

## FACTORS AFFECTING DIGITAL COMPETENCE DEVELOPMENT AMONG MANAGEMENT PERSONNEL IN GENERAL EDUCATION INSTITUTIONS

Nguyen Thi Yen Phuong<sup>\*1</sup>, Vu Thi Mai Huong<sup>2</sup>,  
Pham Thi Huyen<sup>3</sup>

\* Corresponding author:

Email: nguyenyenphuong.271268@gmail.com

<sup>1</sup> VNU University of Education, Vietnam National  
University, Hanoi

144 Xuan Thuy, Cau Giay ward,  
Hanoi, Vietnam

<sup>2</sup> Email: huongvtm@hnue.edu.vn

HNUE School of Educational Sciences,  
Hanoi National University of Education

136 Xuan Thuy, Cau Giay ward,  
Hanoi, Vietnam

<sup>3</sup> Email: huyenphamst1975@gmail.com

Son Tay Gifted School, Hanoi  
57 Den Va street, Son Tay ward,  
Hanoi, Vietnam

Received: 28/12/2025

Revised: 05/02/2026

Accepted: 10/3/2026

Published: 20/3/2026

**Abstract:** This paper focuses on clarifying the factors influencing the digital competence development among management personnel in the context of educational digital transformation in Vietnam. Based on a review of international theoretical frameworks and studies (such as DigComp/DigCompEdu and UNESCO) and the domestic policy landscape (such as the National Digital Transformation Program and the Education and Training Sector Digital Transformation Strategy), the paper affirms that digital competence is a core competence enabling the shift from traditional administrative management to digital governance, data-driven decision-making, innovation leadership, and digital culture cultivation in school. The analysis results indicate that the development of digital competence among educational managers is influenced by multiple, interrelated factors, grouped into five main categories: 1) Individual factors; 2) Organizational and school factors; 3) Policy and institutional factors; 4) Technology and job-related requirements; 5) Professional development and lifelong learning. The paper concludes that coordinated and systematic integration of these factors will enable educational managers to become effective "digital transformation leaders," thereby contributing to the development of smart, efficient, and human-centered schools in the era of digital education.

**Keywords:** Digital competence, educational management personnel, digital transformation leaders, general education.

## NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CỦA ĐỘI NGŨ CÁN BỘ QUẢN LÝ GIÁO DỤC CƠ SỞ GIÁO DỤC PHỔ THÔNG

Nguyễn Thị Yến Phương<sup>\*1</sup>, Vũ Thị Mai Hương<sup>2</sup>,  
Phạm Thị Huyên<sup>3</sup>

\* Tác giả liên hệ:

Email: nguyenyenphuong.271268@gmail.com

<sup>1</sup> Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội  
144 Xuân Thủy, phường Cầu Giấy,  
Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup> Email: huongvtm@hnue.edu.vn

Trường Khoa học Giáo dục,  
Trường Đại học Sư phạm Hà Nội  
136 Xuân Thủy, phường Cầu Giấy,  
Hà Nội, Việt Nam

<sup>3</sup> Email: huyenphamst1975@gmail.com

Trường Trung học phổ thông  
Chuyên Sơn Tây, Hà Nội  
57 đường Đền Và, phường Sơn Tây,  
Hà Nội, Việt Nam

Nhận bài: 28/12/2025

Chỉnh sửa xong: 05/02/2026

Chấp nhận đăng: 10/3/2026

Xuất bản: 20/3/2026

**Tóm tắt:** Bài viết tập trung làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển năng lực số của đội ngũ cán bộ quản lý giáo dục tại các cơ sở giáo dục phổ thông trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục ở Việt Nam. Trên cơ sở tổng quan các khung lý thuyết và nghiên cứu quốc tế (như DigComp/DigCompEdu, UNESCO) và bối cảnh chính sách trong nước (Chương trình Chuyển đổi số quốc gia; Chiến lược chuyển đổi số ngành Giáo dục và Đào tạo), bài viết khẳng định năng lực số là năng lực cốt lõi giúp cán bộ quản lý giáo dục chuyển từ quản lý hành chính truyền thống sang quản trị số, ra quyết định dựa trên dữ liệu, dẫn dắt đổi mới và kiến tạo văn hóa số trong nhà trường. Kết quả phân tích cho thấy, phát triển năng lực số của cán bộ quản lý giáo dục chịu tác động đa chiều và tương tác lẫn nhau bởi 5 nhóm yếu tố: 1) Cá nhân, 2) Tổ chức - nhà trường, 3) Chính sách - thể chế, 4) Công nghệ - yêu cầu công việc, 5) Phát triển chuyên môn - học tập suốt đời. Bài viết cho rằng, phối hợp đồng bộ các yếu tố trên sẽ giúp cán bộ quản lý giáo dục trở thành "lãnh đạo chuyển đổi số", góp phần xây dựng nhà trường thông minh, hiệu quả và nhân văn trong kỉ nguyên giáo dục số.

