

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ - THỰC TIỄN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

Lê Văn Hải

Trường Đại học Thủ Dầu Một

Email: hailv@tdmu.edu.vn.

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu, giáo dục giữ vai trò trung tâm trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Bài viết tập trung phân tích khái niệm, cấu trúc và vai trò của năng lực số trong đào tạo giáo viên; đồng thời làm rõ thực tiễn phát triển năng lực này tại Trường Đại học Thủ Dầu Một. Trên cơ sở các khung lý luận quốc tế (DigComp, DigCompEdu, UNESCO) và định hướng chính sách Việt Nam (Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT), nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích - tổng hợp tài liệu kết hợp với nghiên cứu trường hợp để chỉ ra các kết quả đạt được, thách thức và đề xuất bốn nhóm giải pháp phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm. Kết quả nghiên cứu góp phần khẳng định vai trò chiến lược của năng lực số trong đổi mới đào tạo giáo viên, hướng tới nền giáo dục mở, linh hoạt và thích ứng trong kỷ nguyên số; đồng thời cung cấp luận cứ thực tiễn cho việc hoạch định chính sách đào tạo giáo viên trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục Việt Nam.

Từ khóa: Chuyển đổi số, Đại học Thủ Dầu Một, giáo dục đại học, năng lực số, sinh viên sư phạm.

Nhận bài: 05/12/2025; Biên tập: 06/12/2025; Phản biện: 12/12/2025; Duyệt đăng: 19/12/2025.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số quốc gia diễn ra mạnh mẽ, giáo dục được xác định là một trong ba trụ cột của xã hội số, giữ vai trò trung tâm trong việc hình thành năng lực số cho công dân và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Nghị quyết 71-NQ/TW (2025) của Bộ Chính trị nhấn mạnh yêu cầu chuyển đổi số toàn diện trong giáo dục, phát triển các nền tảng thông minh, ứng dụng trí tuệ nhân tạo và xây dựng văn hóa số cho người học. Các chiến lược chuyển đổi số quốc gia và của ngành giáo dục đều coi “phát triển năng lực số cho người học và người dạy” là nhiệm vụ trọng tâm, gắn liền với đổi mới nội dung, phương pháp và mô hình giáo dục. Ở bình diện quốc tế, DigComp, DigCompEdu và định hướng của UNESCO đều khẳng định năng lực số là năng lực nền tảng của công dân thế kỷ XXI, hỗ trợ học tập suốt đời và hội nhập toàn cầu. Trong hệ thống giáo dục Việt Nam, sinh viên sư phạm giữ vai trò đặc biệt quan trọng vì là lực lượng dẫn dắt chuyển đổi số tại các trường phổ thông. Việc phát triển năng lực số giúp sinh viên không chỉ thích ứng công nghệ mà còn biết thiết kế học liệu điện tử, tổ chức lớp học thông minh và vận dụng dữ liệu học tập trong dạy học. Tuy nhiên, năng lực số của sinh viên sư phạm vẫn chưa đồng đều, trong khi chương trình, phương pháp và hạ tầng ở một số cơ sở đào tạo còn hạn chế. Trước yêu cầu đó, Trường Đại học Thủ Dầu Một (TDMU) đã triển khai Đề án “Đại học số - Thông minh - Hạnh phúc”, chú trọng tích hợp công nghệ vào đào tạo, bồi dưỡng năng lực số cho giảng viên và hình thành môi trường học tập mở cho sinh viên. Từ định hướng này, bài viết phân tích cơ sở lý luận và thực tiễn phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm tại TDMU, chỉ ra những kết quả, thách thức và đề xuất giải pháp nhằm góp phần thực hiện hiệu quả Nghị quyết 71-NQ/TW trong lĩnh vực giáo dục.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết vận dụng tổng hợp các phương pháp nghiên cứu định tính nhằm bảo đảm tính hệ thống và phù hợp với mục tiêu phân tích năng lực số của sinh viên sư phạm trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

Cụ thể, phương pháp phân tích - tổng hợp tài liệu được sử dụng để hệ thống hóa cơ sở lý luận, khung chính sách và các nghiên cứu trong và ngoài nước về năng lực số. Phương pháp phân tích - đối chiếu giúp làm rõ sự tương đồng và khác biệt giữa các khung năng lực quốc tế và khung năng lực số Việt Nam, qua đó xác định hướng vận dụng vào đào tạo sư phạm. Đồng thời, bài viết khai thác dữ liệu thứ cấp từ các đề án, kế hoạch và báo cáo thực tiễn tại TDMU giai đoạn 2022 - 2024 và khai thác thêm từ Cổng thông tin điện tử của TDMU (2025). Các kết quả được tổng hợp và suy luận logic, làm cơ sở đề xuất nhóm giải pháp phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm theo hướng bền vững và hội nhập.

