

Sử dụng AI vào học phần Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non

Đạo Thị Yến Nhi*

Trường Đại học Nông Lâm TP HCM, Phân hiệu Ninh Thuận, Việt Nam

*nhi.daothiye@hcmuaf.edu.vn

Tóm tắt

Bài báo nghiên cứu việc tích hợp các công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) như Napkin, Wordwall, Pictory, Quizizz và Avina Authoring Tools vào học phần “Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non” tại Phân hiệu Ninh Thuận. Thông qua thiết kế nghiên cứu hành động với 50 sinh viên chia thành hai nhóm thực nghiệm và đối chứng, nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả giảng dạy khi áp dụng các công cụ AI. Kết quả cho thấy sinh viên nhóm thực nghiệm đạt kết quả học tập cao hơn, bài giảng thiết kế sinh động, tính tương tác và sáng tạo được nâng cao rõ rệt. Ngoài ra, sinh viên phản hồi tích cực về việc sử dụng AI, cảm thấy tự tin hơn và chủ động hơn trong quá trình học. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng ghi nhận một số khó khăn về ngôn ngữ phần mềm và hạ tầng công nghệ. Bài báo đề xuất tiếp tục phát triển nội dung học phần theo hướng tích hợp công nghệ AI, đồng thời hỗ trợ sinh viên về kỹ năng sử dụng công cụ số trong dạy học mầm non.

Nhận 17/05/2025

Được duyệt 08/07/2025

Công bố 30/10/2025

Từ khóa

AI, Napkin, Wordwall, Quizizz, Avina, học phần công nghệ thông tin.

© 2025 Journal of Science and Technology - NTTU

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng thể hiện vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục. Việc tích hợp AI vào quá trình giảng dạy và học tập không chỉ giúp nâng cao hiệu quả sư phạm mà còn mở ra những phương pháp tiếp cận mới, sáng tạo và linh hoạt. Theo quan điểm của lý thuyết kiến tạo, người học cần được đặt vào trung tâm quá trình học tập, nơi họ chủ động kiến tạo kiến thức thông qua trải nghiệm và tương tác. AI, với khả năng cá nhân hóa nội dung, phân tích dữ liệu học tập và cung cấp phản hồi tức thời, chính là công cụ hỗ trợ hiệu quả cho việc hiện thực hóa mô hình dạy học lấy người học làm trung tâm. Bên cạnh đó, lý thuyết học tập trải nghiệm [4] nhấn mạnh vai trò của việc học thông qua thực hành và phản ánh. Các công cụ AI như phần mềm tạo nội dung số, trợ lý ảo hay nền tảng học tập thông minh cho phép sinh viên thực hành thiết kế bài giảng, tạo tình huống mô phỏng, và phân tích hành vi người học, từ đó nâng cao năng lực sư phạm một cách thực chất. Ngoài ra, nghiên cứu của [2] cũng chỉ ra rằng việc sử dụng công nghệ AI trong giáo dục giúp tăng cường khả năng học tập thích ứng và phát triển kỹ năng số – những năng lực thiết yếu trong thế kỷ 21.

Trong đào tạo giáo viên mầm non, học phần “Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non” giữ vai trò then chốt trong việc trang bị cho sinh viên các kỹ

năng cần thiết để áp dụng công nghệ vào thực tiễn giảng dạy. Việc đưa các công cụ AI vào học phần này không chỉ giúp sinh viên hiểu rõ hơn về công nghệ hiện đại mà còn góp phần phát triển tư duy sáng tạo, khả năng cá nhân hóa bài giảng và tăng cường tính tương tác với trẻ mầm non.

Bài báo này tập trung nghiên cứu và phân tích việc tích hợp các công cụ AI như trợ lý ảo, phần mềm tạo nội dung số, và các nền tảng học tập thông minh vào nội dung học phần, từ đó đề xuất các hướng phát triển nhằm nâng cao chất lượng đào tạo giáo viên mầm non trong thời đại số.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được triển khai theo phương pháp nghiên cứu hành động, kết hợp định tính và định lượng. Phương pháp này phù hợp với bối cảnh nghiên cứu trong môi trường sư phạm, cho phép vừa triển khai thực nghiệm, vừa thu thập phản hồi nhằm điều chỉnh hoạt động giảng dạy [3].

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là sinh viên năm thứ 3 ngành Giáo dục Mầm non đang học học phần “Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non” tại Bộ môn Sư phạm, Phân hiệu Trường Đại học Nông Lâm TP HCM tại Ninh Thuận. Nghiên cứu được thực hiện tại Phân hiệu Trường Đại học Nông Lâm TP HCM tại Ninh

Thuận, từ tháng 01/2025 đến tháng 04/2025, trong suốt thời gian triển khai học phần.

2.3. Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Tổng số sinh viên tham gia nghiên cứu là 50 sinh viên, được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Trong đó, 25 sinh viên được tiếp cận học phần theo phương pháp truyền thống (nhóm đối chứng), và 25 sinh viên được học theo phương pháp tích hợp công cụ AI (nhóm thực nghiệm).

2.4. Công cụ nghiên cứu và kỹ thuật thu thập thông tin

- Bảng hỏi: được xây dựng dựa trên thang đo Likert 5 mức độ (gồm: 1-Hoàn toàn không đồng ý, 2-Không đồng ý, 3-Đồng ý, 4-Rất đồng ý, 5-Hoàn toàn đồng ý) nhằm khảo sát nhận thức, thái độ và mức độ hài lòng của sinh viên về việc ứng dụng công cụ AI.
- Bảng đánh giá kết quả học tập: sử dụng để đo lường sự tiến bộ trong kiến thức và kỹ năng của sinh viên.
- Phỏng vấn bán cấu trúc: với một số sinh viên và giảng viên để thu thập dữ liệu định tính sâu hơn.
- Quan sát lớp học: được thực hiện theo phiếu quan sát đã chuẩn hóa, ghi nhận các hành vi tương tác, sáng tạo và hiệu quả trong hoạt động học.