**Từ khóa:** Năng lực số, cán bộ quản lý giáo dục, chuyển đổi số giáo dục, lãnh đạo chuyển đổi số, giáo dục phổ thông.

## 1. Đặt vấn đề

Năng lực số được xem là một trong những năng lực cốt lõi của công dân thế kỉ XXI, gắn liền với khả năng sáng tạo, tư duy đổi mới, hợp tác, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề. Trong bối cảnh giáo dục phổ thông đang chuyển mình mạnh mẽ theo hướng hội nhập và hiện đại hóa, năng lực số của cán bộ quản lí đóng vai trò trung tâm trong việc chuyển đổi mô hình quản lí nhà trường từ hành chính truyền thống sang quản trị dữ liệu và ra quyết định được hỗ trợ bởi công nghệ. Sự tiến bộ nhanh chóng của thông tin và truyền thông nghệ thuật đã chuyển đổi bối cảnh giáo dục, đòi hỏi sự lãnh đạo hiệu quả được trang bị các năng lực số thiết yếu (Adeoye và cộng sự, 2025). Các nhà quản lí ở mọi cấp độ đều phải là chuyên gia trong lĩnh vực của mình, bởi vì nhiều yếu tố diễn ra trong công ti đều phụ thuộc vào họ. Theo đó, nhà quản lí phải vừa có năng lực quản lí vừa có kĩ năng chuyên môn, đồng thời phải sở hữu năng lực số (Kurmanov và cộng sự, 2024). Phát triển năng lực số đối với cán bộ quản lí là yêu cầu cấp thiết để nâng cao tính chuyên nghiệp, khả năng lãnh đạo đổi mới và quản trị tổ chức. Cán bộ quản lí hiện đại cần vừa có kiến thức công nghệ, vừa có năng lực sư phạm và quản trị để dẫn dắt nhà trường hướng tới giáo dục số hóa và đổi mới sáng tạo.

Đối với cán bộ quản lí, năng lực số là khả năng ứng dụng công nghệ số trong hoạch định, tổ chức, điều phối, giám sát, đánh giá và ra quyết định. Cụ thể, cán bộ quản lí sử dụng công nghệ để: Quản lí dữ liệu học sinh, giáo viên, cơ sở vật chất, tài chính; Tổ chức đào tạo, sinh hoạt chuyên môn, và hội họp qua nền tảng số; Theo dõi, đánh giá hiệu quả giảng dạy và học tập qua hệ thống LMS, EMIS; Xây dựng kế hoạch chiến lược, giám sát tiến độ và ra quyết định dựa trên dữ liệu học tập (Data-driven management) (Tomte, 2024). Trong thập kỉ qua, khái niệm “Năng lực số” ngày càng phổ biến trong lĩnh vực quản lí giáo dục, phản ánh yêu cầu tất yếu của hiện đại hóa công tác quản trị trường học. Năng lực công nghệ thông tin không chỉ cải thiện chất lượng giảng dạy mà còn nâng cao năng lực thể chế và khả năng điều hành của lãnh đạo trường học. Đặc biệt, trong giáo dục phổ thông, cán bộ quản lí vừa đóng vai trò là “Người lãnh đạo chuyển đổi số”, vừa là “Người định hướng văn hóa số” cho đội ngũ giáo viên và học sinh. Họ là cầu nối giữa chính sách vĩ mô của ngành Giáo dục và thực tiễn vận hành của nhà trường. Người đứng đầu một cơ sở giáo dục được kì vọng không chỉ quản lí hiệu quả quá trình giáo dục mà còn có khả năng tích hợp công nghệ số vào tất cả các lĩnh vực hoạt

động của cơ sở. Như vậy, có thể hiểu, chuyển đổi số trong giáo dục phổ thông được hiểu là quá trình tích hợp công nghệ thông tin và truyền thông vào toàn bộ hoạt động dạy - học, kiểm tra, đánh giá, quản lí, điều hành và tương tác giữa các bên trong hệ sinh thái giáo dục. Năng lực số của người quản lí một cơ sở giáo dục là một trong những thành phần quan trọng của năng lực chuyên môn của họ, vì chính họ là người chịu trách nhiệm đưa ra các đổi mới, tạo điều kiện cho sự phát triển số của đội ngũ giáo viên và hoạt động hiệu quả của cơ sở giáo dục trong thời đại số (Bereziuk, 2025).

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo hướng tổng quan - phân tích nhằm nhận diện và hệ thống hóa các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển năng lực số của cán bộ quản lí giáo dục cơ sở giáo dục phổ thông. Trước hết, nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu lí thuyết và tổng quan tài liệu, thu thập, chọn lọc và hệ thống hóa các công trình trong và ngoài nước liên quan đến năng lực số, lãnh đạo số, các khung năng lực (DigComp, DigCompEdu, UNESCO) và các nghiên cứu về cán bộ quản lí trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục (Redecker, 2017; European Commission, 2022; UNESCO, 2018). Tiếp theo, nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích nội dung kết hợp phân tích - tổng hợp để mã hóa, đối sánh và khái quát hóa các luận điểm, từ đó nhận diện cơ chế tác động và phân nhóm các yếu tố ảnh hưởng; kết quả được tổng hợp thành khung phân tích gồm 5 nhóm yếu tố: cá nhân; tổ chức - nhà trường; chính sách - thể chế; công nghệ - yêu cầu công việc; phát triển chuyên môn - học tập suốt đời. Đồng thời, nghiên cứu thực hiện phân tích bối cảnh và văn bản chính sách về chuyển đổi số và phát triển năng lực số trong giáo dục tại Việt Nam nhằm làm rõ môi trường triển khai ở giáo dục phổ thông và vai trò của cán bộ quản lí.

