

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG TRÒ CHƠI HÓA PHỤC VỤ GIẢNG DẠY TIẾNG TRUNG THEO HSK PHIÊN BẢN 3.0 - KHẢO SÁT NHU CẦU VÀ ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH

Nguyễn Quang Hưng¹, Nguyễn Thị Vân Khánh^{1*}

Email: Ntvankhanh0812@gmail.com, ORCID: 0009-0002-6382-7112

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 15/06/2026

Ngày phản biện đánh giá: 15/08/2026

Ngày bài báo được duyệt đăng: 28/8/2026

DOI: 10.59266/houjs.2026.1410

Tóm tắt: Nghiên cứu phân tích nhu cầu của người học và đề xuất quy trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo tạo sinh (AI) trong thiết kế hoạt động trò chơi hóa phục vụ giảng dạy tiếng Trung theo định hướng HSK 3.0. Nghiên cứu kết hợp phân tích tài liệu với khảo sát định lượng mô tả 102 người học HSK 1-3 (HSK 1 = 23 người học, HSK 2 = 34 người học, HSK 3 = 45 người học). Khảo sát phân bố ở các độ tuổi từ 18 đến 35 tuổi và sử dụng phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Bảng hỏi gồm 14 phát biểu Likert 5 mức về khó khăn học tập, thái độ với trò chơi hóa và nhu cầu sử dụng AI. Kết quả cho thấy khó khăn nổi bật là ghi nhớ từ vựng ($M = 4,00$), sử dụng ngữ pháp ($M = 3,92$), ghi nhớ chữ Hán ($M = 3,89$) và phản xạ giao tiếp ($M = 3,83$). Người học có thái độ khá tích cực với trò chơi hóa ($M = 3,86-3,94$) và AI ($M = 3,93-4,03$). Từ dữ liệu khảo sát và khung HSK 3.0, bài báo đề xuất quy trình năm bước: xác định mục tiêu; AI tạo phương án nội dung; trò chơi hóa và kiểm định của giáo viên; triển khai hoạt động; đánh giá và tái thiết kế. Quy trình nhấn mạnh AI chỉ là công cụ tăng cường, còn giáo viên chịu trách nhiệm xác minh độ chính xác, cấp độ và giá trị sư phạm. Kết quả tạo cơ sở cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo.

Từ khóa: AI tạo sinh; HSK 3.0; giảng dạy tiếng Trung; trò chơi hóa; thiết kế hoạt động học tập

I. Đặt vấn đề

Sự phát triển của AI tạo sinh đang mở rộng khả năng tạo học liệu, câu hỏi, tình huống và phản hồi trong dạy học ngoại ngữ. Trong giáo dục ngôn ngữ, các hệ thống AI có thể hỗ trợ tạo ví dụ, giải thích,

đối thoại và nội dung luyện tập theo yêu cầu; đồng thời đặt ra các vấn đề về độ chính xác, sự phù hợp ngữ cảnh, thiên lệch và năng lực kiểm định của giáo viên (Kohnke & cộng sự, 2023; UNESCO, 2023). Vì vậy, vấn đề trung tâm không

¹ Trường Đại học Ngoại ngữ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

* Tác giả liên hệ

còn là có sử dụng AI hay không, mà là AI được đặt vào quy trình thiết kế sư phạm như thế nào để phục vụ mục tiêu học tập và duy trì trách nhiệm chuyên môn của giáo viên.

Đối với tiếng Trung, yêu cầu này trở nên đáng chú ý khi việc dạy học được định hướng theo Tiêu chuẩn đánh giá năng lực tiếng Trung trong giáo dục Hán ngữ quốc tế GF 0025-2021. Tiêu chuẩn xác lập hệ thống ba bậc, chín cấp và các chuẩn tham chiếu về âm tiết, chữ Hán, từ vựng, ngữ pháp cùng năng lực giao tiếp (Ministry of Education of the People's Republic of China & State Language Commission, 2021). Trong bài báo này, “HSK 3.0” được sử dụng như cách gọi thuận tiện cho định hướng chuẩn năng lực mới này. Việc thiết kế hoạt động không chỉ cần đúng nội dung ngôn ngữ mà còn phải phù hợp cấp độ, hỗ trợ sử dụng ngôn ngữ trong nhiệm vụ và tạo bằng chứng về mức độ đạt mục tiêu.

