

GIẢI PHÁP TÍCH HỢP TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO Ở CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Nguyễn Danh Nam

Trường Đại học Thái Nguyên
Email: danhnam.nguyen@tmu.edu.vn

Article history

Received: 29/11/2025

Accepted: 15/12/2025

Published: 20/02/2026

Keywords

Digital transformation, artificial intelligence, generative artificial intelligence, higher education, curriculum

ABSTRACT

Higher Education is undergoing rapid transformation, driven by the increasing demand for high-level technological integration. This integration offers solutions to enhance student experience, increase interaction, and support personalization within online learning environments. Artificial Intelligence (AI), particularly Generative Artificial Intelligence (GenAI) tools has become widely utilized across various domains in universities. This article analyzes the challenges and proposes several solutions for integrating AI into the curriculum of higher education institutions. Furthermore, the 5E Model and the SAMR Model are introduced to support and improve instructional activities, assessment methods, and to integrate regulations regarding AI usage into detailed course syllabi. Consequently, faculty members will be empowered to design AI-integrated teaching activities, modify, or establish new course objectives aimed at developing students' AI competency. The research findings also reveal challenges in integrating AI into the curriculum, including ethical and institutional considerations, data privacy, algorithmic bias, and governance.

1. Mở đầu

Trí tuệ nhân tạo (AI) là một tập hợp rộng lớn các công nghệ dựa trên lượng dữ liệu khổng lồ để đưa ra dự đoán hoặc quyết định (Kostas và cộng sự, 2025). Gần đây, một tập hợp con của AI đã thu hút sự chú ý và gây ra mối lo ngại đối với các nhà giáo dục, đó là AI tạo sinh (GenAI). Đây một loại AI có khả năng tạo ra nội dung mới (văn bản, hình ảnh, nhạc, mã lập trình,...) dựa trên mô hình máy học từ dữ liệu lớn. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy GenAI có thể hỗ trợ việc học tập cá nhân hóa và thích ứng, cung cấp hướng dẫn và phản hồi ngay lập tức, hỗ trợ giao tiếp và cộng tác (Cotton và cộng sự, 2024; Hwang và Chen, 2023; Yan và cộng sự, 2024). Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hợp Quốc đã khuyến nghị việc tích hợp và sử dụng AI trong giáo dục để tăng cường việc dạy và học (UNESCO, 2023).

Chương trình đào tạo (CTĐT) là một hệ thống các hoạt động GD-ĐT được thiết kế và tổ chức thực hiện nhằm đạt được các mục tiêu đào tạo, hướng tới cấp một văn bằng giáo dục đại học cho người học. CTĐT bao gồm mục tiêu, khối lượng kiến thức, cấu trúc, nội dung, phương pháp và hình thức đánh giá đối với môn học, ngành học, trình độ đào tạo, chuẩn đầu ra phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam. Với vai trò định hình lại môi trường học tập thông qua cung cấp phản hồi được cá nhân hóa, AI giúp cải thiện khả năng tự điều chỉnh phù hợp với đặc điểm riêng của người học. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng AI giúp hỗ trợ đánh giá và phản hồi, trợ lý giảng dạy ảo, lập kế hoạch và tạo nội dung giảng dạy, hỗ trợ giáo dục đặc biệt, phát triển kỹ năng mềm và các ứng dụng học tập tương tác cao. Bên cạnh đó, AI được sử dụng để đạt các mục tiêu giáo dục được xác định rõ ràng, để kiểm tra, đánh giá, ghi nhận tiến bộ và tài năng riêng biệt của người học. Vì vậy, CTĐT cần được thiết kế lại một cách đồng bộ về mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học và hình thức đánh giá, nhằm tích hợp AI vào toàn bộ các thành phần của CTĐT, góp phần tối ưu hóa hoạt động giảng dạy, sử dụng hiệu quả nguồn lực và nâng cao trải nghiệm học tập của người học. Mặc dù việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học đang phát triển nhanh chóng, mức độ triển khai giữa các trường đại học vẫn còn không đồng đều; một số cơ sở tiếp cận AI một cách chủ động, trong khi nhiều trường vẫn thận trọng do các thách thức trong quá trình tích hợp AI vào CTĐT. Trên cơ sở nghiên cứu lý luận, bài báo phân tích những thách thức này và đề xuất một số giải pháp tích hợp AI vào CTĐT ở các trường đại học.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thách thức trong tích hợp AI vào chương trình đào tạo

