



**Tạp chí**

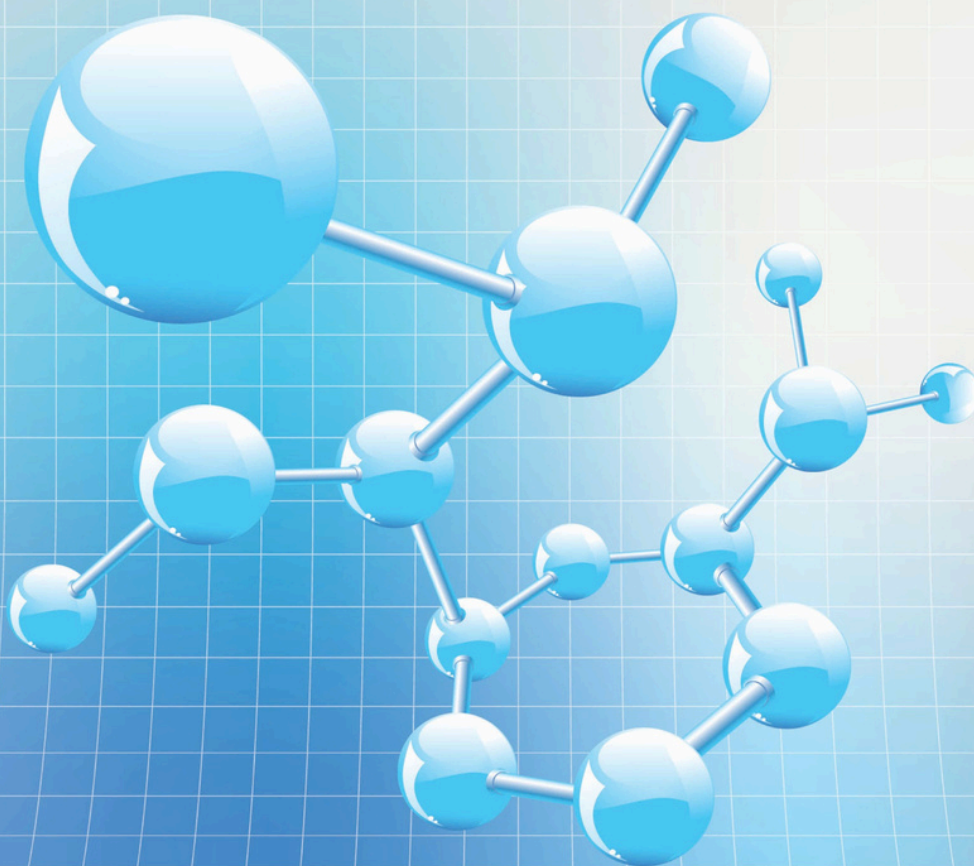
# **NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**ĐẠI HỌC SẠO ĐỎ**

**SCIENTIFIC JOURNAL - SAO DO UNIVERSITY**

P. ISSN 1859-4190

E. ISSN 2815-553X



**SỐ ĐẶC BIỆT**

**KỶ NIỆM 15 NĂM THÀNH LẬP TRƯỜNG**

**Số 2 (90)**

**2025**

## MỤC LỤC

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
1.	Xây dựng hệ sinh thái kinh tế số: Vai trò của giáo dục và nghiên cứu khoa học <i>Building a digital economy ecosystem: The role of education and scientific research</i>	<b>Nguyễn Kế Nghĩa</b> Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	7-16
2.	Áp dụng trí tuệ nhân tạo dự báo nhu cầu và tối ưu hóa tồn kho tại Việt Nam <i>Applying artificial intelligence to forecast demand and optimize inventory in Vietnam</i>	<b>Nguyễn Xuân Trang</b> Trường Kinh Tế Tài Chính - Đại học Thủ Dầu Một	17-24
3.	Kinh nghiệm của một số địa phương về phát triển nguồn nhân lực cho phát triển kinh tế số - Bài học kinh nghiệm đối với tỉnh Hải Dương <i>Experiences of some localities in developing human resources for digital economic development - Lessons learned for Hai Duong province</i>	<b>Vũ Hồng Phong; Phan Hoàng Đức; Vũ Văn Đông</b> Trường Đại học Sao Đỏ	25-33
4.	Giải pháp phát huy tiềm năng và cơ hội tham gia, phát triển kinh tế số của thanh niên hiện nay <i>Solutions to promote the potential and opportunities to participate and develop the digital economy of youth</i>	<b>Nguyễn Tuấn Anh</b> Viện Nghiên cứu Thanh niên	34-43
5.	Nâng cao chất lượng nguồn lực giảng viên trong các cơ sở giáo dục đại học đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững <i>Improving the quality of teaching resources in higher education institutions to meet the needs of sustainable development</i>	<b>Nguyễn Thị Hiền Oanh</b> Trường Đại học Sài Gòn	44-52
6.	Kinh nghiệm quốc tế về quản lý nền kinh tế số và hàm ý cho Việt Nam <i>International experiences in digital economy governance and policy implications for Vietnam</i>	<b>Luyện Thùy Dung*, Bùi Tiến Thịnh</b> Trường Đại học Tài Chính – Quản trị kinh doanh	53-60
7.	Số hoá ngành du lịch Quảng Bình: cơ hội và thách thức trong chuyển đổi số <i>Digital Transformation of Quang Binh's Tourism Industry: Opportunities and Challenges</i>	<b>Phan Thị Quỳnh Trang</b> Trường Đại học Quảng Bình	61-69