Trò chơi hóa là một hướng có tiềm năng đáp ứng yêu cầu trên. Deterding và cộng sự (2011) định nghĩa trò chơi hóa là việc sử dụng các yếu tố thiết kế trò chơi trong bối cảnh không phải trò chơi; Kapp (2012) nhấn mạnh vai trò của thử thách, phản hồi, điểm số và tiến trình trong duy trì sự tham gia. Các tổng quan trong dạy học ngoại ngữ cho thấy trò chơi hóa có thể hỗ trợ động lực, sự tham gia và một số kết quả ngôn ngữ, nhưng hiệu quả phụ thuộc vào cách liên kết cơ chế trò chơi với mục tiêu học tập; cạnh tranh quá mức hoặc phần thưởng tách rời nhiệm vụ có thể làm giảm giá trị sư phạm (Dehgan-zadeh & Dehgan-zadeh, 2020; Zhang & Hasim, 2023). Vì vậy, bài báo dùng thuật ngữ “hoạt động trò chơi hóa” để chỉ các nhiệm vụ học tiếng Trung được bổ sung cơ chế

trò chơi, không đồng nhất với việc phát triển một trò chơi số hoàn chỉnh.

Nghiên cứu về AI trong học ngôn ngữ đã ghi nhận các chức năng như phát hiện lỗi, phản hồi, đánh giá và cá nhân hóa (Woo & Choi, 2021); nghiên cứu công nghệ trong học tiếng Trung cũng cho thấy vai trò của trò chơi số và hệ thống hỗ trợ thông minh (Maksimova, 2022). Tuy nhiên, vẫn còn khoảng trống ở cấp độ thiết kế: các nghiên cứu thường xem AI hoặc trò chơi hóa như hai giải pháp riêng biệt, trong khi giáo viên cần một quy trình cụ thể để chuyển mục tiêu HSK 3.0 thành nội dung được AI hỗ trợ tạo sinh, kiểm định nội dung đó và tổ chức thành hoạt động có cơ chế trò chơi phù hợp. Khoảng trống này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh Việt Nam, nơi nhu cầu ứng dụng AI tăng nhanh nhưng bằng chứng thực nghiệm về thiết kế hoạt động HSK 3.0 còn hạn chế.

Từ đó, nghiên cứu đặt ra hai câu hỏi: (1) người học HSK 1-3 gặp những khó khăn nào và có mức độ chấp nhận ra sao đối với trò chơi hóa và AI trong học tiếng Trung; (2) từ dữ liệu nhu cầu và cơ sở lý luận, có thể xây dựng quy trình ứng dụng AI nào để thiết kế hoạt động trò chơi hóa bám sát HSK 3.0? Mục tiêu của bài không phải chứng minh tác động nhân quả của AI đối với kết quả học tập, mà xác lập nhu cầu và đề xuất một quy trình thiết kế có thể kiểm chứng ở nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo.

II. Cơ sở lý thuyết và khung phân tích

2.1. HSK 3.0 như khung căn chỉnh mục tiêu

Theo GF 0025-2021, năng lực tiếng Trung được mô tả qua ba bậc và chín cấp,

kết hợp chuẩn về các yếu tố ngôn ngữ với năng lực giao tiếp. Với ba cấp sơ cấp, nội dung từ vựng, chữ Hán và ngữ pháp không nên được tách khỏi tình huống sử dụng. Do đó, một hoạt động trò chơi hóa phù hợp cần trả lời đồng thời ba câu hỏi: người học cần huy động đơn vị ngôn ngữ nào; thực hiện hành vi giao tiếp hoặc nhận diện nào; và bằng chứng nào cho thấy người học hoàn thành nhiệm vụ ở mức phù hợp. Cách tiếp cận này giúp tránh tình trạng trò chơi hấp dẫn nhưng không phục vụ chuẩn đầu ra.

2.2. Trò chơi hóa và nguyên tắc gắn cơ chế với nhiệm vụ

Trò chơi hóa không đồng nghĩa với việc bổ sung càng nhiều điểm, huy hiệu hay bảng xếp hạng càng tốt. Giá trị của cơ chế trò chơi nằm ở chức năng sư phạm: điểm số có thể cung cấp phản hồi; giới hạn thời gian có thể tăng tốc độ truy hồi; cấp độ có thể thể hiện tiến trình; nhiệm vụ nhóm có thể tạo tương tác; còn phản hồi tức thời giúp sửa lỗi. Các tổng quan cho thấy những thành tố như feedback, points, quiz, badges, leaderboard, challenge và time limit xuất hiện phổ biến trong dạy học ngoại ngữ, nhưng cần được thiết kế theo mục tiêu cụ thể (Dehgan-zadeh & Dehgan-zadeh, 2020; Zhang & Hasim, 2023). Với tiếng Trung, điều này gợi ý việc lựa chọn cơ chế khác nhau cho nhận diện chữ Hán, truy hồi từ vựng, phân biệt cấu trúc và thực hiện nhiệm vụ giao tiếp.

