

# Sự thoả mãn nhu cầu tâm lý cơ bản và gắn kết học tập của sinh viên: Vai trò của trò chơi hoá trong đào tạo

Nguyễn Viết Bằng\*, Nguyễn Việt Bắc



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này xem xét tác động của trò chơi hóa đối với sự gắn kết trong học tập và việc đáp ứng các nhu cầu tâm lý cơ bản—tự chủ, năng lực và liên kết xã hội—của sinh viên đại học trong bối cảnh giáo dục sau đại dịch COVID-19 tại Việt Nam. Trò chơi hóa, thông qua việc tích hợp các yếu tố thiết kế từ trò chơi như phần thưởng, thử thách và hệ thống điểm vào hoạt động học tập, đã chứng tỏ hiệu quả trong việc nâng cao động lực và sự tham gia của sinh viên. Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích mô hình phương trình cấu trúc (SEM) trên dữ liệu từ 512 sinh viên tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh để khám phá ảnh hưởng của các phương pháp học tập dựa trên trò chơi hóa đến sự gắn kết và đáp ứng các nhu cầu tâm lý. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng trò chơi hóa không chỉ tăng cường sự gắn kết học tập mà còn góp phần quan trọng vào việc đáp ứng các nhu cầu tâm lý của sinh viên. Đặc biệt, trò chơi hóa làm tăng cảm giác năng lực, giúp sinh viên tự tin hơn vào khả năng của mình trong quá trình học tập. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng cho thấy một hạn chế tiềm ẩn: mặc dù trò chơi hóa có thể thúc đẩy động lực cá nhân, nó có thể làm giảm mức độ kết nối xã hội giữa sinh viên và cộng đồng học tập, gây ra cảm giác cô lập trong môi trường học tập vốn cần sự hỗ trợ và hợp tác từ bạn bè. Những kết quả này cung cấp hướng dẫn hữu ích cho các nhà quản lý giáo dục và giảng viên trong việc thiết kế các chiến lược giảng dạy dựa trên trò chơi hóa. Bằng cách hiểu rõ cả những ảnh hưởng tích cực và thách thức của trò chơi hóa, người dạy có thể xây dựng môi trường học tập hài hòa, tối ưu hóa động lực học tập của sinh viên trong bối cảnh giáo dục đại học sau đại dịch.

**Từ khoá:** Trò chơi hóa, Gắn kết học tập, Nhu cầu tâm lý, Giáo dục đại học, Việt Nam, Thời kỳ hậu Covid-19

## 1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Trò chơi là một phần không thể thiếu của văn hóa và xã hội loài người<sup>1</sup>. Sự phát triển của yếu tố trò chơi hóa trong nhiều lĩnh vực khác nhau cho thấy tầm ảnh hưởng và hiệu quả ngày càng tăng của nó<sup>2</sup>. Trong lĩnh vực ví điện tử, các yếu tố trò chơi hóa được áp dụng để tăng cường sự tham gia của người dùng, làm cho các giao dịch tài chính trở nên tương tác và thú vị hơn<sup>3</sup>. Trong kinh doanh, các chiến lược trò chơi hóa được tích hợp để tăng động lực cho nhân viên, thúc đẩy tinh thần cạnh tranh và cuối cùng là nâng cao năng suất<sup>4</sup>. Các sáng kiến y tế tận dụng trò chơi hóa để khuyến khích lối sống lành mạnh hơn và tuân thủ kế hoạch điều trị<sup>5</sup>. Môi trường làm việc cũng triển khai trò chơi hóa để tạo ra một không khí năng động và hấp dẫn hơn, thúc đẩy tinh thần làm việc nhóm và đổi mới<sup>6</sup>. Tương tự, trong việc hiểu hành vi tiêu dùng, trò chơi hóa chứng tỏ là một công cụ mạnh mẽ để ảnh hưởng đến quyết định mua sắm và sự trung thành với thương hiệu<sup>7</sup>. Sự phổ biến của trò chơi hóa được thúc đẩy bởi khả năng không chỉ thu hút sự chú ý mà còn truyền cảm hứng và hướng dẫn cá nhân đến

những hành vi và kết quả cụ thể<sup>8</sup>. Khi trò chơi hóa tiếp tục phát triển, nó không chỉ đóng vai trò là một xu hướng mà còn là một lực lượng động lực định hình cách mọi người tương tác với các khía cạnh khác nhau của cuộc sống, tạo ra một môi trường hấp dẫn và thúc đẩy hơn.

Trong thập kỷ qua, đã có những biến đổi đáng kể trong lĩnh vực giáo dục đại học, đặc biệt là trong việc sử dụng công nghệ để nâng cao quá trình học tập ở tất cả các cấp, bao gồm giáo dục đại học<sup>9</sup>. Công nghệ kỹ thuật số không chỉ cải thiện hình thức giảng dạy truyền thống mà còn giới thiệu các hệ thống kết hợp, kết hợp học tập trực tiếp và từ xa, hoặc hỗ trợ mạnh mẽ học tập trực tuyến<sup>9</sup>. Tuy nhiên, mặc dù có sự nhấn mạnh vào công nghệ, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra cả tác động tích cực của công nghệ đối với học tập<sup>10,11</sup> và đặt câu hỏi về quan điểm này<sup>12,13</sup>. Hơn nữa, cách tiếp cận trò chơi hóa trong giáo dục chưa được phổ biến rộng rãi, đặc biệt là ở các nước đang phát triển như Việt Nam<sup>14</sup>. Bằng chứng cho thấy phương pháp giảng dạy một chiều truyền thống vẫn chiếm ưu thế, và trò chơi hóa trong giáo dục chưa được áp dụng rộng

Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

### Liên hệ

Nguyễn Viết Bằng, Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Email: bangnv@ueh.edu.vn

### Lịch sử

- Ngày nhận: 16-8-2024
- Ngày sửa đổi: 01-11-2024
- Ngày chấp nhận: 4-12-2024
- Ngày đăng:

### DOI:



### Bản quyền

© ĐHQG TP.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Bằng N.V., Bắc N.V. Sự thoả mãn nhu cầu tâm lý cơ bản và gắn kết học tập của sinh viên: Vai trò của trò chơi hoá trong đào tạo. *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2025; (0):1-14.

45 rãi để nâng cao cả sự hài lòng và hiệu quả học tập của  
 46 học sinh<sup>14</sup>. Khi làn sóng trò chơi hóa tiếp tục không  
 47 ngừng, sự hoài nghi và những câu hỏi về tính hữu ích  
 48 của nó, đặc biệt là trong bối cảnh giáo dục, đã không  
 49 thể tránh khỏi phát sinh<sup>15</sup>. Do đó, một số điểm sau  
 50 đây cần được làm rõ trong nghiên cứu này để làm rõ  
 51 tác động của việc áp dụng trò chơi vào học tập.  
 52 Nhiều nghiên cứu đã xem xét cách các đặc điểm và  
 53 yếu tố của trò chơi hóa ảnh hưởng đến hiệu quả học  
 54 tập bằng cách thúc đẩy sự tham gia và hài lòng<sup>14,16,17</sup>.  
 55 Trong nghiên cứu của họ,<sup>15</sup> đã phân tích các đặc điểm  
 56 của trò chơi trong các ứng dụng trò chơi của Huawei  
 57 và Xiaomi, tập trung vào việc thỏa mãn các nhu cầu  
 58 tâm lý cơ bản.<sup>18</sup> đã xem xét sự thỏa mãn các nhu cầu  
 59 tâm lý cơ bản trong bối cảnh giáo dục như một cách  
 60 đánh giá động lực nội tại và sự tham gia của học sinh.  
 61 Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu về sự thỏa mãn các nhu  
 62 cầu tâm lý cơ bản trong bối cảnh giáo dục trò chơi hóa.  
 63 Hơn nữa, các nghiên cứu được thực hiện bằng các nền  
 64 tảng trò chơi do Huawei và Xiaomi phát triển có thể  
 65 có những hạn chế ngăn cản kết luận chính xác về tác  
 66 động có lợi của việc thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ  
 67 bản.<sup>14</sup> đã tiến hành một nghiên cứu để điều tra cách  
 68 trò chơi hóa ảnh hưởng đến kết quả học tập bằng cách  
 69 kích thích sự gắn kết của người học. Tuy nhiên, việc  
 70 nghiên cứu sự tác động của sự thỏa mãn nhu cầu tâm  
 71 lý cơ bản đến sự gắn kết còn hạn chế trong bối cảnh  
 72 trò chơi hóa giáo dục. Do đó, việc nghiên cứu về sự  
 73 thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản và sự gắn kết trên  
 74 các nền tảng trò chơi khác nhau và trong ngành giáo  
 75 dục là cần thiết để xác nhận những tác động này.  
 76 Hơn nữa, các nghiên cứu khác đã điều tra tác động  
 77 của trò chơi hóa trong bối cảnh giáo dục<sup>14,16,17</sup>. Tuy  
 78 nhiên, các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào một  
 79 số thuộc tính hoặc yếu tố mà trò chơi hóa đóng góp  
 80 vào bối cảnh giáo dục. Điều quan trọng là phải đưa  
 81 trò chơi hóa như một biến tiềm ẩn để đánh giá toàn  
 82 diện tác động tổng thể của trò chơi hóa đối với hiệu  
 83 quả học tập. Trò chơi hóa đã được xem xét như một  
 84 biến tiềm ẩn trong lĩnh vực mua sắm trực tuyến<sup>19</sup> và  
 85 truyền thông xã hội<sup>20,21</sup> đã điều tra trò chơi hóa trong  
 86 lĩnh vực giáo dục, nhưng họ không đánh giá tác động  
 87 và hiệu ứng điều tiết của trò chơi hóa đối với sự gắn  
 88 kết. Do đó, các tác giả của nghiên cứu này muốn làm  
 89 rõ ảnh hưởng trực tiếp của trò chơi hóa đối với sự gắn  
 90 kết, cũng như vai trò điều tiết của trò chơi hóa trong  
 91 việc thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản và thúc đẩy  
 92 sự gắn kết của học viên.  
 93 Cuối cùng, như đã đề cập trước đó,<sup>14</sup> khẳng định  
 94 rằng việc áp dụng trò chơi vào giáo dục ở các nước  
 95 đang phát triển như Việt Nam vẫn cần được khám  
 96 phá và nghiên cứu. Hơn nữa, đã có những thay đổi  
 97 công nghệ đáng kể trong lĩnh vực giáo dục kể từ khi

nó được triển khai và trong thời kỳ hậu Covid-19.<sup>22</sup> 98  
 chỉ ra rằng mặc dù trò chơi hóa đã được áp dụng 99  
 trong giáo dục hơn 10 năm, nhiều nghiên cứu đã nêu 100  
 bật cả những tác động tích cực và tiêu cực của trò 101  
 chơi hóa đối với người dùng trong lĩnh vực học tập. 102  
 Điều này có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như thời 103  
 gian, không gian, văn hóa và địa điểm. Do đó, cần 104  
 có nghiên cứu để kiểm tra các đặc điểm của trò chơi 105  
 trong bối cảnh giáo dục ở một quốc gia đang phát 106  
 triển như Việt Nam trong thời kỳ hậu Covid-19 để 107  
 đánh giá tác động của chúng. 108

