

---

# TRÒ CHƠI HÓA TRONG HỌC TẬP: NÂNG CAO SỰ TƯƠNG TÁC, SỰ HÀI LÒNG VÀ CẢI THIỆN HIỆU QUẢ HỌC TẬP CỦA NGƯỜI HỌC

**Nguyễn Việt Bằng**

*Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh*

*Email: bangnv@ueh.edu.vn*

**Nguyễn Việt Bắc**

*Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh*

*Email: vietbxc@gmail.com*

**Nguyễn Thị Phương Thảo**

*Trường Đại học Đà Lạt*

*Email: thaontp@dlu.edu.vn*

**Nguyễn Văn Anh**

*Trường Đại học Đà Lạt*

*Email: anhnv@dlu.edu.vn (tác giả liên hệ)*

Mã bài: JED-1692

Ngày nhận: 28/01/2024

Ngày nhận bản sửa: 24/02/2024

Ngày duyệt đăng: 06/3/2024

DOI: 10.33301/JED.VI.1692

## **Tóm tắt:**

*Nghiên cứu này nhằm mục đích điều tra ảnh hưởng của việc áp dụng trò chơi hóa đối với sự tương tác của sinh viên, hiệu quả học tập và sự hài lòng trong giáo dục đại học, cũng như vai trò của động lực nội tại trong việc kết nối các yếu tố và sự tương tác. Dữ liệu được thu thập từ 255 học viên đại học và sau đại học tại Việt Nam. Kết quả cho thấy trong bối cảnh trò chơi hóa giáo dục, động lực nội tại được tạo ra bởi sự vui thú và sự thách thức, từ đó nâng cao hiệu quả học tập, sự hài lòng và sự tương tác của học viên. Nghiên cứu này cung cấp cái nhìn quan trọng đối với các bên liên quan đến giáo dục đại học và khuyến khích các giảng viên và cơ sở giáo dục áp dụng các phương pháp giảng dạy sáng tạo để đáp ứng yêu cầu của học viên hiện nay.*

**Từ khóa:** Sự tương tác, sự hài lòng, hiệu quả học tập, trò chơi hóa, động lực nội tại.

**Mã JEL:** M12, I23.

## **Gamification in learning: The engagement improvement, satisfaction, and improvement of learning effectiveness**

### **Abstract:**

*This study aims to investigate the influence of gamification on student engagement, learning effectiveness, and satisfaction in higher education, as well as the role of intrinsic motivation in connecting these factors. Data were collected from 255 undergraduate and graduate students in Vietnam. The results reveal that in the context of educational gamification, intrinsic motivation is created by fun and challenge, thereby improving learning effectiveness, satisfaction, and student engagement. This research provides significant insights for higher education stakeholders and encourages instructors and educational institutions to employ innovative teaching methods for meeting the needs of contemporary students.*

**Keywords:** Engagement, satisfaction, learning effectiveness, gamification, intrinsic motivation

**JEL Codes:** M12, I23.

---

## 1. Giới thiệu

Thị trường học tập dựa trên trò chơi toàn cầu đang phát triển mạnh mẽ, được ước tính đạt 11 tỷ đô la vào năm 2021 và dự kiến sẽ tăng lên trên 29,7 tỷ đô la vào cuối năm 2026, với tỷ suất tăng trưởng hàng năm 21,9% (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Sự lan rộng của các trò chơi số đã đi vào mọi ngóc ngách của thế giới, thu hút hàng tỷ người và vượt qua ranh giới về độ tuổi và giới tính (Nguyen & cộng sự, 2023). Hiện nay, bản chất của trò chơi đã được tích hợp vào các hoạt động, hệ thống và dịch vụ khác, góp phần tạo ra một cuộc sống hiện đại đầy hấp dẫn (Nguyen & cộng sự, 2023). Xu hướng trò chơi hóa đã lan rộng và gây ảnh hưởng đáng kể đến nhiều lĩnh vực như tiếp thị, y tế, việc làm, nghiên cứu và giáo dục (Xi & Hamari, 2019). Sự áp dụng công nghệ mới, từ internet đến điện thoại di động, đã thúc đẩy sự thay đổi nhanh chóng trong phương pháp giáo dục đại học, trong đó trò chơi hóa giáo dục đóng vai trò quan trọng (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Các phương pháp giảng dạy truyền thống một chiều đã gieo mầm sự nhàm chán cho học sinh (Putz & cộng sự, 2020), do đó, trò chơi hóa đã trở thành một giải pháp tiên tiến, mang lại cách tiếp cận đầy tính cách mạng và linh hoạt cho giáo dục (Wang & Zheng, 2021). Tuy nhiên, với sự tiếp tục của xu hướng trò chơi hóa, sự hoài nghi về tính hữu ích của nó, đặc biệt là trong ngữ cảnh giáo dục, vẫn còn tồn tại (Xi & Hamari, 2019).

