

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO (VIRTUAL REALITY) TRONG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN HÌNH HỌA

Nguyễn Hùng Anh¹
Email: nhanh6@hou.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 29/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 15/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 22/10/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.875

Tóm tắt: Bài báo này phân tích tiềm năng và sự cần thiết của việc ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy học phần Hình họa tại các cơ sở đào tạo mỹ thuật. Trong bối cảnh giáo dục nghệ thuật đang đứng trước những thay đổi do tác động của công nghệ số, việc đưa công nghệ thực tế ảo vào quá trình dạy và học nhằm giúp mở rộng khả năng quan sát và trải nghiệm đối tượng học tạo môi trường tương tác linh hoạt, hỗ trợ người học rèn luyện tư duy không gian và kỹ năng tạo hình. Từ việc đánh giá chung thực trạng giảng dạy hình họa truyền thống tại một số cơ sở đào tạo đại học Việt Nam, bài báo chỉ ra một số ưu điểm và hạn chế trong việc khai thác phương tiện công nghệ mới. Trên cơ sở lý luận và tham khảo các mô hình ứng dụng thực tế ảo trong giáo dục quốc tế, bài báo đề xuất một số định hướng tích hợp và ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào nội dung giảng dạy học phần hình họa, đổi mới phương pháp giảng dạy thông qua môi trường thực tế ảo, tăng cường mối liên kết giữa thực hành mỹ thuật truyền thống với trải nghiệm số. Qua đó, bài báo bước đầu nêu ra một số khuyến nghị về lộ trình triển khai, yêu cầu cơ sở vật chất và sự hợp tác giữa nhà trường với các đơn vị công nghệ nhằm xây dựng một mô hình đào tạo học phần hình họa thích ứng với kỷ nguyên số.

Từ khóa: thực tế ảo, hình họa, công nghệ số, đào tạo mỹ thuật

I. Đặt vấn đề

Hình họa từ lâu đã được xem là nền tảng trong đào tạo mỹ thuật, việc thực hành hình họa là rất cần thiết trong học tập và sáng tạo mỹ thuật. Trong các trường đào tạo mỹ thuật truyền thống, phương pháp giảng dạy hình họa chủ yếu dựa trên việc quan sát trực tiếp mẫu thực,

thực hành trên các chất liệu, kết hợp với sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên.

Cách tiếp cận này mang lại giá trị không thể thay thế, bởi nó gắn liền với trải nghiệm thực tiễn và cảm xúc trực tiếp của người học đối với đối tượng. Tuy nhiên cùng với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ số,

¹ Khoa Tạo dáng công nghiệp, Trường Đại học Mở Hà Nội

đào tạo mỹ thuật đang đứng trước những thách thức và cơ hội mới.

Trong quá trình giáo dục, học sinh gặp khó khăn về nhận thức do tính phức tạp, cần thiết của tư duy và khái niệm trừu tượng. Thực tế ảo (Virtual Reality) đóng vai trò quan trọng trong quá trình giảng dạy, cung cấp một cách tiếp thu thông tin thú vị và hấp dẫn cho học sinh. Có rất nhiều lợi ích đã được chứng minh khi sử dụng công nghệ thực tế ảo trong giáo dục. Trước hết, công nghệ thực tế ảo cung cấp hình ảnh trực quan vượt trội, điều mà lớp học truyền thống không thể có được. Nó phản ánh một thế giới mà thế hệ trẻ cảm thấy thoải mái. Nó mang tính hòa nhập, cho phép mọi người ở mọi nơi, bất kể hoàn cảnh đều có thể tham gia vào quá trình giáo dục. Công nghệ thực tế ảo cho phép truy cập hầu như không giới hạn vào các thông tin, tài liệu, sách hoặc bài báo. Công nghệ hiện đại được sử dụng trong lớp học làm tăng sự tương tác, kích thích sự hợp tác và tham gia. Nó được sử dụng để học tập kết hợp đạt hiệu quả cao, khuyến khích việc tự học và theo đuổi kiến thức của cá nhân (Avots et al., 2019, p. 13)

Thay vì chỉ tiếp cận một mẫu vật ở góc độ và không gian cố định, sinh viên có thể quan sát các vật mẫu từ nhiều góc nhìn khác nhau, thay đổi ánh sáng, phóng to hoặc thu nhỏ tỉ lệ, thậm chí trải nghiệm các không gian học tập mô phỏng phòng học ảo. Điều này mở ra triển vọng bổ sung và mở rộng phương pháp dạy - học hình họa truyền thống, đồng thời khắc phục một số hạn chế như sự phụ thuộc vào mẫu thật, điều kiện không gian và thời gian học tập. Vấn đề đặt ra là: liệu công nghệ thực tế ảo có thể thay thế hay chỉ dừng lại ở mức hỗ trợ cho phương pháp giảng dạy hình họa truyền thống? Việc tích hợp thực tế ảo vào giảng dạy cần được thực

hiện như thế nào để vừa bảo tồn giá trị cốt lõi của hình họa, vừa khai thác thế mạnh của công nghệ số? Đây là những câu hỏi cần được xem xét một cách hệ thống, trên cơ sở phân tích ưu điểm, hạn chế và khả năng áp dụng trong điều kiện đào tạo mỹ thuật tại Việt Nam. Bài báo này hướng đến việc làm rõ tiềm năng ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy hình họa, đồng thời đề xuất một số định hướng tích hợp phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo trong bối cảnh chuyển đổi số.

II. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái quát về lý thuyết hình họa trong đào tạo mỹ thuật

Trong đào tạo mỹ thuật, hình họa được coi là nền tảng cơ bản quan trọng của quá trình luyện tập, phát triển tư duy tạo hình, khả năng quan sát và kỹ năng biểu đạt thị giác của người học. Theo “Từ điển thuật ngữ Mỹ thuật phổ thông”, hình họa là môn vẽ người hoặc vật tương đối kỹ và chính xác, được thể hiện bằng nhiều kỹ thuật và chất liệu khác nhau. Hình họa là phương pháp dựng hình để mô tả đối tượng khách quan có thực mà mắt ta quan sát được bằng đường nét, mảng khối, sáng tối.. để tạo không gian trên mặt phẳng. Có nhiều cách khác nhau về hình họa, song tựu chung lại có những cách gọi là: hình họa, vẽ theo mẫu, vẽ tả thực, vẽ mẫu sống. (Triệu, 2007, pp. 15-18). Truyền thống đào tạo hình họa nhấn mạnh mối quan hệ trực tiếp giữa người học và mẫu vật thực đó là sự thể hiện năng lực nhận thức giữa khoa học và nghệ thuật lý trí và tình cảm, là sự kết hợp hài hòa giữa phân tích lý tính và năng lực thể hiện của người vẽ (Triệu, 2008). Tuy nhiên, sự phát triển của công nghệ số trong giáo dục đã mở ra những hướng tiếp cận mới trong giáo dục nói chung và giáo dục mỹ thuật nói riêng.

2.2. Cơ sở lý thuyết về các phương pháp giáo dục.

Ở góc độ giáo dục, theo (Kolb,2005) lý thuyết về học tập trải nghiệm (Experiential Learning) và học tập kiến tạo (Veraksa & Pramling Samuelsson,2022) đều nhấn mạnh vai trò của sự tham gia chủ động và tương tác đa giác quan trong quá trình học tập. Công nghệ có khả năng đáp ứng các yêu cầu này thông qua việc mô phỏng môi trường ba chiều, cho phép người học nhập vai, quan sát và thao tác trực tiếp trong không gian ảo. Các nghiên cứu gần đây trong lĩnh vực giáo dục nghệ thuật quốc tế cho thấy thực tế ảo giúp sinh viên tiếp cận đối tượng hình họa linh hoạt hơn, đặc biệt ở các khía cạnh góc nhìn, ánh sáng, và cấu trúc hình khối.

Theo (Graham,2006) blended learning (học tập kết hợp) giảng dạy công nghệ số cũng cung cấp nền tảng lý luận cho việc tích hợp công nghệ vào giảng dạy. Công nghệ thực tế ảo không thay thế hoàn toàn phương pháp truyền thống mà đóng vai trò bổ trợ, giúp mở rộng khả năng học tập, đồng thời giữ vững các giá trị cốt lõi của hình họa vẽ trực tiếp.

2.3. Cơ sở thực tiễn về ứng dụng công nghệ thực tế ảo.

Trên thế giới, nhiều công trình đã nghiên cứu sâu về hiệu quả của công nghệ thực tế ảo trong đào tạo nghệ thuật và thiết kế. Về mặt kỹ thuật, thực tế ảo là một môi trường ba chiều nhân tạo do máy tính tạo ra và được trình bày cho người dùng theo cách tương tác. Nó đề cập đến mô phỏng máy tính hiển thị một môi trường mà người dùng có thể đi lại và tương tác với các vật thể và người mô phỏng do máy tính tạo ra (hình đại diện). Môi trường ảo thường là ba chiều và thường cố gắng tái tạo thế giới thực về diện mạo và hiện tượng

vật lý. Nó mô phỏng sự hiện diện vật lý của người dùng trong một thế giới nhân tạo cho phép tương tác với môi trường. Theo nhóm tác giả (Avots et al,2019) chỉ ra rằng công nghệ thực tế ảo tạo ra môi trường học tập nhập vai, nơi sinh viên có thể tương tác trực tiếp với đối tượng học, dẫn đến mức độ tập trung và hứng thú cao hơn so với phương pháp giảng dạy truyền thống. Trong lĩnh vực kiến trúc, với nghiên cứu của hai tác giả đã khẳng định công nghệ thực tế ảo giúp người học nhận thức rõ hơn về tỷ lệ và cảm giác không gian, qua đó tăng khả năng tư duy thị giác và năng lực biểu đạt hình khối. (Hou, Zhang & Li,2023)