Trong quá trình tích hợp AI vào CTĐT đại học, bên cạnh những cơ hội đổi mới phương pháp giảng dạy và học tập, các cơ sở giáo dục vẫn phải đối mặt với nhiều thách thức:

Thứ nhất, những lo ngại chính liên quan đến việc sử dụng GenAI là các vấn đề về tính chính trực và gian lận học thuật (Chan và Hu, 2023; Cotton và cộng sự, 2024; Rudolph và cộng sự, 2023; Sullivan và cộng sự, 2023). Nhiều người lo ngại rằng sinh viên (SV) có thể sử dụng GenAI để gian lận hoặc đạo văn trong bài tập viết hoặc bài kiểm tra khi nội dung do AI tạo ra. Tuy nhiên, Kohnke và cộng sự (2023) cho rằng việc sử dụng các công cụ phát hiện có thể dẫn tới một “cuộc đua không hồi kết” giữa các nhà phát triển GenAI và các công cụ phát hiện, khi mỗi bên liên tục tìm cách vượt qua bên còn lại, khiến người dùng không đảm bảo được khả năng phát hiện đáng tin cậy.

Thứ hai, các nhà nghiên cứu cho rằng SV có nguy cơ trở nên phụ thuộc vào GenAI, từ đó làm giảm tương tác xã hội, ảnh hưởng tiêu cực đến kỹ năng viết và suy giảm năng lực tư duy (Chan và Lee, 2023; Darvishi và cộng sự, 2023). Do đó, một trong những thách thức lớn nhất của việc sử dụng AI trong trường đại học đó là rủi ro làm giảm năng lực tư duy của SV. Về lý thuyết, việc phó thác quá mức các công việc tư duy cho AI có thể làm giảm năng lực trí tuệ và cản trở sự phát triển tư duy của người học. Tích hợp AI một cách cân bằng, đảm bảo SV sử dụng công cụ để hỗ trợ - chứ không thay thế - khả năng tư duy cá nhân. Tuy nhiên, cách sử dụng có ảnh hưởng rõ rệt mang lại hiệu quả cao ở một số môn học và mô hình học tập cụ thể. Đặc biệt, phương pháp học theo hướng giải quyết vấn đề và xem ChatGPT như một người cộng sự học tập (thay vì công cụ) đem lại hiệu quả vượt trội.

Thứ ba, những lo ngại về việc tăng khoảng cách và tiếp cận không bình đẳng các công cụ GenAI, quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu của SV, sự thiên vị trong các thuật toán AI, cũng như sự lan truyền thông tin gian lận do AI tạo ra (Ghimire và Edwards, 2024; Rudolph và cộng sự, 2023; Sullivan và cộng sự, 2023; UNESCO, 2023; Yan và cộng sự, 2024). Ngoài ra, khả năng giải thích nguồn thông tin và cơ sở lập luận cho các phản hồi của AI còn hạn chế (điều này khác nhau giữa các mô hình ngôn ngữ lớn). Việc sử dụng nguồn dữ liệu thiên lệch hoặc sai lệch có thể khiến AI tạo ra các kết quả đầu ra mang định kiến về văn hóa, chính trị, dân tộc hoặc tôn giáo; đồng thời, dữ liệu giáo dục không đầy đủ hoặc chứa lỗi cũng làm giảm độ chính xác của các phân tích. Hơn nữa, nhiều thuật toán AI như một “hộp đen”, khiến việc giải thích cách chúng đưa ra quyết định trở nên khó khăn, điều này làm cho việc đảm bảo độ tin cậy và tính minh bạch trở nên khó khăn. Đặc biệt, việc sử dụng AI đặt ra những lo ngại về bảo mật và quyền riêng tư liên quan đến cách dữ liệu người dùng được sử dụng để đào tạo các mô hình xử lý dữ liệu.

