

NĂNG LỰC SỐ VÀ KHẢ NĂNG HỌC TẬP SUỐT ĐỜI: NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH TÁC ĐỘNG TẠI ĐẠI HỌC PHENIKAA VÀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ HÀ NỘI

Nguyễn Hưng Bình¹

Email: thtam@apd.edu.vn. ORCID:0009-0006-7521-4611

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 18/05/2026

Ngày phản biện đánh giá: 02/07/2026

Ngày bài báo được duyệt đăng: 20/07/2026

DOI: 10.59266/houjs.2026.1356

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, nghiên cứu này khám phá mối liên hệ nhân quả giữa năng lực số và khả năng học tập suốt đời của sinh viên. Sử dụng thiết kế thực chứng định lượng với mẫu khảo sát gồm 175 sinh viên tại Đại học Phenikaa (định hướng công nghệ) và Trường Đại học Mở Hà Nội (định hướng giáo dục mở), nghiên cứu vận dụng kỹ thuật hồi quy và phân tích đa nhóm để kiểm chứng các giả thuyết. Kết quả chỉ ra rằng các trụ cột năng lực số, đặc biệt là kỹ năng khai thác dữ liệu và tư duy giải quyết vấn đề, tác động thuận chiều mạnh mẽ đến động lực tự học bền vững. Đáng chú ý, nghiên cứu phát hiện sự phân hóa đặc thù: sinh viên Đại học Phenikaa ưu tiên thích nghi với hạ tầng kỹ thuật, trong khi sinh viên Trường Đại học Mở thể hiện nội lực và khát vọng phát triển dài hạn vượt trội. Công trình đóng góp mô hình tác động thích ứng, giúp các cơ sở giáo dục tối ưu hóa hệ sinh thái học tập số hóa bền vững.

Từ khóa: Giáo dục mở, học tập suốt đời, mô hình tác động, năng lực số

I. Đặt vấn đề

1.1. Bối cảnh nghiên cứu

Trong kỷ nguyên số, giáo dục mở đã trở thành trụ cột chiến lược đảm bảo quyền tiếp cận tri thức công bằng. Trên bình diện quốc tế, năng lực số được UNESCO và OECD chuẩn hóa như hệ kỹ năng sinh tồn thiết yếu để nguồn nhân lực thích ứng với biến động toàn cầu. Tại Việt Nam, chương trình chuyển đổi số quốc gia thúc đẩy các trường đại học tái cấu trúc, chuyển trọng tâm sang kiến tạo

năng lực tự học bền vững. Sự lựa chọn nghiên cứu tại Đại học Phenikaa (PU), biểu tượng đổi mới công nghệ, cùng Trường Đại học Mở Hà Nội (HOU), đơn vị tiên phong về triết lý giáo dục mở, tạo nên lăng kính đối chiếu độc đáo. Việc bóc tách tương tác giữa hai môi trường này không chỉ giúp nhận diện hành vi thích nghi số mà còn cung cấp cái nhìn thực chứng về sự giao thoa giữa hạ tầng và tư duy người học. Đây là bối cảnh then chốt để đánh giá năng lực số như đòn bẩy

¹ Đại học Phenikaa, Hà Nội, Việt Nam

phát triển cá nhân trong xã hội học tập hiện đại.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

Nghiên cứu được triển khai nhằm làm rõ cơ chế tác động của năng lực số đối với khả năng học tập suốt đời, lấp đầy các khoảng trống lý thuyết trong môi trường giáo dục số hóa. Mục tiêu cốt lõi là kiểm định mức độ ảnh hưởng của các thành phần năng lực số đến xu hướng học tập chủ động và nhận diện các yếu tố đặc thù giữa hai nhóm sinh viên công nghệ và giáo dục mở. Hai câu hỏi nghiên cứu trọng tâm bao gồm: (RQ1) Năng lực số tác động như thế nào đến khả năng học tập suốt đời của sinh viên tại PU và HOU trong môi trường giáo dục mở? (RQ2) Có sự khác biệt ý nghĩa nào về mô hình tác động này giữa nhóm sinh viên định hướng công nghệ và nhóm sinh viên định hướng giáo dục mở? Giả thuyết (H1) dự báo năng lực số có tác động thuận chiều trực tiếp và đóng vai trò biến điều tiết mạnh mẽ, thúc đẩy tư duy học tập bền bỉ thông qua tiếp cận tài nguyên mở. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng là kim chỉ nam thực chứng, hỗ trợ các nhà quản trị tối ưu hóa chương trình đào tạo, giúp người học tự chủ trên hành trình chiếm lĩnh tri thức tương lai.

