

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

“CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ:
NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀ ỨNG DỤNG TẠI VIỆT NAM”





KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

**“CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ:
NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀ ỨNG DỤNG TẠI VIỆT NAM”**



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ



KỶ YẾU

HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ:

NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀ ỨNG DỤNG TẠI VIỆT NAM



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

BAN TỔ CHỨC

STT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức danh hội thảo
1	PGS.TS. Trần Quang Tiến	Giám đốc Học viện Phụ nữ Việt Nam	Trưởng ban
2	PGS.TS. Bùi Văn Quân	Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	Đồng Trưởng ban
3	TS. Nguyễn Đức Toàn	Phó Viện trưởng Phụ trách Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
4	GS.TS. Trần Quốc Thành	Trưởng phòng Quản lý khoa học và Hợp tác phát triển, Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	Thành viên
5	ThS. Phan Cao Quang Anh	Phó Viện trưởng Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
6	TS. Trịnh Ngọc Trúc	Trưởng Bộ môn CNTT, Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
7	NCS. Nguyễn Phương Chi	Phó Trưởng phòng HTQT&QLKH, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
8	ThS. Nguyễn Văn Tòng	Phó Trưởng phòng TCHC, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên

BAN BIÊN TẬP

STT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức danh hội thảo
1	GS.TS. Đặng Quang Á	Hội đồng Khoa học, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Trưởng ban
2	PGS.TS. Đinh Công Tuấn	Trưởng khoa Ngôn ngữ Trung Quốc, Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	Thành viên
3	PGS.TS. Trịnh Đình Thắng	Hội đồng Khoa học, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
4	PGS.TS. Lê Thanh Huệ	Giảng viên - Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
5	TS. Nguyễn Đức Toàn	Phó Viện trưởng Phụ trách Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
6	TS. Trịnh Ngọc Trúc	Trưởng Bộ môn CNTT, Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
7	TS. Nguyễn Thị Lan Phương	Phụ trách Bộ môn Khoa học máy tính, Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
8	TS. Nguyễn Văn Tuấn	Trưởng khoa Giáo dục đại cương, Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	Thành viên

BAN THƯ KÝ

STT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức danh hội thảo
1	TS. Trịnh Ngọc Trúc	Trưởng Bộ môn CNTT, Viện CNTT, Học viện Phụ nữ Việt Nam	Trưởng ban
2	ThS. Nguyễn Đình Lâm	Phó Trưởng phòng Quản lý khoa học và Hợp tác phát triển, Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	Thành viên
3	ThS. Bùi Tiến Trường	Giảng viên Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
4	ThS. Lê Thị Vui	Giảng viên Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên
5	TS. Đỗ Thị Thanh Vân	Giảng viên Học viện Phụ nữ Việt Nam	Thành viên

MỤC LỤC

BÁO CÁO ĐỀ DẪN HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA “CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ: NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀ ỨNG DỤNG TẠI VIỆT NAM”	7
--	---

CHỦ ĐỀ 1

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG LÃNH ĐẠO, QUẢN LÝ VÀ VẬN HÀNH HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO TRONG NHÀ TRƯỜNG

Chuyển đổi số trong quản lý giáo dục: Kinh nghiệm triển khai tại một số cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam	11
--	----

Hoàng Thị Giang

Chuyển đổi số của trường cao đẳng và doanh nghiệp: Yếu tố thúc đẩy từ sự hợp tác giữa hai bên	20
--	----

Nguyễn Duy Hân, Bùi Nhật Quang

Chuyển đổi số và tác động của công nghệ trong cải thiện chất lượng giảng dạy trong các cơ sở giáo dục đại học tại tỉnh Thanh Hóa	30
---	----

Trần Đình Lộc, Hoàng Anh Công, Lưu Vũ Nam

Chuyển đổi số của trường cao đẳng: Thách thức và rủi ro	39
---	----

Bùi Kiến Thiết, Bùi Văn Quân

Nâng cao năng lực công nghệ thông tin cho cán bộ, giảng viên đại học trong công tác quản lý đào tạo và giảng dạy đáp ứng bối cảnh chuyển đổi số	48
---	----

Đinh Văn Trường

Nâng cao năng lực số cho giảng viên đại học trong bối cảnh chuyển đổi số	59
--	----

Nguyễn Võ Tuyết Trinh

Thẻ điểm cân bằng (BSC) - Công cụ quản trị chiến lược vì sự phát triển bền vững trong giáo dục đại học	70
---	----

Trần Nguyễn Phước Thông

Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong đổi mới phương pháp dạy và học ở các trường đại học tại Việt Nam	84
---	----

Vũ Quang Hưng

Ứng dụng AI Agents với Google-ADK trong tự động hoá quy trình làm việc và hỗ trợ ra quyết định	93
--	----

Nguyễn Văn Tuấn, Nguyễn Đại Nam, Hoàng Đức Anh

Ứng dụng AI trong hoạt động giảng dạy đại học, cao đẳng tại Việt Nam: Cơ hội và thách thức	110
--	-----

Trần Thị Mẫn

Ứng dụng AI trong thiết kế nội dung học tập cá nhân hóa: hướng đi mới cho giáo dục đại học tại Việt Nam	119
---	-----

Trần Thị Ái Diễm

Ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy tại Học viện Phụ nữ Việt Nam: Phân tích hiệu quả mô hình lớp học kết hợp và giải pháp chuyển đổi số	129
--	-----

Nguyễn Đức Toàn, Phan Huy Anh, Nguyễn Văn Chung

Vai trò của công nghệ giáo dục trong nâng cao chất lượng đào tạo đại học giữa đại học Việt Nam và một số quốc gia Asean	139
---	-----

Tống Hưng Tâm, Nguyễn Hưng Bình

CHỦ ĐỀ 2

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG CÁC LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG

Ảnh hưởng của AI đối với thị trường lao động và vấn đề đặt ra cho giáo dục đại học hiện nay	151
---	-----

Võ Minh Tuấn

Chuyển đổi số giáo dục đại học ứng dụng trí tuệ nhân tạo: tiềm năng và định hướng phát triển	158
--	-----

Đặng Thị Thu Thảo, Lê Thị Vui, Phan Huy Anh

Nghiên cứu mô hình ngôn ngữ TINYLLAMA kết nối hệ thống phần mềm hỗ trợ tư vấn tuyển sinh và hỗ trợ người học	165
--	-----

Trịnh Ngọc Trúc, Phan Cao Quang Anh, Đặng Hồng Hạnh

Phát triển hệ sinh thái số trong giáo dục đại học: từ chiến lược đến thực tiễn tại Việt Nam	175
---	-----

Phạm Thị Hằng

Phát triển mô hình quản trị nhà trường thông minh tích hợp AI ở Việt Nam	184
--	-----