Để lấp đầy những khoảng trống nghiên cứu này, 109  
 nghiên cứu này xem xét ảnh hưởng của sự thỏa mãn 110  
 các nhu cầu tâm lý cơ bản lên sự gắn kết trong bối 111  
 cảnh giáo dục trò chơi hóa. Hơn nữa, nó khám phá 112  
 tác động trực tiếp của trò chơi hóa lên sự gắn kết cũng 113  
 như vai trò điều tiết của trò chơi hóa trong mối quan 114  
 hệ giữa sự thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản và sự 115  
 gắn kết trong bối cảnh giáo dục ở Việt Nam trong thời 116  
 kỳ hậu Covid-19. Kết quả của nghiên cứu này có tiềm 117  
 năng giúp các nhà quản lý giáo dục trong việc thúc 118  
 đẩy và nâng cao sự gắn kết của học sinh thông qua 119  
 việc tích hợp trò chơi hóa vào giáo dục. 120

## 121 CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHÁT TRIỂN 121 122 GIẢ THUYẾT 122

### 123 Lý thuyết Đánh giá Nhận thức (CET) 123

Lý thuyết Đánh giá Nhận thức (CET) được phát triển 124  
 bởi<sup>23</sup> là một phần của Lý thuyết Tự Quyết (SDT), tập 125  
 trung vào động lực nội tại phát sinh từ sự thỏa mãn 126  
 khi tham gia vào các hoạt động mang lại sự hài lòng 127  
 tự thân<sup>24</sup>. SDT hệ thống hóa các yếu tố xã hội và 128  
 văn hóa ảnh hưởng đến động lực nội tại của một cá 129  
 nhân để đạt được mục tiêu và làm rõ cách các biến số 130  
 như phần thưởng, áp lực xã hội và bản sắc cá nhân 131  
 ảnh hưởng đến loại động lực này. CET đặc biệt nhấn 132  
 mạnh tầm quan trọng của việc hỗ trợ năng lực và tự 133  
 chủ trong việc thúc đẩy động lực nội tại, điều này cực 134  
 kỳ quan trọng trong môi trường giáo dục<sup>24</sup>. Khi các 135  
 nhu cầu tâm lý cốt lõi như tự chủ, năng lực và liên kết 136  
 được thỏa mãn trong các môi trường giáo dục được 137  
 game hóa, chúng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự gắn 138  
 kết (engagement) của người học. Cụ thể, tự chủ cho 139  
 phép người học có quyền kiểm soát và lựa chọn, cảm 140  
 giác năng lực giúp họ nhận ra sự phát triển kỹ năng 141  
 và đạt thành tựu, trong khi sự liên kết tạo ra cảm giác 142  
 kết nối với cộng đồng học tập. Những yếu tố này đều 143  
 thúc đẩy động lực nội tại và gia tăng sự gắn kết của 144  
 người học<sup>24</sup>. 145

**146 Sự gắn kết học tập**

147 Sự gắn kết học tập, theo định nghĩa của<sup>25,26</sup>, kết hợp  
 148 các hành vi và phản ứng có mục đích, trong khi<sup>27</sup> để  
 149 xuất sự gắn kết học tập bao gồm thời gian và nỗ lực  
 150 của học sinh trong việc đạt được các mục tiêu học tập  
 151 thông qua các phản ứng tâm lý, nhận thức, cảm xúc  
 152 và hành vi trong cả hoạt động học tập và xã hội bên  
 153 trong và bên ngoài lớp học. Điều này bao gồm việc  
 154 sử dụng sự gắn kết của học viên trong các hoạt động xã  
 155 hội và học thuật, cả trong và ngoài lớp<sup>28-30</sup> tập trung  
 156 vào các chiến lược thúc đẩy sự gắn kết của sinh viên  
 157 trong môi trường giáo dục. Nghiên cứu nhấn mạnh  
 158 tầm quan trọng của việc tạo ra các môi trường học  
 159 tập tích cực, giảng dạy tập trung vào sinh viên, học  
 160 tập hợp tác và thảo luận tương tác. Những chiến lược  
 161 này nhằm nâng cao sự gắn kết về mặt nhận thức, cảm  
 162 xúc và hành vi bằng cách làm cho trải nghiệm học tập  
 163 trở nên có ý nghĩa và tương tác hơn<sup>31</sup> tập trung vào  
 164 môi trường học trực tuyến và những thách thức trong  
 165 việc duy trì sự gắn kết của sinh viên trong lớp học ảo.  
 166 Nghiên cứu chỉ ra các yếu tố chính ảnh hưởng đến sự  
 167 gắn kết như truy cập công nghệ, thiết kế khóa học và  
 168 sự hiện diện của giảng viên. Họ đề xuất sử dụng các  
 169 công cụ tương tác, xây dựng cảm giác cộng đồng và  
 170 cung cấp phản hồi kịp thời để nâng cao sự gắn kết và  
 171 ngăn chặn sự mất gắn kết trong học tập trực tuyến.  
 172 Trong bối cảnh trò chơi hóa giáo dục,<sup>14</sup> thiết lập mối  
 173 liên kết mạnh mẽ giữa sự gắn kết của học sinh và kết  
 174 quả học tập, nhấn mạnh rằng sự gắn kết lớn hơn dẫn  
 175 đến thành tích học tập được cải thiện.<sup>31</sup> tiếp tục mở  
 176 rộng ý tưởng này, nhấn mạnh rằng sự gắn kết học tập,  
 177 bao gồm các khía cạnh khác nhau như hành vi, cảm  
 178 xúc và nhận thức, ảnh hưởng đáng kể đến thành tích  
 179 học tập. Điều này cho thấy sự gắn kết học tập là một  
 180 yếu tố rất cần thiết để xem xét sự tác động của trò chơi  
 181 hóa trong giáo dục.

**182 Sự thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản**

183 Các nhu cầu tâm lý có ảnh hưởng đáng kể đến mức  
 184 độ gắn kết học tập. Dựa trên nguyên tắc của thuyết tự  
 185 quyết, có thể cho rằng mỗi người đều có ba nhu cầu  
 186 thiết yếu mà ai cũng cần: tự chủ, năng lực và sự liên  
 187 kết<sup>23</sup>. Tự chủ là khái niệm liên quan đến cảm giác  
 188 tự nguyện và tự chấp thuận trong hành động của một  
 189 người. Nó bao gồm quyền tự do để bắt đầu, duy trì  
 190 và kiểm soát các hoạt động một cách độc lập. Năng  
 191 lực liên quan đến xu hướng muốn trải nghiệm cảm  
 192 giác hiệu quả và có khả năng trong các hoạt động mà  
 193 một người có trách nhiệm, đặc biệt là trong bối cảnh  
 194 hoàn thành các nhiệm vụ khó khăn và đạt được kết  
 195 quả mong muốn. Sự liên kết ám chỉ việc thiết lập các  
 196 kết nối cảm xúc và hình thành mối quan hệ chặt chẽ

với người khác thông qua các cuộc gặp gỡ xã hội hàng  
 ngày. Nó nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phát  
 triển và nuôi dưỡng các mối quan hệ liên cá nhân với  
 người khác. Trong các bối cảnh mà các nhu cầu này  
 được đáp ứng hiệu quả, sự gắn kết học tập và các hậu  
 quả tích cực liên quan sẽ phát triển mạnh mẽ<sup>15</sup>.

Theo thuyết tự quyết, việc đáp ứng ba nhu cầu này  
 trong môi trường giáo dục có liên quan đến mức độ  
 gắn kết học tập của sinh viên cao hơn. Nói một cách  
 đơn giản, việc đáp ứng nhu cầu tự chủ thúc đẩy sự phát  
 triển của những cá nhân có kỹ năng tự điều chỉnh và  
 có thái độ tích cực đối với tầm quan trọng của giáo  
 dục. Tương tự, khi nhu cầu kết nối giữa các cá nhân  
 được đáp ứng, sinh viên sẽ có cảm giác liên kết mạnh  
 mẽ hơn với giảng viên và cảm giác an toàn hơn trong  
 môi trường giáo dục. Kết luận, việc thỏa mãn nhu cầu  
 về năng lực cho phép sinh viên phát triển nhận thức  
 về bản thân như là người có khả năng học thuật, thể  
 hiện sự thành thạo trong các hoạt động học tập và có  
 sự tự tin vào khả năng của mình<sup>18</sup>.

Các nghiên cứu trước đây đã cung cấp bằng chứng cho  
 thấy những người có mức độ hài lòng cao hơn với các  
 nhu cầu cơ bản của họ có xu hướng có sự thịnh vượng  
 học tập tốt hơn, bao gồm các yếu tố như gắn kết học  
 tập<sup>15,18,32</sup>. Theo lý thuyết CET, khi các nhu cầu tâm lý  
 cốt lõi như tự chủ, năng lực và liên kết được thỏa mãn  
 trong các môi trường giáo dục được game hóa, chúng  
 có ảnh hưởng trực tiếp đến sự gắn kết của người học.  
 Sinh viên có nhận thức về tự chủ và năng lực, cùng  
 với cảm giác liên kết thực sự với trường đại học và  
 giáo dục của họ, có xu hướng đạt được kết quả học  
 tập tốt hơn. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối  
 tương quan tích cực giữa việc đáp ứng các nhu cầu  
 tâm lý cơ bản và sự gắn kết học tập. Đặc biệt,<sup>18,33,34</sup>  
 đều đã báo cáo các phát hiện như vậy. Do đó, các giả  
 thuyết sau đây được đề xuất:

*H1, H2, H3: Tự chủ, Năng lực, Sự liên kết có ảnh hưởng tích cực đến sự gắn kết học tập.*

**LÝ THUYẾT HỌC TẬP TRÒ CHƠI HÓA**

Nền tảng của nghiên cứu này dựa sâu vào lý thuyết  
 học tập ứng dụng của<sup>35</sup>, được giải thích trong lý  
 thuyết học tập trò chơi hóa. Tại trung tâm của khung  
 lý thuyết này là nỗ lực làm sáng tỏ các cơ chế nhân quả  
 phức tạp thông qua đó các can thiệp trò chơi hóa định  
 hình sự gắn kết (engagement) của người học trong  
 nhiều bối cảnh khác nhau.<sup>35</sup> xác định và phân biệt hai  
 quá trình khác nhau: trực tiếp và điều tiết. Trong con  
 đường trực tiếp, tác động của các tính năng trò chơi  
 tác động trực tiếp đến sự gắn kết nhờ vào sự thay đổi  
 hành vi hoặc thái độ của người học<sup>14</sup>. Ảnh hưởng  
 này phụ thuộc vào hành vi hoặc thái độ của người  
 học, xem xét sự thiếu hụt về chiều sâu sự phạm trong

249 các thuộc tính trò chơi<sup>36</sup>. Sau đó, giai đoạn thứ hai  
 250 kéo dài hiệu ứng của các tính năng trò chơi lên hành  
 251 vi và thái độ, trong đó hành vi hoặc thái độ kết quả  
 252 hoặc củng cố hoặc làm suy yếu mối quan hệ giữa nội  
 253 dung giảng dạy và sự gắn kết<sup>35</sup>. Bài viết này đi sâu vào  
 254 lý thuyết học tập trò chơi hóa của<sup>35</sup>, làm sáng tỏ tác  
 255 động trực tiếp của trò chơi hóa đối với sự gắn kết của  
 256 người học như trong các nghiên cứu trước đây<sup>14,16</sup>.  
 257 Hơn nữa, nghiên cứu này cũng xem sự thỏa mãn nhu  
 258 cầu tâm lý cơ bản là một yếu tố dự đoán, sự gắn kết,  
 259 trong đó trò chơi hóa đóng vai trò là một yếu tố điều  
 260 tiết<sup>18,37</sup>.