## 3. Kết quả nghiên cứu

### 3.1. Bối cảnh chuyển đổi số giáo dục tại Việt Nam

Trên thế giới, năng lực số đã được Gilster sớm nhắc đến vào 1997, đó là khả năng hiểu và sử dụng thông tin dưới nhiều định dạng khác nhau, xuất phát từ nhiều nguồn và được hiển thị qua máy tính (Gilster, 1997). Năng lực số được biết đến và nghiên cứu rộng rãi hơn khi có khung năng lực số DigComp được phát triển vào năm 2010 bởi Trung tâm Nghiên cứu Chung (JRC) thực hiện thay mặt cho Ủy ban Châu Âu với mục đích xây dựng và đánh giá năng lực kĩ thuật số của công dân trên toàn EU. Từ những năm sau đó, Ủy ban Châu Âu đã nâng cấp và đưa ra

các Khung năng lực số của công dân như phiên bản DigComp 2.1, DigComp 2.2 (European Commission, 2022). Røkenes và Krumsvik (2014) cho rằng, năng lực số liên quan đến nhiều kỹ năng bao gồm kỹ năng nhận thức và cảm xúc cũng như kiến thức xã hội học để sử dụng môi trường kỹ thuật số một cách hiệu quả. Nghiên cứu của cộng đồng chung Châu Âu cho rằng, năng lực số đóng vai trò quan trọng trong xã hội thông tin. Năng lực số gồm những kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin như: Sử dụng máy tính để tìm kiếm, tiếp cận, đánh giá, lưu trữ, tạo ra sản phẩm, trình bày và trao đổi thông tin cũng như giao tiếp và tham gia vào mạng lưới hợp tác thông qua Internet (Ferrari và Punie, 2013). Ở một nghiên cứu khác, năng lực số bao gồm khả năng khám phá và đối mặt với các tình huống công nghệ mới một cách linh hoạt, có tư duy phản biện, lựa chọn và đánh giá phản biện dữ liệu và thông tin, khai thác tiềm năng công nghệ để tái hiện và giải quyết vấn đề, xây dựng kiến thức mang tính hợp tác và chia sẻ, đồng thời nâng cao nhận thức trách nhiệm cá nhân và tôn trọng các quyền và nghĩa vụ (Calvani và cộng sự, 2008). Trong điều kiện hiện tại của quá trình chuyển đổi số của xã hội, vấn đề hình thành năng lực số đang trở nên đặc biệt cấp thiết, đặc biệt là trong lĩnh vực giáo dục (Bereziuk, 2025).

Ở Việt Nam, chuyển đổi số được khởi xướng mạnh mẽ từ năm 2018, khi Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực. Văn kiện Đại hội XIII của Đảng khẳng định: “Đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ, thực hiện chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, xã hội số, nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả” (Đảng Cộng sản Việt Nam, 2021). Ứng dụng công nghệ trong giáo dục đã trở thành một yếu tố quyết định đến chất lượng đào tạo và phát triển nghề nghiệp. Việc chuyển đổi số trong giáo dục đã và đang diễn ra phổ biến ở hầu hết các quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới (Phuong và cộng sự, 2023). Nghị quyết 71-NQ/TW ngày 22 tháng 8 năm 2025 của Bộ Chính trị về “Đột phá phát triển Giáo dục và Đào tạo” đưa ra một trong những nhiệm vụ trọng tâm phát triển Giáo dục và Đào tạo tầm nhìn đến 2045: “Chuyển đổi số toàn diện, phổ cập và ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số, trí tuệ nhân tạo trong giáo dục và đào tạo”. Theo Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020, giáo dục được xác định là một trong tám lĩnh vực ưu tiên hàng đầu của Chương trình Chuyển đổi số quốc gia, với các nhiệm vụ trọng tâm gồm: Ứng dụng công nghệ số trong quản lý, giảng dạy, học tập; Số hóa tài liệu, giáo

trình, hồ sơ học sinh; Xây dựng nền tảng dạy - học trực tuyến và chia sẻ tài nguyên số toàn ngành; Thực hiện giảng dạy kết hợp (Blended learning), hướng tới mô hình “nhà trường thông minh” (Thủ tướng Chính phủ, 2020).