II. Cơ sở lý luận

Khung lý thuyết được xây dựng từ việc thẩm định khắt khe các hệ giá trị tri thức kỷ nguyên số. Thông qua tuyển chọn hệ thống dữ liệu uy tín giai đoạn 2019-2025, nghiên cứu làm sáng tỏ các khái niệm cốt lõi và khoảng trống phương pháp luận. Đây là nền tảng biện giải quan trọng để triển khai khảo sát tại Đại học Phenikaa và Trường Đại học Mở Hà Nội.

2.1. Khung năng lực tiêu chuẩn và sự tương quan kỹ năng số

Trong nỗ lực chuẩn hóa giáo dục quốc tế, Svetlana (2021), thông qua Khung năng lực ICT của UNESCO, đã định nghĩa năng lực số là khả năng tích hợp công nghệ để quản lý thông tin và kiến tạo tri thức. Với phương pháp phân tích khung lý thuyết tại IIOE Asia-Pacific, nghiên cứu đóng góp một hệ tiêu chuẩn giúp giảng viên thúc đẩy chuyển đổi số bài bản. Tiếp nối tư duy này, Ebru (2024) khảo sát 253 sinh viên sư phạm tại Thổ Nhĩ Kỳ bằng phương pháp định lượng, phát hiện mối tương quan thuận giữa trình độ kỹ thuật số và khuynh hướng học tập suốt đời. Song hành cùng đó, Alazie và cộng sự (2019) qua nghiên cứu định tính đã khẳng định năng lực số là “chìa khóa” duy trì sự thích nghi trong môi trường tri thức mở. Tuy nhiên, các công trình này chủ yếu dừng lại ở khối sư phạm hoặc lý thuyết chung, chưa đi sâu vào so sánh sự khác biệt giữa các mô hình đào tạo kỹ thuật và giáo dục mở định hướng ứng dụng.

2.2. Công nghệ số và kết quả học tập trong bối cảnh toàn cầu

Mở rộng sang quy mô đa quốc gia, Julian (2023) trong báo cáo ICILS đã phân tích năng lực số của học sinh bằng phương pháp thực nghiệm, chỉ ra rằng sự chênh lệch hạ tầng trực tiếp ảnh hưởng đến khả năng xử lý thông tin phức tạp. Đồng quan điểm, Forsström và cộng sự (2025) qua báo cáo của OECD đã tổng thuật các tài liệu để chứng minh công nghệ số vừa là công cụ hỗ trợ, vừa là thách thức đối với khả năng tập trung sâu của người học. Đặc biệt, Yuan và cộng sự (2025) sử dụng mô hình SEM để kiểm định vai trò trung gian của tự lực cánh sinh (self-efficacy)

và không khí kỹ thuật số đối với kết quả học tập của sinh viên. Mặc dù đóng góp khung phân tích trung gian quan trọng, các nghiên cứu này vẫn chưa giải quyết được bài toán về sự khác biệt đặc thù trong văn hóa học tập số hóa tại các cơ sở giáo dục đại học riêng biệt của Việt Nam.