2.2. Cơ sở lý luận về năng lực số trong đào tạo sinh viên sư phạm

2.2.1. Khái niệm và vai trò của năng lực số đối với sinh viên sư phạm

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, năng lực số (digital competence) trở thành năng lực nền tảng của công dân thế kỷ XXI. Đối với sinh viên sư phạm - lực lượng giáo viên tương lai - năng lực số không chỉ dừng lại ở khả năng sử dụng công nghệ, mà còn là năng lực tích hợp, thể hiện khả năng vận dụng công nghệ số một cách hiệu quả, sáng tạo và có trách nhiệm trong học tập, giảng dạy và phát triển nghề nghiệp.

Theo khung DigComp 2.1 của Ủy ban châu Âu, năng lực số gồm năm nhóm năng lực cốt lõi: khai

thác và xử lý thông tin; giao tiếp và cộng tác số; sáng tạo nội dung kỹ thuật số; bảo đảm an toàn và đạo đức số; giải quyết vấn đề trong môi trường số. Trên cơ sở đó, khung DigCompEdu (2018) mở rộng cho lĩnh vực giáo dục, xác định các miền năng lực trọng tâm như: sử dụng công nghệ trong dạy học, thiết kế học liệu số, tổ chức môi trường học tập số, đánh giá bằng công nghệ, phát triển năng lực số cho người học và phát triển nghề nghiệp chuyên môn. UNESCO (2021) cũng nhấn mạnh năng lực số là khả năng truy cập, quản lý, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn, có đạo đức và hiệu quả thông qua công nghệ số.

Từ các tiếp cận trên, có thể khái quát: năng lực số của sinh viên sư phạm là năng lực tổng hợp cho phép người học sử dụng công nghệ số để học tập, tổ chức dạy học, giao tiếp, hợp tác và phát triển nghề nghiệp, hướng tới hình mẫu “giáo viên công dân số” trong bối cảnh giáo dục hiện đại.

Tại Việt Nam, phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm được xác định là yêu cầu tất yếu của đổi mới giáo dục đại học. Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Khung năng lực số dành cho người học, gồm sáu miền năng lực: khai thác dữ liệu và thông tin; giao tiếp và hợp tác số; sáng tạo nội dung số; bảo đảm an toàn thông tin; giải quyết vấn đề trong môi trường số; ứng dụng trí tuệ nhân tạo và công nghệ mới. Khung năng lực này nhấn mạnh vai trò của dữ liệu số, AI và sáng tạo nội dung trong học tập, đồng thời là căn cứ quan trọng để các trường sư phạm điều chỉnh chương trình đào tạo theo định hướng phát triển năng lực.

Về vai trò, năng lực số giúp sinh viên sư phạm thích ứng với môi trường giáo dục số hóa, làm chủ công nghệ trong thiết kế và tổ chức dạy học, đồng thời hình thành tư duy sáng tạo và tinh thần học tập suốt đời. Đây cũng là nền tảng để phát triển năng lực sư phạm số, góp phần xây dựng đội ngũ giáo viên có khả năng dẫn dắt quá trình chuyển đổi số trong trường phổ thông.

Tóm lại, năng lực số không chỉ là yêu cầu kỹ thuật mà còn là nền tảng chiến lược trong đào tạo sinh viên sư phạm, góp phần hình thành đội ngũ nhà giáo tương lai có phẩm chất, năng lực và bản lĩnh số, đáp ứng yêu cầu phát triển của nền giáo dục hiện đại.