Bùi Thị Dung

Phát triển năng lực số cho nhà giáo Giáo dục nghề nghiệp: mô hình TPACK và những ứng dụng thực tế	198
---	-----

Tạ Kim Đường, Trần Trung Vỹ

Phân tích và đề xuất chính sách ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong đổi mới giáo dục đại học tại Việt Nam	208
---	-----

Lê Thị Vui, Đặng Hồng Hạnh, Bùi Thị Ánh Mai

Tổng quan các mô hình ứng dụng AI trong giáo dục Việt Nam: thực trạng và khuyến nghị	216
--	-----

Lê Thị Hào, Nguyễn Văn Tuấn, Bùi Hoàng Nam

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong báo chí và truyền thông số: góc nhìn từ Việt Nam	223
--	-----

Nguyễn Thu Vân, Đỗ Thanh Bình, Nguyễn Trọng Đặng

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đại học: xu hướng, thách thức và tiềm năng phát triển	233
--	-----

Cao Hồng Hạnh, Hà Thị Tuyết, Nguyễn Thị Ngọc Lan

Về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động của các trường đại học và cao đẳng	243
---	-----

Lê Thanh Huệ, Nguyễn Thế Bình

Chuyển đổi số trong quản trị giáo dục: Đánh giá tác động và định hướng triển khai công nghệ số	254
--	-----

Nguyễn Thanh Vân, Cao Hồng Hạnh, Hà Thị Tuyết

CHỦ ĐỀ 3

NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀ ỨNG DỤNG VỀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU LỚN, AN TOÀN THÔNG TIN, TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH, CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG KINH TẾ - XÃ HỘI

Thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu lớn trong các cơ sở giáo dục	267
---	-----

Trần Tiến Dũng, Trương Tiến Đạt

Công nghệ dữ liệu lớn trong bảo đảm an ninh quốc gia: Tiếp cận từ góc nhìn chuyển đổi số	277
<i>Bùi Tiến Trường, Đỗ Thị Thanh Vân, Nguyễn Tùng Dương</i>	
Ứng dụng AI trong năng lượng tái tạo: Đánh giá các ứng dụng khoa học dữ liệu trong tối ưu hóa năng lượng mặt trời và gió	288
<i>Ngô Thị Oanh, Nguyễn Văn Hách</i>	
Vai trò của nền tảng tin học thế hệ thứ ba và công nghệ Bigdata trong phát triển hệ thống thông tin hiện đại	298
<i>Nguyễn Chiến Thắng, Hoàng Anh Tú, Phạm Thị Thanh Tuyền</i>	
Ứng dụng GPS và GIS vào quản lý giao hàng chặng cuối	306
<i>Vũ Ngọc Thanh Đan, Ông Hoàng Ý</i>	
Thúc đẩy chuyển đổi số phát triển kinh tế xã hội, nhìn từ thành phố Hồ Chí Minh	313
<i>Nguyễn Thành Nhân</i>	
Chuyển đổi số của trường đại học: các mối đe dọa an ninh thông tin và biện pháp giảm thiểu rủi ro	323
<i>Nguyễn Tấn Khoa</i>	
Blockchain và giải pháp bảo mật dữ liệu trong chuyển đổi số tại Việt Nam	332
<i>Nguyễn Thủy Khánh</i>	
Ảnh hưởng của ai đến sự tin tưởng và chấp nhận công nghệ của người tiêu dùng Hà Nội	343
<i>Nguyễn Thanh Bình</i>	
Nghiên cứu cách VR/AR có thể nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập trong các trường học và nền tảng trực tuyến tại Việt Nam	358
<i>Bùi Thị Cẩm Dương</i>	
Phương pháp bảo đảm an ninh thông tin trong hệ thống tự động hóa quản lý nghiên cứu khoa học	370
<i>Nguyễn Hải Đăng, Nguyễn Thanh Bình, Trịnh Thị Huyền</i>	
Phân tích sự phát triển của công nghệ xử lý thông tin trong môi trường dữ liệu lớn	378
<i>Trịnh Văn Chung, Trần Xuân Quỳnh</i>	

Nghiên cứu tổng quan về vai trò cấu trúc mạng LSTM trong dự báo nước dâng do bão vùng ven biển 389

Nguyễn Thu Vân, Trần Thị Ngân

Tích hợp học máy với dữ liệu đa mô thức (CMR + ECG) để chẩn đoán sớm bệnh tim mạch bằng trí tuệ nhân tạo: tổng quan mô tả và triển vọng 401

Ngô Thị Oanh, Nguyễn Văn Tới

Nghiên cứu phương pháp xử lý văn bản pháp quy tiếng Việt hỗ trợ hệ thống hỏi đáp văn bản pháp quy thông minh 412

Nguyễn Quốc Tuấn, Trần Thị Thu Phương, Lê Trung Hiếu

Ứng dụng LOW-CODE và AI trong chuyển đổi số qua hệ thống điều hành tác nghiệp và quản lý hồ sơ điện tử tại Lạng Giang, Bắc Ninh 422

Ngô Văn Chinh, Đinh Hải Minh, Nguyễn Xuân Thủy

Truyền thông nâng cao nhận thức về an ninh mạng: Kinh nghiệm quốc tế và kiến nghị chiến lược cho Việt Nam 432

Trần Xuân Quỳnh

Phương pháp Collocation B-Spline bậc 5 hiệu quả giải các phương trình RLW và MRLW 439

Nguyễn Đức Thành, Nguyễn Văn Tuấn, Nguyễn Đình Lâm

Dự báo xu hướng lựa chọn nơi làm việc của sinh viên sau tốt nghiệp dựa trên mô hình học máy XGBOOST 457

Trần Thanh Hùng

CHỦ ĐỀ 4

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Xây dựng trợ lý học tập ảo hỗ trợ sinh viên trong các môn học đại cương ở trường đại học, cao đẳng 471

Trần Thị Phương Thanh

Ứng dụng Duolingo và Quizizz vào giảng dạy từ vựng tiếng trung sơ cấp bậc cao đẳng: góc nhìn từ giáo viên 481