Như vậy, cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông đóng vai trò tiên phong trong triển khai chính sách, xây dựng hạ tầng, phát triển năng lực đội ngũ, và lan tỏa văn hóa số trong trường học. Họ là “hạt nhân đổi mới”, trực tiếp quyết định mức độ thành công của tiến trình chuyển đổi số trong giáo dục phổ thông hiện nay.

### 3.2. Các yếu tố ảnh hưởng

#### 3.2.1. Khái niệm năng lực số của cán bộ quản lý và giáo viên phổ thông

Năng lực số không chỉ bao gồm việc sử dụng công cụ kỹ thuật số mà còn là khả năng hiểu, tích hợp và định hướng việc áp dụng công nghệ trong hoạt động chuyên môn và quản trị. Đối với cán bộ quản lý phổ thông, năng lực số thể hiện ở: Lãnh đạo số: khả năng dẫn dắt đội ngũ sử dụng công nghệ hiệu quả; Quản trị dữ liệu số; Định hướng phát triển chuyên môn số; Quản trị rủi ro số là chỉ báo về mức độ sẵn sàng của nhà trường trong quá trình chuyển đổi số - phản ánh năng lực lãnh đạo, quản lý, tổ chức và kiểm soát công nghệ trong hệ thống giáo dục. Ferrari và Punie (2013) thống nhất rằng, năng lực số là sự tổng hợp giữa kiến thức, kỹ năng và thái độ công nghệ, nhằm tối ưu hóa hiệu quả hoạt động nghề nghiệp. UNESCO (2018) mở rộng thêm, coi đó là năng lực tiếp cận, xử lý, đánh giá và sáng tạo thông tin an toàn, có đạo đức.

Trong giáo dục, năng lực số chuyên nghiệp dành cho giáo viên đã nằm trong chương trình nghiên cứu trong nhiều năm (Tomte, 2024). Năng lực số là một yêu cầu thiết yếu đối với giáo viên phổ thông. Việc trang bị và nâng cao năng lực số giúp giáo viên đáp ứng được nhu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 và hỗ trợ họ thích nghi với những thay đổi nhanh chóng của công nghệ - nhu cầu xã hội. Trong khi năng lực số đối với giáo viên thường liên quan đến các hoạt động trong lớp học, năng lực số của các nhà lãnh đạo trường học có thể liên quan đến các khía cạnh khác (Tomte, 2024). Những khía cạnh này có thể bao gồm các kỹ năng lãnh đạo của họ (Sterrett và Richardson, 2020) cũng như nhận thức và thực hành của họ liên quan đến quá trình chuyển đổi kỹ thuật số tổng thể của trường học và lớp học (Krein, 2023; Reis -Andersson, 2024). Đặc biệt, năng lực phát triển chuyên môn năng lực số của giáo viên

phụ thuộc vào lãnh đạo nhà trường (Claro và cộng sự, 2024; Islam và Grönlund, 2016). Người quản lý một cơ sở giáo dục không chỉ được kì vọng là một nhà lãnh đạo hiệu quả mà còn có khả năng tích hợp công nghệ số vào mọi lĩnh vực hoạt động của cơ sở (Bereziuk, 2025).

Từ đó, có thể định nghĩa tổng quát như sau: Năng lực số của cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông là khả năng ứng dụng công nghệ số trong quản lý, điều hành, ra quyết định, hỗ trợ giảng dạy, và phát triển tổ chức giáo dục một cách hiệu quả, sáng tạo và có trách nhiệm.

### 3.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực số của cán bộ quản lý và giáo viên phổ thông

Cơ sở khoa học trong nghiên cứu này chủ yếu được xây dựng từ các công trình nghiên cứu, báo cáo và lý thuyết đã được xác nhận từ các nhà nghiên cứu và chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục, công nghệ và quản lý. Các công trình này cung cấp một nền tảng lý thuyết vững chắc cho việc phát triển và triển khai năng lực số trong giáo dục.

#### a. Yếu tố cá nhân

Nhà khoa học Bondar (2020) xác định bốn thành phần chung trong việc hình thành bất kỳ năng lực nào: thành phần động cơ và mục tiêu - chỉ ra sự hiện diện của động cơ để đạt được mục tiêu, sự sẵn sàng và hứng thú trong công việc, việc đặt ra và nhận thức về các mục tiêu của hoạt động; thành phần nhận thức - được thể hiện là sự sẵn có của kiến thức, kĩ năng và khả năng áp dụng chúng vào các hoạt động chuyên môn; khả năng phân tích, phân loại và hệ thống hóa các công cụ phần mềm; thành phần hoạt động và hoạt động thể hiện hiệu quả và năng suất của các hoạt động, việc áp dụng kiến thức và kĩ năng đã học vào thực tiễn; thành phần phản xạ - cung cấp sự sẵn sàng tìm ra giải pháp cho các vấn đề mới phát sinh, để chuyển đổi sáng tạo của chúng dựa trên việc phân tích các hoạt động của chúng, do thực tế là lượng kiến thức và kĩ năng không cung cấp sự phát triển cần thiết cho tiềm năng của một người (Bondar, 2000). Thái độ, niềm tin và động cơ nghề nghiệp ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực số. Cán bộ quản lý có tư duy tích cực, dám thử nghiệm công nghệ mới, thường chủ động học hỏi và dẫn dắt đội ngũ trong các hoạt động đổi mới. Điều quan trọng đối với người quản lý là phải có tầm nhìn chiến lược - hiểu rõ lí do tại sao cần có năng lực số, mong đợi kết quả gì và làm thế nào để biến nó thành một phần công việc hàng ngày của cơ sở giáo dục (Bereziuk, 2025). Ngược lại, thiếu tự tin, e ngại rủi ro, hoặc kĩ

