

Cách mạng hóa giáo dục với Aiducation: Hệ sinh thái dạy – học tương lai của Việt Nam

Nguyễn Thị Ngọc Hà

TS. Trường Đại học Dược Hà Nội

Received: 19/09/2024; Accepted: 25/09/2024; Published: 30/09/2024

Abstract: BMH-AI has launched Aiducation, a multi-purpose educational application after many years of development [1]. This application aims to revolutionize the education industry by using artificial intelligence (AI) technology to support parents and students in Vietnam. Starting his journey after studying at Stanford University, BMH-AI CEO (Hung Bui) has gained invaluable experience at the Stanford Natural Language Processing Lab and the Stanford Open Virtual Assistant Lab [2] and has also achieved academic achievements [3, 4]. Based on these foundations, he wishes to apply his knowledge to improve and contribute to the educational landscape of Vietnam. Aiducation (aiducation.vn) is an educational technology ecosystem with many different technology products, currently being tested in some schools in Vietnam. Aiducation's goal is to become a form of virtual school (AI-Powered School - APS) in the AI era, surpassing traditional digital and online solutions. BMH-AI's APS operates a virtual school with a modern Learning Management System (LMS) according to the criteria and standards of the world's leading online learning platforms such as Coursera, EdEx, Google Learning... BMH-AI's APS exists in parallel with the physical school entity, complementing and promoting each other in all 3 aspects: teaching, learning and school management.

Keywords: Aiducation, Artificial Intelligence, Education, Teaching, Learning, Management

1. Đặt vấn đề

Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục có tiềm năng cách mạng hóa việc dạy và học bằng cách cung cấp trải nghiệm học tập cá nhân hóa, nâng cao hiệu quả dạy-học. Các công cụ hỗ trợ AI như học tập cá nhân hóa, đánh giá thích ứng, hệ thống gia sư thông minh, học ngôn ngữ, thực tế ảo và thực tế tăng cường, chatbot, cũng như chấm điểm và đánh giá có thể giúp giáo viên tùy chỉnh trải nghiệm học tập dựa trên nhu cầu, điểm mạnh và điểm yếu của từng học sinh. Việc sử dụng AI trong giáo dục đã tăng lên trong những năm gần đây, các trường học đầu tư vào các công nghệ học tập hỗ trợ AI để cải thiện kết quả học tập của học sinh. Bài báo này sẽ cung cấp tổng quan về hệ sinh thái Aiducation trong giáo dục – sản phẩm của một công ty công nghệ tại Việt Nam (BMH-AI), nghiên cứu về hiệu quả của các công nghệ học tập hỗ trợ AI trong dạy – học.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng các phương pháp nghiên cứu: Thu thập tư liệu, phân tích, khái quát hóa, tổng hợp, hệ thống hóa thông tin từ hệ sinh thái Aiducation (aiducation.vn).

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Aiducation là gì

Aiducation (aiducation.vn) được tạo ra bởi BMH-AI, một công ty với người sáng lập có kinh nghiệm làm việc ở Đại học Stanford và các công ty Silicon Valley, là một hệ sinh thái giáo dục toàn diện sử dụng công nghệ AI tiên tiến, được thiết kế để nâng cao chất lượng dạy, học và quản trị trường học. Với hệ thống quản lý học tập (LMS) tích hợp, Aiducation cung cấp các giải pháp giảng dạy tự động thông qua AI chatbot, không chỉ giúp đồng hành và hỗ trợ tâm lý cho học sinh mà còn có khả năng đào tạo các khóa học quan trọng như TOEFL, IELTS, và SAT. Đặc biệt, Aiducation tích hợp công cụ giúp giáo viên tự động tạo bài giảng, chấm bài, quản lý văn bản và tổ chức bài thi trực tuyến, giảm thiểu thời gian dành cho các công việc hành chính và tăng cường tương tác trực tiếp với học sinh. Sự phối hợp giữa công nghệ AI hiện đại và nhu cầu giáo dục thực tế tạo ra một môi trường học tập cá nhân hóa, linh hoạt và hỗ trợ sự phát triển toàn diện của học sinh.