### 261 Trò chơi hóa

262 Gamification, một hiện tượng công nghệ đáng kể, đã  
 263 được sử dụng để tận dụng những lợi ích của nó trong  
 264 nhiều dịch vụ và hệ thống, nhằm nâng cao khả năng tự  
 265 động viên của bản thân trong các lĩnh vực không phải  
 266 trò chơi như y tế, giáo dục và quản lý tiếp thị<sup>19</sup>. Theo  
 267 tài liệu, gamification đề cập đến việc sử dụng các yếu  
 268 tố thiết kế trò chơi trong các ngữ cảnh không liên quan  
 269 đến trò chơi<sup>14,38</sup>. Gamification có khả năng cải thiện  
 270 kết quả học tập giáo dục bằng cách cung cấp phần  
 271 thưởng tức thì và lợi ích giáo dục lâu dài<sup>14</sup>. Theo<sup>22</sup>,  
 272 gamification ảnh hưởng đến người dùng bằng cách  
 273 cung cấp cho họ một hệ thống đưa ra phản hồi liên  
 274 tục và tức thì để đánh giá các hoạt động của họ. Kết  
 275 quả của những hành động này gây ra một phản ứng  
 276 cảm xúc.

### 277 Sự tác động trực tiếp của trò chơi hóa đến sự 278 gắn kết:

279 Gamification đã chứng minh được ảnh hưởng đáng kể  
 280 đến giáo dục bằng cách tăng cường sự gắn kết, động  
 281 lực và tương tác của sinh viên. Nghiên cứu cho thấy  
 282 các yếu tố gamification, chẳng hạn như cơ chế phần  
 283 thưởng và phản hồi, trực tiếp góp phần cải thiện kết  
 284 quả học tập bằng cách tạo ra một môi trường học tập  
 285 nhập vai và tương tác<sup>14,16</sup>. Ví dụ,<sup>39</sup> lưu ý rằng gami-  
 286 fication thúc đẩy sự gắn kết của sinh viên và tương tác  
 287 giữa sinh viên và giáo viên. Lý thuyết Học Tập Gami-  
 288 fied, như được<sup>35</sup> trình bày, cho rằng gamification ảnh  
 289 hưởng tích cực đến cả nội dung giảng dạy và kết quả  
 290 học tập bằng cách làm cho trải nghiệm học tập trở nên  
 291 thú vị và hiệu quả hơn<sup>35,39</sup>. Một số nghiên cứu trên  
 292 thế giới đã xem xét gamification như một biến tiềm  
 293 ẩn<sup>19-21</sup>. Tuy nhiên nghiên cứu xem xét sự tác động  
 294 trực tiếp của gamification như một biến tiềm ẩn đến  
 295 sự gắn kết còn hạn chế. Một số nghiên cứu đã chứng  
 296 minh sự tác động của các yếu tố trò chơi đến sự gắn  
 297 kết trên Thế Giới và tại Việt Nam<sup>14,16,28,29</sup>. Hơn nữa,  
 298 theo lý thuyết học tập trò chơi hóa<sup>35</sup>, khi trò chơi hóa

được ứng dụng vào giáo dục có thể thúc đẩy mạnh mẽ  
 thái độ và hành vi như sự gắn kết. Từ đó giả thuyết  
 sau được đề xuất:

H4: Trò chơi hóa tác động trực tiếp đáng kể đến sự gắn  
 kết

### Sự điều tiết của trò chơi hóa đến mối quan hệ của sự thỏa mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản và sự gắn kết

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra mối tương quan trực tiếp  
 giữa các yếu tố gamification và sự thỏa mãn các nhu  
 cầu nội tại<sup>40-43</sup>. Trong lĩnh vực giáo dục, đã có nhiều  
 cuộc điều tra đáng kể từ thế giới đến Việt Nam về ảnh  
 hưởng của gamification đến sự gắn kết<sup>14,16,28,29</sup>. Kết  
 quả cho thấy sự tác động đáng kể của trò chơi đến sự  
 gắn kết. Hơn nữa, các tính năng của gamification có  
 khả năng thỏa mãn các nhu cầu của con người, do đó  
 tăng cường động lực nội tại và đặc biệt là sự gắn kết,  
 tương tác và tham gia<sup>44</sup>. Tuy nhiên, việc xem xét sự  
 điều tiết của sự gắn kết lên mối quan hệ của sự thỏa  
 mãn các nhu cầu tâm lý cơ bản và sự gắn kết còn hạn  
 chế.

Theo thuyết tự quyết (Self-Determination Theory -  
 SDT), động lực nội tại được thúc đẩy bởi sự thỏa mãn  
 ba nhu cầu tâm lý cơ bản: tự chủ, năng lực và sự  
 liên kết. Gamification có thể đáp ứng các nhu cầu  
 này bằng cách cung cấp các yếu tố như sự lựa chọn  
 trong nhiệm vụ, thách thức và phản hồi, cũng như các  
 tương tác xã hội<sup>45,46</sup>. Các nghiên cứu thực nghiệm đã  
 cho thấy rằng các yếu tố gamification như huy hiệu,  
 bảng xếp hạng và hệ thống điểm có thể tăng cường  
 cảm nhận về sự tự chủ và năng lực của học sinh, giúp  
 họ cảm thấy kiểm soát và đạt được thành tựu<sup>45</sup>. Bên  
 cạnh đó, gamification còn thúc đẩy sự liên kết bằng  
 cách khuyến khích các tương tác xã hội và hợp tác giữa  
 các học sinh thông qua các thử thách nhóm và sự công  
 nhận xã hội<sup>46</sup>. Gamification cũng có tác động đáng kể  
 đến sự gắn kết, đặc biệt khi nó tuân theo các nguyên  
 tắc của động lực nội tại. Một phân tích tổng hợp cho  
 thấy gamification không chỉ tăng cường cảm nhận về  
 sự tự chủ và sự liên kết, mà còn có thể tác động tích  
 cực đến sự gắn kết tổng thể trong học tập<sup>45,47,48</sup>. Việc  
 áp dụng các yếu tố gamification một cách chiến lược  
 trong giáo dục có thể giúp đáp ứng các nhu cầu tâm lý  
 của học sinh, từ đó tăng cường mối quan hệ giữa các  
 nhu cầu này và sự gắn kết, cải thiện kết quả học tập  
 một cách toàn diện<sup>45,46</sup>. Chính vì thế, giả thuyết sau  
 được đề xuất:

H5a,b,c: Trò chơi hóa điều tiết tác động của Tự chủ,  
 Năng lực, Sự liên đến sự gắn kết học tập.

348 **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

349 **Bối cảnh nghiên cứu**

350 Thị trường toàn cầu cho học tập áp dụng trò chơi  
351 hóa đã trải qua sự tăng trưởng đáng kể, đạt giá trị  
352 ước tính gần 11 tỷ USD vào năm 2021. Dự kiến sẽ  
353 vượt qua 29,7 tỷ USD vào cuối năm 2026, với tỷ lệ  
354 tăng trưởng hàng năm (CAGR) ấn tượng là 21,9%<sup>49</sup>.  
355 Sự phát triển nhanh chóng của hiện tượng này nhấn  
356 mạnh sự quan tâm ngày càng tăng trong việc tích hợp  
357 các thành phần trò chơi hóa vào phương pháp giáo  
358 dục. Trò chơi hóa là việc áp dụng các ý tưởng thiết kế  
359 trò chơi vào các ngữ cảnh không phải trò chơi. Kỹ  
360 thuật này đã được công nhận là một phương pháp  
361 sáng tạo để tăng cường sự tham gia của học sinh và  
362 tạo ra các trải nghiệm học tập tương tác<sup>14</sup>.

363 Các nhà giáo dục đã ngày càng đón nhận các công  
364 nghệ học tập áp dụng trò chơi hóa trong thời kỳ đại  
365 dịch COVID-19 để cải thiện môi trường học tập từ xa  
366 và kết hợp. Do đó, cần thiết phải hiểu rõ tác động của  
367 các yếu tố trò chơi hóa và việc đáp ứng các nhu cầu  
368 tâm lý cơ bản đến kết quả học tập, đặc biệt là trong  
369 thời kỳ hậu COVID-19<sup>14</sup>.

370 Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng sự thỏa mãn  
371 nhu cầu tâm lý cơ bản ảnh hưởng đáng kể đến sự gắn  
372 kết<sup>18,38</sup>. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhằm kiểm  
373 tra tác động của sự thỏa mãn nhu cầu tâm lý đối với  
374 sự gắn kết cùng với tác động trực tiếp của trò chơi hóa  
375 đến sự gắn kết. Hơn nữa, chúng tôi cũng tìm hiểu vai  
376 trò điều tiết của trò chơi hóa đối với mối quan hệ giữa  
377 sự thỏa mãn nhu cầu tâm lý và sự gắn kết.

