

HIPPO STEAM

Giáo dục STEM cho trẻ mầm non

■ Lê Dũng

Hippo Steam hướng tới việc chuyển giao các mô hình giáo dục STEM phù hợp với chương trình và năng lực của học sinh mầm non độ tuổi từ 3 đến 5 tuổi, thông qua các trò chơi và mô hình đơn giản, được tổ chức có hệ thống, xây dựng nền tảng ban đầu cho các em về các kiến thức khoa học và công nghệ, kỹ thuật và toán học. Chương trình được xây dựng dựa trên cách tiếp cận liên ngành, liên môn học và phương pháp giáo dục Montessori trong một chương trình đào tạo, trên cơ sở vừa học - vừa chơi, phù hợp tâm sinh lý và nhận thức của trẻ mầm non. Đây là dự án khởi nghiệp của nhóm startup: Trần Thị Hoài, Bùi Thị Linh Trang, Đào Xuân Lập, Trần Thị Thu Vũ, Thị Ánh đến từ Trường Cao đẳng nghề Việt Nam - Hàn Quốc và Trường Đại học Vinh. Dự án đã đạt giải Ba tại Cuộc thi Tìm kiếm tài năng Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Nghệ An mở rộng năm 2023 (Techfest NgheAn open 2023).

Giáo dục STEM (STEM education) là một cách tiếp cận liên ngành trong quá trình học, trong đó các khái niệm học thuật mang tính nguyên tắc được lồng ghép với các bài học trong thế giới thực, ở đó học sinh được áp dụng kiến thức và kỹ năng trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học vào trong các bối cảnh cụ thể, giúp kết nối giữa trường học, cộng đồng, nơi làm việc và các tổ chức toàn cầu, được truyền đạt đan xen và kết dính lẫn nhau cho học sinh trên cơ sở học thông qua thực hành và hướng đến giải quyết các vấn đề thực tiễn. Tuy nhiên, việc triển khai giáo dục STEM hiện chỉ phổ biến ở cấp tiểu học, THCS và THPT, việc triển khai STEM ở bậc mầm non khá hạn chế, mặc dù đã có nhiều trường học triển khai giảng dạy theo hình thức Montessori nhưng chung quy vẫn thiếu sự đồng bộ và tính hệ thống. Dự án Hippo Steam hướng tới xây dựng và chuyển giao bộ tài liệu giáo trình và giáo cụ giáo dục STEM kết hợp dạy học theo phương pháp Montessori dành cho trẻ mầm non từ 3 đến 5 tuổi.

Hippo Steam cung cấp bộ giáo trình và giáo cụ làm từ các vật liệu thuần thiên nhiên mà chủ yếu là

tre, hướng tới giáo dục STEM cho trẻ mầm non dựa trên trải nghiệm thực tế, phù hợp với chương trình giáo dục của đại đa số các trường mầm non trên cả nước, giúp trẻ tiếp xúc sớm với giáo dục STEM. Đối tượng hướng tới của giáo dục STEM của Hippo Steam là phổ cập giáo dục đại trà, giúp thế hệ trẻ em từ 3-5 tuổi được tiếp xúc sớm, làm cơ sở để tiếp tục tiếp thu giáo dục STEM ở các cấp học sau.

Hippo Steam cung cấp những thành phần cơ bản của giáo dục STEM cho trẻ mầm non gồm: Bộ giáo trình được xây dựng hướng vào tích hợp nhiều môn học như khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học, giúp trẻ sớm trải nghiệm và phát triển tư duy khoa học ở bậc mầm non; Các bài giảng được xây dựng trên nền tảng phương pháp giáo dục Montessori, hướng tới việc giúp trẻ mầm non phát triển các giác quan, khả năng vận động tinh và khả năng vận động thô thông qua các hoạt động lắp

ghép, tô màu, kể chuyện... dựa trên nguyên tắc và mục tiêu của từng bài học cụ thể trong chương trình. Đặc biệt, các bài học cho phép trẻ phát triển tính tự lập, tự do trong hình thành kiến thức khoa học, công nghệ tiên bộ và hiện đại, cũng đồng thời khuyến khích việc hoạt động tập thể trong các nhóm trẻ mầm non.