2.2.2. Các khung năng lực số quốc tế (DigComp, DigCompEdu, UNESCO)

Các quốc gia hiện nay chủ yếu dựa vào ba khung tham chiếu quốc tế để phát triển năng lực số cho người học và giáo viên, gồm DigComp 2.1, DigCompEdu và Khung năng lực số UNESCO. Các khung này không chỉ định hướng chính sách chuyển đổi số giáo dục mà còn là cơ sở thiết kế chương trình đào tạo giáo viên trong bối cảnh mới. DigComp 2.1 là khung năng lực số phổ biến nhất dành cho công dân. Khung được cấu trúc thành năm nhóm năng lực: xử lý thông tin; giao tiếp - hợp

tác số; sáng tạo nội dung; an toàn số; và giải quyết vấn đề trong môi trường số. DigComp nhấn mạnh khả năng làm chủ công nghệ, tư duy phản biện và hành vi số có trách nhiệm.

Phát triển từ DigComp, DigCompEdu tập trung vào năng lực số trong giáo dục, đặc biệt đối với giáo viên và sinh viên sư phạm. Sáu miền năng lực của khung bao gồm: tham gia chuyên môn; sử dụng tài nguyên số; dạy học số; đánh giá bằng công nghệ; trao quyền cho người học; và phát triển năng lực số cho học sinh. Điểm nổi bật của DigCompEdu là coi sinh viên sư phạm vừa là người học trong môi trường số, vừa là giáo viên tương lai cần năng lực sư phạm số.

UNESCO (2021) tiếp cận năng lực số theo hướng tích hợp kỹ năng, kiến thức và giá trị nhân văn. Khung gồm bốn nhóm năng lực: truy cập - quản lý thông tin; phân tích - đánh giá nội dung; sáng tạo - chia sẻ có trách nhiệm; và bảo đảm an toàn, phúc lợi số. Khung UNESCO mở rộng trọng tâm từ kỹ thuật sang văn hóa, đạo đức và công dân toàn cầu. Nhìn chung, DigComp 2.1 nhấn mạnh việc làm chủ công nghệ; DigCompEdu chú trọng năng lực nghề nghiệp giáo viên; còn UNESCO đề cao giá trị văn hóa - đạo đức số. Ba khung đều thống nhất ở mục tiêu giúp người học sử dụng công nghệ một cách hiệu quả, sáng tạo và an toàn.

Đối với sinh viên sư phạm Việt Nam, việc tham chiếu các khung này góp phần xác định cấu trúc năng lực số phù hợp với yêu cầu nghề nghiệp, đồng thời hỗ trợ chuẩn hóa chương trình đào tạo theo hướng hội nhập, đáp ứng định hướng của Khung năng lực số cho người học (Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT).

2.2.3. Khung năng lực số cho người học ở Việt Nam

Khung năng lực số cho người học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành (Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT) là công cụ quan trọng nhằm chuẩn hóa năng lực số trong toàn hệ thống giáo dục. Khung được xây dựng trên cơ sở tham chiếu DigComp, DigCompEdu và UNESCO nhưng điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện Việt Nam, mục tiêu chuyển đổi số giáo dục và yêu cầu của Chương trình GDPT 2018.

Khung gồm bốn nhóm năng lực chính: (1) khai thác và quản lý thông tin; (2) giao tiếp và hợp tác số; (3) sáng tạo nội dung và giải quyết vấn đề bằng công nghệ; và (4) an toàn - đạo đức - phúc lợi số. Mỗi nhóm được cụ thể hóa thành các biểu hiện năng lực theo ba mức độ: cơ bản, phát triển và thành thạo. Cấu trúc này giúp nhà trường dễ dàng tích hợp vào chương trình đào tạo, tổ chức đánh giá và theo dõi sự tiến bộ của người học. So với các khung quốc tế, Khung năng lực số Việt Nam có ưu điểm là tính thực tiễn cao, phù hợp với điều kiện trang thiết bị, hạ tầng số và mức độ phổ cập công nghệ ở các cơ sở giáo dục. Khung cũng nhấn mạnh các giá trị đạo đức, văn hóa và an toàn số - những yếu tố đặc biệt quan trọng trong bối cảnh sử dụng mạng xã hội ngày càng phổ biến ở học sinh, sinh viên.

