

Ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR giáo dục kỹ năng bảo vệ bản thân phòng chống dịch COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi

Chu Thị Hồng Nhung*¹, Trần Thị Huyền Trang²,
Ngô Đàm Phương Thảo³

* Tác giả liên hệ

¹ Email: chunhung.vnies@gmail.com

² Email: trangtranhuyen02@gmail.com

³ Email: damphuongthao219@gmail.com

Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội
144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Nghiên cứu về kỹ năng tự bảo vệ bản thân của trẻ mẫu giáo và ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR trong giáo dục, từ đó chỉ ra những vấn đề cơ bản trong việc ứng dụng và dạy trẻ tự bảo vệ bản thân qua phần mềm EON-XR. Bài viết đã sử dụng phương pháp nghiên cứu lý luận và phương pháp thử nghiệm để chỉ ra tính hiệu quả, khả năng ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR trong giáo dục kỹ năng tự bảo vệ bản thân cho trẻ em mầm non, làm căn cứ để xây dựng được cơ sở lý luận và thực tiễn. Bằng cách sử dụng phương pháp nghiên cứu nghiên cứu lý luận và phương pháp thử nghiệm, nghiên cứu đã mô phỏng quy trình dạy học ứng dụng thực tế ảo tăng cường trong phòng chống COVID-19 và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi hiện nay với sự hỗ trợ của ứng dụng EON-XR giúp việc dạy và học dễ dàng hơn.

TỪ KHÓA: Kỹ năng bảo vệ bản thân, trẻ 5-6 tuổi, phòng chống dịch, thực tế ảo tăng cường.

→ Nhận bài 18/3/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 10/4/2023 → Duyệt đăng 15/5/2023.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310509>

1. Đặt vấn đề

Dạy trẻ các kỹ năng tự bảo vệ bản thân trong mùa dịch là chủ đề vô cùng cấp thiết hiện nay. Trẻ mầm non còn quá nhỏ, luôn tò mò thế giới xung quanh, sức đề kháng của trẻ còn kém và chưa ý thức được tầm quan trọng của việc tự bảo vệ bản thân khỏi những nguy hiểm đang tiềm ẩn xung quanh [1]. Dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm lây lan qua tiếp xúc trực tiếp với các giọt bắn từ đường hô hấp của người nhiễm bệnh thường được bắn ra khi ho hoặc hắt hơi. Một cách lây nhiễm vi rút phổ biến nữa là bàn tay chạm vào các bề mặt bị nhiễm vi rút rồi sau đó chạm vào mắt, ở các vị trí như mắt, mũi, miệng [2]. Trong bối cảnh dịch COVID-19 vẫn còn tiềm ẩn, các hoạt động dự phòng để hạn chế sự lan truyền của vi rút, giảm thiểu tác động của dịch bệnh là rất cần thiết. Vì vậy, các trường học cần chuẩn bị tất cả những điều kiện cần thiết để ứng phó với dịch bệnh. Trong đó, việc cung cấp các kiến thức phòng, chống dịch cho trẻ, khuyến khích trẻ thực hành hành vi vệ sinh bảo vệ sức khỏe nên được thực hiện phù hợp với trẻ mầm non.

Hiện nay, xu hướng ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR trong giáo dục đang là xu hướng được nhiều nhà trường quan tâm và triển khai có hiệu quả. Việc tổng quan các nghiên cứu về ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR giáo dục kỹ năng bảo vệ bản thân

phòng chống dịch COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi có ý nghĩa quan trọng để làm căn cứ đề xuất được mô hình ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR giáo dục kỹ năng bảo vệ bản thân phòng chống dịch COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Các phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu lý luận: Nhằm phân tích, tổng hợp, hệ thống hóa các tri thức lý luận và thực tiễn có liên quan đến thực tế ảo trong dạy học, ứng dụng EON-XR nhằm đánh giá sơ bộ tình hình nghiên cứu về vấn đề này, xây dựng cơ sở lý luận cho đề tài và định hướng cho việc nghiên cứu thực trạng.

Phương pháp điều tra bảng hỏi: Nhằm thu thập thông tin việc ứng dụng công nghệ VR và thực trạng dạy học ứng dụng thực tế ảo tăng cường trong phòng chống COVID-19 và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trẻ 5-6 tuổi ở trường mầm non hiện nay.

Phương pháp phỏng vấn: Nhằm thu thập thông tin về thực trạng dạy học ứng dụng thực tế ảo tăng cường trong phòng chống COVID-19 và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trẻ 5-6 tuổi hiện nay.

Phương pháp thử nghiệm: Mô phỏng quy trình dạy học ứng dụng thực tế ảo tăng cường trong phòng chống

COVID-19 và các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trẻ 5-6 tuổi hiện nay với sự hỗ trợ của ứng dụng EON-XR.