2.2.2. Hệ sinh thái ứng dụng của Aiducation trong dạy – học

(1) AI Learning Management System (AI LMS)

Giới thiệu: AI LMS của Aiducation là Learning

Management System tân tiến với AI tích hợp, qua đó giúp học sinh có thể học tập trực tiếp trên LMS với một người thầy AI luôn theo sát và hỗ trợ trong cuộc việc học tập. AI LMS được tạo ra với mục tiêu hệ thống hoá các nội dung, các file, và các tài liệu học tập nói chung, qua đó giúp học sinh và thầy cô dễ dàng quản trị lớp học. AI LMS có thể cùng các thầy cô phân tích tình hình học tập của học sinh và đưa ra gợi ý về chương trình và tài liệu giảng dạy. Qua các công cụ tạo bài giảng và quản trị trên LMS, nhà trường có thể “quản trị mềm» và đảm bảo rằng các bài giảng, bài kiểm tra, tài liệu học tập đều đáp ứng được triết lý dạy học riêng của nhà trường.

Tính năng:

- . Personal AI Tutor cho học sinh: giúp học sinh học tập và lên kế hoạch làm việc dựa theo hồ sơ năng lực của học sinh, qua đó đảm bảo một trải nghiệm học tập cá nhân hoá cho học sinh.

- . Personal AI Assistant cho giáo viên: giúp giáo viên tự động cập nhật tình hình của học sinh và đưa ra các chiến lược cũng như kế hoạch học tập cá nhân đối với học sinh và phong cách giảng dạy của thầy cô.

- . Hệ thống quản lý tài liệu, văn bản, video, file âm thanh của khóa học: hệ thống quản trị và cung cấp dữ liệu cho các tính năng AI của nền tảng, giúp nền tảng hiểu và cá nhân hoá được trải nghiệm trên platform Aiducation dành cho người dùng.

- . Hệ thống quản lý tiến trình học: hệ thống cập nhật các thông tin như điểm số, tiến độ học các khoá học, các hoạt động ngoại khoá, qua đó có thể tự động tạo ra các chương trình học phù hợp với học sinh.

- . Bảng tin giúp học sinh cập nhật thông tin khoá học.

- . Hệ thống nhắc nhở về lịch học và bài tập.

Ưu điểm: So với LMS truyền thống, AI LMS của Aiducation cho phép mỗi học sinh đều có một chuyên gia học tập ở mọi lĩnh vực, ngành nghề, cùng đồng hành với mình và giải đáp các thắc mắc trong các video bài giảng và các tài liệu học tập. Điều này giúp học sinh tự học hiệu quả hơn, và khơi dậy hứng thú tìm tòi về các chủ đề khác nhau cùng AI Tutor. AI LMS có thể đưa ra gợi ý về các nội dung học tập mà các em thích hoặc có năng khiếu, qua đó tạo ra một trải nghiệm học tập tối ưu cho từng học sinh tùy theo sở thích và năng lực của các em. Điểm mạnh nhất của AI LMS nằm ở việc AI được tích hợp chung với LMS, hệ thống chấm điểm, hệ thống bài giảng, cũng như kho dữ liệu cá nhân của học sinh. Điều này cho phép AI LMS đưa ra một trải nghiệm cá nhân

hoá dành cho từng bạn, giúp từng bạn nhỏ được trải nghiệm và học tập theo đúng năng lực và tốc độ phát triển của mình. Dù các em có tốc độ phát triển nhanh hay chậm, thích các môn tự nhiên hay xã hội, học tốt nhất qua hình ảnh hay âm thanh, AI LMS đều có thể cung cấp được trải nghiệm giáo dục cá nhân tối ưu dành cho các em.