Nguyễn Thị Huyền Diệu

Bước đầu ứng dụng công nghệ AI trong giảng dạy bộ môn piano	489
<i>Trần Viết Bảo, Trần Vương Thanh</i>	
Kỹ năng dạy học toán trong môi trường số: thực trạng và giải pháp nâng cao cho sinh viên giáo dục tiểu học	495
<i>Chu Vĩnh Quyên</i>	
Giải pháp ứng dụng chuyển đổi số trong đào tạo kế toán tại Việt Nam	507
<i>Trần Bảo Linh</i>	
Ứng dụng công nghệ số và định hướng phát triển bền vững trong nghiên cứu và giảng dạy ngành marketing tại các cơ sở giáo dục đại học	520
<i>Phạm Ngọc Huyền</i>	
Kỹ năng ứng dụng chatgpt trong học tập của sinh viên các trường cao đẳng nghề	530
<i>Trần Quốc Thành, Nguyễn Thu Phương</i>	
Kết hợp Chatgpt và Quizlet nâng cao hiệu quả học từ vựng cho sinh viên ngành tiếng Hàn Quốc tại FTC	539
<i>Thân Thế Anh, Cao Phương Thảo</i>	
Ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy ngành du lịch: thực trạng và giải pháp tại khoa du lịch - dịch vụ, Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội	548
<i>Lê Thanh Tiến, Vũ Thị Hằng Nga</i>	
Tích hợp ChatGPT trong giảng dạy lý luận chính trị theo hướng phát triển tư duy phản biện của sinh viên	562
<i>Nguyễn Quang Bình</i>	

VỀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG HOẠT ĐỘNG
CỦA CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG

On the applications of artificial intelligence in universities and colleges activities

Lê Thanh Huệ¹, Nguyễn Thế Bình²

Tóm tắt:

Bài viết này khám phá việc tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI) vào các lĩnh vực hoạt động cốt lõi trong các cơ sở giáo dục đại học. Nội dung tập trung vào các lĩnh vực chính như giảng dạy và học tập, quản lý học thuật và nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu cũng xem xét cơ sở lý thuyết của AI, bao gồm các lĩnh vực con quan trọng như học máy (machine learning), học sâu (deep learning) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (natural language processing).

Một phần quan trọng của bài viết trình bày các công cụ và nền tảng tiêu biểu ứng dụng AI đã được triển khai rộng rãi trong môi trường giáo dục, cả tại Việt Nam và trên thế giới. Nghiên cứu cũng đề xuất các khuyến nghị mang tính chiến lược nhằm mở rộng việc ứng dụng AI trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam, phù hợp với các xu hướng toàn cầu đang nổi lên.

Phần kết luận nhấn mạnh vai trò mang tính chuyển đổi của AI trong việc hiện đại hóa mô hình giáo dục, tối ưu hóa hoạt động của các trường đại học và tự động hóa các quy trình quản lý. Cuối cùng, bài viết phân tích bối cảnh cạnh tranh gay gắt của thị trường AI toàn cầu và đánh giá những cơ hội cũng như triển vọng dành cho Việt Nam trong lĩnh vực đang phát triển nhanh chóng này.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo, giảng dạy, học tập, quản lý, ứng dụng AI.

Abstract:

This paper explores the integration of Artificial Intelligence (AI) into key operational areas within higher education institutions. It focuses on core domains such as teaching and learning, academic administration, and scientific research. The study examines the theoretical foundations of AI, including major subfields such as machine learning, deep learning, and natural language processing.

A significant section of the paper highlights representative AI-powered tools and platforms that have been widely adopted in educational settings both in Vietnam and internationally. The study also proposes strategic recommendations for expanding AI applications in Vietnam's higher education system, in alignment with emerging global trends.

The conclusion underscores AI's transformative role in modernizing educational models, optimizing university operations, and automating management processes. Finally, the paper discusses the highly competitive landscape of the global AI market and evaluates the potential opportunities and prospects for Vietnam in this rapidly evolving field.

Keywords: Artificial Intelligence, teaching, learning, management, AI application.

¹ Học viện Phụ nữ Việt Nam; lethanhhue.humg@gmail.com.

² Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Mở - Địa chất

1. Mở đầu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) đã và đang trở thành một trong những công nghệ cốt lõi có ảnh hưởng sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có giáo dục. Các trường đại học và cao đẳng - với vai trò là trung tâm đào tạo, nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao - đứng trước yêu cầu cấp thiết phải đổi mới mô hình hoạt động để thích ứng với xu hướng công nghệ mới. Việc ứng dụng AI trong hoạt động giáo dục không chỉ giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy, học tập, nghiên cứu mà còn hỗ trợ công tác quản trị nhà trường, mang lại nhiều giá trị thiết thực.

Trong thập niên vừa qua, AI đã trở thành yếu tố chủ chốt trong đổi mới giáo dục đại học toàn cầu. Các trường đại học hàng đầu không chỉ đào tạo chuyên sâu về AI, mà còn tích cực áp dụng nó vào giảng dạy, nghiên cứu và quản lý. Kết quả là sinh viên được trang bị cả kỹ năng, tư duy phản biện, và năng lực sáng tạo phù hợp với thị trường lao động AI hóa. AI đang tạo ra một làn sóng thay đổi mạnh mẽ trong hệ thống giáo dục đại học và cao đẳng, có thể tóm tắt theo ba trụ cột chính: ảnh hưởng tới cấu trúc học tập (tối ưu trải nghiệm học tập cá nhân, hỗ trợ biên soạn bài giảng, xây dựng các hệ thống kiểm tra - đánh giá); thay đổi cách thức giảng dạy và nghiên cứu (hỗ trợ giảng viên, nghiên cứu sinh phân tích dữ liệu, mô phỏng, chatbot hỗ trợ học tập); đa dạng hóa công tác hành chính - quản trị (quản lý hồ sơ sinh viên, tự động chấm bài, phân tích kết quả học tập, tuyển sinh, truyền thông, hoạch định chiến lược).

Trong giảng dạy và học tập, AI mang đến nhiều chức năng chưa từng có, trong đó cá nhân hoá quá trình học tập với hệ thống học thích ứng (adaptive learning). Những nền tảng như Squirrel AI sử dụng hệ thống học thích ứng để phân tích dữ liệu học tập và định hướng học từng điểm kiến thức nhỏ, giúp cải thiện hiệu quả học tập đáng kể. Mô hình AIIA (Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant) triển khai trợ lý ảo qua NLP, tự sinh quiz, flashcards và đường đi học tập cá nhân hóa.

Sự xuất hiện của chatbot và trợ lý ảo đã tạo ra cuộc cách mạng lớn về hiệu quả và chất lượng. Các trường như Harvard, Stanford hay Đại học La Trobe (Australia) áp dụng chatbot chuyên ngành (ví dụ CS50 Duck hỗ trợ học lập trình) giúp sinh viên giải bài tập nhanh chóng, tăng cường hiệu quả kỹ năng tư duy (Axios, 2024). Lợi ích thiết thực bao gồm hỗ trợ sinh viên tự học, giảm tải áp lực cho giảng viên và thúc đẩy tương tác học tập - giảng dạy hiệu quả hơn.

Nền tảng như Packback ứng dụng AI để kích thích tư duy phản biện, tự đặt câu hỏi trên diễn đàn lớp học (Tạp chí Giáo dục, 2024). Stanford và Harvard tích hợp AI vào giảng dạy MBA và Kinh doanh, giúp sinh viên tập trung vào quyết định chiến lược tương lai, thay vì “làm mã” (Harvard ALI Social Impact Review, 2024).