2.3. Năng lực số và thực tiễn giáo dục đại học tại Việt Nam

Bên cạnh các khung năng lực quốc tế, hệ thống thể chế nội địa đóng vai trò định hình hành lang vận hành số. Việc tích hợp định hướng từ Thông tư 02/2025/TT-TTCTP giúp nghiên cứu làm rõ trách nhiệm quản lý nhà nước về chia sẻ, minh bạch hóa thông tin số gắn với chính quyền địa phương và các định chế giáo dục công lập. Đây là cơ sở pháp lý cốt lõi để đánh giá tính đồng bộ của hạ tầng dữ liệu. Với bối cảnh nội địa, Nguyễn và Phan (2025) đã nghiên cứu thực chứng tại Trường Đại học Quảng Bình, khẳng định năng lực số là nền tảng để sinh viên phát triển kỹ năng tự học bền vững. Cùng hướng tiếp cận, Đàm và Nguyễn (2025) tập trung vào sinh viên luật tại Trường Đại học Mở, nhấn mạnh việc khai thác dữ liệu trực tuyến là yếu tố then chốt của học tập suốt đời trong bối cảnh chuyển đổi số. Ở góc độ chuyên sâu hơn, luận án của Mai (2023) đã xây dựng mô hình phát triển năng lực số, đóng góp hệ thống tiêu chí đánh giá khoa học cho sinh viên đại học. Tuy nhiên, các nghiên cứu này thường chỉ khu biệt hóa trong một đơn vị hoặc một chuyên ngành nhất định, chưa thực hiện phép đối chiếu đa nhóm giữa những môi trường đào tạo có triết lý tương phản như công nghệ và giáo dục mở.

Tổng hòa các nghiên cứu, năng lực số được xác nhận là biến độc lập then chốt thúc đẩy khả năng học tập bền vững thông

qua nhiều lăng kính từ định tính đến mô hình SEM. Khoảng trống lớn nhất hiện nay là thiếu vắng các công trình so sánh trực diện giữa môi trường đào tạo định hướng công nghệ (PU) và định hướng mở (HOU) để nhận diện vai trò điều tiết của hệ sinh thái học thuật. Nghiên cứu này hướng tới mục tiêu điều tra mô hình tác động đa nhóm, nhằm làm rõ sự khác biệt trong lộ trình thích ứng số của sinh viên, từ đó đề xuất các giải pháp tối ưu hóa năng lực số phù hợp với đặc thù từng mô hình đào tạo.

III. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng nhằm kiểm định tác động của năng lực số đến khả năng học tập suốt đời của sinh viên. Khung nghiên cứu gồm một biến phụ thuộc và ba nhóm biến độc lập: khai thác dữ liệu, giao tiếp số, cộng tác và tư duy giải quyết vấn đề. Dữ liệu được thu thập trực tuyến trong học kỳ I năm học 2025 - 2026. Mẫu nghiên cứu gồm 175 sinh viên, gồm 90 sinh viên PU và 85 sinh viên HOU. Mẫu được chọn theo phương pháp thuận tiện có kiểm soát. Tiêu chí lựa chọn gồm sinh viên chính quy từ năm thứ nhất đến năm thứ tư. Hai cơ sở được lựa chọn nhằm đại diện cho định hướng công nghệ và giáo dục mở. Công cụ khảo sát là bảng hỏi Likert năm mức gồm 22 biến quan sát. Khung lý thuyết nghiên cứu được xây dựng trên cơ sở Khung năng lực số của UNESCO và lý thuyết học tập suốt đời. Trong mô hình nghiên cứu, năng lực số là biến độc lập gồm ba thành phần: khai thác dữ liệu, giao tiếp số, cộng tác và tư duy giải quyết vấn đề; khả năng học tập suốt đời là biến phụ thuộc. Nghiên cứu không sử dụng biến trung gian hoặc biến điều tiết do tập trung kiểm định tác động trực tiếp giữa các

biến. Bảng hỏi được hiệu chỉnh qua tham vấn chuyên gia và khảo sát thử. Dữ liệu được sàng lọc, mã hóa và phân tích bằng SPSS. Các kỹ thuật sử dụng gồm tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính để kiểm định giả thuyết. Độ tin cậy của thang đo được đánh giá bằng Cronbach's Alpha; giá trị hội tụ được xác nhận qua AVE. Các phiếu không hợp lệ được loại bỏ nhằm bảo đảm tính nhất quán. Tất cả người tham gia đồng thuận tự nguyện. Thông tin và dữ liệu nghiên cứu được mã hóa, lưu trữ bảo mật theo quy định.

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Nghiên cứu trình bày kết quả khảo sát 175 sinh viên, làm sáng tỏ cơ chế tương tác giữa năng lực số và xu hướng học tập bền vững, đồng thời nhận diện sự khác biệt về hệ thống giữa hai mô hình giáo dục.