năng số hạn chế có thể trở thành rào cản trong quá trình chuyển đổi số. Những thách thức hiện nay mà các nhà quản lý cơ sở giáo dục phải đối mặt không chỉ đòi hỏi sự linh hoạt trong tổ chức mà còn đòi hỏi sự thành thạo các công cụ quản lý số, tức là một trình độ năng lực số nhất định. Điều này không chỉ đòi hỏi kiến thức kĩ thuật cơ bản mà còn cả tư duy chiến lược, hiểu biết về kĩ thuật số và kĩ năng quản lý công việc (Bereziuk, 2025).

#### b. Yếu tố tổ chức - nhà trường

Theo Kontkanen và cộng sự (2023), cơ sở hạ tầng công nghệ, văn hóa đổi mới và cơ chế hỗ trợ nội bộ là các yếu tố quan trọng thúc đẩy năng lực số. Nhật kí điện tử, quy định nội bộ, tài liệu báo cáo, dữ liệu nhân sự - tất cả đều có thể được lưu trữ dưới dạng số, giúp công tác quản lý dễ dàng hơn, thuận tiện truy cập các văn bản quy định về hoạt động giáo dục và cập nhật kịp thời, góp phần hình thành thái độ khéo léo, khách quan và sẵn sàng hợp tác với giáo viên ở các trình độ đào tạo, kinh nghiệm, chuyên môn khác nhau và với học viên ở các cấp độ đào tạo khác nhau. Năng lực số cũng làm thay đổi đáng kể việc tổ chức giao tiếp trong quá trình giáo dục. Với sự trợ giúp của email, tin nhắn, giao tiếp video và các nền tảng chuyên biệt, các nhà quản lý cơ sở giáo dục có thể tương tác hiệu quả với giáo viên, phụ huynh, học viên và các đối tác bên ngoài của cơ sở giáo dục (Bereziuk, 2025). Một nhà trường có chiến lược phát triển công nghệ thông tin, đầu tư thiết bị, mạng ổn định và chính sách khuyến khích đào tạo sẽ tạo điều kiện để cán bộ quản lý và giáo viên phát triển bền vững năng lực số. Bên cạnh đó, học tập đồng nghiệp (Peer learning) và cộng đồng thực hành (CoP) giúp duy trì động lực phát triển liên tục. Hoạt động quản lý trong một cơ sở giáo dục hiện đại là không thể nếu không có sự ra đời của công nghệ máy tính. Việc sử dụng công nghệ thông tin trong quá trình giáo dục đang dần chuyển từ một quy trình bắt buộc sang một quy trình có hệ thống, bao gồm tất cả các loại hình hoạt động giáo dục. Công nghệ thông tin tối ưu hóa quy trình quản lý và mở rộng đáng kể năng lực của cả người quản lý cơ sở giáo dục và mỗi giáo viên (Bereziuk, 2025). Mức độ mà một cơ sở giáo dục tích hợp công nghệ số vào các hoạt động của mình phụ thuộc vào năng lực số, sự cởi mở với thay đổi và khả năng đoàn kết nhóm của họ (Petrenko, 2022).

#### c. Yếu tố chính sách - thể chế

Sự thành công của quá trình hiện đại hóa số hóa một cơ sở giáo dục phần lớn phụ thuộc vào tầm nhìn, quyết tâm và năng lực số của các nhà lãnh đạo.

Trước hết, người quản lý là người khởi xướng sự thay đổi (Bereziuk, 2025). Chính sách vĩ mô quyết định định hướng phát triển năng lực số. Redecker (2017) nhấn mạnh cần có khung hành động quốc gia về đào tạo, hạ tầng và đánh giá. Ở Việt Nam, Quyết định 749/QĐ-TTg (2020) và Quyết định 131/QĐ-TTg (2022) đặt mục tiêu 100% cán bộ quản lý, giáo viên được bồi dưỡng năng lực số và tham gia quản lý, dạy học trực tuyến. Điều này đòi hỏi Bộ Giáo dục và Đào tạo phải ban hành các chuẩn năng lực số dành riêng cho cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông. Các nhà quản lý có năng lực có thể xác định nhu cầu đào tạo và tạo điều kiện cho các chuyên gia phát triển cơ sở cho nhân viên, đảm bảo rằng tất cả các nhà giáo dục được trang bị đều có thể sử dụng công nghệ một cách hiệu quả (Roberts, 2020). Việc tạo ra một mô hình thực nghiệm về hình thành năng lực số cho cán bộ quản lý giáo dục bằng công nghệ máy tính dựa trên một phương pháp tiếp cận có hệ thống, đảm bảo tính toàn vẹn và kết nối giữa từng yếu tố cấu thành nên nó là điều cần thiết (Bereziuk, 2025). Điều quan trọng đối với cán bộ quản lý là phải có tầm nhìn chiến lược - hiểu rõ lý do cần công nghệ máy tính, kết quả mong đợi là gì và làm thế nào để đưa chúng trở thành một phần trong công việc hàng ngày của cơ sở giáo dục (Kondratenko, 2021).