2.2. Tổng quan các vấn đề nghiên cứu liên quan

2.2.1. Nghiên cứu giáo dục kỹ năng tự bảo vệ bản thân của trẻ mẫu giáo (Phòng chống dịch COVID-19 và các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm)

Xã hội hiện đại mang đến cho cuộc sống con người nhiều tiện ích nhưng cũng tiềm ẩn nhiều mối nguy hại, đặc biệt là đối với trẻ nhỏ. Điều này đã đòi hỏi mỗi trẻ phải có những kỹ năng để xử lý cũng như bảo vệ bản thân mình, phải biết cách làm thế nào để tránh xa những mối nguy hiểm hoặc khám phá thế giới trong phạm vi an toàn. Kỹ năng bảo vệ bản thân quan trọng chính là việc bảo vệ chính mình trước các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, đặc biệt là dịch COVID-19 bùng phát mạnh mẽ vào các năm 2020-2021 và tiếp tục gây ảnh hưởng cũng như xuất hiện các biến chứng nguy hiểm mới trong thời gian hiện nay [2].

Trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, môi trường dịch bệnh xuất hiện nhiều hơn sởi, uốn ván, tay - chân - miệng, sốt xuất huyết, thủy đậu, bạch hầu... tấn công vào trẻ nhỏ, đặc biệt vào cuối năm 2019 (ngày 31 tháng 12 năm 2019) Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) được thông báo về các trường hợp viêm phổi không rõ nguyên nhân tại thành phố Vũ Hán, Trung Quốc. Ngày 07 tháng 01 năm 2020, một loại vi rút Corona chủng mới được xác định là nguyên nhân gây bệnh, vi rút Corona - nCoV (novel Corona vi rút), một loại virut vô cùng nguy hiểm. Trong các đối tượng cần được ưu tiên bảo vệ, trẻ em mầm non và học sinh trong các cơ sở giáo dục là nhóm đặc biệt quan trọng [3].

Ngoài ra, với tình hình hiện tại, việc trẻ bị mắc các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm càng gia tăng. Quỹ Nhi đồng Liên Hợp quốc (UNICEF) cũng thông báo rằng, trẻ em dưới 5 tuổi đặc biệt dễ mắc các bệnh truyền nhiễm như sốt rét, viêm phổi, tiêu chảy, HIV và bệnh lao. Theo thống kê năm 2018, viêm phổi, tiêu chảy và sốt rét đã chiếm 29% trong các nguyên nhân gây ra tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi. Điều này thể hiện rõ nhất ở các khu vực nghèo, lạc hậu và các nước kém phát triển như Châu Phi, vùng cận Sahara [4].

Các nghiên cứu chỉ ra rằng, đặc điểm tâm lý của trẻ mẫu giáo lớn 5-6 tuổi là giai đoạn bản lề cho sự phát triển mang tính bước ngoặt chuẩn bị cho trẻ bước sang giai đoạn tiểu học. Giai đoạn phát triển này đóng vai trò rất quan trọng với sự trưởng thành của trẻ, là bước chuyển đổi cần thiết. Vì thế, càng phải cung cấp cho trẻ những kiến thức cần thiết để tự bảo vệ bản thân khỏi các tác nhân gây hại đặc biệt là sự nguy hiểm của các bệnh truyền nhiễm và cách để phòng tránh lây bệnh, bảo vệ sức khỏe [5].

Giáo dục kỹ năng tự bảo vệ cho trẻ mẫu giáo là quá trình tổ chức, hướng dẫn có mục đích, có kế hoạch của giáo viên nhằm trang bị cho trẻ những kiến thức sơ đẳng về bảo vệ an toàn bản thân, nhận biết và thực hiện các hành động phù hợp và kịp thời để ứng phó trước những tình huống bất lợi, hoàn cảnh nguy hiểm xảy ra trong cuộc sống. Việc giáo dục các kỹ năng tự bảo vệ bản thân cho trẻ được thông qua rất nhiều hình thức khác nhau như giờ học, qua trò chơi, tình huống cụ thể, tiếp cận cả trong cuộc sống đời thường, gần gũi với trẻ; không chỉ cung cấp kiến thức lý thuyết mà còn củng cố cả các kỹ năng thực hành đặc biệt là trong phòng chống dịch bệnh COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm với trẻ [5].