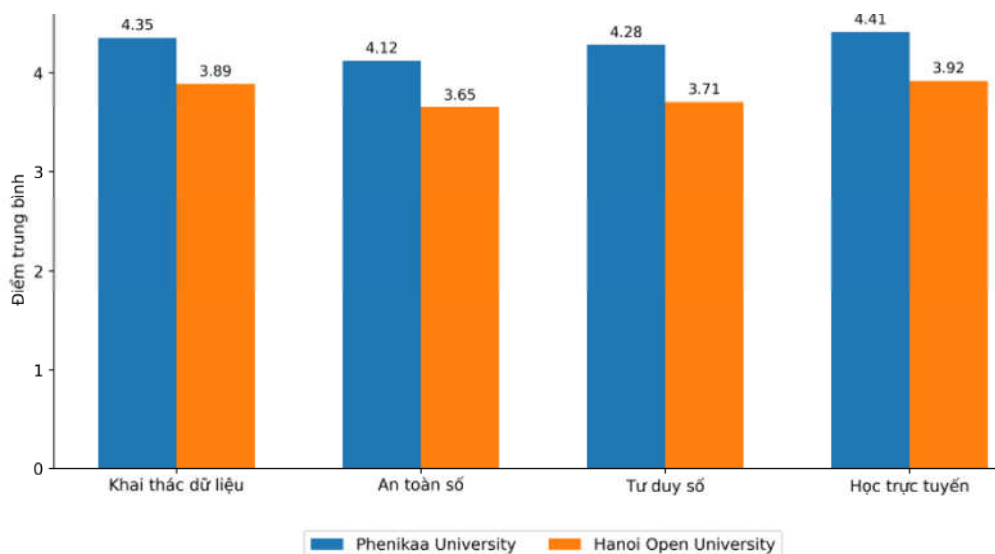
4.1. Đặc điểm mẫu và độ tin cậy thang đo

Nghiên cứu tiến hành thống kê mô tả trên mẫu 175 sinh viên nhằm xác lập nền tảng khách quan cho các phân tích

suy diễn. Sự phân bố mẫu đạt tính cân bằng cao giữa Đại học Phenikaa (51,4%) và Trường Đại học Mở Hà Nội (48,6%), hỗ trợ hiệu quả cho việc đối chiếu đa nhóm. Cơ cấu giới tính ghi nhận sự đồng đều với 53,1% nữ và 46,9% nam. Đáng chú ý, 61,7% đối tượng sử dụng Internet từ 3-6 giờ/ngày, minh chứng cho mức độ tương tác số đậm đặc, phù hợp để đánh giá mối tương quan giữa năng lực số và khả năng học tập suốt đời. Kiểm định độ tin cậy nội tại cho kết quả khả quan khi hệ số Cronbach's Alpha của các thang đo dao động từ 0.82 đến 0.91. Chỉ số này khẳng định tính nhất quán khoa học và độ chuẩn xác của công cụ đo lường, tạo tiền đề vững chắc cho các bước phân tích chuyên sâu tiếp theo.

4.2. Thực trạng năng lực số và khả năng học tập (RQ1)

Nhằm trả lời câu hỏi nghiên cứu thứ nhất, đánh giá mức độ tự tin của sinh viên đối với các trụ cột năng lực số theo tiêu chuẩn UNESCO đã được thiết lập.

