

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC TẾ
ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC
TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ
(Phần 1)

Proceedings of the International Scientific Conference
on Primary School Teachers Training
in the Context of Digital Transformation (Part 1)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC VINH

MỤC LỤC

PHẦN I

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN TIỂU HỌC Ở TRƯỜNG SƯ PHẠM

**(Digital transformation in the training and professional development of
Primary school teachers at teacher education institutions)**

THUẬT TOÁN ĐÁNH GIÁ THÍCH ỨNG THEO TIẾP CẬN TRIẾT LÝ
CÁ NHÂN HOÁ GIÁO DỤC (An adaptive assessment algorithm based
on the philosophy of personalized education).....12

Trần Trung

ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC SỐ CỦA HỌC SINH (Training Primary school teachers
to meet the demands of developing students' digital competencies).....26

Nguyễn Hoài Anh, Hoàng Hữu Phước, Nguyễn Văn Vượng

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG TƯ VẤN TÂM LÝ HỌC ĐƯỜNG
CỦA GIÁO VIÊN Ở CÁC TRƯỜNG TIỂU HỌC: THỰC TRẠNG VÀ
GIẢI PHÁP (Application of digital technology in school counseling by teachers
in primary schools: current status and proposed solutions).....47

Lê Thục Anh, Dương Thị Linh, Phan Hữu Tiệp

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC
TIỂU HỌC THÔNG QUA MÔ HÌNH AI-TPACK (Developing digital
competence for pre-service school teachers through the AI-TPACK model)..62

Lê Thị Hồng Chi

HƯỚNG DẪN SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ 3D VÀO DẠY HỌC MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ (Guiding pre-service primary school teachers to apply 3D technology for teaching History and Geography).....75

Trần Thị Kim Cúc, Trần Thị Kim Quyên

TÍCH HỢP NĂNG LỰC SỐ VÀO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (Integrating digital competencies into the primary education teacher preparation curriculum at Ho Chi Minh city University of education).....87

Trần Thanh Dư

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ QUA HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC - GÓC NHÌN TỪ TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (Developing Preservice teachers' digital competence through extracurricular activities in primary teacher education: evidence from Ho Chi Minh city University of education).....103

Trần Thanh Dư, Nguyễn Thị Như Hằng, Đinh Tiến Toàn

CÁC BIỆN PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC SỐ CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC THÔNG QUA ỨNG DỤNG AI VÀ TRÒ CHƠI SỐ HÓA TRONG DẠY HỌC MÔN TIẾNG VIỆT (Measures to improve digital competence for primary school teachers through AI applications and digital games in teaching Vietnamese language).....122

Nguyễn Thị Hoài Dung, Lê Thị Thắm, Nguyễn Thị Thu Hà

KẾT NỐI TRƯỜNG SƯ PHẠM, TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ DOANH NGHIỆP CÔNG NGHỆ: MÔ HÌNH BA LIÊN KẾT (EDU-TECH TRI-LINK) TRONG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM TIỂU HỌC (Connecting teacher education institutions, primary schools, and technology enterprises: an EDU-TECH TRI-LINK model for developing digital competence in primary teacher education).....135

Nguyễn Ngọc Hiền, Bùi Văn Hùng, Nguyễn Tiến Dũng

VẬN DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIÊN GIANG (Integrating artificial intelligence in primary school teacher at Kien Giang University).....145

Lê Trung Hiếu, Nguyễn Thanh Sang, Lê Thị Hồng

NÂNG CAO NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC THEO TIẾP CẬN MÔI TRƯỜNG SỐ (Enhancing primary school teachers' self-directed learning in digital environments).....157

Hồ Quang Hòa, Phạm Đăng Dung

THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (The current situation of developing digital competence among Primary education students).....172

Đàm Thị Hòa, Nguyễn Giang Nam, TS Nguyễn Thanh Huyền

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ AI CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TIN HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TIỂU HỌC TRONG DẠY HỌC HỌC PHẦN “CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG” (Developing AI application competence for students majoring in information technology and primary technology education through the course “Technology and life”).....190

***Kiều Mạnh Hùng, Nguyễn Tiên Hoàng, Phan Thảo Thơ,
Phan Thị Phương An, Nguyễn Đoàn Hải Lệ, Nguyễn Tường Uyên,
Hồ Thị Cẩm Ly, Cao Thị Hoàn***

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG DẠY HỌC VĂN MIÊU TẢ Ở TIỂU HỌC (Applying artificial intelligence in teaching descriptive writing in primary schools).....203

Lê Ngọc Tường Khanh, Lê Thị Thanh Thủy

TIẾP CẬN MÔ HÌNH TPACK TRONG ĐÀO TẠO PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (Applying the tpack model in developing digital competence for pre-service primary school teachers).....221

Nguyễn Trung Kiên, Trần Hằng Ly

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN GIAO THẾ HỆ: THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP (Developing digital transformation competencies for primary school teachers in the context of generational transition: current status and proposed solutions).....233

Hoàng Thị Hiền Lê

MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CÔNG BỐ KẾT QUẢ
NGHIÊN CỨU CỦA GIÁNG VIÊN LĨNH VỰC KHOA HỌC GIÁO DỤC
Ở CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TRONG BỐI CẢNH
CHUYỂN ĐỔI SỐ (Developing research publication competence among
educational science lecturers at teacher education institutions in the context
Of digital transformation)..... 247

Hoàng Khánh Linh, Trương Văn Thọ

ĐỀ XUẤT KHUNG NĂNG LỰC TƯ VẤN TÂM LÝ CHO GIÁO VIÊN
TIỂU HỌC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ (A proposed framework
of psychological counseling competencies for Primary school teachers in the
context of digital transformation).....263

Trần Hằng Ly

PRE-SERVICE PRIMARY SCHOOL TEACHER EDUCATION IN
SOUTH KOREA IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION.....275

Mirim, Seo

SỬ DỤNG AI NHẪM PHÁT TRIỂN VĂN HÓA GIAO TIẾP TRÊN
BÌNH DIỆN NGỮ ÂM CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC
(Using AI to develop the phonetic aspect of communication culture among
pre-service primary school teachers).....290

Lê Phương Nga, Đỗ Thị Lan

PHÁT TRIỂN KĨ NĂNG SỐ PHỤC VỤ HOẠT ĐỘNG THỰC TẬP SƯ
PHẠM VÀ RÈN NGHỀ CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU
HỌC (Using AI to develop the phonetic aspect of communication culture
among pre-service Primary school teachers).....304

Lê Phương Nga, Đỗ Thị Lan

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TẠO SINH TRONG ĐÔI MỐI
PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CẢM THỤ VĂN HỌC CHO SINH VIÊN
NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (Applying generative artificial intelligence
to innovate literary appreciation teaching methods for primary education
students).....318

Nguyễn Thị Nga

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ NHU CẦU CỦA GIÁO VIÊN TIỂU HỌC TRONG CÔNG TÁC BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC SỐ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (Assessing the effectiveness and needs of primary school teachers in digital competency training in Ho Chi Minh city).....334

Đinh Thị Hồng Ngọc, Phan Duy Long, Lê Tổng Ngọc Anh

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ AI THỰC HÀNH LUYỆN NÓI - QUAN SÁT PHẢN TƯ TRONG HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC NÓI VÀ NGHE CHO SINH VIÊN NĂM THỨ HAI NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (Using artificial intelligence-supported speaking practice and reflective observation in experiential learning to develop speaking and listening competence among second - year students of primary education).....352

Nguyễn Cửu Thảo Nguyễn

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ TRONG GIÁO DỤC STEM CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (Developing digital competence in stem education for pre-service primary teachers).....370