2.5. Phân tích dữ liệu

- Dữ liệu định lượng được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Các phép phân tích được sử dụng bao gồm: thống kê mô tả (mean, SD), kiểm định t độc lập (Independent Samples t-Test) để so sánh giữa hai nhóm.
- Dữ liệu định tính từ phỏng vấn và quan sát được phân tích theo phương pháp phân tích nội dung nhằm tìm ra các chủ đề chính liên quan đến hiệu quả và thách thức khi ứng dụng AI trong dạy học.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Trước khi tham gia, các đối tượng nghiên cứu đều được thông tin rõ ràng về mục đích nghiên cứu, đồng thời cam kết giữ bí mật danh tính và đảm bảo sự tự nguyện. Dữ liệu được lưu trữ bảo mật và chỉ sử dụng cho các phân tích mang tính học thuật.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Khái quát về một số công cụ AI ứng dụng trong dạy học

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, các công cụ ứng dụng AI ngày càng giữ vai trò quan trọng trong việc đổi mới phương pháp giảng dạy và phát triển năng lực số cho người học. Đặc biệt, trong lĩnh vực đào tạo giáo viên mầm non, việc lựa chọn các công cụ AI phù hợp với đặc điểm lứa tuổi, nội dung giảng dạy và yêu cầu năng lực sư phạm được xem là yếu tố then chốt nhằm đảm bảo chất lượng và hiệu quả học tập.

Quá trình lựa chọn các công cụ AI tích hợp vào học phần được tác giả triển khai dựa trên ba tiêu chí chính: (1) Tính thân thiện với người dùng không chuyên về công nghệ, (2) Mức độ phù hợp với đặc điểm phát triển của trẻ mầm non, và (3) Khả năng hỗ trợ phát triển các năng lực sư phạm cốt lõi như thiết kế bài giảng, đánh giá, kể chuyện và xây dựng trò chơi tương tác.

Dưới đây là một số công cụ AI tiêu biểu đã được tích hợp và ứng dụng trong học phần “Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non”:

Avina Authoring Tool là phần mềm thiết kế bài giảng điện tử tích hợp công nghệ AI, cho phép người dùng tạo các bài giảng tương tác, trực quan và thân thiện với trẻ mầm non. Avina hỗ trợ nhiều định dạng nội dung như văn bản, hình ảnh, âm thanh và video, đồng thời cho phép chèn các hiệu ứng tương tác phù hợp với đặc thù dạy học mầm non. AI trong Avina giúp gợi ý bố cục, màu sắc và thiết kế phù hợp với từng độ tuổi, góp phần nâng cao tính thẩm mỹ và hiệu quả truyền đạt của bài giảng.

Wordwall là nền tảng tạo trò chơi học tập trực tuyến dựa trên mô hình gamification. Với giao diện đơn giản, dễ sử dụng, Wordwall hỗ trợ giáo viên thiết kế các trò chơi như nối từ, trắc nghiệm, ô chữ, quay số, ... chỉ trong vài phút. AI được tích hợp giúp gợi ý trò chơi phù hợp với mục tiêu bài học, từ đó tăng tính tương tác và tạo hứng thú học tập cho trẻ. Đặc biệt, trò chơi có thể xuất ra định dạng in ấn hoặc trình chiếu linh hoạt theo điều kiện lớp học.

Quizizz là công cụ đánh giá học tập có yếu tố trò chơi hóa, giúp kiểm tra kiến thức của người học thông qua các bài trắc nghiệm tương tác. Với khả năng chấm điểm tự động, tạo bảng xếp hạng theo thời gian thực và phân tích kết quả chi tiết, Quizizz hỗ trợ cả quá trình dạy học trực tiếp và trực tuyến. AI trong Quizizz có thể đề xuất câu hỏi dựa trên mức độ khó hoặc mục tiêu giảng dạy, giúp cá nhân hóa nội dung kiểm tra.

Pictory là công cụ tạo video dựa trên văn bản đầu vào, hỗ trợ giáo viên thiết kế các video minh họa nhanh chóng cho bài giảng. Công nghệ AI trong Pictory tự động phân tích nội dung, tách ý chính và gợi ý hình ảnh, nhạc nền, giọng đọc phù hợp. Đây là công cụ hữu ích cho việc xây dựng các video kể chuyện, hướng dẫn kỹ năng sống hoặc mô phỏng tình huống sư phạm cho trẻ mầm non.

Napkin là một công cụ AI hỗ trợ tư duy sáng tạo, giúp người dùng tổ chức ý tưởng, xây dựng sơ đồ nội dung và gợi ý triển khai chủ đề. Trong đào tạo giáo viên, Napkin được sử dụng để phát triển kỹ năng lập kế hoạch bài học, xây dựng chủ đề tích hợp và tổ chức hoạt động

giáo dục. Khả năng đề xuất và mở rộng ý tưởng theo chuỗi logic của AI giúp sinh viên tiết kiệm thời gian và phát triển tư duy hệ thống

Bảng 1. So sánh các công cụ AI theo một số tiêu chí sự phạm

Công cụ AI	Mức độ tương tác	Độ dễ sử dụng	Kỹ năng sự phạm hỗ trợ phát triển	Đánh giá tổng quan
Avina	★★★★☆	★★★★☆	Thiết kế bài giảng điện tử, trình bày trực quan, tư duy bố cục	Công cụ mạnh mẽ cho việc tạo nội dung giảng dạy
Wordwall	★★★★★	★★★★★	Tạo trò chơi học tập, xây dựng hoạt động tương tác	Dễ dùng, hấp dẫn trẻ, tăng tương tác
Quizizz	★★★★☆	★★★★☆	Đánh giá trắc nghiệm, phản hồi nhanh, thống kê kết quả học tập	Phù hợp cho kiểm tra nhanh và ôn tập
Pictory	★★★☆☆	★★★☆☆	Tạo video minh họa, kể chuyện, phát triển tư duy hình ảnh	Hữu ích trong xây dựng video dạy học
Napkin	★★★☆☆	★★★★☆	Tổ chức ý tưởng, lập kế hoạch, sơ đồ tư duy	Tốt cho giai đoạn chuẩn bị nội dung bài học