(2) AI Co-Teacher

Giới thiệu: AI Co-Teacher của Aiducation là hệ thống đồng hành cùng các thầy cô và học sinh trong quá trình dạy và học. AI Co-Teacher như một người trợ giảng giúp thầy cô điểm danh, theo dõi tiến độ giảng dạy, và ghi lại các phát biểu của học sinh một cách tự động. Trong những trường hợp đặc biệt, AI Co-Teacher có thể trực tiếp thay thế thầy cô giảng dạy và tương tác với học sinh. Đặc biệt, với bộ dữ liệu lớn, AI Co-Teacher có thể trở thành một người thầy hỏi đáp và giúp trả lời các câu hỏi hóc búa của các bạn học sinh trong giờ giảng, giúp thầy cô tập trung vào việc lên kế hoạch giảng dạy. AI Co-Teacher có khả năng tích hợp các bài giảng và các bài tập tương tác được tạo ra bởi Teachers' Creation Tools, qua đó thực sự trở thành người trợ giảng hữu hiệu cho thầy cô thông qua các công cụ này. AI Co-Teacher cũng sở hữu tính năng SimuLab, một phòng lab ảo cho phép học sinh mô phỏng và thí nghiệm với các hiện tượng vật lý, hoá học, sinh học thú vị. Công cụ SimuLab giúp cho các thí nghiệm trở nên dễ dàng, gần gũi, và an toàn hơn với học sinh.

Tính năng:

- . SimuLab: ứng dụng mô phỏng thí nghiệm vật lý, hoá học, sinh học.

- . Theo dõi tiến trình dạy học.

- . Ghi lại phát biểu của học sinh.

- . Hỗ trợ giảng dạy bằng thông tin hữu ích.

- . Trực tiếp giảng dạy và trả lời câu hỏi.

Ưu điểm: So với trợ giảng truyền thống, AI Co-Teacher là giải pháp tiết kiệm và hiệu quả. Những công việc đơn giản, mang tính lặp lại như điểm danh, ghi chép lại phát biểu cho chấm điểm miệng, hay sử dụng thông tin để trả lời câu hỏi có thể được tự động hoá. Với AI Co-Teacher, bất cứ lớp học nào cũng có thể có một trợ giảng hiểu biết và tháo vát. AI Co-Teacher cũng mở ra một loại hình giảng dạy mới nơi AI có thể đứng lớp và giải thích các câu hỏi phức tạp. Với nguồn kiến thức lớn của mình, AI có thể trả lời những câu hỏi hóc búa, khó đoán của các bạn nhỏ một cách một cách chính xác.

(3) Teachers' Creation Tools - Công Cụ Hỗ Trợ Giảng Dạy Cho Giáo Viên

Giới thiệu: Công cụ Hỗ trợ Giảng dạy của Aiducation bao gồm các công cụ có khả năng tạo ra các tài liệu giảng dạy và kiểm tra chất lượng cao. Với bộ công cụ này, việc soạn thảo bài giảng và tài liệu học tập trở nên nhanh chóng và dễ dàng hơn bao giờ hết, giúp giáo viên tập trung vào việc giảng dạy và tương tác với học sinh.

Chỉ trong vài phút, các tài liệu có thể tốn hàng giờ để hoàn thiện có thể được hoàn thành và được sử dụng bởi thầy cô. Các tài liệu này được tích hợp trực tiếp với AI LMS, cho phép thầy cô gửi ngay bài giảng hoặc bài kiểm tra đến.

Tính năng:

- . Tạo chương trình học.
- . Tạo bài giảng.
- . Tạo bài kiểm tra.
- . Tạo slide.
- . Tạo report cho học sinh.
- . Điều chỉnh bài học theo độ khó phù hợp cho học sinh.
- . Công cụ chia bài học thành từng chương nhỏ.
- . Công cụ tạo hướng dẫn học.
- . Công cụ viết ví dụ thực tế.
- . Công cụ liên hệ với chủ đề yêu thích của học sinh.

Ưu điểm: Với bộ công cụ thông minh cho giáo viên, Aiducation giúp giảm thiểu thời gian soạn thảo bài giảng và tài liệu học tập, giúp giáo viên có thêm thời gian để tương tác và hỗ trợ học sinh. Việc tự động hoá các công việc lặp lại này giúp tăng hiệu suất làm việc của giáo viên. Bộ công cụ hỗ trợ giáo viên thiết kế các tài liệu học tập cá nhân hoá, phù hợp với phong cách dạy của thầy cô cũng như phong cách học tập của từng học sinh. Việc tích hợp với AI LMS giúp việc đưa bài tập đến tay học sinh càng trở nên dễ dàng hơn. Với bộ công cụ hỗ trợ giảng dạy, nhà trường có thể “quản trị mềm” bằng việc thiết lập sẵn các yêu cầu về phương pháp dạy và học cho bộ công cụ, qua đó đảm bảo được chất lượng về dạy và học và giúp các giáo viên luôn có thể bám sát vào triết lý dạy học của trường.