*d. Yếu tố công nghệ - yêu cầu công việc*

Sự phát triển của AI, dữ liệu lớn (Big Data), và hệ thống học tập thông minh khiến cán bộ quản lý cần có năng lực đánh giá, giám sát và triển khai công nghệ phù hợp với bối cảnh. Nếu không có đủ năng lực công nghệ thông tin, các nhà quản lý giáo dục có thể gặp khó khăn trong việc kết hợp công nghệ với các mục tiêu sư phạm, dẫn đến việc sử dụng các công cụ giáo dục không tối ưu (Elma và cộng sự, 2024). UNESCO (2018) khẳng định: Lãnh đạo giáo dục trong kỉ nguyên 4.0 phải ra quyết định dựa trên dữ liệu, đảm bảo an toàn thông tin và tư duy sáng tạo để thích ứng với môi trường phức hợp. Ngoài năng lực kĩ thuật số cơ bản (khả năng làm việc với trình soạn thảo văn bản, tạo bài thuyết trình, sử dụng một số ứng dụng trên Internet...), một nhà quản lý và giáo viên cơ sở giáo dục hiện đại phải có các phương pháp và công nghệ đổi mới để triển khai hiệu quả các hình thức học tập từ xa, kết hợp, không đồng bộ và đồng bộ, dựa trên đám mây, lớp học đảo ngược và ảo, nền tảng học tập điện tử, trò chơi điện tử, kể chuyện kĩ thuật số, hệ thống quản lý quy trình giáo dục... (Bereziuk, 2025). Các kênh truyền thông kĩ thuật số cho phép phổ biến thông tin nhanh chóng, thu thập phản hồi, họp trực tuyến, hội nghị... (Ministry of

Education and Science of Ukraine, 2020). Điều quan trọng đối với cán bộ quản lý cơ sở giáo dục là tạo điều kiện thuận lợi để họ làm chủ công nghệ máy tính: tổ chức các buổi hội thảo đào tạo, cung cấp quyền truy cập vào các thiết bị kĩ thuật và phần mềm hiện đại (Bereziuk, 2025).

*e. Yếu tố phát triển chuyên môn - học tập suốt đời*

Cán bộ quản lý cần được bồi dưỡng năng lực số liên tục, thông qua mô hình kết hợp giữa lí thuyết, thực hành và cộng đồng học tập số. Học tập suốt đời giúp họ thích ứng linh hoạt với công nghệ mới, duy trì năng lực tự học và chia sẻ tri thức trong môi trường số hóa. Những thách thức hiện nay mà các nhà quản lý cơ sở giáo dục phải đối mặt không chỉ đòi hỏi sự linh hoạt về mặt tổ chức mà còn phải thành thạo các công cụ quản lý kĩ thuật số, tức là một mức độ năng lực kĩ thuật số nhất định (Bereziuk, 2025). Nguyên tắc liên kết lí thuyết với thực hành có nghĩa là việc học không nên tập trung vào việc hiểu và đồng hóa tài liệu một cách thụ động mà là vào việc sử dụng tích cực, tức là mức độ năng lực số của người quản lý cơ sở giáo dục không nên được xác định chỉ thông qua việc tiếp xúc trực tiếp của giáo viên với thiết bị máy tính, thành thạo công nghệ máy tính mà còn thông qua việc sử dụng công nghệ số một cách chuyên nghiệp trong quá trình thực hành sư phạm tích cực. Thành phần hoạt động của đào tạo cán bộ quản lý cơ sở giáo dục nhằm hình thành năng lực số được thể hiện ở mức độ thành thạo các kĩ năng số; thiết lập mối quan hệ nhân quả; phân tích kĩ lưỡng các tình huống nghề nghiệp và lựa chọn các chiến lược, chiến thuật ứng xử phù hợp; so sánh và khái quát hóa các mục tiêu và kết quả ban đầu của các hoạt động số; khả năng ứng dụng công nghệ máy tính, đảm bảo liên tục cải thiện trình độ hiểu biết số của cán bộ quản lý và giáo viên (Bereziuk, 2025).