3.2. Phân tích thực nghiệm minh họa

3.2.1. Avina - Công cụ hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học mầm non

Avina là một công cụ ứng dụng AI được phát triển nhằm hỗ trợ giáo viên mầm non trong việc thiết kế và triển khai các bài giảng sáng tạo, đồng thời tạo ra môi trường học tập tương tác, phù hợp với sự phát triển của trẻ. Công cụ này không chỉ giúp giáo viên xây dựng các hoạt động học tập đa dạng, mà còn tối ưu hóa quá trình giảng dạy thông qua việc cung cấp các tài nguyên giáo dục phong phú và thích ứng với từng nhu cầu học tập cụ thể của trẻ.

Cụ thể, Avina ứng dụng các thuật toán AI tiên tiến để phân tích và điều chỉnh các nội dung học tập, tạo ra các trò chơi học tập, bài giảng đa phương tiện và câu chuyện tương tác, phù hợp với từng độ tuổi và khả năng tiếp thu của trẻ mầm non. Đây là một giải pháp hỗ trợ giáo viên trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy, đồng thời đáp ứng các yêu cầu về phương pháp giáo dục hiện đại.

Các kỹ năng sự phạm cốt lõi được phát triển khi sử dụng Avina bao gồm:

- Thiết kế bài giảng sáng tạo: công cụ này hỗ trợ giáo viên trong việc xây dựng các bài học đa dạng, dễ tiếp cận, khuyến khích sự sáng tạo và khám phá của trẻ.
- Đánh giá và theo dõi sự tiến bộ của trẻ: Avina cung cấp các báo cáo phân tích chi tiết về sự tiến bộ của từng học sinh, giúp giáo viên điều chỉnh phương pháp giảng dạy và quản lý lớp học hiệu quả hơn.
- Kể chuyện tương tác: Avina khuyến khích giáo viên sáng tạo các câu chuyện giáo dục, giúp phát triển kỹ năng giao tiếp và khả năng tư duy sáng tạo của trẻ.

- Xây dựng trò chơi học tập: công cụ này giúp giáo viên thiết kế các trò chơi học tập thú vị, qua đó phát triển kỹ năng tư duy logic, giải quyết vấn đề và hợp tác nhóm cho trẻ.

- Link demo: <https://byvn.net/AloB> về thiết kế bài giảng "Em đi qua ngã tư đường phố" với hình ảnh, âm thanh và câu hỏi tương tác dành cho trẻ (4-5) tuổi của nhóm thực nghiệm 1.

3.2.2. Wordwall - Tăng cường tương tác và phát triển kỹ năng sự phạm

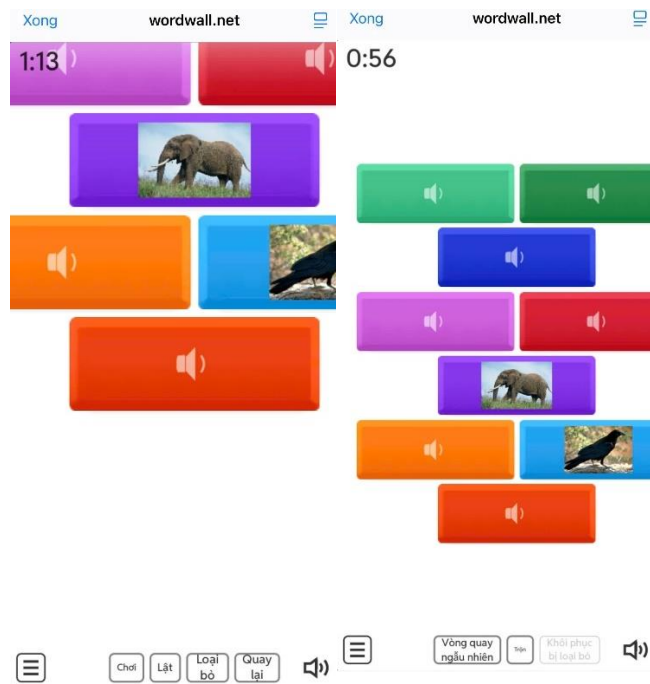
Wordwall là một công cụ hỗ trợ xây dựng trò chơi và hoạt động tương tác trực tuyến, cho phép giáo viên thiết kế các bài tập dạng trò chơi (ví dụ: ghép đôi, trắc nghiệm, vòng quay may mắn, ô chữ) nhằm củng cố kiến thức, tạo động lực học tập và nâng cao mức độ tham gia của người học. Công cụ này đặc biệt phù hợp với phương pháp dạy học tích cực, giúp học sinh hình thành và phát triển kỹ năng tự học, tư duy phản biện và làm việc nhóm thông qua trải nghiệm học tập chủ động.

Wordwall không trực tiếp tích hợp AI trong phiên bản cơ bản. Tuy nhiên, giáo viên có thể kết hợp với các công cụ AI khác như ChatGPT hoặc Copilot để tự động sinh câu hỏi, tạo gợi ý hoặc xây dựng nội dung trò chơi phù hợp với trình độ học sinh. Việc ứng dụng AI hỗ trợ sáng tạo nội dung giúp tiết kiệm thời gian, đồng thời nâng cao chất lượng và mức độ cá nhân hóa của bài học.