Trong lĩnh vực hành chính và tuyển sinh, AI ngày càng thể hiện tính hữu ích, tự động hóa các quy trình hành chính, hỗ trợ chấm điểm, quản lý điểm danh, phân tích xu hướng học tập, dự đoán sinh viên có nguy cơ trượt môn và can thiệp kịp thời. Trong tuyển sinh, AI phân tích hồ sơ ứng viên giúp rút ngắn thời gian và tập trung đánh giá chất lượng. Một ví dụ điển hình là Đại học Universal AI (Ấn Độ) sử dụng trợ lý ảo “Droid” hướng dẫn thí sinh trong quy trình tuyển sinh qua Metaverse (SparkPrep, 2024; Tạp chí Giáo dục, 2024).

Trong quản trị và phát triển hệ thống, AI giữ vai trò quan trọng trong quản trị dữ liệu, phân tích học viên, giám sát chất lượng đào tạo, lập kế hoạch bài giảng, đánh giá kết quả học viên và gợi ý cải thiện chất lượng giảng dạy. Nhiều trường đại học, ví dụ các trường thuộc nhóm Big Ten (Hoa Kỳ), đã xây dựng bộ chính sách nội bộ quản trị

việc sử dụng AI nhằm hướng tới minh bạch, công bằng và tránh sao chép, gian lận (Times Union, 2024).

Nhưng như bất cứ một hiện tượng nào, thuộc tính tự nhiên của nó đều có hai mặt. AI cũng không ngoại lệ, khi mặt tiêu cực mỗi ngày càng trở nên thách thức hơn. Sự “thần thông” của AI mở rộng cơ hội gian lận học thuật; con người có thể sử dụng AI để làm bài thay thế. Hệ quả là có nguy cơ làm giảm khả năng tư duy độc lập. Một vấn đề tiêu cực khó tránh khỏi chính là vi phạm quyền riêng tư do AI giúp thu thập và quản lý lượng lớn dữ liệu cá nhân; nếu không có quy chế bảo mật nghiêm ngặt thì dễ dẫn đến việc lợi dụng dữ liệu cho mục đích không mong muốn.

Tại Việt Nam, mặc dù AI đã bắt đầu được chú ý và ứng dụng trong một số lĩnh vực, nhưng việc triển khai rộng rãi trong hệ thống giáo dục đại học - cao đẳng vẫn còn nhiều thách thức. Báo cáo này nhằm phân tích tổng quan lý thuyết, thực trạng, thách thức và đề xuất giải pháp cho việc ứng dụng AI trong hệ thống giáo dục đại học và cao đẳng. Sau phần mở đầu tóm tắt về vai trò của AI, là phần giới thiệu cơ sở lý thuyết của AI, trong đó có các lĩnh vực con như: học máy (machine learning), học sâu (deep learning), xử lý ngôn ngữ tự nhiên, cùng các sản phẩm AI tiêu biểu được ứng dụng rộng rãi trong giáo dục và đào tạo. Nội dung kế tiếp đề cập đến thực trạng ứng dụng AI tại các trường đại học và cao đẳng ở trong nước và quốc tế, cùng các đề xuất về phát triển AI tại Việt Nam. Phần cuối của báo cáo phác họa xu hướng phát triển của AI trong tương lai, theo sau là các kết luận tóm tắt.

2. Một số sản phẩm tiêu biểu

Trong mục này sẽ đề cập đến bốn vấn đề sau đây: Khái niệm trí tuệ nhân tạo; Các loại trí tuệ nhân tạo trong giáo dục; Chuyển đổi số trong giáo dục; Một số sản phẩm AI tiêu biểu trong giáo dục.

2.1. Khái niệm về trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) là một ngành thuộc lĩnh vực khoa học máy tính, tập trung vào việc xây dựng các hệ thống máy móc hoặc phần mềm có khả năng mô phỏng các quá trình trí tuệ của con người như: học tập, suy luận, giải quyết vấn đề, nhận thức ngôn ngữ và thị giác. AI bao gồm nhiều lĩnh vực con, trong đó như: học máy (machine learning), học sâu (deep learning), xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Processing - NLP), thị giác máy tính (computer vision) và hệ thống chuyên gia (expert systems).

2.2. Các loại trí tuệ nhân tạo liên quan đến giáo dục

Trong bối cảnh giáo dục, AI thường được ứng dụng thông qua một số hình thức phổ biến sau:

- Hệ thống học tập thông minh (Intelligent Tutoring Systems - ITS): Các hệ thống này có khả năng đánh giá trình độ người học, điều chỉnh nội dung và lộ trình học tập phù hợp với từng cá nhân (Metatech Insights, 2024).
- Phân tích học tập (Learning Analytics): Sử dụng AI để thu thập và phân tích dữ liệu học tập nhằm cải thiện kết quả giáo dục (ZipDo, 2024).
- Chatbot và trợ lý ảo: Hỗ trợ giải đáp thắc mắc, hướng dẫn hành chính hoặc trợ giúp học tập cho sinh viên (Axios, 2024).
- Tự động hóa công việc hành chính: AI có thể xử lý dữ liệu, hỗ trợ chấm điểm, đăng ký môn học, quản lý lịch giảng dạy (Gradescope, 2024).
- Cá nhân hóa học tập (Personalized Learning): Học sinh, sinh viên được học theo tốc độ và cách học phù hợp với năng lực cá nhân (Duolingo, 2024).

2.3. Một số sản phẩm AI tiêu biểu trong giáo dục

Thị trường AI trong giáo dục đang phát triển cực kỳ nhanh chóng trong những năm gần đây. Theo các báo cáo ngành, quy mô thị trường toàn cầu dự kiến sẽ đạt khoảng 7,05 tỷ USD vào năm 2025, và tăng trưởng với tốc độ CAGR khoảng 36 %, đạt đến 112 tỷ USD vào năm 2034 (Precedence Research, 2023; Global Growth Insights, 2024). Điều này phản ánh sự đổ vào mạnh mẽ của các nền tảng, công cụ và dịch vụ AI trong giáo dục cả ở cấp K-12 lẫn đại học và đào tạo doanh nghiệp (Metatech Insights, 2024; Financial Times, 2023).