Một số nghiên cứu trước đây đã khám phá các yếu tố chơi game trong môi trường giáo dục (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023; Ortiz-Rojas & cộng sự, 2019; Wirani & cộng sự, 2022). Các nghiên cứu đã xem xét sự tương tác và sự hài lòng như vai trò trung gian trong sự tác động của các yếu tố trò chơi đến hiệu quả học tập hoặc ý định tiếp tục sử dụng (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023; Ortiz-Rojas & cộng sự, 2019; Wirani & cộng sự, 2022). Tuy nhiên, việc nghiên cứu các yếu tố trò chơi đến hiệu quả học tập, sự tương tác và sự hài lòng thông qua động lực nội tại vẫn còn hạn chế. Hơn nữa, Nguyen-Viet & Nguyen-Viet (2023) đã nghiên cứu sự tác động của sự tương tác đến sự hài lòng của người học thông qua hiệu quả học tập. Nghiên cứu sự tác động về tính tương tác của người học ảnh hưởng đến sự hài lòng cũng còn hạn chế. Nghiên cứu của của Ortiz-Rojas & cộng sự (2019) và Hanus & Fox (2015) cho rằng động lực nội tại không ảnh hưởng đến hiệu quả học tập, tuy nhiên đề xuất những nghiên cứu thêm để nghiên cứu về vấn đề này. Nghiên cứu này đề xuất các yếu tố trò chơi khác và bối cảnh khác để tìm hiểu lại về động lực nội tại trong trò chơi hóa giáo dục. Thêm vào đó, nghiên cứu sự tác động của động lực nội tại đến sự tương tác thông qua hiệu quả học tập và sự hài lòng trong bối cảnh trò chơi hoá vẫn còn thiếu. Ngoài ra, các nghiên cứu trước chủ yếu tập trung vào bậc giáo dục đại học mà chưa tập trung nghiên cứu vào bậc giáo dục sau đại học (Ortiz-Rojas & cộng sự, 2019; Wirani & cộng sự, 2022). Chính vì thế, nghiên cứu này xác định các yếu tố trò chơi bao gồm sự thách thức và sự vui thích ảnh hưởng đến sự tương tác của người học thông qua động lực nội tại, sự hài lòng và hiệu quả học tập.

## 2. Tổng quan nghiên cứu và giả thuyết nghiên cứu

### *Lý thuyết dòng chảy*

Trong lý thuyết dòng chảy, trò chơi hoá không biến học thành trò chơi, mà sử dụng tính năng của trò chơi để kích thích hành vi mong muốn của người học. Lý thuyết dòng chảy (Csikszentmihalyi, 1997) mô tả trạng thái khiến người học đắm chìm trong việc học, mất khái niệm về thời gian và không quan tâm đến hoạt động khác. Tuy nhiên, duy trì trạng thái này có thể khó khăn khi gặp sự chán chường hoặc lo lắng. Áp dụng trò chơi hoá vào giảng dạy tạo ra thách thức và niềm vui, mở rộng kỹ năng và tăng cường động lực nội tại. Trong trạng thái này, người học tập trung và hứng thú cao. Nghiên cứu này theo dõi cách trò chơi hoá ảnh hưởng đến hành vi mục tiêu, hiệu quả học tập, tương tác và hài lòng của người học.

### *Lý thuyết về lớp học được ứng dụng trò chơi*

Nghiên cứu này dựa trên lý thuyết học áp dụng, như đã được Landers (2014) và Landers & Armstrong (2017) phát triển trong lý thuyết học bằng trò chơi. Mục tiêu chính của lý thuyết này là hiểu rõ các cơ chế phức tạp khi trò chơi hóa (gamification) can thiệp và ảnh hưởng đến kết quả học tập ở các bối cảnh khác nhau. Khái niệm này chỉ ra hai quy trình chính: hấp thụ và điều tiết. Lý thuyết này giải thích cách sự vui thú và thách thức từ trò chơi tác động đến hiệu quả học tập, tương tác và hài lòng bằng cách tăng động lực nội tại của người học trong nghiên cứu này.

### *Sự tương tác*

---

Sự tương tác học thuật, còn gọi là gắn kết học thuật, kết hợp hành vi và phản ứng có mục đích theo định nghĩa của Li & cộng sự (2023). Hanaysha & cộng sự (2023) mô tả sự tương tác học tập bao gồm thời gian và nỗ lực của sinh viên đóng góp vào mục tiêu học tập qua các phản ứng tâm lý, nhận thức, cảm xúc và hành vi trong hoạt động học tập và xã hội. Nguyen-Viet & Nguyen-Viet (2023) liên kết chặt chẽ sự tương tác sinh viên với kết quả học tập, đồng thời Panigrahi & cộng sự (2018) nhấn mạnh tác động của sự tương tác học tập trên nhiều khía cạnh như hành vi, cảm xúc và nhận thức. Thuật ngữ “sự tương tác của sinh viên” được Hanaysha & cộng sự (2023) sử dụng để chỉ thời gian và nỗ lực sinh viên đầu tư vào hoạt động giáo dục. Trong nghiên cứu này, sự tương tác học tập bao gồm tham gia vào quá trình học, lớp học, phản ứng với ứng dụng trò chơi hóa trong giáo dục, cùng với nỗ lực và mong muốn hấp thụ nội dung học tập.

### ***Sự hài lòng***

Sự hài lòng của sinh viên về trải nghiệm học và sử dụng công nghệ có vai trò quan trọng trong hiệu suất học tập và thành tựu học vấn của họ (Wirani & cộng sự, 2022; El-Sayad & cộng sự, 2021; Rajabalee & Santally, 2020). Trong một môi trường giáo dục cạnh tranh, việc ưu tiên hạnh phúc của sinh viên là chìa khóa để thu hút và giữ chân họ (Santos & cộng sự, 2020). Nghiên cứu đã chỉ ra rằng trò chơi hóa giáo dục có thể tăng cường sự hài lòng của sinh viên bằng cách làm cho việc học trở nên thú vị và hấp dẫn (Sailer & cộng sự, 2017; Wirani & cộng sự, 2022; Xi & Hamari, 2019). Hiểu rõ các yếu tố ảnh hưởng đến hạnh phúc của sinh viên, như sử dụng công nghệ và trò chơi hóa là rất quan trọng để tạo ra trải nghiệm học tập thành công và hấp dẫn (Wirani & cộng sự, 2022). Giáo viên và tổ chức giáo dục có thể thúc đẩy thành công học tập bằng cách nâng cao mức độ hài lòng của sinh viên (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Các nghiên cứu cũng đã chỉ ra rằng sự hài lòng của sinh viên ảnh hưởng đến tương tác của họ thông qua các yếu tố như động lực và trực tiếp đến sự tương tác (Tao & cộng sự, 2022; Samsen-Bronsveld & cộng sự, 2022; Zhou & cộng sự, 2019). Trong nghiên cứu này, tác giả nhấn mạnh sự ảnh hưởng của sự hài lòng đối với tương tác của học viên khi sử dụng các nền tảng trò chơi hóa, vì vậy giả thuyết sau được đề xuất:

**H1:** Sự hài lòng tác động tích cực trực tiếp đến sự tương tác

### ***Hiệu quả học tập***

Kết quả học tập, theo Wahono & cộng sự (2020), bao gồm kiến thức, kỹ năng và thái độ mà học sinh cần đạt được, mở rộng khái niệm này bằng cách gọi ý rằng nó bao gồm tất cả các kết quả dự kiến trong và sau các hoạt động học tập (Cedefop, 2017). Hiệu quả học tập được nhận thức là mục tiêu giáo dục cơ bản cần có sự đánh giá có thể đo lường được (Wahono & cộng sự, 2020). Nghiên cứu của Nguyen-Viet & Nguyen-Viet (2023) nhấn mạnh tác động tích cực của trò chơi đối với hiệu quả học tập. Khám phá kết quả học tập trong bối cảnh hiểu ảnh hưởng của các tính năng trò chơi đối với việc học là rất quan trọng. Việc tích hợp công nghệ trong giáo dục ảnh hưởng đáng kể đến kết quả học tập và được nhận thức (Waheed & cộng sự, 2016). Nguyen-Viet & Nguyen-Viet (2023) đã nghiên cứu về học tập trực tuyến và nhận thấy rằng sự hài lòng của sinh viên đóng vai trò là một chỉ số quan trọng về trải nghiệm và thành tích học tập tổng thể của họ, có mối tương quan trực tiếp với kết quả học tập. El-Sayad & cộng sự (2021) và Nguyen-Viet & Nguyen-Viet (2023) cũng đã đưa ra bằng chứng về tác động của hiệu quả học tập đối với sự hài lòng của sinh viên, đặc biệt trong lĩnh vực triển khai công nghệ giáo dục. Dựa trên những phát hiện này, nghiên cứu đề xuất giả thuyết sau:

**H2:** Hiệu quả học tập tác động tích cực trực tiếp đến sự hài lòng

### ***Động lực nội tại***

Lý thuyết về quyền tự quyết của Deci & Ryan (1985) cung cấp cơ sở hiểu biết về động lực, phân biệt động lực bên trong (thỏa mãn và thử thách bản thân), động lực bên ngoài (phần thưởng hoặc trừng phạt) và động cơ thúc đẩy. Sự kích thích động lực bên trong, tự chủ nhất, bằng việc theo đuổi nhiệm vụ vì niềm vui và thử thách, được coi là quan trọng nhất. Sử dụng trò chơi hóa có thể tăng cường động lực học tập bên trong của học sinh (Kuvaas & cộng sự, 2017). Điều này giúp nâng cao hiệu quả học tập thông qua sự thú vị và niềm vui tự nhiên (Alsadoon & cộng sự, 2022). Ngược lại, động lực bên ngoài thường tập trung vào kết quả hơn là quá trình, có thể hạn chế động lực lâu dài của sinh viên (Karimi & Sotoodeh, 2019). Trong giáo dục, động lực nội tại được xem là quan trọng để cải thiện kết quả học tập (Karimi & Sotoodeh, 2019). Nghiên cứu của Wei & cộng sự (2023) cũng chứng minh mối liên hệ tích cực giữa động lực và kết quả học tập. Do đó, giả thuyết của chúng tôi đề xuất rằng động lực nội tại có tác động tích cực đến hiệu quả học tập trong trò chơi

---

hóa giáo dục. Do đó giả thuyết sau được đề xuất:

**H3:** Động lực nội tại tác động tích cực trực tiếp đến hiệu quả học tập

Động lực được coi là yếu tố quan trọng đối với sự tham gia của sinh viên trong quá trình học tập, đồng thời là một điều kiện tiên quyết và khía cạnh cơ bản của việc tham gia (Karimi & Sotoodeh, 2019). Nghiên cứu đã chứng minh rằng động lực nội tại ảnh hưởng đáng kể đến kết quả giáo dục, thúc đẩy sự tham gia sâu hơn và đạt được trình độ học vấn cao hơn (Karimi & Sotoodeh, 2019). Với tầm quan trọng của động lực nội tại trong kết quả giáo dục, nghiên cứu này tập trung vào vai trò của nó trong sự tham gia học tập của sinh viên (Karimi & Sotoodeh, 2019). Lý thuyết về quyền tự quyết cho rằng động lực nội tại thúc đẩy sự tham gia học tập bằng cách kích thích học sinh tham gia vào các hoạt động mà họ cảm thấy có giá trị và thú vị (Karimi & Sotoodeh, 2019). Nghiên cứu trước đây liên tục nhấn mạnh mối quan hệ quan trọng giữa động lực nội tại và sự tham gia học tập (Karimi & Sotoodeh, 2019; Buil & cộng sự, 2019). Từ đó giả thuyết sau được đề xuất:

**H4:** Động lực nội tại tác động tích cực trực tiếp đến sự tương tác

#### ***Sự vui thú***

Zhang & Tsung (2021) định nghĩa sự thích thú là cảm giác tốt đẹp khi vượt qua giới hạn nội môi và hoàn thành một nhiệm vụ mới, đặc biệt là trong những tình huống khó khăn. Weintrop & cộng sự (2016) cho rằng nền tảng trò chơi phù hợp có thể thúc đẩy sự thích thú và gắn kết của người dùng. Sự thích thú là yếu tố quan trọng trong việc trò chơi hóa (Wirani & cộng sự, 2022), mang lại năng lượng cảm xúc và tạo ra sự thích thú cho học viên (Aparicio & cộng sự, 2019). Một số nghiên cứu đã chứng minh sự vui thú là một yếu tố của trò chơi hóa (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023; Wirani & cộng sự, 2022). Sự vui thú cung cấp một động lực nội tại quan trọng để con người tham gia vào các hoạt động (Ryan & Deci, 1985). Mitchell & cộng sự (2020) định nghĩa động lực nội tại là một nguồn động lực có sẵn trong hành vi, chẳng hạn như niềm vui. Do đó, giả thuyết như sau:

**H5:** Sự vui thú tác động tích cực trực tiếp đến động lực nội tại

#### ***Sự thách thức***

Sự thách thức, hoặc sự thử thách, là mục tiêu đã đặt trước được xem là quan trọng trong trò chơi hóa giáo dục (Aparicio & cộng sự, 2019). Đối với một trò chơi có tính xây dựng, việc tạo ra một cơ chế thử thách là cần thiết (Weintrop & cộng sự, 2016). Cấp độ và bảng xếp hạng của trò chơi được cho là tạo ra sự thách thức (Alsadoon & cộng sự, 2022). Sự thách thức được xem là một yếu tố chính của trò chơi hóa giáo dục, mang lại năng lượng và cảm xúc bằng cách đặt học viên vào những tình huống khó khăn (Aparicio & cộng sự, 2019). Nghiên cứu đã chỉ ra rằng thách thức dưới dạng căng thẳng tích cực có thể thúc đẩy động lực và hiệu quả học tập (Shute & cộng sự, 2015). Sự thách thức cũng được xem là một yếu tố trò chơi hóa tích cực đối với động lực nội tại (Van Gaalen & cộng sự, 2021). Do đó, giả thuyết sau được đề xuất:

**H6:** Sự thách thức tác động tích cực trực tiếp đến động lực nội tại

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

#### ***3.1. Thang đo và công cụ xử lý dữ liệu***

Bảng câu hỏi được kế thừa từ những nghiên cứu trong cùng lĩnh vực. Nhóm tác giả đã chuyển đổi ngôn ngữ các câu hỏi từ tiếng Anh sang tiếng Việt trước khi thảo luận cùng các chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục nhằm đảm bảo ngữ nghĩa. Những chuyên gia này là các học viên đã từng trải nghiệm và các giảng viên đã từng ứng dụng các ứng dụng trò chơi trong giáo dục. Các chuyên gia này đã cùng bàn thảo và đưa ra bộ câu hỏi sau hiệu chỉnh phù hợp. Từ đó, nghiên cứu đã điều chỉnh các biến quan sát được sử dụng để đo lường các khái niệm nghiên cứu, sao cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Thang đo sự hài lòng, sự vui thú, sự thách thức, động lực nội tại, hiệu quả học tập và sự tương tác đều được kế thừa từ nghiên cứu của Nguyen-Viet & cộng sự (2023). Quá trình xây dựng và điều chỉnh bảng câu hỏi đã đảm bảo chất lượng và sự cân nhắc kỹ lưỡng của nghiên cứu, đồng thời tạo cơ sở cho việc thu thập dữ liệu đáng tin cậy và chính xác để phản ánh đầy đủ tác động của trò chơi trong môi trường giáo dục.

Nhóm tác giả sử dụng phần mềm SPSS để thực hiện thống kê mô tả mẫu nghiên cứu và kiểm tra sai lệch phương pháp. Sau đó, phần mềm SmartPLS 4 được sử dụng để đánh giá thang đo (kiểm tra sự hội tụ, tin cậy và phân biệt của các khái niệm nghiên cứu), kiểm tra mô hình cấu trúc và giả thuyết.

### 3.2. Mẫu và phương pháp lấy mẫu

Nhóm tác giả đã thu thập dữ liệu thông qua việc triển khai biểu mẫu khảo sát trực tuyến và tổ chức phát phiếu khảo sát trực tiếp với đối tượng là học viên đang theo học tại các trường đại học ở thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội, hai địa điểm đại diện cho Việt Nam. Đảm bảo tính đa dạng và đại diện, nhóm tác giả đã lựa chọn các trường đại học từ nhiều lĩnh vực và ngành nghề khác nhau. Trong quá trình làm sạch dữ liệu, mọi phiếu trả lời có cùng địa chỉ email hoặc đáp án giống nhau trên toàn bộ bảng khảo sát đã được loại bỏ. Đồng thời, đảm bảo mỗi câu hỏi trong bảng khảo sát đều được trả lời và không có câu hỏi nào bị bỏ sót hoặc có hai phương án khác nhau được chọn cho cùng một câu hỏi. Các bảng khảo sát từ những người chưa từng tham gia trò chơi hóa trong lớp học cũng đã bị loại bỏ.

Trong quá trình nghiên cứu định lượng, nhóm tác giả đã sử dụng Google Form và thực hiện phỏng vấn trực tiếp bằng bảng câu hỏi chính thức từ tháng 01 đến tháng 03 năm 2024 để kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu. Sau khi tiến hành làm sạch dữ liệu, trong tổng số 379 bảng trả lời khảo sát, có 255 bảng đáp ứng đủ yêu cầu, như được minh họa trong Bảng 1.