Việc sử dụng Wordwall trong giảng dạy góp phần phát triển đa dạng kỹ năng sự phạm của giáo viên, bao gồm:

- Kỹ năng thiết kế hoạt động học tập: tăng cường khả năng sáng tạo, lập kế hoạch và lựa chọn phương pháp tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu và đặc điểm người học.

- Kỹ năng quản lý lớp học: giúp giáo viên kiểm soát và duy trì sự tập trung của học sinh thông qua các hoạt động mang tính tương tác cao.
 - Kỹ năng đánh giá: tạo điều kiện cho giáo viên thực hiện đánh giá quá trình một cách linh hoạt và sinh động, từ đó kịp thời điều chỉnh phương pháp dạy học.
 - Kỹ năng công nghệ thông tin (ICT): góp phần nâng cao năng lực sử dụng công nghệ trong thiết kế bài giảng và quản lý học tập.
- Link demo: sinh viên tạo trò chơi "Nghe âm thanh đoán tên con vật" để giúp trẻ nhận biết và ghi nhớ các đặc điểm âm thanh của từng loài vật. Đồng thời trò chơi cũng giúp trẻ mở rộng vốn từ vựng về động vật thông qua hình ảnh minh họa.



Hình 1: Trò chơi Wordwall của nhóm 2

3.2.3. Quizizz - Nâng cao động lực học tập và phát triển kỹ năng tư phạm trong bối cảnh giáo dục số

Quizizz là nền tảng trực tuyến cung cấp các trò chơi kiểm tra kiến thức, có thể sử dụng trong lớp học hoặc học tập từ xa. Giáo viên có thể tạo bài kiểm tra với nhiều định dạng câu hỏi (trắc nghiệm, điền khuyết, sắp xếp thứ tự, v.v.) và tích hợp yếu tố trò chơi (bảng xếp hạng, điểm thưởng, nhạc nền) để tăng tính cạnh tranh và hứng thú học tập. Quizizz nổi bật với khả năng tùy chỉnh linh hoạt, hỗ trợ phản hồi ngay lập tức, đồng thời thu thập dữ liệu học tập phục vụ cho đánh giá quá trình.

Mặc dù Quizizz chưa trực tiếp tích hợp AI toàn diện, giáo viên có thể kết hợp các công cụ AI như ChatGPT, Copilot, hoặc các công cụ tạo đề tự động để:

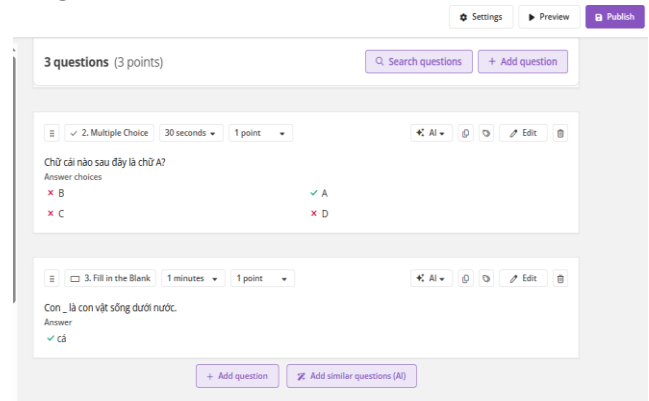
- Sinh câu hỏi và đáp án dựa trên nội dung bài học.
- Gợi ý cấu trúc bài kiểm tra phù hợp với mức độ nhận thức của học sinh.

- Phân tích dữ liệu kết quả (thông qua xuất báo cáo Quizizz) nhằm đưa ra khuyến nghị dạy học cá nhân hóa. Việc sử dụng AI giúp giảm tải khối lượng công việc, nâng cao tính chính xác, đồng thời mở rộng kho dữ liệu câu hỏi phong phú và đa dạng hơn.

Ứng dụng Quizizz trong dạy học giúp giáo viên phát triển các kỹ năng tư phạm cốt lõi:

- Kỹ năng thiết kế kiểm tra, đánh giá: giáo viên rèn luyện năng lực xây dựng câu hỏi, phân chia cấp độ tư duy (theo Bloom), và điều chỉnh độ khó.
- Kỹ năng quản lý lớp học: tăng khả năng kiểm soát và duy trì sự chú ý thông qua hình thức thi đua, bảng xếp hạng và phản hồi thời gian thực.
- Kỹ năng phân tích dữ liệu giáo dục: sử dụng báo cáo kết quả để xác định lỗ hổng kiến thức, điều chỉnh phương pháp dạy.
- Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin (ICT): nâng cao năng lực sử dụng phần mềm giáo dục trực tuyến, kết hợp AI để tối ưu hóa hoạt động giảng dạy.

- Link demo: sinh viên tạo bài kiểm tra sau bài học "Chữ cái A" gồm các câu hỏi trắc nghiệm và điền khuyết để củng cố kiến thức cho trẻ.



Hình 2: Sản phẩm Quizizz của nhóm 3, link demo <https://byvn.net/aid0> Enter the join code: 485089

3.2.4. Pictory- Đổi mới phương pháp truyền đạt kiến thức và phát triển kỹ năng tư phạm trong thời đại số

Pictory là nền tảng tạo video dựa trên trí tuệ nhân tạo, cho phép người dùng chuyển đổi văn bản, bài thuyết trình, hoặc nội dung blog thành video chuyên nghiệp chỉ trong vài phút. Công cụ này cung cấp thư viện hình ảnh, video minh họa, giọng đọc tự động và các tùy chỉnh phụ đề, giúp bài giảng trở nên trực quan, sinh động và dễ tiếp cận hơn. Giáo viên có thể sử dụng Pictory để xây dựng các bài giảng dạng video tóm tắt, video minh họa khái niệm, hoặc video hướng dẫn quy trình học tập.