Hiện nay, Việt Nam đã có những nghiên cứu khoa học độc lập về kỹ năng tự bảo vệ và giáo dục kỹ năng tự bảo vệ cho trẻ. Kỹ năng tự bảo vệ cũng được đề cập đến trong một số công trình nghiên cứu khoa học về kỹ năng sống của trẻ. Đó là các tác giả Nguyễn Thanh Bình, Lưu Thu Thủy, Nguyễn Kim Dung, Vũ Thị Sơn... đã khái quát cách thức giáo dục những kỹ năng sống đặc thù với từng lứa tuổi trong đó với trẻ mầm non như kỹ năng phòng tránh tai nạn, thương tích. Tuy nhiên, nghiên cứu về vấn đề này vẫn còn ít và chưa sâu. Vì vậy, việc xác định các nội dung, biện pháp giáo dục kỹ năng này là việc làm cần thiết.

Thực tế cho thấy, việc rèn trẻ những kỹ năng vệ sinh từ nhiều năm nay đã được các nhà trường chú trọng và coi đây là nội dung quan trọng trong chương trình giáo dục trẻ. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, liên tục xuất hiện các dịch bệnh nguy hiểm - lây lan nhanh, đặc biệt là dịch bệnh COVID-19 thì các trường càng phải chú trọng hơn nữa việc giáo dục trẻ tự bảo vệ bản thân trước các bệnh dịch nguy hiểm. Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành tài liệu truyền thông hướng dẫn phòng chống dịch bệnh COVID-19 dành cho trẻ em mầm non và học sinh phổ thông đã nêu rõ bệnh COVID-19, tác nhân gây bệnh, phương thức lây truyền, các triệu chứng, nguyên tắc cơ bản phòng chống dịch COVID trước, trong, sau khi trẻ ở trường. Đặc biệt chú ý đến việc rèn luyện ở trẻ một số kỹ năng phòng chống dịch bệnh COVID-19 và các dịch bệnh nguy hiểm như: Rửa tay đúng cách; Sử dụng khẩu trang đúng cách; Che miệng, mũi khi ho, hắt hơi; Không chạm tay lên mắt, mũi, miệng; Không vứt rác bừa bãi; Không khạc nhổ bừa bãi; Nhận biết và xử lý dấu hiệu khi sốt, ho, khó thở; Uống nước thường xuyên; Dùng riêng các đồ dùng cá nhân; Giữ ấm cơ thể vào mùa lạnh; Không ăn thức ăn ôi thiu; Súc họng bằng nước muối thường xuyên; Vệ sinh sạch sẽ.

2.2.2. Nghiên cứu ứng dụng thực tế ảo EON-XR trong giáo dục

Có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, việc ứng dụng công nghệ thông tin và ứng dụng thực tế ảo nói riêng có

tác dụng rất lớn và là một trong những giải pháp hữu hiệu trong giáo dục nói chung. Giáo dục là một trong những yếu tố nền tảng của xã hội chúng ta. Như vậy, tất cả đều nhằm mục đích chia sẻ và mở rộng kiến thức theo những cách hiệu quả nhất (không nhất thiết là con đường trường học - cao đẳng - đại học truyền thống) và có thể tận dụng các công nghệ mới để đạt được các mục tiêu. Điều này làm cho giáo dục trở thành một trường hợp hoàn hảo để thử nghiệm các giải pháp thực tế ảo và thực tế tăng cường EON-XR.

EON-XR được phát triển bởi công ty EON Reality - một nhà phát triển phần mềm thực tế ảo và thực tế tăng cường đa quốc gia có trụ sở chính tại Irvine, California. Công ty được thành lập bởi Dan Lejerskar, Mikael Jacobsson và Mats W. Johansson vào năm 1999 [6]. Thông qua EON-XR, các nhà giáo dục, giảng viên, nhà tuyển dụng và những người dùng khác có thể tạo các bài học AR và VR tương tác và nhập vai mà không cần bất kỳ mã hóa hoặc kiến thức công nghệ nâng cao nào. Sau đó, các bài học có thể được phân phát cho đối tượng của họ là học sinh, sinh viên, thực tập sinh, nhân viên hoặc công chúng để sử dụng trên các thiết bị phổ biến, từ điện thoại thông minh đến máy tính xách tay đến tai nghe công khai. EON-XR có thư viện AR và VR lớn nhất thế giới dành cho mục đích giáo dục và doanh nghiệp với công cụ chuyển đổi đơn giản của EON Reality. Sau khi đối tượng được tải lên EON-XR, người dùng có thể tạo các bài học chuyên sâu về chủ đề và phân phối trong ít nhất 15 phút, bao gồm các tính năng như ghi âm giọng nói, chú thích chuyển văn bản thành giọng nói,... [6].

Phần mềm thực tế ảo tăng cường EON-XR đã và đang được ứng dụng trong nền giáo dục của nhiều nước trên thế giới như Mỹ, Hàn Quốc, Trung Quốc, Anh, Singapore,... và Việt Nam. Ở các nước, ứng dụng công nghệ VR trong các lớp học giúp mở rộng trí tưởng tượng của học sinh, đem lại trải nghiệm chân thực nhất thông qua hình ảnh 3 chiều sắc nét. [3] Vì vậy, cần chuyên tải các nội dung giáo dục cho trẻ em lên phần mềm này thì hiệu quả sẽ vô cùng lớn.

