

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung

Tên đề tài: Phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc trong bối cảnh chuyển đổi số

- Mã số: B2023 - TNA- 03

- **Chủ nhiệm đề tài:** PGS.TS. Hà Thị Kim Linh

Email: linhhtk@tnue.edu.vn

Điện thoại: 0982207398

- **Cơ quan chủ trì:** Đại học Thái Nguyên

- **Thời gian thực hiện:** 24 tháng

2. Mục tiêu

Trên cơ sở nghiên cứu lý luận về phát triển năng lực số cho sinh viên đại học, khảo sát và đánh giá thực trạng phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc trong bối cảnh chuyển đổi số, đề tài đề xuất biện pháp phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc trong bối cảnh chuyển đổi số, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và hội nhập quốc tế hiện nay.

3. Tính mới và sáng tạo

- Xây dựng được cơ sở lý luận về phát triển năng lực số cho sinh viên đại học;
- Đánh giá thực trạng phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc.
- Đề xuất 06 biện pháp phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc.
- Khảo nghiệm các biện pháp phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc và thử nghiệm 01 biện pháp;

4. Kết quả nghiên cứu

1. Đã xây dựng được cơ sở lý luận về phát triển phát triển năng lực số cho sinh viên trường đại học;
2. Đã đánh giá được thực trạng năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc

3. Đã đánh giá được thực trạng phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc

4. Đã đề xuất được 06 biện pháp phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc.

5. Đã khảo nghiệm tính cần thiết và tính khả thi của các biện pháp phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc và thử nghiệm 01 biện pháp;

5. Sản phẩm

5.1. Sản phẩm khoa học (các bài báo công bố)

5.1.1. Bài báo quốc tế : 01 bài Q3

[1]. Linh Thi Kim Ha1, Thu Thi Kim Dam*, Huyen Thi Thanh Nguyen, Nga Thi Duong (2026), Digital Competence Formation in Teacher Education Programs: A Study from Northern Mountainous Vietnam, Journal of Curriculum and Teaching; Vol 15, No 1 (2026); pp.214-226; Doi: <https://doi.org/10.5430/jct.v15n1p214>; Scopus Q3;

5.1.2. Bài báo trong nước: 02

[2]. Hà Thị Kim Linh (2025), Thực trạng năng lực số của sinh viên sư phạm – nghiên cứu thực tiễn tại trường ĐHSP, Đại học thái nguyên, Tạp chí GD & XH, Số đặc biệt tháng 5/2025, tr.299-304, ISSN 1859-3917;

[3]. Hà Thị Kim Linh, Đàm Thị Kim Thu, Nguyễn Thị Thanh Huyền, Dương Thị Nga (2025), Phát triển năng lực số cho sinh viên sư phạm - Tiếp cận yếu tố ảnh hưởng từ môi trường giáo dục đại học số, Tạp chí KHCN ĐH Thái Nguyên; <https://jst.tnu.edu.vn/jst/article/view/13321>;

5.1.3. Bài đăng Kỷ yếu Hội thảo Khoa học Quốc gia có chỉ số ISBN: 01

[4]. Hà Thị Kim Linh, Đàm Thị Kim Thu, Dương Thị Nga, Đặng Thị Phương Thảo (2025), Tăng cường năng lực số cho cán bộ quản lý trường phổ thông trong bối cảnh chuyển đổi số, Kỷ yếu Hội thảo Khoa học Quốc gia, tr.696-710, ISBN: 978-632-02-0479-3;

5.1.4. Hướng dẫn đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên: 03

[1]. Hoàng Quỳnh Ngân, Tường Thị Lam Trang (2024), Nghiên cứu năng lực số của sinh viên trường ĐHSP – ĐH Thái Nguyên. Đề tài Nghiên cứu KHSV năm học 2023 – 2024; Kết quả nghiệm thu: Đạt loại Tốt;

[2]. Đào Minh Thuận (2026), Ứng dụng AI trong học tập và nghiên cứu khoa học của sinh viên trường ĐHSP – ĐH Thái Nguyên, Đề tài NCKH sinh viên Năm học (2025 – 2026); Kết quả nghiệm thu: Đạt loại Tốt;