378 **Phương pháp lấy mẫu**

379 Để kiểm tra các giả thuyết của mình, chúng tôi đã tiến  
380 hành một cuộc khảo sát thực tế bằng phương pháp  
381 lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản, bao gồm các sinh viên  
382 tham gia vào các hoạt động giáo dục có tính năng trò  
383 chơi hóa. Cuộc khảo sát được thực hiện tại các cơ sở  
384 giáo dục đại học như các trường đại học, cao đẳng  
385 và viện đào tạo nghề. Chúng tôi sử dụng các khảo  
386 sát trực tuyến thông qua Google Forms và phân phối  
387 bảng câu hỏi cho sinh viên qua nhiều nền tảng mạng  
388 xã hội như Zalo, Gmail và Facebook. Phân tích nhân  
389 khẩu học tập trung vào sinh viên đại học, sau đại học  
390 và các học giả ở TP. Hồ Chí Minh và Hà Nội, những  
391 trung tâm đô thị nổi tiếng với nhiều cơ sở giáo dục<sup>14</sup>.  
392 Mẫu được lấy bằng phương pháp lấy mẫu phân tầng,  
393 chọn những người có khả năng sử dụng thiết bị điện  
394 tử trong môi trường giáo dục, điều này không áp dụng  
395 cho học sinh tiểu học và trung học cơ sở theo quy định  
396 giáo dục hiện tại của Việt Nam.

397 Để tránh các phản hồi không đầy đủ, chúng tôi đã sử  
398 dụng các câu hỏi đảo ngược. Thêm vào đó, chúng

tôi lọc dữ liệu với các phiếu trả lời chỉ có một phần  
hỏi đã được loại bỏ ngay lập tức. Bảng câu hỏi được  
phát triển dựa trên việc đánh giá kỹ lưỡng các tài liệu  
học thuật và tham khảo ý kiến của các chuyên gia để  
tăng cường độ chính xác và sự phù hợp của công cụ  
thu thập dữ liệu. Các câu hỏi khảo sát được thiết kế  
cẩn thận bằng cả tiếng Việt và tiếng Anh để đảm bảo  
người tham gia dễ hiểu. Bộ câu hỏi đã được kiểm tra  
kỹ lưỡng bởi chuyên gia, để giảm thiểu sai lệch trong  
phản hồi, đảm bảo độ chính xác của dữ liệu thu thập.  
Theo<sup>50</sup>, phương pháp dịch ngược đã được sử dụng để  
nắm bắt chính xác ý nghĩa của các câu hỏi.

Cuộc khảo sát bắt đầu bằng phần giới thiệu về khái  
niệm giáo dục trò chơi hóa, cùng với các ví dụ về ứng  
dụng như Kahoot!, Slido và Quizizz. Người tham gia  
được hỏi về kinh nghiệm trước đây của họ với trò chơi  
hóa trong các khóa học. Những người trả lời có sẽ tiếp  
tục trả lời các câu hỏi tiếp theo, còn những người trả  
lời không sẽ được hướng dẫn kết thúc tham gia khảo  
sát. Mẫu khảo sát này vượt quá ngưỡng cần thiết là  
200, điều này cần thiết cho việc phân tích mô hình  
phương trình cấu trúc (SEM)<sup>51</sup>. Để có một đại diện  
toàn diện và chính xác, chúng tôi đặt mục tiêu thu  
thập hơn 400 mẫu từ các học viên ở các khu vực đô  
thị lớn.

**Kiểm tra sai lệch phương pháp**

Phần này mô tả phương pháp của chúng tôi trong  
việc thu thập dữ liệu và các hành động chúng tôi  
đã thực hiện để giải quyết bất kỳ khó khăn nào liên  
quan đến sự thiên lệch phương pháp chung (CMB).  
Để giảm thiểu tác động của CMB, chúng tôi sử dụng  
các kỹ thuật tách biệt tâm lý, bao gồm việc sử dụng  
các câu hỏi ngược, triển khai phương pháp tách biệt,  
tiến hành khảo sát trong các bối cảnh không gian khác  
nhau ở nhiều giai đoạn của chương trình, và kết hợp  
các câu hỏi từ nhiều nguồn khác nhau<sup>52</sup>. Quá trình  
thu thập dữ liệu của chúng tôi bao gồm việc tiến hành  
các khảo sát trực tuyến được phân phối cho nhiều lớp  
học ở hai thành phố lớn: Thành phố Hồ Chí Minh và  
Hà Nội. Những cuộc thăm dò này bao quát nhiều chủ  
đề và giai đoạn thời gian của chương trình, cung cấp  
một quan điểm toàn diện. Nội dung của bảng câu hỏi  
đã được xem xét và xác minh để nâng cao tính hợp lệ  
của nội dung bằng cách mời các chuyên gia trong lĩnh  
vực giáo dục và dịch thuật, đảm bảo tránh được sự  
thiên lệch phương pháp chung (CMB)<sup>53</sup>. Hơn nữa,  
việc thực hiện một phương pháp đánh giá đồng biến  
toàn diện cho phép kiểm tra hệ số phóng đại phương  
sai (VIF) và đảm bảo phát hiện đa cộng tuyến, như  
được đề xuất bởi<sup>54</sup> và<sup>55</sup>.

**449 Đo lường**

450 Chúng tôi đã tổ chức hai cuộc họp độc lập để hoàn  
 451 thiện các thang đo lường, mỗi cuộc họp có sự tham  
 452 gia của các chuyên gia, nhà nghiên cứu trong lĩnh vực  
 453 giáo dục, chuyên gia về kinh doanh kỹ thuật số và các  
 454 chuyên gia ngôn ngữ tiếng Anh tại Việt Nam. Mục  
 455 tiêu của các cuộc họp này là xem xét và điều chỉnh các  
 456 thang đo sao cho phù hợp với bối cảnh và đối tượng  
 457 nghiên cứu. Kết quả chống chèo từ cả hai cuộc họp  
 458 đều nhấn mạnh sự cần thiết phải tùy chỉnh các thang  
 459 đo để phù hợp với bối cảnh cụ thể của nghiên cứu.  
 460 Đặc biệt, đối với thang đo trò chơi hóa của<sup>56</sup>, chỉ có 5  
 461 trong số 10 mục gốc được điều chỉnh để phù hợp với  
 462 môi trường và bối cảnh nghiên cứu. Hơn nữa, đối với  
 463 thang đo sự gắn kết của<sup>57</sup> cũng chỉ kế thừa 4 trong số 5  
 464 biến quan sát. Ngoài ra, để ngăn ngừa sai lệch phương  
 465 pháp trong đo lường, chúng tôi đã áp dụng các câu hỏi  
 466 phân biệt. Tuy nhiên, dữ liệu từ câu hỏi bổ sung này  
 467 sẽ bị loại trừ khỏi phân tích mô hình. Điều này cũng  
 468 đã được thảo luận và chấp nhận trong hai cuộc họp  
 469 độc lập đánh giá các thang đo lường.  
 470 Kết quả là, phần đầu tiên của bảng câu hỏi yêu cầu  
 471 người tham gia chia sẻ kinh nghiệm về trò chơi hóa  
 472 trong giáo dục để xác nhận sự tương tác của họ với  
 473 trò chơi hóa trong lớp học. Thông tin nhân khẩu học  
 474 được thu thập từ người trả lời ở cuối bảng câu hỏi.  
 475 Sự thỏa mãn nhu cầu tâm lý được đánh giá thông qua  
 476 một số cấu trúc: tự chủ (5 mục), năng lực (4 mục)  
 477 và liên kết (4 mục) được lấy từ<sup>15</sup>. Sự gắn kết (4 mục)  
 478 được lấy từ<sup>57</sup>, và trò chơi hóa (5 mục) được điều chỉnh  
 479 từ<sup>56</sup>. Mỗi mục được đo trên thang Likert 5 điểm,  
 480 trong đó 1 đại diện cho "hoàn toàn không đồng ý" và 5  
 481 đại diện cho "hoàn toàn đồng ý". Phần cuối của khảo  
 482 sát bao gồm các câu hỏi liên quan đến các cấu trúc  
 483 khác nhau của nghiên cứu và các yếu tố nhân khẩu  
 484 học như tuổi, giới tính và trình độ học vấn. Chúng  
 485 tôi đã thử nghiệm khảo sát với 50 người tham gia, và  
 486 kết quả cho thấy rằng người trả lời thấy bảng câu hỏi  
 487 được xây dựng tốt và phù hợp với mục tiêu của nghiên  
 488 cứu.

**489 Đánh giá mô hình đo lường và mô hình cấu trúc**

491 Mô hình phương trình cấu trúc (SEM) cho phép các  
 492 nhà nghiên cứu mô hình hóa và ước lượng đồng thời  
 493 các mối quan hệ phức tạp giữa nhiều biến phụ thuộc  
 494 và độc lập, đồng thời xem xét các sai số đo lường  
 495 trong các biến quan sát<sup>55</sup>. Do đó, nghiên cứu này đã  
 496 sử dụng SEM. Phân tích dữ liệu thống kê cho phép  
 497 đánh giá các mô hình đo lường và mô hình cấu trúc,  
 498 cũng như xác nhận các mối quan hệ được đề xuất.  
 499 Quá trình này bắt đầu bằng việc đánh giá mô hình

đo lường thông qua các phân tích độ tin cậy, độ hội tụ  
 và độ phân biệt. Tiếp theo, mô hình cấu trúc và các  
 mối quan hệ giả thuyết được kiểm tra bằng cách sử  
 dụng mô hình phương trình cấu trúc (SEM).

**Kỹ thuật thống kê**

Tiến hành nghiên cứu các thống kê mô tả của mẫu  
 sử dụng phần mềm SPSS.<sup>55</sup> gợi ý sử dụng mô hình  
 phương trình cấu trúc (SEM) cho nghiên cứu bao gồm  
 nhiều lĩnh vực và biến số, cho phép phân tích nhiều  
 mối quan hệ. Nghiên cứu này đã sử dụng phương  
 pháp SEM để đánh giá sự phù hợp của mô hình và  
 kiểm tra các mối quan hệ giả thuyết. Chúng tôi đã sử  
 dụng phương pháp bình phương bé nhất từng phần  
 (PLS) để phân tích dữ liệu bằng phần mềm SmartPLS  
 4.0. SmartPLS là một phần mềm thống kê sử dụng  
 phương pháp mô hình hóa đường dẫn PLS để thực  
 hiện phân tích mô hình phương trình cấu trúc dựa  
 trên phương sai. Trong nghiên cứu này, **PLS-SEM**  
 (Partial Least Squares Structural Equation Modeling)  
 được sử dụng vì phương pháp này phù hợp với việc  
 phân tích các mô hình phức tạp, có nhiều biến và mối  
 quan hệ tương tác, đặc biệt là trong các nghiên cứu về  
 động lực nội tại và sự gắn kết học tập. **PLS-SEM** cho  
 phép xử lý tốt dữ liệu không phân phối chuẩn và các  
 mẫu nghiên cứu có kích thước vừa phải, điều thường  
 gặp trong các nghiên cứu giáo dục và khoa học xã hội.  
 Với dữ liệu thu thập từ 512 sinh viên ở các thành phố  
 lớn như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, phương pháp  
 này đảm bảo tính toàn diện trong việc đánh giá tác  
 động của trò chơi hóa đến sự gắn kết học tập và thỏa  
 mãn nhu cầu tâm lý. Ngoài ra, **PLS-SEM** còn có khả  
 năng kiểm tra đồng thời các ảnh hưởng trực tiếp và  
 gián tiếp giữa các biến tiềm ẩn, từ đó cung cấp cái nhìn  
 sâu sắc về vai trò điều tiết của trò chơi hóa trong môi  
 trường học tập. Lựa chọn **PLS-SEM** không chỉ dựa  
 trên tính tiện lợi mà còn vì phương pháp này đáp ứng  
 được yêu cầu phân tích các mối quan hệ phức tạp và  
 khả năng dự đoán trong mô hình lý thuyết. Nghiên  
 cứu đã sử dụng kỹ thuật bình phương bé nhất từng  
 phần (PLS) để thu thập và đánh giá các thước đo quan  
 trọng về độ tin cậy và độ giá trị, cũng như các ảnh  
 hưởng trực tiếp và điều tiết. Trước khi tiến hành phân  
 tích dữ liệu, các chỉ báo đã trải qua các đánh giá về độ  
 giá trị và độ tin cậy.