Thứ tư, việc tích hợp AI vào giáo dục đại học có những thách thức về mặt đạo đức và thể chế, bao gồm các vấn đề liên quan đến quyền con người và khuôn khổ quản trị số. Việc ra quyết định dựa trên AI, mặc dù hiệu quả, đôi khi có thể củng cố những thiên kiến tiềm ẩn trong dữ liệu lịch sử, có thể dẫn đến sự thiếu công bằng đối với các nhóm SV yếu thế. Ngoài ra, các trường đại học phải giải quyết vấn đề quản trị đạo đức, đảm bảo các ứng dụng AI phù hợp với công bằng giáo dục, bảo mật dữ liệu và minh bạch của thể chế. Các nghiên cứu cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đào tạo giảng viên (GgV), sự tham gia của các bên liên quan và quản lý thay đổi để đảm bảo việc tích hợp AI vào CTĐT một cách phù hợp. Holmes và cộng sự (2022) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xem xét rõ ràng các vấn đề như tính công bằng, trách nhiệm giải trình, tính minh bạch, sự thiên vị, quyền tự chủ, quyền tự quyết và sự hòa nhập của AI trong giáo dục.

Thứ năm, các nghiên cứu cũng chỉ ra nhiều thách thức trong việc thiết kế và đánh giá các công cụ học tập dựa trên AI. Những công cụ này thường trình bày thông tin theo cách mà SV khó có thể diễn giải đúng vì thực tế có nhiều công cụ AI hoạt động như “hộp đen” và che khuất quá trình ra quyết định của chúng. Sự thiếu rõ ràng này có thể cản trở việc hiểu các khái niệm kiến thức cốt lõi, đặc biệt là trong các ngành học đòi hỏi tư duy phức tạp chẳng hạn như toán học, vật lý và y học (Almarode và Vandas, 2019). Do đó, việc hiểu cách các công cụ này tạo ra, xử lý và trình bày tài liệu học tập là rất quan trọng. Tuy nhiên, việc sử dụng các công cụ học tập dựa trên AI có thể dẫn đến những hậu quả không mong muốn cho SV, những người phải đối mặt với hai thách thức, đó là nắm vững kiến thức chuyên ngành trong khi phải chuẩn bị cho việc hành nghề (Dall’Alba, 1994).

Tóm lại, các trường đại học còn gặp khó khăn, thách thức trong việc tích hợp AI vào CTĐT như: thông tin không chính xác, đạo văn, phân biệt đối xử, quyền riêng tư và bảo mật thông tin cá nhân, SV quá phụ thuộc vào công nghệ, thiếu cân nhắc về vấn đề đạo đức, thành kiến hoặc thiên vị, gây ra những hiểu lầm và phản hồi không chính xác do sự phức tạp của ngôn ngữ con người. Ngoài ra, việc triển khai các hệ thống giáo dục dựa trên AI đòi hỏi đầu tư lớn vào cơ sở hạ tầng, cơ sở dữ liệu lớn, hệ thống phần mềm và phát triển chuyên môn cho GgV.

2.2. Giải pháp tích hợp AI vào chương trình đào tạo

2.2.1. Đề xuất quy trình tích hợp AI vào chương trình đào tạo

Bài báo đề xuất quy trình tích hợp AI vào tất cả các thành phần cơ bản của CTĐT từ mục tiêu đào tạo, nội dung đào tạo, phương pháp dạy và học, phương thức kiểm tra - đánh giá, cụ thể như sau:

Thực hiện rà soát, cập nhật mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT gắn với sử dụng các công cụ AI: Có thể diễn đạt bổ sung chuẩn đầu ra như sau: “Có khả năng khai thác, sử dụng thông tin dữ liệu, giao tiếp, hợp tác, giữ an toàn và giải quyết vấn đề trong môi trường số; sử dụng thiết bị và ứng dụng AI hiệu quả trong học tập, nghiên cứu, phát triển chuyên môn”. Để điều chỉnh mục tiêu của CTĐT, GgV có thể áp dụng thang Bloom tích hợp năng lực AI (Ng và cộng sự, 2021) để xác định các mức độ tích hợp phù hợp. Thang Bloom tích hợp năng lực AI được mô tả cụ thể như sau: (1) Biết - Ghi nhớ và lặp lại các khái niệm nền tảng về AI; (2) Hiểu - Diễn giải, giải thích, trình bày các khái niệm liên quan đến AI; (3) Áp dụng - Sử dụng công cụ AI trong các tình huống và công việc cụ thể; (4) Phân tích - Phân tích, so sánh và tổng hợp thông tin từ AI hoặc về AI để hiểu sâu sắc vấn đề; (5) Đánh giá - Đưa ra đánh giá, dự đoán hoặc biện minh cho một quyết định bằng AI; (6) Sáng tạo - Thiết kế, phát triển ứng dụng AI phục vụ việc học hoặc trong lĩnh vực chuyên môn. Ngoài ra, việc cải tiến mục tiêu học phần với sự hỗ trợ của AI có thể được triển khai theo một quy trình gồm các bước sau. Trước hết, GgV rà soát lại mục tiêu học phần hiện hành, dựa trên thang Bloom và tích hợp các thành tố của năng lực AI nhằm xác định những mục tiêu có khả năng tích hợp AI. Trên cơ sở đó, với mỗi mục tiêu đã lựa chọn, GgV tự suy nghĩ để đề xuất một số mục tiêu phát triển năng lực AI tiềm năng, đồng thời chú trọng tăng cường các hoạt động thúc đẩy tư duy phản biện của SV. Tiếp theo, các ý tưởng ban đầu được đưa vào công cụ trò chuyện AI để yêu cầu AI hỗ trợ mở rộng, tinh chỉnh hoặc đề xuất thêm các mục tiêu học tập mới (suy nghĩ cùng AI). Cuối cùng, GgV đánh giá lại các đề xuất do AI tạo ra, thảo luận trong nhóm chuyên môn và thống nhất điều chỉnh nhằm hoàn thiện hệ thống mục tiêu của học phần.