[3]. Lê Thị Trà Giang (2026), Nhận thức về lừa đảo trực tuyến của sinh viên trường ĐHSP - Đại học Thái Nguyên, Đề tài NCKH sinh viên Năm học: (2025-2026); Kết quả nghiệm thu: Đạt loại Tốt;

5.1.5. Sách tham khảo: 01

“*Phát triển năng lực số sinh viên đại học – Lý luận và thực tiễn*”, Hà Thị Kim Linh (chủ biên), Đàm Thị Kim Thu, Nguyễn Thị Thanh Huyền, Dương Thị Nga.

5.2. Sản phẩm đào tạo

- Hướng dẫn 03 luận văn thạc sĩ:

[1]. Lê Thị Diễm Quỳnh (2025), Dạy học chuyên đề “Ứng dụng Toán học trong một số vấn đề liên quan đến tài chính” theo hướng phát triển năng lực số cho HS lớp 12. *Luận văn thạc sĩ*, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên.

[2]. Cự Minh Sơn (2025), Quản lý phát triển NLS cho sinh viên đại học Thái Nguyên – Nghiên cứu trường hợp tại Phân hiệu tỉnh Hà Giang. *Luận văn thạc sĩ*, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên.

[3]. Lê Văn Lộc (2026), Quản lý bồi dưỡng năng lực số cho giáo viên ở các trường trung học cơ sở Thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh. *Luận văn thạc sĩ*, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên.

- Hướng dẫn 01 Khoá luận tốt nghiệp đại học:

[4]. Tường Thị Lam Trang (2025), Phát triển năng lực số cho sinh viên trường ĐHSP – ĐH Thái Nguyên. Khoá luận tốt nghiệp đại học ngành Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên.

5.3. Sản phẩm ứng dụng

1. Bảng mô tả nhận diện năng lực số của sinh viên đại học;
2. Bộ công cụ khảo sát về năng lực số của sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc;
3. Báo cáo số liệu thực trạng năng lực số của sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc;

4. Bộ tài liệu phát triển NLS cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc trong bối cảnh chuyển đổi số;

6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu

6.1. Phương thức chuyển giao

Chuyển giao sản phẩm nghiên cứu của chủ nhiệm đề tài với các trường đại học trong khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam

6.2. Địa chỉ ứng dụng

Các trường đại học trong khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam.

Ngoài ra, kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ là tài liệu tham khảo quan trọng cho sinh viên, học viên cao học, nghiên cứu sinh ngành Giáo dục học, Quản lý giáo dục.

6.3. Tác động và lợi ích mang lại của đề tài

6.3.1. Đối với lĩnh vực giáo dục và đào tạo:

Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ bổ sung nghiên cứu lý luận và thực trạng về phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam

- Xây dựng cơ sở lý luận về phát triển năng lực số cho sinh viên trường đại học khu vực miền núi phía Bắc
- Thực trạng về phát triển phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam;
- Đề xuất biện pháp phát triển phát triển năng lực số cho sinh viên trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam;
- Đóng góp 01 sách tham khảo và tài liệu hướng dẫn giáo viên về phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam.

Như vậy kết quả nghiên cứu của đề tài là tài liệu để triển khai các hoạt động nhằm phát triển năng lực số cho sinh các trường đại học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam.

6.3.2. Đối với lĩnh vực khoa học và công nghệ có liên quan:

Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ bổ sung thêm 01 nghiên cứu chuyên sâu về vấn đề phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành uy tín và trên tạp chí quốc tế. Đây cũng là cơ hội tốt để mở rộng hợp tác với các

trường, trung tâm nghiên cứu ở Việt Nam và nước ngoài.

6.3.3. Đối với phát triển kinh tế - xã hội:

Kết quả nghiên cứu của đề tài góp phần bồi dưỡng, phát triển năng lực số cho sinh viên đang theo học tại các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam; Hoàn thiện các căn cứ thực tiễn cho việc triển khai các biện pháp phát triển năng lực số hiệu quả đến sinh viên và giảng viên các trường đại học khu vực miền núi Phía Bắc Việt Nam

6.3.4. Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu:

Kết quả nghiên cứu của đề tài là căn cứ để các cơ sở giáo dục đại học phát triển năng lực số cho sinh viên trong nhà trường.