**KẾT QUẢ**

**Thống kê mô tả mẫu**

1000 bảng câu hỏi khảo sát, cả trực tuyến và ngoại  
 tuyến, đã được phân phối tới các trường đại học tại  
 các thành phố TP. Hồ Chí Minh và Hà Nội. Đầu tiên,  
 sử dụng các ví dụ về trò chơi giáo dục như Kahoot!

**Bảng 1: Thống kê Mô Tả Mẫu**

| Measure          | Items                    | Frequency | Percent |
|------------------|--------------------------|-----------|---------|
| Giới tính        | Nam                      | 255       | 49,81%  |
|                  | Nữ                       | 257       | 50,19%  |
| Thành phố        | Hà Nội                   | 211       | 41,21%  |
|                  | Hồ Chí Minh              | 301       | 58,79 % |
| Độ tuổi          | Từ 17 tuổi đến 23 tuổi   | 165       | 34,0%   |
|                  | Từ 23 tuổi đến 28 tuổi   | 138       | 33,1%   |
|                  | Từ 28 tuổi đến 33 tuổi   | 125       | 17,8%   |
|                  | Trên 33 tuổi             | 84        | 15,1%   |
| Trình độ học vấn | Đại học và trước đại học | 300       | 41,4%   |
|                  | Sau đại học              | 212       | 58,6%   |

550 và Quizziz, chúng tôi giới thiệu phương pháp học dựa  
 551 trên trò chơi trong lớp học. Sau đó, người tham gia  
 552 được yêu cầu xác nhận sự tham gia của họ vào các bài  
 553 học dựa trên trò chơi bằng cách trả lời câu hỏi. Những  
 554 người chọn "có" được yêu cầu rút khỏi khảo sát, trong  
 555 khi những người chọn "không" tiếp tục với các câu hỏi  
 556 còn lại. Sau khi làm sạch dữ liệu, 512 phản hồi (51.2%)  
 557 đã được thu thập từ 1000 bảng câu hỏi khảo sát được  
 558 phân phối đến những người tham gia sử dụng trò chơi  
 559 cho mục đích giáo dục trong lớp học. Bảng 1 cung cấp  
 560 thông tin chi tiết về đặc điểm của người tham gia.

### 561 **Đánh giá thang đo**

562 Dữ liệu theo Bảng 2 đã được đánh giá tính tin cậy, tính  
 563 hợp lệ và tính phân biệt bằng nhiều chỉ số và phương  
 564 pháp bao gồm phương sai trung bình trích xuất AVE,  
 565 hệ số Cronbach's alpha, độ tin cậy tổng hợp CR, hệ số  
 566 tải nhân tố chuẩn hoá SFL và so sánh giá trị căn bậc  
 567 hai của AVE với các cặp cấu trúc tương ứng.  
 568 Hệ số Cronbach's alpha (CA) tổng thể của các thang  
 569 đo nằm trong khoảng 0,812 đến 0,926, vượt qua  
 570 ngưỡng 0,6<sup>55</sup>. Độ tin cậy tổng hợp (CR) của các cấu  
 571 trúc dao động từ 0,876 đến 0,944, cao hơn ngưỡng  
 572 khuyến nghị 0,6<sup>55</sup>.  
 573 Hệ số tải nhân tố chuẩn hóa (OL) của tất cả các mục  
 574 dao động từ 0,737 đến 0,932, cao hơn ngưỡng khuyến  
 575 nghị 0,5. Giá trị phương sai trích trung bình (AVE)  
 576 của các cấu trúc dao động từ 0,607 đến 0,770, cao hơn  
 577 ngưỡng 0,5 đề xuất bởi<sup>55</sup>.

8

**Bảng 2: Thang Đo, Hệ Số Tải, Độ Hội Tụ và Độ Tin Cậy**

| Constructs with Items  | OL    | CA    | CR    | AVE   |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Sự tự chủ <sup>15</sup> (AY)   |       |       |       |       |
| Tôi cảm thấy tự do khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi  | 0,856 | 0,837 | 0,885 | 0,607 |
| Tôi cảm thấy tự do bày tỏ ý kiến và quan điểm của mình trong các lớp học dựa trên trò chơi                   | 0,782 |       |       |       |
| Khi tôi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi, đó là vì tôi muốn tham gia                                   | 0,758 |       |       |       |
| Tôi cảm thấy tự do khỏi áp lực bên ngoài khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi                          | 0,737 |       |       |       |
| Tôi cảm thấy có thể là chính mình khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi                                 | 0,757 |       |       |       |
| Năng lực <sup>15</sup> (CE)  |       |       |       |       |
| Tôi cảm thấy mình là một người có năng lực khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi                        | 0,797 | 0,812 | 0,876 | 0,639 |
| Tôi hài lòng với hiệu suất của mình khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi                               | 0,812 |       |       |       |
| Tôi cảm thấy mình là một chuyên gia trong các lớp học dựa trên trò chơi                                      | 0,784 |       |       |       |
| Tôi nghĩ rằng tôi khá giỏi khi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi  | 0,806 |       |       |       |
| Liên kết <sup>15</sup> (RS)  |       |       |       |       |
| Khi tôi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi, tôi cảm thấy được sự hỗ trợ từ người khác                    | 0,871 | 0,859 | 0,905 | 0,703 |
| Khi tôi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi, tôi cảm thấy mình được hiểu                                  | 0,807 |       |       |       |
| Khi tôi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi, tôi cảm thấy mình là một người có giá trị đối với người khác | 0,841 |       |       |       |
| Khi tôi tham gia các lớp học dựa trên trò chơi, tôi cảm thấy người khác quan tâm đến những gì tôi nói và làm | 0,835 |       |       |       |
| Gamification adapted from <sup>15</sup> (GA)   |       |       |       |       |
| Tôi cảm thấy có động lực học hơn sau khi sử dụng phương pháp trò chơi hóa trong lớp học.                     | 0,860 | 0,926 | 0,944 | 0,770 |
| Phương pháp trò chơi hóa trong lớp học đã thúc đẩy tôi học tập nhiều hơn.                                    | 0,810 |       |       |       |
| Phương pháp trò chơi hóa trong lớp học đã biến việc học của tôi trở nên thú vị hơn.                          | 0,932 |       |       |       |

Continued on next page



Table 2 continued

|  |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Sau khi sử dụng phương pháp trò chơi hóa trong lớp học, tôi đã quan tâm hơn đến các hoạt động mà trước đây tôi không hứng thú. | 0,919 |       |       |       |
| Những huy chương nhận được ở cuối mỗi trò chơi là một lý do nữa để thúc đẩy tôi trong quá trình học tập.                       | 0,862 |       |       |       |
| Sự gắn kết kế thừa từ <sup>57</sup> (EN)   |       |       |       |       |
| Tôi thường chọn mỗi khi sử dụng trò chơi trong lớp học   | 0,857 | 0,877 | 0,915 | 0,730 |
| Tôi rất đam mê các trò chơi trong lớp.   | 0,855 |       |       |       |
| Tôi thực sự yêu thích các trò chơi trong lớp học.  | 0,846 |       |       |       |
| Tôi cảm thấy rất hào hứng khi sử dụng các trò chơi trong lớp học.  | 0,860 |       |       |       |

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). Hơn nữa, cũng trong Bảng 3, giá trị căn bậc hai của AVE lớn hơn hệ số tương quan hai biến. Do đó, các khái niệm đạt được tính phân biệt. Chúng tôi sử dụng các phương pháp tách biệt tâm lý để giải quyết CMB. Những phương pháp này bao gồm sử dụng câu hỏi đảo ngược, tách biệt phương pháp, tiến hành khảo sát ở nhiều địa điểm không gian khác nhau trong suốt chương trình và tích hợp các câu hỏi từ nhiều nguồn khác nhau<sup>52</sup>. Chúng tôi đã sử dụng các khảo sát trực tuyến được gửi đến các lớp học ở nhiều thành phố lớn nhất của Việt Nam để thu thập dữ liệu. Để cung cấp một cái nhìn toàn diện về chương trình, các khảo sát này bao gồm nhiều chủ đề trong nhiều khung thời gian khác nhau. Nhằm mục đích ngăn chặn CMB, các chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục và các dịch giả đã được mời tham gia cuộc khảo sát và xác nhận nội dung của cuộc khảo sát<sup>53</sup>. Ngoài ra, việc kiểm tra VIF bằng cách sử dụng phương pháp đánh giá toàn bộ cân bằng cũng đảm bảo kiểm tra CMB<sup>54,55</sup>.

### 600 Kiểm tra mô hình cấu trúc và giả thuyết

Mô hình cấu trúc được đánh giá bằng Q2 và SRMR. Giá trị Q2 cho EN là 0,421 vượt qua ngưỡng 0, cho thấy mô hình có khả năng dự đoán tốt. Giá trị SRMR là 0,051, thấp hơn ngưỡng 0,08, cùng với các chỉ số d\_ULS, d\_G, Chi-square, NFI là 0,660, 0,354, 1052,527 và 0,848, chứng tỏ mô hình phù hợp tốt<sup>55</sup>. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến, với giá trị VIF nằm trong khoảng 1,106 đến 1,562<sup>55</sup>. Giá trị R2 của EN là 0,587. Nghiên cứu sử dụng bootstrapping với 5,000 lần lặp trên 512 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<sup>55</sup> ngoại trừ mối quan hệ của AY\*GA đến EN. Giả thuyết H1 được ủng hộ khi sự tác động của AY đến EN là đáng kể  $\beta=0,279$ . Giả thuyết H2 với sự ảnh hưởng của CE đến EN cũng đáng kể với  $\beta=0,303$ . RS có tác động lớn đến EN với giả thuyết H3 với chỉ số  $\beta=0,337$ . GA có tác động đến EN với giả thuyết H4= 0,138. GA không đóng vai trò điều tiết mối quan hệ của AY và EN với P values = 0,265, nhưng đóng vai trò điều tiết tích cực mối quan hệ của CE với EN với  $\beta=0,071$  và tiêu cực mối quan hệ của RS với EN với  $\beta=-0,085$ .