**Bảng 1: Thống kê mô tả**

Đặc điểm	Mẫu: 255		
	Tần số	Tỉ lệ %	Tích lũy
Học viên đã tham gia trò chơi trong lớp học	255	100	100
Giới tính			
Nam	110	43,14%	43,14%
Nữ	145	56,86%	100%
Độ tuổi			
18 – 22 tuổi	67	26,27%	26,27%
22 – 26 tuổi	87	34,12%	60,39%
26 – 30 tuổi	64	25,10%	85,49%
Trên 30 tuổi	37	14,51%	100%
Trình độ học vấn			
Đại học	178	69,80%	69,80%
Sau đại học	77	30,20%	100%
Khu vực			
Thành phố Hồ Chí Minh	181	70,98%	67,65%
Hà Nội	74	29,02%	100%

## 4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

### 4.1. Đánh giá thang đo

Dữ liệu đã được đánh giá tính tin cậy, tính hợp lệ và tính phân biệt bằng nhiều chỉ số và phương pháp bao gồm phương sai trung bình trích xuất AVE, hệ số Cronbach's alpha, độ tin cậy tổng hợp CR, hệ số tải nhân tố chuẩn hóa SFL và so sánh giá trị căn bậc hai của AVE với các cặp cấu trúc tương ứng.

Hệ số Cronbach's alpha tổng thể của các thang đo nằm trong khoảng 0,792 đến 0,908, vượt qua ngưỡng 0,6 (Hair & cộng sự, 2019). Độ tin cậy tổng hợp (CR) của các cấu trúc dao động từ 0,799 đến 0,909, cao hơn ngưỡng khuyến nghị 0,6 (Hair & cộng sự, 2019).

Hệ số tải nhân tố chuẩn hóa (OL) của tất cả các mục dao động từ 0,740 đến 0,905, cao hơn ngưỡng khuyến nghị 0,5. Giá trị phương sai trích trung bình của các cấu trúc dao động từ 0,642 đến 0,789, cao hơn ngưỡng 0,5 đề xuất bởi Hair & cộng sự (2019).

Bảng 3 cho thấy hệ số HTMT nhỏ hơn 0,9 và đạt được giá trị phân biệt giữa hai biến tiềm ẩn (Henseler & cộng sự, 2015). Do đó, các khái niệm đạt được tính phân biệt

Nghiên cứu đã sử dụng kiểm định đơn nhân tố của Harman để kiểm tra hiện tượng sai lệch do phương pháp và kết quả là 47,577%, cho thấy rằng hiện tượng sai lệch do phương pháp không phải là vấn đề trong nghiên cứu này (Podsakoff & cộng sự, 2003).

**Bảng 2: Kết quả đánh giá độ tin cậy, giá trị hội tụ của thang đo**

	OL	CA	CR	AVE
Sự vui thú (EJ)				
EJ1	0,888			
EJ2	0,889	0,908	0,909	0,784
EJ3	0,893			
EJ4	0,872			
Sự thách thức (CA)				
CA1	0,710			
CA2	0,751	0,788	0,813	0,609
CA3	0,810			
CA4	0,844			
Sự hài lòng (ST)				
ST1	0,887	0,838	0,839	0,755
ST2	0,865			
ST3	0,855			
Sự tương tác (EG)				
EG1	0,741			
EG2	0,873			
EG3	0,856	0,875	0,883	0,667
EG4	0,829			
EG5	0,778			
Động lực nội tại (MI)				
MI1	0,903	0,858	0,868	0,778
MI2	0,854			
MI3	0,888			
Hiệu quả học tập (LO)				
LO1	0,896	0,860	0,865	0,782
LO2	0,856			
LO3	0,900			

**Bảng 3: Kết quả kiểm định giá trị phân biệt**

	HTMT					
	CA	EG	EJ	LO	MI	ST
<b>CH</b>						
<b>EG</b>	0,790					
<b>EJ</b>	0,843	0,720				
<b>LO</b>	0,698	0,800	0,534			
<b>MI</b>	0,722	0,803	0,817	0,708		
<b>ST</b>	0,734	0,867	0,692	0,750	0,800	

#### 4.2. Kiểm tra mô hình cấu trúc và giả thuyết

Mô hình cấu trúc được đánh giá bằng Q2 và SRMR. Giá trị Q2 cho EG, LO, MI và ST lần lượt là 0,396, 0,268, 0,525 và 0,282 đều vượt qua ngưỡng 0, cho thấy mô hình có khả năng dự đoán tốt. Giá trị SRMR là 0,065, thấp hơn ngưỡng 0,08, cùng với các chỉ số  $d\_ULS$ ,  $d\_G$ , Chi-square, NFI là 1,071, 0,449, 672,748 và 0,832, chứng tỏ mô hình phù hợp tốt (Hair & cộng sự, 2019). Kết quả nghiên cứu cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến, với giá trị VIF nằm trong khoảng 1,000 đến 2,144 (Hair & cộng sự, 2019).