Trẻ được học hỏi các khái niệm về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học thông qua trải nghiệm thực tế với các học cụ, mô hình mang tính chất khám phá, xây dựng, dưới sự giám sát và chỉ dẫn của giáo viên. Chương trình vì vậy vừa mang tính khoa học, hệ thống, vừa không mất đi tính linh hoạt, tự do, giúp trẻ phát huy sự tương tác dựa trên sự quan sát, bắt chước và tự phản biện, phát huy tối đa tiềm năng của bản thân.

Tiền thân là dự án “SEBOO - CREATIVE TOYS”, các sản phẩm của Hippo Steam đều được sản xuất từ các vật liệu gỗ và tre, tận dụng gỗ thải, gỗ vụn và chủ

yếu là bột tre, phát triển các dòng sản phẩm đồ chơi mang tính giáo dục cao cho trẻ. Sản phẩm của Hippo Steam gồm: 1/ Các bộ chương trình giáo dục STEM (mỗi bộ có thời lượng 30 tuần) dành cho trẻ ở độ tuổi mầm non từ 3 đến 5 tuổi với nhiều cấp độ từ dễ đến khó, giúp trẻ dần dần làm quen với khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học thông qua các trò chơi vận động, sử dụng giác quan cảm nhận một cách tự nhiên nhất. 2/ Các bộ giáo cụ được xây dựng phù hợp với các bộ chương trình giáo dục và các chủ điểm giáo dục trong chương trình mầm non của đa số các trường mầm non công lập, tư thục. Các bộ giáo cụ này là sản phẩm được thiết kế và sản xuất từ



Một số sản phẩm mẫu của dự án



Một tiết học mẫu tại trường mầm non Nghi Phú, Vinh, Nghệ An

bột tre, gỗ vụn và gỗ thái. Các sản phẩm có màu sắc bắt mắt, hình ảnh dễ thương, giúp trẻ từ 0-6 tuổi phát triển tư duy logic, hình học 2D. Các hình ảnh đều gắn với các câu chuyện thường ngày giúp trẻ và bố mẹ có thể phát triển kỹ năng giao tiếp, ngôn ngữ. Đặc biệt, đồ chơi làm từ gỗ an toàn cho trẻ, nhất là trong giai đoạn 0-6 tuổi, trẻ thường có thói quen gặm, ngậm...

Tùy theo độ tuổi và phân công trong chương trình học, các sản phẩm được sắp xếp có độ khó từ thấp đến cao, từ ghép hình đơn giản tới phức tạp, có giá trị sản xuất thấp, có tiềm năng thay thế các sản phẩm đồ chơi thông minh làm bằng nhựa trên thị trường.

Hippo Steam hướng tới các nhóm đối tượng khách hàng chính là các trường mầm non tư thục và dân lập. Hiện theo xu hướng đẩy mạnh giáo dục STEM vào khối các trường học, nhu cầu về giáo trình STEM với khung chương trình đầy đủ, khoa học, sáng tạo phù hợp với chương trình giảng dạy của các trường và chi phí rẻ đang tăng lên. Sản phẩm của dự án rất phù hợp với nhu cầu của nhiều trường, khi các cơ quan quản lý nhà nước cấp trên đang dần giao quyền tự chủ chọn giáo trình và triển khai giảng dạy STEM cho các nhà trường. Bên cạnh đó, các hộ gia đình có điều kiện, có con trong độ tuổi mầm non, tiểu

học là nhóm khách hàng tiềm năng. Nhóm này có nhu cầu sử dụng các khóa học nâng cao, giúp con họ phát triển năng lực STEM. Họ sẵn sàng mua các khóa học nâng cao và các sản phẩm STEM đắt tiền. Tuy nhiên, số lượng các thành viên nhóm này khá khiêm tốn trong xã hội Việt Nam hiện nay.

STEM đang là xu hướng. Với giá trị rút ngắn khoảng cách từ kiến thức hàn lâm tới thực hành trong cuộc sống mà giáo dục STEM mang lại, các quốc gia trên toàn cầu đã ứng dụng và triển khai theo những phương thức khác nhau. Ở Việt Nam, nhiều trường học, trung tâm giáo dục trên toàn quốc đang triển khai đưa phương pháp giáo dục STEM vào chương trình đào tạo. Tuy nhiên, để giáo dục STEM thực sự hữu ích và đem lại hiệu quả, việc nghiên cứu, xây dựng chương trình, bài giảng và các công cụ giáo dục phù hợp với từng độ tuổi là điều kiện tiên quyết. Hippo Steam là một dự án hướng đến mục tiêu đó./.