(4) AI Study Tutor

Giới thiệu: AI Study Tutor của Aiducation là một chatbot thông minh hai chiều với khả năng nói chuyện và trả lời các câu hỏi liên quan đến các lĩnh vực, ngành nghề khác nhau trong đời sống. Đặc biệt, AI Study Tutor có khả năng giải đáp bài tập bằng việc hướng dẫn học sinh suy nghĩ về hướng giải và cùng học sinh giải từng bước một, thay vì đưa ra câu trả lời trực tiếp cho học sinh. AI Study Tutor cũng là

một trợ lý viết sáng tạo đặc lực, và có khả năng làm những chức năng khác như dịch, tạo kế hoạch, đưa ra lời khuyên, hay tâm sự.

Tính năng:

- . Hỏi đáp thông minh.
- . Hỗ trợ 24/7.
- . AI cùng học sinh giải quyết vấn đề thay vì đưa học sinh cách làm.
- . AI có kiến thức về nhiều môn học, ngành nghề, và chủ đề khác nhau.
- . Công cụ đa năng với nhiều tính năng bên cạnh việc hướng dẫn học tập.

Ưu điểm: Khác với ChatGPT hay Google Gemini, AI Study Tutor sẽ không đưa ra câu trả lời trực tiếp tới các vấn đề mà học sinh đưa ra, mà thay vào đó, AI Study Tutor sẽ phân tích và hướng dẫn học sinh cách giải quyết vấn đề, giúp học sinh không bị phụ thuộc vào AI. Với AI Study Tutor, các em có thể học tập, tra cứu, và hỏi đáp mọi lúc mọi nơi, giúp tăng cường đam mê học tập. Đặc biệt, với khả năng tích hợp sâu vào nền tảng, AI Study Tutor có thông tin từ LMS, CRM, và tất cả các công cụ khác thuộc hệ thống Aiducation, qua đó giúp AI Study Tutor hướng dẫn học sinh theo một kế hoạch cá nhân hoá, phù hợp với trình độ và tốc độ phát triển của từng em.

(5) Smart English Tutor

Giới thiệu: Smart English Tutor của Aiducation là một hệ thống trợ lý học tập và luyện thi tiếng Anh tự động, được thiết kế để hỗ trợ học sinh nâng cao kỹ năng ngôn ngữ một cách hiệu quả và cá nhân hóa. Smart English Tutor tích hợp AI cho phép học sinh có một người thầy chuyên gia dù đang học Reading, Listening, Speaking, hay Writing, và với các bài thi IELTS, TOEFL, SAT. AI Tutor có thể phân tích kỹ các kỹ thuật đọc và giải thích từng lựa chọn trong bài thi, cũng như cố vấn viết nói trong thời gian thực.

Tính năng:

- . Học Tiếng Anh với AI Tutor.
- . Luyện thi với AI Examiner như thi thật.
- . Rèn luyện 4 kỹ năng Reading, Listening, Speaking, và Writing với ngân hàng đề của Aiducation.
- . Ôn luyện ở cả ba bài thi quan trọng là IELTS, TOEFL, và SAT.
- . Huấn luyện giao tiếp trong môi trường mô phỏng.

Ưu điểm: Với Smart English Tutor, học sinh có thể học tập linh hoạt mọi lúc mọi nơi mà không cần lớp học truyền thống. Trên hết, chi phí giảm nhiều lần so với việc thuê gia sư hoặc hay học thêm. Với

hệ thống AI, Smart English Tutor có thể theo dõi tiến độ học tập và cung cấp báo cáo cũng như đề xuất cho việc cải thiện trình độ ngoại ngữ, qua đó giúp học sinh tăng cường hiệu quả học tập và điểm số trong các kì thi chuẩn hoá. AI Tutor cũng có khả năng cung cấp các chiến thuật thi cử hiệu quả và đồng hành cùng học sinh trong quá trình làm bài thi thử.