### 626 THẢO LUẬN VỀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

628 Kết quả kiểm định thang đo cho thấy các nhân tố  
629 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. Kết quả nghiên cứu tại Hình 1 cho thấy cả ba nhu cầu tâm lý thiết yếu (tự chủ, năng lực và liên kết) đều có tác động đáng kể đến sự gắn kết của sinh viên trong bối cảnh giáo dục với hệ số tác động lần lượt là  $\beta=0,279$ ,  $\beta=0,303$ , và  $\beta=0,337$ . Điều này cho thấy rằng trong bối cảnh giáo dục được ứng dụng trò chơi hóa, sự tự chủ, năng lực và liên kết trong nhu cầu tâm lý cơ bản của sinh viên sẽ ảnh hưởng đáng kể tạo ra sự gắn kết. Để kiểm chứng, chúng tôi còn tìm hiểu sự tác động trực tiếp của trò chơi hóa đến sự gắn kết và điều tiết mối quan hệ của ba nhu cầu tâm lý cơ bản đến sự gắn kết. Kết quả cho thấy rằng trò chơi hóa được xem xét như một biến tiềm ẩn có tác động trực tiếp đến sự gắn kết với  $\beta=0,138$ . Điều này giống với các nghiên cứu trước đây cũng tại Việt Nam<sup>14,16,28,29</sup>. Tuy nhiên, điểm khác biệt là xem xét trò chơi hóa là một biến tiềm ẩn riêng biệt chứ không phải chỉ xem xét các yếu tố hay đặc tính của trò chơi. Hơn nữa, có thể thấy trò chơi hóa không có tác động điều tiết mối quan hệ của tự chủ đến sự gắn kết, điều tiết tích cực mối quan hệ của năng lực đến sự gắn kết với  $\beta=0,071$  và điều tiết tiêu cực mối quan hệ của liên kết đến sự gắn kết với  $\beta=-0,085$ . Điều này cho thấy việc áp dụng trò chơi hóa vào giáo dục có thể làm tăng năng lực của sinh viên nhưng làm giảm tính liên kết của sinh viên

## 657 KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý

### 658 Kết luận

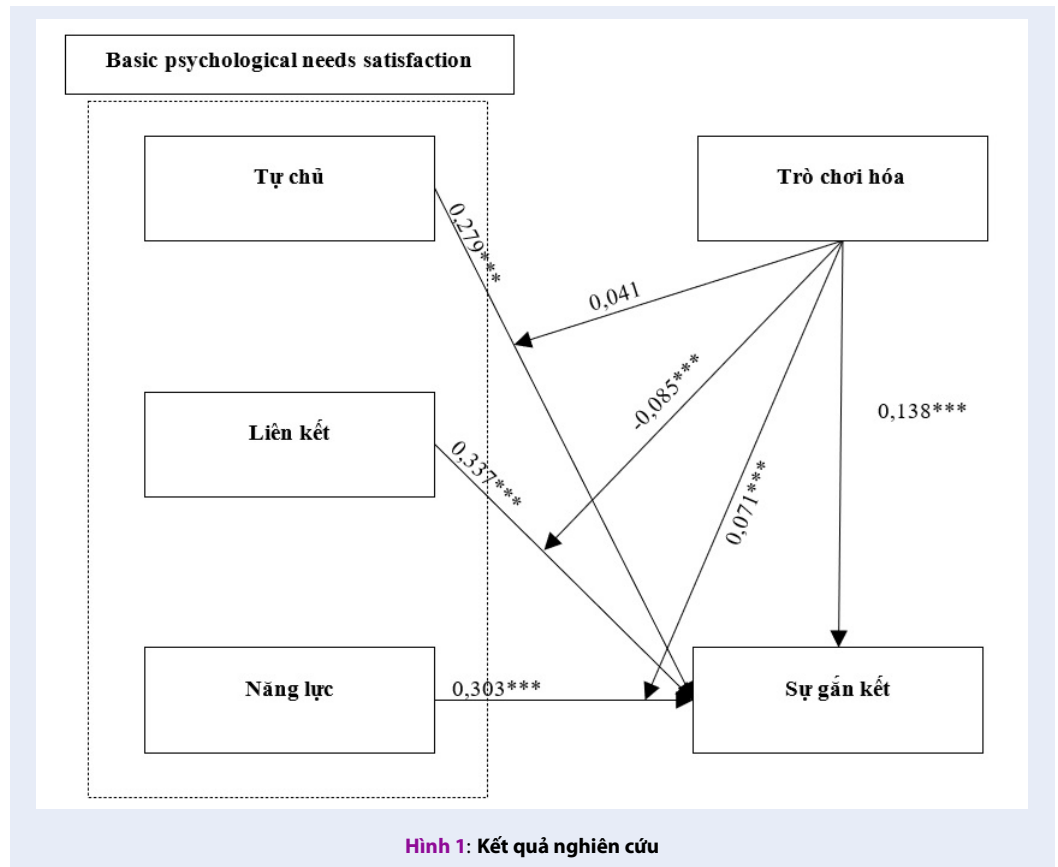
Nghiên cứu này đã tiến hành kiểm tra tác động của các nhu cầu tâm lý thiết yếu (bao gồm tự chủ, năng lực và liên kết) đối với sự gắn kết của sinh viên trong bối cảnh giáo dục có áp dụng trò chơi hóa. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng các nhu cầu tâm lý này có tác động tích cực và đáng kể đến mức độ gắn kết của sinh viên, điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tạo ra một môi trường học tập mà trong đó sinh viên cảm thấy có quyền tự chủ, nhận thấy bản thân có năng lực, và có mối liên kết chặt chẽ với giảng viên và bạn bè<sup>14,15,18</sup>. Ngoài ra, nghiên cứu còn chỉ ra rằng trò chơi hóa, được xem xét như một biến tiềm ẩn độc lập, không chỉ có tác động trực tiếp đến sự gắn kết mà còn đóng vai trò điều tiết mối quan hệ giữa các nhu cầu tâm lý và sự gắn kết. Tuy nhiên, điểm khác biệt đáng chú ý là trong khi trò chơi hóa có thể tăng cường cảm giác năng lực của sinh viên, nó lại có xu hướng làm giảm sự liên kết giữa sinh viên với cộng đồng học tập. Điều này khác với các nghiên cứu trước đây<sup>14,16,28,29</sup>. Điều này gợi ý rằng việc áp dụng trò chơi hóa cần phải được thực hiện một cách cẩn trọng để tránh những tác động tiêu cực không mong muốn đến các yếu tố xã hội trong môi trường học tập.

**Bảng 3: Giá Trị Phân Biệt và HTMT**

|     | Fornell Larcker |       |       |       |       | HTMT  |       |       |       |    |
|-----|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|     | AY              | CE    | EN    | GAM   | RS    | AY    | CE    | EN    | GAM   | RS |
| AY  | 0,779           |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| CE  | 0,428           | 0,800 |       |       |       | 0,514 |       |       |       |    |
| EN  | 0,573           | 0,596 | 0,854 |       |       | 0,667 | 0,702 |       |       |    |
| GAM | 0,158           | 0,189 | 0,282 | 0,878 |       | 0,177 | 0,216 | 0,305 |       |    |
| RS  | 0,441           | 0,438 | 0,604 | 0,133 | 0,839 | 0,518 | 0,524 | 0,695 | 0,148 |    |

**Bảng 4: Kết Quả Mỗi Quan Hệ Giả Thuyết**

| Mối tương quan | Giả thuyết | Chỉ số $\beta$ | P values | Kết quả      |
|----------------|------------|----------------|----------|--------------|
| AY -> EN       | H1         | 0,279          | 0,000    | ủng hộ       |
| CE -> EN       | H2         | 0,303          | 0,000    | ủng hộ       |
| RS -> EN       | H3         | 0,337          | 0,000    | ủng hộ       |
| GA -> EN       | H4         | 0,138          | 0,000    | ủng hộ       |
| AY*GA -> EN    | H5a        | 0,041          | 0,265    | không ủng hộ |
| CE*GA -> EN    | H5b        | 0,071          | 0,028    | ủng hộ       |
| RS*GA -> EN    | H5c        | -0,085         | 0,006    | ủng hộ       |



682 **Hàm ý lý thuyết**

683 Nghiên cứu này đóng góp quan trọng vào sự phát triển  
 684 của lý thuyết Tự Quyết (Self-Determination Theory -  
 685 SDT) bằng cách cung cấp bằng chứng thực nghiệm về  
 686 tầm quan trọng của việc thỏa mãn các nhu cầu tâm lý  
 687 cơ bản trong việc thúc đẩy sự gắn kết học tập. Cụ thể,  
 688 nghiên cứu xác nhận rằng khi các nhu cầu như tự chủ,  
 689 năng lực và liên kết được đáp ứng trong môi trường  
 690 giáo dục trò chơi hóa, sự gắn kết học tập của sinh viên  
 691 được tăng cường đáng kể. Nghiên cứu này cũng làm  
 692 rõ thêm lý thuyết Học Tập Trò Chơi Hóa của [35] bằng  
 693 việc xem xét trò chơi hóa như một biến tiềm ẩn riêng  
 694 biệt và khám phá vai trò điều tiết của nó đối với mối  
 695 quan hệ giữa các nhu cầu tâm lý và sự gắn kết. Kết quả  
 696 nghiên cứu cho thấy rằng trò chơi hóa có thể là một  
 697 công cụ mạnh mẽ để điều chỉnh động lực học tập của  
 698 sinh viên, tuy nhiên, cần thận trọng trong việc thiết  
 699 kế và triển khai để tránh những tác động tiêu cực đến  
 700 mối liên kết xã hội trong lớp học. Điều này góp phần  
 701 ủng hộ hơn các nghiên cứu trước về sự tác động của  
 702 trò chơi hóa đến sự gắn kết trong bối cảnh giáo dục tại  
 703 Việt Nam<sup>14,16,28,29</sup>. Tuy nhiên, điểm khác biệt nằm ở  
 704 việc sự điều tiết của trò chơi hóa với ba nhu cầu tâm lý  
 705 cơ bản đến sự gắn kết. Trò chơi hóa điều tiết tích cực  
 706 mối quan hệ của năng lực đến sự gắn kết, điều chưa  
 707 được nhìn thấy trong nghiên cứu của<sup>14,16,28,29</sup> với sự  
 708 xem xét sự tác động trực tiếp của năng lực như một  
 709 yếu tố đến sự gắn kết. Hơn nữa, trò chơi hóa có thể  
 710 làm suy giảm mối quan hệ của sự liên kết và sự gắn  
 711 kết.

