

TỪ NĂNG LỰC SỐ ĐẾN NĂNG LỰC TRÍ TUỆ NHÂN TẠO: ĐỀ XUẤT KHUNG NĂNG LỰC AI CHO GIÁNG VIÊN ĐẠI HỌC VIỆT NAM

Thái Trí Dũng¹, Nguyễn Quang Huy¹

Email: dungtt@dhv.edu.vn. ORCID: 0000-0001-9303-9024

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 06/07/2026

Ngày hoàn thành đánh giá: 05/10/2026

Ngày bài báo được duyệt đăng: 19/10/2026

DOI: 10.59266/houjs.2026.1511

Tóm tắt: Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI - GenAI) đang thay đổi giảng dạy, đánh giá, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp trong giáo dục đại học. DigCompEdu là nền tảng quan trọng về năng lực số nhưng chưa phản ánh đầy đủ các yêu cầu mới như hiểu nguyên lý AI, thiết kế tương tác, kiểm chứng đầu ra, bảo đảm liêm chính học thuật và sử dụng AI trong nghiên cứu. Nghiên cứu sử dụng tổng quan tường thuật có cấu trúc, phân tích so sánh và phát triển khung khái niệm, đối chiếu DigCompEdu, Khung năng lực AI dành cho giáo viên của UNESCO và các nghiên cứu về năng lực hiểu biết AI. Kết quả đề xuất AICompEdu gồm sáu lĩnh vực: nền tảng AI; sự phạm với AI; đánh giá trong môi trường AI; nghiên cứu khoa học với AI; đạo đức và quản trị AI; phát triển nghề nghiệp và đổi mới sáng tạo với AI. Khung cung cấp cơ sở tham khảo cho xây dựng chuẩn năng lực, chương trình bồi dưỡng và công cụ đánh giá tại các trường đại học Việt Nam.

Từ khóa: năng lực trí tuệ nhân tạo, chuyển đổi số, năng lực số, giảng viên đại học, trí tuệ nhân tạo

I. Đặt vấn đề

Trí tuệ nhân tạo (AI), đặc biệt là AI tạo sinh (GenAI), đang thay đổi giáo dục đại học thông qua khả năng tạo nội dung, hỗ trợ dạy học, đánh giá và nghiên cứu. Cùng với lợi ích về hiệu quả và sáng tạo, AI làm gia tăng rủi ro về thông tin sai lệch, thiên lệch, quyền riêng tư, bản quyền và liêm chính học thuật (Chan, 2023; Holmes và cộng sự, 2022).

Vì vậy, giảng viên không chỉ cần kỹ năng sử dụng công cụ mà còn phải hiểu

cách AI tạo kết quả, lựa chọn nhiệm vụ phù hợp, kiểm chứng đầu ra và chịu trách nhiệm đối với quyết định có AI hỗ trợ. Năng lực AI kết hợp hiểu biết công nghệ, chuyên môn, sự phạm, tư duy phản biện và trách nhiệm đạo đức.

DigCompEdu (Redecker, 2017) gồm 22 năng lực thuộc sáu lĩnh vực và là khung tham chiếu quan trọng về năng lực số của nhà giáo. Tuy nhiên, khung ra đời trước GenAI nên chưa đề cập trực tiếp đến tương tác bằng câu lệnh, kiểm chứng nội

¹ Trường Đại học Hùng Vương TP. Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh, Việt Nam

dung AI, đánh giá xác thực, minh bạch sử dụng AI và nghiên cứu có AI hỗ trợ.

Miao và Cukurova (2024) mở rộng từ năng lực số sang năng lực AI, nhấn mạnh tư duy lấy con người làm trung tâm, đạo đức, nền tảng AI, sự phạm và phát triển nghề nghiệp. Tuy nhiên, khung áp dụng cho nhiều cấp học nên chưa tách rõ các chức năng đặc thù của giảng viên đại học, nhất là nghiên cứu, công bố và đổi mới sáng tạo.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số giáo dục diễn ra mạnh nhưng năng lực AI của giảng viên vẫn cần một khung tham chiếu gắn với chức năng nghề nghiệp. Nghiên cứu gần đây cho thấy năng lực và mức chấp nhận AI khác nhau theo ngành, kinh nghiệm và hỗ trợ thể chế (Ofosu-Ampong, 2024; Dringó-Horváth và cộng sự, 2025), cho thấy nhu cầu về một cấu trúc năng lực định hướng bồi dưỡng và quản trị AI có trách nhiệm.