Cập nhật nội dung về AI, các công cụ hỗ trợ dạy và học, phương thức đánh giá với AI vào tất cả đề cương chi tiết của các học phần trong CTĐT. GgV rà soát đề cương môn học, vận dụng thang Bloom tích hợp năng lực AI để xác định những nội dung có thể tích hợp AI; điều chỉnh hoặc xây dựng mới các mục tiêu học phần nhằm phát triển năng lực AI cho SV trong khóa học, đảm bảo rằng các mục tiêu mới này phù hợp và hỗ trợ mục tiêu cốt lõi của học phần. Ngoài ra, GgV có thể ứng dụng AI để xây dựng kế hoạch bài giảng, sử dụng AI chatbox hoặc các ứng dụng văn bản có tích hợp AI để “động não”, nghiên cứu và tìm tài liệu giảng dạy, viết nội dung bài giảng hoặc đề cương chi tiết học phần. Đặc biệt, GgV có thể tạo và cá nhân hóa tài liệu giảng dạy/hoạt động học tập với AI bằng cách khám phá các tính năng AI được tích hợp sẵn trong các công cụ như Padlet, Canva, Kahoot,... góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức dạy học và kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV.

Phát triển các học phần chuyên sâu trong CTĐT về AI (đối với một số chuyên ngành đào tạo): Các học phần về lập trình Python để xây dựng các mô hình AI; các thuật toán học máy cơ bản và ứng dụng trong AI; quản lý và phân tích dữ liệu lớn; nguyên lý và cơ chế hoạt động của các mô hình học sâu; tích hợp AI vào hệ thống robot, ứng dụng AI vào các lĩnh vực chuyên môn.

Đánh giá hiệu quả của việc tích hợp AI vào CTĐT: Trong đó có đánh giá chất lượng CTĐT và đánh giá chuẩn đầu ra của SV tốt nghiệp, từ đó tiếp tục điều chỉnh quy trình và cách thức tích hợp AI vào cải tiến CTĐT.