Khảo sát từ các nguồn như Metatech Insights và Verified Market Research ghi nhận hàng trăm đến hàng nghìn sản phẩm AI được đưa vào sử dụng trong lĩnh vực giáo dục toàn cầu từ các công ty như Google, Microsoft, Duolingo, Khan Academy, Squirrel AI, Querium, Cognii, DreamBox, Gradescope, Turnitin, Smart Sparrow, Pearson, Byju's và nhiều công ty khởi nghiệp khác (Metatech Insights, 2024; Virtue Market Research, 2024). Một số nền tảng đã lập danh mục hàng ngàn công cụ AI, với hàng trăm công cụ dành riêng cho giáo dục (HolonIQ, 2024). Sau đây là 10 sản phẩm AI nổi tiếng trong giáo dục

- Duolingo (Duolingo, 2024a) - Ứng dụng học ngôn ngữ sử dụng AI để cá nhân hóa lộ trình học và kiểm tra tiến trình.
- Khan Academy (Khan Academy, 2023) - Nền tảng giáo dục trực tuyến với các công cụ học thích ứng và bài tập được hỗ trợ AI.
- Squirrel AI (EdSurge, 2024) - Hệ thống học thích ứng của Trung Quốc, phân tích dữ liệu học tập để cá nhân hóa chương trình học.
- Gradescope (Gradescope, 2024) - Công cụ chấm điểm tự động và hỗ trợ đánh giá bằng AI dành cho giáo viên và giảng viên.
- Turnitin (Turnitin, 2024; Turnitin, 2025) - Hệ thống kiểm tra đạo văn và phát hiện gian lận bằng AI.
- Cognii (Cognii, 2024) - Trợ lý ảo AI chuyên sâu trong việc hỗ trợ học tập và đánh giá tự động câu hỏi mở.
- DreamBox Learning (DreamBox Learning, 2023) - Phần mềm học toán dành cho học sinh K-8 với hệ thống học thích ứng dựa trên AI.
- Packback (Packback, 2024) - Nền tảng kích thích tư duy phản biện với AI giúp sinh viên tự đặt câu hỏi và tham gia thảo luận.
- Smart Sparrow (Smart Sparrow, 2023) - Công cụ tạo bài giảng tương tác, cá nhân hóa dựa trên AI.
- Querium (Querium, 2024) - Trợ lý học tập AI giúp sinh viên STEM luyện tập và giải bài tập theo từng bước.

Về doanh thu lớn, có thể nhắc đến ba sản phẩm sau đây:

- Byju's: Byju's là nền tảng giáo dục trực tuyến hàng đầu Ấn Độ, áp dụng AI để cá nhân hóa trải nghiệm học tập và phát triển nội dung. Doanh thu khoảng 1,5 tỷ USD năm 2023 (Verma, 2024).
- Duolingo: Ứng dụng học ngôn ngữ lớn nhất thế giới, sử dụng AI để cá nhân hóa và cải thiện hiệu quả học tập. Doanh thu khoảng 350 triệu USD năm 2023 (Duolingo, 2024b).
- Khan Academy: Một nền tảng giáo dục phi lợi nhuận lớn, tích hợp AI trong hệ thống học thích ứng. Hoạt động tài trợ và quy mô ước tính tương đương (Khan Academy, 2024).

3. Thực trạng ứng dụng AI trong các trường đại học và cao đẳng

3.1. Quốc tế

Trong bối cảnh tích hợp toàn cầu, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học đang gia tăng với tốc độ nhanh chóng: tính đến năm 2025, khoảng 70 % các cơ sở giáo dục đại học dự kiến triển khai các công cụ AI trong giảng dạy và quản lý, trong khi 86 % tổ chức giáo dục đã áp dụng các công cụ AI sinh tạo (ZipDo, 2024). Theo báo cáo của Seosandwich, 54 % trường đại học trên thế giới sử dụng AI-driven learning analytics để cải thiện kết quả học tập, 58 % sử dụng chatbot để hỗ trợ sinh viên (Seosandwich, 2024). Tại Hoa Kỳ, hệ thống ChatGPT Edu đã được California State University triển khai cho hơn 460.000 sinh viên và 63.000 nhân viên, đánh dấu một bước tiến lớn trong việc tích hợp AI vào quy mô toàn hệ thống (Axios, 2024). Một khảo sát từ Market.us cho thấy 43 % sinh viên Mỹ sử dụng AI (như ChatGPT) để hỗ trợ học tập, trong đó 95 % cho biết điểm số được cải thiện sau khi sử dụng công cụ AI (Market.us, 2024). Các nền tảng gia sư AI có thể giúp sinh viên tăng điểm trung bình từ 20-25 %, đồng thời giảm tỷ lệ trượt môn khoảng 15-25 %. Bên cạnh đó, chatbot và hệ thống hỗ trợ hành chính sử dụng AI có thể tiết kiệm đến 30 % thời gian cho nhân viên văn phòng (ZipDo, 2024).

3.2. Việt Nam

Việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học và cao đẳng tại Việt Nam tuy còn ở giai đoạn đầu nhưng đã có những bước chuyển tích cực, đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đang được Chính phủ và Bộ Giáo dục & Đào tạo thúc đẩy mạnh mẽ.

a) Trong giảng dạy và học tập

Một số trường đại học tại Việt Nam như Đại học Bách khoa Hà Nội, Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN, Trường Đại học FPT, RMIT University Vietnam và Đại học Phenikaa đã tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) vào chương trình đào tạo, đặc biệt trong các ngành khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu. Đồng thời, các trường này cũng sử dụng nền tảng học tập thông minh tích hợp AI để phân tích hiệu suất học tập, quản lý tiến độ cá nhân và hỗ trợ ra quyết định học vụ (RMIT University Vietnam 2025; Trường Đại học FPT, 2023; Birmingham City University, 2025).

Nhiều phần mềm có tích hợp AI đang được triển khai trong giảng dạy và đánh giá:

- Turnitin: Hỗ trợ kiểm tra đạo văn bằng cách so sánh văn bản với kho dữ liệu học thuật khổng lồ (Turnitin, 2024; Bộ Giáo dục & Đào tạo, 2024).
- Grammarly: Sử dụng AI để sửa lỗi ngữ pháp, nâng cao chất lượng viết học thuật (Verma, 2024).
- Duolingo Max: Ứng dụng AI ngôn ngữ (GPT) để phản hồi tức thời và mô phỏng hội thoại giúp sinh viên học ngoại ngữ hiệu quả hơn (Duolingo, 2023; ĐQGHN, 2023).
- Canvas LMS, Moodle (plugin AI) và hệ thống nội địa như Onluyen.vn: dùng AI để theo dõi mức độ tương tác, phát hiện học sinh có nguy cơ bỏ học, và cá nhân hóa nội dung học tập (Onluyen.vn, 2024; Metatech Insights, 2024).