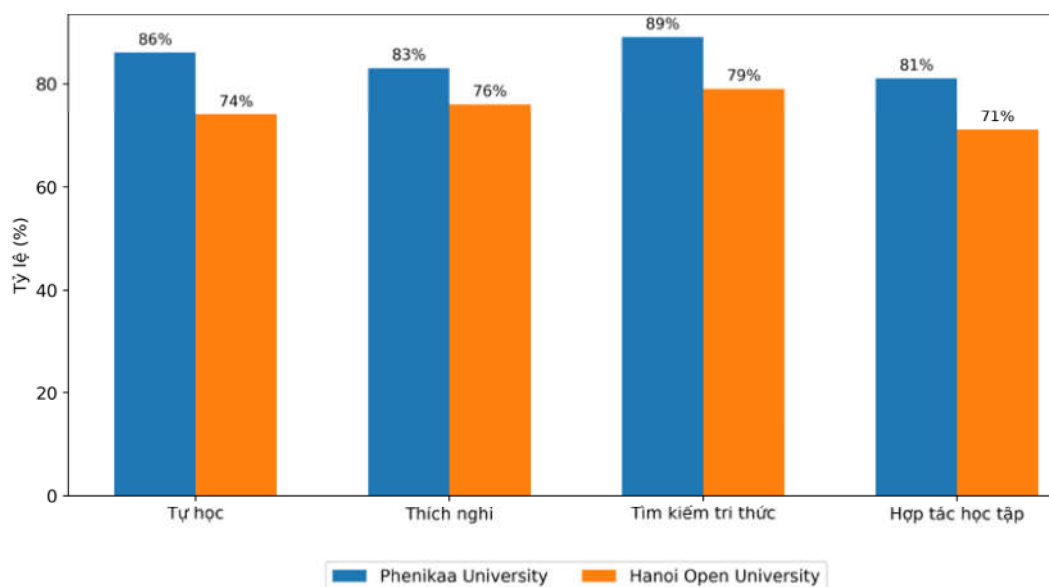


Hình 1. Điểm trung bình các thành phần năng lực số (Thang Likert 1-5)

Nguồn: Tác giả, 2026

Hình 1 ghi nhận mức năng lực số khá cao của sinh viên cả hai trường, với ưu thế nổi bật thuộc về nhóm Đại học Phenikaa ở mọi tiêu chí. Điểm trung bình cao nhất đạt 4,41 tại năng lực học trực tuyến của Đại học Phenikaa, chứng minh khả năng thích nghi số hóa mạnh mẽ. Ngược lại, sinh

viên HOU ghi nhận mức thấp hơn, nhất là an toàn số (3,65). Dù mảng khai thác dữ liệu khá đồng nhất (Mean: 4,35), nhưng sự biến thiên ở tư duy số và học trực tuyến cho thấy hệ sinh thái công nghệ tại mỗi đơn vị ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực học tập suốt đời của người họ.



Hình 2. Tỷ lệ phân bố mức độ sẵn sàng học tập suốt đời.

Nguồn: Tác giả, 2026

Mức độ sẵn sàng học tập suốt đời của sinh viên tại hai cơ sở đào tạo thể hiện tại Hình 2 ở mức tương đối tích cực, trong đó nhóm sinh viên PU tiếp tục chiếm ưu thế ở toàn bộ tiêu chí khảo sát. Tỷ lệ cao nhất được ghi nhận ở năng lực tìm kiếm tri thức mới của sinh viên PU (89%), cho thấy xu hướng chủ động mở rộng hiểu biết và thích ứng học thuật mạnh mẽ. Trong khi đó, sinh viên HOU đạt mức cao hơn ở khả năng thích nghi (76%) nhưng vẫn thấp

hơn đáng kể so với nhóm đối sánh. Kết quả này khẳng định năng lực số có mối liên hệ chặt chẽ với động lực và khả năng duy trì học tập bền vững.

4.3. Mô hình tác động và sự khác biệt giữa các nhóm (RQ2)

Để đi sâu vào bản chất của mối quan hệ nhân quả, nghiên cứu vận dụng kỹ thuật hồi quy tuyến tính và phân tích đa nhóm nhằm làm rõ cách thức năng lực số chuyển hóa thành khả năng học tập suốt đời.