Chương trình ứng dụng này đem lại hiệu quả rất cao như ở Hàn Quốc với hiệu quả gấp 2,7 lần và sự tập trung hơn 100% so với giáo dục thông thường [3]. Tại Singapore, dự án thử nghiệm được triển khai từ năm 2016 liên quan đến áp dụng tại 5 trường (Beacon Primary School, CHIJ Our Lady of Good Counsel, Fuhua Primary School, Montfort Junior School, and West Spring Primary School) ở lĩnh vực nghiên cứu xã hội đã đem lại lợi ích lớn đặc biệt trong bối cảnh dịch COVID-19 bùng phát khiến trẻ không thể đến trường. Ở Anh, các con số trong khảo sát giáo viên ở các cấp học cũng thể hiện tính thiết thực của ứng dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR, 77% giáo viên tin rằng, VR

là một cách thích hợp để trẻ em được khám phá những nơi không có khả năng đi đến, 74% giáo viên cho rằng, VR giúp trẻ em tăng thêm động lực học tập và cải thiện kết quả việc học tập của học sinh (62%)[7] Tóm lại, việc ứng dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường EON-XR trong dạy học chính là xu thế tương lai, góp phần không nhỏ trong quá trình giảng và dạy của giáo viên [7].

Việc sử dụng VR trong nhà trường ở Việt Nam góp phần thực hiện mục tiêu về ứng dụng công nghệ thông tin trong nhà trường được quy định trong Chương trình Giáo dục phổ thông năm 2018 và các Chỉ thị, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, của Bộ Giáo dục và Đào tạo về chuyển đổi số và tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy - học, nghiên cứu khoa học.

Bước sang thập kỉ thứ 3 của thế kỉ XXI, UNICEF, Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam cũng như các nhà giáo dục Việt Nam đều nhất trí rằng, kiến thức công nghệ số là một phần tất yếu trong sự phát triển toàn diện của trẻ [6]. Với sự hỗ trợ của UNICEF, năm 2020 Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam đang soạn thảo khung năng lực số cho học sinh từ bậc học mầm non tới giáo dục phổ thông, tổ chức thành công Hội nghị ASEAN về xóa mù công nghệ số gắn với kĩ năng chuyển đổi vào cuối năm 2020 và hỗ trợ các địa phương triển khai sáng kiến đổi mới giáo dục, đổi mới dạy - học trên nền tảng công nghệ số vào năm 2021. Trong bối cảnh đại dịch, Dự án “*Thí điểm ứng dụng công nghệ Thực tế ảo, Thực tế tăng cường ở hai cấp giáo dục mầm non và trung học cơ sở Việt Nam*” do UNICEF hỗ trợ, tổ chức phi chính phủ CFC Vietnam triển khai trong hai năm 2020 - 2021 hướng đến mục tiêu phát triển, thử nghiệm và thể chế hóa sự đổi mới dạy - học dựa trên công nghệ tại các trường mầm non và trung học cơ sở ở Việt Nam [2].

Các mục tiêu cụ thể của Chương trình này là: Xây dựng năng lực của giáo viên trong việc sử dụng công nghệ Thực tế ảo; Thực tế tăng cường (*Augmented Reality (AR) và Virtual Reality - VR, gọi chung là “Extended Reality - XR”*) [6] như một công cụ sáng tạo ở mầm non và trung học cơ sở, hỗ trợ học tập kĩ thuật số ở vùng sâu vùng xa, đặc biệt tập trung vào dân tộc thiểu số và học sinh nữ [2].

Chương trình “Thí điểm ứng dụng công nghệ Thực tế ảo, thực tế tăng cường ở hai cấp giáo dục mầm non và trung học cơ sở Việt Nam” do UNICEF hỗ trợ đến các trường mầm non và trung học cơ sở tại 4 tỉnh thành (Hà Nội, Lào Cai, Kon Tum, Đồng Tháp), CFC và OMT cũng giới thiệu XR Platform for Education của EON Reality đến các trường đào tạo giáo viên trong cả nước và hợp tác với nhiều thầy cô giáo các môn STEM uy tín như: giảng viên Trường Đại học Công nghệ thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội, giảng viên Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương, giáo viên các trường: Olympia,

Wellspring, Tạ Quang Bửu.. để tập huấn, hướng dẫn các giáo viên lồng ghép các nội dung có thể dùng công nghệ thực tế ảo, thực tế tăng cường vào giáo án dạy học của mình [2].