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
8.	Khung năng lực nguồn nhân lực công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số <i>Information technology human resource capacity framework in the context of digital transformation</i>	<b>Lại Thị Hiếu</b> Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì	70-76
9.	Thương mại điện tử góp phần quan trọng phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay <i>E-commerce as a key driver of digital economy development in Vietnam</i>	<b>Nguyễn Hữu Sơn</b> Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh	77-83
10.	Chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam hiện nay <i>Digital transformation in small and medium enterprises in Vietnam today</i>	<b>Trần Đăng Sinh<sup>1</sup>, Phùng Thị Lý<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Hội triết học Việt Nam <sup>2</sup> Trường Đại học Sao Đỏ	84-93
11.	Chuyển đổi số ở thị trường lao động Việt Nam dưới góc nhìn xã hội học <i>Digital Transformation in the Vietnamese Labor Market: A Sociological Perspective</i>	<b>Nguyễn Duy Thái<sup>1*</sup>, Nguyễn Thị Hải Hà<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Chiện<sup>3</sup></b> <sup>1</sup> Tạp chí Xã hội học Việt Nam <sup>2</sup> Trường Đại học Sao Đỏ <sup>3</sup> Viện Xã hội học	94-100
12.	Chuyển đổi số truy xuất nguồn gốc nông sản: kinh nghiệm quốc tế và gợi ý cho Việt Nam <i>Digital transformation in agricultural product traceability: international experiences and recommendations for Vietnam</i>	<b>Lê Quý Dương<sup>1*</sup>, Nguyễn Đức Chiện<sup>2</sup>, Ngô Trung Thành<sup>3</sup>, Đinh Thị Thu Hằng<sup>3</sup>, Trần Thị Thu Thủy<sup>4</sup></b> <sup>1</sup> Viện nghiên cứu truyền thống và phát triển (TARDI) <sup>2</sup> Viện Xã hội học – Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam <sup>3</sup> Khoa Khoa học xã hội – Học viện Nông nghiệp Việt Nam <sup>4</sup> Liên hiệp các hội khoa học kỹ thuật tỉnh Hải Dương	101-110
13.	Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số đến phong cách lãnh đạo doanh nghiệp <i>Impacts of the Fourth Industrial Revolution and the digital transformation upon business leadership style</i>	<b>Lưu Ngọc Trinh<sup>1*</sup>, Lê Đăng Minh<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Đại học Công Nghệ Giao thông vận tải <sup>2</sup> Đại học Công nghệ Sài Gòn	111-120

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
14.	Nỗ lực thúc đẩy quá trình chuyển đổi số của Nhật Bản <i>Japan's Efforts in Promoting the Digital Transformation</i>	<b>Phạm Thị Hồng Hoa<sup>1</sup>, Lưu Ngọc Trinh<sup>2*</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Sao Đỏ <sup>2</sup> Đại học Công nghệ Giao thông vận tải	121-131
15.	Phát triển nông nghiệp trong nền kinh tế số hiện nay: Cơ hội và thách thức <i>Agricultural Development in Today's Digital Economy: Opportunities and Challenges</i>	<b>Nguyễn Thị Ngọc Mai</b> Viện Nghiên cứu Nam Á, Tây Á và Châu Phi	132-140
16.	Chính sách thu hút đầu tư nước ngoài vào kinh tế số tại Việt Nam <i>Policies for attracting foreign investment into the digital economy in Vietnam</i>	<b>Bùi Tiến Thịnh*, Nguyễn Thị Hoàng Mai</b> Trường Đại học Tài Chính – Quản trị kinh doanh	141-148
17.	Kinh tế số trong ngành du lịch Việt Nam: Cơ hội và thách thức <i>Digital Economy in Vietnam tourism industry: Opportunities and challenges</i>	<b>Nguyễn Hoàng Mai<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Mai<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Viện nghiên cứu phát triển du lịch <sup>2</sup> Trường Đại học Sao Đỏ	149-158
18.	Phát triển doanh nghiệp tư nhân thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng trong nền kinh tế số <i>Developing private enterprises in Da Lat city, Lam Dong province in the digital economy</i>	<b>Trương Minh Hoài<sup>1*</sup>, Lê Thị Lại<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Đà Lạt <sup>2</sup> Trường cao đẳng Đà Lạt	159-165
19.	Phổ cập hiểu biết ứng dụng fintech – Gợi ý giải pháp chuyển đổi số <i>Popularizing fintech application knowledge - Digital transformation solution suggestions</i>	<b>Lê Thị Thúy Hà</b> Phân hiệu Bắc Ninh – Học viện Ngân hàng	166-175
20.	Quá trình phát triển và xu hướng thị trường thương mại điện tử trong tương lai ở Việt Nam <i>The development process and future trends of the e-commerce market in Vietnam</i>	<b>Nguyễn Thị Huế</b> Trường Đại học Sao Đỏ	176-186
21.	Giải pháp phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn Việt Nam trong kỷ nguyên số <i>Solutions for agricultural and rural economic development in Vietnam in the digital era</i>	<b>Ngô Thị Luyện</b> Trường Đại học Sao Đỏ	187-194
22.	Một số giải pháp phát triển nguồn nhân lực trong xây dựng kinh tế số tại Việt Nam <i>Some solutions for human resource development in building digital economy in Vietnam</i>	<b>Hoàng Thị Hoa</b> Trường Đại Học Sao Đỏ	195-204

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
23.	Ứng dụng AI trong hoạt động marketing tại doanh nghiệp - Cơ hội và thách thức <i>Applying AI in marketing activities at enterprises - Opportunities and challenges</i>	<b>Nguyễn Thị Thủy</b> Trường Đại học Sao Đỏ	205-212
24.	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phát triển du lịch thông minh tại tỉnh Hải Dương <i>Application of artificial intelligence (AI) in tourism development smart in Hai Duong province</i>	<b>Vũ Thị Hường</b> Trường Đại học Sao Đỏ	213-221
25.	Hệ thống thông tin kế toán tại các doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số <i>Accounting information systems in Vietnamese enterprises in the digital economy</i>	<b>Vũ Thị Lý</b> Trường Đại học Sao Đỏ	222-231
26.	Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hàng tồn kho, hiệu quả tại doanh nghiệp <i>Application of information technology in inventory management, efficiency in business</i>	<b>Vũ Thị Thanh Thủy</b> Trường Đại học Sao Đỏ	232-240
27.	Kinh tế số và giải pháp phát triển mô hình kinh tế số tại Việt Nam <i>Digital economy and solutions for developing digital economic models in Vietnam</i>	<b>Nguyễn Minh Tuấn*</b> , <b>Phạm Thị Hồng Hoa</b> Trường Đại học Sao Đỏ	241-249
28.	Ảnh hưởng của áp dụng trí tuệ nhân tạo đến năng suất lao động trong các doanh nghiệp thương mại điện tử tại Việt Nam <i>The influence of artificial intelligence adoption on workforce productivity in Vietnam e-commerce enterprises</i>	<b>Nguyễn Thị Huyền Trang*</b> , <b>Trần Trọng Đức</b> , <b>Lê Khánh Duyên</b> , <b>Nguyễn Tuấn Minh</b> , <b>Nguyễn Hữu Hoàng Phúc</b> , <b>Đinh Thị Hồng Thắm</b> Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	250-257
29.	Rủi ro gian lận báo cáo tài chính trong môi trường số và giải pháp kiểm toán số tại Việt Nam <i>Risk of financial reporting fraud in the digital environment and digital audit solutions in Vietnam</i>	<b>Đinh Thị Kim Thiết</b> Trường Đại học Sao Đỏ	258-265
30.	Hoàn thiện thể chế tạo tiền đề cho sự phát triển kinh tế số tại Việt Nam trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc <i>Perfecting the institutional framework as a prerequisite for digital economy development in Vietnam amidst the nation's rise</i>	<b>Đậu Ngọc Linh</b> Học viện cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh	266-273