Bảng 1. Kết quả hồi quy tác động của năng lực số đến học tập suốt đời

Biến độc lập	Hệ số B	Sai số chuẩn	Beta (β)	Giá trị t	Mức ý nghĩa (p)
(Hằng số)	1.142	0.235		4.860	0.000
Kỹ năng khai thác dữ liệu	0.354	0.052	0.385	6.807	0.000
Giao tiếp số & Cộng tác	0.218	0.048	0.242	4.541	0.001
Tư duy giải quyết vấn đề	0.295	0.061	0.312	4.836	0.000

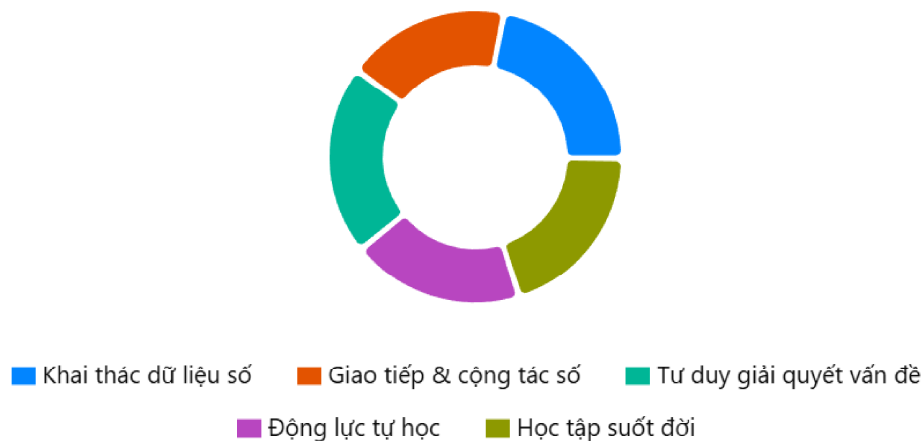
Nguồn: Tác giả, 2026

Kết quả hồi quy tại Bảng 1 xác nhận các thành phần năng lực số đều tác động thuận chiều và có ý nghĩa thống kê đối với khả năng học tập suốt đời ($p < 0,01$). Nổi bật nhất là kỹ năng khai thác dữ liệu với hệ số Beta cao nhất ($\beta = 0,385$), khẳng định việc xử lý thông tin số là trung tâm của tự học bền vững. Tư duy giải quyết vấn đề cũng ghi nhận ảnh hưởng đáng kể ($\beta = 0,312$), minh chứng vai trò của sự linh hoạt trong môi trường số. Các chỉ số này củng cố giả thuyết nghiên cứu, xác lập kỹ năng khai thác học liệu là “chìa khóa” cốt yếu cho hành trình học tập tự thân.

Phân tích định tính từ 10 cuộc phỏng vấn bán cấu trúc cho thấy sự khác biệt đáng chú ý trong cách năng lực số tác động đến khả năng học tập suốt đời giữa sinh viên PU và HOU. Dữ liệu được mã hóa theo năm chủ đề chính gồm: (T1) động lực học tập nội tại; (T2) vai trò của môi trường đào tạo; (T3) tác động của công nghệ số; (T4) khả năng thích nghi học thuật; và (T5) định hướng phát triển tương lai. Ở chủ đề T1, sinh viên HOU thể hiện nhận thức rõ rệt về giá trị của học tập suốt đời, nhấn mạnh tinh thần tự học và khát vọng phát triển bản thân. Một người tham gia chia sẻ: “Tôi học không chỉ để hoàn thành chương trình mà còn để chuẩn bị cho những thay đổi nghề nghiệp trong tương lai” (HOU-PV1). Kết quả này phản ánh động lực học tập nội tại khá bền vững trong môi trường giáo dục mở. Đối với chủ đề T2 và T3, sinh viên PU đặc biệt nhấn mạnh vai trò của hạ tầng công nghệ, hệ thống quản lý học tập (LMS), trí tuệ nhân tạo và nguồn học liệu số trong việc nâng cao hiệu quả tự học. Một sinh viên cho biết: “Các nền tảng số giúp tôi tiếp cận kiến thức nhanh hơn và chủ động hơn trong quá trình học