Nghiên cứu nhằm: (1) xác định yêu cầu cần mở rộng từ DigCompEdu trong bối cảnh GenAI; (2) đối chiếu DigCompEdu với các khung và nghiên cứu về năng lực AI; và (3) đề xuất AICompEdu cho giảng viên đại học Việt Nam. Điểm mới là tổ chức năng lực theo chức năng nghề nghiệp và tách riêng hai lĩnh vực đánh giá trong môi trường AI và nghiên cứu khoa học với AI.

II. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khung năng lực số dành cho giảng viên DigCompEdu

DigCompEdu xem năng lực số là khả năng sử dụng công nghệ có mục đích, phản biện và sáng tạo. Khung gồm 22 năng lực thuộc sáu lĩnh vực: hoạt động nghề nghiệp; tài nguyên số; dạy học và

học tập; đánh giá; trao quyền cho người học; phát triển năng lực số của người học (Redecker, 2017).

DigCompEdu mô tả sáu mức A1-C2, nhưng trọng tâm vẫn là sử dụng công nghệ số. Các đặc trưng của AI như tính xác suất, nội dung tạo sinh, “ảo giác”, thiếu minh bạch và ảnh hưởng của dữ liệu huấn luyện chưa được thể hiện thành năng lực độc lập.

2.2. Từ năng lực số đến năng lực AI trong giáo dục đại học

Năng lực AI mở rộng năng lực số bằng khả năng hiểu, tương tác, đánh giá và quản trị hệ thống AI. Long và Magerko (2020) nhấn mạnh hiểu khả năng, giới hạn, tác động xã hội và giao tiếp hiệu quả với AI; vì vậy năng lực AI không đồng nhất với kỹ năng vận hành công cụ.

Ng. và cộng sự (2021) xác định bốn thành tố: hiểu, sử dụng, đánh giá và đạo đức AI. Với giảng viên, các thành tố này phải gắn với mục tiêu sự phạm, chuẩn mực khoa học và trách nhiệm nghề nghiệp, bao gồm quyết định khi nào nên dùng và cách kiểm chứng kết quả.

Trong giáo dục đại học, AI hỗ trợ thiết kế học liệu, phản hồi, đánh giá, tìm kiếm tài liệu và phân tích dữ liệu. Do đó, năng lực AI cần bao quát giảng dạy, đánh giá, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp, với quyền chủ động và trách nhiệm cuối cùng thuộc về con người.

2.3. Khung năng lực AI dành cho giảng viên của UNESCO và hàm ý đối với giáo dục đại học

Miao và Cukurova (2024) đề xuất năm chiều cạnh: tư duy lấy con người làm trung tâm, đạo đức AI, nền tảng và ứng dụng AI, sự phạm AI, và AI cho phát

triển nghề nghiệp; cùng ba mức Tiếp thu (Acquire), Đào sâu (Deepen), Sáng tạo (Create). Khung nhấn mạnh quyền con người, công bằng, hòa nhập và phát triển bền vững.

So với DigCompEdu, khung UNESCO phản ánh rõ hơn bản chất và đạo đức AI, nhưng chưa tách riêng các chức năng đặc thù của giảng viên đại học như nghiên cứu khoa học, công bố và đánh giá trong bối cảnh GenAI.

Vì vậy, vận dụng khung UNESCO tại Việt Nam cần bối cảnh hóa theo chức năng nghề nghiệp, hạ tầng, văn hóa học thuật và mức độ sẵn sàng của cơ sở giáo dục, đồng thời cho phép cụ thể hóa chỉ báo theo nhóm ngành.