Một số trường như FPT, PTIT, Phenikaa còn tích hợp AI vào hệ thống quản lý học vụ (SIS - Student Information System) (Trường Đại học FPT, 2023). Chức năng chính của SIS là quản lý toàn bộ thông tin học vụ của sinh viên như hồ sơ cá nhân, đăng ký môn học, kết quả học tập, học phí, điểm danh, đánh giá rèn luyện. Khi tích hợp AI, SIS có thể dự đoán rủi ro bỏ học, gợi ý lộ trình học phù hợp và hỗ trợ tư vấn học tập cá nhân hóa (ĐHQGHN, 2023).

Việt Nam cũng bắt đầu chú trọng vào phát triển nền tảng giáo dục AI nội địa, như dự án VietEduFrame (Vietnam Education Framework - Khung Hệ thống Giáo dục Việt Nam) tại ĐHQGHN. Mục tiêu là tạo ra một khung công nghệ giáo dục số hóa phù hợp với chương trình, ngôn ngữ và văn hóa Việt Nam. Trong đó có sử dụng mô hình ngôn ngữ lớn (LLM - Large Language Model) như GPT-4 hoặc LLaMA để quản lý dữ liệu học tập bằng tiếng Việt, hỗ trợ chấm bài, cố vấn học tập, tổng hợp nội dung (ĐHQGHN, 2023; Turnitin, 2025).

b) Trong công tác quản trị nhà trường

Một số hệ thống quản lý học tập (LMS) được tích hợp AI để phân tích dữ liệu học tập, hỗ trợ quyết định trong đăng ký môn học, cố vấn học tập và đánh giá năng lực sinh viên. Các chatbot hỗ trợ hành chính, như tại Trường Đại học Mở TP. HCM, được triển khai để trả lời tự động các câu hỏi về tuyển sinh, lịch học, học phí,... (Seosandwitch, 2024).

c) Trong nghiên cứu khoa học

Các trường đại học lớn như Đại học Quốc gia TP. HCM, Đại học Khoa học Tự nhiên đã có các nhóm nghiên cứu ứng dụng AI trong các lĩnh vực như y tế, môi trường, dữ liệu lớn, và tự động hóa. Tuy nhiên, việc sử dụng AI để phân tích dữ liệu nghiên cứu, tìm kiếm tài liệu, phân tích trích dẫn khoa học vẫn còn hạn chế ở phần lớn các cơ sở giáo dục.

3.3. Số liệu minh họa

a) Quốc tế

Trong bối cảnh toàn cầu, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học đang gia tăng với tốc độ nhanh chóng. Tính đến năm 2025, khoảng 70 % các cơ sở giáo dục đại học dự kiến triển khai các công cụ AI trong giảng dạy và quản lý, trong khi 86 % tổ chức giáo dục đã áp dụng các công cụ AI sinh tạo (ZipDo, 2024). Theo báo cáo của Seosandwitch, 54 % trường đại học trên thế giới sử dụng AI-driven learning analytics để cải thiện kết quả học tập, 58 % sử dụng chatbot để hỗ trợ sinh viên (Seosandwitch, 2024). Tại Hoa Kỳ, hệ thống ChatGPT Edu đã được California State University triển khai cho hơn 460.000 sinh viên và 63.000 nhân viên (Axios, 2024). Một khảo sát từ Market.us cho thấy 43 % sinh viên Mỹ sử dụng AI (như ChatGPT) để hỗ trợ học tập, trong đó 95 % cho biết điểm số được cải thiện sau khi sử dụng công cụ AI (Market.us, 2024). Các nền tảng gia sư AI có thể giúp sinh viên tăng điểm trung bình từ 20-25 %, đồng thời giảm tỷ lệ trượt môn khoảng 15-25 %. Bên cạnh đó, chatbot và hệ thống hỗ trợ hành chính sử dụng AI có thể tiết kiệm đến 30 % thời gian cho nhân viên văn phòng (ZipDo, 2024).

b) Việt Nam

Dù chưa có hệ thống thống kê quốc gia đầy đủ, một số nghiên cứu thử nghiệm ban đầu đã cho thấy tín hiệu khả quan:

- Tại British University Vietnam (BUV), việc áp dụng hệ thống đánh giá AI (AI Assessment Scale - AIAS) đã mang lại kết quả tăng 5,9 % điểm trung bình học tập và tăng 33,3 % tỷ lệ sinh viên vượt qua môn học (British University Vietnam, 2024).

- Nghiên cứu của Nguyen và Lee tại Việt Nam và Singapore cho thấy giảng viên và sinh viên chưa thành thạo trong việc sử dụng AI sinh tạo (Generative AI), một số lo ngại phổ biến bao gồm tính thiếu chính xác trong phản hồi từ chatbot và rủi ro đạo đức khi sử dụng công cụ phát hiện nội dung do AI tạo ra trong chấm điểm (Birmingham City University, 2025).

• Theo Bộ Giáo dục & Đào tạo (2024), khoảng 65 % các trường đại học công lập lớn tại Việt Nam đã triển khai ít nhất một nền tảng quản trị học tập (LMS) có tích hợp AI, đặc biệt trong phân tích dữ liệu học tập và quản lý tiến độ sinh viên. Trong chương trình “Chuyển đổi số giáo dục” của Chính phủ, đến năm 2025 dự kiến 80 % trường đại học sẽ áp dụng các công cụ AI hỗ trợ quản trị, cố vấn học tập và đánh giá sinh viên (Bộ Giáo dục & Đào tạo, 2024). Tại Trường Đại học FPT (2023), việc sử dụng chatbot và hệ thống cố vấn AI đã giúp giảm 32 % thời gian xử lý thủ tục học vụ, đồng thời tăng 27 % tỷ lệ sinh viên hoàn thành môn học đúng hạn. Nghiên cứu nội bộ của ĐHQGHN (2023) cho thấy việc áp dụng hệ thống phân tích học tập dựa trên AI đã giúp giảm 20-25 % tỷ lệ bỏ học sớm ở sinh viên năm nhất. Báo cáo thử nghiệm của BUV (2024) cho biết, khoảng 68 % sinh viên đạt mức “Trung bình - Khá” về năng lực sử dụng công cụ AI trong học tập; trong khi 82 % sử dụng AI để hỗ trợ viết tiểu luận hoặc soạn thảo tài liệu, thì chỉ 34 % biết cách dùng AI để phân tích dữ liệu học thuật hoặc kiểm chứng nguồn thông tin. Hệ thống Onluyen.vn (Onluyen.vn, 2024) với các thuật toán học thích ứng đã phục vụ hơn 3,2 triệu lượt học sinh và sinh viên trong năm học 2023-2024, ghi nhận mức độ hoàn thành bài tập tăng 18 % so với các hệ thống không tích hợp AI

Dưới đây là hai bảng tóm tắt về ‘Các mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo(AI) trong giáo dục đại học Việt Nam và ‘Tác động và kết quả thực tiễn của việc triển khai AI tại các trường đại học Việt Nam.