Nguyễn Thị Phương Nhung, Phạm Xuân Sơn

ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH ĐÀO TẠO NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ (Proposing a training model for digital competence for pre-service primary school teachers to meet the requirements of digital transformation).....382

Nguyễn Văn Phước

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC STEM CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC (Developing digital technology competency in designing and implementing stem education activities for pre-service Primary school teachers).....405

*Hoàng Thanh Phương, Lê Thị Hồng Chi,
Hà Thị Huyền Diệp, Nguyễn Thị Thu Hạnh*

XÂY DỰNG KHUNG NĂNG LỰC DẠY HỌC MÔN TOÁN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC THEOMÔHÌNHTPACK(Developingacompetencyframeworkformathematics teaching in the context of digital transformation for pre-service primary school teachers based on the TPACK model).....422

Trịnh Công Sơn, Phan Thị Thu Hà

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ IN 3D TRONG HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN
NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU
HỌC QUA CHUYÊN ĐỀ THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM TRONG
MÔN TOÁN TIỂU HỌC (Applying 3D printing technology to support the
development of pedagogical skills for elementary education students through
hands-on and experiential activities in Mathematics).....437

Huỳnh Minh Sơn, Nguyễn Hoài Anh, Nguyễn Đăng Minh Phúc

ĐỀ XUẤT KHUNG NĂNG LỰC SỐ CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC - NỀN
TẢNG ĐỔI MỚI GIÁO DỤC TRONG KỶ NGUYÊN TRÍ TUỆ NHÂN
TẠO (A digital competence framework for primary school teachers: a
foundation educational innovation in the ai era).....454

Chu Thị Hà Thanh

LO ÂU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ Ý ĐỊNH THAM GIA BỒI DƯỠNG CỦA
GIÁO VIÊN TIỂU HỌC (Artificial intelligence anxiety and primary school
teachers' intention to participate in professional development).....466

Dương Minh Thành, Trương Thị Kim Tiền, Nguyễn Ngọc Đan

NGHIÊN CỨU VỀ CƠ HỘI PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO
GIÁO VIÊN THÔNG QUA ỨNG DỤNG WAYGROUND
(Exploring opportunities to develop teachers' digital competence through
the Wayground application).....480

Trần Đức Thuận

XÂY DỰNG KHUNG NĂNG LỰC SỐ CỦA GIÁO VIÊN TIỂU HỌC:
TỪ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ ĐẾN ĐỊNH HƯỚNG TẠI VIỆT NAM
(Developing a digital competence framework for primary school teachers:
international experiences and orientations in Vietnam).....491

Phạm Bích Thủy

KHUNG NĂNG LỰC SỐ CỦA HỌC SINH TIỂU HỌC VÀ VẤN ĐỀ
BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN TIỂU HỌC (Digital competence framework
for primary school students: challenges in supporting primary school
teachers).....502

Nguyễn Thị Thùy Trang, Nguyễn Thị Minh Thu, Nguyễn Hoài Anh

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC SỐ CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC Ở TỈNH
TIỀN GIANG NĂM HỌC 2024 - 2025 (Digital competency training
for primary school teachers in Tien Giang province in the 2024 - 2025
school year).....518

Cao Thị Mộng Thanh Trinh

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DẠY HỌC: MỘT
NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG Ở GIÁO VIÊN TIỂU HỌC (Applying ict in
teaching: a quantitative study in primary school teachers).....533

*Nguyễn Ngọc Tú, Nguyễn Thị Hương,
Lê Thu Phương, Nguyễn Phú Hoàng Lâm*

THIẾT KẾ KHUNG NĂNG LỰC SỐ CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC
TRONG BỐI CẢNH ĐỔI MỚI GIÁO DỤC VIỆT NAM (Proposing a
digital competence framework for primary school teachers in the context of
educational reform in Vietnam).....557

*Phan Anh Tuấn, Chu Thị Hà Thanh,
Nguyễn Thị Phương Nhung, Trương Thị Phương Nhi*

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC: GIẢI PHÁP NÂNG
CAO CHẤT LƯỢNG QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN
TIỂU HỌC (Digital transformation in higher education: a strategic approach
to enhancing the management quality of primary teacher education).....561

Nguyễn Thị Ánh Tuyết

KHUNG NĂNG LỰC SỐ CỦA HỌC SINH TIỂU HỌC VÀ VẤN ĐỀ BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN TIỂU HỌC

Nguyễn Thị Thùy Trang^{1*}, Nguyễn Thị Minh Thu², Nguyễn Hoài Anh³

¹Trường Tiểu học Đông Giang, Đông Hà, Quảng Trị

²Trường Tiểu học Hùng Vương, Đông Hà, Quảng Trị

³Trường Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Email: trangthuy271089@gmail.com

Tóm tắt: Trong bối cảnh ngành giáo dục Việt Nam đang đẩy mạnh chuyển đổi số, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành nhiều văn bản quan trọng nhằm phát triển năng lực số cho học sinh phổ thông, trong đó có học sinh tiểu học. Từ năm học 2025 - 2026 này, việc triển khai khung năng lực số đã được thực hiện rộng rãi trong các cơ sở giáo dục, đặt ra yêu cầu mới đối với đội ngũ giáo viên. Nghiên cứu này tập trung tìm hiểu nhận thức của giáo viên tiểu học về năng lực số, cũng như khả năng vận dụng trong dạy học để góp phần phát triển năng lực số cho học sinh. Từ đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực số cho giáo viên, đồng thời thúc đẩy quá trình hình thành và phát triển năng lực số của học sinh tiểu học trong thực tiễn.

Từ khóa: *Khung năng lực số, học sinh tiểu học, giáo viên, bồi dưỡng.*

DIGITAL COMPETENCE FRAMEWORK FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS: CHALLENGES IN SUPPORTING PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Abstract: As digital transformation progresses alongside rapid AI development, the Ministry of Education and Training has issued several important policies aimed at developing digital competence among school students, including those at the primary level. Beginning with the 2025 - 2026 academic year, the digital competence framework has been widely implemented across educational institutions, placing new demands on teachers. This paper focuses on examining primary school teachers' awareness of digital competence and their ability to integrate it into teaching to foster students' digital skills. Based on the findings, the study proposes several solutions to enhance teachers' digital competence while promoting the practical development of digital competence among primary school students.

Keywords: *Digital competence framework, primary school students, teachers, teacher training*

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, giáo dục phổ thông Việt Nam đứng trước yêu cầu cấp thiết phải đổi mới, nhằm hình thành và phát triển cho học sinh những năng lực cần thiết để thích ứng với xã hội số. Thời gian qua, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành nhiều văn bản quan trọng định hướng cho quá trình này, tiêu biểu như Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 quy định Khung năng lực số cho người học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025a), và Công văn số 3456/BGDĐT ngày 27/6/2025 hướng dẫn triển khai khung năng lực số cho học sinh phổ thông và học viên giáo dục thường xuyên (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025b). Việc triển khai khung năng lực số trong năm học 2025 - 2026 đánh dấu một bước chuyển mới, khẳng định quyết tâm của ngành trong việc xây dựng nền giáo dục số toàn diện, hiện đại và hội nhập.