Đối với sinh viên sư phạm, Khung năng lực số người học không chỉ là chuẩn đầu ra cần đạt mà còn là nền tảng để hình thành năng lực nghề nghiệp trong tương lai. Sinh viên cần vận dụng các năng lực này vào: tìm kiếm và xử lý học liệu số; thiết kế bài giảng điện tử; ứng dụng công nghệ trong dạy học và đánh giá; quản lý lớp học số; hỗ trợ học sinh phát triển năng lực số theo Chương trình GDPT 2018. Điều này đòi hỏi cơ sở đào tạo sư phạm phải tích hợp năng lực số vào nhiều học phần, nhất là các môn phương pháp dạy học, công nghệ giáo dục và thực hành nghề.

Có thể thấy, Khung năng lực số Việt Nam vừa tiếp thu tinh hoa quốc tế, vừa phù hợp đặc thù bối cảnh trong nước. Đây là cơ sở quan trọng để các trường đại học, đặc biệt là trường có đào tạo sư phạm như TDMU, thiết kế chương trình bồi dưỡng năng lực số cho sinh viên, góp phần hình thành đội ngũ giáo viên tương lai đáp ứng yêu cầu dạy - học trong môi trường giáo dục số.

2.3. Thực tiễn phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm tại TDMU

Trên cơ sở các khung lý luận và định hướng chính sách đã nêu, thực tiễn triển khai tại TDMU thời gian qua cho thấy hoạt động phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm đã được đẩy mạnh và đạt nhiều kết quả tích cực. Trong bối cảnh toàn ngành giáo dục đang chuyển đổi mạnh mẽ theo hướng số hóa, TDMU với hơn 16.000 sinh viên, trong đó sinh viên sư phạm chiếm khoảng 18%, xác định việc hình thành năng lực số là nhiệm vụ trọng tâm trong đào tạo đội ngũ giáo viên tương lai có khả năng thích ứng và sáng tạo trong môi trường dạy học hiện đại.

Thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, Nghị quyết số 16-NQ/ĐU (2025) và Quyết định số 1185/QĐ-ĐHTDM về Đề án “Đại học số - Thông minh - Hạnh phúc giai đoạn 2025 - 2030”, nhà trường hướng đến mục tiêu 100% học phần có bài giảng điện tử, tối thiểu 30% nội dung học phần được triển khai trực tuyến, đồng thời xây dựng hệ sinh thái học tập số tích hợp AI, VR/AR, mô phỏng 3D và các hệ thống quản trị thông minh. Trong chương trình đào tạo, năng lực số được tích hợp vào nhiều học phần như Ứng dụng CNTT trong dạy học, Thiết kế học liệu số, Bài giảng e-learning hay Quản lý giáo dục trên nền tảng số. Các học phần này giúp sinh viên thực hành thiết kế video bài giảng, học liệu tương tác, học liệu trực tuyến và hồ sơ nghề nghiệp số (E-Portfolio).

Năm học 2024 - 2025, gần 100% học phần đã được số hóa; hơn 11.000 sinh viên được tập huấn kỹ năng số; và 120 giảng viên tham gia mạng lưới giảng viên số (Digital Educators Network). Đến tháng 10/2025, toàn trường đã tổ chức 21 lớp bồi dưỡng chuyển đổi số, thu hút hơn 650 lượt giảng viên và gần 10.000 lượt sinh viên tham gia. Nội dung tập huấn tập trung vào sử dụng LMS, thiết kế học liệu trực tuyến, phân tích dữ liệu học tập và ứng dụng công cụ AI trong giảng dạy.

Về hạ tầng số, TDMU đầu tư mạnh vào hệ thống LMS tích hợp toàn trường, thư viện điện tử với hơn 18.000 đầu sách, các phòng học thông minh, phòng học ảo 3D, Trung tâm dữ liệu hiệu năng cao (HPCC), hệ thống quản lý đào tạo Edusoft 2.0 và nền tảng E-learning - E-Portfolio. Năm 2025, nhà trường cấp hơn 8.000 tài khoản chữ ký số và 2.000 tên miền .vn cho sinh viên, đồng thời gần 10.000 đoàn viên được tập huấn kỹ năng số trong chương trình “Thanh niên chuyển đổi số”.

Hoạt động đổi mới sáng tạo và nghiên cứu khoa học của sinh viên cũng được hỗ trợ mạnh mẽ thông qua nền tảng Ehub, thu hút hơn 1.500 sinh viên với gần 30 dự án chuyển đổi số được triển khai trong năm 2023. Đây là môi trường quan trọng giúp sinh viên sư phạm rèn luyện tư duy thiết kế, khai thác công cụ số và năng lực hợp tác liên ngành trong giải quyết các vấn đề giáo dục.