2.4. Khoảng trống nghiên cứu và định hướng xây dựng khung AICompEdu

Tổng quan cho thấy ba khoảng trống: DigCompEdu chưa bao quát đầy đủ tương tác, kiểm chứng và quản trị rủi ro GenAI; khung UNESCO chưa tách rõ nghiên cứu khoa học và đánh giá trong môi trường GenAI; các nghiên cứu thực nghiệm chưa cung cấp cấu trúc tích hợp giảng dạy-đánh giá-nghiên cứu-quản trị cho giáo dục đại học Việt Nam (Ofosu-Ampong, 2024; Lee và cộng sự, 2024; Dringó-Horváth và cộng sự, 2025). Vì vậy, AICompEdu chuyển đơn vị thiết kế từ “khả năng sử dụng công nghệ” sang “năng lực thực hiện có trách nhiệm các chức năng nghề nghiệp trong môi trường AI”, với đánh giá và nghiên cứu là hai miền độc lập, đạo đức-quản trị là lớp xuyên suốt và trách nhiệm con người là nguyên tắc trung tâm.

III. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu định tính kết hợp tổng quan tường thuật có cấu trúc, phân tích

so sánh và phát triển khung khái niệm; không phải tổng quan hệ thống theo PRISMA. Quy trình gồm năm bước: (1) xác định phạm vi theo sáu chức năng/năng lực nghề nghiệp; (2) lựa chọn có chủ đích các nguồn nền tảng gồm DigCompEdu (Redecker, 2017), Miao và Cukurova (2024), Long và Magerko (2020), Ng. và cộng sự (2021) và Jabareen (2009); (3) bổ sung nghiên cứu 2023-2025 về sử dụng, chấp nhận và năng lực AI của giảng viên (Ofosu-Ampong, 2024; Lee và cộng sự, 2024; Dringó-Horváth và cộng sự, 2025); (4) lập ma trận đối chiếu nội dung kế thừa, mở rộng và đặc thù, chỉ giữ lĩnh vực gần với ít nhất một khung nền tảng và một chức năng nghề nghiệp; (5) tổng hợp sáu lĩnh vực, bốn mức phát triển và kiểm tra tính nhất quán khái niệm. Tài liệu được ưu tiên khi liên quan trực tiếp đến nhà giáo/giáo dục đại học hoặc năng lực AI, cung cấp cấu trúc hay bằng chứng phù hợp, và xuất phát từ nguồn học thuật hoặc tổ chức có thẩm quyền. AICompEdu vì vậy là khung đề xuất cần tiếp tục thẩm định thực nghiệm.

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Những yêu cầu mở rộng DigCompEdu trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo

Kết quả phân tích xác nhận DigCompEdu vẫn là nền tảng phù hợp vì bao quát các hoạt động nghề nghiệp, tài nguyên số, dạy học, đánh giá và phát triển người học. Tuy nhiên, GenAI tạo ra ba thay đổi vượt ra ngoài phạm vi sử dụng công nghệ số thông thường.

GenAI tạo ra ba thay đổi chính: đầu ra có thể sai hoặc thiên lệch nên cần kiểm chứng; khả năng tạo nội dung làm thay đổi

thiết kế dạy học và độ tin cậy của đánh giá truyền thống; và trong đại học, AI còn tác động đến nghiên cứu, công bố, hướng dẫn học viên và quản trị học thuật.

Từ đó, AICompEdu được xác định là sự kế thừa và mở rộng DigCompEdu chứ không phải khung thay thế. Năng lực số tiếp tục là nền tảng; năng lực AI bổ sung khả năng hiểu, sử dụng, đánh giá, sáng tạo và quản trị AI trong toàn bộ hoạt động nghề nghiệp của giảng viên.

4.2. Nguyên tắc xây dựng khung năng lực AICompEdu

Khung AICompEdu được xây dựng trên năm nguyên tắc: kế thừa, lấy con người làm trung tâm, tích hợp sự phạm, trách nhiệm - minh bạch và phát triển liên tục.