2.3. AI tạo sinh như nguồn lực tăng cường có kiểm soát

AI tạo sinh cho phép giáo viên nhanh chóng tạo nhiều phương án câu hỏi, ví dụ, tình huống, hội thoại và phản hồi. Kohnke và cộng sự (2023) chỉ ra cả tiềm năng lẫn

giới hạn của ChatGPT trong dạy và học ngôn ngữ; UNESCO (2023) nhấn mạnh cách tiếp cận lấy con người làm trung tâm, trong đó đầu ra AI cần được đánh giá về độ chính xác, tính phù hợp và các vấn đề đạo đức. Vì vậy, nghiên cứu này không xem AI là “người thiết kế thay giáo viên”, mà là công cụ mở rộng không gian phương án. Mọi sản phẩm AI phải qua kiểm định của giáo viên trước khi được đưa vào hoạt động học tập.

2.4. Khung phân tích tích hợp

Ba nền tảng trên được tích hợp thành logic thiết kế: HSK 3.0 xác định đích học tập; trò chơi hóa tổ chức trải nghiệm và phản hồi; AI tăng tốc tạo phương án. Giáo viên là chủ thể căn chỉnh ba tầng này. Một thiết kế đạt yêu cầu phải bảo đảm bốn tiêu chí: (i) đúng chuẩn và cấp độ HSK; (ii) cơ chế trò chơi phục vụ nhiệm vụ học tập; (iii) đầu ra AI được xác minh; và (iv) hoạt động tạo ra dữ liệu để đánh giá và cải tiến. Đây là cơ sở để phân tích kết quả khảo sát và hình thành quy trình đề xuất.

III. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế và dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế mô tả - phát triển, kết hợp phân tích tài liệu với khảo sát định lượng mô tả. Phần phân tích tài liệu tập trung vào GF 0025-2021 và các công trình liên quan đến AI trong dạy học ngôn ngữ, trò chơi hóa và công nghệ hỗ trợ học tiếng Trung. Phần khảo sát sử dụng 102 câu trả lời của người học tiếng Trung ở các trình độ HSK 1-3, trong độ tuổi từ 18 đến 35, được lựa chọn bằng phương pháp lấy mẫu thuận tiện nhằm xác định khó khăn học tập, thái độ đối với hoạt động trò chơi hóa và nhu cầu sử dụng AI. Dữ liệu được thu thập trong khoảng

thời gian từ 29/7/2026 đến 31/7/2026 thông qua bảng hỏi trực tuyến trên Google Forms. Do dữ liệu hiện có chỉ hỗ trợ phân tích mô tả, nghiên cứu không thực hiện suy luận nhân quả hoặc tuyên bố hiệu quả của mô hình.

3.2. Công cụ khảo sát và biến quan sát

Bảng hỏi gồm 14 phát biểu theo thang Likert 5 mức và được tổ chức thành ba nhóm nội dung. Nhóm thứ nhất gồm năm phát biểu về khó khăn khi ghi nhớ chữ Hán, từ vựng, sử dụng ngữ pháp, duy trì hứng thú và phản xạ giao tiếp. Nhóm thứ hai gồm năm phát biểu về mức độ ưa thích và giá trị cảm nhận của học qua trò chơi. Nhóm thứ ba gồm bốn phát biểu về mức độ biết, mong muốn sử dụng và kỳ vọng đối với AI trong học tiếng Trung. Các giá trị trung bình (M) và độ lệch chuẩn (SD) được sử dụng để mô tả xu hướng trả lời.

Độ tin cậy nội tại của ba nhóm phát biểu được kiểm định bằng hệ số Cronbach's Alpha trên 102 câu trả lời. Kết quả cho thấy nhóm khó khăn trong quá trình học tiếng Trung có Cronbach's Alpha = 0,859; nhóm nhu cầu sử dụng trò chơi trong học tiếng Trung có Cronbach's Alpha = 0,926; và nhóm nhu cầu ứng dụng AI có Cronbach's Alpha = 0,900. Các hệ số đều cho thấy mức độ nhất quán nội tại tốt của các nhóm biến quan sát. Toàn văn 14 phát biểu của bảng hỏi được trình bày tại Phụ lục 1.