712 **Hàm ý quản trị**

713 Đối với các nhà quản lý giáo dục và giảng viên, nghiên  
 714 cứu này mang lại những gợi ý quan trọng trong việc  
 715 cải thiện chất lượng giảng dạy và nâng cao động lực  
 716 học tập của sinh viên thông qua việc áp dụng các yếu  
 717 tố trò chơi hóa. Các công cụ như Kahoot!, Slido, và  
 718 Quizizz có thể được tích hợp vào quá trình giảng dạy  
 719 để tạo ra môi trường học tập tương tác và thú vị hơn,  
 720 qua đó thúc đẩy sự tự chủ và năng lực của sinh viên.  
 721 Đồng thời, việc sử dụng trò chơi hóa cũng cần được  
 722 thiết kế một cách cẩn thận để không chỉ nâng cao sự  
 723 tham gia và động lực học tập, mà còn phải duy trì hoặc  
 724 thậm chí tăng cường sự kết nối xã hội giữa các sinh  
 725 viên và giảng viên. Điều này có thể đạt được thông  
 726 qua việc thiết kế các hoạt động trò chơi hóa có tính  
 727 tương tác cao và tạo điều kiện cho sinh viên tham gia  
 728 vào các hoạt động nhóm, qua đó giúp họ phát triển  
 729 mối quan hệ cá nhân và sự hỗ trợ lẫn nhau. Ngoài ra,  
 730 các nhà quản lý giáo dục cần cần nhắc việc đào tạo  
 731 giảng viên về cách sử dụng hiệu quả các công cụ trò  
 732 chơi hóa và cung cấp các nguồn lực cần thiết để đảm

bảo rằng tất cả sinh viên đều có thể tham gia vào các  
 hoạt động học tập được gamified một cách công bằng  
 và hiệu quả. 733  
734  
735

**Hạn chế nghiên cứu** 736

Mặc dù nghiên cứu này đã cung cấp nhiều phát hiện  
 quan trọng, vẫn tồn tại một số hạn chế cần được xem  
 xét trong các nghiên cứu tiếp theo. Thứ nhất, mẫu  
 nghiên cứu chủ yếu được lấy từ các sinh viên tại các  
 trường đại học ở Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, do đó,  
 kết quả có thể không đại diện đầy đủ cho tất cả các  
 sinh viên trên toàn quốc, đặc biệt là những sinh viên  
 từ các khu vực nông thôn hoặc các trường đại học nhỏ  
 hơn. Thứ hai, việc thu thập dữ liệu qua các khảo sát  
 trực tuyến có thể dẫn đến sai lệch trong phản hồi do  
 sự không đồng nhất về kỹ năng sử dụng công nghệ  
 của sinh viên, điều này có thể ảnh hưởng đến độ tin  
 cậy của kết quả. Thứ ba, nghiên cứu chỉ tập trung  
 vào ba nhu cầu tâm lý cơ bản và một số yếu tố trò  
 chơi hóa nhất định, trong khi các yếu tố khác, chẳng  
 hạn như sự khác biệt cá nhân về phong cách học tập  
 hoặc đặc điểm nhân khẩu học, cũng có thể đóng vai  
 trò quan trọng trong việc ảnh hưởng đến sự gắn kết  
 học tập nhưng chưa được xem xét. Do đó, các nghiên  
 cứu trong tương lai nên mở rộng phạm vi đối tượng  
 nghiên cứu và xem xét thêm các yếu tố khác để có cái  
 nhìn toàn diện hơn về ảnh hưởng của trò chơi hóa  
 trong giáo dục. 737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT** 760

- SEM: Mô hình phương trình cấu trúc 761
- CET: Lý thuyết đánh giá nhận thức 762
- SDT: Lý thuyết tự quyết 763
- AY: Sự Tự Chủ 764
- CE: Năng Lực 765
- RS: Liên Kết 766
- GA: Trò Chơi Hóa 767
- EN: Sự Gắn Kết: 768
- HTMT: Heterotrait-Monotrait Ratio Of Correlations: 769

**XUNG ĐỘT LỢI ÍCH** 770

Nhóm tác giả xin cam đoan rằng không có bất kì xung  
 đột lợi ích nào trong công bố bài báo 771  
772

**ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ** 773

Nguyễn Viết Bằng chịu trách nhiệm nội dung phần  
 Đặt vấn đề, Phương Pháp Nghiên Cứu, Kết quả  
 nghiên cứu của bài báo. 774  
775  
776  
 Nguyễn Việt Bắc chịu trách nhiệm phần Cơ sở lý  
 thuyết và giả thuyết, Kết quả nghiên cứu và Kết luận,  
 Hàm ý và Hạn chế của bài viết. 777  
778  
779

780 **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 781 1. Krath J, Schürmann L, von Korfflesch HFO. Revealing  
782 the theoretical basis of gamification: A systematic re-  
783 view and analysis of theory in research on gamifica-  
784 tion, serious games and game-based learning. *Comput*  
785 *Human Behav.* 2021;125:106963; Available from:  
786 <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>.
- 787 2. Klock ACT, Gasparini I, Pimenta MS, Hamari J. Tailored  
788 gamification: A review of literature. *Int J Hum Comput*  
789 *Stud.* 2020;144:102495; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102495>.
- 790 3. Yang X, Yang J, Hou Y, Li S, Sun S. Gamification of mobile wallet  
791 as an unconventional innovation for promoting Fintech: An  
792 fsQCA approach. *J Bus Res.* 2023;155:113406; Available from:  
793 <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113406>.
- 794 4. Lopes JM, Gomes S, Rodrigues I. Playing the gamification and  
795 co-creation game: a bibliometric literature review. *Manag Rev*  
796 *Q.* 2024;74(1):353-376; Available from: <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00302-8>.
- 797 5. Orji R, Alsaity A, Chan G. Towards understanding the mech-  
798 anism through which reward and punishment motivate or  
799 demotivate behaviours. *Behav Inf Technol.* 2024;43(6):1042-  
800 1066; Available from: <https://doi.org/10.1080/0144929x.2023.2196582>.
- 801 6. Passalacqua M, Léger PM, Nacke LE, Fredette M, Labonté-  
802 Lemoyne É, Lin X, et al. Playing in the backstore: interface  
803 gamification increases warehousing workforce engagement. *Ind Manag Data Syst.* 2020;120(7):1309-1330; Available from:  
804 <https://doi.org/10.1108/imds-08-2019-0458>.
- 805 7. Tobon S, Ruiz-Alba JL, García-Madariaga J. Gamification and  
806 online consumer decisions: Is the game over? *Decis Support*  
807 *Syst.* 2020;128:113167; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113167>.
- 808 8. Zainuddin Z, Chu SKW, Shujahat M, Perera CJ. The impact of  
809 gamification on learning and instruction: A systematic review  
810 of empirical evidence. *Educ Res Rev.* 2020;30:100326; Avail-  
811 able from: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>.
- 812 9. Garza-García JJ, Hernández-Díaz JA, Zamudio-Ojeda A, León-  
813 Morales JM, Guerrero-Guzmán A, Sánchez-Chiprés DR, et al.  
814 The role of selenium nanoparticles in agriculture and food  
815 technology. *Biol Trace Elem Res.* 2022;1-21; Available from:  
816 <https://doi.org/10.1007/s12011-021-02847-3>.
- 817 10. Castro MDB, Tumibay GM. A literature review: efficacy of  
818 online learning courses for higher education institution  
819 using meta-analysis. *Educ Inf Technol.* 2021;26(2):1367-  
820 1385; Available from: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10027-z>.
- 821 11. Orús C, Barlés MJ, Belanche D, Casaló L, Fraj E, Gurrea R.  
822 The effects of learner-generated videos for YouTube on learn-  
823 ing outcomes and satisfaction. *Comput Educ.* 2016;95:254-  
824 269; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.007>.
- 825 12. Englund C, Olofsson AD, Price L. Teaching with tech-  
826 nology in higher education: understanding conceptual change  
827 and development in practice. *High Educ Res Dev.* 2017;36(1):73-87; Available from: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1171300>.
- 828 13. Kirkwood A, Price L. Technology-enhanced learning and  
829 teaching in higher education: what is 'enhanced' and how  
830 do we know? A critical literature review. *Learn Media Technol.*  
831 2014;39(1):6-36; Available from: <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.770404>.
- 832 14. Nguyen-Viet B, Nguyen-Viet B. Enhancing satisfaction among  
833 Vietnamese students through gamification: The mediating  
834 role of engagement and learning effectiveness. *Cogent Educ.*  
835 2023;10(2):2265276; Available from: <https://doi.org/10.1080/2331186x.2023.2265276>.
- 836 15. Xi N, Hamari J. Does gamification satisfy needs? A study on  
837 the relationship between gamification features and intrinsic  
838 need satisfaction. *Int J Inf Manag.* 2019;46:210-221; Available  
839 from: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.002>.
- 840 16. Ortiz-Rojas M, Chiluliza K, Valcke M. Gamification through  
841 leaderboards: An empirical study in engineering education. *Comput Appl Eng Educ.* 2019;27(4):777-788; Available from:  
842 <https://doi.org/10.1002/cae.12116>.
- 843 17. Wirani Y, Nabarian T, Romadhon MS. Evaluation of continued  
844 use on Kahoot! as a gamification-based learning platform  
845 from the perspective of Indonesia students. *Procedia Comput*  
846 *Sci.* 2022;197:545-556; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.172>.
- 847 18. Karimi S, Sotoodeh B. The mediating role of intrinsic motiva-  
848 tion in the relationship between basic psychological needs  
849 satisfaction and academic engagement in agriculture stu-  
850 dents. *Teach High Educ.* 2019; Available from: <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1623775>.
- 851 19. Nguyen-Viet B, Nguyen YTH. Human-Human Interactions'  
852 Influence on Impulse-Buying Intention in Live Commerce:  
853 The Roles of Guanxi, co-Viewer Trust, and Gamification. *J*  
854 *Promot Manag.* 2024;1-30; Available from: <https://doi.org/10.1080/10496491.2024.2347216>.
- 855 20. Huang M, Saleh MSM, Zolkepli IA. The moderating effect of en-  
856 vironmental gamification on the relationship between social  
857 media marketing and consumer-brand engagement: A case  
858 study of Ant Forest Gen Z users. *Heliyon.* 2024;10(4); Available  
859 from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25948>.
- 860 21. Ghai A, Tandon U. Integrating gamification and instructional  
861 design to enhance usability of online learning. *Educ Inf Technol.*  
862 2023;28(2):2187-2206; Available from: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11202-5>.
- 863 22. Toda A, Cristea AI, Isotani S. Gamification design for educa-  
864 tional contexts: theoretical and practical contributions. *Springer Nature;* 2023; Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31949-5>.
- 865 23. Deci EL, Ryan RM. The general causality orientations scale:  
866 Self-determination in personality. *J Res Pers.* 1985;19(2):109-  
867 134; Available from: [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6).
- 868 24. Toledo Palomino P, Nacke L, Isotani S. Gamification of vir-  
869 tual learning environments: a narrative and user experience  
870 approach. In: *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium*  
871 *on Human Factors in Computing Systems;* 2023 Oct. p. 1-  
872 10; Available from: <https://doi.org/10.1145/3638067.3638103>.
- 873 25. Li L, Zhang R, Piper AM. Predictors of student engagement and  
874 perceived learning in emergency online education amidst  
875 COVID-19: A community of inquiry perspective. *Comput Hum*  
876 *Behav Rep.* 2023;100326; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100326>.
- 877 26. Qian TY, Matz R, Luo L, Xu C. Gamification for value cre-  
878 ation and viewer engagement in gamified livestreaming ser-  
879 vices: The moderating role of gender in esports. *J Bus Res.*  
880 2022;145:482-494; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.082>.
- 881 27. Hanaysha JR, Shriedeh FB, In'airat M. Impact of classroom en-  
882 vironment, teacher competency, information and communi-  
883 cation technology resources, and university facilities on stu-  
884 dent engagement and academic performance. *Int J Inf Manag*  
885 *Data Insights.* 2023;3(2):100188; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2023.100188>.
- 886 28. Việt BN, Việt BN, Phương TNT, Văn AN. Trò chơi hóa trong học  
887 tập: Nâng cao sự tương tác, sự hài lòng và cải thiện hiệu  
888 quả học tập của người học. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển.*  
889 2024;32(1):130-139; Available from: <https://doi.org/10.33301/jed.vi.1692>.
- 890 29. Bằng NV, Bắc NV. Tác động của trò chơi hóa đến hiệu quả học  
891 tập: Vai trò trung gian của hài lòng và gắn kết. *Tạp chí Khoa*  
892 *học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị*  
893 *Kinh doanh.* 2024;19(7):16-31; Available from: <https://doi.org/10.46223/hcmcojvs.econ.vi.19.7.2884.2024>.
- 894 30. Rivera ES, Garden CLP. Gamification for student engagement:  
895 a framework. *J Further High Educ.* 2021;45(7):999-1012.
- 896 31. Panigrahi R, Srivastava PR, Panigrahi PK, Dwivedi YK. Role