Nghiên cứu sử dụng bootstrapping với 5,000 lần lặp trên 306 phiếu trả lời. Kết quả được thể hiện tại Bảng 4. Kết quả cho thấy rằng các giả thuyết đều được chấp nhận với P-value kiểm định các giả thuyết đều nhỏ hơn 0,05 đạt yêu cầu (Hair & cộng sự, 2019). Giả thuyết H1 được ủng hộ khi sự tác động của sự hài lòng đến sự gắn kết là đáng kể  $\beta=0,792$ . Giả thuyết H2 với sự ảnh hưởng của hiệu quả học tập đến sự hài lòng

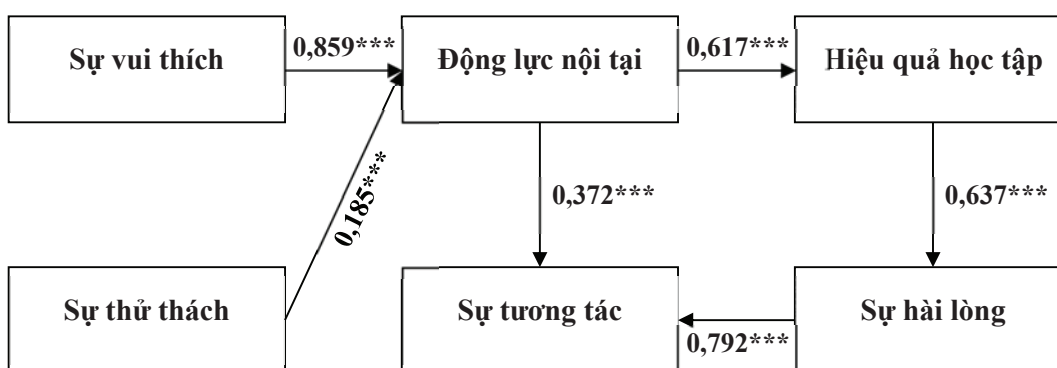
cũng đáng kể với  $\beta = 0,637$ . Động lực nội tại có tác động lớn đến hiệu quả học tập với giả thuyết H3 cũng như sự tương tác với giả thuyết H4 có chỉ số  $\beta$  lần lượt là 0,617 và 0,372. Sự vui thú có tác động mạnh mẽ hơn đến động lực nội tại với giả thuyết H5 so với sự thách thức với giả thuyết H6 có chỉ số  $\beta$  lần lượt là 0,859 và 0,185.

**Bảng 4: Bảng kiểm tra mối quan hệ giả thuyết**

Mối tương quan	Giả thuyết	Chỉ số $\beta$	P values	Kết quả
ST -> EG	H1	0,792	0,000	ủng hộ
LO -> ST	H2	0,637	0,000	ủng hộ
MI -> LO	H3	0,617	0,000	ủng hộ
MI -> EG	H4	0,372	0,000	ủng hộ
EJ -> MI	H5	0,859	0,000	ủng hộ
CA -> MI	H6	0,185	0,007	ủng hộ

### 4.3. Thảo luận về kết quả nghiên cứu

**Hình 1: Kết quả nghiên cứu**



Kết quả kiểm định thang đo cho thấy các nhân tố trong mô hình nghiên cứu đều đạt độ tin cậy, độ hội tụ và có tính phân biệt, phù hợp với bối cảnh nghiên cứu về trò chơi hóa trong giáo dục tại Việt Nam.

Tại Hình 1, kết quả nghiên cứu cho thấy yếu tố vui thú có ảnh hưởng mạnh mẽ, tạo động lực nội tại cho người học ( $\beta=0,859$ ) so với sự thách thức ( $\beta=0,185$ ). Điều này chỉ ra rằng sự vui thú trong lớp học trò chơi hóa tạo ra động lực nội tại mạnh mẽ hơn so với sự thách thức. Đồng thời, động lực nội tại cũng có tác động lớn và tích cực đến hiệu quả học tập của học viên ( $\beta= 0,617$ ) cũng như đến sự tương tác ( $\beta= 0,372$ ). Sự tác động của hiệu quả học tập đến sự hài lòng trong bối cảnh trò chơi hóa cũng rất lớn ( $\beta= 0,637$ ), và sự hài lòng cũng ảnh hưởng đến sự tương tác ( $\beta= 0,792$ ). Điều này cho thấy sự tác động của động lực nội tại đến sự tương tác là đáng kể, từ việc tác động trực tiếp hoặc tác động theo dòng chảy (Csikszentmihalyi, 1997) thông qua cải thiện hiệu quả học tập và tăng cường sự hài lòng của học viên, từ đó nâng cao sự tương tác trong bối cảnh trò chơi hóa giáo dục.

## 5. Kết luận và hàm ý

### 5.1 Kết luận

Công nghệ đã trở nên quan trọng trong việc nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Đáng chú ý, trò chơi hóa đã nhận được sự quan tâm đáng kể như một công cụ định hình môi trường giáo dục (Rivera & Garden, 2021; Wirani & cộng sự, 2022). Nghiên cứu hiện tại sử dụng một cuộc khảo sát và thu được 255 phiếu để nghiên cứu tác động và ý nghĩa của các yếu tố được ứng dụng trò chơi, bao gồm sự thách thức, sự vui thú đối với sự tương tác, hiệu quả học tập và sự hài lòng thông qua động lực nội tại. Kết quả của nghiên cứu cho thấy rằng trong bối cảnh trò chơi hóa giáo dục, động lực nội tại tại được tạo ra bởi sự vui thú và sự thách thức, từ đó nâng cao hiệu quả học tập, sự hài lòng và sự tương tác của học viên. Trong đó, sự tác động của yếu tố vui thú tác động đáng kể đến hiệu quả học tập thông qua động lực nội tại, đồng thời nâng cao đáng kể sự hài lòng và sự tương tác.

---

## 5.2. Hàm ý lý thuyết

Đại dịch COVID-19 đã ảnh hưởng to lớn đến việc học tập. Theo Imran & cộng sự (2023), đại dịch đã dẫn đến những thay đổi đáng kể trong việc học ở trường, trong đó chú trọng hơn vào việc học tập qua trung gian công nghệ. Quá trình chuyển đổi này đòi hỏi phải có nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục trong thời kỳ hậu Covid-19. Trong đại dịch COVID-19, các biện pháp giãn cách xã hội ở Việt Nam đã dẫn đến những đánh giá về trò chơi hóa trong trường học trước và trong đại dịch (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Kết quả nghiên cứu này phản ánh sự tích cực của yếu tố vui thú và thách thức có được từ trò chơi khi ứng dụng vào giáo dục nhằm nâng cao động lực nội tại, cải thiện hiệu quả và sự hài lòng để từ đó tăng sự tương tác của học viên.