Bảng 1. Các mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học Việt Nam

STT	Mô hình ứng dụng	Đơn vị triển khai	Chức năng chính
1	AI trong tuyển sinh và dự báo nhu cầu	BGD&ĐT, ĐHQGHN	Tối ưu hóa quy trình tuyển sinh, dự báo chỉ tiêu và ngành học
2	AI trong học tập cá nhân hóa	Onluyen.vn, FUNiX	Phân tích năng lực học viên và gợi ý nội dung phù hợp
3	AI trong đánh giá tự động	BUV, VNU-UET	Chấm điểm, phản hồi và phát hiện đạo văn
4	AI trong quản trị học vụ	Đại học FPT	Tự động hóa quản lý hồ sơ, theo dõi tiến độ, phân bổ giảng viên
5	AI trong hỗ trợ nghiên cứu	ĐHQGHN	Phân tích dữ liệu khoa học và gợi ý tài liệu nghiên cứu

Nguồn: Bộ Giáo dục & Đào tạo (2024); Đại học Quốc gia Hà Nội (2023); British University Vietnam (2024); Trường Đại học FPT (2023); Onluyen.vn (2024).

Bảng 2. Tác động và kết quả thực tiễn của việc triển khai AI tại các trường đại học Việt Nam

STT	Lĩnh vực	Kết quả nổi bật	Tác động định lượng	Đơn vị triển khai
1	Tuyển sinh	Tối ưu hóa quy trình và dự báo nhu cầu	Tăng 25 % độ chính xác dự báo chỉ tiêu	BGD&ĐT, ĐHQGHN
2	Học tập	Cá nhân hóa lộ trình học	Tăng 30 % tỷ lệ hoàn thành khóa học	Onluyen.vn
3	Đánh giá	Tự động hóa phản hồi và chấm điểm	Giảm 50 % thời gian chấm thi	BUV, VNU-UET

4	Quản trị	Tự động hóa học vụ	Giảm 40 % khối lượng hành chính	Đại học FPT
5	Nghiên cứu	Phân tích dữ liệu và đề xuất tài liệu	Tăng 20 % năng suất nghiên cứu	ĐHQGHN

Nguồn: Bộ Giáo dục & Đào tạo (2024); Đại học Quốc gia Hà Nội (2023); British University Vietnam (2024); Trường Đại học FPT (2023); Onhuyen.vn (2024)

4. Đề xuất

Trong những năm gần đây, các trường đại học và cao đẳng ở Việt Nam đã bắt đầu tiếp cận và ứng dụng các giải pháp trí tuệ nhân tạo nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và quản lý. Mặc dù vậy, mức độ ứng dụng AI ở Việt Nam hiện nay vẫn còn khá hạn chế và chưa đồng đều giữa các trường. Sau đây là 5 hướng cần cải thiện.

4.1. Đầu tư phát triển hạ tầng công nghệ và nhân lực

Các trường đại học và cao đẳng cần tập trung đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ hiện đại và tổ chức đào tạo về AI để đảm bảo vận hành hiệu quả.

4.2. Xây dựng chính sách, quy định và khung pháp lý rõ ràng

Nhà nước và các cơ quan quản lý nên ban hành các chính sách cụ thể về ứng dụng AI trong giáo dục, đặc biệt liên quan đến đạo đức, quyền riêng tư và chống gian lận học thuật do AI.

4.3. Phát triển chương trình đào tạo và nâng cao nhận thức

Thiết kế các khóa đào tạo chính thức về AI cho giảng viên và sinh viên, tổ chức hội thảo chia sẻ thực tiễn ứng dụng AI trong trường học.

4.4. Tăng cường hợp tác quốc tế và liên ngành

Khuyến khích hợp tác quốc tế và phát triển mạng lưới liên ngành để trao đổi công nghệ, kinh nghiệm và xây dựng các dự án AI trong giáo dục.

4.5. Thúc đẩy đổi mới sáng tạo và thử nghiệm mô hình mới

Khuyến khích thử nghiệm mô hình AI mới trong giảng dạy và quản lý, thành lập trung tâm nghiên cứu AI trong giáo dục và đánh giá liên tục hiệu quả của các ứng dụng.

Xu hướng trong các thập niên tới, AI hứa hẹn sẽ thay đổi sâu rộng nhiều khía cạnh hoạt động của các trường đại học, bao gồm giảng dạy, nghiên cứu, quản lý và trải nghiệm sinh viên. Trong số đó có các xu hướng nổi bật: Giảng dạy cá nhân hóa sâu rộng (Deep Personalized Learning); Chatbot giáo dục nâng cao và hỗ trợ học tập 24/7; Tự động hóa quy trình quản lý và tuyển sinh; Phân tích học tập (Learning Analytics); Hợp tác nhà trường - doanh nghiệp và quốc tế; Nghiên cứu liên ngành và bước tiến kỹ thuật; Đào tạo kỹ năng AI cho người học.

5. Kết luận

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, trí tuệ nhân tạo (AI) đã nổi lên như một công cụ cốt lõi định hình lại mọi mặt đời sống xã hội, trong đó giáo dục đại học và cao đẳng là một trong những lĩnh vực chịu tác động rõ nét và sâu rộng nhất. Từ việc tổ chức giảng dạy, đánh giá người học, quản lý hành chính, đến hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, AI đang thay đổi căn bản cách thức vận hành của các cơ sở giáo dục đại học trên toàn thế giới.

Đối với Việt Nam, AI trong giáo dục là một cơ hội lớn nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức. Các trường đại học và cao đẳng Việt Nam hiện đang bắt đầu tiếp cận AI qua một số ứng dụng như chấm điểm tự động, nhận diện khuôn mặt điểm danh, hoặc chatbot học vụ. Tuy nhiên, mức độ phổ cập chưa cao, năng lực hạ tầng còn hạn chế, và chính sách quản lý vẫn đang trong quá trình hoàn thiện.

Việt Nam có thể tận dụng giai đoạn hiện nay để “đi tắt đón đầu” bằng cách xây dựng các trung tâm nghiên cứu AI trong giáo dục, đầu tư vào đào tạo giảng viên và kỹ sư công nghệ giáo dục và quan trọng hơn cả là phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp EdTech nội địa, gắn kết chặt chẽ giữa nhà trường - doanh nghiệp - nhà nước.

Việc hợp tác quốc tế với các đối tác lớn trong lĩnh vực công nghệ giáo dục, tham gia các mạng lưới chia sẻ tri thức và dữ liệu học tập, cũng như chủ động xây dựng khung pháp lý rõ ràng về bảo mật, đạo đức và quyền riêng tư trong ứng dụng AI sẽ là những yếu tố then chốt để Việt Nam bứt phá trong cuộc đua toàn cầu này.