Pictory tích hợp trực tiếp nhiều công nghệ AI:

- AI nhận diện và tóm tắt nội dung: tự động tóm tắt văn bản dài thành các đoạn chính, giúp giáo viên nhanh chóng lên kịch bản video.
- AI tạo video tự động: phân tích từ khóa, lựa chọn cảnh minh họa phù hợp từ kho dữ liệu đa phương tiện.
- AI giọng nói: tích hợp giọng đọc tự động với nhiều ngôn ngữ, giúp cá nhân hóa bài giảng.
- AI chỉnh sửa video thông minh: hỗ trợ cắt ghép, sắp xếp, đồng bộ phụ đề nhanh chóng.

Ngoài ra, giáo viên có thể kết hợp Pictory với các công cụ AI khác (ví dụ: ChatGPT để chuẩn bị nội dung kịch bản, Grammarly để chỉnh sửa văn bản) nhằm nâng cao chất lượng và tính nhất quán của bài giảng.

- Link demo: sinh viên tạo video kể chuyện "Ba chú heo con" bằng cách nhập nội dung truyện, chọn hình ảnh minh họa và chèn giọng đọc AI.



Hình 3: Sản phẩm Pictory của nhóm 4, link video <https://byvn.net/2IDv>

3.2.5. Napkin

Napkin là một công cụ ghi chú nâng cao, ứng dụng trí tuệ nhân tạo nhằm hỗ trợ người dùng tổ chức, liên kết và mở rộng ý tưởng dưới dạng mạng lưới tri thức. Khác với các ứng dụng ghi chú tuyến tính truyền thống, Napkin trực quan hóa các ý tưởng như những nút trong một bản đồ tư duy, trong đó các mối liên hệ giữa các ghi chú được hình thành tự động hoặc tùy chỉnh thủ công. Nhờ đó, giáo viên và học sinh có thể phát triển tư duy kết nối, dễ dàng truy xuất kiến thức và nhận diện các chủ đề liên ngành. Công cụ này đặc biệt hữu ích trong các hoạt động tổng hợp bài học, lập kế hoạch bài giảng, thiết kế học liệu theo chủ đề, hoặc phản tư sau mỗi buổi dạy và học.

Napkin tích hợp đa dạng công nghệ AI để hỗ trợ quá trình ghi chú và xây dựng mạng lưới tri thức, cụ thể:

- AI phân tích nội dung: tự động gợi ý các mối liên hệ giữa các ý tưởng có liên quan, từ đó hình thành bản đồ tư duy động và trực quan.
- AI gợi ý theo ngữ cảnh: dựa trên nội dung ghi chú, công cụ có thể đề xuất các thẻ, chủ đề liên quan hoặc những ý tưởng đã được lưu trước đó.

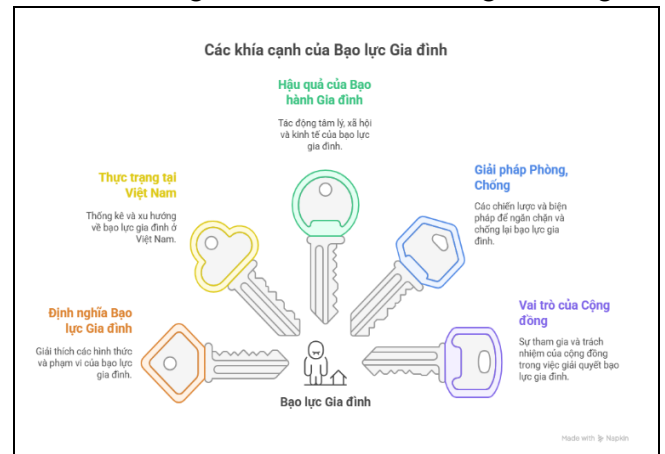
- AI học thói quen cá nhân hóa: phân tích hành vi ghi chú của người dùng để đề xuất cách nhóm và sắp xếp ý tưởng tối ưu, phù hợp với mục tiêu học tập hoặc giảng dạy cụ thể.

- Bên cạnh đó, giáo viên có thể kết hợp Napkin với các công cụ AI khác, chẳng hạn như ChatGPT, để phát triển nội dung ghi chú từ các văn bản học thuật hoặc hỗ trợ viết phản tư sư phạm một cách có hệ thống, logic và mạch lạc.

Việc ứng dụng Napkin trong giảng dạy góp phần phát triển nhiều kỹ năng sư phạm quan trọng, bao gồm:

- Kỹ năng tổ chức tri thức: nâng cao khả năng hệ thống hóa nội dung bài học, nhận diện mối quan hệ giữa các chủ đề, và hỗ trợ lập kế hoạch dạy học dựa trên tư duy hệ thống.
- Kỹ năng phản tư sư phạm: tạo không gian để ghi chú, phản ánh và điều chỉnh chiến lược giảng dạy một cách khoa học, logic và nhất quán.
- Kỹ năng thiết kế học liệu: giúp giáo viên xây dựng hệ thống học liệu theo mô hình mạng lưới, linh hoạt và phù hợp với nhiều mục tiêu giảng dạy khác nhau.
- Kỹ năng ứng dụng công nghệ và AI trong giáo dục: hỗ trợ giáo viên làm quen và khai thác hiệu quả công cụ trực quan hóa tư duy kết hợp AI, từ đó nâng cao năng lực công nghệ giáo dục, đáp ứng yêu cầu của giáo dục thời đại số.

- Link demo: sinh viên thiết kế bài giảng “Bạo lực gia đình và tác động đến trẻ em – nhìn từ lăng kính thị giác”



Hình 4: Sản phẩm Napkin của nhóm 5

Như vậy, các sản phẩm được tạo ra không chỉ dừng lại ở vai trò là kết quả học tập mà còn trở thành minh chứng cụ thể, rõ nét cho hiệu quả của công cụ AI trong việc phát triển năng lực sư phạm toàn diện cho sinh viên. Thông qua quá trình thiết kế, sáng tạo và triển khai sản phẩm, sinh viên không chỉ rèn luyện kỹ năng chuyên môn như thiết kế bài giảng, xây dựng học liệu số, mà còn phát triển tư duy phản biện, khả năng tư duy hệ thống, và kỹ năng vận dụng công nghệ thông tin trong giáo dục. Sản phẩm cuối cùng thể hiện rõ khả năng tích

hợp kiến thức lý thuyết với thực tiễn giảng dạy, khẳng định năng lực tự chủ, sáng tạo và thích ứng công nghệ của sinh viên – những năng lực cốt lõi của giáo viên thế kỷ XXI. Đây chính là minh chứng sinh động, mang tính thực chứng về tiềm năng và hiệu quả của việc ứng dụng công cụ AI trong quá trình đào tạo và bồi dưỡng năng lực sư phạm cho sinh viên.

3.3. Kết quả học tập của sinh viên tại Phân hiệu Ninh Thuận

Việc ứng dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo như Napkin, Wordwall, Pictory, Quizizz và Avina Authoring Tools vào học phần "*Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non*" ở Phân hiệu Trường Đại học Nông Lâm TP HCM tại Ninh Thuận đã mang lại những kết quả tích cực, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên ngành Giáo dục Mầm non. Việc tích hợp các công cụ công nghệ hiện đại không chỉ giúp sinh viên tiếp cận với phương pháp thiết kế bài giảng sáng tạo, linh hoạt mà còn phát triển các năng lực thiết yếu như tư duy công nghệ, khả năng thiết kế tương tác và ứng dụng đa phương tiện trong giáo dục mầm non.

3.3.1. Nâng cao kỹ năng thiết kế bài giảng

Kết quả phân tích sản phẩm học tập của sinh viên cho thấy, 100 % sinh viên nhóm thực nghiệm đã hoàn thành ít nhất một bài giảng có ứng dụng công cụ AI, sử dụng các nền tảng như Canva hoặc Avina để thiết kế bài giảng điện tử. Các sản phẩm này thường được tích hợp

các yếu tố đa phương tiện như video kể chuyện, trò chơi tương tác (Quizizz, Wordwall) và hình ảnh sinh động nhằm tăng tính hấp dẫn đối với trẻ mầm non.

So với nhóm đối chứng – những sinh viên chỉ sử dụng PowerPoint truyền thống – bài giảng của nhóm thực nghiệm được đánh giá cao hơn về tính trực quan, cấu trúc rõ ràng, mức độ sáng tạo và khả năng tương tác. Những bài giảng này không chỉ thể hiện sự hiểu biết về nội dung chuyên môn mà còn phản ánh năng lực vận dụng công nghệ một cách linh hoạt và hiệu quả của sinh viên trong việc thiết kế môi trường học tập hấp dẫn và phù hợp với đặc điểm phát triển của trẻ.

Kết quả này cho thấy việc ứng dụng công cụ AI trong giảng dạy không chỉ hỗ trợ đổi mới phương pháp mà còn đóng vai trò thiết thực trong việc phát triển kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên sư phạm mầm non trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

3.3.2. Cải thiện kết quả học tập

Việc tích hợp các công cụ AI như Napkin, Wordwall, Pictory, Quizizz và Avina vào hoạt động dạy – học không chỉ nâng cao kỹ năng thiết kế bài giảng mà còn góp phần cải thiện kết quả học tập của sinh viên một cách rõ rệt. Kết quả kiểm tra định kỳ và đánh giá cuối học phần cho thấy, sinh viên nhóm thực nghiệm (được ứng dụng các công cụ AI trong quá trình học) có kết quả học tập cao hơn so với nhóm đối chứng.

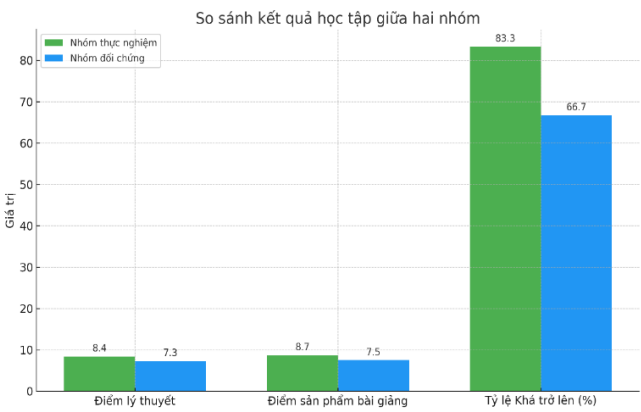
Bảng 2. Bảng đánh giá cuối học phần dành cho giảng viên chấm điểm và thống kê kết quả cuối học phần.

STT	Họ và tên SV	Nhóm (☐ Thực nghiệm / ☐ Đối chứng)	Điểm lý thuyết (tối đa 10)	Điểm sản phẩm bài giảng (tối đa 10)	Xếp loại học lực (giỏi/khá/trung bình/yếu)
1		☐			
2		☐			
...		☐			
25		☐			

Hướng dẫn:

- *Nhóm thực nghiệm*: sinh viên có sử dụng công cụ AI trong quá trình học/tập huấn.
- *Nhóm đối chứng*: sinh viên học theo phương pháp truyền thống, không sử dụng AI.
- *Xếp loại học lực*: dựa trên tổng điểm (ĐTB $\geq 8,0$ = giỏi; ĐTB từ 7,0-7,9 = khá; ĐTB từ 5,0-6,9 = trung bình; ĐTB < 5 = yếu).