tập” (PU-PV3). Điều này cho thấy năng lực số được hình thành và phát triển mạnh mẽ nhờ sự hỗ trợ của môi trường đào tạo định hướng công nghệ. Ở chủ đề T4, sinh viên PU thể hiện khả năng tự điều chỉnh, quản lý thời gian và thích nghi học thuật tốt hơn trong bối cảnh số hóa. Tuy nhiên, một số người tham gia cũng đề cập đến những rào cản như áp lực công nghệ hoặc khó khăn trong việc lựa chọn nguồn thông tin phù hợp. Trong khi đó, chủ đề T5 cho thấy sinh viên HOU thường gắn học tập suốt đời với mục tiêu nghề nghiệp dài hạn và phát triển năng lực cá nhân. Nhiều ý kiến nhấn mạnh vai trò của hoạt động cố vấn học tập, học liệu mở và các chính sách khuyến học trong việc duy trì động lực học tập. Nhìn chung, kết quả định tính cũng có phát hiện từ phân tích định lượng khi cho thấy sinh viên PU có xu hướng dựa nhiều hơn vào năng lực công nghệ và khả năng thích nghi số, trong khi sinh viên HOU nổi bật ở động lực nội tại và định hướng phát triển bền vững. Sự khác biệt này phản ánh ảnh hưởng của triết lý đào tạo và hệ sinh thái học tập đến quá trình hình thành năng lực học tập suốt đời của người học.

Dựa vào kết quả phân tích dữ liệu, mô hình được đề xuất ở Hình 3 thể hiện mối quan hệ liên kết giữa các thành phần năng lực số và khả năng học tập suốt đời trong môi trường giáo dục đại học hiện đại. Các yếu tố như khai thác dữ liệu, giao tiếp số và tư duy giải quyết vấn đề tạo nền tảng cho động lực tự học, từ đó thúc đẩy khả năng học tập bền vững và phát triển tri thức liên tục. Mô hình mang tính khái quát và có thể được vận dụng linh hoạt trong các cơ sở giáo dục đại học định hướng chuyển đổi số và giáo dục mở.



Hình 3. Đề xuất mô hình năng lực số tác động đến khả năng học tập

Nguồn: Tác giả, 2026

V. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu khẳng định năng lực số là chất xúc tác quyết định đối với việc học tập suốt đời của sinh viên. Những cá nhân sở hữu kỹ năng giao tiếp số, khai thác dữ liệu và giải quyết vấn đề tốt thường thể hiện sự gắn kết học thuật cùng định hướng tự học mạnh mẽ. Phân tích đối sánh cho thấy triết lý đào tạo của mỗi cơ sở giáo dục có ảnh hưởng sâu sắc đến cơ chế tác động này. Cụ thể, sinh viên tại môi trường định hướng công nghệ tập trung vào khả năng thích ứng với hạ tầng kỹ thuật, trong khi sinh viên từ môi trường giáo dục mở lại bộc lộ động lực nội tại và khát vọng học tập dài hạn cao hơn. Phát hiện này làm phong phú thêm hệ thống lý thuyết về sự tương tác giữa sự sẵn sàng công nghệ và triết lý giáo dục. Về mặt thực tiễn, nghiên cứu đề xuất một mô hình tác động linh hoạt, hỗ trợ các trường đại học kiến tạo hệ sinh thái số lấy người học làm trung tâm. Đây là cơ sở quan trọng để xây dựng các chiến lược phát triển học thuật bền vững, đáp ứng yêu cầu hội nhập toàn cầu.

Hạn chế: Các hạn chế về tính tổng quát hóa do chỉ tập trung vào hai trường

đại học tại Việt Nam. Việc sử dụng phương pháp lấy mẫu thuận tiện và bảng câu hỏi tự thuật có thể gây ra sai lệch phản hồi hoặc diễn giải chủ quan. Ngoài ra, thiết kế nghiên cứu cắt ngang chỉ ghi nhận nhận thức tại một thời điểm, chưa thể phản ánh sự tiến hóa dài hạn của năng lực số và hành vi học tập trước sự thay đổi liên tục của công nghệ và điều kiện giáo dục.

Kiến nghị: Các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng đối tượng so sánh sang nhiều hệ thống giáo dục và ngành học đa dạng. Phương pháp nghiên cứu dài hạn sẽ giúp nhận diện rõ nét sự chuyển đổi năng lực số và động lực học tập theo thời gian. Về thực tiễn, cần ưu tiên xây dựng hệ sinh thái số linh hoạt, tích hợp học liệu mở và hỗ trợ cá nhân hóa. Các trường đại học nên chú trọng bồi dưỡng động lực nội tại song song với kỹ năng công nghệ, đảm bảo chuyển đổi số thực sự nuôi dưỡng trí tuệ và sự gắn kết học tập suốt đời bền vững.