3.3. Quy trình phân tích và xây dựng đề xuất

Dữ liệu khảo sát được tổng hợp bằng thống kê mô tả. Kết quả được đối chiếu với ba nhóm cơ sở lý thuyết để rút ra các yêu cầu thiết kế, bao gồm loại nội dung

cần ưu tiên, cơ chế trò chơi nên sử dụng và vai trò phù hợp của AI. Trên cơ sở đó, quy trình ứng dụng AI được hình thành theo logic căn chỉnh từ mục tiêu HSK 3.0 đến tạo nội dung, kiểm định, triển khai và tái thiết kế. Quy trình năm bước và ma trận căn chỉnh trong nghiên cứu là các đề xuất được xây dựng từ dữ liệu khảo sát và tổng hợp lý luận, chưa được kiểm nghiệm bằng thực nghiệm trong lớp học. Do đó, nghiên cứu không xem đây là mô hình đã được kiểm chứng về hiệu quả, mà chỉ đề xuất một định hướng thiết kế cần được tiếp tục đánh giá trong các nghiên cứu thực nghiệm hoặc nghiên cứu dựa trên thiết kế.

IV. Kết quả và thảo luận

4.1. Khó khăn, thái độ với trò chơi hóa và nhu cầu sử dụng AI

Kết quả cho thấy khó khăn nổi bật nhất của người học là ghi nhớ số lượng lớn từ vựng mới ($M = 4,00$; $SD = 0,78$), tiếp đến là sử dụng ngữ pháp ($M = 3,92$; $SD = 0,89$), ghi nhớ chữ Hán ($M = 3,89$; $SD = 0,85$) và luyện phản xạ giao tiếp ($M = 3,83$; $SD = 0,92$). Phát biểu về việc học tiếng Trung đôi khi thiếu hứng thú có điểm thấp hơn ($M = 3,44$; $SD = 1,06$). Mẫu hình này gợi ý rằng nhu cầu trọng tâm không chỉ là “làm giờ học vui hơn” mà là tạo nhiều cơ hội truy hỏi, phân biệt và vận dụng các đơn vị ngôn ngữ khó ghi nhớ.

Đối với trò chơi hóa, năm phát biểu đều có mức trung bình từ 3,86 đến 3,94. Hai nhận định đạt mức cao nhất là “Trò chơi giúp tôi tăng hứng thú học tập” ($M = 3,94$) và “Trò chơi giúp tôi ghi nhớ từ vựng tốt hơn” ($M = 3,93$). Người học cũng mong muốn sử dụng trò chơi trong tiết học ($M = 3,91$) và có thái độ tích cực với

điểm thưởng, thử thách ($M = 3,90$). Kết quả này phù hợp với các tổng quan cho rằng trò chơi hóa có thể hỗ trợ động lực và sự tham gia, nhưng cần gắn trực tiếp với nhiệm vụ ngôn ngữ (Dehgan-zadeh & Dehgan-zadeh, 2020; Zhang & Hasim, 2023).

Nhu cầu đối với AI cũng khá rõ. Mức đồng thuận cao nhất thuộc về mong muốn sử dụng AI để luyện tiếng Trung ($M = 4,03$; $SD = 0,87$), tiếp đến là khả năng AI

tạo bài tập phù hợp với trình độ ($M = 3,98$; $SD = 0,82$), mức độ biết đến các công cụ AI hỗ trợ học tập ($M = 3,94$; $SD = 0,84$) và mong muốn giáo viên sử dụng AI để thiết kế hoạt động học tập ($M = 3,93$; $SD = 0,87$). Tuy nhiên, đây là dữ liệu về nhận thức và nhu cầu, không phải bằng chứng cho thấy AI tự động cải thiện kết quả học tập. Sự phân biệt này quan trọng để tránh diễn giải quá mức kết quả khảo sát.

Bảng 1. Thống kê mô tả kết quả khảo sát

Nhóm	Phát biểu	M	SD
Khó khăn	Khó ghi nhớ chữ Hán	3,89	0,85
Khó khăn	Khó ghi nhớ số lượng lớn từ vựng mới	4,00	0,78
Khó khăn	Thường nhầm lẫn cách sử dụng ngữ pháp	3,92	0,89
Khó khăn	Việc học tiếng Trung đôi khi thiếu hứng thú	3,44	1,06
Khó khăn	Khó luyện phản xạ giao tiếp	3,83	0,92
Trò chơi hóa	Thích học tiếng Trung thông qua trò chơi	3,86	0,92
Trò chơi hóa	Trò chơi giúp ghi nhớ từ vựng tốt hơn	3,93	0,88
Trò chơi hóa	Trò chơi giúp tăng hứng thú học tập	3,94	0,92
Trò chơi hóa	Muốn sử dụng trò chơi trong tiết học	3,91	0,83
Trò chơi hóa	Thích hoạt động có điểm thưởng và thử thách	3,90	0,91
AI	Biết đến các công cụ AI hỗ trợ học tập	3,94	0,84
AI	Muốn sử dụng AI để luyện tiếng Trung	4,03	0,87
AI	AI có thể giúp tạo bài tập phù hợp trình độ	3,98	0,82
AI	Mong muốn giáo viên dùng AI để thiết kế hoạt động	3,93	0,87

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả.