**4. Thảo luận**

Kết quả tổng quan cho thấy, phát triển năng lực số của cán bộ quản lý giáo dục ở cơ sở giáo dục phổ thông chịu tác động đồng thời của năm nhóm yếu tố: cá nhân; tổ chức/nhà trường; chính sách - thể chế; công nghệ - yêu cầu công việc; và phát triển chuyên môn - học tập suốt đời. Cấu trúc này phản ánh đúng tính chất “hệ sinh thái” của chuyển đổi số giáo dục: năng lực số của cán bộ quản lý không chỉ là kĩ năng sử dụng công cụ, mà còn là năng lực lãnh đạo và quản trị dựa trên dữ liệu, bảo đảm an toàn thông tin, cũng như tổ chức học tập chuyên môn trong nhà trường. Ở cấp độ cá nhân, động cơ, thái độ tích cực và năng lực tự học giúp cán bộ quản lý sẵn sàng tiếp

nhận công nghệ và dẫn dắt đổi mới; tuy nhiên, nếu thiếu tự tin hoặc thiếu nền tảng kỹ năng số, quá trình triển khai dễ rơi vào hình thức, phụ thuộc vào cá nhân hoặc bị gián đoạn khi thay đổi nhân sự. Ở cấp độ tổ chức, hạ tầng công nghệ, cơ chế hỗ trợ nội bộ và văn hóa đổi mới tạo điều kiện chuyển năng lực cá nhân thành năng lực tổ chức, qua đó thúc đẩy việc chuẩn hóa quy trình quản trị số và lan tỏa thực hành số trong đội ngũ. Đồng thời, yếu tố chính sách - thể chế giữ vai trò định hướng và “kéo” hệ thống thông qua các mục tiêu bồi dưỡng, chuẩn hóa và triển khai chuyển đổi số toàn ngành. Điều này tạo hành lang cho nhà trường và cán bộ quản lý đầu tư, tổ chức và đánh giá phát triển năng lực số một cách có hệ thống.

Nghiên cứu chủ yếu dựa trên tổng quan tài liệu và phân tích bối cảnh, mức độ phản ánh đặc thù thực tiễn tại các trường phổ thông có thể còn khác nhau theo vùng miền và điều kiện nguồn lực. Do đó, để tăng độ tin cậy và tính phù hợp thực tiễn của khung yếu tố, nghiên cứu đề xuất bổ sung tham vấn chuyên gia/cán bộ quản lý có kinh nghiệm triển khai chuyển đổi số theo hình thức phỏng vấn bán cấu trúc hoặc lấy ý kiến phản biện. Các dữ liệu tham vấn sẽ giúp xác nhận mức độ đầy đủ của các nhóm yếu tố, làm rõ cơ chế tác động trong bối cảnh Việt Nam và cung cấp căn cứ cho việc đề xuất chương trình bồi dưỡng năng lực số dành riêng cho cán bộ quản lý theo hướng gắn lý thuyết với thực hành.

## 5. Kết luận

Phát triển năng lực số của cán bộ quản lý giáo dục phổ thông là quá trình tổng hợp nhiều yếu tố tương tác, bao gồm: cá nhân (thái độ, động lực, kỹ năng số); tổ chức (hạ tầng, văn hóa học tập, cơ chế hỗ trợ); chính sách - thể chế (định hướng, chuẩn hóa, khung năng lực); công nghệ - yêu cầu công việc (AI, dữ liệu, an toàn số); phát triển chuyên môn - học tập suốt đời (bồi dưỡng liên tục, gắn lý thuyết với thực hành). Sự phối hợp đồng bộ giữa các yếu tố này sẽ giúp cán bộ quản lý trở thành “người lãnh đạo chuyển đổi số” thực thụ, góp phần xây dựng nhà trường thông

minh, hiệu quả và nhân văn trong kỉ nguyên Giáo dục 4.0.

Phát triển năng lực số của đội ngũ cán bộ quản lý trong các cơ sở giáo dục phổ thông là yêu cầu tất yếu của quá trình chuyển đổi số ngành Giáo dục. Đây không chỉ là việc nâng cao kỹ năng sử dụng công nghệ mà còn là quá trình hình thành tư duy quản trị số, ra quyết định dựa trên dữ liệu và kiến tạo môi trường học tập thông minh. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực số của cán bộ quản lý mang tính đa chiều và tương tác lẫn nhau.

Ở cấp độ cá nhân, động cơ học tập, tư duy đổi mới, và khả năng thích ứng công nghệ là nền tảng quan trọng để hình thành năng lực số bền vững.

Ở cấp độ tổ chức, cơ sở hạ tầng công nghệ, chính sách khuyến khích đổi mới và văn hóa học tập số đóng vai trò thúc đẩy sự phát triển liên tục.

Bên cạnh đó, yếu tố thể chế và chính sách giữ vai trò định hướng chiến lược, đặc biệt thông qua việc xây dựng khung năng lực, chương trình bồi dưỡng, và hệ thống đánh giá dành riêng cho cán bộ quản lý giáo dục. Yếu tố công nghệ cũng tác động mạnh mẽ khi sự phát triển của trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và các nền tảng học tập số đặt ra yêu cầu mới về năng lực kỹ thuật, an toàn thông tin và tư duy sáng tạo.