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
31.	Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế số và hàm ý chính sách cho Việt Nam <i>Factors influencing digital economy development and policy implications for Vietnam</i>	<b>Hồ Thị Hà</b> Trường Kinh tế tài chính - Trường Đại học Thủ Dầu Một	274-281
32.	Thúc đẩy chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam: Thách thức và giải pháp <i>Promoting digital transformation in small and medium-sized enterprises (SMES) in Vietnam: Challenges and solutions.</i>	<b>Nguyễn Thị Minh Hiếu<sup>1*</sup>, Nguyễn Thị Huyền Trang<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Lao động Xã hội cơ sở II <sup>2</sup> Trường Cao đẳng Công nghệ cao Đồng Nai	282-289
33.	Phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu kinh tế số ở Việt Nam hiện nay <i>Developing human resources to meet digital economy requirements in Vietnam today</i>	<b>Tạ Thị Năm</b> Trường Đại học Công đoàn	290-297
34.	Cải tiến phương pháp kiểm tra - đánh giá nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số <i>Improving assessment methods – enhancing student training quality in the context of digital transformation</i>	<b>Nguyễn Thị Thuỳ Trinh</b> Trường Cao đẳng Đà Lạt	298-305
35.	Giải pháp nâng cao năng lực số của giảng viên đại học trong giai đoạn chuyển đổi số <i>Solutions to improve digital capabilities of university lecturers during the digital transformation period</i>	<b>Nguyễn Thị Hiền</b> Học Viện Ngân Hàng - Phân Viện Phú Yên	306-316
36.	Giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam trong kỷ nguyên số <i>Solutions to promote digital transformation of small and medium enterprises of Vietnam in the digital age</i>	<b>Đinh Mạnh Tuấn<sup>1,*</sup>, Lê Thanh Thảo<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Châu Âu và Châu Mỹ <sup>2</sup> Công ty IPCOM Vietnam	317-323
37.	Ứng dụng công nghệ số trong công tác giảng dạy <i>Applying digital technology in teaching</i>	<b>Nguyễn Thị Hồng</b> Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG TPHCM	324-331
38.	Điều kiện có hiệu lực của hợp đồng thông minh: Góc nhìn pháp lý trong bối cảnh phát triển kinh tế số <i>The validity conditions of smart contracts: A legal perspective in the context of digital economic development</i>	<b>Nguyễn Phương Uyên*, Thái Trần Văn Huế, Nguyễn Thị Diệu Hiền, Nguyễn Khánh Linh</b> Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	332-339

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
39.	Phân tích tích hợp các đổi mới FinTech trong ngành ngân hàng: Những cải tiến và thách thức <i>Integrated Analysis of FinTech Innovations in Banking: Enhancements and Challenges</i>	<b>Phí Văn Trọng*, Trần Thị Nam Thanh</b> Trường Đại học Kinh tế quốc dân	340-349
40.	Một số vấn đề về chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng Việt Nam hiện nay <i>Some issues on digital transformation in the banking sector in Vietnam today</i>	<b>Nguyễn Thị Huệ</b> Viện Nghiên cứu Văn hoá – Viện Hàn lâm KHXHVN	360-359
41.	Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu xây dựng nền kinh tế số của Việt Nam trong bối cảnh hội nhập khu vực Châu Á - Thái Bình Dương hiện nay <i>Developing high-quality human resources to meet the demands of building Vietnam's digital economy in the context of regional integration in the Asia-Pacific today</i>	<b>Tiêu Thị Thu Ngân*, Nguyễn Phương Linh, Vũ Tuấn Nghĩa</b> Trường Đại học Ngoại thương	360-367
42.	Thực trạng chuyển đổi số ngành ngân hàng tại Việt Nam <i>The current situation of digital transformation of the banking industry in Vietnam</i>	<b>Lương Thị Hoa</b> Trường Đại học Sao Đỏ	368-376
43.	Giải pháp chuyển đổi số trong công tác kế toán tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Hải Dương <i>Solutions for digital transformation in accounting practices at businesses in Hai Duong province</i>	<b>Nguyễn Thị Quỳnh</b> Trường Đại học Sao Đỏ	377-385
44.	Phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học trong giai đoạn hiện nay <i>Developing digital competencies for university students in the current context</i>	<b>Nguyễn Thị Lý</b> Trường Đại học Lâm nghiệp	386-394
45.	Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng hàng Việt trên sàn thương mại điện tử tại Việt Nam <i>Study on factors influencing Vietnamese consumer behavior on E-commerce platforms in Vietnam</i>	<b>Trần Cường, Trần Thị Quý Chinh*</b> Trường Kinh tế, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	395-403

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
46.	Các nhân tố ảnh hưởng đến ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp Logistics trên địa bàn thành phố Hà Nội <i>Factors influencing the application of information technology in Logistics Enterprises in Hanoi</i>	<b>Trần Thị Quý Chinh*</b> , <b>Trần Cường</b> , <b>Nguyễn Thị Mai Anh</b> , <b>Phạm Thị Hương Giang</b> Trường Kinh tế, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	404-412
47.	Sử dụng lý thuyết TAM trong nghiên cứu nhận thức và mức độ tương tác của giảng viên và sinh viên kế toán, kiểm toán với ứng dụng AI trong đào tạo đại học. <i>Utilizing TAM Theory to study the perception and interaction of accounting and auditing lecturers and students with AI-powered tools in higher education</i>	<b>Phùng Đặng Diệp Chi</b> , <b>Nguyễn Khánh Ly</b> , <b>Nguyễn Thu Ngân</b> , <b>Phạm Thành Long*</b> Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	413-421
48.	Áp dụng thuế bất động sản trong bối cảnh chuyển đổi số: Kinh nghiệm từ Nga, Hoa Kỳ, Singapore và hàm ý chính sách cho Việt Nam <i>Real estate taxation in the digital age: Implementation insights from Russia, the United States, Singapore, and policy implications for Vietnam</i>	<b>Nguyễn Văn Lộc</b> , <b>Nguyễn Văn Phương</b> , <b>Phạm Ngọc Hương Quỳnh*</b> Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội	422-431
49.	Tác động của quản trị nhân sự số đến kết quả làm việc của nhân viên tại các cơ sở giáo dục tại Hà Nội <i>The impact of digital human resource management on employee performance in educational institutions in Ha Noi</i>	<b>Nguyễn Minh Phương<sup>1</sup></b> , <b>Đào Thị Hà Anh<sup>2*</sup></b> , <b>Nguyễn Văn Lộc<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Việt Nhật - Đại học Quốc gia Hà Nội <sup>2</sup> Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội	432-441
50.	Một số vấn đề lý luận và thực tiễn giải pháp tăng cường thực thi chính sách hỗ trợ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam <i>Some theoretical and practical issues on solutions to strengthen the implementation of policies to support digital transformation for small and medium-sized enterprises in Vietnam</i>	<b>Phạm Thanh Tùng</b> Ban Tổ chức – Kiểm tra Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh	442-450



## Phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học trong giai đoạn hiện nay

Developing digital competencies for university students in the current context

**Nguyễn Thị Lý**

Trường Đại học Lâm nghiệp

Email: [lynguyenht33@gmail.com](mailto:lynguyenht33@gmail.com)

Ngày nhận bài: 03/3/2025

Ngày nhận bài sửa theo phản biện: 28/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 11/5/2025

### Tóm tắt

Trong thời đại công nghệ số bùng nổ mạnh mẽ, năng lực số (NLS) không chỉ là một kỹ năng bổ trợ mà đã trở thành yêu cầu bắt buộc đối với mỗi cá nhân, đặc biệt là sinh viên (SV) đại học - nguồn nhân lực cao phục vụ đắc lực cho sự nghiệp phát triển đất nước trong kỷ nguyên số. Vì vậy, phát triển NLS cho SV là yêu cầu tất yếu của các nhà trường và mang tính thời đại. Bài viết này tập trung vào ba nội dung chính: khái niệm năng lực số và khung NLS; tầm quan trọng của NLS đối với SV trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư; một số giải pháp phát triển NLS cho SV hiện nay.

**Từ khóa:** Năng lực số; sinh viên; cách mạng công nghiệp 4.0.

### Abstract

In this era of rapidly expanding digital technology, digital competence has evolved from a supplementary skill into a mandatory requirement for every individual- particularly university students, who constitute a highly qualified workforce vital to advancing national development in the digital age. Therefore, developing digital competence for university students is both an indispensable and era-defining requirement for higher education institutions. This article focuses on three main areas: the concept of digital competence and its corresponding framework; the importance of digital competence for students in the Fourth Industrial Revolution; and various measures to foster digital competence among students in the current context.

**Keywords:** Digital competence; students; the Fourth Industrial Revolution.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, thế giới đang chứng kiến sự thay đổi sâu sắc về cách thức con người sống, học tập và làm

việc. Đảng và Nhà nước ta xác định chuyển đổi số là một trong những điểm đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính đưa đất nước phát triển bứt phá trong kỷ nguyên mới. Trong đó, giáo dục là một trong tám lĩnh vực ưu tiên hàng đầu, để thực hiện sứ

mệnh to lớn là đào tạo và phát triển nguồn nhân lực số cho quá trình phát triển quốc gia. Công nghệ số không chỉ tái định hình nền kinh tế thế giới mà còn đặt ra yêu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực có kỹ năng số cao, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động hiện đại. Những kỹ năng như khai thác thông tin, dữ liệu số, an toàn thông tin, làm việc từ xa và sáng tạo nội dung số trở thành những yêu cầu bắt buộc đối với người lao động trong thời đại số. Vì vậy, trang bị NLS cho SV không chỉ là một xu hướng tất yếu mà còn là nhiệm vụ cấp bách của các trường đại học hiện nay. Xuất phát từ những lý do trên, tác giả lựa chọn vấn đề nghiên cứu “*Phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học trong giai đoạn hiện nay*” làm chủ đề cho bài viết của mình.

## **2. NỘI DUNG**

### **2.1. Khái niệm năng lực số và khung năng lực số**

Trong cuộc Cách mạng công nghệ 4.0, năng lực số (NLS) trở thành một giá trị cốt lõi, đóng vai trò then chốt trong việc định hình lại cách thức con người sống, học tập và làm việc. Đây trở thành vấn đề nổi bật của thế kỷ XXI, thu hút sự quan tâm nghiên cứu sâu sắc của các nhà khoa học trong nước và trên thế giới. Khái niệm này được xuất hiện lần đầu tiên vào năm 1997 trong nghiên cứu của Paul Gilster: *khả năng hiểu và sử dụng thông tin dưới nhiều định dạng khác nhau từ nhiều nguồn khác nhau, hiển thị thông qua máy tính* [1, tr.102]. Theo đó, Gilster bước đầu đưa ra nhận định chung chung mà chưa cụ thể

hóa thành các tiêu chí và mức độ của các miền năng lực cần có.

Ủy ban Châu Âu đưa ra định nghĩa đầu tiên về NLS vào năm 2006, sau đó được bổ sung, cập nhật mới. Theo bản cập nhật năm 2018 của Khuyến nghị của Hội đồng châu Âu: *NLS liên quan tới sử dụng tự tin, nghiêm túc và có trách nhiệm của, và tham gia với, các công nghệ số cho việc học tập, làm việc, và tham gia trong xã hội. Nó bao gồm sáng thông tin và dữ liệu, truyền thông và cộng tác, sáng phương tiện, tạo lập nội dung số (bao gồm việc lập trình), an toàn (bao gồm phúc lợi số và các năng lực liên quan tới an ninh không gian mạng), các câu hỏi có liên quan tới sở hữu trí tuệ, giải quyết vấn đề và tư duy phản biện* [2]. Với cách tiếp cận này, NLS là sự kết chặt chẽ cả kiến thức, kỹ năng và thái độ, giúp cá nhân không chỉ tiếp cận thông tin một cách hiệu quả mà còn phát triển khả năng tư duy phản biện, sáng tạo và học tập suốt đời.

Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên Hợp Quốc (UNESCO) định nghĩa: *NLS là khả năng thu thập, lưu trữ, xử lý, sử dụng, truyền đạt, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách hiệu quả và phù hợp thông qua công nghệ số nhằm phục vụ giải quyết các công việc từ đơn giản đến phức tạp cũng như ngược lại, NLS là tổng hợp của năng lực sử dụng máy vi tính, năng lực công nghệ, năng lực thông tin và năng lực truyền thông* [3, pp.6]. Định nghĩa này đã khắc họa rõ nét bức tranh toàn diện về năng lực số, không chỉ nhấn mạnh vào khía cạnh kỹ thuật mà còn chú trọng đến khả năng tư duy và kỹ năng xã hội, giúp chúng ta hiểu

sâu hơn về những yêu cầu kỹ năng cần thiết trong kỷ nguyên số.