Dựa trên bảng đánh giá cuối học phần tác giả thống kê kết quả học tập của hai nhóm như sau:



Hình 5. Biểu đồ so sánh kết quả học tập giữa hai nhóm sinh viên

Kết quả trên cho thấy Nhóm thực nghiệm (sử dụng công cụ AI) vượt trội rõ rệt về: điểm lý thuyết cuối kỳ; điểm sản phẩm bài giảng; tỷ lệ sinh viên đạt loại khá trở lên. Vì vậy, việc sử dụng công cụ AI giúp sinh viên tăng khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, cải thiện năng lực thiết kế và trình bày bài giảng một cách sáng tạo và hiệu quả hơn.

3.3.3. Phản hồi tích cực từ sinh viên

Bên cạnh những cải thiện rõ rệt về kỹ năng thiết kế bài giảng và kết quả học tập, sinh viên nhóm thực nghiệm cũng thể hiện phản hồi tích cực đối với việc ứng dụng các công cụ AI trong học phần "Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non".

Bảng 3. Bảng khảo sát việc ứng dụng công cụ AI trong học phần "Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non".

Thông tin chung:

- Họ và tên (tùy chọn): _____
- Giới tính: ☐ Nam ☐ Nữ ☐ Khác
- Lớp/Khóa học: _____

Hướng dẫn:

Vui lòng đánh dấu vào một ô phù hợp nhất với mức độ đồng ý của bạn đối với từng phát biểu dưới đây.

STT Nội dung phát biểu

1 2 3 4 5

- 1 Việc sử dụng công cụ AI giúp tôi tiết kiệm thời gian khi thiết kế bài giảng. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2 Bài giảng có yếu tố AI trở nên sinh động và dễ hiểu hơn. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3 Tôi cảm thấy tự tin hơn khi trình bày bài giảng có sử dụng công nghệ AI. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Câu hỏi mở:

4. Theo bạn, công cụ AI nào bạn thích nhất khi thiết kế bài giảng? Vì sao?

.....
.....

5. Bạn có nhận xét hoặc góp ý gì về việc ứng dụng AI trong dạy học?

.....
.....

Khảo sát được thực hiện với 25 sinh viên nhóm thực nghiệm, sử dụng thang đo Likert 5 mức độ, cho thấy: 93 % sinh viên cho rằng AI giúp tiết kiệm thời gian khi thiết kế bài giảng; 87 % đồng ý rằng bài học có yếu tố AI trở nên sinh động và dễ hiểu hơn; 90 % cảm thấy tự tin hơn khi trình bày bài giảng có yếu tố công nghệ. Ngoài ra, các câu hỏi mở trong khảo sát cũng ghi nhận nhiều ý kiến tích cực:

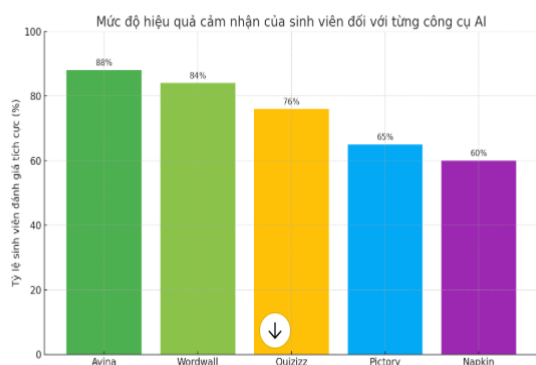
“Avina Authoring Tool rất dễ dùng và đẹp mắt, giúp em tự tin hơn khi làm slide bài giảng cho trẻ.”
“Em rất thích Wordwall vì trẻ có thể học mà chơi, chơi mà học.”

Những phản hồi này cho thấy sinh viên không chỉ tiếp nhận công nghệ một cách tích cực mà còn có sự gắn kết

với hoạt động giảng dạy thông qua các công cụ AI phù hợp với đặc thù giáo dục mầm non.

Ngoài ra, dựa trên kết quả khảo sát và phỏng vấn sinh viên nhóm thực nghiệm, tác giả có thể rút ra những nhận định cụ thể về mức độ hiệu quả của từng công cụ AI đối với các kỹ năng sư phạm khác nhau:





Hình 6. Mức độ hiệu quả cảm nhận của sinh viên đối với từng công cụ AI

Từ kết quả *Mức độ cảm nhận của sinh viên*, công cụ Avina được đánh giá cao nhất về khả năng thiết kế bài giảng chuyên nghiệp với giao diện thân thiện và thư viện phong phú. Wordwall có tác động rõ rệt đến việc phát triển kỹ năng xây dựng hoạt động tương tác và lồng ghép trò chơi giáo dục. Quizizz giúp sinh viên rèn kỹ năng kiểm tra – đánh giá nhanh, rất phù hợp cho việc củng cố bài học. Pictory và Napkin tuy có tiềm năng, nhưng vẫn còn hạn chế trong mức độ phổ biến và ứng dụng sâu vào thực hành giảng dạy ở cấp mầm non. Vì thế, việc lựa chọn công cụ AI phù hợp nên gắn với mục tiêu kỹ năng cụ thể. Ví dụ, nếu mục tiêu là thiết kế bài giảng sinh động và dễ trình bày, Avina là lựa chọn tối ưu; nếu cần phát triển hoạt động trò chơi lồng ghép kiến thức, Wordwall là công cụ hiệu quả nhất.

3.3.4. Những khó khăn gặp phải

Mặc dù việc ứng dụng các công cụ AI vào học phần "*Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non*" mang lại nhiều hiệu quả tích cực, một số sinh viên vẫn gặp phải những khó khăn nhất định trong quá trình tiếp cận và sử dụng các nền tảng công nghệ này.