- of internet self-efficacy and interactions on blended learning effectiveness. *J Comput Inf Syst.* 2022;62(6):1239-1252; Available from: <https://doi.org/10.1080/08874417.2021.2004565>.
32. Nurttila S, Ketonen E, Lonka K. Sense of competence and optimism as resources to promote academic engagement. *Procedia Soc Behav Sci.* 2015;171:1017-1026; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.225>.
33. Koch FD, Dirsch-Weigand A, Awolin M, Pinkelman RJ, Hampe MJ. Motivating first-year university students by interdisciplinary study projects. *Eur J Eng Educ.* 2017;42(1):17-31; Available from: <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1193126>.
34. Zhen R, Liu RD, Ding Y, Wang J, Liu Y, Xu L. The mediating roles of academic self-efficacy and academic emotions in the relation between basic psychological needs satisfaction and learning engagement among Chinese adolescent students. *Learn Individ Differ.* 2017;54:210-216; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.01.017>.
35. Landers RN. Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simul Gaming.* 2014;45(6):752-768; Available from: <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>.
36. Garcia-Marquez C, Bauer KN. An examination and extension of the theory of gamified learning: The moderating role of goal orientation. *Simul Gaming.* 2021;52(4):407-434; Available from: <https://doi.org/10.1177/1046878120958741>.
37. Toledo Palomino P, Nacke L, Isotani S. Gamification of virtual learning environments: a narrative and user experience approach. In: *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*; 2023 Oct. p. 1-10; Available from: <https://doi.org/10.1145/3638067.3638103>.
38. Luarn P, Chen CC, Chiu YP. Enhancing intrinsic learning motivation through gamification: a self-determination theory perspective. *Int J Inf Learn Technol.* 2023;40(5):413-424; Available from: <https://doi.org/10.1108/ijilt-07-2022-0145>.
39. Alsawaier RS. The effect of gamification on motivation and engagement. *Int J Inf Learn Technol.* 2018;35(1):56-79.
40. Van Roy R, Zaman B. Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Comput Educ.* 2018;127:283-297; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.018>.
41. Peng W, Lin JH, Pfeiffer KA, Winn B. Need satisfaction supportive game features as motivational determinants: An experimental study of a self-determination theory guided exergame. *Media Psychol.* 2012;15(2):175-196; Available from: <https://doi.org/10.1080/15213269.2012.673850>.
42. Bormann KC. Turning daily time pressure into a creative day: The interactionist roles of employee neuroticism and time pressure dispersion. *Appl Psychol.* 2020;69(3):589-615; Available from: <https://doi.org/10.1111/apps.12183>.
43. Groening C, Binnewies C. The more, the merrier? How adding and removing game design elements impact motivation and performance in a gamification environment. *Int J Hum Comput Interact.* 2021;37(12):1130-1150; Available from: <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1870828>.
44. Sailer M, Sailer M. Gamification of in-class activities in flipped classroom lectures. *Br J Educ Technol.* 2021;52(1):75-90; Available from: <https://doi.org/10.1111/bjet.12948>.
45. Li L, Hew KF, Du J. Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: a meta-analysis and systematic review. *Educ Technol Res Dev.* 2024;72(2):765-796; Available from: <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>.
46. Cheng S, Cao C. Investigating the effects of gamification affordances on users' green intrinsic motivation: a cognitive evaluation perspective. *Ind Manag Data Syst.* 2024;124(4):1437-1462; Available from: <https://doi.org/10.1108/imds-12-2022-0753>.
47. Kam AH, Umar IN. Would gamification affect high and low achievers differently? A study on the moderating effects of academic achievement level. *Educ Inf Technol.* 2023;28(7):8075-8095; Available from: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11519-1>.
48. Kam AH, Umar IN. Fostering autonomous motivation: a deeper evaluation of gamified learning. *J Comput High Educ.* 2023;1-21; Available from: <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09358-1>.
49. MarketsandMarkets. Gamification market by component, organization size, application (marketing, sales, HR, support, and development), deployment mode, vertical (retail, banking, government, healthcare, education, travel and hospitality), and region - global forecast to 2026. 2022;
50. Tyupa S. A theoretical framework for back-translation as a quality assessment tool. *New Voices Transl Stud.* 2011;7(1):35-46;
51. Bagozzi RP, Yi Y. Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *J Acad Mark Sci.* 2012;40:8-34;
52. Kock F, Berbekova A, Assaf AG. Understanding and managing the threat of common method bias: Detection, prevention and control. *Tour Manag.* 2021;86:104330; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104330>.
53. Podsakoff PM, Podsakoff NP, Williams LJ, Huang C, Yang J. Common method bias: It's bad, it's complex, it's widespread, and it's not easy to fix. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav.* 2024;11(1):17-61; Available from: <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-110721-040030>.
54. Sabol M, Hair J, Cepeda G, Roldán JL, Chong AY. PLS-SEM in information systems: seizing the opportunity and marching ahead full speed to adopt methodological updates. *Ind Manag Data Syst.* 2023;123(12):2997-3017; Available from: <https://doi.org/10.1108/imds-07-2023-0429>.
55. Hair J, Alamer A. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in second language and education research: guidelines using an applied example. *Res Methods Appl Linguist.* 2022;1(3):100027; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>.
56. Grangeia TDAG, De Jorge B, Cecílio-Fernandes D, Tio RA, de Carvalho-Filho MA. Learn+ fun! Social media and gamification sum up to foster a community of practice during an emergency medicine rotation. *Health Prof Educ.* 2019;5(4):321-335; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.11.001>.
57. Nguyen-Viet B, Nguyen-Viet B, Nguyen-Duy C. Dataset on the effect of gamification elements on learning effectiveness among Vietnamese students. *Data Brief.* 2023;51:109734; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109734>.

# Basic psychological need satisfaction and student engagement in learning: The role of gamification in education

Bang Nguyen-Viet\*, Bac Nguyen-Viet



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## ABSTRACT

This study examines the impact of gamification on learning engagement and the fulfilment of essential psychological needs—autonomy, competence, and relatedness—among university students in Vietnam's post-COVID-19 educational environment. Gamification, achieved through integrating of game-like elements such as rewards, challenges, and point systems into academic activities, has effectively boosted student motivation and participation. The research uses structural equation modelling (SEM) to analyze data collected from 512 university students in Hanoi and Ho Chi Minh City, providing insights into how gamified learning strategies influence engagement and psychological satisfaction. The study's findings reveal that gamification not only strengthens learning engagement but also significantly contributes to meeting students' psychological needs. Specifically, gamification enhances students' sense of competence, fostering greater confidence in their academic abilities. However, it also highlights a possible limitation: while gamification can positively impact individual motivation, it may reduce the level of social connectedness among students and with the learning community. This decrease in relatedness may create a sense of isolation within the classroom dynamic, which could impact collaborative learning and peer support. These results offer valuable guidance for educational administrators and instructors implementing gamification-based teaching strategies. By understanding both the positive impacts and potential challenges of gamification, educators can design balanced, gamified learning environments that optimize student engagement while maintaining a supportive social structure. This study provides practical recommendations for enhancing student motivation, engagement, and academic success in the post-pandemic educational landscape of Vietnam.

**Key words:** Gamification, Learning Engagement, Psychological Needs, Higher Education, Vietnam, Post-COVID-19

University of Economics Ho Chi Minh City, Vietnam

## Correspondence

**Bang Nguyen-Viet**, University of Economics Ho Chi Minh City, Vietnam

Email: bangnv@ueh.edu.vn

## History

- Received: 16-8-2024
- Revised: 01-11-2024
- Accepted: 4-12-2024
- Published Online:

DOI :



## Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



**Cite this article :** Nguyen-Viet B, Nguyen-Viet B. **Basic psychological need satisfaction and student engagement in learning: The role of gamification in education.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2025; ():1-1.