Đối với cấp tiểu học, học sinh không chỉ cần được hình thành kỹ năng sử dụng công nghệ một cách an toàn, hiệu quả mà còn cần được bồi dưỡng tư duy phản biện, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề trong môi trường số. Tuy nhiên, để hiện thực hóa mục tiêu này, đội ngũ giáo viên tiểu học giữ vai trò then chốt. Nhận thức về năng lực số, và khả năng vận dụng công nghệ của giáo viên trong dạy học sẽ quyết định trực tiếp đến mức độ phát triển năng lực số của học sinh. Thực tế đặt ra yêu cầu phải có những nghiên cứu nhằm tìm hiểu thực trạng nhận thức của giáo viên về năng lực số, những thuận lợi, khó khăn trong quá trình triển khai, từ đó đề xuất các giải pháp bồi dưỡng phù hợp. Đây chính là nền tảng quan trọng để nâng cao năng lực số cho giáo viên, đồng thời góp phần phát triển bền vững năng lực số cho học sinh tiểu học trong giai đoạn hiện nay.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Một số khái niệm cơ bản

2.1.1. Năng lực số

Năng lực số là một khái niệm được nhiều tổ chức quốc tế và trong nước tiếp cận theo những cách khác nhau, phản ánh sự đa dạng về mục tiêu và bối cảnh ứng dụng. Liên minh châu Âu (European Commission - EU, 2018) xem năng lực số như một tổ hợp giữa kiến thức, kỹ năng và thái độ, hướng tới việc giúp cá nhân sử dụng công nghệ một cách hiệu quả trong học tập, công việc và đời sống công dân. Cách tiếp cận này nhấn mạnh đến vai trò của năng lực số

trong việc gắn kết con người với xã hội số, không chỉ dừng lại ở việc sử dụng công cụ mà còn bao gồm khả năng tham gia, giao tiếp và sáng tạo (EU, 2018).

Ở Mỹ, Hội đồng năng lực số quốc gia (2020) tập trung nhiều hơn vào khía cạnh thực tiễn của năng lực số, coi đây là nền tảng kỹ năng cần thiết để cá nhân vận dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong mọi mặt cuộc sống, từ giải quyết vấn đề thường ngày đến phát triển nghề nghiệp lâu dài. Quan điểm này cho thấy trọng tâm của Mỹ là tính ứng dụng và giá trị kinh tế - nghề nghiệp mà năng lực số mang lại.

Trong khi đó, UNESCO (2021) tiếp cận theo hướng toàn diện hơn, khi ngoài kỹ năng sử dụng ICT, còn nhấn mạnh đến tư duy phản biện, tính sáng tạo và sự hiểu biết về tác động xã hội của công nghệ. Như vậy, khái niệm năng lực số theo UNESCO không chỉ là “làm chủ công cụ” mà còn bao gồm trách nhiệm xã hội và ý thức công dân toàn cầu trong môi trường số (National Digital Literacy Council, 2020).

Ở Việt Nam, Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Quyết định 899/QĐ-BGDĐT (2025) đã xác định năng lực số là khả năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để phục vụ học tập, công việc và đời sống cá nhân, đồng thời chú trọng đến các kỹ năng bảo mật, an toàn thông tin. Cách định nghĩa này phản ánh yêu cầu thực tiễn của giáo dục phổ thông và định hướng phát triển công dân số trong bối cảnh chuyển đổi số quốc gia (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025c).

Từ việc phân tích các quan niệm trên có thể thấy, tuy mỗi tổ chức có điểm nhấn riêng: EU chú trọng năng lực công dân số, Mỹ nhấn mạnh tính thực hành và giá trị nghề nghiệp, UNESCO mở rộng đến trách nhiệm xã hội và tư duy phản biện, còn Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam tập trung vào ứng dụng trong giáo dục và an toàn số. Nhưng tất cả các khái niệm đó đều thống nhất ở mục tiêu chung là phát triển khả năng sử dụng công nghệ một cách hiệu quả và có trách nhiệm.

Theo chúng tôi, cách tiếp cận phù hợp nhất cho giáo viên tiểu học ở Việt Nam cần kết hợp cả bốn góc nhìn: vừa bảo đảm kỹ năng kỹ thuật cơ bản, vừa khuyến khích sáng tạo, trách nhiệm xã hội và gắn kết chặt chẽ với yêu cầu thực tiễn của dạy học trong bối cảnh chuyển đổi số.

2.1.2. Khung năng lực số

Khái niệm về *khung năng lực số* được xây dựng theo nhiều cách tiếp cận khác nhau, tùy thuộc vào mục tiêu và bối cảnh của từng tổ chức. UNESCO (2018) coi khung năng lực số là một hệ thống kỹ năng, trong đó cá nhân không chỉ biết sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông mà còn phải sử dụng một cách sáng tạo, có trách nhiệm và hiệu quả để học tập, làm việc và

tham gia vào đời sống xã hội. Như vậy, UNESCO (2018) đặt trọng tâm vào tính toàn diện, vừa bao gồm kỹ năng kỹ thuật, vừa gắn với phẩm chất công dân trong xã hội số.

Cũng trong năm 2018, EU (2018) đã phát triển khung DigComp, được xem như một công cụ tham chiếu giúp xác định, đánh giá và phát triển năng lực số cho công dân. Điểm nổi bật trong quan niệm này là tính hệ thống và khả năng ứng dụng rộng rãi: khung không chỉ đưa ra tiêu chuẩn về kỹ năng mà còn là nền tảng để thiết kế chính sách, chương trình đào tạo, cũng như xây dựng các công cụ đo lường, đánh giá năng lực số ở quy mô xã hội.

Tại Việt Nam, Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025a) đã ban hành khung năng lực số cho người học, trong đó nhấn mạnh khung là công cụ để xác định mức độ kiến thức, kỹ năng và thái độ cần có nhằm giúp học sinh, sinh viên sử dụng công nghệ số hiệu quả trong học tập, công việc và đời sống. Quan niệm của Bộ Giáo dục và Đào tạo chú trọng hơn vào việc áp dụng khung trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo, nhằm định hướng cho việc giảng dạy, học tập và đánh giá trong nhà trường.

Từ các cách tiếp cận trên có thể thấy: UNESCO nhấn mạnh tính nhân văn và trách nhiệm xã hội, EU chú trọng tính hệ thống và khả năng ứng dụng ở cấp độ chính sách, trong khi Việt Nam tập trung vào việc triển khai trong môi trường giáo dục.

Theo quan điểm của tác giả, để xây dựng một khung năng lực số phù hợp cho giáo viên và học sinh tiểu học ở Việt Nam, cần kết hợp cả ba yếu tố: (1) kỹ năng và phẩm chất công dân số theo định hướng UNESCO; (2) tính hệ thống và khả năng đánh giá theo mô hình EU; và (3) tính khả thi, gắn liền với thực tiễn dạy học ở cấp tiểu học như Bộ Giáo dục và Đào tạo đã định hướng.

2.1.3. Khung năng lực số cho học sinh tiểu học ở Việt Nam

Khung năng lực số cho học sinh phổ thông ở Việt Nam được xây dựng với sáu năng lực thành phần. Các năng lực này bao gồm: khai thác dữ liệu và thông tin, giao tiếp và hợp tác, sáng tạo nội dung số, an toàn số, giải quyết vấn đề, và ứng dụng trí tuệ nhân tạo. Với quan điểm lấy học sinh làm trung tâm, theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực toàn diện cho người học, việc xây dựng khung năng lực số theo sáu thành phần phản ánh cách tiếp cận có chọn lọc, phù hợp với điều kiện thực tiễn và định hướng phát triển giáo dục số tại Việt Nam. Dù số lượng năng lực ít hơn so với một số nước phát triển, nhưng khung này vẫn đảm bảo nền tảng cốt lõi giúp học sinh Việt Nam từng bước tiếp cận, thích ứng và làm chủ môi trường số trong học tập và cuộc sống và được mô tả cụ thể ở Bảng 1.