2.2.2. Tích hợp AI vào chương trình đào tạo để hỗ trợ hoạt động dạy và học

Để sử dụng các công cụ AI hỗ trợ dạy và học, trước tiên GgV và SV cần tìm hiểu những kiến thức cơ bản về AI, hiểu rõ khả năng của các công cụ AI. Ngoài ra, GgV cần xây dựng chính sách AI cho lớp học, khóa học và cần thảo luận rõ chính sách này với SV ngay từ đầu khóa học. Cần quy định rõ thời điểm SV có thể sử dụng công cụ AI trong quá trình học tập, khuyến nghị những công cụ đáng tin cậy và hướng dẫn cách trích dẫn hoặc chú thích việc sử dụng công cụ AI trong các bài tập của mình. Đặc biệt, cần luôn khuyến khích tư duy phản biện trong dạy và học, có tinh thần trách nhiệm trong sử dụng công nghệ. GgV yêu cầu SV cần phản biện khi sử dụng AI để hỗ trợ giải bài tập, luôn đánh giá về kết quả do AI đưa ra và phát triển các kết quả đó; ưu tiên phương pháp học tích cực, nhằm thúc đẩy tư duy giải quyết vấn đề và tư duy phản biện, qua đó tạo “niềm tin” giữa GgV và SV trong quá trình sử dụng AI. Ngoài ra, GgV cần tích hợp AI một cách cân bằng, đảm bảo SV sử dụng công cụ để hỗ trợ - chứ không thay thế - khả năng tư duy cá nhân. Như vậy, GgV cần nhận diện và tận dụng các lợi ích sư phạm từ các công cụ AI để việc lập kế hoạch bài học, giảng dạy và đánh giá theo môn học/học phần, đồng thời giảm thiểu các rủi ro có thể xảy ra. Tích hợp các công cụ AI vào thiết kế và thực hiện các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm, học tập phân hóa và tăng cường tương tác giữa GgV và người học. Đánh giá một cách sâu sắc tác động của AI đối với việc giảng dạy, học tập và đánh giá; lập kế hoạch và các tình huống học tập được AI hỗ trợ; tận dụng dữ liệu và phản hồi để liên tục đổi mới phương pháp sư phạm lấy người học làm trung tâm. Bài báo đề xuất áp dụng mô hình 5E để tích hợp AI vào hỗ trợ hoạt động dạy và học dựa trên kinh nghiệm của Trường Đại học Cornell (Hoa Kỳ), cụ thể như sau:

Educate (Tìm hiểu): Tìm hiểu các kiến thức nền tảng về AI trong giáo dục và cách ứng dụng vào lĩnh vực giảng dạy chuyên môn, từ đó phát triển năng lực AI của bản thân. Năng lực AI là một tập hợp các năng lực giúp người học đánh giá, phản biện các công nghệ AI; giao tiếp và hợp tác hiệu quả với AI; sử dụng AI như một công cụ phục vụ học tập, làm việc và cuộc sống trong môi trường số (Long và Magerko, 2020). Nói cách khác, người có năng lực AI có khả năng nhận biết khi nào và bằng cách nào nên sử dụng AI cho các lĩnh vực khác nhau; đánh giá độ tin cậy và xác thực của các sản phẩm do AI tạo ra; xác định các hệ quả đạo đức và xã hội từ việc ứng dụng AI; tạo ra và giao tiếp với các hệ thống AI theo cách phù hợp với mục tiêu dạy và học.

Experiment (Thử nghiệm): Bắt đầu với một số công cụ AI (ChatGPT, Gemini, Claude,...) để thử nghiệm các chức năng, giới hạn và cách các công cụ này có thể hỗ trợ việc dạy và học. GgV có thể áp dụng các lý thuyết dạy học hiện đại để thiết kế lại môn học hoặc học phần một cách toàn diện. Trong quá trình thử nghiệm, GgV ưu tiên khai thác các tính năng AI trong những công cụ đã quen dùng trước khi chuyển sang sử dụng các công cụ mới; lựa chọn công cụ một cách có chọn lọc, không chạy theo xu hướng; tìm hiểu kỹ chính sách thu thập số liệu của công cụ và cố gắng bảo vệ quyền riêng tư của bản thân và SV; luôn tự thử nghiệm trước khi đưa vào lớp học; đảm bảo tính bình đẳng, công bằng cho mọi đối tượng người học; cân nhắc yếu tố đạo đức và môi trường để chọn công cụ phù hợp với niềm tin cá nhân; tránh “nhân hóa” AI khi thảo luận hoặc sử dụng trong lớp học để không làm tưởng về khả năng và giới hạn của AI, tránh việc quá tin tưởng hay nảy sinh cảm xúc làm ảnh hưởng đến khả năng phán xét của bản thân.

Engage (Cam kết): Thông báo cho SV về quy định, cách thức sử dụng AI trên lớp và qua đề cương học phần. Cung cấp tài liệu hướng dẫn để học tập, sử dụng AI một cách hiệu quả và có trách nhiệm, từ đó phát triển năng lực AI cho SV. GgV cần tổ chức thảo luận, chia sẻ triết lý giảng dạy với AI để mở đầu cuộc trao đổi và hình thành tinh thần sử dụng AI có trách nhiệm trong lớp học. Những vấn đề cần thảo luận như: Cơ hội và thách thức của AI trong dạy và học; thời điểm, tình huống SV được sử dụng các công cụ AI trong môn học; cách thức sử dụng và trích dẫn AI; những hạn chế và giải pháp giảm thiểu rủi ro; đưa ra lựa chọn thay thế nếu SV không muốn sử dụng AI. Khuyến khích GgV không nên sử dụng các công cụ phát hiện AI, thay vào đó yêu cầu SV cùng xây dựng chính sách, cách thức sử dụng AI cho từng học phần. Do đó, GgV cần đưa quy định về AI vào đề cương học phần, cập nhật đề cương học phần để áp dụng các quy định liên quan đến việc sử dụng AI.