4.2. Hàm ý thiết kế: từ “tạo trò chơi nhanh” sang “cân chỉnh hoạt động”

Kết quả khảo sát cho thấy ba hàm ý chính đối với thiết kế hoạt động kết hợp AI và trò chơi hóa theo HSK 3.0. Thứ nhất, nội dung cần ưu tiên những phần người học gặp khó khăn như từ vựng, chữ Hán, ngữ pháp và giao tiếp, thay vì chỉ chọn nội dung dễ “trò chơi hóa”. Thứ hai, cơ chế trò chơi phải gắn với nhiệm vụ học tập: điểm số phản ánh độ chính xác, cấp độ tương ứng độ khó và phản hồi giúp người học nhận diện lỗi sai. Thứ ba, AI có thể hỗ trợ

tạo câu hỏi, tình huống và đa dạng hóa hoạt động, nhưng cần được giáo viên kiểm định về độ chính xác, mức độ phù hợp và mục tiêu sư phạm.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất ma trận cân chỉnh giữa nội dung HSK 3.0, mục tiêu học tập, AI, cơ chế trò chơi và vai trò kiểm định của giáo viên. Bảng 2 cụ thể hóa ma trận này, nhằm chuyển từ việc “yêu cầu AI tạo một trò chơi hấp dẫn” sang thiết kế hoạt động có cấp độ, mục tiêu, tiêu chí đánh giá và điều kiện xác minh rõ ràng.

Bảng 2. Ma trận gợi ý ứng dụng AI và trò chơi hóa theo nội dung HSK 3.0

Nội dung	Mục tiêu học tập	AI hỗ trợ	Cơ chế trò chơi	Điểm giáo viên kiểm định
Từ vựng	Nhận diện, truy hỏi, dùng đúng ngữ cảnh	Tạo câu hỏi, ví dụ, phương án nhiễu	Quiz, điểm, thời gian, cấp độ	Nghĩa, từ loại, mức HSK, ngữ cảnh
Chữ Hán	Nhận diện hình-âm-nghĩa, phân biệt chữ gần	Tạo gợi ý, ví dụ, nhóm chữ dễ nhầm	Ghép cặp, truy tìm, mở khóa	Nét/chữ, âm đọc, nghĩa, độ chính xác
Ngữ pháp	Chọn và vận dụng cấu trúc đúng	Tạo câu, lỗi điển hình, biến thể tình huống	Thử thách sửa lỗi, phân nhánh	Tính tự nhiên, điều kiện dùng, mức độ khó
Giao tiếp	Hoàn thành nhiệm vụ trong tình huống	Tạo hội thoại, vai, tình huống, phản hồi sơ bộ	Nhập vai, nhiệm vụ nhóm, lựa chọn tình huống	Mục tiêu giao tiếp, văn hóa, độ tự nhiên, an toàn

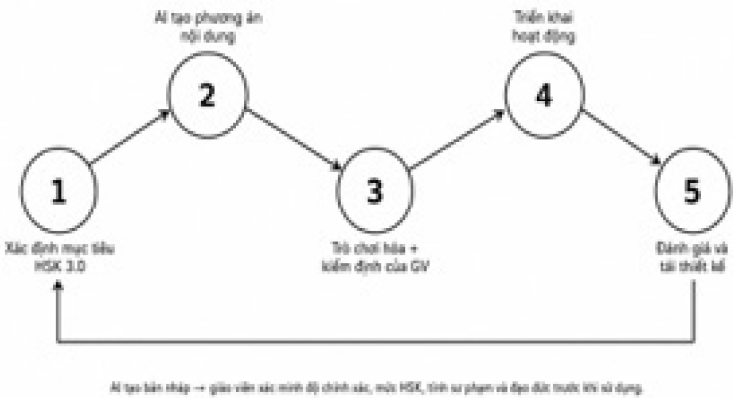
Nguồn: Đề xuất của tác giả trên cơ sở HSK 3.0 và tổng hợp tài liệu.

