



LOGICLAB

GIÁO ÁN STEAM

Dành cho trẻ 3-5 tuổi



Science



Technology



Engineering



Art



Math



BÀI GIẢNG STEAM: NÚI LỬA PHUN TRÀO

(MÔ HÌNH 5E)

- **Lứa tuổi:** 3–4 tuổi (Mẫu giáo bé)

- **Thời lượng:** 22–25 phút

- **Lĩnh vực tích hợp (STEAM):**

- S (Science -Khoa học): Trẻ quan sát phản ứng sủi bọt khí khi trộn Baking soda với giấm.
- T (Technology - Công nghệ): Trẻ xem video tư liệu ngắn về núi lửa; sử dụng các dụng cụ đóng/rót (thìa, ống nhỏ giọt).
- E (Engineering - Kỹ thuật): Quy trình tạo dựng mô hình núi lửa từ đất sét/chai nhựa.
- A (Arts - Nghệ thuật): Trang trí mô hình núi lửa, phối màu đỏ/cam cho dòng dung nham.
- M (Math - Toán học): Đếm số thìa bột baking soda (1-2-3), so sánh lượng bọt trào ra ít hay nhiều.

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- Trẻ biết núi lửa khi hoạt động sẽ phun trào dòng dung nham màu đỏ.
- Trẻ bước đầu nhận biết khi cho giấm (nước chua) vào Baking soda (bột trắng) sẽ tạo ra hiện tượng sủi bọt và trào ra ngoài.

2. Kỹ năng

- Kỹ năng vận động tinh: Trẻ biết dùng thìa xúc bột, biết cầm chai rót nước cẩn thận không làm đổ ra ngoài.
- Kỹ năng quan sát & diễn đạt: Trẻ quan sát sự thay đổi hiện tượng và sử dụng vốn từ của mình để tả lại ("sủi bọt", "trào ra", "đỏ rực").
- Kỹ năng làm việc nhóm: Biết chia sẻ dụng cụ với bạn cùng nhóm.

3. Thái độ

- Trẻ hào hứng, tích cực tham gia vào hoạt động khám phá.
- Có ý thức giữ gìn vệ sinh, cẩn thận khi thực hiện thí nghiệm.

II. CHUẨN BỊ

- Đồ dùng của cô:
 - Video clip 30 giây về hiện tượng núi lửa phun trào trong tự nhiên (âm thanh chân thực, hình ảnh sống động).
 - Mẫu mô hình núi lửa hoàn chỉnh do cô làm sẵn.
 - Loa, máy chiếu/tivi.
- Đồ dùng của trẻ (Chia theo nhóm 3-4 trẻ/nhóm):
 - 1 Khay nhựa to để hứng nước trào.
 - 1 Mô hình núi lửa rỗng ở giữa (làm bằng chai nhựa nhỏ bọc đất sét nặn).
 - 1 Hũ đựng bột Baking soda + 1 chiếc thìa nhựa nhỏ.
 - 1 Ca nhựa đựng giấm ăn đã pha sẵn phẩm màu đỏ/cam và 1-2 giọt nước rửa chén.

- Khăn lau tay, tạp dề mầm non cho mỗi trẻ.

III. TIẾN TRÌNH HOẠT ĐỘNG (THEO MÔ HÌNH 5E)

Bước 1: Engage - Tương tác (Thời lượng: 3 phút)

- Cô tập trung trẻ bằng một câu đố hoặc cho trẻ nghe tiếng nổ âm ừng vang lên từ loa.
- Cô chiếu video 30 giây về núi lửa phun trào.
- Hỏi gợi mở:
 - "Các con vừa nhìn thấy gì trong video thế?"
 - "Dòng màu đỏ đang chảy từ trên núi xuống trông giống cái gì nhỉ?"
 - "Nếu hôm nay cô trò mình cùng làm một 'ngọn núi lửa nhỏ' ngay tại lớp thì các con có thích không?"