Evaluate (Đánh giá): Tiếp thu ý kiến, phản hồi từ SV và đánh giá tác động của AI đến kết quả và mức độ tham gia học tập của họ. Tự đánh giá việc giảng dạy của bản thân (điều gì hiệu quả?; phản ứng của SV đối với công cụ mới hoặc phương pháp học mới như thế nào?; sự thay đổi này tăng cường hay hạn chế kết quả?) và xác định các điểm cần cải thiện trong tương lai (GgV sẽ thay đổi điều gì trong tương lai?).

Evolve (Cải tiến): Dựa trên đánh giá, xác định các điểm cần điều chỉnh, bổ sung trong từng học phần. Từ việc phản hồi của SV, lên kế hoạch phát triển chuyên môn liên tục để cập nhật sự phát triển mới của AI.

Khi tổ chức các hoạt động dạy và học với AI, cần tuân thủ các nguyên tắc sau: (1) Nguyên tắc nhận thức - không làm giảm khả năng tư duy của SV, sử dụng AI để hỗ trợ việc học, không phải thay thế; (2) Nguyên tắc đạo đức - sử dụng AI cần minh bạch và đảm bảo tính chính trực trong học thuật. Với hai nguyên tắc này, trường đại học cần xây dựng các chính sách cụ thể nhằm khuyến khích SV sử dụng AI để hỗ trợ chuẩn bị cho các bài tập và dự án (động não) và chỉnh sửa, phát hiện các lỗi trong bài làm. Các bài tập lớn phải có ít nhất 50% nội dung không phải do AI tạo ra, trong đó AI chỉ hỗ trợ việc soạn thảo ban đầu và rà soát lỗi ở bước cuối cùng. GgV cần trình bày rõ quan điểm về việc sử dụng AI trong lớp học của mình, đó là mức độ được phép sử dụng AI để hoàn thành các bài tập (ví dụ có thể dùng AI để tổng hợp các ý tưởng mới không?; Chuyển bài viết gốc của SV thành bài luận đáp ứng yêu cầu của GgV?; Giải thích các khái niệm hoặc chủ đề trong bài học mà SV chưa hiểu?). Đặc biệt, GgV cũng cần cân nhắc kỹ lưỡng việc cho phép SV sử dụng AI trong quá trình suy nghĩ, trao đổi, tranh luận,... có làm giảm mức độ cần đạt của mục tiêu bài học hay không.

Tóm lại, GgV có thể sử dụng các công cụ AI trong các hoạt động cụ thể sau: (1) Hỗ trợ xây dựng kế hoạch và tài liệu giảng dạy (dựa trên phân tích dữ liệu của AI); (2) Xây dựng tài liệu phục vụ giảng dạy (kho tài liệu giảng dạy, thiết kế các bài tập tự luyện, tài liệu ôn tập cá nhân hóa, hệ thống câu hỏi và bài tập tự luyện, thiết kế tài liệu trực quan,...); (3) Kiểm tra và đánh giá kết quả học tập (thiết kế bài kiểm tra, hỗ trợ chấm điểm và phân tích kết quả, cá nhân hóa phản hồi cho SV, đánh giá năng lực theo thời gian thực); (4) Nâng cao hiệu quả giảng dạy (hỗ trợ cá nhân hóa người học, quản lý lớp học, giảng dạy trực tuyến và kết hợp); (5) Nghiên cứu và phát triển chuyên môn (hỗ trợ tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, hỗ trợ phân tích dữ liệu, phát triển chuyên môn và học tập suốt đời).

