

SỐ HÓA DÂN CA VIỆT NAM TRONG GIÁO DỤC NGHỆ THUẬT: GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ CHO BẢO TỒN VÀ LAN TỎA DI SẢN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

Đặng Thị Lan¹

Email: danglandanca@gmail.com

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

Ngày phản biện đánh giá: 15/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 24/10/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.916

Tóm tắt: Bài viết tập trung phân tích vai trò và hiệu quả của số hóa dân ca Việt Nam trong giáo dục nghệ thuật trong bối cảnh chuyển đổi số. Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy thanh nhạc dân gian tại các trường đại học nghệ thuật, từ đó đề xuất mô hình tích hợp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và góp phần bảo tồn di sản văn hóa phi vật thể. Phương pháp nghiên cứu kết hợp khảo sát định tính, phân tích chương trình đào tạo, phỏng vấn chuyên gia và nghệ nhân, cùng nghiên cứu tình huống tại một số cơ sở giáo dục đã triển khai số hóa dân ca. Kết quả cho thấy các giải pháp như kho dữ liệu âm thanh, nền tảng học trực tuyến, mô phỏng không gian trình diễn và công nghệ thực tế ảo có tác động tích cực đến việc lan tỏa và bảo tồn dân ca trong môi trường giáo dục. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất xây dựng cơ sở dữ liệu số chuyên biệt và thúc đẩy liên kết giữa cơ sở đào tạo, nghệ nhân và doanh nghiệp công nghệ, hướng tới hình thành hệ sinh thái bảo tồn dân ca bền vững, thích ứng với quá trình chuyển đổi số.

Từ khóa: Bảo tồn di sản, chuyển đổi số, dân ca Việt Nam, giáo dục nghệ thuật, số hóa

I. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang tái cấu trúc sâu rộng các lĩnh vực giáo dục và văn hóa, việc bảo tồn và truyền dạy dân ca Việt Nam trở nên cấp thiết. Dân ca không chỉ là hình thức biểu đạt nghệ thuật, mà còn là nhịp cầu kết nối các thế hệ, phản ánh bản sắc cộng đồng và giữ vai trò quan trọng trong giáo dục nghệ thuật (Tang, 2025; UNESCO, 2003). Tuy nhiên, quá trình giảng dạy và bảo tồn dân ca hiện nay đối diện nhiều thách thức, từ tác động

của đô thị hóa, khoảng cách thế hệ cho đến sự thiếu hụt hệ thống tư liệu số hóa.

Song song với đó, công nghệ số mở ra những cơ hội mới. Nghiên cứu trong và ngoài nước đã khẳng định hiệu quả của số hóa di sản văn hóa trong việc mở rộng tiếp cận, tạo nguồn học liệu phong phú và hỗ trợ đổi mới phương pháp giáo dục (Duc & Tiên, 2025; UNESCO, 2003). Tại Việt Nam, các mô hình như “Bảo tàng số Việt Nam” hay dự án tại Văn Miếu - Quốc Tử Giám cho thấy khả năng gia tăng giá trị

¹ Khoa Piano và Thanh nhạc, Trường Đại học Sư phạm Nghệ thuật Trung ương

giáo dục và khơi dậy sáng tạo thông qua trải nghiệm trực tuyến (Duc & Tiên, 2025). Trong lĩnh vực dân ca, những công nghệ như mạng nơ-ron sâu và mô hình âm thanh hiện đại đã được ứng dụng để phân loại thể loại (chèo, quan họ), hỗ trợ lưu trữ và truy xuất dữ liệu (Thanh, 2022; Thanh, 2025). Ngoài ra, mô hình JackTrip cho phép truyền âm thanh chất lượng cao với độ trễ thấp, mang lại tiềm năng ứng dụng trong dạy học thanh nhạc dân gian ở điều kiện kết nối hạn chế (Zhou & Bidin, 2025).