Năm nguyên tắc của AICompEdu gồm kế thừa, lấy con người làm trung tâm, tích hợp sự phạm, trách nhiệm-minh bạch và phát triển liên tục. AI phải phục vụ mục tiêu giáo dục, gắn với chuyên môn và sự phạm; giảng viên giữ quyền quyết định, kiểm chứng và chịu trách nhiệm cuối cùng.

Trách nhiệm-minh bạch bao gồm bảo vệ dữ liệu, quyền riêng tư, bản quyền, công bằng và liêm chính học thuật. Phát triển liên tục nhấn mạnh khả năng tự học, thích ứng và đánh giá công nghệ mới thay vì phụ thuộc vào một công cụ cụ thể.

4.3. Khung năng lực AICompEdu đề xuất

4.3.1. Năng lực nền tảng về AI

Năng lực nền tảng về AI là khả năng hiểu các khái niệm, nguyên lý, khả năng và giới hạn của AI để lựa chọn, tương tác và kiểm chứng công nghệ phù hợp. Giảng viên cần phân biệt các khái niệm

cơ bản, hiểu vai trò của dữ liệu và tính xác suất, nhận diện “ảo giác”, thiên lệch, thiếu cập nhật và rủi ro phụ thuộc vào hệ thống AI (Long và Magerko, 2020; Ng. và cộng sự, 2021).

4.3.2. Năng lực sự phạm với AI

Năng lực sự phạm với AI là khả năng tích hợp AI vào thiết kế và tổ chức dạy học để tạo giá trị học tập. AI có thể hỗ trợ học liệu, ví dụ, mô phỏng, cá nhân hóa và phản hồi, nhưng giảng viên phải lựa chọn hoạt động phù hợp và kiểm soát chất lượng.

Ở mức cao, giảng viên thiết kế tương tác giảng viên-AI-người học để AI hỗ trợ chứ không thay thế tư duy. Việc tích hợp cần giải quyết vấn đề sự phạm cụ thể, tạo giá trị và kiểm soát rủi ro.

Trọng tâm là ba câu hỏi: AI giải quyết vấn đề học tập nào, tạo giá trị gì và rủi ro được kiểm soát ra sao; qua đó chuyển từ “dùng công cụ” sang thiết kế trải nghiệm học tập có chủ đích.

4.3.3. Năng lực đánh giá người học trong môi trường AI

Năng lực đánh giá trong môi trường AI là khả năng thiết kế đánh giá xác thực, quy định rõ phạm vi sử dụng AI và thu thập minh chứng về quá trình tư duy của người học khi GenAI có thể tạo sản phẩm tương đối hoàn chỉnh.

Giảng viên cần ưu tiên nhiệm vụ gắn bối cảnh, dữ liệu thực, trình bày trực tiếp, phản biện và sản phẩm theo tiến trình. AI có thể hỗ trợ câu hỏi, rubric và phản hồi nhưng đầu ra phải được kiểm tra để hạn chế sai lệch và thiên vị.

Lĩnh vực này mở rộng nội dung “đánh giá” của DigCompEdu: trọng tâm không chỉ là số hóa đánh giá mà là bảo

đảm giá trị, độ tin cậy và công bằng của đánh giá khi người học có thể sử dụng GenAI.

4.3.4. *Năng lực nghiên cứu khoa học với AI*

Năng lực nghiên cứu khoa học với AI phản ánh đặc thù của giảng viên đại học. AI có thể hỗ trợ câu hỏi, tìm kiếm tài liệu, xử lý dữ liệu, trực quan hóa và chỉnh sửa ngôn ngữ, nhưng không thay thế tư duy khoa học, quyết định phương pháp và trách nhiệm tác giả.

Giảng viên phải xác minh tài liệu và kết quả do AI đề xuất, bảo vệ dữ liệu, minh bạch phạm vi sử dụng và tuân thủ quy định công bố. Năng lực cao thể hiện ở quyết định phù hợp về khi nào nên hoặc không nên dùng AI.