Cuối cùng, phát triển chuyên môn và học tập suốt đời chính là động lực cốt lõi, bảo đảm sự thích ứng liên tục của cán bộ quản lý trước biến động của công nghệ và xã hội. Trong bối cảnh giáo dục Việt Nam đang đẩy mạnh chuyển đổi số toàn diện, việc xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý có năng lực số vững vàng là điều kiện tiên quyết để hình thành nhà trường thông minh, quản trị dữ liệu hiệu quả, và văn hóa đổi mới sáng tạo. Sự kết hợp đồng bộ giữa các yếu tố cá nhân, tổ chức, chính sách, công nghệ và phát triển chuyên môn sẽ giúp cán bộ quản lý trở thành “người lãnh đạo chuyển đổi số” thực thụ, góp phần nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục trong kỉ nguyên số.

## Tài liệu tham khảo

Adeoye, M. A., Oladimeji, R. M., Olaiya, A. S. & Bolaji, H. O. (2025). ICT competencies for educational managers development on the educational process: A systematic literature review. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 22(3), pp.332–350. <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2025-22-3-332-350>

Bereziuk, O. V. (2025). Model of digital competence

formation in educational institution managers using computer technologies. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences*, 2(121). [https://doi.org/10.35433/pedagogy.2\(121\).2025.17](https://doi.org/10.35433/pedagogy.2(121).2025.17)

Bondar, V. I. (2000). *Teoriia i tekhnolohiia upravlinnia protsesom navchannia v shkoli* (Theory and technology of managing the educational process in school). FADA LTD.

- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A. & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), pp.183-193.
- Claro, M., Castro-Grau, C., Ochoa, J. M., Hinostroza, J. E. & Cabello, P. (2024). Systematic review of quantitative research on digital competences of in-service schoolteachers. *Computers & Education*, 105, p.105030. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105030>
- Đảng Cộng sản Việt Nam. (2021). *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*. NXB Chính trị Quốc gia Sự thật.
- Elma, C. H. C., Sain, Z. H., Mpolomoka, D. L., Akpan, W. M. & Davy, M. (2024). Curriculum design for the digital age: Effective technology integration strategies in higher education. *International Journal of Research*, 11(7), pp.185-201. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13123899>
- European Commission. (2022). *The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2)*. Publications Office of the European Union.
- Ferrari, A. & Punie, Y. (2013). *A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office of the European Union.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley.
- Islam, M. S. & Grönlund, Å. (2016). An international literature review of 1:1 computing in schools. *Journal of Educational Change*, 17(2), pp.191-222. <https://doi.org/10.1007/s10833-016-9271-y>
- Kondratenko, I. V. (2021). Tsyfrova kompetentnist kerivnyka navchalnoho zakladu: Vyklyky i perspektyvy (Digital competence of an educational institution leader: Challenges and prospects). *Pedahohichniy Chasopys - Pedagogical Magazine*, (2), pp.45-52.
- Krein, U. (2023). What's your take on school leadership and digitalization? A systematic review of publications from the last 20 years. *International Journal of Leadership in Education*. <https://doi.org/10.1080/13603124.2023.2237939>
- Kurmanov, N., Bakirbekova, A. & Adilbekuly, M. (2024). The manager's digital competencies in education system: A systematic review. *ECONOMIC Series of the Bulletin of the L. N. Gumilyov ENU*, (2), pp.141-157. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-2-141-157>
- Mai Thị Phương, Hồ Huyền Trang, Nguyễn Thị Hải, (2023). Sự cần thiết của việc xây dựng khung năng lực số cho học viên người lớn ở trung tâm học tập cộng đồng. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 19(11), tr.31-36.
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). *Kontseptsia rozvytku tsyfrovoykh kompetentnosteiv Ukraini* (Concept of digital competence development in Ukraine).
- Petrenko, O. M. (2022). *Upravlinnia osvitnim zakladom u tsyfrovu epokhu (Managing an educational institution in the digital age)*. Osvita.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (JRC107466)*. Publications Office of the European Union.
- Reis-Andersson, J. (2024). Leading the digitalisation process in K-12 schools: The school leaders' perspective. *Education and Information Technologies*, 29, pp.2585-2603. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11935-x>
- Roberts, J. (2020). *Future and changing roles of staff in distance education: A study to identify training and professional development needs*. In J. Roberts, M. Kigotho & A. Stagg (Eds.), *Expanding horizons in open and distance learning*, pp.37-53. Routledge. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1419818>
- Røkenes, F. M. & Krumsvik, R. (2014). Development of student teachers' digital competence in teacher education - A literature review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9, pp.250-280.
- Sterrett, W. & Richardson, J. W. (2020). Supporting professional development through digital principal leadership. *Journal of Organizational and Educational Leadership*, 5(2), Article 4.
- Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*. Hà Nội.
- Tomte, C. F. (2024). Conceptualisation of professional digital competence for school leaders in schools with 1:1 coverage of digital devices. *Computers & Education*, 222, p.105151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105151>
- UNESCO. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2 (Information Paper No. 51)*.