Trên cơ sở đó, nghiên cứu đặt ra câu hỏi trung tâm: Làm thế nào tích hợp công nghệ số vào giảng dạy dân ca Việt Nam nhằm nâng cao hiệu quả bảo tồn và lan tỏa di sản trong môi trường giáo dục nghệ thuật? Mục tiêu nghiên cứu gồm: 1) khảo sát thực trạng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy dân ca tại các trường đại học nghệ thuật. 2) đề xuất mô hình tích hợp công nghệ số phù hợp, hướng đến bảo tồn bền vững và nâng cao chất lượng đào tạo.

Bài viết được triển khai theo cấu trúc: Cơ sở lý luận và tổng quan tài liệu; Phương pháp nghiên cứu; Kết quả khảo sát và phân tích tình huống và Kết luận kèm đề xuất chính sách liên ngành nhằm thúc đẩy hệ sinh thái số trong giảng dạy dân ca.

II. Cơ sở lý thuyết

Trong xu hướng số hóa di sản văn hóa toàn cầu, “di sản kỹ thuật số” không chỉ bao gồm các hiện vật hữu hình mà còn mở rộng sang những biểu hiện phi vật thể như dân ca và âm nhạc truyền thống (UNESCO, 2003). Việc chuyển đổi các giá trị văn hóa này sang định dạng số không chỉ giúp lưu giữ thông tin bền vững mà còn tăng cường khả năng tiếp cận, tạo môi trường giáo dục sinh động và phù hợp với thế hệ trẻ (UNESCO, 2003; Duc & Tiên, 2025).

Tại Việt Nam, nhiều dự án số hóa di sản đã đạt kết quả tích cực, tiêu biểu

như “Bảo tàng số Việt Nam” hay số hóa Văn Miếu - Quốc Tử Giám, góp phần mở rộng không gian học tập trực tuyến và gia tăng giá trị truyền cảm hứng văn hóa (Duc & Tiên, 2025). Tuy nhiên, trong lĩnh vực dân ca, một tài sản nghệ thuật đặc thù trong giáo dục, các nghiên cứu mang tính phương pháp vẫn còn hạn chế. Một số mô hình sư phạm truyền thống, như phương pháp nghe, bắt chước, nội tâm hóa trong giảng dạy Ca trù (Nguyễn Thị Tân Nhân, 2025), vẫn thiếu sự hỗ trợ của công nghệ số và chưa có hệ thống học liệu được chuẩn hóa cho quá trình truyền thụ từ nghệ nhân sang người học.

Cơ sở lý luận cũng được bổ sung từ những kỹ thuật và mô hình công nghệ tiên tiến. Zhou & Bidin (2025) chứng minh hệ thống JackTrip có khả năng giảm độ trễ và duy trì chất lượng âm thanh cao, phù hợp cho giảng dạy âm nhạc dân gian trực tuyến. Đồng thời, các phương pháp tương tác đa phương tiện như kể chuyện kỹ thuật số giúp tăng chiều sâu trải nghiệm văn hóa (Rizvic et al., 2020). Trong lĩnh vực thực tế ảo, sáng kiến hệ thống âm thanh không gian tương tác như SISA đã cho thấy hiệu quả trong việc nâng cao sự tham gia chủ động và trải nghiệm nghệ thuật truyền thống (Wang et al., 2025).

Những luận cứ trên khẳng định tính cấp thiết và khả thi của việc xây dựng mô hình số hóa dân ca trong giáo dục nghệ thuật. Đây là cơ sở để hình thành cầu nối giữa phương pháp truyền miệng truyền thống và công nghệ số hiện đại, hướng đến môi trường học tập kết hợp vừa bảo tồn di sản, vừa nâng cao chất lượng đào tạo.

III. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Cách tiếp cận và mô hình nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính mô tả kết hợp nghiên cứu tình

huống, nhằm phân tích vai trò của công nghệ số trong giảng dạy và bảo tồn dân ca tại các cơ sở đào tạo nghệ thuật. Khung phân tích được xây dựng dựa trên ba nền tảng lý thuyết: 1) lý thuyết bảo tồn di sản số (UNESCO, 2003), nhấn mạnh vai trò công nghệ trong lưu trữ và lan tỏa văn hóa phi vật thể, 2) mô hình tiếp cận nghệ thuật trong giáo dục (Bresler, 2007), đề cao tính tích hợp và liên ngành; và (3) khái niệm “sư phạm kỹ thuật số” trong đào tạo âm nhạc (Partti & Karlsen, 2010), làm rõ mối quan hệ giữa công nghệ, người học và người dạy trong môi trường số.

3.2. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

Đối tượng khảo sát gồm: 1) giảng viên và nghệ sĩ đang tham gia giảng dạy hoặc biểu diễn các thể loại dân ca truyền thống (quan họ Bắc Ninh, chèo, ca trù) tại các trường nghệ thuật và trung tâm văn hóa. 2) sinh viên ngành thanh nhạc tại các trường đào tạo sư phạm nghệ thuật ở Hà Nội. 3) chuyên gia công nghệ tham gia các dự án số hóa trong giáo dục và văn hóa. Mẫu được lựa chọn theo tiêu chí đại diện và mức độ tương tác với công nghệ trong đào tạo và bảo tồn.

3.3. Phương pháp thu thập dữ liệu

Dữ liệu được thu thập qua: 1) phỏng vấn bán cấu trúc với 12 người (6 giảng viên, 4 sinh viên, 2 chuyên gia công nghệ), mỗi cuộc từ 30-60 phút. 2) quan

sát trực tiếp lớp học và buổi biểu diễn có ứng dụng công nghệ (nền tảng trực tuyến, thiết bị ghi âm, thư viện số). 3) phân tích tư liệu thứ cấp như chương trình đào tạo, học liệu, báo cáo kỹ thuật và truyền thông dự án số hóa dân ca.

3.4. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu định tính được xử lý bằng phân tích nội dung và mã hóa chủ đề với phần mềm NVivo. Bốn nhóm chủ đề được xác định: 1) hình thức tích hợp công nghệ trong giảng dạy. 2) nhận thức của người học và người dạy về hiệu quả công nghệ. 3) khó khăn và điều kiện triển khai. 4) tiềm năng bảo tồn dân ca thông qua công nghệ số. Kết quả phân tích được đối chiếu với các mô hình quốc tế để đánh giá mức độ phù hợp với bối cảnh giáo dục nghệ thuật tại Việt Nam.

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thực trạng tích hợp công nghệ số trong giảng dạy dân ca

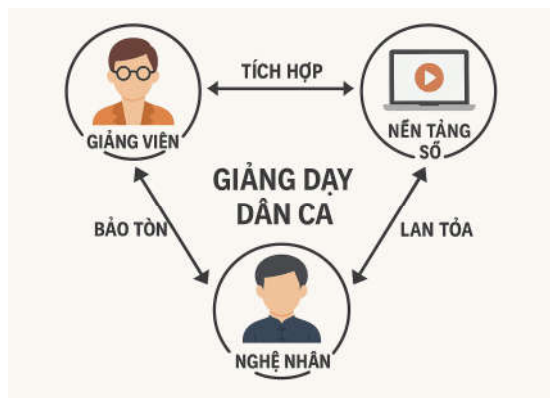
Kết quả phỏng vấn và quan sát cho thấy phần lớn các cơ sở đào tạo âm nhạc hiện nay đã bước đầu áp dụng công nghệ số vào giảng dạy dân ca, nhưng còn thiếu đồng bộ. Các công cụ thường được sử dụng gồm: video minh họa tiết mục dân ca, kho dữ liệu âm thanh online, phần mềm luyện thanh trực tuyến và các nền tảng học trực tuyến.

Bảng 1. Thực trạng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy dân ca tại các cơ sở đào tạo nghệ thuật

STT	Nội dung khảo sát	Tỉ lệ/Cụ thể
1	Giảng viên tự xây dựng tài liệu số hóa	83%
2	Cơ sở có hệ thống lưu trữ tư liệu dân ca chuyên biệt	25%
3	Công nghệ được sử dụng phổ biến	Video, Google Drive, Vocal Pitch Monitor, Zoom
4	Hạn chế chính	Độ trễ âm thanh, thiếu nền tảng chuyên biệt, mạng yếu

Ghi chú: Tỉ lệ dựa trên mẫu khảo sát định tính tại các cơ sở đào tạo ở Hà Nội.

Khoảng 83% giảng viên tham gia khảo sát cho biết họ tự xây dựng tài liệu dạy học bằng cách thu âm hoặc quay lại tiết mục biểu diễn để chia sẻ cho sinh viên. Tuy nhiên, chỉ 25% số cơ sở có hệ thống lưu trữ và phân loại tư liệu dân ca rõ ràng, có khả năng truy xuất hiệu quả.



Ghi chú: Sơ đồ minh họa kết nối kho dữ liệu, nền tảng học tập, bộ công cụ, mạng lưới cộng tác.

Hình 1. Sơ đồ kết nối giữa giảng viên, nghệ nhân và nền tảng số trong giảng dạy dân ca

4.2. Hiệu quả và hạn chế trong thực tiễn giảng dạy

Các giảng viên đánh giá rằng việc sử dụng công nghệ hỗ trợ đáng kể trong việc truyền tải mẫu âm, kiểu hơi, nhấn nhá, và sắc thái biểu cảm trong dân ca, vốn rất khó tiếp cận bằng phương pháp giảng dạy mô phỏng trực tiếp truyền thống. Tuy vậy, họ cũng chỉ ra một số hạn chế như:

Thiếu nền tảng chuyên biệt dành riêng cho dân ca, dẫn đến việc sử dụng công cụ không phù hợp về mặt kỹ thuật (độ trễ âm thanh, giới hạn cao độ). Nhiều sinh viên vùng xa không có thiết bị hoặc mạng ổn định để truy cập tài liệu chất lượng cao. Chưa có sự liên kết giữa nhà trường và các dự án số hóa di sản để khai thác kho dữ liệu hiện có.

4.3. So sánh với các nghiên cứu trước

Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Partti & Karlsen (2010), trong đó

nhấn mạnh vai trò của công nghệ trong việc mở rộng quyền tiếp cận giáo dục âm nhạc phi chính thống, nhất là ở lĩnh vực dân gian. Đồng thời, nghiên cứu này cũng củng cố nhận định của Rizvic et al. (2020) về việc thiếu công cụ tương tác chuyên biệt cho từng loại hình văn hóa, ảnh hưởng đến khả năng giữ nguyên tính bản địa trong quá trình số hóa.

So với các dự án số hóa tại Văn Miếu hay Dự án Bảo tàng số Việt Nam (Duc & Tien, 2025), việc số hóa dân ca trong giáo dục vẫn ở mức manh mún, thiếu nền tảng chính sách và công nghệ hỗ trợ sư phạm bài bản.

V. Thảo luận và đề xuất giải pháp

5.1. Tiềm năng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy dân ca

Việc tích hợp công nghệ số trong giảng dạy dân ca mở ra một hướng đi mới giúp vượt qua giới hạn của mô hình truyền thống vốn phụ thuộc nhiều vào phương pháp truyền miệng và môi trường biểu diễn trực tiếp. Trong bối cảnh sinh viên hiện nay có khả năng tiếp cận công nghệ nhanh chóng, các nền tảng học tập kỹ thuật số cho phép lưu trữ, tái hiện và phân tích sâu sắc các yếu tố đặc trưng của dân ca như cách lấy hơi, kỹ thuật rung giọng, các mô hình giai điệu vùng miền, hoặc những nét ngẫu hứng trong biểu diễn.

Công nghệ cho phép cá nhân hóa quá trình học tập, nơi sinh viên có thể luyện tập theo tốc độ riêng, lặp lại các đoạn khó và tương tác qua lại với tư liệu mẫu. Các công cụ như phân tích phổ âm thanh, nhận diện cao độ tự động, hoặc mô phỏng không gian âm thanh còn giúp tăng cường nhận thức âm nhạc theo hướng khoa học hơn, từ đó hỗ trợ quá trình nội tâm hóa kỹ thuật biểu diễn dân ca.

Ngoài ra, các mô hình công nghệ như JackTrip hoặc mã hóa âm thanh chất lượng cao có thể khắc phục tình trạng trễ tín hiệu khi truyền tải âm thanh trực tuyến, một trong những yếu tố cản trở lớn trong việc triển khai lớp học đồng bộ từ xa. Điều này đặc biệt có ý nghĩa trong bối cảnh nhiều nghệ nhân dân ca hiện sinh sống ở vùng sâu vùng xa, khó có điều kiện tham gia giảng dạy trực tiếp tại các cơ sở đào tạo lớn.

5.2. Phân tích hạn chế hiện tại và nguyên nhân gốc rễ

Mặc dù mang nhiều tiềm năng, quá trình triển khai vẫn còn rải rác, thiếu chiến lược thống nhất. Trước hết, thiếu một nền tảng học liệu số chuyên biệt dành riêng cho dân ca khiến các cơ sở đào tạo phải tự phát xây dựng tài liệu, dẫn đến sự không đồng bộ, phân mảnh và thiếu chuẩn hóa. Tình trạng này ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả truyền thụ và tính kế thừa của tri thức nghệ nhân.

Thứ hai, đội ngũ giảng viên và nghệ nhân chưa được đào tạo bài bản về sử dụng công nghệ giáo dục, khiến việc ứng dụng thường dừng lại ở mức độ trình chiếu video hoặc sử dụng nền tảng học trực tuyến chung chung, thiếu tính tương tác hoặc phân tích chuyên sâu.

Thứ ba, có sự bất bình đẳng trong khả năng tiếp cận giữa các nhóm người học. Sinh viên ở khu vực thành thị có điều kiện thiết bị và mạng tốt hơn so với sinh viên vùng nông thôn hoặc miền núi, điều này đặt ra yêu cầu về giải pháp công nghệ nhẹ, dễ truy cập, hoạt động tốt trong điều kiện hạ tầng hạn chế.

Cuối cùng, chưa có chính sách liên kết và phối hợp giữa các đơn vị đào tạo, nghệ nhân, doanh nghiệp công nghệ và cơ quan văn hóa để hình thành một hệ sinh

thái số thống nhất, bền vững, có thể chia sẻ tài nguyên và tối ưu hóa nguồn lực.

5.3. Đề xuất hệ giải pháp theo hướng liên ngành và dài hạn

Dựa trên những phân tích ở trên, nghiên cứu đề xuất bốn nhóm giải pháp chính nhằm giải quyết các vấn đề cốt lõi và thúc đẩy phát triển bền vững quá trình số hóa dân ca trong giáo dục nghệ thuật:

Xây dựng cơ sở dữ liệu dân ca theo chuẩn học thuật: Hệ thống này cần được thiết kế theo hướng mở, có phân vùng địa lý, phân loại thể loại (chèo, ca trù, quan họ...), mô tả kỹ thuật biểu diễn, tích hợp công cụ tìm kiếm và phân tích âm thanh, đồng thời cho phép cộng đồng đóng góp nội dung dưới sự kiểm duyệt học thuật. Cần áp dụng chuẩn metadata (siêu dữ liệu) quốc tế để phục vụ cho cả mục đích giảng dạy, nghiên cứu và truyền thông văn hóa.

Phát triển nền tảng sư phạm số đặc thù: Nền tảng này nên tích hợp các công cụ phân tích cao độ, điều chỉnh tông giọng, so sánh mẫu biểu diễn và mô phỏng lớp học tương tác thời gian thực. Tính năng ghi nhớ tiến trình học tập, phản hồi tự động và đề xuất luyện tập cá nhân hóa cũng cần được đưa vào để tăng trải nghiệm học tập. Đây sẽ là cầu nối giữa nghệ nhân, giảng viên và sinh viên, đồng thời tạo ra môi trường cộng đồng học tập liên tục.

Đào tạo và bồi dưỡng năng lực công nghệ cho giảng viên, nghệ nhân: Thiết kế các khóa học ngắn hạn về công nghệ giáo dục, kỹ năng số và ứng dụng phần mềm trong dạy học âm nhạc là điều cấp thiết. Các khóa này nên được phối hợp tổ chức bởi các trường đại học, viện nghiên cứu công nghệ và doanh nghiệp chuyên ngành, nhằm tạo môi trường học tập liên ngành thực sự.

Chính sách và hợp tác liên ngành: Cần có sự điều phối chiến lược từ phía nhà nước hoặc các tổ chức văn hóa lớn trong việc cấp kinh phí, kết nối đơn vị đào tạo, nghệ nhân, doanh nghiệp, tổ chức quốc tế để phát triển và duy trì hệ sinh thái số dân ca. Đề xuất thành lập “Trung tâm tài nguyên số dân ca Việt Nam” như một đầu mối quốc gia về lưu trữ, nghiên cứu và truyền bá dân ca, hoạt động như một nền tảng học liệu mở.

5.4. Định hướng phát triển trong tương lai

Trong bối cảnh giáo dục nghệ thuật đang đứng trước yêu cầu đổi mới toàn diện, việc số hóa dân ca không chỉ dừng lại ở mục tiêu bảo tồn, mà cần trở thành một phần tích hợp trong chiến lược phát triển bền vững của ngành. Hệ thống học liệu số và nền tảng công nghệ không nên tách rời khỏi quy hoạch chương trình đào tạo mà cần được xem là hạ tầng học tập thiết yếu. Đồng thời, việc lan tỏa giá trị dân ca không chỉ gói gọn trong nhà trường mà cần mở rộng ra cộng đồng, thông qua các dự án liên kết công, tư, các cuộc thi sáng tạo dựa trên dân ca số, hoặc các hoạt động truyền thông đa nền tảng. Đây sẽ là hướng đi giúp dân ca sống tiếp, lan xa và thấm sâu trong đời sống hiện đại.

VI. Kết luận

Nghiên cứu đã làm rõ vai trò và tiềm năng của công nghệ số trong giảng dạy và bảo tồn dân ca Việt Nam trong môi trường giáo dục nghệ thuật. Thông qua khảo sát, phỏng vấn và phân tích thực tiễn tại các cơ sở đào tạo, kết quả cho thấy việc tích hợp công nghệ giúp hỗ trợ truyền thụ sắc thái âm nhạc đặc thù, mở rộng khả năng tiếp cận học liệu và tạo nền tảng lưu trữ di sản hiệu quả. Tuy nhiên, quá trình triển khai còn tồn tại hạn chế như thiếu nền tảng

công nghệ chuyên biệt, thiếu sự liên kết hệ thống dữ liệu dân ca giữa các đơn vị, cũng như sự chênh lệch trong khả năng tiếp cận công nghệ của người học. Điều này đặt ra yêu cầu về một định hướng phát triển bền vững, dựa trên sự phối hợp giữa cơ sở đào tạo, nghệ nhân, doanh nghiệp công nghệ và cơ quan quản lý văn hóa, giáo dục.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu kiến nghị: Xây dựng kho dữ liệu dân ca toàn quốc với mã hóa âm thanh, phân vùng, phong cách trình diễn, phục vụ cho đào tạo, nghiên cứu và truyền thông văn hóa. Phát triển nền tảng số chuyên biệt cho giáo dục âm nhạc dân gian, tích hợp công cụ luyện thanh, phân tích cao độ và chia sẻ mẫu âm chất lượng cao. Lồng ghép kỹ năng công nghệ vào chương trình đào tạo giáo viên âm nhạc, giúp sinh viên chủ động trong lưu giữ và phổ biến dân ca. Tăng cường hợp tác liên ngành giữa trường đại học, viện nghiên cứu văn hóa, doanh nghiệp công nghệ và cộng đồng nghệ nhân, nhằm hình thành hệ sinh thái số cho bảo tồn và giáo dục dân ca. Kết quả và đề xuất từ nghiên cứu không chỉ đóng góp cho đổi mới phương pháp đào tạo thanh nhạc dân gian mà còn mở ra hướng chiến lược cho bảo tồn di sản văn hóa phi vật thể trong kỷ nguyên số.

Lời cảm ơn

Tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu Trường Đại học Sư phạm Nghệ thuật TW đã tạo điều kiện thuận lợi trong suốt quá trình thực hiện nghiên cứu. Bài viết cũng ghi nhận sự hỗ trợ quý báu từ các giảng viên, nghệ nhân và chuyên gia đã tham gia phỏng vấn, cung cấp thông tin chuyên sâu và chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn, góp phần hoàn thiện cơ sở dữ liệu và nâng cao giá trị học thuật của nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bresler, L. (2007). *International handbook of research in arts education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-3052-9>
- [2]. Duc, T. M., & Tien, N. V. (2025). Analyzing the efforts of digitizing cultural heritage in Vietnam and its role in preserving indigenous knowledge, promoting education, and tourism. *Journal of Posthumanism*, 5(5), 1-16.
- [3]. Hồ, S. Q. (2019). *Vấn đề bảo tồn di sản văn hóa phi vật thể trong bối cảnh hội nhập*. Viện Văn hóa Nghệ thuật Quốc gia Việt Nam.
- [4]. Nguyen, T. T. N. (2025). From oral tradition to contemporary instruction: A proposed model for teaching Ca Tru singing in Vietnam. *Norwegian Journal of Development of the International Science*, 155, 1-10.
- [5]. Nguyễn, T. T. H. (2020). Ứng dụng công nghệ trong bảo tồn âm nhạc truyền thống. *Tạp chí Văn hóa Nghệ thuật*, (457), 45-50.
- [6]. Partti, H., & Karlsen, S. (2010). Reconceptualising musical learning: New media, identity and community in music education. *Music Education Research*, 12(4), 369-382. <https://doi.org/10.1080/14613808.2010.519381>
- [7]. Rizvic, S., Boskovic, D., Okanovic, V., Sljivo, S., & Zukic, M. (2020). Interactive digital storytelling: Bringing cultural heritage into a classroom [Preprint]. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2004.00884>
- [8]. Tang, Z. (2025). Polyphony in action: Interdisciplinary approaches and digital methods help preserve traditional music. *Humanities & Social Sciences Communications*, 12(1), 88-101. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-00284-1>
- [9]. Trần, V. K. (2001). *Âm nhạc truyền thống Việt Nam*. Nhà xuất bản Trẻ.
- [10]. UNESCO. (2003). *Charter on the preservation of digital heritage*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129920>
- [11]. Wang, Y., Wang, S., Zhang, S., Fu, K., Lui, M., & Le, R. (2025). From temporal to spatial: Designing spatialized interactions for immersive audio heritage experiences. *Journal of Social Sciences and Public Administration*, 2(2), 211-221.
- [12]. Zhou, T., & Bidin, M. (2025). Bridging cultural and digital divides: A low-latency JackTrip framework for equitable music education in the Global South [Preprint]. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2503.00999>

DIGITIZING VIETNAMESE FOLK SONGS IN ARTS EDUCATION: TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR HERITAGE PRESERVATION AND DISSEMINATION IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA

Dang Thi Lan²

Abstract: *This article examines the role and effectiveness of digitizing Vietnamese folk songs in arts education within the context of digital transformation. The study aims to assess the current application of digital technologies in teaching traditional vocal music at arts universities, thereby proposing an integrated model to enhance training quality and contribute to the preservation of intangible cultural heritage. The research employs a mixed-methods approach, combining qualitative surveys, curriculum analysis, expert and artisan interviews, and case studies conducted at selected educational institutions that have implemented the digitization of folk songs. Findings reveal that solutions such as audio archives, online learning platforms, performance space simulations, and virtual reality technologies have had a positive impact on the dissemination and preservation of folk music within educational settings. Based on these findings, the study recommends the development of a specialized digital database and the promotion of collaboration among training institutions, folk artists, and technology enterprises to establish a sustainable ecosystem for folk song preservation that aligns with the ongoing digital transformation.*

Keywords: *heritage preservation, digital transformation, Vietnamese folk music, arts education, digitization*

² Department of Piano and Vocal Music, National University of Arts Education