Tổng quan trên khẳng định công nghệ thực tế ảo không chỉ là công cụ hỗ trợ trình bày thiết kế, mà còn là phương tiện hiệu quả trong giáo dục nghệ thuật đặc biệt đối với học phần Hình họa, nơi năng lực quan sát, phân tích hình khối và cảm nhận không gian là trọng tâm. Ứng dụng thực tế ảo trong giảng dạy hình họa giúp sinh viên học tập một cách trực quan hơn, đồng thời mở rộng phạm vi thực hành vượt ra ngoài phòng học truyền thống, hướng đến mô hình đào tạo nghệ thuật thích ứng với chuyển đổi số.

III. Phương pháp nghiên cứu

Nhằm khẳng định tính khoa học, giá trị thực tiễn cho luận điểm, giả thuyết được nêu ra, bài báo sử dụng một số Phương pháp nghiên cứu cơ bản sau:

3.1. Phương pháp phân tích - tổng hợp tài liệu: được sử dụng nhằm hệ thống hóa cơ sở lý luận và thực tiễn về ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giáo dục nói chung và trong giảng dạy mỹ thuật, hình họa nói riêng. Trên cơ sở thu thập, lựa chọn và phân tích một số công trình nghiên cứu trong và ngoài nước, phương

pháp này giúp nhận diện bức tranh tổng thể về tình hình nghiên cứu hiện nay, làm rõ những kết quả đã đạt được cũng như những hạn chế, khoảng trống còn tồn tại, cung cấp nền tảng lý thuyết cho việc xác định khung tiếp cận và thiết kế công cụ nghiên cứu, định hướng các tiêu chí đánh giá hiệu quả ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy học phần Hình họa.

3.2. Phương pháp thống kê và so sánh: bài báo phân tích, đánh giá các ưu điểm và nhược điểm trong các phương pháp đào tạo mỹ thuật truyền thống và tìm điểm tương đồng và khác biệt giữa phương pháp giảng dạy cũ và giảng dạy có ứng dụng công nghệ thực tế ảo

3.3. Phương pháp nghiên cứu tình huống (case study): tham khảo một số mô hình giảng dạy thực tế ảo đã được áp dụng tại các lĩnh vực khác, từ đó rút ra bài học kinh nghiệm cho bối cảnh đào tạo hình họa hiện nay ở một số cơ sở đại học tại Việt Nam.

IV. Kết quả và thảo luận

4.1. Thực trạng học hình họa hiện nay

Trong chương trình đào tạo mỹ thuật tại Việt Nam, hình họa luôn được coi là học phần trọng tâm, chiếm nhiều thời lượng lớn trong các chương trình đào tạo hệ đại học. Sinh viên thường bắt đầu bằng việc vẽ tĩnh vật, tượng thạch cao, sau đó chuyển dần sang mẫu vẽ người thật và các bài tập bố cục phức tạp hơn. Hình họa ngoài việc rèn luyện kỹ năng quan sát và khả năng diễn đạt hình khối mà còn đóng vai trò nền tảng cơ sở cho các môn chuyên ngành như hội họa, điêu khắc, thiết kế đồ họa, thiết kế nội thất, thiết kế thời trang, kiến trúc.

Tuy nhiên, thực tiễn giảng dạy hình họa hiện nay tại nhiều cơ sở đào tạo mỹ thuật còn tồn tại một số hạn chế như sau. Thứ nhất, việc tổ chức học tập phụ thuộc

nhiều vào mẫu thật. Số lượng người mẫu chuyên nghiệp phục vụ giảng dạy không nhiều, chi phí thuê cao, khiến nhiều cơ sở đào tạo gặp khó khăn trong việc duy trì liên tục các buổi học. Thứ hai, điều kiện cơ sở vật chất như phòng học, ánh sáng, không gian trưng bày mẫu vật còn hạn chế, chưa tạo được sự đa dạng trong trải nghiệm quan sát cho sinh viên. Thứ ba, sinh viên chủ yếu tiếp cận mẫu vật ở một số góc nhìn cố định, thiếu sự linh hoạt trong thay đổi ánh sáng, tỉ lệ, giải phẫu hay phối cảnh. Điều này dẫn đến việc rèn luyện kỹ năng quan sát chưa toàn diện. Ngoài ra, sự bùng nổ của học tập trực tuyến trong bối cảnh chuyển đổi số cho thấy phương pháp dạy hình họa hiện tại chưa thực sự thích ứng, còn thiếu các công cụ hỗ trợ số hóa. (Trường Đại học Mỹ thuật Việt Nam, 2010).