Lời cảm ơn: Trân trọng cảm ơn Trường Đại học Mở Hà Nội, Đại học Phenikaa cùng các tác giả đã hỗ trợ hoàn thành nghiên cứu khoa học này.

Tài liệu tham khảo

- Alazie, G., Devi, R., và Ebaby, S. (2019). Explore the impact of digital literacy on lifelong learning. *International Research Journal of Multidisciplinary Studies*, 5(8).
- Đàm, T. D. H., và Nguyễn, T. V. A. (2025). Năng lực số và kỹ năng học tập suốt đời của sinh viên luật trong bối cảnh chuyển đổi số. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội*. Số đặc biệt 7A, 696-705. <https://doi.org/10.59266/houjs.2025.826>
- Ebru, E. (2024). The relationship between digital literacy levels and lifelong learning tendencies of future teachers. *South African Journal of Education*, 44(4). <https://doi.org/10.15700/saje.v44n4a2537>
- Forsström, S., Njå, M., Munthe, E., Álvarez-Galván, J.-L., và Houldsworth, L. (2025). *The impact of digital technologies on students' learning: Results from a literature review* (OECD Education Working Papers No. 335). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9997e7b3-en>
- Julian, F. (2023). *An international perspective on digital literacy: Results from ICILS 2023*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). https://www.iea.nl/sites/default/files/2024-11/ICILS_2023_International_Report_0.pdf
- Mai, A. T. (2023). *Phát triển năng lực số cho sinh viên đại học*. [Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh].
- Nguyễn, Đ. V., và Phan, T. T. (2025). Năng lực số và kỹ năng học tập suốt đời trong kỷ nguyên số: Nghiên cứu tiếp cận từ thực tiễn giáo dục tại Trường Đại học Quảng Bình. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội*. Số đặc biệt 7A, 740-749. <https://doi.org/10.59266/houjs.2025.830>
- Yuan, N., Yu, Q., và Liu, W. (2025). The impact of digital literacy on learning outcomes among college students: The mediating effect of digital atmosphere, self-efficacy for digital technology, and digital learning. *Frontiers in Education*, 10, Article 1641687. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1641687>
- Svetlana, K. (2021). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. IIOE Asia-Pacific Mid-year Meeting 2021. The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. <https://fr.scribd.com/document/559831135/Digital-Competency-Framework>
- Thanh tra Chính phủ. (2025). *Thông tư số 02/2025/TT-TTCP ngày 25 tháng 6 năm 2025 hướng dẫn thực hiện một số quy định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Thanh tra Chính phủ liên quan đến chính quyền địa phương 02 cấp*. Thư viện Pháp luật. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Bo-may-hanh-chinh/Thong-tu-02-2025-TT-TTCP-thuc-hien-quy-dinh-quan-ly-nha-nuoc-cua-Thanh-tra-Chinh-phu-662807.aspx>

DIGITAL LITERACY AND LIFELONG LEARNING CAPACITY: AN IMPACT MODEL STUDY AT PHENIKAA UNIVERSITY AND HANOI OPEN UNIVERSITY

Nguyen Hung Binh¹

Abstract: *Amidst the digital transformation of academia, this study investigates the causal nexus between digital literacy and students' lifelong learning capacity. Adopting an empirical quantitative design, researchers surveyed 175 students from Phenikaa University (technology-oriented) and Hanoi Open University (open-education-oriented), utilizing regression and multi-group analysis to validate hypotheses. Findings reveal that digital literacy pillars, particularly data exploitation ($\beta = 0.385$) and problem-solving cognition, exert a robust positive influence on sustainable self-directed learning. Notably, a significant institutional divergence emerged: Phenikaa students prioritize technical infrastructure adaptability, whereas Hanoi Open students exhibit superior intrinsic motivation and long-term developmental aspirations. This research contributes an adaptable impact model, empowering higher education institutions to optimize sustainable digital learning ecosystems and learner-centered strategies.*

Keywords: *digital literacy, impact model, lifelong learning, open education*

¹ Phenikaa University, Hanoi, Vietnam