4.3.5. *Năng lực đạo đức và quản trị AI*

Năng lực đạo đức và quản trị AI là khả năng nhận diện, phòng ngừa và xử lý rủi ro AI trong giảng dạy, đánh giá và nghiên cứu; đây là lĩnh vực xuyên suốt mọi hoạt động có AI hỗ trợ.

Các vấn đề trọng tâm gồm thiên lệch, quyền riêng tư, bảo mật dữ liệu, bản quyền, minh bạch và liêm chính học thuật (Holmes và cộng sự, 2022; UNESCO, 2024). Giảng viên cần tuân thủ chính sách

và quy định rõ trách nhiệm sử dụng AI trong môn học.

Nguyên tắc xuyên suốt là AI có thể hỗ trợ nhưng không thay thế trách nhiệm con người. Giảng viên vẫn chịu trách nhiệm cuối cùng về nội dung, đánh giá, quyết định chuyên môn và dữ liệu được sử dụng.

4.3.6. *Năng lực phát triển nghề nghiệp và đổi mới sáng tạo với AI*

Năng lực phát triển nghề nghiệp và đổi mới với AI là khả năng tự học, cập nhật, thử nghiệm và lan tỏa thực hành hiệu quả thông qua phản tư, cộng đồng thực hành và đổi mới dựa trên bằng chứng.

Ở mức cao, giảng viên hỗ trợ đồng nghiệp, phát triển sáng kiến theo ngành và tham gia xây dựng chính sách, chiến lược, văn hóa AI của nhà trường.

4.4. *Cấu trúc tổng hợp của khung AICompEdu*

AICompEdu gồm sáu lĩnh vực năng lực. Các lĩnh vực có quan hệ tương hỗ: năng lực nền tảng hỗ trợ lựa chọn và kiểm chứng; sự phạm, đánh giá và nghiên cứu phản ánh ba chức năng nghề nghiệp cốt lõi; đạo đức - quản trị kiểm soát rủi ro; phát triển nghề nghiệp bảo đảm khả năng thích ứng và lan tỏa.

Bảng 1. Khung năng lực AICompEdu đề xuất cho giảng viên đại học Việt Nam

Lĩnh vực năng lực	Nội dung trọng tâm	Kết quả năng lực kỳ vọng
1. Nền tảng về AI	Hiểu nguyên lý, khả năng, giới hạn; lựa chọn công cụ; tương tác và kiểm chứng	Giảng viên sử dụng AI có hiểu biết, không phụ thuộc hoặc tin tưởng máy móc
2. Sự phạm với AI	Thiết kế học liệu, tổ chức học tập, cá nhân hóa và phát triển tư duy	AI được tích hợp phù hợp với mục tiêu và phương pháp dạy học
3. Đánh giá trong môi trường AI	Đánh giá xác thực, quy định sử dụng AI, phản hồi và giám sát	Bảo đảm đánh giá phản ánh đúng năng lực người học
4. Nghiên cứu khoa học với AI	Tìm kiếm, phân tích, viết học thuật, kiểm chứng và minh bạch	AI hỗ trợ nghiên cứu nhưng không thay thế trách nhiệm khoa học

Lĩnh vực năng lực	Nội dung trọng tâm	Kết quả năng lực kỳ vọng
5. Đạo đức và quản trị AI	Quyền riêng tư, thiên lệch, bản quyền, minh bạch và trách nhiệm	Việc sử dụng AI an toàn, công bằng và phù hợp chuẩn mực
6. Phát triển nghề nghiệp và đổi mới	Tự học, cộng đồng thực hành, đổi mới và lãnh đạo chuyên môn	Giảng viên thích ứng liên tục và đóng góp vào năng lực AI của tổ chức

Nguồn: Tác giả tổng hợp và đề xuất trên cơ sở Redecker (2017), Long và Magerko (2020), Ng và cộng sự (2021), Miao và Cukurova (2024), Ofosu-Ampong (2024), Lee và cộng sự (2024) và Dringo-Horváth và cộng sự (2025).