2.2.3. Tích hợp AI vào chương trình đào tạo để cải tiến hoạt động học tập và phương thức đánh giá

Bài báo đề xuất áp dụng khung đánh giá SAMR để cải tiến hoạt động học tập, viết luận với ChatGPT và các hình thức đánh giá có tích hợp AI (Mishra và Koehler, 2006; Puentadura, 2012). Đây là khung được sử dụng để đánh giá và hướng dẫn tích hợp công nghệ vào giáo dục với bốn cấp độ: (1) Thay thế (Substitution), (2) Tăng cường (Augmentation), (3) Sửa đổi (Modification); (4) Định nghĩa lại (Redefinition), cụ thể như sau:

Thay thế: Công nghệ được sử dụng để thay thế các công cụ truyền thống nhưng không có sự thay đổi về chức năng. Cho phép SV sử dụng AI để hình thành ý tưởng sơ bộ trước khi chia sẻ với toàn bộ lớp học. SV làm việc với chatbox trong từng bước của quá trình viết luận: giải thích yêu cầu, chọn chủ đề, nghiên cứu, phát triển luận điểm,...

Tăng cường: Công nghệ được sử dụng để thay thế các công cụ truyền thống và cải thiện chức năng. AI đóng vai trò là người chia sẻ đầu tiên trong cuộc thảo luận; SV phản hồi, chất vấn và mở rộng câu trả lời của AI để tiếp tục thảo luận; Sử dụng chức năng thiết kế đồ họa để thiết kế hình minh họa bằng AI, tạo hình ảnh trực quan cho bài luận.

Sửa đổi: Công nghệ cho phép thay đổi đáng kể nhiệm vụ học tập của SV. Trong quá trình tổ chức dạy học, GgV có thể yêu cầu SV thực hiện thảo luận theo hai vòng (vòng 1 SV trao đổi cá nhân với AI; vòng 2 thảo luận nhóm với cả lớp để chia sẻ và đối chiếu ý kiến, có thể dùng công cụ AI để tạo không gian ảo mô phỏng nội dung bài viết).

Định nghĩa lại: Công nghệ cho phép thiết kế những nhiệm vụ học tập mới, khó hoặc không thể thực hiện nếu thiếu hỗ trợ công nghệ. Chẳng hạn, các phiên tranh luận do SV chủ trì có thể được tổ chức, trong đó SV làm việc nhóm và sử dụng AI để chuẩn bị lập luận theo vai trò do GgV phân công; AI đóng vai trò phản biện, đặt câu hỏi nhằm thử thách và đào sâu các luận điểm. Đồng thời, SV có thể khai thác công nghệ để tạo các sản phẩm đa phương tiện, qua đó minh họa và nâng cao sức thuyết phục cho lập luận của mình.

Như vậy, khung đánh giá SAMR giúp GgV đại học định hướng việc tích hợp công nghệ một cách hiệu quả, từ mức sử dụng đơn giản đến mức chuyển đổi trải nghiệm học tập của SV. Trên cơ sở đó, các trường đại học cần xây dựng chiến lược ứng dụng AI trong đào tạo, trong đó xác định rõ mục tiêu, chỉ số đánh giá, lộ trình triển khai, lĩnh vực ưu tiên (nghiên cứu, giảng dạy, quản lý đào tạo, phát triển học liệu số, hỗ trợ học tập cá nhân hóa), cùng với cơ chế phân bổ nguồn lực và giám sát. Bên cạnh việc tự chủ trong lựa chọn công cụ AI, các cơ sở đào tạo cần tuân thủ các nguyên tắc đạo đức, bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư, đồng thời xây dựng khung năng lực AI theo đối tượng (GgV, SV, CBQL) và các CTĐT tương ứng. Năng lực AI của GgV có thể được phát triển theo các mức độ từ cơ bản đến chuyên sâu, gắn với việc sử dụng, tích hợp và điều chỉnh AI trong dạy học lấy SV làm trung tâm; đồng thời, việc ban hành bộ quy tắc ứng xử về AI với các hướng dẫn tinh huớng cụ thể sẽ góp phần hình thành văn hóa ứng dụng AI có trách nhiệm trong nhà trường.