KỸ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC TẾ ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

Bảng 1. Tổng hợp khung năng lực số ở học sinh tiểu học của Việt Nam (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025a)

Miền năng lực	Năng lực thành phần
1. Khai thác dữ liệu và thông tin	1.1. Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin, nội dung số
	1.2. Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số
	1.3. Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số
2. Giao tiếp và hợp tác trên môi trường số	2.1. Tương tác thông qua các thiết bị số
	2.2. Chia sẻ thông tin và nội dung qua công nghệ số
	2.3. Sử dụng công nghệ số để thực hiện trách nhiệm công dân
	2.4. Hợp tác thông qua công nghệ số
	2.5. Quy tắc ứng xử trên mạng
	2.6. Quản lý danh tính số
3. Sáng tạo nội dung số	3.1. Phát triển nội dung số
	3.2. Tích hợp và tạo lập lại nội dung số
	3.3. Thực thi bản quyền và giấy phép
	3.4. Lập trình
4. An toàn số	4.1. Bảo vệ thiết bị
	4.2. Bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư
	4.3. Bảo vệ sức khỏe và an sinh số
	4.4. Bảo vệ môi trường
5. Giải quyết vấn đề trên môi trường số	5.1. Giải quyết vấn đề kỹ thuật
	5.2. Xác định nhu cầu và giải pháp công nghệ
	5.3. Sử dụng sáng tạo công nghệ số
	5.4. Xác định các vấn đề cần cải thiện về năng lực số
6. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	6.1. Hiểu biết về trí tuệ nhân tạo
	6.2. Sử dụng trí tuệ nhân tạo
	6.3. Đánh giá trí tuệ nhân tạo

2.1.4. Khung năng lực số cho giáo viên tiểu học ở Việt Nam

Theo khung năng lực công nghệ thông tin và truyền thông cho giáo viên (ICT-CFT, UNESCO, 2018), năng lực số của giáo viên không chỉ dừng lại ở việc sử dụng thiết bị và phần mềm mà còn bao hàm nhiều khía cạnh liên quan đến đổi mới dạy học. Khung này xác định ba cấp độ phát triển (Hiểu biết - Ứng dụng - Sáng tạo tri thức) và sáu lĩnh vực chính: (1) Hiểu vai trò của ICT trong chính sách giáo dục; (2) Chương trình và đánh giá; (3) Sư phạm; (4) Ứng dụng kỹ năng số cơ bản; (5) Tổ chức và quản lý lớp học; (6) Phát triển nghề nghiệp của giáo viên. Trong đó, giáo viên được khuyến khích vận dụng ICT để thiết kế hoạt động học tập tích cực, áp dụng các công cụ số vào kiểm tra đánh giá, đồng

thời xây dựng môi trường học tập an toàn, hợp tác và sáng tạo. Như vậy, năng lực số của giáo viên theo UNESCO không chỉ gắn với kỹ năng kỹ thuật, mà còn bao gồm tư duy sư phạm, khả năng đổi mới, cũng như trách nhiệm nghề nghiệp trong việc giáo dục học sinh trở thành những công dân số.

Nếu như khung ICT-CFT của UNESCO (2018) đặt trọng tâm vào việc hình thành tư duy sư phạm gắn với công nghệ, qua đó định hướng cho giáo viên tích hợp ICT vào dạy học theo ba cấp độ phát triển, thì các nghiên cứu trong bối cảnh Việt Nam đã cụ thể hóa hơn những năng lực cần có đối với đội ngũ giảng viên đại học. Tiêu biểu, tác giả Nguyễn Lan Phương và Lê Thị Thu Hiền (2023) đã xây dựng khung năng lực số dành riêng cho giảng viên, nhấn mạnh không chỉ năng lực công nghệ thông tin cơ bản mà còn năng lực thiết kế, triển khai, đánh giá giáo dục, bồi dưỡng sinh viên và giao tiếp - cộng tác trong môi trường số. Khung năng lực số dành cho giảng viên đại học mà Nguyễn Lan Phương và Lê Thị Thu Hiền (2023) đề xuất được phân chia thành bốn nhóm năng lực chính, phản ánh toàn diện vai trò của giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số. *Thứ nhất*, nhóm năng lực công nghệ thông tin cơ bản bao gồm khả năng sử dụng công nghệ trong dạy học, kỹ năng xử lý và truyền thông thông tin số cũng như tư duy tính toán, qua đó tạo nền tảng để giảng viên tiếp cận và vận hành hiệu quả các công cụ số. *Thứ hai*, nhóm năng lực thiết kế, triển khai và đánh giá giáo dục nhấn mạnh vào việc xây dựng học liệu số, tổ chức lớp học trực tuyến, giám sát quá trình học tập và điều chỉnh phương pháp giảng dạy dựa trên kết quả đánh giá, thể hiện khả năng ứng dụng công nghệ xuyên suốt quá trình dạy học. *Thứ ba*, nhóm năng lực bồi dưỡng sinh viên về ứng dụng công nghệ số cho thấy vai trò của giảng viên không chỉ truyền đạt tri thức mà còn hướng dẫn sinh viên phát triển kỹ năng số phục vụ cho học tập, nghiên cứu cũng như nghề nghiệp chuyên môn. *Cuối cùng*, nhóm năng lực giao tiếp và cộng tác trong môi trường số đề cao việc chuyên giao, cập nhật công nghệ, hợp tác nghiên cứu và kết nối học thuật thông qua các nền tảng trực tuyến, qua đó khẳng định năng lực thích ứng và lan tỏa của giảng viên trong cộng đồng giáo dục số.

Tổng thể, khung năng lực này không chỉ dừng lại ở việc trang bị kỹ năng sử dụng công nghệ mà còn mở rộng sang thiết kế, đánh giá, bồi dưỡng và hợp tác, cho thấy một cách tiếp cận toàn diện và bền vững trong phát triển năng lực số của giảng viên.

Hiện nay, Việt Nam chưa có văn bản chính thức quy định khung năng lực số dành riêng cho giáo viên tiểu học. Trong bối cảnh giáo dục số ngày càng phát triển, việc xây dựng một khung năng lực số cho giáo viên tiểu học là hết sức cần thiết nhằm định hướng rõ ràng các tiêu chuẩn, mức độ năng lực và yêu cầu nghề nghiệp. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu và tài liệu đã đề cập đến vấn đề này,

KỸ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC TẾ ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

tiêu biểu như khung năng lực công nghệ thông tin và truyền thông cho giáo viên (ICT-CFT, UNESCO, 2018) hay khung năng lực số DigCompEdu của châu Âu, đều nhấn mạnh đến năng lực sư phạm số, thiết kế bài giảng, đánh giá học sinh trong môi trường số, cũng như năng lực phát triển chuyên môn và trách nhiệm công dân số. Do đó, việc tham khảo và vận dụng các khung năng lực quốc tế để đề xuất một khung năng lực số phù hợp cho giáo viên tiểu học ở Việt Nam là hướng đi cần thiết, góp phần nâng cao chất lượng bồi dưỡng giáo viên, đồng thời bảo đảm tính khả thi và hội nhập trong quá trình triển khai giáo dục số.