Phương pháp giảng dạy hình họa hiện nay

Phương pháp dạy hình họa truyền thống tại các trường mỹ thuật Việt Nam vẫn dựa trên nguyên tắc “học qua quan sát trực tiếp”. Giảng viên tổ chức mẫu vật (người mẫu, tượng, tĩnh vật), sau đó sinh viên quan sát và thực hành vẽ bằng bút chì, than, màu nước hoặc các chất liệu cơ bản (hình 1). Quá trình học thường được triển khai theo các bước: xây dựng bố cục tổng thể, dựng hình từ khái quát tới chi tiết, hoàn thiện bằng nghiên cứu ánh sáng, khối và chất cảm. Trong suốt quá trình, giảng viên giữ vai trò then chốt, vừa thuyết giảng, hướng dẫn kỹ thuật và thực hành thị phạm trực tiếp trên bài vẽ của sinh viên. (Triệu, 2008)

Cách tiếp cận này có nhiều ưu điểm nổi bật, đặc biệt là giúp sinh viên rèn luyện tính kiên nhẫn, khả năng cảm thụ trực tiếp và rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp. Tuy nhiên, nó cũng bộc lộ những hạn chế rõ

rệt: thiếu tính linh hoạt trong không gian thời gian học tập, phụ thuộc vào sự hiện diện của mẫu thật, và khó đáp ứng nhu cầu mở rộng học tập trong bối cảnh giáo dục nghệ thuật đang bước vào kỷ nguyên số.



Hình 1: Không gian đào tạo học phần hình họa

(Nguồn ảnh: tác giả)

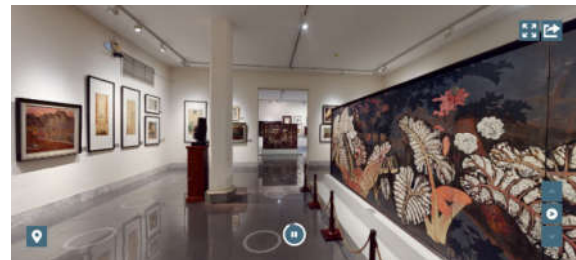
4.2. Ưu điểm của ứng dụng thực tế ảo trong giảng dạy hình họa

Trong bối cảnh đào tạo mỹ thuật đang tìm kiếm những phương pháp giảng dạy thích ứng với thời kỳ chuyển đổi số, công nghệ thực tế ảo nổi lên như một công cụ giàu tiềm năng. Đối với học phần hình họa, công nghệ thực tế ảo cung cấp các mô hình tham khảo trực quan mà còn mở rộng môi trường học tập, giúp sinh viên phát triển tư duy tạo hình trong một không gian linh hoạt và đa dạng hơn so với phương pháp truyền thống. Một số ứng dụng tiêu biểu có thể kể đến như bảo tàng ảo, người mẫu giải phẫu ảo, hay các studio vẽ nhập vai. (Hou, Zhang, & Li, 2023)

4.2.1. Mô hình thực tế mang lại trải nghiệm học tập từ bảo tàng ảo:

Trong điều kiện thông thường, sinh viên mỹ thuật ở Việt Nam chỉ có cơ hội tiếp xúc hạn chế với các tác phẩm điêu khắc kinh điển hoặc tượng cổ, vốn là nguồn tư liệu quý giá cho luyện tập hình họa. Công nghệ

thực tế ảo cho phép tái hiện không gian bảo tàng trên toàn cầu dưới dạng 3D, giúp sinh viên có thể “bước vào” không gian trưng bày, tiếp cận và quan sát các tác phẩm ở khoảng cách gần (hình 2 và hình 3). Điểm ưu việt của bảo tàng ảo là khả năng xoay chuyển tác phẩm từ nhiều góc độ, thay đổi điều kiện ánh sáng, thậm chí phóng to thu nhỏ để phân tích cấu trúc khối, vượt qua giới hạn về mặt không gian địa lý. Qua đó việc học hình họa không còn giới hạn trong không gian phòng học mà mở rộng ra một “kho dữ liệu sống động” về di sản mỹ thuật Việt Nam và trên thế giới. Đây là bước tiến lớn trong việc kết nối giáo dục mỹ thuật Việt Nam với nguồn tri thức toàn cầu, đồng thời khuyến khích sinh viên phát triển khả năng phân tích hình khối trong ngữ cảnh văn hóa và lịch sử.



Hình 2: Minh họa ứng dụng thuyết minh đa phương tiện iMuseum VFA, Bảo tàng Mỹ thuật Việt Nam

(Nguồn ảnh: Bảo tàng mỹ thuật Việt Nam)



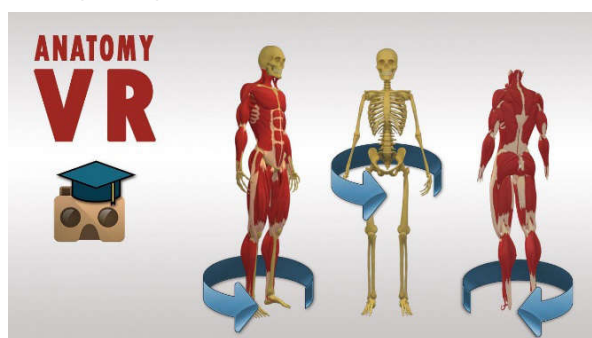
Hình 3: Gắn 15000 tác phẩm, bảo tàng MAM Paris nghệ thuật hiện đại ở Paris đang sở hữu một trong những bộ sưu tập các tác phẩm nghệ thuật đồ sộ nhất trên thế giới, chủ yếu thuộc thế kỉ XX và XXI.

(Nguồn ảnh: MAM Paris)

4.2.2. Công nghệ thực tế ảo cho phép xây dựng người mẫu giải phẫu ảo

Hình họa gắn liền với nghiên cứu giải phẫu cơ thể người nền tảng quan trọng để sinh viên nắm vững tỷ lệ và các cấu trúc giải phẫu xương cơ. Trước đây, sinh viên chỉ có thể học giải phẫu thông qua mô hình thạch cao, giáo trình minh họa hoặc quan sát người mẫu thật. Tuy nhiên, mức độ chi tiết và sự linh hoạt trong những hình thức này còn hạn chế. Với thực tế ảo, cơ thể người có thể được số hóa dưới dạng mô hình 3D đa lớp, cho phép “tách” từng hệ cơ, xương, da để nghiên cứu. Người học có thể xoay chuyển cơ thể ảo từ nhiều góc độ, phóng to từng bộ phận để phân tích, hoặc quan sát chuyển động mô phỏng nhằm hiểu rõ mối quan hệ giữa cấu trúc bên trong và hình thể bên ngoài (hình 4). Đồng thời có thể thay đổi nhiều các dạng người mẫu mang tính cá nhân hóa cao (người châu Âu, châu Phi, nam - nữ, các độ tuổi,...) (Triệu, 2008)

Điều này giúp quá trình học giải phẫu trong hình họa trở nên trực quan, sinh động và chính xác hơn rất nhiều, đồng thời hỗ trợ sinh viên rèn luyện khả năng dựng hình một cách khoa học.



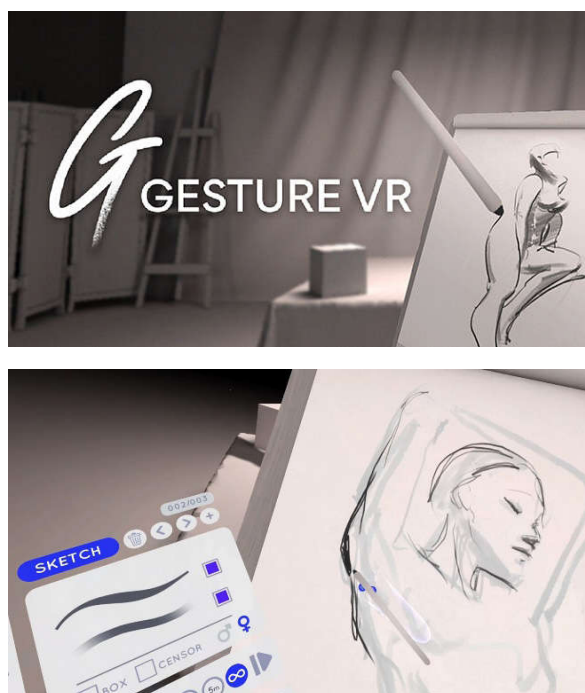
Hình 4: Ứng dụng Anatomy VR

(Nguồn ảnh: Internet)

4.2.3. Kết nối online thông qua các studio thực tế ảo

Thay vì chỉ học trong lớp học cố định và giới hạn về mặt địa lý, thời gian, không

gian sinh viên có thể tham gia các “phòng học ảo” nơi giảng viên và sinh viên cùng xuất hiện và kết nối trực tuyến, quan sát mẫu số hóa và trao đổi trực tiếp (hình 5). Studio ảo không chỉ khắc phục giới hạn về không gian và thời gian, mà còn tạo môi trường hợp tác linh hoạt, đặc biệt hữu ích trong bối cảnh học trực tuyến hoặc đào tạo từ xa. Đây cũng là cơ sở để phát triển các mô hình blended learning, kết hợp học trực tiếp với trải nghiệm số, giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy. (Graham, 2006)



Hình 5: Studio ảo App Gesture VR

(Nguồn ảnh: Internet)

4.2.4. Công nghệ thực tế ảo hỗ trợ việc lưu trữ và cá nhân hóa quá trình học tập

Các bài tập vẽ trong môi trường ảo có thể được lưu lại, cho phép sinh viên theo dõi sự tiến bộ theo thời gian. Đồng thời kết hợp với trí tuệ nhân tạo hệ thống thực tế ảo có thể tùy chỉnh mức độ khó, lựa chọn mẫu vật phù hợp với từng giai đoạn học tập, từ những hình khối cơ bản đến các cấu trúc phức tạp. Việc lưu trữ trên không gian số giúp dễ bảo quản bài

học tránh các vấn đề liên quan đến điều kiện về không gian và bài học vật lý với dung lượng khổng lồ. Điều này giúp cá nhân hóa trải nghiệm học hình họa, tạo điều kiện cho sinh viên tự học và tự rèn luyện nhiều hơn ngoài giờ học chính khóa.

Từ các ứng dụng trên có thể thấy, công nghệ thực tế ảo không nhằm thay thế hoàn toàn phương pháp dạy hình họa truyền thống, mà đóng vai trò bổ trợ quan trọng. Nếu phương pháp truyền thống đề cao trải nghiệm trực tiếp và cảm xúc của người học với mẫu vật thật, thì thực tế ảo mang lại không gian mở rộng, nơi sinh viên có thể tiếp cận nguồn tư liệu phong phú và thực hành linh hoạt vượt qua không gian và thời gian. Sự kết hợp hài hòa giữa hai phương pháp sẽ góp phần xây dựng một mô hình giảng dạy hình họa vừa giữ được giá trị cốt lõi của mỹ thuật truyền thống, vừa phát huy lợi thế của công nghệ số trong kỷ nguyên mới.

4.3. Hạn chế và thách thức

Mặc dù công nghệ mang lại nhiều lợi ích tiềm năng cho giảng dạy hình họa, song việc triển khai trong thực tiễn vẫn gặp phải không ít khó khăn.

Trước hết, hạn chế lớn nhất là thiếu yếu tố xúc giác (một trong những đặc điểm cốt lõi của học hình họa truyền thống), sinh viên khi vẽ trên công nghệ thực tế ảo chỉ có thể trải nghiệm hình ảnh trực quan, trong khi cảm giác tiếp xúc trực tiếp với giấy, than chì, màu nước, hay việc quan sát chất liệu bề mặt của mẫu thật là yếu tố quan trọng để hình thành kỹ năng cảm thụ thị giác và kỹ năng thực hành vẽ tay. Điều này khiến thực tế ảo khó có thể thay thế hoàn toàn phương pháp truyền thống, mà chỉ nên đóng vai trò bổ trợ.

Thứ hai, chi phí thiết bị và hạ tầng kỹ thuật là thách thức không nhỏ. Để triển

khai một phòng học thực tế ảo, nhà trường cần đầu tư kính thực tế ảo (Virtual reality headset), máy tính cấu hình cao, phần mềm bản quyền, cũng như không gian phòng học phù hợp. Đây là khoản đầu tư lớn, đặc biệt với các cơ sở đào tạo mỹ thuật công lập, vốn thường hạn chế về ngân sách. Ngoài ra, thiết bị thực tế ảo hiện nay vẫn còn khá cồng kềnh, chưa thực sự phổ biến và tiện dụng cho mọi đối tượng sinh viên.

Thứ ba, chất lượng mô hình số hóa và dữ liệu 3D cũng là vấn đề đáng quan tâm. Để phục vụ giảng dạy hình họa, các mô hình phải đảm bảo độ chính xác cao về tỷ lệ, cấu trúc và ánh sáng. Tuy nhiên, nhiều ứng dụng thực tế ảo hiện nay chủ yếu phục vụ giải trí hoặc thiết kế sáng tạo, chưa tối ưu cho mục đích đào tạo hình họa. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu mẫu vật 3D riêng cho đào tạo mỹ thuật cần có sự đầu tư lâu dài cả về nhân lực lẫn công nghệ.

Thứ tư, năng lực tiếp cận công nghệ của giảng viên và sinh viên cũng là thách thức. Việc làm quen với thiết bị thực tế ảo, thao tác trong không gian ảo, cũng như sử dụng các công cụ vẽ số đòi hỏi một giai đoạn thích nghi. Nếu thiếu sự đào tạo ban đầu, cả giảng viên và sinh viên có thể gặp khó khăn, thậm chí dẫn đến tâm lý e ngại hoặc phản kháng với công nghệ mới. Ngoài ra, yếu tố sức khỏe cũng cần được cân nhắc, bởi việc sử dụng VR trong thời gian dài có thể gây mỏi mắt, chóng mặt hoặc giảm khả năng tập trung.

Cuối cùng, tính kết nối và độ ổn định của hệ thống trong môi trường học tập nhiều người cũng là vấn đề. Các phòng học ảo nhập vai yêu cầu đường truyền internet ổn định, đồng bộ hình ảnh và dữ liệu giữa nhiều người dùng. Trong điều kiện hạ tầng mạng tại một số trường nghệ thuật chưa đồng bộ, đây có thể là rào cản

khiến việc áp dụng công nghệ thực tế ảo chưa đạt hiệu quả như kỳ vọng. (Hou, Zhang, & Li, 2023)

4.5. Khả năng áp dụng trong bối cảnh Việt Nam

Trong bối cảnh giáo dục nghệ thuật tại Việt Nam hiện nay, việc ứng dụng thực tế ảo vào giảng dạy hình họa cần được nhìn nhận theo hướng khả thi và từng bước triển khai. Hiện nay, đa số trường mỹ thuật vẫn dựa vào phương pháp truyền thống, vốn đã định hình lâu đời và có giá trị riêng. Do đó, thực tế ảo cần được coi là một công cụ hỗ trợ, bổ sung cho trải nghiệm học tập chứ không thay thế hoàn toàn.