Có thể thấy, NLS được tiếp nhận từ nhiều góc độ khác nhau, nhưng vẫn có sự tương đồng đáng kể trong nội hàm khái niệm NLS giữa các nhà nghiên cứu và các tổ chức trên thế giới. Mỗi hướng tiếp cận lại mở ra một khía cạnh khác nhau của NLS, từ khả năng sử dụng công nghệ thông tin, tư duy số hóa, cho đến kỹ năng sáng tạo và thích ứng trong môi trường kỹ thuật số không ngừng biến đổi. Sự phong phú về quan niệm này không chỉ phản ánh sự phức tạp của khái niệm NLS, mà còn cho thấy sự linh hoạt và đa chiều của nó trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu. Điều này đòi hỏi một cái nhìn toàn diện và sâu sắc hơn để có thể khai thác tối đa tiềm năng của NLS,

phục vụ cho sự phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

Sự phong phú trong quan niệm về NLS đã dẫn đến sự đa dạng trong việc hình thành các khung NLS được công bố. Khung NLS đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng, phát triển, đánh giá và chứng nhận kỹ năng số cho cá nhân và tổ chức. Đồng thời, nó cũng hỗ trợ hoạch định chính sách, thiết kế chương trình giáo dục và thúc đẩy sự đổi mới sáng tạo, góp phần xây dựng thể hệ người lao động số hóa hiệu quả và cạnh tranh trên thị trường toàn cầu.

Nhiều tổ chức giáo dục và quốc tế đã xây dựng và phát triển các khung NLS để đánh giá và phát triển kỹ năng số cho người học. Dưới đây là một số khung NLS phổ biến và được áp dụng rộng rãi trên thế giới:

<b>Các khung NLS</b>	<b>Lĩnh vực NLS</b>
Khung NLS châu Âu DigComp 2.2	5 lĩnh vực chính với 21 năng lực thành phần: sáng thông tin và dữ liệu; truyền thông và cộng tác; tạo lập nội dung số; an toàn; giải quyết vấn đề.
Khung NLS UNESCO	07 nhóm năng lực chính với 26 năng lực thành phần: vận hành thiết bị phần mềm; năng lực thông tin và dữ liệu; giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; sáng tạo nội dung số; an ninh; giải quyết vấn đề; năng lực liên quan đến nghề nghiệp.
Khung NLS cho trẻ em châu Á - Thái Bình Dương (DKAP)	05 nhóm năng lực chính với 16 năng lực thành phần: sáng số; an toàn và khả năng phục hồi số; tham gia và đại lý số; trí tuệ xúc cảm số; sáng tạo và đổi mới số.
Khung NLS của Hội đồng Thủ thư Đại học Úc (CAUL)	6 nhóm năng lực chính: khả năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; học tập và phát triển kỹ năng số; sáng tạo số, giải quyết vấn đề và đổi mới; hợp tác, truyền thông và hội nhập; năng lực thông tin, năng lực truyền thông, năng lực và hiểu biết về dữ liệu; danh tính số và cảm nhận hạnh phúc.

*(Nguồn: Tác giả tổng hợp)*

Trên cơ sở so sánh các khung năng lực quốc tế, đồng thời tham khảo cách tiếp cận của Facebook trong các khóa học We Think Digital, vận dụng nội dung học phần Nhập môn Năng lực thông tin hiện đang được đào tạo bởi Khoa Thông tin - Thư viện, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, tác giả Đỗ Văn Hùng và cộng sự đã đề xuất một mô hình khung năng lực số cho sinh viên gồm 7 nhóm năng lực với 26 tiêu chuẩn: vận hành thiết bị và phần mềm; khai thác thông tin và dữ liệu; giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; an toàn và an sinh số; sáng tạo nội dung số; học tập và phát triển kỹ năng số; sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp.

Ngày 24/01/2025, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành thông tư số: 02 /2025/TT-BGDDT quy định về Khung năng lực số cho người học, bao gồm 6 miền năng lực với 24 năng lực thành phần, được chia thành 4 trình độ từ cơ bản đến chuyên sâu theo 8 bậc: khai thác dữ liệu và thông tin; giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; sáng tạo nội dung số; an toàn; giải quyết vấn đề; ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Định nghĩa và khung NLS là cơ sở lý luận quan trọng giúp định hướng phát triển kỹ năng số cho SV trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu. Khung NLS đã cung cấp một hệ thống đánh giá và phát triển NLS một cách toàn diện và khoa học, bao gồm hệ thống mô tả các kỹ năng, kiến thức cần thiết để SV có thể sử dụng công nghệ số hiệu quả trong học tập, công việc, cuộc sống. Khung năng lực này giúp xác định các mức độ thành thạo về công nghệ số và khuyến khích phát triển các kỹ năng phù hợp trong bối cảnh số hóa. Trên cơ sở đó,

các cơ sở giáo dục đại học triển khai hệ thống giải pháp đồng bộ và hiệu quả nhằm trang bị cho SV NLS cần thiết để thích ứng với sự phát triển không ngừng của công nghệ trong thời đại số. Đây chính là nền tảng vững chắc giúp SV tự tin và thành công trong thời đại số.

## **2.2. Tầm quan trọng của năng lực số đối với sinh viên trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 đang chuyển đổi sâu sắc trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, NLS trở thành yếu tố sống còn giúp SV thích ứng và thành công trong học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp trong tương lai.

*Thứ nhất*, khai thác tài nguyên số. Sự phát triển mạnh mẽ của Internet và các công nghệ số đã mở ra một kho tàng tri thức phong phú, cho phép SV tiếp cận các tài liệu học thuật, sách điện tử, bài giảng trực tuyến (MOOCs) từ các chuyên gia, các trường đại học hàng đầu trong nước và trên thế giới mà không bị giới hạn bởi phạm vi không gian và thời gian. NLS giúp SV khai thác hiệu quả các nguồn tài nguyên số này một cách thuận tiện, nhanh chóng và dễ dàng. Điều này không chỉ giúp SV có tư liệu học tập phong phú mà còn giúp họ có cách tiếp cận bao quát và đa chiều về một vấn đề. Hơn nữa, tài nguyên số hóa giúp SV tiết kiệm thời gian, linh hoạt trong quá trình học tập và có thể tự học, học mọi lúc, mọi nơi, học suốt đời. Hơn nữa, việc sử dụng thành thạo các công cụ số như phần mềm quản lý tài liệu, phân tích và xử lý dữ liệu giúp SV tối ưu hóa quá trình nghiên cứu khoa học. Khả năng tìm kiếm, đánh giá và chọn lọc thông tin chính xác từ môi trường số giúp

SV phát triển kỹ năng phân tích, tổng hợp và lập luận một cách logic, khoa học. Có thể thấy, NLS đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao hiệu quả học tập và thúc đẩy khả năng nghiên cứu độc lập và sáng tạo trong học thuật của SV trong thời đại số.

*Thứ hai*, phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác. Trong kỷ nguyên số, giao tiếp trực tuyến và hợp tác từ xa trở nên phổ biến và hiệu quả hơn. NLS giúp SV sử dụng thành thạo các nền tảng giao tiếp trực tuyến như email, mạng xã hội, các ứng dụng họp trực tuyến (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet) để trao đổi thông tin một cách nhanh chóng, hiệu quả và linh hoạt, vượt qua rào cản về khoảng cách địa lý. Điều này đặc biệt hữu ích trong làm việc nhóm, trao đổi học thuật, giao lưu văn hóa và hợp tác trong các dự án nghiên cứu quốc tế.

Bên cạnh đó, NLS còn giúp SV phát triển kỹ năng truyền đạt thông tin thông qua việc sử dụng các công cụ trình bày số như PowerPoint, Canva, Prezi, và tạo nội dung số đa phương tiện (video, infographics). Khả năng truyền đạt ý tưởng một cách sinh động, thuyết phục trên môi trường kỹ thuật số không chỉ tăng cường hiệu quả giao tiếp mà còn giúp SV phát triển kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm trong môi trường đa văn hóa, tạo điều kiện thuận lợi cho SV hợp tác toàn cầu, mở rộng mạng lưới quan hệ và phát triển sự nghiệp quốc tế.

*Thứ ba*, tăng cường khả năng tư duy phản biện, sáng tạo và đổi mới. Đứng trước nguồn thông tin khổng lồ, đa dạng và đa chiều trong môi trường số, đòi hỏi SV phải có khả năng phân tích, đánh giá và lựa chọn thông tin một cách chính xác, từ đó hình thành và phát triển tư duy phản biện

của SV. Ngoài ra, công nghệ số cung cấp một không gian sáng tạo không giới hạn, nơi SV có thể thử nghiệm các ý tưởng mới và phát triển các sản phẩm kỹ thuật số như ứng dụng di động, trò chơi trực tuyến, video quảng cáo, và nội dung đa phương tiện. Khả năng sáng tạo nội dung số giúp SV thể hiện ý tưởng một cách sinh động và hấp dẫn, đồng thời mở ra nhiều cơ hội việc làm và khởi nghiệp trong nền kinh tế số.

*Thứ tư*, đảm bảo an toàn thông tin và đạo đức số. Sự phát triển của công nghệ đã mang lại nhiều tiện ích nhưng cũng gia tăng các nguy cơ tiềm ẩn về an ninh mạng như tấn công mạng, lừa đảo trực tuyến và đánh cắp dữ liệu cá nhân. NLS giúp SV nhận thức về các mối đe dọa an ninh mạng, biết cách bảo vệ thông tin cá nhân và tài sản một cách hiệu quả thông qua các công cụ bảo mật như quản lý mật khẩu, xác thực hai yếu tố (2FA), phần mềm chống virus, và mã hóa dữ liệu trước các nguy cơ tiềm tàng. Đồng thời, SV cần hiểu rõ về đạo đức số để sử dụng công nghệ một cách có trách nhiệm và tôn trọng quyền riêng tư, bản quyền số của người khác. Hiểu biết về đạo đức số giúp SV hành xử văn minh trên không gian mạng, tránh các hành vi vi phạm pháp luật như sao chép nội dung trái phép hay bắt nạt trực tuyến. Nhờ đó, NLS không chỉ đảm bảo an toàn thông tin mà còn góp phần xây dựng một môi trường số hóa an toàn, lành mạnh và có trách nhiệm.

*Thứ năm*, thích ứng với sự phát triển của công nghệ và thị trường lao động. Trong bối cảnh công nghệ không ngừng phát triển với tốc độ chóng mặt, sự ra đời của trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT) và công nghệ blockchain đã đặt ra

những yêu cầu ngày càng cao đối với SV về kỹ năng số. SV cần có khả năng sử dụng công nghệ số thành thạo để có thể tiếp cận, học hỏi và thích nghi với các công nghệ mới nhất. Hơn nữa, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động mạnh mẽ đến thị trường lao động, các ngành nghề truyền thống đang dần bị thay thế bởi các công việc mới đòi hỏi NLS cao. Để đáp ứng những yêu cầu khắt khe của thị trường lao động, NLS chính là “chìa khóa” giúp SV phát triển các kỹ năng số chuyên sâu, kỹ năng tư duy phân tích và khả năng làm việc trong môi trường kỹ thuật số linh hoạt. Điều này giúp họ không chỉ làm chủ công nghệ mà còn có khả năng sáng tạo ra các giải pháp mới, nâng cao hiệu quả công việc và tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường lao động, nhất là mở ra nhiều cơ hội nghề nghiệp mới trong nền kinh tế số toàn cầu.

Tóm lại, NLS không chỉ là kỹ năng cần thiết mà còn là nền tảng thành công của SV trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0. Phát triển NLS không chỉ giúp SV thích ứng với thị trường lao động số hóa mà còn nâng cao hiệu quả học tập, phát triển kỹ năng giao tiếp, khuyến khích phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và đảm bảo an toàn thông tin trên không gian mạng. Đồng thời, nó là trợ thủ đắc lực giúp SV linh hoạt thích ứng với sự thay đổi công nghệ và phát triển sự nghiệp bền vững trong tương lai. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc phát triển NLS cho SV ngay từ khi còn ngồi trên ghế giảng đường, giúp họ không chỉ sẵn sàng cho công việc mà còn có thể sáng tạo và khởi nghiệp trong nền kinh tế số toàn cầu.

### **2.3. Một số giải pháp phát triển năng lực số cho sinh viên hiện nay**

*Thứ nhất*, tích hợp NLS vào chương trình đào tạo của nhà trường. Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đang diễn ra mạnh mẽ và Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư số: 02/2025/TT-BGDDT quy định khung NLS cho người học, việc tích hợp NLS vào chương trình đào tạo trở thành yêu cầu bắt buộc và cấp thiết đối với các trường đại học nhằm trang bị cho SV các kỹ năng cần thiết để thích ứng với sự phát triển không ngừng của công nghệ trong thời đại số. Trên cơ sở khung NLS của Bộ Giáo dục và Đào tạo với 6 miền năng lực và 24 năng lực thành phần với các tiêu chí đánh giá cụ thể theo 4 trình độ từ cơ bản đến chuyên sâu với 8 bậc thang, nhà trường cần đưa NLS vào chương trình giảng dạy với các cấp độ tiếp cận khác nhau, phù hợp với đối tượng và chuyên ngành, cụ thể: đưa môn học về NLS trở thành môn bắt buộc đối với tất cả các chuyên ngành; lồng ghép nội dung đào tạo về NLS vào các môn học hiện có, nhất là các môn chuyên ngành cần đưa hàm lượng công nghệ, các phần mềm ứng dụng chuyên ngành vào giảng dạy; mở các khóa học chuyên sâu về kỹ năng số (phân tích dữ liệu, an ninh mạng, lập trình,...); bổ sung tiêu chí về NLS trong đánh giá chuẩn đầu ra của SV. Đồng thời, thường xuyên tiến hành khảo sát, đánh giá NLS của SV theo các thước đo trong khung NLS của Bộ đã ban hành làm cơ sở vững chắc để kịp thời điều chỉnh nội dung, chương trình đào tạo phù hợp với từng đối tượng và yêu cầu của thị trường lao động 4.0.

*Thứ hai*, triển khai nền tảng học tập trực tuyến hiện đại và phát triển các khóa học

trực tuyến. Trong xu thế chuyển đổi số, đào tạo trực tuyến, đào tạo từ xa trở thành một hình thức giảng dạy phổ biến hiện nay, dựa vào hệ thống phần mềm điện tử và nền tảng công nghệ số giúp việc giảng dạy và học tập linh hoạt, cá nhân hóa lộ trình học tập và tiết kiệm chi phí đào tạo. Nhà trường cần triển khai nền tảng học tập trực tuyến (Learning Management System - LMS) như Moodle, Canvas, Google Classroom,... để hỗ trợ SV học tập trực tuyến hiệu quả. LMS không chỉ cung cấp tài liệu học tập mà còn giúp SV theo dõi tiến độ học tập, tích hợp các công cụ giao tiếp trực tuyến như diễn đàn thảo luận, video hội thảo trực tuyến và công cụ hợp tác nhóm. Cùng với đó, nhà trường cần đẩy mạnh việc phát triển các khóa học trực tuyến (E-learning) và hệ thống học liệu số để SV có thể tự học mọi lúc, mọi nơi. Điều này không chỉ giúp SV linh hoạt trong việc học tập mà còn phát triển kỹ năng tự học và quản lý thời gian. Các khóa học này cần được thiết kế khoa học, sử dụng các nội dung đa phương tiện như video bài giảng, tài liệu tương tác và bài tập thực hành. Đồng thời, nhà trường cần đảm bảo an toàn thông tin và bảo mật dữ liệu trên nền tảng học tập trực tuyến thông qua các biện pháp bảo mật như xác thực hai yếu tố (2FA), mã hóa dữ liệu và chính sách quyền riêng tư rõ ràng.

*Thứ ba*, chú trọng đầu tư hạ tầng công nghệ số hiện đại. Để phát triển NLS cho SV, nhà trường cần tập trung nguồn lực để đầu tư nâng cấp hạ tầng công nghệ, bao gồm: hệ thống mạng Internet mạnh mẽ, thiết bị phần cứng hiện đại và phần mềm bản quyền. Hệ thống Wi-Fi cần đảm bảo tốc độ cao và ổn định trong toàn bộ khuôn viên

trường, cho phép SV truy cập tài liệu học tập số và tham gia các lớp học trực tuyến một cách liền mạch, mọi lúc, mọi nơi. Đầu tư xây dựng phòng học thông minh với các trang thiết bị hiện đại như bảng tương tác, màn hình cảm ứng, hệ thống âm thanh chất lượng cao sẽ giúp cải thiện trải nghiệm học tập. Các lớp học cần được tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) và thực tế ảo (VR) nhằm hỗ trợ SV tiếp cận nội dung LLCT một cách trực quan và sinh động hơn. Đây sẽ là không gian lý tưởng cho SV thực hành các kỹ năng số và phát triển các dự án sáng tạo công nghệ. Ngoài ra, nhà trường cần xây dựng thư viện số với hệ thống máy chủ mạnh mẽ để lưu trữ và cung cấp kho tài liệu số đa dạng, phong phú như sách điện tử (e-book), bài báo khoa học, và tài liệu tham khảo từ các nguồn uy tín trong nước và trên thế giới. Điều này giúp SV dễ dàng truy cập và sử dụng nguồn tài nguyên tri thức một cách hiệu quả.

*Thứ tư*, triển khai các chính sách hỗ trợ và khuyến khích phát triển NLS cho giảng viên (GV), SV. Nhà trường cần tổ chức các khóa đào tạo từ cơ bản đến chuyên sâu giúp GV, SV hiểu biết về công nghệ số, sử dụng hiệu quả các phần mềm và ứng dụng trí tuệ nhân tạo phục vụ hoạt động giảng dạy và học tập. Cung cấp miễn phí hoặc giá ưu đãi với các nguồn tài nguyên công nghệ của nhà trường như phần mềm bản quyền, dữ liệu nghiên cứu và hỗ trợ tài chính cho các dự án nghiên cứu ứng dụng công nghệ số trong giáo dục, tạo điều kiện để GV, SV có môi trường học tập, nghiên cứu và giảng dạy tốt nhất, thuận tiện nhất. Ngoài ra, nhà trường có thể xây dựng trung tâm hỗ trợ công nghệ số, nơi GV, SV có thể nhận

được sự hướng dẫn trực tiếp khi gặp khó khăn trong việc sử dụng công nghệ, hỗ trợ kỹ thuật hay cách thức khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên số phục vụ nghiên cứu và học tập từ các chuyên gia công nghệ giáo dục. Đặc biệt, nhà trường cần tạo không gian khởi nghiệp số, khuyến khích SV tham gia các cuộc thi về công nghệ số, các dự án sáng tạo số để thúc đẩy và hỗ trợ SV phát triển những ý tưởng kinh doanh và khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ số. Đây sẽ là nơi kết nối SV với các chuyên gia công nghệ và nhà đầu tư tiềm năng.

*Thứ năm*, nâng cao vai trò của GV trong việc phát triển NLS cho SV. Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, GV đóng vai trò then chốt trong việc phát triển NLS cho SV. Họ không chỉ là người truyền đạt kiến thức mà còn là người hướng dẫn, định hướng, và tạo cảm hứng cho SV khám phá và phát triển kỹ năng số. Để làm được điều này, GV cần nâng cao NLS của chính mình, đổi mới phương pháp giảng dạy và phát triển học liệu số phù hợp với đối tượng và yêu cầu của thời đại. Đầu tiên, để nâng cao NLS của chính mình, GV cần chủ động tham gia các khóa học về NLS, tích cực học hỏi thông qua trao đổi và thực hành các kỹ năng số, trí tuệ nhân tạo phục vụ giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Tiếp đến, đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng tích hợp công nghệ số một cách linh hoạt như: công cụ tạo bài giảng số (Canva, Prezi,...) để tạo các bài giảng trực quan, sinh động; công cụ cộng tác trực tuyến (Google Workspace, Microsoft Teams,...) để SV làm việc nhóm và trao đổi ý tưởng nhanh chóng, thuận lợi; công cụ kiểm tra và đánh giá trực tuyến (Google Forms, Quizizz,...) để kiểm

tra kiến thức và đánh giá NLS của SV một cách khách quan và hiệu quả. Cuối cùng, GV cần phát triển các học liệu số đa phương tiện như: video bài giảng, Infographic và tài liệu trực quan, các tài liệu điện tử có chứa câu hỏi tương tác, video minh họa và bài tập thực hành. Việc tích hợp các công nghệ tiên tiến giúp cải thiện đáng kể hiệu quả giảng dạy, thúc đẩy tính tích cực, chủ động và niềm say mê học tập, đồng thời, tạo môi trường giáo dục số năng động cho phép SV phát triển tư duy phản biện, đổi mới, sáng tạo và khả năng làm việc nhóm.

*Thứ sáu*, nâng cao khả năng tự học NLS của SV. Cốt lõi của giáo dục là tự học. Đây là yếu tố quyết định đến trình độ NLS của SV. Vì vậy, SV phải chủ động trong việc học tập, trau dồi và nâng cao NLS cho bản thân để thích nghi với môi trường học tập và làm việc số hóa toàn cầu. SV cần đa dạng hóa các hình thức học tập trên tinh thần chủ động tham gia: các khóa học trực tiếp, trực tuyến trên các nền tảng giáo dục số uy tín; các cuộc thi công nghệ và hoạt động sáng tạo số; dự án khởi nghiệp số; tọa đàm, hội thảo chuyên đề, diễn đàn công nghệ; cộng đồng số chuyên ngành trên các mạng xã hội;... Điều này không chỉ giúp SV chủ động lĩnh hội kiến thức chuyên môn mà còn có cơ hội thực hành và phát triển kỹ năng số trong thực tiễn, đồng thời, mở rộng mạng lưới kết nối nghề nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển sự nghiệp trong nền kinh tế số. Bên cạnh đó, SV cần chú trọng nâng cao nhận thức về an ninh và đạo đức số để bảo vệ bản thân và sử dụng công nghệ một cách có trách nhiệm, tôn trọng bản quyền



số và quyền tác giả, ứng xử văn minh trên không gian mạng.

### 3. KẾT LUẬN

Trong thời đại 4.0, NLS đóng vai trò là trụ cột giúp SV làm chủ công nghệ, tạo nền tảng vững chắc cho “chủ nhân tương lai” tự tin bước vào sân chơi toàn cầu. Xuất phát từ nhiều góc độ tiếp cận, các nhà khoa học và các tổ chức quốc tế đã đưa ra những quan niệm về NLS khác nhau, dẫn đến các khung NLS cũng khác nhau. Ở Việt Nam, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành khung NLS cho người học làm cơ sở pháp lý quan trọng cho việc xác định các mức độ thành thạo về công nghệ số và khuyến khích phát triển các kỹ năng phù hợp trong bối cảnh số hóa. Có thể thấy, NLS có tầm quan trọng đặc biệt với SV trong thời đại số, từ việc khai thác tài nguyên số đến phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác, tăng cường khả năng tư duy phản biện, sáng tạo và đổi mới, đảm bảo an toàn thông tin và đạo đức số, nhất là thích ứng với sự phát triển của công nghệ và thị trường lao động. Nhận thức rõ điều này, các trường đại học ra sức “chạy đua” trong “cuộc chiến” công nghệ số này để nâng cao vị thế, uy tín của nhà trường. Việc triển khai đồng bộ và có hiệu quả các giải pháp nêu trên là nhiệm vụ cấp thiết giúp phát triển NLS cho SV. Qua đó góp phần quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, mở ra cánh cửa cho sự đổi mới sáng tạo, giúp SV trở thành những công dân

toàn cầu, có năng lực cạnh tranh trên thị trường lao động quốc tế.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Mai Anh Thơ, Huỳnh Ngọc Thanh, Ngô Anh Tuấn (2021). *Khung năng lực số cho sinh viên đại học: Từ các công bố gợi mở hướng tiếp cận cho Việt Nam*. Tạp chí Khoa học Giáo dục kỹ thuật, số 66, tr.101 - 111.
2. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>, ngày 15/2/2025
3. UNESCO (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy*. In Information Paper, Vol. 51, Issue 51, pp. 6.
4. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025). Thông tư số: 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 1 năm 2025 Quy định Khung năng lực số cho người học, <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=212648>, ngày 25/1/2025.
5. Anna Sánchez-Caballé, Mercè Gisbert-Cervera & Francesc Esteve-Mon (2020). *The digital competence of university students: a systematic literature review*. Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 38(1), pp. 63-74
6. Đỗ Văn Hùng (chủ biên). *Khung năng lực số dành cho sinh viên*. Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, 2022.

### THÔNG TIN TÁC GIẢ:

Nguyễn Thị Lý

Trường Đại học Lâm nghiệp

Email: [lynghuyenht33@gmail.com](mailto:lynghuyenht33@gmail.com)

Số điện thoại: 0977 66 00 65



**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**Địa chỉ:**

- **Số 1:** Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- **Số 2:** Số 72, đường Nguyễn Thái Học, phường Thái Học, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- **Điện thoại:** (0220) 3882 269 **Fax:** (0220) 3882 921 **Website:** <http://saodo.edu.vn> **Email:** [info@saodo.edu.vn](mailto:info@saodo.edu.vn)

**P. ISSN 1859-4190**  
**E. ISSN 2815-553X**

**Số 2 (90)**

**2025**

**Địa chỉ Tòa soạn:**

Trường Đại học Sao Đỏ.

Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: (0220) 3587213, Fax: (0220) 3882 921, Hotline: 0912 107858/0936 847980.

Website: <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn/> Email: [tapchikhcn@saodo.edu.vn](mailto:tapchikhcn@saodo.edu.vn).

Giấy phép xuất bản số: 620/GP-BTTTT ngày 17/9/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông.  
In 2.000 bản, khổ 21 × 29,7cm, tại Công ty TNHH in Tre Xanh, cấp ngày 17/02/2011.