(6) AI Companion

Giới thiệu: AI Companion của Aiducation được phát triển với mục đích hỗ trợ tâm lý cho học sinh, đồng thời cung cấp hệ thống cảnh báo tâm lý sớm để phụ huynh có thể nhận biết các dấu hiệu của trầm cảm hoặc các vấn đề tâm lý khác. Đây là một trợ lý ảo thông minh, giúp tạo ra một môi trường học tập an toàn và hỗ trợ toàn diện cho học sinh. AI Companion có thể được tùy chỉnh theo ý muốn của trẻ để tạo ra người bạn AI hoàn hảo nhất theo nhu cầu. Hệ thống cũng có chức năng cảnh báo sớm về các dấu hiệu tâm lý của trẻ cho phụ huynh.

Tính năng:

- . Chatbot hỗ trợ tâm lý.
- . Cognitive Behavior Therapy (CBT).
- . Cá nhân hoá chatbot theo yêu cầu.
- . Chatbot ghi nhớ thông tin quan trọng về trẻ.
- . Hệ thống cảnh báo tâm lý.

Ưu điểm: Với việc khám và chăm sóc tâm lý vẫn chưa được phổ biến tại Việt Nam, Aiducation mong muốn có một giải pháp giúp cung cấp hỗ trợ tâm lý trong thời gian dài hạn, giúp các bạn nhỏ được tháo gỡ các vấn đề tâm lý từng chút một. Câu chuyện tâm lý không giống việc uống thuốc chữa bệnh mà cần một quá trình, và Aiducation mong AI Companion có thể đồng hành với trẻ trong quá trình đó. Với hệ thống cảnh báo, phụ huynh có thể được thông báo để hỗ trợ kịp thời cho con mình.

(7) Advanced Search Agent

Giới thiệu: Advanced Search Agent là hệ thống tra cứu tiên tiến, sử dụng một đội AI để hoàn thiện việc tra cứu. Một AI sẽ lên kế hoạch tra cứu tổng, các AI khác sẽ tra cứu và thu thập các thông tin liên quan, và một AI cuối cùng sẽ tóm tắt thông tin để đưa tới người dùng. Hệ thống có khả năng tương tác hai chiều, qua đó giúp Advanced Search Agent thu thập thông tin từ người dùng để hiểu hơn về thứ mà người dùng đang muốn tìm hiểu thông tin, nhằm tìm ra những thông tin phù hợp nhất trên mạng.

Tính năng:

- . Tra cứu mọi chủ đề bằng mọi ngôn ngữ.
- . Chức năng đọc và tóm tắt thông tin tự động từ kết quả tra cứu.

. Hệ thống giao tiếp hai chiều giúp tra cứu chính xác hơn.

. Gợi ý chủ đề và thông tin liên quan dựa trên chủ đề tra cứu.

. Tra cứu kết quả dạng link, ảnh, video, và văn bản.

Ưu điểm: Với việc sử dụng nhiều AI cho một tác vụ tra cứu, Advanced Search Agent giúp người dùng tự động đọc tất cả các kết quả tra cứu, trích xuất thông tin liên quan, và tóm tắt thông tin này để trả lại câu trả lời cho người dùng bên cạnh những hình ảnh và những link bài viết liên quan. Với công cụ này, Aiducation mong muốn tăng cường trải nghiệm tra cứu và học hỏi của các bạn nhỏ, qua đó giúp các bạn có thể dễ dàng có được những kết quả tra cứu chính xác và cá nhân hoá nhất cho những câu hỏi của mình.

3. Kết luận:

Hệ sinh thái Aiducation nổi bật với bản chất toàn diện, kết hợp các tính năng quản lý học thuật (LMS), tương tác trực tiếp giữa giáo viên và học sinh, phát triển kỹ năng cá nhân và theo dõi sức khỏe tinh thần. Trợ lý ảo AI hