

ỨNG DỤNG PHẦN MỀM CHROME MUSIC LAB THIẾT KẾ TRÒ CHƠI ÂM NHẠC TRONG HỌC PHẦN PHƯƠNG PHÁP TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG ÂM NHẠC CHO TRẺ MẦM NON Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH

TRƯƠNG THỊ HOA
Trường Đại học Quảng Bình

Nhận bài ngày 02/02/2026. Sửa chữa xong 10/03/2026. Duyệt đăng 20/03/2026.

Abstract

This paper explores solutions to enhance the training quality for Early Childhood Education students at Quang Binh University by integrating Chrome Music Lab into the module "Methods for Organizing Musical Activities for Children." Based on an analysis of the tool's intuitive interface and high interactivity, the author proposes a framework for designing creative musical games that help children visualize abstract concepts such as pitch, rhythm, and harmony. Experimental results indicate that this integration not only stimulates learning interest and develops digital competencies for students but also provides a dynamic repository of open educational resources tailored to the psychological and physiological characteristics of preschoolers. The study reaffirms the vital role of innovating university teaching methods by bridging the gap between theory and practical application of modern technology.

Keywords: Chrome Music Lab, Early Childhood Education, musical games, teaching methods.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục và tác động của Cách mạng Công nghiệp 4.0, việc ứng dụng công nghệ vào đào tạo giáo viên mầm non đã trở thành yêu cầu cấp thiết để nâng cao chất lượng giảng dạy [1]. Âm nhạc đóng vai trò cốt lõi trong phát triển trí tuệ và thẩm mỹ cho trẻ, song việc tổ chức hoạt động này tại trường mầm non còn hạn chế do thiếu hụt học liệu trực quan và phương pháp tương tác hiện đại. Tại Trường Đại học Quảng Bình, học phần Phương pháp tổ chức hoạt động âm nhạc là nội dung then chốt nhằm hình thành kỹ năng nghề nghiệp, nhưng sinh viên (SV) vẫn lúng túng khi cụ thể hóa lý thuyết thành trò chơi sinh động. Trong khi đó, Chrome Music Lab nổi lên như một nền tảng Ed-Tech ưu việt với giao diện đồ họa trực quan, giúp khám phá âm nhạc thông qua các thí nghiệm tương tác đơn giản. Việc nghiên cứu ứng dụng công cụ này không chỉ hỗ trợ SV nắm vững phương pháp tổ chức mà còn rèn luyện tư duy sáng tạo và năng lực số trong kỷ nguyên mới. Xuất phát từ thực trạng đó, bài báo tập trung làm rõ quy trình và hiệu quả của việc đưa Chrome Music Lab vào thực tiễn giảng dạy tại Trường Đại học Quảng Bình. Nghiên cứu hướng tới tạo ra sự đột phá trong tiếp cận giáo dục nghệ thuật, giúp giáo viên mầm non tương lai đáp ứng trọn vẹn yêu cầu của chương trình giáo dục mầm non mới.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Ý nghĩa của trò chơi âm nhạc đối với trẻ

2.1.1. Trò chơi âm nhạc trong giáo dục mầm non

Trong hệ thống lý luận của khoa học giáo dục âm nhạc hiện đại, [4] trò chơi âm nhạc không đơn thuần là một hoạt động giải trí bề nổi, mà được xác lập như một cấu trúc sư phạm chuyên biệt, có tính định hướng mục tiêu rõ rệt. Về mặt bản chất, đây là loại hình hoạt động lấy các thành tố cốt lõi của ngôn ngữ âm nhạc làm chất liệu nền tảng - bao gồm hệ thống giai điệu, cấu trúc nhịp điệu, sự biến đổi của cường độ và sắc thái âm sắc. Những yếu tố này đóng vai trò là phương tiện truyền tải tri thức, giúp

Email: Truonghoadh@gmail.com

trẻ tiếp cận với nghệ thuật âm thanh một cách chủ động thông qua các quy tắc chơi cụ thể. Khác với các hình thức học tập thụ động, trò chơi âm nhạc tạo ra một trạng thái giao thoa hoàn hảo giữa tính giải trí và tính nhận thức cho phép trẻ mầm non chiếm lĩnh các quy luật khách quan của âm thanh một cách tự nhiên nhất thông qua quá trình vận động, mô phỏng và tương tác xã hội.

Dưới góc độ tâm lý học vận động và nhận thức, trò chơi âm nhạc đóng vai trò như một “môi trường giả định” hay một “không gian chuyển tiếp” nơi mà những ranh giới giữa thế giới thực và thế giới nghệ thuật được kết nối chặt chẽ. Tại đây, những biểu tượng âm thanh mang tính trừu tượng cao (như độ cao thấp của nốt nhạc hay độ dài ngắn của tiết tấu) sẽ được trẻ “mã hóa” ngược lại thành các phản xạ cơ thể, hành vi vận động và những liên tưởng hình ảnh cụ thể. Quá trình này không chỉ dừng lại ở việc thụ cảm thính giác mà còn kích hoạt sự phát triển của vỏ não thông qua việc phối hợp nhịp nhàng giữa thị giác và hệ thống vận động tinh - vận động thô. Khi tham gia vào các cấu trúc trò chơi, trẻ không chỉ đơn thuần là người thực hiện lại các mẫu âm có sẵn, mà còn đang tham gia vào quá trình giải mã các ký hiệu mang tính biểu trưng, từ đó hình thành nên nền tảng của tư duy sáng tạo và khả năng ứng biến linh hoạt trước các tình huống nghệ thuật đa dạng trong thực tiễn.

2.1.2. Tác dụng của trò chơi âm nhạc đối với trẻ

Trò chơi âm nhạc giúp trẻ chuyển hóa tri thức và hình thành nền tảng thẩm mỹ. Bản chất cốt lõi của trò chơi âm nhạc chính là quá trình “hình ảnh hóa” và “vận động hóa” các khái niệm nghệ thuật vốn mang tính trừu tượng cao. Đối với trẻ mầm non, âm nhạc không tồn tại dưới dạng lý thuyết ký xướng âm khô khan mà được chuyển hóa thành những kinh nghiệm thực tế sinh động thông qua các hoạt động chơi. Quá trình này giúp trẻ xây dựng những biểu tượng âm thanh đầu tiên trong tâm trí, đặt nền móng vững chắc cho tư duy thẩm mỹ. Khi trẻ được đắm mình trong không gian của các trò chơi, những rung cảm thẩm mỹ sẽ dần hình thành, giúp trẻ không chỉ biết nghe nhạc mà còn biết cảm nhận cái đẹp, sự hài hòa và tinh tế của nghệ thuật, từ đó bồi đắp tâm hồn và định hình nhân cách trong giai đoạn vàng của sự phát triển.

Trò chơi âm nhạc là phương tiện tối ưu trong việc giáo dục kỹ năng âm nhạc cho trẻ. Trò chơi âm nhạc tạo ra một môi trường học tập không áp lực, nơi các kỹ năng chuyên môn được rèn luyện một cách tự nhiên và bền vững. Thông qua các cấu trúc chơi được thiết kế có dụng ý, trẻ có điều kiện tối ưu để phát triển khả năng phân tích thính giác.

Về giai điệu và âm sắc: Các trò chơi yêu cầu trẻ nhận diện giọng hát của bạn, tiếng kêu của con vật hay âm thanh của các nhạc cụ khác nhau giúp tinh lọc tai nghe.

Về tiết tấu và nhịp độ: Những vận động cơ thể tương ứng với tốc độ nhanh/chậm hoặc các mẫu tiết tấu lặp đi lặp lại giúp trẻ hình thành “cảm giác nhịp điệu” - một yếu tố sống còn trong âm nhạc.

Về cường độ: Việc phản ứng với các âm thanh to/nhỏ thông qua cử chỉ điệu bộ giúp trẻ hiểu về sự biến thái của âm thanh, từ đó hình thành khả năng biểu cảm trong các hoạt động nghệ thuật sau này.

Trò chơi âm nhạc là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển trí tuệ và năng lực nhận thức cho trẻ. Không chỉ dừng lại ở giá trị nghệ thuật, trò chơi âm nhạc còn là “bài tập thể dục” cho bộ não của trẻ. Khoa học đã chứng minh rằng việc tương tác với nhịp điệu và giai điệu kích thích mạnh mẽ các liên kết thần kinh. Đó là tạo phản xạ và trí nhớ cho trẻ: khi tham gia trò chơi, trẻ buộc phải duy trì sự tập trung có chủ định để bắt kịp các tín hiệu âm thanh thay đổi liên tục, từ đó rèn luyện phản xạ nhanh nhạy và củng cố trí nhớ ngắn hạn cũng như trí nhớ dài hạn; Hình thành tư duy logic: việc phân biệt các cấu trúc âm nhạc lặp lại hay biến đổi trong trò chơi thực chất là một dạng tư duy logic sơ khai. Trẻ học được cách so sánh, đối chiếu và tổng hợp các thông tin thính giác để đưa ra phản ứng chính xác nhất theo quy luật của trò chơi.

Trò chơi âm nhạc là môi trường bồi dưỡng năng lực giao tiếp và trí tuệ xã hội cho trẻ. Các hình thức chơi tập thể theo đội nhóm, là “trường học xã hội” đầu đời của trẻ. Trong không gian này, âm nhạc đóng vai trò là ngôn ngữ chung kết nối mọi thành viên. Trong quá trình thực hiện trò chơi, để đạt được yêu cầu hoặc hưởng ứng thi đua, trẻ phải học cách lắng nghe bạn chơi, chờ đợi đến lượt và phối hợp nhịp

nhàng trong một tổng thể chung. Điều này giúp xóa bỏ cái tôi cá nhân, hình thành tinh thần đồng đội tương tác và hỗ trợ lẫn nhau. Việc được thể hiện mình trước tập thể, được khuyến khích sáng tạo các động tác minh họa hay tham gia vào các màn đối đáp âm nhạc giúp trẻ vượt qua sự nhút nhát, xây dựng lòng tự trọng và sự tự tin trong giao tiếp. Đây chính là những kỹ năng mềm thiết yếu, là hành trang quan trọng để trẻ tự tin bước vào các cấp học tiếp theo và hòa nhập với cộng đồng.

2.2. Phân loại trò chơi âm nhạc ở trường mầm non

2.2.1. Trò chơi rèn luyện trí nhớ

Trò chơi âm nhạc không chỉ là hoạt động giải trí mà còn là “công cụ” hữu hiệu để kích thích não bộ. Đối với trẻ em, việc ghi nhớ giai điệu, tiết tấu và lời ca thông qua các trò chơi giúp rèn luyện khả năng lưu trữ và tái hiện thông tin một cách tự nhiên và đầy hứng thú [5].

Các trò chơi âm nhạc tác động đến trí nhớ của trẻ thông qua 3 cơ chế chính: Sự lặp lại có chủ đích: Giai điệu và nhịp điệu thường có tính chu kỳ. Khi trẻ tham gia trò chơi, việc lặp đi lặp lại các đoạn nhạc giúp khắc sâu thông tin vào trí nhớ dài hạn. Liên kết đa giác quan: Trò chơi âm nhạc thường kết hợp giữa thính giác (nghe nhạc), thị giác (nhìn động tác mẫu) và vận động (nhảy múa). Việc mã hóa thông tin bằng nhiều giác quan giúp bộ não truy xuất dữ liệu dễ dàng hơn. Cấu trúc logic của âm nhạc: Tiết tấu và vần điệu tạo ra một “khung sườn” logic. Trẻ không ghi nhớ các từ rời rạc mà ghi nhớ theo cụm, theo dòng chảy âm thanh, từ đó hình thành khả năng tư duy hệ thống.

Một số trò chơi âm nhạc rèn luyện trí nhớ: *Giai điệu bí ẩn, Tai ai tinh, Vỗ tay theo tiết tấu, Hát nối chữ, Vũ điệu đóng băng, Nhạc cụ biến mất, Ghi nhớ lời ca qua tranh...* [3].

2.2.2. Trò chơi rèn luyện và phát triển các kỹ năng âm nhạc

Đây là dạng trò chơi hình thành các năng lực âm nhạc cơ bản như: cảm thụ âm thanh, phân biệt cao độ, trường độ, cường độ và kỹ năng sử dụng nhạc cụ đơn giản thông qua việc rèn luyện, phát triển tính trực quan thính giác, sự tương tác với nhịp độ, phát triển kỹ năng xướng âm và cao độ, phản xạ âm nhạc ... Nhóm trò chơi này đóng vai trò là “cầu nối” kỹ thuật, giúp chuyển hóa những phạm trù nhạc lý trừu tượng thành hệ thống trải nghiệm trực giác sinh động. Mục tiêu trọng tâm là hình thành năng lực cảm thụ và thực hành âm nhạc dựa trên sự tương tác đa giác quan giữa Thính giác - Vận động - Tư duy. Dựa trên mục đích giáo dục trải nghiệm và cảm thụ, nhóm trò chơi này được phân loại thành ba nhóm kỹ năng chính:

Nhóm trò chơi phát triển tính trực quan thính giác và phân biệt thuộc tính âm thanh. Nhóm này tập trung vào việc tinh lọc khả năng nhận diện các đặc tính vật lý của âm thanh. Trẻ được rèn luyện để nhạy bén trong việc phân loại cao độ (sự tương phản trầm - bổng), trường độ (mối quan hệ dài - ngắn), cường độ (mức độ mạnh - nhẹ) và đặc biệt là âm sắc (nhận biết sắc thái riêng biệt của từng nhạc cụ hay giọng hát). Thông qua các hoạt động như “Chiếc túi âm thanh” hay “To và nhỏ”, trẻ không chỉ nghe mà còn học cách phân tích và định danh các ký hiệu âm thanh trong môi trường xung quanh.

Nhóm trò chơi tương tác nhịp điệu. Đây là nhóm hoạt động nhằm xây dựng “cảm giác nhịp điệu” thông qua sự phối hợp giữa vận động toàn thân và vận động tinh. Trẻ học cách duy trì sự ổn định của tiết nhịp âm nhạc, làm chủ sự thay đổi của nhịp độ từ chậm đến nhanh. Các trò chơi như “Nhịp điệu rừng xanh”, “Ban nhạc gõ đệm”, “Họa sĩ tiết tấu”, “Chú bộ đội hành quân” [3] ... tạo điều kiện để trẻ chuyển hóa các mô hình tiết tấu thành phản xạ cơ thể, giúp trẻ nắm bắt quy luật thời gian trong âm nhạc một cách tự nhiên, không gò bó.

Nhóm trò chơi phát triển kỹ năng xướng âm, điều khiển giọng hát và phản xạ âm nhạc. Trọng tâm của nhóm này là rèn luyện sự kết nối nhịp nhàng giữa tai nghe và cơ quan phát âm. Trẻ được tập luyện cách kiểm soát hơi thở, hát đúng cao độ, rõ lời và phát triển khả năng ứng biến tức thì trước các tín hiệu nghệ thuật thay đổi đột ngột. Những trò chơi như “Ai hát đúng” hay “Thang âm vận động”, giúp trẻ tự tin hơn trong biểu đạt cá nhân, đồng thời hình thành khả năng tập trung có chủ định - một yếu tố then chốt để trẻ làm chủ các hoạt động âm nhạc phức tạp hơn trong tương lai.

2.2.3. Trò chơi phát triển khả năng sáng tạo

Đối với trẻ, khả năng sáng tạo trong âm nhạc không chỉ là việc tạo ra cái mới, mà là cách trẻ vận dụng những hiểu biết về âm thanh, nhịp điệu để biểu đạt cá tính riêng. Trò chơi sáng tạo giúp trẻ phá vỡ các quy tắc gò bó, khuyến khích sự tự tin và tư duy đột phá.

Các trò chơi này được thiết kế dựa trên các yếu tố kích thích tư duy “mở” như:

Tính linh hoạt và không có đáp án sai: Trò chơi sáng tạo ưu tiên việc “trải nghiệm” hơn là “kết quả”. Trẻ được khuyến khích thử nghiệm mọi cách phát âm, mọi điệu nhảy mà không lo bị đánh giá đúng hay sai.

Kích thích trí tưởng tượng thông qua âm thanh: Âm nhạc là ngôn ngữ không lời nhưng giàu tính gợi hình. Trò chơi sử dụng âm thanh làm “chất xúc tác” để trẻ liên tưởng đến các câu chuyện, hình ảnh hoặc cảm xúc mới lạ.

Sự biến tấu dựa trên nền tảng có sẵn: Trẻ học cách thay đổi lời bài hát, thay đổi tốc độ hoặc biến đổi động tác từ một bản nhạc quen thuộc. Đây là bước đầu tiên của quá trình sáng tạo.

Tự do biểu đạt cá nhân: Trò chơi tạo không gian để trẻ thể hiện cái tôi, từ việc chọn loại nhạc cụ đến việc quyết định cách diễn đạt một đoạn nhạc theo cảm xúc riêng của mình.

Một số trò chơi âm nhạc phát triển khả năng sáng tạo: Sáng tác lời mới cho bài hát quen thuộc, Hòa sĩ theo giai điệu, Vũ điệu của các loài vật, Nhà chế tạo nhạc cụ, Sáng tạo tiết tấu tên mình... [3].

2.3. Ứng dụng phần mềm Chrome Music Lab vào thiết kế trò chơi âm nhạc cho trẻ

2.3.1. Khái quát về phần mềm Chrome Music Lab [2]

Chrome Music Lab không đơn thuần là một ứng dụng giải trí kỹ thuật số mà được định nghĩa là một “Phòng thí nghiệm âm thanh mở”. Đây là dự án giáo dục âm nhạc trực tuyến dựa trên nền tảng Web-Audio, được phát triển thông qua sự hợp tác liên ngành giữa các nhà lập trình Google, các nhạc sĩ và nhà sư phạm âm nhạc quốc tế. Về mặt sư phạm, Chrome Music Lab hiện thực hóa triết lý kiến tạo cho phép người học - đặc biệt là trẻ mầm non - khám phá mối liên hệ hữu cơ giữa âm nhạc với các lĩnh vực khoa học, toán học và hội họa. Điểm ưu việt của nền tảng này nằm ở tính đơn giản và khả năng tiếp cận phổ quát: không cần cài đặt, hoạt động đa nền tảng (PC, máy tính bảng, điện thoại) và đặc biệt là giao diện đồ họa rạch ròi, trực quan, loại bỏ hoàn toàn các rào cản phức tạp về lý thuyết nhạc lý truyền thống để tập trung vào cảm hứng khám phá tự thân.

a. Các tính năng cơ bản

Song Maker - Hình thành tư duy hòa thanh và cấu trúc: Đây là công cụ nổi tiếng nhất, cho phép SV và trẻ nhỏ xây dựng các bản nhạc trên một hệ thống lưới tọa độ màu sắc. Thay vì ghi chép nốt nhạc truyền thống, người dùng “vẽ” âm thanh để tạo ra sự kết hợp giữa giai điệu và phần đệm tiết tấu. Công cụ này giúp trẻ làm quen với khái niệm hòa thanh sơ khai, sự tương quan giữa các quãng âm và tư duy sắp xếp bố cục tác phẩm một cách trực giác nhất.

Rhythm - Khám phá logic tiết tấu qua nhân vật hoạt hình: Thông qua các nhân vật đồ họa vui nhộn gõ trống, công cụ này trực quan hóa khái niệm phách, nhịp và các mẫu tiết tấu lặp lại. Trẻ không chỉ nghe mà còn thấy được nhịp điệu được cấu thành từ các điểm nhấn thời gian, từ đó hình thành cảm giác về nhịp độ và sự ổn định của phách một cách sống động.

Spectrogram - Trực quan hóa âm thanh và vật lý thính giác: Đây là công cụ giúp trẻ “nhìn thấy” âm thanh dưới dạng biểu đồ phổ tần số. Spectrogram cho phép quan sát sóng âm của các loại nhạc cụ hoặc chính giọng nói của trẻ. Trong giáo dục mầm non, đây là chìa khóa để giảng dạy về âm sắc và tần số, giúp trẻ hiểu tại sao mỗi âm thanh lại có một “hình dáng” và đặc tính riêng biệt, chuyển hóa từ cảm giác nghe sang nhận thức thị giác.

Kandinsky - Sự giao thoa giữa hội họa và âm nhạc: Lấy cảm hứng từ họa sĩ Wassily Kandinsky, module này biến các hình vẽ hình học (tròn, tam giác, đường thẳng) thành các âm thanh tương ứng. Đây là công cụ tuyệt vời để phát triển khả năng sáng tạo không giới hạn, giúp trẻ liên tưởng giữa đường nét, màu sắc và cảm xúc âm nhạc, tạo tiền đề cho các trò chơi “Vẽ nhạc” đầy cảm hứng.

Chords & Voice Spinner – Hệ thống hóa hòa âm và biến đổi âm thanh: Trong khi Chords giúp trẻ làm quen với cấu trúc hợp âm trưởng/thứ qua một thao tác chạm, thì Voice Spinner lại cho phép trẻ thử nghiệm với cao độ và tốc độ của âm thanh ghi âm. Những trải nghiệm này rèn luyện khả năng phân tích âm thanh thực nghiệm, giúp trẻ hiểu về sự biến đổi của cao độ khi thay đổi vận tốc xoay - một hiện tượng vật lý âm nhạc đầy thú vị.

b. Quy trình tương tác

Chrome Music Lab vận hành dựa trên nguyên tắc tối giản hóa thao tác kỹ thuật để giải phóng năng lực sáng tạo:

Tiếp cận: Thông qua trình duyệt web tại địa chỉ musiclab.chromeexperiments.com, tạo ra một môi trường học tập không biên giới.

Lựa chọn thí nghiệm: SV lựa chọn module phù hợp với mục tiêu bài dạy (ví dụ: dùng Song Maker để tạo trò chơi sáng tạo giai điệu và cấu trúc bản nhạc)

Tương tác: Sử dụng thao tác chạm hoặc kéo thả để kiến tạo âm thanh.

Kết quả: Nhấn nút Play để nghe thành quả. Người học điều chỉnh tư duy sáng tạo ngay lập tức, hoàn thiện quy trình khám phá - thử nghiệm - đúc kết kinh nghiệm.

2.3.2. Xây dựng quy trình thiết kế trò chơi âm nhạc trên Chrome Music Lab

Việc thiết kế trò chơi không chỉ đơn thuần là sử dụng phần mềm, mà là quá trình chuyển hóa mục tiêu giáo dục âm nhạc thành trải nghiệm tương tác. Quy trình gồm 5 bước cụ thể:

Bước 1: Xác định mục tiêu giáo dục và đối tượng trẻ: Phân tích: Dựa trên chương trình giáo dục mầm non theo độ tuổi (3-4, 4-5, hoặc 5-6 tuổi). Mục tiêu: Trò chơi nhằm phát triển kỹ năng gì? (Phân biệt cao độ, nhận diện âm sắc, cảm thụ tiết tấu, hay sáng tạo giai điệu).

Bước 2: Lựa chọn công cụ (Experiments) phù hợp: Chrome Music Lab có nhiều công cụ, SV cần chọn công cụ tương ứng với mục tiêu: Song Maker: Phù hợp trò chơi sáng tạo giai điệu và cấu trúc bản nhạc. Rhythm: Phù hợp trò chơi gõ đệm, nhận diện hình tiết tấu qua các nhân vật hoạt hình. Kandinsky: Phù hợp trò chơi kết hợp hội họa và âm nhạc (vẽ hình ra tiếng động). Spectrogram: Phù hợp trò chơi khám phá âm sắc của các loại nhạc cụ và âm thanh tự nhiên.

Bước 3: Thiết kế kịch bản và luật chơi: Đây là bước quan trọng nhất để biến một phần mềm công nghệ thành một "trò chơi sư phạm": Đặt tên trò chơi: Gắn gũi với trẻ (Ví dụ: "Họa sĩ âm nhạc", "Chú khỉ đánh trống"). Xây dựng luật chơi: Cách tương tác trên màn hình/bảng tương tác để tạo ra âm thanh đúng yêu cầu. Tích hợp vận động: Kết hợp âm thanh từ phần mềm với các động tác mô phỏng, vỗ tay hoặc sử dụng nhạc cụ gõ.

Bước 4: Xây dựng học liệu số (Số hóa trò chơi): SV trực tiếp thao tác trên Chrome Music Lab để tạo ra các mẫu (template) hoặc đoạn nhạc mẫu.

Sử dụng tính năng Save/Share để lấy đường link liên kết (URL) hoặc mã QR, giúp việc truy cập trong tiết dạy tại trường mầm non trở nên nhanh chóng.

Bước 5: Thử nghiệm và điều chỉnh Tổ chức cho SV dạy thử nghiệm trong nhóm nhỏ. Đánh giá độ khó của trò chơi, tốc độ âm nhạc và màu sắc giao diện có thu hút trẻ hay không để điều chỉnh kịp thời.

2.3.3. Ứng dụng chuyên sâu trong thiết kế một số trò chơi phát triển khả năng sáng tạo

Nhằm giúp SV ngành Giáo dục Mầm non làm chủ công nghệ và chuyển hóa thành kỹ năng dạy học, các trò chơi được thiết kế theo quy trình 4 bước chặt chẽ:

a. Trò chơi "Họa sĩ âm thanh kỳ diệu"

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Phát triển năng lực liên tưởng đa giác quan (thị giác và thính giác); rèn luyện khả năng biểu đạt cảm xúc thông qua đường nét và màu sắc âm thanh.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Kandinsky. Công cụ này mô phỏng triết lý của danh họa Kandinsky, tự động chuyển đổi các thực thể hình họa thành thực thể âm thanh (hình tròn là nốt cao, tam giác là nhạc cụ gõ), tạo sự kết nối tự nhiên giữa hội họa và âm nhạc.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản: Thao tác của SV: Giảng viên hướng dẫn SV cách vẽ các nét đơn và hình khối để tạo ra âm thanh đơn lẻ, sau đó phối hợp nhiều màu sắc để tạo hợp âm.

Triển khai cho trẻ: SV (trong vai giáo viên) mời trẻ lên màn hình tương tác vẽ “bức tranh tâm trạng”. Trẻ vẽ các nét vẽ ngắn, rời rạc cho tâm trạng lo lắng hoặc nét vẽ mềm mại, tươi sáng cho niềm vui. Trẻ nhấn “Play” để thưởng thức bức tranh của mình “hát”.

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: “Âm thanh của hình tròn nghe giống tiếng gì trong tự nhiên?”, “Nếu con muốn bức tranh này nghe vui hơn, con sẽ thêm màu sắc hay hình vẽ nào?”.

b. Trò chơi “Kỹ sư nhịp điệu nhí”

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Phát triển tư duy về cấu trúc tiết tấu, cảm giác về phách mạnh - phách nhẹ và kỹ năng phối khí sơ khai.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Rhythm. Công cụ này trực quan hóa các tầng âm thanh (beat/backbeat) thông qua các nhân vật hoạt hình, giúp trẻ dễ dàng nắm bắt quy luật lặp lại (loop) của nhịp điệu.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản: Thao tác của SV: SV thiết kế một đoạn nhịp điệu nền trên máy tính, sau đó chuẩn bị các nhạc cụ thực tế có âm sắc tương đồng.

Triển khai cho trẻ: Chia lớp thành các nhóm nhân vật (Khỉ, Gấu). Trẻ nhấn vào lưới để tạo nhịp cho “ban nhạc ảo”. Sau đó, trẻ cầm nhạc cụ thật (phách tre, trống) để hòa tấu cùng ban nhạc trên màn hình, tạo ra sự giao thoa giữa âm thanh kỹ thuật số và âm thanh thực.

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: “Con thấy nhân vật Gấu đang gõ vào nhịp nhanh hay chậm?”, “Làm thế nào để tiếng trống của chúng mình khớp với tiếng gõ của bạn Khỉ trên màn hình?”.

c. Trò chơi “Bàn giao hưởng sắc màu”

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Hình thành khái niệm về cao độ, giai điệu và khả năng điều khiển sắc thái (tempo) trong sáng tác âm nhạc.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Song Maker. Đây là giao diện lưới màu sắc trực quan nhất để trẻ hiểu về sự chuyển động của giai điệu (đi lên, đi xuống) mà không cần đọc khuôn nhạc.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản:

Thao tác của SV: Thiết kế một khung giai điệu mẫu (Template) có sẵn nhịp điệu, để trống phần giai điệu cho trẻ tự điền.

Triển khai cho trẻ: Mỗi trẻ được chọn các “ô màu yêu thích” để xếp thành hàng ngang. Giáo viên hỗ trợ trẻ thay đổi các chế độ âm thanh (Piano, Strings) và đặc biệt là thanh trượt Tempo để trẻ thấy được sự thay đổi cảm xúc khi bản nhạc chạy nhanh như sóc hoặc chậm như rùa.

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: “Bản nhạc của con nghe như đang kể câu chuyện gì?”, “Nếu chúng ta kéo thanh tốc độ nhanh hơn, con cảm thấy bản nhạc giống như đang chạy hay đang đi bộ?”.

d. Trò chơi “Gương soi giọng hát”

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Khám phá sự biến đổi của âm vực, cao độ và tốc độ; phát triển khả năng sử dụng giọng hát biểu cảm.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Voice Spinner. Công cụ này cho phép trẻ tương tác trực tiếp với giọng nói của mình thông qua cơ chế quay đĩa vật lý ảo, giúp hiểu về mối quan hệ giữa vận tốc và cao độ âm thanh.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản: Thao tác của SV: Chuẩn bị micro và hướng dẫn trẻ cách ghi âm một cụm từ hoặc tiếng kêu con vật.

Triển khai cho trẻ: Sau khi ghi âm, trẻ dùng tay xoay đĩa trên màn hình. Xoay thuận chiều/ngược chiều, nhanh/chậm để biến đổi giọng nói. Trẻ có thể đóng vai các nhân vật khác nhau (người khổng lồ khi xoay chậm, chú lùn khi xoay nhanh).

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: “Tại sao khi con xoay thật nhanh, tiếng của con lại trở nên lạnh lạnh như vậy?”, “Con muốn dùng giọng nói này để đóng vai nhân vật nào trong truyện cổ tích?”.

e. Trò chơi "Vũ điệu của các nốt nhạc"

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Rèn luyện phản xạ thính giác kết hợp vận động định hướng; trực quan hóa hình dáng giai điệu qua không gian.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Piano Roll. Công cụ này hiển thị các nốt nhạc dưới dạng các khối màu di chuyển theo thời gian, giúp trẻ liên tưởng âm thanh với vị trí không gian.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản: Thao tác của SV: Chuẩn bị các vòng tròn màu sắc trên sàn lớp tương ứng với các màu nốt nhạc chủ đạo trên màn hình.

Triển khai cho trẻ: Trẻ quan sát các khối màu "rơi" xuống phím đàn. Khi thấy nốt màu đỏ (Đô), trẻ phải bật nhảy vào vòng tròn đỏ. Trẻ tự do sáng tạo động tác múa theo hướng chuyển động của nốt nhạc (nốt bay lên cao thì kiễng chân, nốt đi xuống thì nhún thấp).

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: "Các nốt nhạc đang đi lên hay đi xuống vậy các con?", "Động tác nào sẽ phù hợp nhất khi giai điệu chảy dài và mềm mại như thế này?"

g. Trò chơi "Nhà thông thái âm nhạc"

Bước 1: Xác định mục tiêu bài dạy: Nhận biết sự hòa hợp âm thanh (hợp âm); phát triển khả năng lựa chọn âm thanh minh họa cho tình huống/cảm xúc.

Bước 2: Lựa chọn công cụ: Sử dụng công cụ Chords. Lý do: Tối giản hóa việc tạo hợp âm chỉ bằng một thao tác nhấn phím, giúp trẻ tiếp cận với lý thuyết hòa âm một cách thực nghiệm.

Bước 3: Xây dựng luật chơi và kịch bản:

Thao tác của SV: Xây dựng các tình huống truyện kể có tính tương phản (vui - buồn, bình yên - bão tố).

Triển khai cho trẻ: Giáo viên kể chuyện, trẻ đóng vai "người tạo hiệu ứng âm thanh". Khi đến đoạn "Mưa giông kéo đến", trẻ phải tìm và nhấn vào những phím tạo ra âm thanh dày, mạnh, có cảm giác lo lắng (hợp âm thứ/hợp âm nghịch) để minh họa.

Bước 4: Xây dựng hệ thống câu hỏi gợi mở: "Tại sao con lại chọn âm thanh này cho đoạn bão đang đến?", "Nếu câu chuyện kết thúc có hậu, chúng ta nên nhấn vào phím nào để nghe thật sáng và vui?"

2.3.4. Kết quả thực nghiệm và thảo luận

Để đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng phần mềm Chrome Music Lab, nghiên cứu đã tiến hành thực nghiệm trên lớp Đại học Giáo dục Mầm non khóa học 2024-2028) tại Trường Đại học Quảng Bình với sĩ số 40 SV. Kết quả được ghi nhận qua các tiêu chí cụ thể sau:

a. Đánh giá định lượng về năng lực thiết kế trò chơi

Trước thực nghiệm, SV chủ yếu sử dụng các phương pháp truyền thống (đĩa CD, nhạc cụ gõ đơn giản). Sau khi áp dụng quy trình 5 bước với Chrome Music Lab, kết quả học tập có sự chuyển biến rõ rệt:

Tiêu chí đánh giá	Trước thực nghiệm (Tỷ lệ phần trăm)	Sau thực nghiệm (Tỷ lệ phần trăm)	Mức độ cải thiện
Kỹ năng thao tác phần mềm	15%	85%	+70%
Khả năng sáng tạo kịch bản trò chơi	25%	90%	+65%
Tính trực quan sinh động của học liệu	20%	95%	+75%
Mức độ tự tin khi tổ chức hoạt động	30%	88%	+58%

Dựa trên bảng tổng hợp số liệu thu được, nghiên cứu ghi nhận một sự chuyển biến mang tính đột phá trong năng lực chuyên môn và kỹ năng thực hành sư phạm của SV Đại học Quảng Bình. Trước khi tiến hành thực nghiệm, năng lực thiết kế trò chơi âm nhạc của SV còn bộc lộ nhiều hạn chế do sự lệ thuộc vào các phương pháp truyền thống như sử dụng đĩa CD hay các nhạc cụ gõ cơ bản, dẫn đến các chỉ số đánh giá đều nằm ở ngưỡng thấp. Tuy nhiên, sau khi áp dụng quy trình ứng dụng Chrome Music Lab các dữ liệu định lượng đã cho thấy những bước tiến vượt bậc:

Sự bứt phá về kỹ năng làm chủ công nghệ: Chỉ số Kỹ năng thao tác phần mềm ghi nhận mức tăng trưởng mạnh mẽ nhất với +70% (từ 15% lên 85%). Điều này minh chứng rằng giao diện trực quan của Chrome Music Lab đã giúp SV nhanh chóng vượt qua rào cản kỹ thuật để chuyển sang giai đoạn ứng dụng chuyên sâu.