4.3. Quy trình năm bước ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động trò chơi hóa

Từ kết quả khảo sát và khung phân tích, nghiên cứu đề xuất quy trình năm bước. Bước 1 - Xác định mục tiêu HSK 3.0: giáo viên lựa chọn đơn vị ngôn ngữ, hành vi học tập và bằng chứng cần quan sát. Bước 2 - AI tạo phương án nội dung: giáo viên cung cấp cấp độ, chủ đề, từ/cấu trúc bắt buộc, loại nhiệm vụ và định dạng đầu ra để AI tạo nhiều bản nháp. Bước 3 - Trò chơi hóa và kiểm định của giáo viên: lựa chọn cơ chế trò chơi phù hợp, đồng thời xác minh ngôn ngữ, mức độ khó, độ tự nhiên, yếu tố văn hóa, bản quyền và tính phù hợp sự phạm. Bước 4 - Triển khai

hoạt động: tổ chức cá nhân hoặc nhóm, quy định thời gian và cách phản hồi, thu thập dữ liệu về câu trả lời, lỗi điển hình và mức độ tham gia. Bước 5 - Đánh giá và tái thiết kế: sử dụng dữ liệu để điều chỉnh câu hỏi, mức độ khó, phương án nhiễu, luật chơi và prompt cho vòng tiếp theo.

Điểm cốt lõi của quy trình là vòng lặp kiểm định. AI có thể giúp giảm thời gian tạo phiên bản và mở rộng số lượng phương án, nhưng không phải nguồn chuẩn để quyết định nội dung. Quy trình vì vậy phù hợp với định hướng AI lấy con người làm trung tâm của UNESCO (2023) và khuyến nghị về năng lực số của giáo viên khi sử dụng chatbot trong dạy học ngôn ngữ (Kohnke & cộng sự, 2023).



Hình 1. Quy trình ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động trò chơi hóa theo HSK 3.0

4.4. Ví dụ minh họa: chủ đề Mua sắm (购物) ở HSK 3

Để minh họa cách vận hành, có thể thiết kế một hoạt động ôn tập chủ đề Mua sắm (购物) với các từ như 超市, 商店, 服务员, 买, 卖, 付款, 贵, 便宜 và các cấu trúc có liên quan. Thay vì yêu cầu AI “tạo trò chơi HSK 3” một cách chung chung, giáo viên cung cấp ràng buộc: mục tiêu là truy hồi từ vựng và phân biệt ngữ cảnh; số lượng câu; loại câu hỏi; mức độ từ dễ đến khó; yêu cầu mỗi câu có đáp án và giải thích; không sử dụng từ vượt quá mức đã học nếu không được chú giải.

Bảng 3. Ví dụ chuyển mục tiêu thành hoạt động trò chơi hóa có AI hỗ trợ

Khâu	Thực hiện	Bảng chứng/đầu ra
Mục tiêu	Ôn từ vựng Mua sắm; phân biệt 贵/便宜; sử dụng 付款 trong ngữ cảnh	Danh sách mục tiêu và từ/cấu trúc được phép
AI tạo bản nháp	Sinh câu hỏi, đáp án, giải thích, phương án nhiều theo prompt có ràng buộc	Ngân hàng câu hỏi bản nháp
Kiểm định + trò chơi hóa	Giáo viên sửa ngôn ngữ; chọn quiz, điểm, giới hạn thời gian, phản hồi	Bộ câu hỏi đã xác minh và luật chơi
Triển khai + tái thiết kế	Thu tỷ lệ đúng, lỗi phổ biến, thời gian trả lời và phản hồi người học	Dữ liệu để sửa câu hỏi/mức độ khó cho vòng sau

4.5. Thảo luận

Kết quả khảo sát cho thấy người học quan tâm đến việc sử dụng trò chơi hóa và AI để hỗ trợ học tiếng Trung, đặc biệt trong ghi nhớ và vận dụng ngôn ngữ. Tuy nhiên, đây chỉ là dữ liệu về nhận thức và nhu cầu, chưa chứng minh hiệu quả học tập thực tế.

Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước khi cho rằng trò chơi hóa chỉ có giá trị khi gắn với mục tiêu và nhiệm vụ học tập, thay vì chỉ tạo yếu tố giải trí (Dehganzadeh & Dehganzadeh, 2020; Zhang & Hasim, 2023). Tương tự, AI có tiềm năng hỗ trợ dạy học nhưng hiệu quả

Một câu lệnh (prompt) minh họa có thể là: “Đóng vai giáo viên tiếng Trung. Hãy tạo 15 câu cho hoạt động Quizizz ôn tập HSK 3 chủ đề Mua sắm, gồm trắc nghiệm, đúng/sai và ghép nghĩa. Chỉ sử dụng danh sách từ và cấu trúc tôi cung cấp; mỗi câu có một đáp án đúng, giải thích ngắn bằng tiếng Việt và ghi rõ mục tiêu kiểm tra. Tạo phương án nhiễu dựa trên lỗi người học dễ mắc. Không thêm từ mới ngoài danh sách.” Sau khi AI tạo nội dung, giáo viên kiểm tra từng câu và có thể loại những phương án nhiễu không tự nhiên hoặc ví dụ không phù hợp chuẩn.

phụ thuộc vào cách tích hợp và kiểm soát trong quá trình sử dụng (Woo & Choi, 2021; Kohnke & cộng sự, 2023).

Kết quả cũng tương đồng với một số nghiên cứu trong nước về ứng dụng AI trong giảng dạy tiếng Trung Quốc. Nguyễn Thị Vĩnh Bình (2025) cho thấy AI có thể được tích hợp vào mô hình dạy học kết hợp trực tuyến và trực tiếp để hỗ trợ quá trình dạy và học tiếng Trung Quốc. Lê Nguyễn Ngọc Ánh (2025) cũng chỉ ra tiềm năng của Chatbox AI trong hỗ trợ hoạt động học tập tiếng Trung Quốc. So với các nghiên cứu này, nghiên cứu hiện tại mở rộng hướng tiếp cận bằng cách kết hợp AI với trò chơi hóa theo nội dung

HSK 3.0 và nhấn mạnh vai trò của giáo viên trong kiểm định, điều chỉnh nội dung do AI hỗ trợ tạo ra.

Từ đó, nghiên cứu cho rằng giá trị của AI và trò chơi hóa không nằm ở bản thân công nghệ hay cơ chế trò chơi, mà ở mức độ chúng được căn chỉnh với mục tiêu học tập và được kiểm soát trong quá trình triển khai.

Nghiên cứu còn một số hạn chế. Thứ nhất, mẫu gồm 102 người học được lựa chọn bằng phương pháp lấy mẫu thuận tiện nên chưa thể đại diện cho toàn bộ người học tiếng Trung tại Việt Nam. Thứ hai, dữ liệu chỉ được phân tích chủ yếu bằng thống kê mô tả nên chưa cho phép kiểm chứng quan hệ nhân quả hoặc hiệu quả thực tế của AI và trò chơi hóa. Thứ ba, quy trình năm bước và ma trận căn chỉnh chưa được kiểm nghiệm trong thực tiễn giảng dạy; do đó, giá trị gia tăng của bước kiểm định và điều chỉnh nội dung của giáo viên mới dừng ở giả định lý luận, chưa có bằng chứng thực nghiệm.

Các nghiên cứu tiếp theo nên tiến hành thực nghiệm sư phạm có nhóm đối chứng, trong đó nhóm thực nghiệm sử dụng hoạt động được thiết kế theo quy trình AI-trò chơi hóa đề xuất, còn nhóm đối chứng sử dụng hoạt động học tập thông thường. Hiệu quả có thể được đánh giá bằng kết quả trước-sau can thiệp, mức độ tham gia và chất lượng đầu ra. Đồng thời, có thể so sánh các hoạt động có và không có bước kiểm định của giáo viên để xác định giá trị gia tăng của bước này. Cách tiếp cận đó sẽ cung cấp bằng chứng thực nghiệm trực tiếp hơn cho quy trình và ma trận căn chỉnh được đề xuất.

V. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu cho thấy người học HSK 1-3 có nhu cầu rõ đối với cả hoạt động trò chơi hóa và AI, trong khi những khó khăn nổi bật tập trung vào từ vựng, ngữ pháp, chữ Hán và phản xạ giao tiếp. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất quy trình năm bước ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động trò chơi hóa theo HSK 3.0: xác định mục tiêu; AI tạo phương án; trò chơi hóa và kiểm định; triển khai; đánh giá và tái thiết kế. Giá trị của quy trình nằm ở việc đặt chuẩn năng lực và phán đoán sự phạm của giáo viên ở vị trí trung tâm, thay vì xem AI như chủ thể tự động tạo nội dung hoàn chỉnh.