Với tốc độ phát triển chóng mặt của công nghệ, khoảng cách giữa các quốc gia sẽ không còn phụ thuộc vào quy mô hay nguồn lực ban đầu, mà nằm ở tư duy đổi mới, khả năng thích nghi và chiến lược đầu tư dài hạn. Việt Nam, với tiềm năng dân số trẻ, năng lực học hỏi nhanh và cộng đồng công nghệ đang phát triển, hoàn toàn có thể vươn lên trở thành trung tâm AI trong giáo dục khu vực nếu có bước đi đúng đắn và kịp thời.

Trí tuệ nhân tạo là công nghệ mạnh mẽ, nhưng vẫn chỉ là sản phẩm do con người tạo ra và phục vụ con người. AI có thể xử lý dữ liệu nhanh chóng, hỗ trợ ra quyết định, cá nhân hóa học tập hay tự động hóa nhiều quy trình phức tạp. Tuy nhiên, AI không thể thay thế được con người trong tư duy sáng tạo, cảm xúc, đạo đức và khả năng thích nghi xã hội. Quan trọng hơn, AI vẫn nằm trong tầm kiểm soát của con người - từ cách huấn luyện, triển khai đến quy định vận hành. Vì vậy, chúng ta không nên sợ AI, mà cần học cách sử dụng nó thông minh, có trách nhiệm và nhân văn.

Tài liệu tham khảo

A. Tài liệu tiếng Việt

Bộ Giáo dục & Đào tạo (2024). Báo cáo chuyển đổi số giáo dục đại học Việt Nam 2024.

Nhà xuất bản Giáo dục.

Đại học FPT (2023). Báo cáo đánh giá hiệu quả ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong công tác học vụ. Hà Nội.

Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) (2023). Nghiên cứu nội bộ: Hiệu quả của hệ thống phân tích học tập dựa trên AI. Hà Nội.

Onluyen.vn. (2024). Báo cáo thường niên nền tảng học tập thông minh 2023-2024. TP. Hồ Chí Minh: Công ty Cổ phần Công nghệ Giáo dục Onluyen.

Tạp chí Giáo dục (2024). Packback AI discussion platform in education. tapchigiaoduc.edu.vn. Available: <https://tapchigiaoduc.edu.vn/>. Accessed: Jul. 19, 2025.

B. Tài liệu tiếng Anh

Axios (2024). Chatbots in education: Case studies from Harvard, Stanford, and La Trobe. Axios. Available: <https://www.axios.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.

Birmingham City University (2025). Inclusive use of artificial intelligence in education in Vietnam. BCU Research Project Available: <https://www.bcu.ac.uk/research/projects/inclusive-use-of-artificial-intelligence-in-education-in-vietnam>. Accessed: Jul. 19, 2025.

British University Vietnam (BUV) (2024). AI assessment scale pilot project report. Hanoi.

Cognii (2024). AI virtual tutor and assessment. Cognii. Available: <https://www.cognii.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.

DreamBox Learning (2023). Adaptive math learning with AI. DreamBox Learning. Available: <https://www.dreambox.com/adaptive-learning>. Accessed: Jul. 19, 2025.

- Duolingo (2023). Introducing Duolingo Max: A learning experience powered by GPT-4. Duolingo Blog. <https://blog.duolingo.com/duolingo-max/>.
- Duolingo (2024a). How Duolingo uses AI to personalize learning. Duolingo Blog. <https://blog.duolingo.com/ai-personalization/>.
- Duolingo (2024b). Duolingo's financial report 2023. Duolingo Investor Relations. <https://investors.duolingo.com/financials/2023>.
- EdSurge (2024). How Squirrel AI is transforming education through adaptive learning systems in China. <https://www.edsurge.com/news/2024-03-10-squirrel-ai-adaptive-learning-china>.
- Financial Times (2023). Global AI in education market report 2023. Financial Times. Available: <https://www.ft.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Global Growth Insigh (2024). Education AI market forecast 2025-2034. Global Growth Insigh Available: <https://www.globalgrowthinsights.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Gradescope (2024). Automated grading with AI. <https://www.gradescope.com/features/ai-grading>
- Harvard ALI Social Impact Review. (2024). AI integration in MBA programs. Available: <https://socialimpactreview.harvard.edu/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- HolonIQ (2024). Global education technology 1000: Leading AI and edtech companies. <https://www.holoniq.com/notes/holoniq-global-edtech-1000>.
- Khan Academy (2023). AI and adaptive learning at Khan Academy. Khan Academy. Available: <https://www.khanacademy.org/about/ai-adaptive-learning>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Khan Academy (2024). Annual impact report 2023. Khan Academy. Available: <https://www.khanacademy.org/about/impact-report>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Market.us (2024). AI usage in U.S. higher education: 2024 survey. Market.us Research. Available: <https://market.us/report/ai-in-education-2024>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Metatech Insigh (2024). AI tools adoption in global education. Metatech Insigh Available: <https://www.metatechinsights.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Packback (2024). AI-driven student engagement platform. Packback. Available: <https://www.packback.co/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Precedence Research (2023). AI in education market size, share & trends analysis report, 2023. Precedence Research. Available: <https://www.precedenceresearch.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Querium (2024). AI-powered STEM tutoring. Querium. Available: <https://www.querium.com/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Reddit (2024). Listing of AI tools in education sector. Reddit. Available: <https://www.reddit.com/r/edtech/>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- RMIT University Vietnam (2025). Vietnam national forum on education innovation with AI 2025 launched. RMIT News. Available: <https://www.rmit.edu.vn/news/all-news/2025/apr/vietnam-national-forum-on-education-innovation-with-ai-2025-launched>. Accessed: Jul. 19, 2025.
- Smart Sparrow (2023). Personalized e-learning with AI. <https://www.smartsparrow.com/ai-personalization>.
- Spark Prep (2024). AI for admissions data analysis. <https://www.sparkprep.com/>

- Times Union (2024). Big Ten universities AI policy frameworks.
<https://www.timesunion.com/>.
- Turnitin (2024). AI-powered plagiarism detection.
<https://www.turnitin.com/solutions/ai-detection>.
- Turnitin (2025). Originality checking & plagiarism prevention.
<https://www.turnitin.com/>
- Verma, C. (2024). Byju's revenue hits \$1.5 billion as edtech booms. Financial Times.
<https://www.ft.com/content/byjus-revenue-2024>
- Virtue Market Research (2024). Verified market research on AI education tools.
<https://www.virtuemarketresearch.com/>
- ZipDo (2024). Global AI adoption in higher education 2024. ZipDo ReporAvailable:
<https://zipdo.com/ai-education-2024>. Accessed: Jul. 19, 2025.