Một trong những khả năng áp dụng thực tế là triển khai theo mô hình học kết hợp blended learning. Theo đó, sinh viên vẫn học vẽ mẫu thật trực tiếp để rèn luyện khả năng quan sát và cảm thụ xúc giác, đồng thời sử dụng thực tế ảo để luyện tập thêm ngoài giờ, đặc biệt trong các khâu dựng hình, nghiên cứu giải phẫu hoặc thực hành ánh sáng - phối cảnh. Cách tiếp cận này vừa giữ được giá trị truyền thống, vừa tận dụng ưu thế của công nghệ số.

Ngoài ra, Việt Nam có thể tận dụng các nguồn tài nguyên số sẵn có. Hiện nay có nhiều ứng dụng thực tế ảo và thư viện 3D miễn phí hoặc chi phí thấp, cung cấp mô hình cơ thể người, tượng cổ điển, hoặc bảo tàng ảo. Nếu được khai thác hợp lý, đây sẽ là nguồn dữ liệu quý giá cho sinh viên luyện tập mà không đòi hỏi đầu tư quá lớn ban đầu. Các cơ sở đào tạo có thể bắt đầu bằng việc xây dựng phòng học thực tế ảo thí điểm, sử dụng một số thiết bị dùng chung, sau đó mở rộng dần theo nhu cầu và hiệu quả thực tế. (Graham, 2006)

Bên cạnh đó, việc ứng dụng thực tế ảo trong bối cảnh Việt Nam cần gắn liền với xây dựng cơ sở dữ liệu mẫu số hóa

riêng. Chẳng hạn, số hóa các tác phẩm điêu khắc hoặc các tác phẩm mỹ thuật, các bộ sưu tập đặc thù tại các bảo tàng trong nước để đưa vào giảng dạy. Điều này góp phần bảo tồn di sản văn hóa tạo sự gắn kết giữa công nghệ và bản sắc nghệ thuật dân tộc.

Một yếu tố quan trọng khác là năng lực công nghệ thông tin của giảng viên. Trước mắt, các trường cần tổ chức các khóa tập huấn, hội thảo để giảng viên làm quen với VR và phương pháp giảng dạy trong môi trường ảo. Khi giảng viên chủ động, sinh viên mới có thể tiếp nhận hiệu quả. Đồng thời, việc hợp tác với doanh nghiệp công nghệ trong nước cũng là hướng đi khả thi, vừa giúp tiết kiệm chi phí, vừa đảm bảo có sự hỗ trợ kỹ thuật khi triển khai.

Tóm lại, trong bối cảnh Việt Nam, thực tế ảo có thể được áp dụng theo lộ trình từ nhỏ đến lớn, bắt đầu từ thí điểm, tận dụng tài nguyên số có sẵn, rồi mở rộng sang mô hình tích hợp bài bản hơn khi điều kiện cho phép.

4.6. Đề xuất mô hình tích hợp VR trong giảng dạy hình họa

Từ những phân tích về thực trạng, ưu điểm và thách thức nêu trên, có thể thấy việc ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy hình họa cần được triển khai có lộ trình theo hướng tích hợp từng bước, song hành với phương pháp truyền thống. Mục tiêu của các mô hình đề xuất không phải là thay thế hoàn toàn hình họa truyền thống, mà nhằm bổ trợ, mở rộng và làm giàu trải nghiệm học tập cho sinh viên thông qua môi trường số.

Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất hai mô hình khả thi có thể áp dụng trong điều kiện đào tạo mỹ thuật tại Việt Nam hiện nay.

Mô hình song song (Hybrid model)

Sinh viên sử dụng thực tế ảo để quan sát, luyện tập dựng hình, nghiên cứu giải phẫu trước khi đến lớp vẽ mẫu thật. Giảng viên giao bài tập trên thực tế ảo (ví dụ dựng khối, phân tích ánh sáng), sau đó yêu cầu sinh viên áp dụng lại trong bài vẽ truyền thống. Cách này giúp tiết kiệm thời gian trên lớp, đồng thời sinh viên có sự chuẩn bị tốt hơn khi làm việc với mẫu thật.

Mô hình phòng học ảo (Virtual Studio):

Giảng viên và sinh viên tham gia cùng một không gian học tập ảo, sử dụng mô hình số hóa (người mẫu 3D, tượng, vật thể). Giảng viên có thể thao tác thay đổi ánh sáng, góc nhìn, hoặc trực tiếp “chỉnh” bài của sinh viên trong không gian thực tế ảo. Đây là giải pháp hữu ích trong bối cảnh học trực tuyến, khi sinh viên ở xa vẫn có thể tương tác trực tiếp với giảng viên và bạn học.