Về thực tiễn, giáo viên nên sử dụng AI để mở rộng phương án câu hỏi, tình huống và phản hồi nhưng cần xây dựng tiêu chí kiểm định tối thiểu gồm độ chính xác tiếng Trung, phù hợp cấp độ HSK, tính tự nhiên của ngữ cảnh, mục tiêu học tập, văn hóa, bản quyền và dữ liệu cá nhân. Cơ chế trò chơi chỉ nên được lựa chọn khi có chức năng học tập rõ ràng. Về nghiên cứu, cần kiểm chứng quy trình bằng dữ liệu thực nghiệm ở các cấp HSK và kỹ năng khác nhau; đồng thời so sánh thiết kế AI có kiểm định với thiết kế không có bước kiểm định để làm rõ giá trị gia tăng thực sự của quy trình.

Tài liệu tham khảo

- Dehgan-zadeh, H., & Dehgan-zadeh, H. (2020). Investigating effects of digital gamification-based language learning: A systematic review. *Journal of English Language Teaching and Learning* 12(25), 53-93. <https://doi.org/10.22034/elt.2020.10676>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining

- “gamification.” In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *RELC Journal* 54(2), 537-550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Lê Nguyễn Ngọc Ánh. (2025). Nghiên cứu việc áp dụng Chatbox AI trong dạy học tiếng Trung Quốc (trường hợp môn Tiếng Trung Quốc cơ bản 2, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội). *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội* (Số đặc biệt 4A), 207-214. <https://doi.org/10.59266/houjs.2025.998>
- Maksimova, A. (2022). A systematic review of research on the use and impact of technology for learning Chinese. *International Journal on Cybernetics & Informatics* 11(4), 67-78. <https://doi.org/10.5121/ijci.2022.110405>
- Ministry of Education of the People's Republic of China, & State Language Commission. (2021). *Chinese proficiency grading standards for international Chinese language education (GF 0025-2021)*. Ministry of Education of the People's Republic of China.
- Nguyễn Thị Vĩnh Bình. (2025). Tác dụng của AI trong giảng dạy tiếng Trung Quốc theo mô hình dạy học kết hợp trực tuyến và trực tiếp. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội* (Số đặc biệt 7A), 587-595. <https://doi.org/10.59266/houjs.2025.814>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
- Woo, J. H., & Choi, H.-Y. (2021). Systematic review for AI-based language learning tools. *Journal of Digital Contents Society* 22(11), 1783-1792. <https://doi.org/10.9728/dcs.2021.22.11.1783>
- Zhang, S., & Hasim, Z. (2023). Gamification in EFL/ESL instruction: A systematic review of empirical research. *Frontiers in Psychology* 13, 1030790. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1030790>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE-ASSISTED DESIGN OF GAMIFIED LEARNING ACTIVITIES FOR CHINESE LANGUAGE TEACHING UNDER HSK 3.0 - LEARNER NEEDS AND A PROPOSED DESIGN PROCESS

Nguyen Quang Hung¹, Nguyen Thi Van Khanh^{1*}

Abstract: *This study examines learner needs and proposes a process for using generative artificial intelligence (AI) to design gamified learning activities for Chinese language teaching under the HSK 3.0 orientation. The study combines document analysis with a descriptive quantitative survey of 102 Chinese-language learners at HSK levels 1-3 (HSK 1 = 23 learners, HSK 2 = 34 learners, HSK 3 = 45 learners). The survey included participants aged 18 to 35 years, who were recruited using convenience sampling. The questionnaire contains 14 items on a five-point Likert scale covering three dimensions: learning difficulties, attitudes toward gamified activities, and demand for AI-supported learning. The results indicate that the most salient difficulties involve vocabulary retention ($M = 4.00$), grammar use ($M = 3.92$), Chinese-character retention ($M = 3.89$), and communicative responsiveness ($M = 3.83$). Learners also report relatively positive attitudes toward gamified learning ($M = 3.86$ - 3.94) and AI use ($M = 3.93$ - 4.03). Based on these findings and the HSK 3.0 competency framework, the study proposes a five-step process: aligning learning objectives with HSK 3.0, using AI to generate content options, gamifying and teacher-validating the content, implementing learning activities, and evaluating evidence for redesigning. The study positions AI as an augmentation tool rather than an autonomous instructional authority; teachers retain responsibility for accuracy, level appropriateness, pedagogy, and ethical use. The proposed process provides a testable basis for subsequent classroom experiments.*

Keywords: *generative AI; HSK 3.0; Chinese language teaching; gamification; learning activity design*

¹ University of Languages and International Studies, Vietnam National University, Hanoi, Vietnam

* Corresponding author