Bước 2: Explore - Khám phá (Thời lượng: 10 phút)

- Cô giới thiệu nguyên vật liệu trên khay của từng nhóm: "Đây là ngọn núi, đây là hồ bột màu trắng, còn đây là ca nước màu đỏ."
- Cô hướng dẫn quy trình từng bước và cho trẻ tự tay thực hiện:
 - Bước 2.1 (Kỹ thuật & Toán): Mỗi bé xúc 2-3 thìa bột màu trắng (Baking soda) đổ vào miệng ngọn núi lửa. Cô cho trẻ đếm to: "1... 2... 3!"
 - Bước 2.2 (Thao tác giác quan): Cho trẻ tự tay rót từ từ ca giấm màu đỏ vào miệng núi lửa.
- Trẻ quan sát hiện tượng xảy ra tại khay của nhóm mình.
- Cô đi từng nhóm, khuyến khích trẻ sờ vào phần bột trào ra khay (an toàn) và lắng nghe tiếng sủi bọt "xèo xèo".

Bước 3: Explain - Giải thích (Thời lượng: 4 phút)

- Cô tập trung sự chú ý của cả lớp và đặt câu hỏi để trẻ thổ lộ cảm xúc:
 - "Điều gì đã xảy ra khi con đổ ca nước màu đỏ vào ngọn núi?"
 - "Bọt khí trào ra trông giống cái gì nhỉ?"
- Cô chốt lại kiến thức đơn giản: "Đúng rồi! Khi bột màu trắng gặp nước chua, chúng sẽ giãn nở 'sủi bọt' và trào dâng lên, chảy tràn ra ngoài giống hệt dòng dung nham của núi lửa đẩy các con ạ!"

Bước 4: Elaborate - Mở rộng (Thời lượng: 5 phút)

- Cô đưa ra thử thách mới: "Bây giờ, nếu cô cho thêm vài giọt nước rửa chén vào núi lửa thì điều gì sẽ xảy ra nhỉ? Bọt sẽ trào ra ít hơn hay nhiều hơn?"
- Cho các nhóm làm lại thí nghiệm lần thứ 2 với hỗn hợp đã thêm nước rửa chén.
- Trẻ quan sát và so sánh: Lần này bọt trào ra nhiều hơn, bong bóng dai hơn và lâu tan hơn.

Bước 5: Evaluate - Đánh giá (Thời lượng: 3 phút)

- Cô cho trẻ ngắm nhìn "thành quả" dòng dung nham đang tràn trên khay.
- Tự đánh giá: Cô hỏi: "Hôm nay bạn nào thấy thí nghiệm núi lửa rất vui thì giơ tay thật cao nào!"
- Nhận xét của cô: Cô khen ngợi sự khéo léo của các nhóm, tuyên dương những bé biết cẩn thận không làm đổ giấm ra ngoài khay.
- Cô hướng dẫn trẻ thu dọn đồ dùng, tháo tạp dề và đi rửa tay bằng xà phòng.

⚠️ CÁC NGUYÊN TẮC AN TOÀN TỐI THƯỢNG TRONG GIÁO ÁN STEAM:

1. Nguyên liệu thực phẩm: Luôn ưu tiên dùng Baking soda, giấm ăn, màu thực phẩm thay vì hóa chất công nghiệp.
2. Tránh bắn vào mắt: Giáo viên phải nhắc trẻ không ghé mắt quá gần miệng núi lửa khi đang rót giấm.
3. Vệ sinh ngay lập tức: Luôn chuẩn bị sẵn khăn ẩm tại mỗi bàn để lau ngay khi chất lỏng văng ra sàn hoặc dính vào tay trẻ.

Nếu quý nhà trường, trung tâm hoặc các cô giáo mầm non muốn tìm hiểu thêm về mô hình 5E và chương trình STEAM qua LEGO® cho trẻ 3-14 tuổi, đội ngũ sư phạm Logic Lab sẵn sàng chia sẻ thêm tài liệu và trao đổi phương pháp.

Liên hệ với chúng tôi qua số hotline 024.4455.5656