Hai mô hình được đề xuất cho thấy hướng tiếp cận linh hoạt trong việc tích hợp công nghệ thực tế ảo, vừa giữ gìn giá trị học hình họa truyền thống, vừa mở rộng trải nghiệm sáng tạo trong môi trường học tập số hóa.

V. Kết luận

Hình họa giữ vai trò nền tảng trong đào tạo mỹ thuật, góp phần hình thành tư duy tạo hình, kỹ năng quan sát và khả năng biểu đạt của sinh viên. Trong bối cảnh giáo dục nghệ thuật đang bước vào thời kỳ chuyển đổi số, công nghệ thực tế ảo mang lại nhiều cơ hội để đổi mới phương pháp giảng dạy, mở rộng khả năng tiếp cận tri thức và nâng cao hiệu quả học tập. Các ứng dụng như bảo tàng ảo, người mẫu giải phẫu ảo hay phòng học vẽ ảo nhập vai đã chứng minh tiềm năng lớn trong việc hỗ trợ người học quan sát, phân tích hình

khối và luyện tập trong một không gian linh hoạt, vượt ra khỏi giới hạn về thời gian và địa điểm.

Tuy vậy, thực tế ảo không thể thay thế hoàn toàn phương pháp truyền thống vốn đề cao trải nghiệm trực tiếp, cảm xúc và kỹ năng thủ công. Những hạn chế về chi phí thiết bị, cơ sở hạ tầng, chất lượng dữ liệu số và năng lực công nghệ của giảng viên và sinh viên là những yếu tố cần được cân nhắc kỹ lưỡng. Vì vậy hướng đi khả thi cho giáo dục mỹ thuật Việt Nam là mô hình tích hợp: kết hợp học trực tiếp với trải nghiệm số, sử dụng VR như một công cụ hỗ trợ, giúp sinh viên luyện tập hiệu quả hơn và mở rộng nguồn tư liệu tham khảo.

Trong tương lai, việc ứng dụng thực tế ảo vào giảng dạy hình họa cần có lộ trình triển khai rõ ràng, bao gồm các bước thí điểm, mở rộng, đầu tư và hợp tác với doanh nghiệp công nghệ. Sự kết hợp hài hòa giữa giá trị truyền thống và lợi thế công nghệ sẽ giúp hình họa giữ vững vị trí cốt lõi trong đào tạo mỹ thuật, đồng thời đáp ứng yêu cầu đổi mới sáng tạo của giáo dục trong kỷ nguyên số.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Avots, E., Kamińska, D., Sapiński, T., Wiak, S., Tikk, T., Hammer, E., & Anbarjafari, G. (2019). *Virtual reality and its applications in education: Survey. Information, 10*(10), 318
- [2]. Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- [3]. Hou, N., Zhang, X., & Li, Y. (2023). Virtual reality space in architectural design education: Learning effect of scale feeling. *Computers & Graphics, 114*, 121-133.

- [4]. Kolb, D. A. (2005). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Case Western Reserve University.
- [5]. Veraksa, N., & Pramling Samuelsson, I. (Eds.). (2022). *Piaget and Vygotsky in XXI century: Discourse in early childhood education*. Springer Cham
- [6]. Trường Đại học Mỹ thuật Việt Nam. (2010). *Hình họa trong đào tạo mỹ thuật*. Viện Mỹ thuật.
- [7]. Triệu, K. L. (2002). *Hình họa và điêu khắc*. Nhà xuất bản Đại học Giáo dục.
- [8]. Triệu, K. L. (2007). *Giáo trình Hình họa 1*. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm
- [9]. Triệu, K. L. (2008). *Giáo trình Hình họa 3*. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm.

THE APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN TEACHING FIGURE DRAWING

Nguyen Hung Anh²

Abstract: *This article analyzes the potential and necessity of applying Virtual Reality technology in teaching the Drawing course at art training institutions. In the context of art education undergoing profound changes under the impact of digital technologies, the integration of virtual reality into teaching and learning aims to expand students' ability to observe and experience study subjects, while creating a flexible, interactive environment that supports the development of spatial thinking and creative skills. Based on a general evaluation of the current state of traditional drawing instruction at several universities in Vietnam, the paper highlights some advantages and limitations in adopting new technological tools. Drawing on theoretical foundations and international models of virtual reality application in education, the study proposes several directions for integrating and applying virtual reality into the Drawing curriculum, including innovating teaching methods through immersive virtual environments and strengthening the connection between traditional art practice and digital experiences. Accordingly, the paper provides initial recommendations on implementation roadmaps, infrastructure requirements, and collaboration between educational institutions and technology enterprises to establish a Drawing training model adapted to the digital era.*

Keywords: *virtual reality, drawing, digital technology, art education*

² Faculty of Industrial Design, Hanoi Open University