Năm 2021, EON-XR vừa ra mắt bộ sách “Khám phá thế giới với công nghệ AR” cho trẻ mầm non [6]. Với sự hỗ trợ của dự án “Thí điểm ứng dụng công nghệ AR, VR vào 2 cấp giáo dục Việt Nam”, Umbalena đã ra mắt bộ sách “Khám phá thế giới với công nghệ AR” dành cho các bé mầm non, hoàn toàn miễn phí. Sau khi tải ứng dụng “Umbalena” và đăng kí tài khoản miễn phí, phụ huynh và các bé sẽ thấy ngay bộ sách 10 cuốn có ứng dụng công nghệ thực tế tăng cường (AR), gồm: 1) Động vật dưới biển; 2) Chơi thể thao cùng bóng; 3) Thế giới côn trùng; 4) Những chiếc lá muôn màu; 5) Cùng ăn rau củ quả; 6) Phương tiện giao thông; 7) Nhạc cụ thân quen; 8) Các hành tinh trong hệ mặt trời; 9) Trái cây quanh em; 10) Những loài khủng long “nổi tiếng”. Khi xem sách, ở mỗi trang sách, giáo viên và phụ huynh chọn “Xem AR” và cho các bé chơi/làm theo hướng dẫn trên màn hình. Cuối mỗi cuốn sách, có 1 bài kiểm tra nhỏ. Với các bé chưa biết đọc, các bố mẹ và giáo viên chọn “nghe câu hỏi” để ứng dụng đọc to câu hỏi lên cho các bé nghe và trả lời [6].

Để có thể dạy trẻ những kỹ năng cần thiết để tự bảo vệ mình trước dịch COVID-19 và các bệnh truyền nhiễm gây nguy hiểm, điều đầu tiên là cung cấp kiến thức, nhận biết của trẻ về loại bệnh đó. Thông qua việc đưa ra các hậu quả khi mắc bệnh để cảnh báo trẻ mức độ nguy hiểm, xây dựng ý thức cảnh giác của trẻ. Cung cấp cho trẻ hệ thống các kỹ năng cần thiết phòng, chống dịch bệnh, cho trẻ thực hành các kỹ năng đó nhằm củng cố, khắc sâu vào trong ý thức của trẻ, nói cách khác là từ việc hình thành kỹ năng thành các kĩ xảo về sinh. Với việc ứng dụng phần mềm thực tế ảo tăng cường EON-XR, hướng dẫn trẻ các kỹ năng trở nên rất dễ dàng, hình ảnh 3D giúp trẻ dễ hình dung, dễ thực hiện theo các bước phòng dịch hơn.

Như vậy, qua các nghiên cứu cho thấy, ứng dụng EON-XR có vai trò rất lớn và có hiệu quả trong giáo dục kỹ năng tự bảo vệ bản thân cho trẻ 5-6 tuổi.

2.3. Ứng dụng EON-XR trong giáo dục kỹ năng phòng chống COVID-19 và các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi

2.3.1. Vai trò của Ứng dụng EON-XR trong giáo dục trẻ

Công nghệ thực tế tăng cường được sử dụng trong giai đoạn mầm non 5-6 tuổi có thể giúp trẻ nhận biết nội dung học tập và hiểu bài học được cung cấp nhanh hơn. Các ứng dụng dựa trên thực tế tăng cường giúp trẻ mẫu giáo có được các kỹ năng nhận biết môi trường, tập trung chú ý, rèn luyện trí nhớ, làm giàu vốn từ vựng, học đọc, sáng tạo, học âm thanh... rất thuận lợi cho

sự phát triển của trẻ ở các cấp học sau [6]. Quá trình giáo dục kỹ năng bảo vệ bản thân phòng chống dịch COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm của trẻ 5-6 tuổi tại trường mầm non khi tích hợp ứng dụng EON-XR.

Trong hoạt động chơi, giáo viên có thể tích hợp EON-XR vào trong các hoạt động chơi khác nhau, phù hợp với chủ đề và bài học cụ thể của trẻ. Như ở trò chơi đóng vai theo chủ đề: Giáo viên chiếu AR, VR cho trẻ xem và đặt các câu hỏi theo các nhân vật trong trò chơi đóng vai. Giáo viên chiếu hình ảnh nhiệt kế điện tử hỏi trẻ: Ai sẽ là người sử dụng nhiệt kế đo cho trẻ khi bị bệnh? (xem Bảng 1).