## 5.3. Hàm ý quản trị

Nghiên cứu này chỉ ra rằng sự vui thú và sự thử thách đóng vai trò quan trọng trong trò chơi hóa giáo dục và ảnh hưởng đến hiệu quả học tập và sự hài lòng của học viên (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2023). Động lực nội tại cũng được xác định là yếu tố quan trọng khi chơi trò chơi trong lớp học để tăng cường sự tương tác, hiệu quả học tập và sự hài lòng (Ortiz-Rojas & cộng sự, 2019; Hanus & Fox, 2015). Các yếu tố vui thú và thách thức đóng vai trò là nguồn động lực bên trong, tăng cường thành tích học tập, tương tác lớp học và sự hài lòng của học viên. Trong ngữ cảnh này, trò chơi hóa trong giáo dục đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả học tập tại Việt Nam. Việc sử dụng trò chơi trong lớp học giúp kích thích sự thú vị và thử thách, tăng cường gắn kết với chương trình học và môn học, đồng thời thúc đẩy tính tự chủ trong học tập và tạo động lực tham gia tích cực. Áp dụng trò chơi vào lớp học cũng cải thiện sự hài lòng của học sinh, tăng cường tính gắn kết và tham gia tích cực trong quá trình học tập. Đặc biệt, trong thời đại công nghệ, sự gắn kết khi sử dụng công nghệ để học trở nên quan trọng đối với các tổ chức giáo dục. Sự hài lòng trong môi trường trò chơi hóa cũng có tác động tích cực đến học viên, thúc đẩy động lực học và tăng sự tham gia lớp học. Áp dụng các trò chơi có thử thách phù hợp có thể cải thiện sự hài lòng của học sinh thông qua việc kích thích sự vui thú và thách thức trong quá trình học tập. Các tổ chức giáo dục nên sử dụng những phương pháp này để tăng cường hiệu quả học tập của học viên.

## 5.4. Hạn chế nghiên cứu

Nghiên cứu này còn một số hạn chế. Đầu tiên, nghiên cứu chỉ tập trung vào sự vui thú và thách thức trong trò chơi, bỏ qua nhiều yếu tố khác. Trò chơi hóa trong giáo dục cũng có ảnh hưởng đến nhiều khía cạnh khác của người học và cần nghiên cứu kỹ hơn. Nghiên cứu cần đánh giá vai trò trung gian của động lực nội tại, hiệu quả học tập và sự hài lòng đến sự gắn kết. Thứ hai, nghiên cứu tập trung vào sinh viên đại học và học viên cao học, trong khi học sinh tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông cũng là đối tượng cần nghiên cứu. Thứ ba, nghiên cứu tập trung vào người học ở Việt Nam, do đó, kết quả có thể không áp dụng cho các nhóm khác hoặc tình huống giáo dục khác. Một mẫu lớn và đa dạng hơn sẽ cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về cách trò chơi ảnh hưởng đến hiệu suất học tập của sinh viên.

## Tài liệu tham khảo

- Alsadoon, E., Alkhawajah, A., & Suhaim, A. B. (2022), 'Effects of a gamified learning environment on students' achievement, motivations, and satisfaction', *Heliyon*, 8(8).
- Aparicio, M., Oliveira, T., Bacao, F., & Painho, M. (2019), 'Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success', *Information & Management*, 56(1), 39-54
- Buil, I., Catalán, S., & Martínez, E. (2019), 'The influence of flow on learning outcomes: An empirical study on the use of clickers', *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 428-439.
- Cedefop, D. (2017), *Writing and applying learning outcomes: A European handbook*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Csikszentmihalyi, M. (1997), *Flow and the psychology of discovery and invention*, HarperPerennial, New York, 39, 1-16.