Từ thực tiễn triển khai có thể thấy năng lực số của sinh viên sư phạm tại TDMU đã có chuyển biến rõ nét: sinh viên chủ động hơn trong học tập trực tuyến, sử dụng linh hoạt các công cụ số trong thiết kế bài giảng, và bước đầu biết ứng dụng AI để tạo học liệu tương tác cũng như phân tích dữ liệu học tập. Tuy vậy, vẫn còn tồn tại một số hạn chế như mức độ triển khai giữa các ngành chưa đồng đều; một bộ phận giảng viên chưa thành thạo trong thiết kế học liệu số và ứng dụng AI; hạ tầng tại một số khoa chưa đồng bộ; văn hóa học tập số của sinh viên vẫn đang trong quá trình hình thành.

2.4. Định hướng và giải pháp phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm

Dựa trên cơ sở lý luận, chính sách quốc gia và thực tiễn tại Trường Đại học Thủ Dầu Một, có thể xác định một số định hướng và giải pháp trọng tâm sau.

Trước hết, việc phát triển năng lực số cần bám sát chuẩn quốc gia, đặc biệt là Khung năng lực số dành cho người học theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT. Đây là căn cứ để các trường sư phạm tích hợp năng lực số vào chương trình đào tạo, chuẩn đầu ra và tiêu chí đánh giá sinh viên. Các nhóm năng lực như khai thác thông tin số, giao tiếp - hợp tác trực tuyến, sáng tạo học liệu số, bảo đảm an toàn thông tin và ứng dụng trí tuệ nhân tạo cần được cụ thể hóa rõ ràng, triển khai theo lộ trình và đánh giá định kỳ. Bên cạnh đó, việc tham chiếu linh hoạt các khung năng lực quốc tế như DigComp, DigCompEdu giúp bảo đảm tính hội nhập nhưng vẫn phù hợp với bối cảnh Việt Nam. Tăng cường liên kết, chia sẻ học liệu số giữa các cơ sở đào tạo sư phạm sẽ góp phần nâng cao hiệu quả đào tạo năng lực số.

Thứ hai, chương trình và phương pháp đào tạo cần được đổi mới theo hướng phát triển năng lực và tích hợp công nghệ. Các trường sư phạm cần chuyển từ tiếp cận nội dung sang tiếp cận năng lực, trong đó năng lực số được lồng ghép xuyên suốt các học phần. Những học phần như thiết kế học liệu số, phương pháp dạy học tích hợp công nghệ, giáo dục STEM hay phân tích dữ liệu học tập cần

được tổ chức theo hướng trải nghiệm, dự án và sản phẩm số. Sinh viên cần được rèn luyện kỹ năng thiết kế bài giảng số, tổ chức lớp học kết hợp, khai thác AI trong đánh giá và cá nhân hóa việc học. Việc sử dụng hồ sơ học tập điện tử (E-Portfolio) làm công cụ đánh giá sẽ góp phần phát triển năng lực sáng tạo, tự học và tự phản tư nghề nghiệp.

Thứ ba, phát triển đội ngũ giảng viên và xây dựng văn hóa số trong nhà trường giữ vai trò then chốt. Giảng viên vừa là người hướng dẫn vừa là hình mẫu trong ứng dụng công nghệ. Do đó, các trường cần tổ chức bồi dưỡng thường xuyên về chuyển đổi số, bao gồm thiết kế học liệu số, sử dụng hệ thống quản lý học tập, ứng dụng AI và phân tích dữ liệu giáo dục. Việc hình thành cộng đồng học tập số trong các khoa, bộ môn sẽ thúc đẩy chia sẻ kinh nghiệm và đổi mới phương pháp giảng dạy. Cơ chế khuyến khích giảng viên xây dựng học liệu mở, triển khai sáng kiến dạy học số và gắn năng lực số với thi đua sẽ tạo động lực phát triển bền vững.