Bảng 1: Cách dạy của giáo viên

Cách dạy truyền thống	Sử dụng EON-XR
Trẻ tiếp cận đối tượng thuyết minh của giáo viên. - Hiếm khi được quan sát đối tượng thuyết minh (nếu có chỉ qua tranh ảnh, video hoặc trải nghiệm cá nhân). - Đa phần trẻ thấy nhàm chán khi tiếp cận đối tượng thuyết minh do không được quan sát những hình ảnh trực quan, sinh động.	Trẻ tiếp cận đối tượng thuyết minh cả về văn bản, hình ảnh, âm thanh. - Trẻ được quan sát đối tượng thuyết minh. - Tạo được sự thích thú, thu hút sự chú ý của trẻ với bài học. Do: + Hình ảnh trực quan, sinh động. + Trẻ được trải nghiệm thực tế. + Có hình ảnh, âm thanh, video kèm theo - Phát triển kĩ năng nói.

2.3.2. Cách thức lồng ghép, tích hợp Ứng dụng EON-XR trong giáo dục kĩ năng phòng chống COVID-19 và các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cho trẻ 5-6 tuổi

a. Nguyên tắc

- Ứng dụng EON-XR để giáo dục kỹ năng phòng chống COVID-19 và các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trong các hoạt động ở trường mầm non

Hoạt động học được tổ chức có chủ định theo kế hoạch dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giáo viên. Hoạt động học ở mẫu giáo được tổ chức chủ yếu dưới hình thức chơi. Trong nội dung giáo dục “Bạn trai, bạn gái”, giáo viên sẽ chiếu hình ảnh AR, VR cho trẻ xác định các vùng nhạy cảm trên cơ thể. Từ đó, giáo viên có thể đưa ra các câu hỏi để trẻ trả lời trên chính hình ảnh AR, VR trẻ đang được nhìn thấy.

Hoạt động lao động đối với lứa tuổi mẫu giáo không nhằm tạo ra sản phẩm vật chất mà được sử dụng như một phương tiện giáo dục. Hoạt động lao động đối với trẻ mẫu giáo gồm: lao động tự phục vụ, lao động trực nhật, lao động tập thể. Đặc biệt, với trẻ 5-6 tuổi, lao động tự phục vụ rất tốt, trẻ có các kỹ năng tự phục vụ như: tự mặc quần áo, tự ý thức bảo vệ cơ thể sạch sẽ, ... Ở nội dung bài học giữ ấm cơ thể vào mùa lạnh: Giáo viên chiếu hình ảnh AR, VR trẻ mặc quần áo ấm khi vào mùa đông, giáo dục và nhắc nhở trẻ phải luôn mặc quần áo dài để giữ ấm cơ thể.

Ngoài ra, có thể giáo dục trẻ thông qua hoạt động ăn, ngủ, vệ sinh cá nhân đây là các hoạt động nhằm hình thành một số nền nếp, thói quen trong sinh hoạt, đáp ứng nhu cầu sinh lý của trẻ, tạo cho trẻ trạng thái thoải mái, vui vẻ.

- Ứng dụng EON-XR phù hợp với đặc điểm của trẻ và dễ áp dụng trong các hoạt động

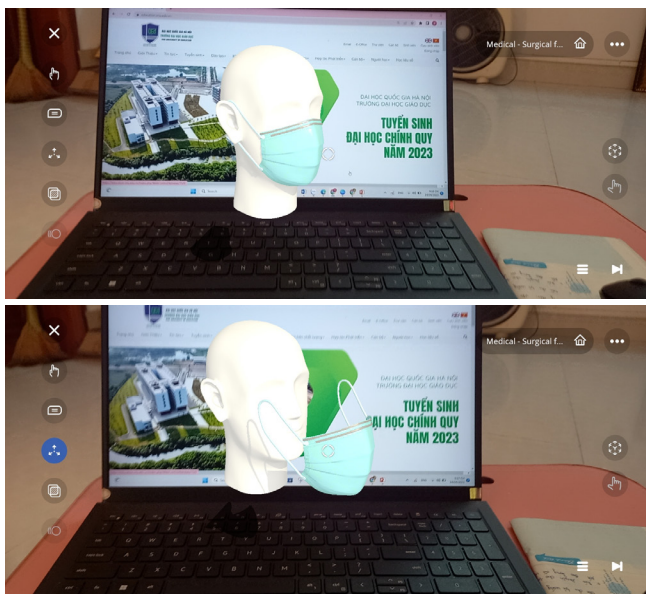
Trẻ 5-6 đã có nhận thức rõ ràng hơn cơ thể của mình. Trẻ có ý thức hơn trong việc giữ gìn vệ sinh cơ thể. Giáo viên sẽ chiếu hình ảnh của bài học EON-XR về nội dung rửa tay, giáo viên sẽ đưa các câu hỏi như” “Chúng ta phải rửa tay khi nào” để trẻ trả lời. Từ những hình ảnh 3D trực quan, bắt mắt của EON-XR, trẻ sẽ tiếp thu tốt hơn.

b. Quy trình

Bước 1: Lựa chọn chủ đề về sử dụng khẩu trang đúng cách. Ở bước này, chúng tôi lựa chọn chủ đề thuyết minh về khẩu trang.