Căn cứ trên các khung năng lực số do các tổ chức, cá nhân trên thế giới và trong nước, nghiên cứu này đề xuất khung năng lực số dành cho giáo viên tiểu học ở Việt Nam bao gồm các miền năng lực thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. Khung năng lực số đề xuất cho giáo viên tiểu học

Miền năng lực	Nội dung chính	Mục tiêu phát triển
1. Kiến thức và hiểu biết số	Nắm vững khái niệm, công cụ, phần mềm, thiết bị số; hiểu các xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục.	Giúp giáo viên tự tin tiếp cận công nghệ, sẵn sàng cập nhật kiến thức mới.
2. Thiết kế và tổ chức dạy học số	Vận dụng công nghệ để thiết kế giáo án, bài giảng điện tử; tổ chức lớp học trực tuyến.	Nâng cao hiệu quả dạy học, phát huy tính tích cực và chủ động của học sinh.
3. Đánh giá và phản hồi trong môi trường số	Sử dụng các công cụ số để kiểm tra, đánh giá, phản hồi; phân tích dữ liệu học tập của học sinh.	Đảm bảo đánh giá chính xác, kịp thời, hỗ trợ sự tiến bộ của học sinh.
4. Giao tiếp và hợp tác số	Sử dụng nền tảng số để trao đổi với phụ huynh, đồng nghiệp, học sinh; tham gia cộng đồng học tập trực tuyến.	Tăng cường kết nối, hợp tác và chia sẻ trong môi trường số.
5. Đạo đức và an toàn số	Nhận thức về an toàn thông tin, quyền riêng tư; hướng dẫn học sinh sử dụng công nghệ an toàn, lành mạnh.	Xây dựng văn hóa số lành mạnh, bảo vệ học sinh trong không gian mạng.
6. Phát triển chuyên môn và đổi mới sáng tạo	Tự học, tự bồi dưỡng qua các khóa học trực tuyến; ứng dụng đổi mới sáng tạo trong giảng dạy bằng công nghệ.	Thúc đẩy năng lực phát triển nghề nghiệp liên tục và sáng tạo trong dạy học.

Việc xây dựng khung năng lực số này không chỉ giúp giáo viên tiểu học xác định rõ những năng lực cần có, mà còn là cơ sở cho việc xây dựng chương trình bồi dưỡng, góp phần nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục hiện nay.

2.2. Thực trạng năng lực số của giáo viên tiểu học trên địa bàn phường Đông Hà, tỉnh Quảng Trị

2.2.1. Khái quát khảo sát

Khảo sát được tiến hành với 104 giáo viên tiểu học thuộc ba trường trên địa bàn phường Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. Mục đích của khảo sát nhằm đánh giá thực trạng nhận thức, hiểu biết và năng lực số của giáo viên tiểu học, đồng thời ghi nhận những khó khăn và đề xuất giải pháp trong quá trình phát triển năng lực số cho cả giáo viên và học sinh.

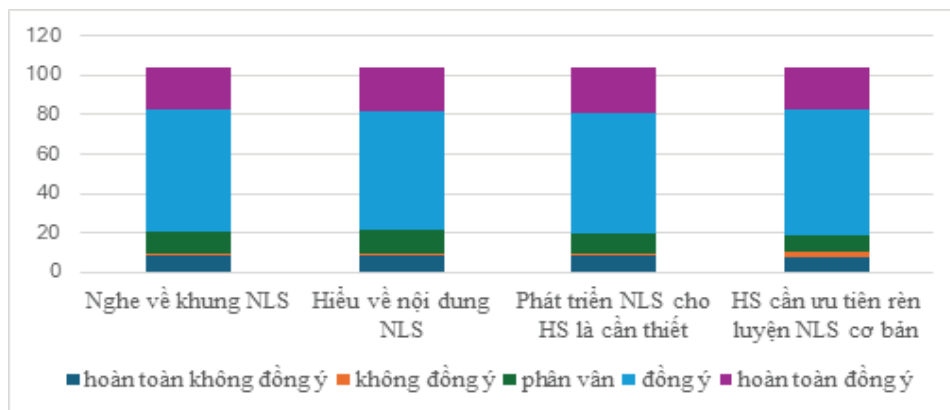
Về cơ cấu độ tuổi, kết quả cho thấy đội ngũ giáo viên có sự phân bố tương đối đồng đều: dưới 30 tuổi (18,5%), từ 30 - 39 tuổi (26%), từ 40 - 49 tuổi (24%) và trên 50 tuổi (31,5%). Điều này phản ánh sự đa dạng về kinh nghiệm, từ các giáo viên trẻ mới vào nghề đến những giáo viên có thâm niên lâu năm, qua đó cũng gợi mở sự khác biệt trong nhận thức và khả năng tiếp cận công nghệ số. Bên cạnh đó, khảo sát cũng bao quát các môn học khác nhau (Toán, Tiếng Việt, Tiếng Anh, Tự nhiên và Xã hội/Khoa học, Tin học và các môn khác), đảm bảo tính toàn diện và đại diện cho đội ngũ giáo viên tiểu học hiện nay.

Khảo sát được thực hiện từ 27/8/2025 đến 26/9/2025. Chúng tôi khảo sát bằng bảng hỏi với bộ câu hỏi mô tả mức độ đạt được theo thang Likert 5 mức độ (mức độ từ 1 - 5 tương đương với rất không đồng ý - rất đồng ý) với các nội dung cơ bản như sau: hiểu biết về năng lực số, nhận thức về phát triển năng lực số, thực trạng triển khai phát triển năng lực số cho giáo viên và học sinh, những thuận lợi và khó khăn trong thực hiện.

2.2.2. Kết quả khảo sát

Dựa vào mức độ trả lời câu hỏi và xử lý kết quả, chúng tôi thu được kết quả khảo sát như sau:

- *Hiểu biết, nhận thức về phát triển năng lực số:*

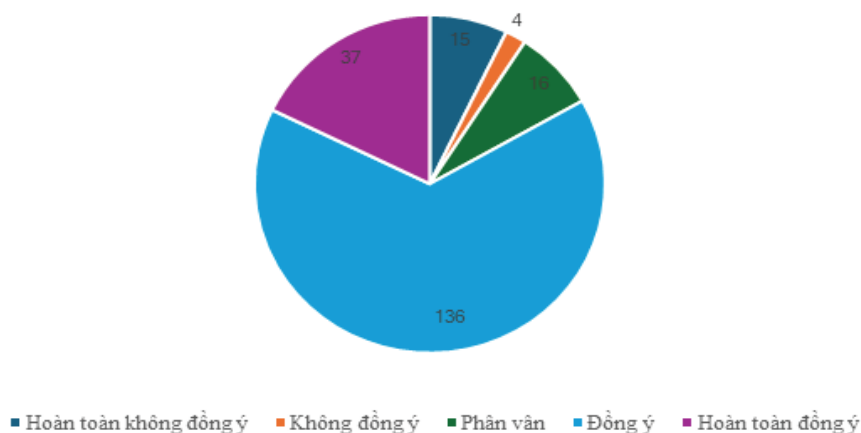


Biểu đồ 1. Thực trạng hiểu biết năng lực số của giáo viên tiểu học

Kết quả khảo sát về thực trạng hiểu biết và năng lực số của giáo viên tiểu học cho thấy đa số giáo viên đã có nhận thức khá rõ về vai trò và nội dung của năng lực số. Cụ thể, hơn 79% số giáo viên lựa chọn mức “Đồng ý” hoặc “Hoàn toàn đồng ý” khi được hỏi về việc đã từng nghe và tìm hiểu khung năng lực số do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, cũng như khi đánh giá các thành tố cấu thành năng lực số (sử dụng thiết bị số, tìm kiếm thông tin, giao tiếp - hợp tác, sáng tạo nội dung, an toàn số). Tỷ lệ tương tự cũng xuất hiện ở câu hỏi về tầm quan trọng của việc phát triển năng lực số cho học sinh tiểu học (trên 80% đồng thuận). Tuy nhiên, một số khía cạnh vẫn bộc lộ hạn chế. Chẳng hạn, chỉ khoảng 78,8% giáo viên tự đánh giá năng lực số của bản thân ở mức “Khá” hoặc “Tốt”, trong khi vẫn còn hơn 10% còn phân vân hoặc cho rằng năng lực của mình chưa cao. Đặc biệt, câu hỏi về việc tham gia các khóa tập huấn/bồi dưỡng cho thấy tần suất tham gia chưa thực sự thường xuyên, với gần 21% giáo viên chọn “Phân vân” hoặc “Không đồng ý”. Ngoài ra, có đến hơn 65% giáo viên thừa nhận gặp khó khăn khi ứng dụng công nghệ để phát triển năng lực số cho học sinh, nguyên nhân chủ yếu đến từ sự thiếu thốn về thiết bị, học liệu số, kỹ năng sử dụng công nghệ và áp lực về thời gian.

Như vậy, khảo sát cho thấy giáo viên tiểu học tại phường Đông Hà đã có nhận thức đúng đắn và tích cực về năng lực số, đồng thời có nhiều mong muốn và đề xuất cụ thể để phát triển năng lực này cho cả giáo viên và học sinh. Nhìn chung, kết quả khảo sát phản ánh bức tranh hai chiều: một mặt, giáo viên đã có nhận thức đúng đắn và sự quan tâm đến năng lực số; mặt khác, vẫn còn tồn tại những rào cản trong quá trình triển khai thực tế. Đây là cơ sở quan trọng để đề xuất các giải pháp bồi dưỡng, hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi hơn cho giáo viên trong việc phát triển năng lực số, đồng thời nâng cao hiệu quả giáo dục năng lực số cho học sinh tiểu học.

- *Thực trạng triển khai phát triển năng lực số cho giáo viên và học sinh:*



Biểu đồ 2. Thực trạng triển khai phát triển năng lực số cho giáo viên và học sinh

Từ biểu đồ quạt cho thấy, đa số giáo viên tiểu học đều đã triển khai việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học và tham gia các hoạt động bồi dưỡng năng lực số. Cụ thể, nhóm “Đồng ý” chiếm cao nhất với 136 lượt ý kiến, tương đương hơn một nửa tổng số phiếu khảo sát; nhóm “Hoàn toàn đồng ý” cũng chiếm đáng kể với 37 lượt. Điều này phản ánh phần lớn giáo viên đã có ý thức và hành động tích cực trong việc phát triển năng lực số cho bản thân cũng như hỗ trợ học sinh. Tuy nhiên, vẫn còn một bộ phận giáo viên chưa thực sự tham gia thường xuyên hoặc còn e ngại, thể hiện qua 16 lượt phân vân, 15 lượt hoàn toàn không đồng ý và 4 lượt không đồng ý. Thực trạng này cho thấy, mặc dù xu hướng chung là tích cực, song việc triển khai phát triển năng lực số vẫn cần được hỗ trợ nhiều hơn, đặc biệt trong việc tháo gỡ khó khăn về thiết bị, học liệu và thời gian để tất cả giáo viên đều có thể tham gia một cách chủ động và hiệu quả.

- Những thuận lợi và khó khăn trong thực hiện:

Dựa trên kết quả khảo sát, có thể nhận thấy việc triển khai phát triển năng lực số cho giáo viên và học sinh tiểu học đã có những thuận lợi nhất định nhưng cũng tồn tại nhiều khó khăn.

Về thuận lợi, đa số giáo viên đã có nhận thức tích cực về vai trò và sự cần thiết của năng lực số. Cụ thể, có tới 80,7% giáo viên đồng ý và hoàn toàn đồng ý rằng việc phát triển năng lực số cho học sinh tiểu học là cần thiết. Đồng thời, 81,7% giáo viên cho rằng học sinh cần ưu tiên rèn luyện các năng lực số cơ bản như an toàn số, tìm kiếm thông tin, tư duy tính toán. Về phía bản thân, nhiều giáo viên tự tin vào trình độ của mình, khi 80,8% tự đánh giá năng lực số của bản thân ở mức tốt và 87,5% thường xuyên sử dụng thiết bị, công cụ số trong dạy học. Những số liệu này cho thấy một nền tảng thuận lợi về nhận thức và thực hành của giáo viên trong việc triển khai năng lực số ở cấp tiểu học.

Tuy nhiên, quá trình triển khai cũng gặp khó khăn không nhỏ. Trước hết, mức độ hiểu biết về các văn bản chính thống như Khung năng lực số của Bộ Giáo dục và Đào tạo chưa thật sự cao, khi vẫn còn 20,3% giáo viên ở mức “phân vân” hoặc “không đồng ý” về việc từng nghe đến khung năng lực số. Bên cạnh đó, mặc dù nhiều giáo viên đã sử dụng công cụ số, nhưng chỉ có 78,8% cho biết thường xuyên tham gia tập huấn, bồi dưỡng về năng lực số, cho thấy hoạt động bồi dưỡng chưa được đồng đều. Đặc biệt, khó khăn lớn nhất nằm ở điều kiện thực tế, khi 65,4% giáo viên thừa nhận gặp trở ngại trong ứng dụng công nghệ số để phát triển năng lực cho học sinh do hạn chế về thiết bị, học liệu, kỹ năng hoặc thời gian.

Như vậy, có thể thấy rằng điểm mạnh của giáo viên là sự sẵn sàng, nhận thức tích cực và mức độ ứng dụng công nghệ trong dạy học, song khó khăn lại

nằm ở thiếu hụt điều kiện đảm bảo, hoạt động bồi dưỡng chưa đồng bộ và việc tiếp cận các văn bản chính thống còn hạn chế. Đây chính là những cơ sở quan trọng để đề xuất các giải pháp phát triển năng lực số cho cả giáo viên và học sinh tiểu học trong thời gian tới.

Kết quả khảo sát cho thấy, phần lớn giáo viên tiểu học đã có sự quan tâm nhất định đến năng lực số, tuy nhiên mức độ hiểu biết và khả năng ứng dụng còn hạn chế. Một số giáo viên mới chỉ dừng lại ở việc sử dụng các công cụ số cơ bản như PowerPoint, Zoom, Google Classroom..., trong khi chưa khai thác sâu các ứng dụng sáng tạo nội dung số, công cụ đánh giá trực tuyến hay phương pháp dạy học tích hợp công nghệ. Bên cạnh đó, nhiều giáo viên thừa nhận gặp khó khăn do thiếu thiết bị, học liệu số phù hợp, cũng như thời gian chuẩn bị bài giảng điện tử còn nhiều áp lực.

Nguyên nhân của thực trạng trên trước hết xuất phát từ việc năng lực số vẫn là một lĩnh vực khá mới mẻ trong giáo dục tiểu học. Các đợt tập huấn bồi dưỡng về chuyển đổi số tuy đã được triển khai nhưng thường mang tính ngắn hạn, nặng về lý thuyết, chưa đi sâu vào rèn luyện kỹ năng thực hành và giải quyết vấn đề thực tiễn. Ngoài ra, sự chênh lệch về cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ giữa các địa phương cũng ảnh hưởng đến khả năng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy. Đặc biệt, chưa có một cơ chế đánh giá chuẩn hóa năng lực số cho giáo viên, dẫn đến khó khăn trong việc xác định nhu cầu bồi dưỡng cá nhân.

Từ những hạn chế và nguyên nhân trên, việc đề xuất các giải pháp phát triển năng lực số cho giáo viên và học sinh tiểu học là cần thiết, nhằm vừa nâng cao nhận thức, vừa trang bị kỹ năng, đồng thời xây dựng môi trường và nguồn lực hỗ trợ bền vững.