Cuối cùng, đầu tư hạ tầng công nghệ và tăng cường liên kết thực tiễn là điều kiện bảo đảm cho phát triển năng lực số. Nhà trường cần xây dựng hạ tầng số đồng bộ, an toàn, gồm hệ thống LMS, thư viện số, phòng học thông minh và các công nghệ hỗ trợ như AI, VR/AR. Đồng thời, mở rộng hợp tác với trường phổ thông, cơ sở giáo dục số và doanh nghiệp công nghệ giúp sinh viên có cơ hội trải nghiệm thực tiễn và phát triển kỹ năng số trong môi trường nghề nghiệp.

Tóm lại, phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm cần được triển khai đồng bộ từ chuẩn năng lực, chương trình đào tạo, đội ngũ đến hạ tầng. Khi năng lực số trở thành định hướng xuyên suốt, các cơ sở đào tạo sẽ góp phần hình thành đội ngũ giáo viên tương lai có bản lĩnh công nghệ, đạo đức số và khả năng thích ứng với yêu cầu của giáo dục hiện đại.

3. Kết luận

Trong bối cảnh giáo dục Việt Nam đẩy mạnh chuyển đổi số, phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm trở thành nhiệm vụ chiến lược nhằm hình thành đội ngũ giáo viên có khả năng thích ứng và dẫn dắt đổi mới giáo dục. Trên cơ sở các khung lý luận quốc tế, chính sách quốc gia và thực tiễn triển khai tại TDMU, bài viết đã làm rõ nền tảng lý luận, thực trạng và các định hướng phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm. Thực tiễn tại TDMU cho thấy việc tích hợp năng lực số vào chương trình đào tạo, nâng cao năng lực giảng viên và đầu tư hạ tầng số đã tạo chuyển biến tích cực, song vẫn còn những thách thức về sự đồng bộ giữa các ngành, năng lực công nghệ của giảng viên và văn hóa học tập số của sinh viên. Từ đó, bài viết đề xuất bốn nhóm giải pháp có tính hệ thống nhằm hoàn thiện mô hình đào tạo giáo viên trong môi trường số. Những kết quả và đề xuất trong nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa đối với TDMU mà còn là gợi mở cho các cơ sở đào tạo sư phạm trong tiến trình đổi mới giáo

dục đại học theo hướng mở, linh hoạt và hội nhập. Đồng thời, bài viết cung cấp luận cứ hỗ trợ việc triển khai Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT về Khung năng lực số, góp phần thực hiện hiệu quả Chiến lược chuyển đổi số của ngành giáo dục đến năm 2030, tầm nhìn 2045 ■

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025). *Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT: Khung năng lực số dành cho người học*. Hà Nội.
- [2]. European Commission (2018). *DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators*. Luxembourg.
- [3]. UNESCO (2021). *Digital Learning and Transformation in Education Systems*. Paris.
- [4]. Nguyễn Văn Hiếu (2022). *Nâng cao năng lực số cho sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đại học*. Tạp chí Giáo dục Việt Nam.
- [5]. Nguyễn Thị Phương (2023). *Phát triển nguồn nhân lực số trong tiến trình chuyển đổi số hiện nay*. Tạp chí Lý luận Chính trị.
- [6]. Phạm Thị Diễm (2024). *Yêu cầu phát triển năng lực số cho sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số*. Tạp chí Quản lý Nhà nước.
- [7]. Trường Đại học Thủ Dầu Một (2025). *Báo cáo tổng kết năm học 2024 - 2025 và nhiệm vụ năm 2025 - 2026*.

Developing digital competencies for the teacher training students in the context of digital transformation - Reality at Thu Dau Mot University

Le Van Hai

Thu Dau Mot University - Email: hailv@tdmu.edu.vn.

Abstract: In the context of global digital transformation, education plays a central role in training high-quality human resources. This article analyzes the concept, structure, and role of digital competencies in the teacher training; and clarifies the practical development of these competencies at Thu Dau Mot University. Based on the inter-national theoretical frameworks (DigComp, DigCompEdu, UNESCO) and Vietnamese policy orientations (Circular 02/2025/TT-BGDĐT), this study uses a combination of document analysis and synthesis with case studies to identify achievements, challenges, and propose four groups of solutions for developing digital competencies for the teacher training students. The research results contribute to affirming the strategic role of digital competence in the teacher training innovation, aiming towards an open, flexible, and adaptable education in the digital age; and at the same time provide practical arguments for teacher training policy planning in the context of Vietnam's digital transformation in education.

Keywords: Digital transformation, Thu Dau Mot University, higher education, digital competence, teacher training students.