Khung có cấu trúc đồng tâm: trung tâm là quyền chủ động và trách nhiệm con người; lớp thực hành gồm sự phạm, đánh

giá, nghiên cứu; lớp hỗ trợ gồm nền tảng AI và phát triển nghề nghiệp; đạo đức-quản trị bao quanh toàn bộ cấu trúc.



Hình 1. Cấu trúc đồng tâm của khung AICompEdu

Nguồn: Tác giả đề xuất trên cơ sở tổng hợp tài liệu.

4.5. Các mức độ phát triển năng lực AICompEdu

AICompEdu đề xuất bốn mức: Nhận biết, Vận dụng, Tích hợp và Dẫn dắt. Đây là mô tả phát triển dự kiến, chưa phải

thang đo đã kiểm định. Các mức gắn với chỉ báo từ nhận diện và sử dụng có hướng dẫn; lựa chọn và kiểm chứng; tích hợp có hệ thống vào môn học, đánh giá, nghiên cứu; đến dẫn dắt đổi mới và chính sách.

Bảng 2: Các mức độ phát triển năng lực AICompEdu

Mức độ	Đặc trưng chủ yếu	Biểu hiện và chỉ báo hành vi gợi ý
Nhận biết	Hiểu và thử nghiệm	Sử dụng công cụ cơ bản dưới sự hướng dẫn; nhận diện khả năng/giới hạn của AI; nêu được rủi ro cơ bản; biết cần kiểm chứng đầu ra.
Vận dụng	Sử dụng có mục đích	Lựa chọn công cụ theo mục tiêu; viết/điều chỉnh câu lệnh; đối chiếu nguồn; khai báo việc dùng AI khi cần; bảo vệ dữ liệu cơ bản.
Tích hợp	Ứng dụng có hệ thống	Thiết kế hoạt động học có AI; thiết kế đánh giá xác thực; xây dựng quy tắc dùng AI; tích hợp AI vào quy trình nghiên cứu có kiểm soát.
Dẫn dắt	Đổi mới và lan tỏa	Đánh giá hiệu quả sáng kiến; cổ vũ đồng nghiệp; phát triển hướng dẫn/chính sách; dẫn dắt cộng đồng thực hành và cải tiến dựa trên bằng chứng.

Nguồn: Tác giả đề xuất trên cơ sở tổng quan tài liệu.

Cấu trúc bốn mức đơn giản hơn hệ thống A1-C2 của DigCompEdu nhưng vẫn tương thích với tiến trình Tiếp thu (Acquire) - Đào sâu (Deepen) - Sáng tạo (Create) của UNESCO, đồng thời thuận lợi cho thiết kế chương trình bồi dưỡng trong bối cảnh Việt Nam.

4.6. So sánh AICompEdu với DigCompEdu và khung UNESCO

AICompEdu bối cảnh hóa DigCompEdu và khung UNESCO. So với DigCompEdu, khung bổ sung hiểu nguyên lý AI, tương tác bằng câu lệnh, kiểm chứng, đánh giá trong bối cảnh GenAI, nghiên cứu và quản trị rủi ro. So với UNESCO, khung nhấn mạnh chức năng nghề nghiệp đặc thù của giảng viên đại học.

Bảng 3: So sánh AICompEdu với DigCompEdu và khung UNESCO

Tiêu chí	DigCompEdu	UNESCO AI Competency Framework for Teachers	AICompEdu đề xuất
Đối tượng	Nhà giáo nói chung	Giáo viên ở nhiều cấp học	Giảng viên đại học
Trọng tâm	Năng lực số và sự phạm số	Năng lực AI lấy con người làm trung tâm	AI trong giảng dạy, đánh giá, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp
Số lĩnh vực	6	5	6
Nghiên cứu khoa học với AI	Chưa thể hiện rõ	Chưa tách thành lĩnh vực	Lĩnh vực năng lực độc lập
Đánh giá trong bối cảnh GenAI	Chưa đề cập trực tiếp	Nằm trong sự phạm AI	Lĩnh vực năng lực riêng
Đạo đức và quản trị AI	Đề cập giới hạn trong an toàn số	Một chiều cạnh cốt lõi	Lĩnh vực xuyên suốt gắn với quản trị đại học
Mức phát triển	6 mức A1-C2	3 mức Acquire-Deepen-Create	4 mức Nhận biết-Vận dụng-Tích hợp-Dẫn dắt
Bối cảnh áp dụng	Quốc tế, thiên về châu Âu	Tham chiếu toàn cầu	Giáo dục đại học Việt Nam