Cung cấp tài liệu bồi dưỡng năng lực cho sinh viên, giảng viên; bổ sung sách tham khảo cho giảng viên, học viên, sinh viên của Trường Đại học Sư phạm - ĐHTN khi nghiên cứu về phát triển năng lực số cho sinh viên đại học.

**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
THAI NGUYEN UNIVERSITY**

RESEARCH OUTCOMES INFORMATION

1. General Information

- **Project Title:** Developing Digital Competencies for Students at Universities in the Northern Mountainous Region in the Context of Digital Transformation

- **Project Code:** B2023-TNA-03

- **Project Leader:** Associate Professor Dr. Ha Thi Kim Linh

Email: linhhtk@tnue.edu.vn

Phone: +84 982 207 398

Host Institution: Thai Nguyen University

Project Duration: 24 months

2. Research Objectives

Based on a theoretical investigation of digital competency development for university students, and an analysis and evaluation of the current status of digital competency development at universities in the Northern Mountainous Region in the context of digital transformation, this project aims to propose measures to enhance students' digital competencies. The proposed measures are expected to contribute to improving the quality of higher education and training, while meeting the current requirements of educational innovation and international integration.

3. Novelty and Innovation

- * Developed a theoretical framework for the development of digital competencies among university students.

- * Assessed the current status of digital competency development for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

- * Proposed six measures to enhance digital competencies for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

- * Evaluated the proposed measures in terms of their necessity and feasibility and piloted one measure for developing digital competencies among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

4. Research Results

1. A theoretical foundation for the development of digital competencies among university students has been established.

2. The current status of digital competencies among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam has been assessed.

3. The current status of digital competency development for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam has been evaluated.

4. Six measures for developing digital competencies among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam have been proposed.

5. The necessity and feasibility of the proposed measures have been examined, and one measure has been piloted to evaluate its effectiveness in developing students' digital competencies at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

5. Research Outputs

5.1. Scientific Publications

5.1.1. International Journal Article (01 Scopus Q3 Article)

[1] Linh Thi Kim Ha¹, Thu Thi Kim Dam*, Huyen Thi Thanh Nguyen, Nga Thi Duong (2026), Digital Competence Formation in Teacher Education Programs: A Study from Northern Mountainous Vietnam, *Journal of Curriculum and Teaching*; Vol 15, No 1 (2026); pp.214-226; Doi: <https://doi.org/10.5430/jct.v15n1p214>; Scopus Q3.

5.1.2. Domestic Journal Articles (02 Articles)

[2] Ha, T. K. L. (2025). The current status of Digital competence among Pre-service teachers: An Empirical study at Thai Nguyen University of Education. *Journal of Education and Society*, Special Issue, May 2025, pp. 299–304. ISSN 1859-3917.

[3] Linh Thi Kim Ha¹, Thu Thi Kim Dam*, Huyen Thi Thanh Nguyen, Nga Thi Duong (2025). Developing Digital Competence for Pre-service Teachers: An Approach Based on the Influencing Factors of the Digital Higher Education Environment. *Journal of Science and Technology – Thai Nguyen University*. Available at: <https://jst.tnu.edu.vn/jst/article/view/13321>.

5.1.3. National Conference Proceedings with ISBN (01 Paper)

[4] Linh Thi Kim Ha¹, Thu Thi Kim Dam*, Nga Thi Duong & Thao Thi Phuong Dang (2025). Enhancing Digital Competence for School Administrators in the Context of Digital Transformation. *Proceedings of the National Scientific Conference*, pp. 696–710. ISBN: 978-632-02-0479-3.

5.1.4. Supervision of Undergraduate Student Research Projects (03 Projects)

[1] Hoang Quynh Ngan & Tuong Thi Lam Trang (2024). *Digital Competence of Students at Thai Nguyen University of Education: An Empirical Study*. Undergraduate Student Research Project, Academic Year 2023-2024. Project Evaluation Result: Excellent.

[2] Dao Minh Thuan (2026). *Application of Artificial Intelligence in Learning and Scientific Research among Students at Thai Nguyen University of Education*. Undergraduate Student Research Project, Academic Year 2025-2026. Project Evaluation Result: Excellent.

[3] Le Thi Tra Giang (2026). *Awareness of Online Scams among Students at Thai Nguyen University of Education*. Undergraduate Student Research Project, Academic Year 2025-2026. Project Evaluation Result: Excellent.

5.1.5. Reference Book

“Developing Digital Competence for University Students: Theory and Practice”. **Chief Editor:** Ha Thi Kim Linh. **Co-authors:** Dam Thi Kim Thu, Nguyen Thi Thanh Huyen, and Duong Thi Nga.

5.2. Training Outputs

Supervision of Master's Theses (03 Theses)

[1] Le Thi Diem Quynh (2025). Teaching the Module “Applications of Mathematics in Financial Contexts” toward Developing Digital Competence for Grade 12 Students. Master's Thesis, Thai Nguyen University of Education, Thai Nguyen University.

[2] Cu Minh Son (2025). Management of Digital Competence Development for Students at Thai Nguyen University: A Case Study of the Ha Giang Campus. Master's Thesis, Thai Nguyen University of Education, Thai Nguyen University.

[3] Le Van Loc (2026). Management of Digital Competence Professional Development for Lower Secondary School Teachers in Que Vo Town, Bac Ninh Province. Master's Thesis, Thai Nguyen University of Education, Thai Nguyen University.

Supervision of Undergraduate Graduation Thesis (01 Thesis)

[4] Tuong Thi Lam Trang (2025). Developing Digital Competence for Students at Thai Nguyen University of Education. Undergraduate Graduation Thesis in Education, Thai Nguyen University of Education, Thai Nguyen University.

5.3. Application Outputs

A Digital Competence Descriptor Framework for university students.

A Survey Instrument for Assessing Digital Competence among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

A Report on the Current Status of Digital Competence among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

A Training and Resource Package for Developing Digital Competence for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam in the context of digital transformation.

6. Technology Transfer, Application Sites, and Expected Impacts and Benefits of the Research Results

6.1. Technology Transfer Method

The research outputs will be transferred by the Principal Investigator to universities located in the Northern Mountainous Region of Vietnam for implementation and dissemination.

6.2. Application Sites

The research results are intended for application at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

In addition, the research findings and outputs will serve as valuable reference materials for undergraduate students, master's students, and doctoral candidates in the fields of Education and Educational Management.

6.3. Expected Impacts and Benefits of the Research Project

6.3.1. Contributions to Education and Training

The research outcomes will enrich the theoretical and empirical knowledge base on digital competence development for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam by:

Establishing a theoretical framework for developing digital competence among university students in the Northern Mountainous Region of Vietnam;

Providing a comprehensive assessment of the current status of digital competence development among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam;

Proposing practical measures for enhancing digital competence among university students in the Northern Mountainous Region of Vietnam;

Producing one reference book and a teacher guidance resource on digital competence development for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

Therefore, the research findings will serve as valuable references for the design and implementation of activities aimed at developing digital competence among students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam.

6.3.2. Contributions to Related Fields of Science and Technology

The project contributes an in-depth study on digital competence development for students at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam, thereby enriching the existing body of knowledge in this field.

The research findings have been disseminated through reputable national academic journals and an international journal, creating opportunities for expanding research collaboration with universities and research centers in Vietnam and abroad.

6.3.3. Contributions to Socio-economic Development

The research outcomes contribute to strengthening and enhancing the digital competence of students enrolled at universities in the Northern Mountainous Region of Vietnam. They also provide practical evidence for the effective implementation of digital competence development measures for both students and lecturers at universities in the region, thereby supporting digital transformation and improving the quality of higher education.

6.3.4. Benefits for the Host Institution and Organizations Applying the Research Results

The research findings provide a scientific basis for higher education institutions to develop and implement strategies for enhancing students' digital competence.

In addition, the project offers training resources for students and lecturers and contributes a reference book to enrich the academic resources available to lecturers, graduate students, and undergraduate students at Thai Nguyen University of Education who are engaged in research and practice related to digital competence development for university students.