2.3. Một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực số cho giáo viên tiểu học

2.3.1. Giải pháp 1: Nâng cao nhận thức, hiểu biết cho cán bộ quản lý, giáo viên, bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm cá nhân về chuyển đổi số

a) Giải thích

Bối cảnh chuyển đổi số trong giáo dục đòi hỏi việc nâng cao nhận thức và hiểu biết về năng lực số cho đội ngũ cán bộ, giáo viên tiểu học là điều kiện tiên quyết để mọi hoạt động bồi dưỡng công nghệ số đạt hiệu quả. Giáo viên không chỉ là người sử dụng công cụ số trong dạy học, mà còn là người định hướng, hình thành thói quen và tư duy số cho học sinh tiểu học. Giải pháp này tác động đến thái độ và động lực của giáo viên - yếu tố quyết định mức độ chủ động, sáng tạo và bền vững trong việc ứng dụng công nghệ số vào thực tiễn giáo dục ở nhà trường.

b) Cách thực hiện

Giải pháp này có thể thực hiện thông qua những biện pháp cụ thể như sau:

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến chính sách và định hướng của ngành giáo dục về chuyển đổi số, chẳng hạn như: triển khai các buổi sinh hoạt chuyên đề, hội nghị hoặc tọa đàm cấp trường về chuyển đổi số, năng lực số; Giới thiệu những mô hình thực tiễn tốt, tiêu biểu trong ứng dụng công nghệ số để tạo động lực cho đội ngũ giáo viên.

- Phát huy vai trò nêu gương và hỗ trợ đồng nghiệp, chẳng hạn như: Cán bộ quản lý, giáo viên có năng lực số tốt cần được giao vai trò cốt cán - chia sẻ kinh nghiệm, hỗ trợ đồng nghiệp trong quá trình tự học và ứng dụng công nghệ số.

- Gắn kết việc nâng cao nhận thức với trách nhiệm và đánh giá năng lực cá nhân, chẳng hạn như: Xây dựng và đưa tiêu chí hiệu biết, ứng dụng công nghệ số vào đánh giá giáo viên; Khen thưởng và biểu dương các giáo viên có sáng kiến trong ứng dụng công nghệ số giúp nâng cao chất lượng dạy học.

2.3.2. Giải pháp 2: Xây dựng mô hình bồi dưỡng, tập huấn chuyên môn liên tục, tại chỗ dựa trên cộng đồng học tập

a) Giải thích

Việc nâng cao hiểu biết về chuyển đổi số, phát triển năng lực số cho giáo viên tiểu học không thể đạt hiệu quả nếu chỉ dựa vào những khóa tập huấn ngắn hạn, rời rạc. Giáo viên cần được bồi dưỡng một cách sâu sắc, kỹ lưỡng, thường xuyên, liên tục và gắn liền với thực tiễn dạy học hàng ngày. Giải pháp này giúp gắn kết lý thuyết và thực tiễn thông qua việc cùng nhau giải quyết các vấn đề cụ thể trong dạy học; Tăng tính bền vững và lan tỏa của hoạt động bồi dưỡng; Thúc đẩy giáo viên hình thành tinh thần hợp tác, chia sẻ và đổi mới; Tạo văn hóa học tập suốt đời trong đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên tiểu học.

b) Cách thực hiện

Giải pháp này có thể được thực hiện qua các biện pháp cụ thể như sau:

- Thành lập các cộng đồng học tập chuyên môn trong nhà trường hoặc cụm trường.

- Thiết kế chương trình bồi dưỡng linh hoạt, liên tục và gắn với nhu cầu thực tế, trong đó lưu ý các nội dung bồi dưỡng cần dựa trên khung năng lực số của giáo viên và yêu cầu phát triển năng lực số của học sinh tiểu học; kết hợp bồi dưỡng trực tiếp và trực tuyến.

- Tích hợp hoạt động bồi dưỡng vào sinh hoạt chuyên môn định kỳ, chú trọng kết nối, tham vấn kinh nghiệm, ý kiến của các chuyên gia, các nhà giáo dục chuyên về chuyển đổi số, giúp giáo viên có cơ hội được tiếp cận sâu sắc và kỹ lưỡng hơn.

- Đánh giá và duy trì sự phát triển của cộng đồng học tập chẳng hạn: Xây dựng hệ thống ghi nhận kết quả tự học, bồi dưỡng của giáo viên qua các minh chứng cụ thể như sản phẩm bài giảng số, kế hoạch dạy học có ứng dụng công nghệ,... Ban giám hiệu cần công nhận và khích lệ giáo viên tích cực, tạo động lực để cộng đồng học tập duy trì và phát triển lâu dài.

2.3.3. Giải pháp 3: Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ và hệ thống học liệu số

a) Giải thích

Cơ sở vật chất và thiết bị công nghệ là điều kiện cốt lõi để triển khai hiệu quả các hoạt động bồi dưỡng năng lực số cho giáo viên và đảm bảo phát triển năng lực số cho học sinh tiểu học. Giải pháp này nhằm giúp giáo viên có điều kiện thực hành, trải nghiệm và ứng dụng công cụ số trong dạy học; Tạo môi trường học tập số cho học sinh tiểu học, giúp các em rèn luyện kỹ năng khai thác, xử lý thông tin, học tập qua các nền tảng trực tuyến và phương tiện công nghệ; Góp phần thu hẹp khoảng cách giữa các vùng, các trường về điều kiện công nghệ giáo dục; Tạo điều kiện để xây dựng các mô hình trường học thông minh, lớp học số, hoặc thư viện học liệu điện tử, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục trong thời đại chuyển đổi số mạnh mẽ.

b) Cách thực hiện

Giải pháp này có thể được thực hiện qua các biện pháp cụ thể như sau:

- Đầu tư đồng bộ cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ từng bước, phù hợp với điều kiện của từng địa phương, ưu tiên trang bị các thiết bị thiết yếu: máy tính, máy chiếu, bảng tương tác, đường truyền Internet ổn định, và thiết bị di động học tập (tablet, laptop)... Đảm bảo an toàn dữ liệu và an ninh mạng học đường, đặc biệt trong quá trình học tập và trao đổi thông tin trực tuyến.

- Xây dựng và phát triển hệ thống học liệu số phục vụ bồi dưỡng giáo viên và dạy học: Tạo kho học liệu điện tử gồm video bài giảng, tài liệu hướng dẫn sử dụng công cụ số, bài dạy mẫu, ví dụ thực hành; Kết nối với các nền tảng học tập mở như các cổng học liệu của Bộ Giáo dục và Đào tạo, của các nhà xuất bản sách giáo khoa,... Khuyến khích giáo viên tham gia xây dựng, chia sẻ và khai thác học liệu số, coi đó là hoạt động thường xuyên trong sinh hoạt chuyên môn.

- Bồi dưỡng kỹ năng sử dụng thiết bị và phần mềm công nghệ cho giáo viên.

- Thiết lập cơ chế hỗ trợ, bảo trì và khai thác bền vững thiết bị: Cần có cán bộ phụ trách thiết bị số, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, cập nhật và an toàn; Có ngân sách định kỳ cho bảo trì, nâng cấp thiết bị, tránh tình trạng đầu tư ban đầu rồi bỏ ngỏ; Xây dựng quy định khai thác và sử dụng thiết bị để nâng cao hiệu suất, đồng thời tránh lãng phí hoặc hư hỏng do sử dụng không đúng cách.

2.3.4. Giải pháp 4: Chuẩn hóa và đánh giá năng lực số của giáo viên

a) Giải thích

Chuẩn hóa và đánh giá năng lực số của giáo viên tiểu học là một bước đi quan trọng nhằm bảo đảm chất lượng đội ngũ giáo viên trong thời kỳ chuyển đổi số giáo dục. Giải pháp này giúp hình thành bộ tiêu chí rõ ràng, thống nhất để xác định mức độ đáp ứng của giáo viên về năng lực số, từ hiểu biết cơ bản về công nghệ, khả năng ứng dụng công cụ số trong dạy học, đến năng lực sáng tạo và đổi mới phương pháp sư phạm nhờ công nghệ. Giải pháp này cũng đồng thời giúp nhà quản lý giáo dục có cơ sở khoa học để đánh giá thực trạng năng lực số của giáo viên, từ đó xây dựng kế hoạch bồi dưỡng phù hợp với từng đối tượng; Giúp giáo viên tự nhận thức được năng lực số của bản thân, xác định được điểm mạnh và điểm yếu, chủ động học tập, rèn luyện để nâng cao năng lực nghề nghiệp; Tạo nền tảng cho việc đảm bảo chất lượng giáo dục tiểu học trong thời đại số.

b) Cách thực hiện

Giải pháp này có thể được thực hiện qua các biện pháp cụ thể như sau:

- Xây dựng khung năng lực số dành cho giáo viên tiểu học. Khung năng lực số cần được Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc các cơ sở đào tạo sư phạm phát triển trên cơ sở tham khảo các mô hình quốc tế như DigCompEdu của EU, UNESCO ICT-CFT, kết hợp với thực tiễn Việt Nam.

- Xây dựng công cụ và quy trình đánh giá năng lực số của giáo viên tiểu học: Phát triển bộ tiêu chí đánh giá cụ thể gắn với từng mức độ năng lực (cơ bản - trung bình - thành thạo - sáng tạo); Áp dụng nhiều hình thức đánh giá kết hợp, như: tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng, đánh giá của chuyên gia và đánh giá thông qua minh chứng (sản phẩm bài giảng, hồ sơ dạy học, hoạt động số hóa tài nguyên); Ứng dụng nền tảng công nghệ để lưu trữ và phân tích dữ liệu đánh giá.

- Thực hiện đánh giá định kỳ và sử dụng kết quả: Tổ chức đánh giá năng lực số cho giáo viên hằng năm hoặc theo chu kỳ cụ thể; Kết quả đánh giá được sử dụng để lập kế hoạch bồi dưỡng cá nhân hóa cho giáo viên; Xét công nhận danh hiệu thi đua, làm căn cứ cho việc bổ nhiệm, khen thưởng, hoặc phát triển chuyên môn.

3. KẾT LUẬN

Có thể thấy rằng việc xây dựng và triển khai Khung năng lực số cho học sinh tiểu học gắn liền với bồi dưỡng năng lực số cho giáo viên tiểu học là yêu cầu tất yếu trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và tiến trình chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ ở Việt Nam. Đây không chỉ là nhiệm vụ cấp bách của ngành giáo dục, mà còn là chiến lược dài hạn nhằm chuẩn bị cho thế hệ trẻ những kỹ năng và phẩm chất cần thiết trong thế kỉ XXI.

Kết quả khảo sát thực tế đã cho thấy giáo viên tiểu học bước đầu có nhận thức tích cực về năng lực số, song vẫn còn gặp nhiều khó khăn trong việc ứng dụng và phát triển năng lực này. Do vậy, việc xây dựng khung năng lực số dành cho giáo viên tiểu học là cần thiết, nhằm tạo cơ sở định hướng cho các hoạt động bồi dưỡng, hỗ trợ và nâng cao chất lượng dạy học trong nhà trường.

Từ góc nhìn thực tiễn, để triển khai hiệu quả khung năng lực số cho học sinh tiểu học, cần có sự đồng bộ từ nhiều phía: sự định hướng chính sách của Bộ Giáo dục và Đào tạo, sự chủ động đổi mới phương pháp dạy học của giáo viên, sự hỗ trợ về cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ từ nhà trường và địa phương, cùng với sự phối hợp chặt chẽ từ phụ huynh. Trong đó, giáo viên giữ vai trò then chốt - là người hiện thực hóa mục tiêu phát triển năng lực số của học sinh thông qua những hoạt động dạy học sáng tạo, linh hoạt và phù hợp.

Tóm lại, phát triển năng lực số cho học sinh tiểu học gắn với bồi dưỡng năng lực số cho giáo viên là con đường tất yếu để xây dựng nền tảng công dân số vững chắc, góp phần đưa giáo dục Việt Nam hội nhập với xu thế toàn cầu trong thời đại số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025a), *Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025: Ban hành Khung năng lực số cho người học trong cơ sở giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên*, Hà Nội.

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025b), *Công văn số 3456/BGDĐT-GDTH về việc triển khai Khung năng lực số cho học sinh phổ thông*, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025c), *Quyết định số 899/QĐ-BGDĐT về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Kế hoạch 01/KH-BCĐ ngày 20/11/2024 của Ban Chỉ đạo chuyển đổi số ngành giáo dục*, Hà Nội.
- Giao, N. L. (2023), “Nâng cao năng lực số cho giáo viên phổ thông trong quá trình chuyển đổi số”, *Tạp chí Khoa học Quản lý Giáo dục*, 10 (Số đặc biệt tháng 5), tr. 44-49.
- Phương, N. L. & Hiền, L. T. T. (2024), “Phát triển năng lực số cho giảng viên đại học trong bối cảnh hội nhập: Nghiên cứu trường hợp tại trường Đại học Nguyễn Tất Thành”, *Tạp chí Giáo dục*, 24(9), tr. 7-12.
- Trang, N. T. T. & Anh, N. H. (2025), “Khung năng lực số cho học sinh tiểu học: Tiếp cận từ góc độ giáo viên”, *Kỹ yếu Hội thảo khoa học quốc gia*, Nxb Đại học Huế, tr 351 - 360.
- European Commission (2018), *Digital competence framework for citizens (DigComp 2.1)*, Publications Office of the European Union.
- National Digital Literacy Council (2020), *National digital literacy framework*, U.S. Department of Education.
- UNESCO (2018), *ICT competency framework for teachers - Version 3*, UNESCO Publishing. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-ict-competency-framework-teachers>.
- UNESCO (2021), *Digital literacy: A guide for the 21st century*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC VINH

Địa chỉ: 182 Lê Duẩn, Phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An

Điện thoại: 0238.3551 345 (Máy lẻ: 321)

Email: nxbdhv@vinhuni.edu.vn

**KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC TẾ
ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC
TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ
(Phần 1)**

**Proceedings of the International Scientific Conference
on Primary School Teachers Training
in the Context of Digital Transformation (Part 1)**

Chịu trách nhiệm xuất bản

Giám đốc kiêm Tổng biên tập

PGS.TS. NGUYỄN HỒNG QUẢNG

Biên tập

VÕ THỊ HOÀI THƯƠNG

Bìa, trình bày

TRẦN HẢI VÂN

Sửa bản in

BAN BIÊN TẬP

Đối tác liên kết xuất bản

NGUYỄN THỊ CHÂU GIANG

Khoa Giáo dục tiểu học - Trường Sư phạm - Trường Đại học Vinh

ISBN: 978-604-923-974-8

In 100 bản, khổ 19 x 27cm tại Công ty TNHH In Hòa Nhon

Địa chỉ: Số 6, ngõ 6 Lê Khôi, Phường Thành Vinh, Nghệ An.

Xác nhận đăng ký kế hoạch xuất bản số: 1333-2026/CXBIPH/2-05/ĐHV
Quyết định xuất bản số: 08-2026/QĐXB-NXB ngày 10 tháng 4 năm 2026.

In xong và nộp lưu chiểu Quý II năm 2026