- 
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (1985), 'The general causality orientations scale: Self-determination in personality', *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- El-Sayad, G., Md Saad, N.H., & Thurasamy, R. (2021), 'How higher education students in Egypt perceived online learning engagement and satisfaction during the COVID-19 pandemic', *Journal of Computers in Education*, 8(4), 527-550
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., & Ringle, C.M. (2019), 'When to use and how to report the results of PLS-SEM', *European business review*, 31(1), 2-24.
- Hanaysha, J.R., Shriedeh, F.B., & In'airat, M. (2023), 'Impact of classroom environment, teacher competency, information and communication technology resources, and university facilities on student engagement and academic performance', *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(2), 100188.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015), 'Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance', *Computers & education*, 80(5), 152-161.
- Henseler, J., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2015), 'A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modelin', *Journal of the academy of marketing science*, 43, 115-135.
- Imran, R., Fatima, A., Salem, I. E., & Allil, K. (2023), 'Teaching and learning delivery modes in higher education: Looking back to move forward post-COVID-19 era', *The International Journal of Management Education*, 21(2), 10080.
- Karimi, S., & Sotoodeh, B. (2020), 'The mediating role of intrinsic motivation in the relationship between basic psychological needs satisfaction and academic engagement in agriculture students', *Teaching in Higher Education*, 25(8), 959-975.
- Kuvaas, B., Buch, R., Weibel, A., Dysvik, A., & Nerstad, C. G. (2017), 'Do intrinsic and extrinsic motivation relate differently to employee outcomes?', *Journal of Economic Psychology*, 61(3), 244-258.
- Landers, R.N. (2014), 'Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning', *Simulation & gaming*, 45(6), 752-768.
- Landers, R.N., & Armstrong, M.B. (2017), 'Enhancing instructional outcomes with gamification: An empirical test of the Technology-Enhanced Training Effectiveness Model', *Computers in human behavior*, 71, 499-507.
- Li, H., Zhu, S., Wu, D., Yang, H. H., & Guo, Q. (2023), 'Impact of information literacy, self-directed learning skills, and academic emotions on high school students' online learning engagement: A structural equation modeling analysis', *Education and information technologies*, 28(10), 13485-13504.
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H.S. (2020), 'Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun?', *Journal of Business Research*, 106, 323-330
- Nguyen, H. H., Nguyen-Viet, B., & Hoang Nguyen, Y. T. (2024), 'Attitudes towards gamification advertising in Vietnam: a social commerce context', *Behaviour & Information Technology*, 43(5), 845-861.
- Nguyen-Viet, B., & Nguyen-Viet, B. (2023), 'Enhancing satisfaction among Vietnamese students through gamification: The mediating role of engagement and learning effectiveness', *Cogent Education*, 10(2), 2265276.
- Nguyen-Viet, B., Nguyen-Viet, B., & Nguyen-Duy, C. (2023), 'Dataset on the effect of gamification elements on learning effectiveness among Vietnamese students', *Data in Brief*, 51, 109734.
- Ortiz-Rojas, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2019), 'Gamification through leaderboards: An empirical study in engineering education', *Computer Applications in Engineering Education*, 27(4), 777-788.
- Panigrahi, R., Srivastava, P. R., & Sharma, D. (2018), 'Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature', *International Journal of Information Management*, 43, 1-14.
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y., & Podsakoff, N.P. (2003), 'Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies', *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Putz, L. M., Hofbauer, F., & Treiblmaier, H. (2020), 'Can gamification help to improve education? Findings from a longitudinal study', *Computers in Human Behavior*, 110(5), 106392.

- 
- Rajabalee, Y.B., & Santally, M.I. (2021), 'Learner satisfaction, engagement and performances in an online module: Implications for institutional e-learning policy', *Education and Information Technologies*, 26(3), 2623-2656
- Rivera, E.S., & Garden, C.L.P. (2021), 'Gamification for student engagement: a framework', *Journal of further and higher education*, 45(7), 999-1012.
- Sailer, M., Hense, J.U., Mayr, S.K., & Mandl, H. (2017), 'How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction', *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380
- Samsen-Bronsveld, H. E., van der Ven, S. H., Bogaerts, S., Greven, C. U., & Bakx, A. W. (2022), 'Sensory processing sensitivity does not moderate the relationship between need satisfaction, motivation and behavioral engagement in primary school students', *Personality and Individual Differences*, 195(11), 111678.
- Santos, G., Marques, C.S., Justino, E., & Mendes, L. (2020), 'Understanding social responsibility's influence on service quality and student satisfaction in higher education', *Journal of cleaner production*, 256, 120597.
- Shute, V.J., D'Mello, S., Baker, R., Cho, K., Bosch, N., Ocumpaugh, J., Ventura, M., Almeda, V., (2015), 'Modeling how incoming knowledge, persistence, affective states, and in-game progress influence student learning from an educational game', *Computers & Education*, 86, 224-235
- Tao, W., Lee, Y., Sun, R., Li, J. Y., & He, M. (2022), 'Enhancing Employee Engagement via Leaders' Motivational Language in times of crisis: Perspectives from the COVID-19 outbreak', *Public relations review*, 48(1), 102133.
- Van Gaalen, A.E.J., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, D., & Georgiadis, J. R. (2021), 'Gamification of health professions education: a systematic review', *Advances in Health Sciences Education*, 26, 683-711
- Waheed, M., Kaur, K., Ain, N., & Hussain, N. (2016), 'Perceived learning outcomes from Moodle: An empirical study of intrinsic and extrinsic motivating factors', *Information Development*, 32(4), 1001-1013.
- Wahono, B., Lin, P.-L., & Chang, C.-Y. (2020), 'Evidence of STEM enactment effectiveness in Asian student learning outcomes', *International Journal of STEM Education*, 7(1). doi:10.1186/s40594-020-00236-1
- Wang, M., & Zheng, X. (2021), 'Using game-based learning to support learning science: A study with middle school students', *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30(2), 167-176.
- Wei, X., Saab, N., & Admiraal, W. (2023), 'Do learners share the same perceived learning outcomes in MOOCs? Identifying the role of motivation, perceived learning support, learning engagement, and self-regulated learning strategies', *The Internet and Higher Education*, 56(6), 100880.
- Weintrop, D., Holbert, N., Horn, M. S., & Wilensky, U. (2016), 'Computational Thinking in Constructionist Video Games', *International Journal of Game-Based Learning*, 6(1), 1-17.
- Wirani, Y., Nabarian, T., & Romadhon, M. S. (2022), 'Evaluation of continued use on Kahoot! as a gamification-based learning platform from the perspective of Indonesia students', *Procedia Computer Science*, 197(12), 545-556.
- Xi, N., & Hamari, J. (2019), 'Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and basic psychological needs satisfaction', *International Journal of Information Management*, 46, 210-221.
- Zhang, L., & Tsung, L. (2021), 'Learning Chinese as a second language in China: Positive emotions and enjoyment', *System*, 96, 102410.
- Zhou, L. H., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2019), 'Effects of perceived autonomy support from social agents on motivation and engagement of Chinese primary school students: Psychological need satisfaction as mediator', *Contemporary Educational Psychology*, 58(7), 323-330.