoạt hơn hoặc thời gian làm quen lâu hơn với hình thức học tích cực.

=> Kết quả trên cho thấy tiết học có tính hiệu quả cao, phần lớn trẻ đã thể hiện rõ sự phát triển về kỹ năng, thái độ và tư duy theo tiêu chí đề ra. Việc xây dựng môi trường học tập sáng tạo, lấy trẻ làm trung tâm đã phát huy tốt tiềm năng của trẻ. Như vậy có thể thấy việc áp dụng các biện pháp mà nhóm chúng em đã đề ra đã mang lại hiệu quả rất cao, giúp trẻ phát triển về nhận thức cũng như các kỹ năng cần thiết.

**3.2.4. Phân tích biện pháp thử nghiệm trong hoạt động học**

Biện pháp được thử nghiệm trong giáo án “Thí nghiệm lốc xoáy” gồm 5 biện pháp: Biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục steam phù hợp với nội dung, hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường; Bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp steam môn MTXQ; Biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo; Biện pháp xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp steam trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ; Biện pháp tổ chức thảo luận nhóm. Thiết kế hoạt động STEAM phù hợp với chủ đề “Nước và hiện tượng tự nhiên”. Cụ thể các biện pháp được phân tích như sau:

**\* Biện pháp thiết kế các chủ đề giáo dục STEAM phù hợp với nội dung, hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường:**

**-** Mục tiêu: Tạo ra các chủ đề học tập gắn liền với thực tế, dễ hiểu và dễ tiếp cận đối với trẻ. Những chủ đề này không chỉ giúp trẻ tìm hiểu kiến thức khoa học mà còn khuyến khích sự sáng tạo thông qua các hoạt động thực hành.

**-** Phân tích: Đề tài " Thí nghiệm lốc xoáy" được thiết kế để giúp trẻ hiểu về hiện tượng tự nhiên này qua các hoạt động cụ thể, có thể là các thí nghiệm mô phỏng lốc xoáy, quan sát và phân tích các đặc điểm của lốc xoáy trong tự nhiên. Việc này giúp trẻ phát triển khả năng quan sát và tư duy logic, đồng thời hình thành những hiểu biết cơ bản về khoa học.

**\* Bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM môn MTXQ: -** Mục tiêu: Đảm bảo giáo viên có đủ kiến thức và kỹ năng để thiết kế và triển khai các hoạt động học tập theo phương pháp STEAM, đặc biệt là trong môn môi trường xung quanh.

- Phân tích: Giáo viên cần nắm vững phương pháp STEAM để có thể hướng dẫn trẻ thực hiện các thí nghiệm, trò chơi, hoặc hoạt động khám phá về lốc xoáy. Việc bồi dưỡng này không chỉ giúp giáo viên có đủ tự tin khi triển khai bài giảng mà còn giúp họ dễ dàng tạo ra các hoạt động hấp dẫn, thú vị cho trẻ.

**\* Biện pháp khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo:**

- Mục tiêu: Tạo ra một môi trường học tập khuyến khích sự thử nghiệm, khám phá và sáng tạo của trẻ, giúp trẻ tìm ra các cách giải quyết vấn đề hoặc đưa ra ý tưởng mới.

**-** Phân tích: Trẻ em ở độ tuổi 4-5 rất thích khám phá và thử nghiệm. Biện pháp này khuyến khích trẻ thực hành các thí nghiệm đơn giản về lốc xoáy, chẳng hạn như tạo ra các mô phỏng lốc xoáy bằng nước hoặc gió. Điều này không chỉ giúp trẻ hiểu về nguyên lý khoa học mà còn phát triển sự sáng tạo trong việc giải quyết các vấn đề liên quan đến hiện tượng tự nhiên.

**\* Biện pháp xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ:**

**-** Mục tiêu: Xây dựng một môi trường học tập đầy đủ công cụ, tài liệu và thiết bị hỗ trợ phương pháp STEAM để trẻ có thể thực hành và trải nghiệm.

**-** Phân tích: Môi trường giáo dục là yếu tố quan trọng giúp trẻ khám phá và học hỏi. Ví dụ trong giáo án này, môi trường có thể bao gồm các mô hình lốc xoáy mini, các dụng cụ làm thí nghiệm (như bình, nước, quạt, …) và các tài liệu hình ảnh giúp trẻ dễ dàng hình dung và thực hành. Môi trường này cũng khuyến khích trẻ làm việc nhóm, thảo luận và học hỏi từ bạn bè.

**\* Biện pháp tổ chức thảo luận nhóm:**

- Mục tiêu: Khuyến khích trẻ tham gia vào các buổi thảo luận nhóm, chia sẻ ý tưởng và quan điểm về các thí nghiệm hoặc hiện tượng tự nhiên mà chúng đang tìm hiểu.

**-** Phân tích: Tổ chức thảo luận nhóm giúp trẻ học cách lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác, đồng thời phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác. Thảo luận nhóm cũng là cơ hội để trẻ phản ánh và hiểu sâu hơn về các kiến thức mà chúng vừa trải qua. Ví dụ sau khi thực hiện thí nghiệm về lốc xoáy, trẻ có thể cùng nhau bàn luận về những gì chúng đã quan sát được và lý giải vì sao lại có hiện tượng này.

**=> Kết luận:** Các biện pháp này đều hướng đến việc phát triển toàn diện cho trẻ mẫu giáo thông qua các hoạt động trải nghiệm và khám phá. Việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá MTXQ giúp trẻ không chỉ học hỏi về khoa học mà còn phát triển khả năng tư duy phản biện, sáng tạo, và kỹ năng làm việc nhóm. Đặc biệt việc khuyến khích trẻ thử nghiệm và sáng tạo, tạo ra môi trường học tập phong phú, là chìa khóa để nâng cao hiệu quả giáo dục và giúp trẻ phát triển toàn diện.

**KẾT LUẬN CHƯƠNG 3**

Xuất phát từ cở lý luận và cơ sở thực tiễn, chúng em đã đề xuất các biện pháp ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh, đó là các biện pháp: Thiết kế các chủ đề giáo dục steam phù hợp với các nội dung, hoạt động thực hiện chủ đề của hoạt động giáo dục ở trường, bồi dưỡng năng lực cho giáo viên về phương pháp STEAM, biện pháp tổ chức thảo luận nhóm, khuyến khích thử nghiệm và sáng tạo, xây dựng môi trường giáo dục ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh. Các biện pháp này đáp ứng được yêu cầu cơ bản cho trẻ đó là: Phát huy tính tích cực hoạt động cho trẻ, gây hứng thú cao và tạo điều kiện cho trẻ được trải nghiệm trực tiếp để hình thành các kỹ năng.

Để việc sử dụng các PP, BP mang lại hiệu quả đòi hỏi một quá trình mang tính hệ thống, liên tục. Vì vậy, cần sự kiên trì và phải có sự phối hợp giữa giáo dục gia đình, nhà trường và xã hội.

**III.KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

**3.1. Kết luận**

Ứng dụng phương pháp giáo dục STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh đã mang lại những kết quả tích cực trong thực tiễn giáo dục mầm non. Thông qua các hoạt động tích hợp các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học, trẻ không chỉ được kích thích sự tò mò, hứng thú khám phá mà còn phát triển tư duy logic, khả năng sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề. Phương pháp STEAM tạo điều kiện cho trẻ được trải nghiệm, thử nghiệm và rút ra kiến thức qua quá trình “học mà chơi, chơi mà học”, đồng thời tăng cường kỹ năng hợp tác, giao tiếp và làm việc nhóm. Qua quá trình triển khai, trẻ thể hiện sự tích cực, chủ động trong các hoạt động, từ đó nâng cao hiệu quả của việc giáo dục khám phá môi trường xung quanh. Bên cạnh đó, giáo viên cũng có điều kiện để đổi mới phương pháp giảng dạy, thiết kế hoạt động một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với nhu cầu và đặc điểm phát triển của trẻ mầm non. Từ những kết quả đạt được, có thể khẳng định rằng việc ứng dụng phương pháp STEAM vào hoạt động khám phá môi trường xung quanh là hướng đi đúng đắn, cần tiếp tục được nghiên cứu, nhân rộng và phát triển trong giáo dục mầm non hiện nay.

**3.2. Kiến nghị**

\* Đối với Trường Đại học Vinh – Trường Sư phạm

- Nhà trường cần đầu tư thêm vào cơ sở vật chất, trang thiết bị học tập cũng như công nghệ hỗ trợ giảng dạy để tạo môi trường học tập hiện đại, đáp ứng yêu cầu đào tạo ngày càng cao hơn của ngành Giáo dục Mầm non.

- Mời các giảng viên, chuyên gia giáo dục mầm non hoặc các giáo viên mầm non có kinh nghiệm chia sẻ, trao đổi các phương pháp giảng dạy, giúp sinh viên nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng thực hành.

- Tổ chức các buổi, tọa đàm về các chủ đề chuyên môn như phương pháp giáo dục mới, kỹ năng quản lý lớp học, phát triển tâm lý trẻ em, giúp sinh viên cập nhật kiến thức và sáng tạo trong công việc giảng dạy.

\* Đối với Khoa Giáo dục Mầm non

Chúng em hoàn toàn đồng ý khi khoa GDMN đưa học phần này vào giảng dạy để sinh viên có thể tiếp cận nhiều hơn về kiến thức chuyên ngành. Nó tạo tiền đề và cung cấp tri thức vô cùng quan trọng cho chúng em sau này khi trở thành một người giáo viên chính thức. Cụ thể:

- Thứ nhất, Khoa GDMN nên đưa học phần này vào học phần chính thức và bắt buộc thay vì là học phần tự chọn. Bởi vì, học phần này trang bị cho chúng em các kiến thức cần thiết và thực tế giúp chúng em sau này khi trở thành GVMN thực sự sẽ không bị bỡ ngỡ

- Thứ hai, tăng cường mối liên kết giữa Khoa và các cơ sở giáo dục mầm non để chương trình học luôn gắn liền với thực tiễn đảm bảo nguyên tắc học đi đôi với hành.

\* Đối với giảng viên

Sau khi học xong học phần này. Giảng viên môn học đã cung cấp đầy đủ khá trọn vẹn toàn bộ kiến thức cần thiết cho sinh viên. Tuy nhiên, nếu có thể chúng em mong muốn giảng viên có thể:

- Mặc dù giảng viên đã tạo điều kiện cho chúng em xuống thực nghiệm ở trường mầm non nhưng chúng em vẫn muốn có thêm một khoảng thời gian nhiều hơn nữa để có thể học hỏi và hiểu sâu về kiến thức thực tế so với lý thuyết ở lớp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Chương trình giáo dục mầm non, số 01/ VBHN-BGDĐT

[2] Tài liệu Tổ chức hoạt động giáo dục tích hợp theo tiếp cận stem cho trẻ mẫu giáo

[3] Ứng dụng phương pháp steam trong giáo dục mầm non (TS. Nguyễn Thị Thu Hạnh

[4] Dejarnette, NK (2018) Triển khai Steam trong lớp học Mầm non – Tạp chí Giáo dục Steam Châu Âu 6/9/2018

[5] Nhóm tác giả Zhang Mengmeng, Yang Xiantong, Wang Xinghua (2019) Xây dựng mô hình chương trình giáo dục Steam và minh họa tình huống tại trường Mầm non – Tạp chí nghiên cứu giáo dục Hoa Kì số 7/2019

[6] Tiêu chuẩn thế hệ tiếp theo về khoa học của Hoa kì trong chương trình K-12.

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU KHẢO SÁT THỰC TRẠNG NHẬN THỨC CỦA GIÁO VIÊN VỀ QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC CHO TRẺ MẪU GIÁO 4-5 TUỔI KHÁM PHÁ MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH.**

***(Dành cho giáo viên mầm non/cán bộ quản lý mầm non)***

*Để góp phần nâng cao hiệu quả việc* *Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh, xin anh/ chị vui lòng cho biết thông tin/ ý kiến bằng cách đánh dấu (X) vào ô thích hợp hoặc viết câu trả lời vào chỗ chấm.*

(Phiếu này chỉ sử dụng vào mục đích nghiên cứu, không nhằm để đánh giá giáo viên)

**Anh/ chị vui lòng cho biết một số thông tin cơ bản về bản thân**

Tuổi: Dưới 30  Từ 30 đến 40  Trên 40

Trường mầm non: ……………………………………………………

Vị trí công tác: Giáo viên mầm non  Cán bộ quản lý

Thành phố/ tỉnh: ……………………………………………………

**Trình độ được đào tạo:**

Sơ cấp  Trung cấp

Cao đẳng đại học  Sau đại học

**Thâm niên đưng lớp:**

Dưới 5 năm  Từ 5 đến 10 năm

Trên 15 năm  Trên 20 năm

**Câu 1. Theo Anh/ chị steam là gì?** *(chọn 1 trong các đáp án sau)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Là quá trình lồng ghép, đan cài kiến thức, kĩ năng, thái độ của hai hay nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán học, nghệ thuật một cách hài hoà, tự nhiên theo một dự án/ chủ đề chung gắn với thực tiễn dựa theo nhu cầu, hứng thú của trẻ nhằm thực hiện mục tiêu giáo dục. | vvv |
| 1.2 | Là một phương thức giáo dục nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức khoa học gắn liền với ứng dụng của chúng trong thực tiễn | vvv |
| 1.3 | Là một phương pháp giáo dục hiện đại, tập trung vào việc tạo ra một môi trường học tập vui nhộn, nơi trẻ em được tự do khám phá và học hỏi thông qua các hoạt động trò chơi. | vvv |
| 1.4 | Là phương pháp giáo dục sớm, áp dụng cho trẻ từ 0 đến 6 tuổi thông qua ứng dụng khả năng chụp ảnh nguyên màng não phải. | vvv |

*Ý kiếnkhác: ………………………………………………………………………………...*

*………………………………………………………………………………………..*

**Câu 2. Anh/chị hãy cho biết tầm quan trọng của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh**

Rất quan trọng

vvv

Quan trọng

Vvv

Không quan trọng

vvv

**Câu 3. Theo Anh/chị mục đích của việc ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là gì?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Áp đặt các hoạt động STEAM phức tạp, vượt quá khả năng nhận thức và kỹ năng của trẻ | vvv |
| 2 | Tập trung quá nhiều vào kết quả cuối cùng mà bỏ qua quá trình khám phá | vvv |
| 3 | Khuyến khích tư duy phản biện và giải quyết vấn đề; phát triển kyc năng hợp tác và giao tiếp; kích thích sự sáng tạo và trí tưởng tưởng; phát triển kĩ năng vận động tinh và thô; tăng cườngkhar năng quan sát và ghi nhớ | vvv |
| 4 | Thiếu sự kết nối giữa các lĩnh vực STEAM và môi trường xung quanh | vvv |
|  | *Ý kiến khác:...............................................................................*  *...................................................................................................* |  |

**Câu 4. Theo Anh/chị trẻ 4-5 tuổi có những kỹ năng gì trong ứng dụng những phương pháp STEAM trong quá trình khám phá môi trường xung quanh ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm KN** | **Các KNS cụ thể** | **Ô lựa chọn** |
| **1/ Nhóm KN quan sát và đặt câu hỏi (Science)** | 1/ KN quan sát sự thay đổi môi trường  2/ KN đặt các câu hỏi đơn giản  3/KN tìm hiểu nguyên nhân kết quả | ☐  ☐  ☐ |
| **2/ Nhóm KN sử dụng công cụ và công nghệ đơn giản ( Technology)** | 1/ KN biết cách dùng cách đồ vật làm thí nghiệm  2/ KN Làm quen với các đồ vật và thiết bị cơ bản | ☐  ☐ |
| **3/ Nhóm KN giải quyết vấn đề và thử nghiệm**  **(Engineering)** | 1/ KN tư duy phản biện  2/ KN suy nghĩ sáng tạo  3/ KN ra quyết định, giải quyết vấn đề  4/ KN nhận xét đánh giá | ☐  ☐  ☐  ☐ |
| **4/ Nhóm KN biểu đạt ý tượng và sáng tạo** | 1/ KN vẽ tô màu ,nặn  2/ KN diễn kịch , hát , kể chuyện ,  3/ KN trang trí sản phẩm từ thiên nhiên | ☐  ☐  ☐ |
| **5/ KN nhận biết và áp dụng kiến thức toán học** | 1/ KN đếm, đo chiều dài các vật đơn giản  2/ KN so sánh kích thước, màu sắc, hình dáng  3/ KN nhận diện và sắp xếp theo quy luật | ☐  ☐  ☐ |

**Câu 5: Ở trường Anh/ chị đã Ứng dụng những phương pháp STEAM nào trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh? Mức độ hiệu quả giáo dục từng loại PP?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các phương pháp STEAM** | **Mức độ thường xuyên** | | | **Mức độ hiệu quả** | | | |
| **Thường xuyên** | **Thỉnh thoảng** | **Không thực hiện** | **Tốt** | **Khá** | **TB** | **Yếu** |
| 1 | PP trải nghiệm và khám phá |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Học qua dự án |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Tích hợp nhiều lĩnh vực trong một hoạt động |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Tạo môi trường linh hoạt, đa dạng |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Đặt câu hỏi mở- khơi gợi tư duy phản biện |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Hợp tác làm việc nhóm |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 6: Để Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh ở trường mầm non Anh/chị đã sử dụng các phương pháp, biện pháp ở mức độ nào?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các phương pháp, biện pháp** | **Mức độ thường xuyên** | | | **Mức độ hiệu quả** | | | |
| **Thường xuyên** | **Thỉnh thoảng** | **Không thực hiện** | **Tốt** | **Khá** | **TB** | **Yếu** |
| 1 | PP quan sát |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | PP trò chơi |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | PP tạo tình huống có vấn đề |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Kể chuyện, xem phim, xem tranh ảnh |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | PP giải thích, trò chuyện/ đàm thoại |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Nêu gương, thi đua/khen thưởng |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Thực hành/ luyện tập |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Các PP, biện pháp khác: … |  |  |  |  |  |  |  |

**Theo anh/ chị phương pháp, biện pháp nào có hiệu quả nhất trong ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh? Tại sao?**

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

**Câu 7: Theo anh/ chị, ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là gì?**

a. Khái niệm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Là phương pháp giảng dạy tích hợp nhằm trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng liên quan đến 5 lĩnh vực |  |
| 2 | Là mang khoa học, công nghệ, kĩ thuật, nghệ thuật và toán học đến với các con một cách đơn giản, nhẹ nhàng, gần gũi với những đồ dùng, vật liệu gần gũi, mang đến cho trẻ những điều thú vị trong hoạt động. |  |
| 3 | Là bước khởi đầu để con có thể được học tập và trải nghiệm từ cuộc sống thực tế một cách trực quan. |  |
| 4 | Là tôn trọng sự sáng tạo của trẻ, giáo viên chỉ là người đưa ra vấn đề, định hướng, còn các bé sẽ là người giải quyết vấn đề đó. |  |
|  | Ý kiến khác: …………………………………………………...............  :………………………………………………………………............... |  |

b. Việc tổ chức đánh giá các trải nghiệm ứng dụng phương pháp STEAM cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh có cần thiết không? Tại sao? ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Câu 8: Anh/ chị có thường xuyên ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh hay không? Hãy đánh giá mức độ hiệu quả của việc tổ chức trải nghiệm?**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ thường xuyên sử dụng** | | | **Mức độ hiệu quả** | | | |
| Thường xuyên | Thỉnh thoảng | Chưa bao giờ | Tốt | Khá | Trung bình | Yếu |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 9.Theo Anh/chị ưu điểm ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh là gì?**

|  |  |
| --- | --- |
| (1) Tăng mức độ tương tác trong quá trình hoạt động của trẻ và gắn kết kiến thức với cuộc sống thực tế. |  |
| (2) Tạo ra những thay đổi tư duy cho trẻ |  |
| (3) Kích thích tư duy sáng tạo và giải quyết vấn đề; Phát triển kỹ năng hợp tác và giao tiếp; Tăng hứng thú học tập, khơi gợi sự tò mò tự nhiên; Phát triển toàn diện nhiều lĩnh vực; Gắn kết kiến thức với cuộc sống thực tế; Tạo nền tảng cho kỹ năng học tập trong tương lai. |  |
| (4) Phát triển toàn diện nhiều lĩnh vực; Gắn kết kiến thức với cuộc sống thực tế; Tạo nền tảng cho kỹ năng học tập trong tương lai. |  |
| (5) Ưu điểm khác |  |

**Câu 10. Anh/chị đã Ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh thông qua các hình thức sau đây? Mức độ hiệu quả của các hình thức trong quá trình tổ chức?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các hình thức hoạt động** | **Mức độ thường xuyên** | | | **Mức độ hiệu quả** | | | |
| **Thường xuyên** | **Thỉnh thoảng** | **Không thực hiện** | **Tốt** | **Khá** | **TB** | **Yếu** |
| **1** | Hoạt động học |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Hoạt động lao động |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Hoạt động chơi |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Sinh hoạt hàng ngày |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | Hoạt động lễ hội |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** | Tham quan |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 11. Theo Anh/chị có những yếu tố nào ảnh hưởng khi ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các yếu tố cụ thể** | **Ô lựa chọn** |
| **1** | Năng lực giáo viên |  |
| **2** | Môi trường sống |  |
| **3** | Môi trường giáo dục |  |
| **4** | Điều kiện về cơ sở vật chất |  |
| **Các yếu tố khác: ....................................................................................................................** | | |

**Câu 12. Anh/ chị gặp những thuận lợi và khó khăn gì trong ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh?**

***- Thuận lợi:***

***................................................................................................................................***

***- Khó khăn:***

***..............................................................................................................................***

***- Những ý kiến đề xuất để nâng cao chất lượng trong ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xungquanh...............................................................................................................................***

*Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của Anh/ Chị*

**Phiếu khảo sát thực trạng mức độ biểu hiện của trẻ khi ứng dụng phương pháp STEAM trong quá trình tổ chức cho trẻ mẫu giáo 4-5 tuổi khám phá môi trường xung quanh.**

**Họ và tên trẻ:...................................................................................................................**

**Độ tuổi:.............................................**

**Lớp....................................................Trường mầm non:**

**Người đánh giá..................................**

**Tiêu chí đánh giá:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung:*** | ***Mức độ biểu hiện:*** | ***Điểm:*** | ***Xếp loại:*** |
| Mức độ nhận biết: | - Tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ tò mò, quan sát môi trường xung quanh, bắt đầu đưa ra các giả thuyết, phán đoán đơn giản.  - Trẻ thường xuyên đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?”  - Chủ động thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 4 | Tốt |
| – Trẻ tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ tò mò, quan sát môi trường xung quanh nhưng chưa đưa ra được các giả thuyết, phán đoán đơn giản.  - Trẻ đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ chủ động thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ nhưng cần sự trợ giúp của cô giáo. | 3 | Khá |
| – Trẻ tự giác tham gia các hoạt động STEAM nhưng đôi lúc còn mất tập trung.  - Trẻ quan sát môi trường xung quanh nhưng chưa thật sự tò mò, tìm hiểu, đưa ra được các phán đoán đơn giản.  - Trẻ chưa biết đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ thụ động trong việc thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa tự giác tham gia các hoạt động STEAM.  - Trẻ chưa tò mò, tìm hiểu môi trường xung quanh, chưa đưa ra được các phán đoán đơn giản.  - Trẻ chưa biết đặt những câu hỏi đơn giản: “Tại sao?”, “Cái này là gì?”, “Nó hoạt động thế nào?” nhưng tần suất ít hơn.  - Trẻ thụ động trong việc thực hiện các thí nghiệm, thử thách nhỏ. | 1 | Yếu |
| Mức độ khám phá và sáng tạo: | - Trẻ biết dự đoán kết quả, tự tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Sáng tạo ra sản phẩm, mô hình đơn giản từ vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 4 | Tốt |
| – Trẻ biết dự đoán kết quả, tự tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ sáng tạo ra sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 3 | Khá |
| – Trẻ chưa dự đoán được kết quả, chưa tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ chưa biết tạo ra các sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa dự đoán được kết quả, chưa tìm tòi cách giải quyết vấn đề.  - Trẻ chưa biết tạo ra các sản phẩm, mô hình đơn giản từ nguyên vật liệu có sẵn.  - Trẻ chưa có khả năng liên kết kiến thức giữa các lĩnh vực.  - Trẻ chưa biết phân tích, so sánh, phân loại đối tượng. | 1 | Yếu |
| Mức độ tự tin thể hiện bản thân: | – Trẻ tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình.  - Trẻ bộc lộ niềm vui, tự hào sau khi hoàn thành nhiệm vụ.  - Trẻ có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 4 | Tốt |
| – Trẻ tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 3 | Khá |
| – Trẻ chưa tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Trẻ biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ, mô hình nhưng chưa tự tin, mạch lạc.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 2 | Trung bình |
| – Trẻ chưa tự tin, chủ động trình bày sản phẩm, kết quả tìm hiểu.  - Trẻ chưa biết kể lại quá trình khám phá bằng lời nói, tranh vẽ.  - Trẻ không cảm thấy vui vẻ sau tiết học.  - Trẻ chưa có thái độ trân trọng thiên nhiên, môi trường sống. | 1 | Yếu |