Cụ thể, một bộ phận sinh viên gặp khó khăn trong việc đăng ký tài khoản do thiếu kinh nghiệm thao tác trên các hệ thống trực tuyến hoặc chưa quen với quy trình xác thực qua email/nền tảng quốc tế. Việc sử dụng phần mềm có giao diện tiếng Anh cũng gây trở ngại cho những sinh viên chưa thành thạo ngoại ngữ, dẫn đến lúng túng trong thao tác và hạn chế hiệu quả khai thác công cụ. Bên cạnh đó, tình trạng kết nối Internet không ổn định, đặc biệt tại các khu vực dãy C hoặc ký túc xá, cũng ảnh hưởng đến khả năng truy cập và sử dụng phần mềm một cách liên tục.

Tuy nhiên, nhờ có sự hỗ trợ kịp thời từ giảng viên thông qua các buổi hướng dẫn trực tiếp, nhóm hỗ trợ kỹ thuật, cũng như tinh thần hợp tác giữa các sinh viên trong lớp,

phần lớn những khó khăn trên đã được giải quyết tương đối nhanh chóng. Điều này cho thấy tầm quan trọng của yếu tố hỗ trợ cộng đồng và sự chuẩn bị kỹ thuật trong việc triển khai các công cụ công nghệ mới vào dạy học.

4. Kết luận

Việc ứng dụng các công cụ AI như Napkin, Wordwall, Pictory, Quizizz và Avina vào học phần "*Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non*" đã mang lại những hiệu quả tích cực rõ rệt. Không chỉ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập, các công cụ này còn hỗ trợ sinh viên sự phát triển năng lực sử dụng công nghệ một cách linh hoạt, sáng tạo và phù hợp với đặc thù giáo dục mầm non. Thông qua đó, môi trường học tập cho trẻ trở nên sinh động, trực quan và thu hút hơn, đồng thời giúp sinh viên từng bước làm quen với xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục.

Tuy nhiên, để tối ưu hóa hiệu quả của việc ứng dụng các công cụ công nghệ nói trên, cần có những định hướng và giải pháp cụ thể:

- (1) Tổ chức tập huấn chuyên sâu cho giảng viên và sinh viên về cách khai thác hiệu quả các công cụ AI trong thiết kế bài giảng và hoạt động tương tác với trẻ.
- (2) Tích hợp các công cụ AI vào chương trình đào tạo một cách hệ thống, không chỉ ở học phần "*Ứng dụng CNTT*" mà còn trong các học phần liên quan đến phương pháp dạy học, phát triển ngôn ngữ và kỹ năng sáng tạo ở trẻ.
- (3) Phát triển kho học liệu số mẫu được thiết kế bằng các công cụ AI giúp sinh viên có tài nguyên tham khảo và thực hành hiệu quả.
- (4) Xây dựng chính sách hỗ trợ kỹ thuật và tài nguyên công nghệ, tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận dễ dàng với các nền tảng AI hiện đại, cả trong và ngoài giờ học.
- (5) Tăng cường hợp tác với các đơn vị công nghệ giáo dục, nhằm cập nhật xu hướng mới và khai thác tối đa tiềm năng của các công cụ hỗ trợ giảng dạy phù hợp với trẻ mầm non.

Như vậy, việc đưa công nghệ AI vào giảng dạy không chỉ là xu thế tất yếu mà còn là cơ hội để đổi mới hoạt động đào tạo giáo viên mầm non theo hướng hiện đại, sáng tạo và phù hợp với nhu cầu thực tiễn của giáo dục thế kỷ XXI.

Lời cảm ơn:

Chúng tôi xin cảm ơn Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, quý thầy cô đã hỗ trợ rất nhiều thời gian cho nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

1. Canva. (n.d.). *Create AI presentations in seconds*. Retrieved from <https://www.canva.com/create/ai-presentations/>
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning* (2nd ed.). Center for Curriculum Redesign.
3. Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
4. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
5. Nguyễn, T. H. (2020). *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học mầm non [Application of information technology in early childhood education]*. Hà Nội: Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. (in Vietnamese)
6. Pictory. (n.d.). *AI-powered video creation for storytelling*. Retrieved from <https://pictory.ai>
7. Quizizz. (n.d.). *AI quiz generator for educators*. Retrieved from <https://quizizz.com/quizizz-ai>
8. Trần, M. A., & Lê, Q. N. (2021). *Hiệu quả sử dụng công cụ công nghệ số trong đào tạo giáo viên mầm non [Effectiveness of digital tools in preschool teacher training]*. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, 17(3), 45–52. (in Vietnamese)
9. Wordwall. (n.d.). *Create better lessons quicker*. Retrieved from <https://wordwall.net>
10. Avina. (n.d.). *Avina Authoring Tools – Vietnamese e-learning lesson designer*. Retrieved from <https://elearningindustry.com/directory/elearning-software/avina-authoring-tool/features>

Application of AI Tools in the Course on Information Technology Applications in Early Childhood Education

Master. Dao Thi Yen Nhi*

Nong Lam University Ho Chi Minh City, Ninh Thuan Campus

*nhi.daothiyen@hcmuaf.edu.vn

Abstract

This paper explores the integration of artificial intelligence (AI) tools such as Napkin, Wordwall, Pictory, Quizizz, and Avina Authoring Tools into the course "Application of Information Technology in Early Childhood Education" at the Ninh Thuan Campus. Using an action research design with 50 students divided into experimental and control groups, the study evaluates the effectiveness of teaching through AI-enhanced methods. Results show that students in the experimental group achieved higher academic performance, created more engaging lesson content, and demonstrated improved interaction and creativity. Additionally, students gave positive feedback on AI usage, reporting increased confidence and initiative in their learning process. However, the study also identified challenges related to software language and technological infrastructure. The study recommends continued development of the course content to further integrate AI tools and support students in acquiring digital skills for preschool teaching.

Keywords AI, Napkin, Wordwall, Quizizz, Avina, IT in teaching