Nguồn: Tác giả tổng hợp và đề xuất từ Redecker (2017), Miao và Cukurova (2024).

Đóng góp của AICompEdu nằm ở ba thay đổi về logic thiết kế: lấy chức năng nghề nghiệp của giảng viên làm đơn vị tổ chức; tách đánh giá trong GenAI và nghiên cứu với AI thành hai miền độc lập; và xem đạo đức-quản trị là lớp kiểm soát xuyên suốt, với trách nhiệm cuối cùng thuộc về con người. Đây là khác biệt so với việc chỉ bổ sung kỹ năng AI vào DigCompEdu và là cách bối cảnh hóa định hướng UNESCO cho vai trò giảng dạy-nghiên cứu của giảng viên đại học.

4.7. Thảo luận về giá trị của khung AICompEdu

Về lý luận, AICompEdu kết nối năng lực số, hiểu biết AI và năng lực nghề nghiệp, xem năng lực AI là sự kết hợp

giữa hiểu biết kỹ thuật, chuyên môn, sự phạm, tư duy phản biện và trách nhiệm đạo đức (Long và Magerko, 2020; Ng. và cộng sự, 2021).

Về thực tiễn, khung có thể hỗ trợ xây dựng công cụ tự đánh giá, chuẩn năng lực và chương trình bồi dưỡng. Chỉ báo nên đo khả năng lựa chọn, vận dụng, kiểm chứng và tạo giá trị giáo dục thay vì tần suất dùng công cụ; đánh giá nên kết hợp tự đánh giá và minh chứng thực hành.

Bốn mức có thể định hướng bồi dưỡng: kiến thức và an toàn ở Nhận biết; thực hành nhiệm vụ ở Vận dụng; thiết kế lại môn học và quy trình nghiên cứu ở Tích hợp; sáng kiến và chính sách ở Dẫn dắt.

AICompEdu không nên là tiêu chuẩn kỹ thuật cứng nhắc vì yêu cầu năng lực phụ thuộc ngành, môn học, hạ tầng, dữ liệu và người học. Khung là nền tảng chung cần cụ thể hóa bằng chỉ báo theo nhóm ngành.

Hạn chế chính là khung được phát triển từ tài liệu và phân tích khái niệm, chưa qua tham vấn chuyên gia, khảo sát và kiểm định thực nghiệm; do đó sáu lĩnh vực và bốn mức chỉ là cấu trúc đề xuất. Mức độ ưu tiên của từng năng lực còn phụ thuộc nhóm ngành, loại hình trường, hạ tầng và hỗ trợ thể chế (Ofosu-Ampompong, 2024; Dringó-Horváth và cộng sự, 2025).

Quy trình kiểm định tiếp theo gồm bốn giai đoạn: (1) Delphi 2-3 vòng với khoảng 15-25 chuyên gia để đánh giá tính cần thiết, rõ nghĩa và độ bao phủ; (2) phỏng vấn nhận thức và khảo sát thử ở các khối ngành để hiệu chỉnh chỉ báo; (3) kiểm định thang đo trên mẫu đa trường bằng EFA/CFA hoặc mô hình phù hợp, đánh giá độ tin cậy, giá trị hội tụ, phân biệt và bất biến đo lường; (4) kiểm định giá trị ứng dụng bằng minh chứng thực hành và nghiên cứu trước-sau. Chỉ sau đó bốn mức mới nên dùng như chuẩn phân loại hoặc công cụ tự đánh giá chính thức.