Thông qua việc cải tiến hoạt động học tập và phương thức đánh giá với sự hỗ trợ của AI, GgV có thể giúp SV phát triển khả năng sử dụng AI trong tự học, tự nghiên cứu, phân tích dữ liệu, tìm kiếm và xử lý tài liệu khoa học, trực quan hóa thông tin, nhận diện xu hướng, xây dựng lộ trình học tập cá nhân hóa và quản lý thời gian hiệu quả. Đồng thời, nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của tư duy phản biện của SV khi sử dụng AI, nhằm tránh lệ thuộc vào kết quả do AI tạo ra, biết đánh giá, phản biện thông tin và xác định rõ các tinh huớng sử dụng AI phù hợp trong học tập và nghiên cứu. Trong quá trình đó, GgV cần khuyến khích sự sáng tạo, bảo đảm đóng góp ý tưởng cá nhân của SV, đồng thời khai thác AI như một công cụ hỗ trợ phát triển tư duy học thuật, kỹ năng mềm, trí tuệ cảm xúc và các giá trị nhân văn trong những bối cảnh học tập và tinh huớng thực tiễn.

3. Kết luận

Trên cơ sở tổng hợp và phân tích tài liệu, bài báo đã làm rõ xu hướng tích hợp công nghệ, đặc biệt là AI và GenAI, trong giáo dục đại học, đồng thời chỉ ra những yêu cầu và thách thức đặt ra đối với việc tích hợp AI vào CTĐT nhằm nâng cao trải nghiệm học tập, tăng cường tương tác và hỗ trợ cá nhân hóa. Bài báo cũng đã đề xuất một hệ thống giải pháp tích hợp AI vào CTĐT theo hướng có hệ thống và khả thi, bao gồm định hướng chiến lược ở cấp cơ sở đào tạo, phát triển năng lực AI cho GgV và SV, đổi mới hoạt động dạy học và hình thức đánh giá, cũng như vận dụng các mô hình 5E và SAMR để hỗ trợ thiết kế và cải tiến các học phần có tích hợp AI. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc tích hợp AI cần được cụ thể hóa trong đề cương chi tiết học phần, cho phép GgV điều chỉnh hoặc xây dựng mới mục tiêu học phần nhằm phát triển năng lực AI cho SV, đồng thời bảo đảm các nguyên tắc đạo đức, bảo mật dữ liệu và tính chính trực học thuật. Tuy nhiên, do giới hạn của nghiên cứu lí luận, bài báo chưa kiểm chứng hiệu quả của các giải pháp trong các bối cảnh đào tạo cụ thể. Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo cần triển khai thực nghiệm tại các trường đại học, đánh giá tác động của việc tích hợp AI đến CTĐT, hoạt động dạy học và năng lực của SV, qua đó tiếp tục hoàn thiện và cụ thể hóa các giải pháp đã đề xuất.

Tài liệu tham khảo

- Almarode, J., & Vandas, K. (2019). *Clarity for learning: Five essential practices that empower students and teachers*. Corwin.
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Chan, C. K. Y., & Lee, K. K. W. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers? *Smart Learning Environments*, 10(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00269-3>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dall'Alba, G. (1994). The role of teaching in higher education: Enabling students to enter a field of study and practice. *Learning and Instruction*, 3(4), 299-313. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(93\)90021-Q](https://doi.org/10.1016/0959-4752(93)90021-Q)
- Darvishi, A., Khosravi, H., Sadiq, S., Gašević, D., & Siemens, G. (2023). Impact of AI assistance on student agency. *Computers & Education*, 210, 104967. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104967>
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). From guidelines to governance: A study of ai policies in education. *International Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 299-307). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., ... & 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.
- Hwang, G.-J., & Chen, N.-S. (2023). Editorial Position Paper: Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence in Education: Applications, Challenges, and Future Research Directions. *Educational Technology & Society*, 26(2). [https://doi.org/10.30191/ETS.202304_26\(2\).0014](https://doi.org/10.30191/ETS.202304_26(2).0014)
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *Relc Journal*, 54(2), 537-550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Kostas, A., Paraschou, V., Spanos, D., Tzortzoglou, F., & Sofos, A. (2025). AI and ChatGPT in Higher Education: Greek Students' Perceived Practices, Benefits, and Challenges. *Education Sciences*, 15(5), 605. <https://doi.org/10.3390/educsci15050605>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Mishra, P., & Koehler, M.J (2006), Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Puentedura, R.R. (2012). *The SAMR model: Background and exemplars*. <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000073.html>
- Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 342-363. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>
- Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>
- UNESCO (2023). *ChatGPT and artificial intelligence in higher education: Quick start guide*. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y., & Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 90-112. <https://doi.org/10.1111/bjet.13370>