Bước 2: Xây dựng giáo án bao gồm: Tên bài học: Thuyết minh về sử dụng khẩu trang đúng cách; Thời lượng: 1 tiết; Xây dựng kế hoạch thực hiện bài học; Xây dựng mục tiêu cần đạt về kiến thức, kỹ năng, thái độ; Phương tiện và hình thức tổ chức dạy học; Tiến trình dạy học.

Ví dụ: Giáo viên có thể đưa ra yêu cầu cho bài thuyết trình về sử dụng khẩu trang đúng cách như sau: Trong tình hình dịch COVID -19 đang diễn biến phức tạp, đeo khẩu trang cũng là hoạt động để phòng chống dịch, các em hãy quan sát kỹ hơn về cách đeo và tìm hiểu cấu tạo của khẩu trang bằng ứng dụng EON-XR.



Bước 3: Xây dựng bài giảng 360 thông qua: Đăng ký tài khoản EON-XR; Tìm kiếm hình ảnh 360 độ về đối tượng thuyết minh; Ghi âm nội dung bài giảng; Tạo các nhãn chú thích, gắn nội dung bài giảng hoặc video (nếu

cần thiết); Xem lại bài giảng.

Bước 4: Chuẩn bị trước khi đến lớp; Giáo án, laptop, bài giảng điện tử; Điện thoại/ kính VR.

Bước 5: Giảng dạy.

Bước 6: Rút kinh nghiệm.

c. Ứng dụng

Về kỹ thuật xây dựng: Trong quá trình thiết kế cần lựa chọn giáo án cụ thể về từng bài, từng chủ đề và lựa chọn nội dung tích hợp thực tế ảo tăng cường EON-XR hợp lý, đem lại trải nghiệm chân thực nhất với hình ảnh 3 chiều, mọi người có thể tự điều chỉnh góc độ xem, hình ảnh chi tiết từng bộ phận.

Về nội dung xây dựng: Phần mềm thực tế ảo tăng cường EON-XR đã có sẵn nhiều mô hình AR/VR (với hơn 800,000 module 3D, AR đã dựng sẵn), thầy cô dễ sử dụng đưa vào bài giảng của mình, góp phần tăng cường vào khung kỹ thuật số của đất nước, đặc biệt là trẻ em. Dạy trẻ các kỹ năng tự bảo vệ bản thân trong mùa dịch là chủ đề vô cùng cấp thiết hiện nay. Trẻ mầm non còn quá nhỏ, luôn tò mò thế giới xung quanh, sức đề kháng của trẻ còn kém và chưa ý thức được tầm quan trọng của việc tự bảo vệ bản thân khỏi những nguy hiểm đang tiềm ẩn xung quanh. Giải pháp tạo ra các bài học thực tế ảo tăng cường nhằm giáo dục trẻ mầm non biết cách tự bảo vệ mình trước hiểm họa của các bệnh truyền nhiễm hay đặc biệt hiện tại là dịch COVID-19.

Về các điều kiện triển khai: Điều kiện tương đối dễ dàng, thuận lợi bởi được thực hiện bằng hình thức online. Giáo viên, trẻ và cả phụ huynh có thể truy cập bất cứ lúc nào để theo dõi các bài giảng. Tuy nhiên, để triển khai hiệu quả thì các nhà trường và gia đình phải đảm bảo hệ thống mạng ổn định, các thiết bị điện tử thông minh để có thể truy cập dễ dàng.

Về hình thức thể hiện: Bài giảng với hình ảnh 3D được xây dựng dựa trên giáo án, tích hợp trong nội dung giảng dạy hợp lý.

Về đánh giá hiệu quả: Để đánh giá hiệu quả trên trẻ, giáo viên cần xem xét sự hào hứng, thích thú tham gia của trẻ, mức độ hình thành kỹ năng tự bảo vệ bản thân của trẻ trong cuộc sống hàng ngày. Mặt khác, việc sử dụng thực tế ảo tăng cường EON-XR sẽ tiết kiệm chi phí trải nghiệm thực tế bởi học sinh đã có cái nhìn trực quan về đối tượng quan sát thông qua hình ảnh 3D trên EON-XR, bài giảng sẽ trở nên sinh động, thú vị, giúp trẻ lĩnh hội nhanh hơn.

3. Kết luận

Dạy cho trẻ các kỹ năng bảo vệ bản thân ngay từ nhỏ sẽ là nền tảng để trẻ trở thành người có ý thức, sức khỏe tốt trong tương lai. Vì thế, nhà giáo dục và cha mẹ trẻ cần dạy cho trẻ kỹ năng bảo vệ bản thân phòng chống dịch COVID-19 và một số bệnh truyền nhiễm nguy

hiếm khác ngay từ khi còn nhỏ để tạo cho trẻ một thói quen tốt, trẻ biết yêu quý, trân trọng sức khỏe của bản thân mình và của những người thân trong gia đình. Hệ thống thực tế tăng cường có tác động rất tích cực đến sự hợp tác của cả lớp. Công nghệ thực tế tăng cường và giao diện hữu hình được trẻ em giáo dục mầm non ngày nay cũng như giáo viên sử dụng trong quá trình

học tập giúp trẻ có sự thích thú và tò mò là những thành phần quan trọng đối với bất kì hình thức giáo dục nào. Tương tác giữa giáo viên và trẻ em với hệ thống AR, VR sẽ tăng cường động lực và sự hợp tác. Bằng cách sử dụng các chiến lược giảng dạy phù hợp, AR, VR có thể mang lại cho trẻ em nhiều lợi ích và trải nghiệm học tập hiệu quả.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Thị Hòa, (2007), *Giáo dục học mầm non*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo - Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc (UNICEF) - Chính phủ Nhật Bản, *Các hướng dẫn của Bộ Y tế, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) về phòng chống dịch COVID-19, các tài liệu của Quỹ Nhi đồng Liên Hợp quốc (UNICEF)*.
- [3] 22nd International Conference on Engineering & Product Design Education (November 10, 2020), *Mechatronic Design for Students, Model Based Industrial Engineering*, VIA University in Herning, Denmark, EPDE2021/1234.
- [4] Ibáñez M.-B., Di-Serio Asia., Villarán-Molina D. and Delgado-Kloos C, (2014), *Augmented reality-based simulators as exploratory learning tools: An empirical study*, IEEE Transactions on Education, vol.58, p.208–213.
- [5] Nguyễn Ánh Tuyết - Nguyễn Thị Như Mai - Đinh Thị Kim Thoa, (2019), *Tâm lý học trẻ em lứa tuổi mầm non từ lọt lòng đến 6 tuổi*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [6] Crandall PG, Engler III RK, Beck DE, Killian SA, O'Bryan CA, Jarvis N. and Clausen E, (2015), *Augmented reality game development to teach abstract concepts in food chemistry*, Journal of Food Science Education, vol.14, p.18–23.
- [7] Hwang G.-J., Wu P.-H., Chen C.-C., and Tu N.-T, (2016), *Effects of augmented reality-based educational games on student achievement and attitudes when observed in the real world*, Interactive learning environment, practice. 24, p.1895–1906.
- [8] Khine MS and Areepattamandil S, (2019), *Steam Education Theory and Practice*, Emirates College of Advanced Education, Abu Dhabi, United Arab Emirates, Springer Nature Editors New York USA.
- [9] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2009), *Chương trình Giáo dục mầm non*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [10] Akçayır M. and Akçayır G, (2017), *Augmented reality-related advantages and challenges for education: A systematic review of the literature*, Journal of Educational Research, vol.20, p.1–11.
- [11] Ibáñez M.-B., Di-Serio A., Villarán-Molina D., and Delgado-Kloos C, (2015), *Support for augmented reality simulation systems: Impact of scaffolding on learning outcomes set and behavior patterns*, IEEE Transactions on Learning Technologies, vol.9, p.46–56.

THE APPLICATION OF EON-XR AUGMENTED REALITY IN EDUCATING SELF-PROTECTION SKILLS AGAINST COVID-19 AND OTHER DANGEROUS INFECTIOUS DISEASES FOR 5 – 6 YEAR-OLD CHILDREN

Chu Thi Hong Nhung*¹, Tran Thi Huyen Trang²,
Ngo Dam Phuong Thao³

* Corresponding author

¹ Email: chunhung.vnies@gmail.com

² Email: trangtranhuyen02@gmail.com

³ Email: damphuongthao219@gmail.com

VNU University of Education, Vietnam National University,
Hanoi

144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: This article aims to study the self-protection skills of preschool children and the application of EON-XR augmented reality in education, thereby pointing out the basic problems in applying and teaching children to protect themselves with the EON-XR platform. The study uses theoretical research and experimental methods to show the effectiveness and applicability of the EON-XR augmented reality in educating the self-protection skills for preschool children as the basis for building the ethical and practical implications. By using the theoretical research and experimental methods, the research simulated the teaching process of applying the augmented reality in the prevention of COVID-19 and dangerous infectious diseases for 5-6-year-old children with the support of the EON-XR application which makes teaching and learning easier.

KEYWORDS: Self-protection skills, 5-6-year-old children, pandemic prevention, augmented reality.