AICompEdu tạo cầu nối giữa năng lực số và yêu cầu mới của giáo dục đại học trong thời đại AI; mục tiêu không phải dùng nhiều AI hơn mà sử dụng đúng mục đích, có phán đoán, trách nhiệm và giá trị.

V. Kết luận và kiến nghị

Nghiên cứu đề xuất AICompEdu gồm sáu lĩnh vực: nền tảng AI; sự phạm với AI; đánh giá trong môi trường AI; nghiên cứu khoa học với AI; đạo đức và quản trị AI; phát triển nghề nghiệp và đổi

mới. Khung kế thừa DigCompEdu, tham chiếu Miao và Cukurova (2024) và các nghiên cứu về năng lực hiểu biết AI.

Bốn mức Nhận biết, Vận dụng, Tích hợp và Dẫn dắt mô tả lộ trình từ hiểu biết cơ bản đến đổi mới, lan tỏa. Điểm mới là bối cảnh hóa năng lực theo chức năng nghề nghiệp của giảng viên đại học Việt Nam, đặc biệt tách riêng đánh giá trong GenAI và nghiên cứu khoa học với AI.

Các trường có thể dùng khung để phát triển chuẩn năng lực, tự đánh giá, bồi dưỡng và chính sách AI, đồng thời bảo đảm hạ tầng, hỗ trợ chuyên môn và quy định về dữ liệu, bản quyền, minh bạch, liêm chính học thuật.

Do là khung khái niệm, AICompEdu cần tiếp tục được thẩm định bằng Delphi, khảo sát thử, phát triển chỉ báo, kiểm định cấu trúc và bất biến đo lường trên mẫu đa trường, sau đó đánh giá giá trị ứng dụng. Nghiên cứu tiếp theo cần xem xét khác biệt theo loại hình trường, ngành và điều kiện địa phương. AICompEdu không thay thế DigCompEdu mà mở rộng logic năng lực số cho kỷ nguyên AI với trách nhiệm con người ở vị trí trung tâm.

Tài liệu tham khảo

- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), Article 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Dringó-Horváth, I., Rajki, Z., & T. Nagy, J. (2025). University teachers' digital competence and AI literacy: Moderating role of gender, age, experience, and discipline. *Education Sciences*, 15(7), Article 868. <https://doi.org/10.3390/educsci15070868>

- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Buckingham Shum, S., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49-62. <https://doi.org/10.1177/160940690900800406>
- Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploeckl, F., Lekkas, D., & Palmer, E. (2024). The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, Article 100221. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 504-509. <https://doi.org/10.1002/pra2.487>
- Ofosu-Ampong, K. (2024). Beyond the hype: Exploring faculty perceptions and acceptability of AI in teaching practices. *Discover Education*, 3, Article 38. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00128-4>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- UNESCO. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

FROM DIGCOMPEDU TO AICOMPEDU: A PROPOSED AI COMPETENCE FRAMEWORK FOR VIETNAMESE UNIVERSITY LECTURERS

Thai Tri Dung¹, Nguyen Quang Huy¹

Abstract: *Generative AI (GenAI) transforms teaching, assessment, research, and professional development in higher education. DigCompEdu provides an important foundation for digital competence but does not fully address emerging requirements such as understanding AI principles, designing human-AI interactions, verifying outputs, ensuring academic integrity, and using AI in research. This study employs a structured narrative review, comparative analysis, and conceptual framework development to examine DigCompEdu, UNESCO's AI Competency Framework for Teachers, and AI literacy research. The proposed AICompEdu framework comprises six domains: foundational AI competence; AI-enhanced pedagogy; assessment in AI-enabled environments; AI-enhanced research; AI ethics and governance; and AI-enabled professional development and innovation. The framework provides a reference for developing competency standards, professional development programs, and assessment instruments for Vietnamese higher education institutions.*

Keywords: *AICompEdu, artificial intelligence, digital transformation, DigCompEdu, university lecturers*

¹ Hung Vuong University, Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh, Vietnam