Nâng cao tư duy sáng tạo kịch bản: Khả năng sáng tạo kịch bản trò chơi đã tăng từ 25% lên 90% (cải thiện 65%). Số liệu này khẳng định Chrome Music Lab không chỉ là một công cụ trình chiếu mà đóng vai trò là “chất xúc tác” quan trọng, kích thích SV chủ động thiết kế các tình huống dạy học mới lạ, thoát khỏi lối mòn của các giáo án cũ.

Tối ưu hóa tính trực quan của học liệu: Với mức cải thiện lên đến 75%, Tính trực quan sinh động của học liệu đạt tỉ lệ cao nhất trong các tiêu chí (95%). Điều này cho thấy Chrome Music Lab đã giải quyết triệt để bài toán thiếu hụt tư liệu dạy học hiện đại, giúp SV tạo ra môi trường tương tác “thấy được âm thanh” vô cùng hấp dẫn đối với trẻ mầm non.

Củng cố bản lĩnh nghề nghiệp: Mức độ tự tin khi tổ chức hoạt động tăng từ 30% lên 88% (+58%). Sự tăng trưởng này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về mặt sư phạm, bởi khi đã làm chủ được học liệu số và kịch bản sáng tạo, SV hoàn toàn làm chủ được không gian lớp học, tạo ra sự đột phá trong cách tiếp cận giáo dục nghệ thuật.

b. Đánh giá về tính tương tác và hứng thú

Qua quan sát sư phạm và phiếu khảo sát ý kiến, 100% SV khẳng định Chrome Music Lab giúp các kiến thức về nhạc lý trở nên gần gũi và dễ hiểu. Việc sử dụng các công cụ như Song Maker hay Kandinsky giúp họ chủ động hơn trong việc soạn giáo án điện tử. Các trò chơi không còn bị bó hẹp trong âm thanh sẵn có mà có thể tùy chỉnh theo ý đồ sư phạm riêng.

Kết quả thực nghiệm tại Trường Đại học Quảng Bình cho thấy Chrome Music Lab là một giải pháp “chi phí thấp - hiệu quả cao”. Trong điều kiện các trường mầm non tại địa phương còn hạn chế về nhạc cụ đắt tiền, việc SV nắm vững cách khai thác phần mềm này trên máy tính/điện thoại sẽ tạo ra lợi thế rất lớn khi đi thực tập và làm việc thực tế.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng phần mềm chỉ là công cụ hỗ trợ. Vai trò điều phối, dẫn dắt và kết hợp với vận động cơ thể của người giáo viên vẫn là yếu tố quyết định trong hoạt động giáo dục âm nhạc.

3. Kết luận

Thông qua quá trình nghiên cứu lý luận và triển khai thực nghiệm, bài báo khẳng định việc ứng dụng phần mềm Chrome Music Lab trong học phần *Phương pháp tổ chức hoạt động âm nhạc cho trẻ* là một hướng đi mang tính đột phá, hoàn toàn tương thích với định hướng chuyển đổi số và thực tiễn đào tạo tại Trường Đại học Quảng Bình. Kết quả thực chứng trên nhóm khách thể gồm 40 SV ngành Giáo dục Mầm non đã cho thấy sự chuyển biến tích cực, có ý nghĩa thống kê về cả năng lực thiết kế học liệu số lẫn tư duy sáng tạo trong giáo dục nghệ thuật.

Phần mềm đã chứng minh được ưu thế vượt trội trong việc “giải mã” và cụ thể hóa các khái niệm nhạc lý trừu tượng vốn là rào cản đối với SV không chuyên nhạc. Thông qua giao diện tương tác đa giác quan, Chrome Music Lab giúp SV làm chủ công nghệ giáo dục (EdTech) một cách tự nhiên, hiệu quả mà không đòi hỏi kỹ năng lập trình hay sử dụng các phần mềm soạn nhạc phức tạp. Việc chuyển đổi mô hình từ dạy học truyền thống mang tính áp đặt sang mô hình thực nghiệm tương tác kỹ thuật số đã kiến tạo nên một không gian học tập tích cực. Tại đó, SV không chỉ là người tiếp nhận tri thức mà còn là những nhà thiết kế giáo dục chủ động, giúp họ xây dựng bản lĩnh sư phạm vững vàng và sự tự tin cần thiết để thích ứng với môi trường làm việc thực tế tại các trường mầm non hiện đại.

Tài liệu tham khảo

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025). *Công văn số 4828/BGDĐT-GDMN*, ngày 15/08/2025 Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục mầm non năm học 2025–2026.

[2] Google Creative Lab. Chrome Music Lab: About our experiments. Nguồn: <https://musiclab.chromeexperiments.com/>, truy cập ngày 15/02/2026.

[3] Hoàng Văn Yến (2017). *Trò chơi âm nhạc cho trẻ mầm non*. NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[4] Nguyễn Thị Ngọc Dung, Nguyễn Đăng Bửu (2021). *Một số phương pháp giáo dục âm nhạc phổ thông hiện đại*. Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, tập 18, số 2. tr. 271-284.

[5] Phạm Thị Hòa (2012). *Giáo trình Phương pháp giáo dục âm nhạc trong trường mầm non*. NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.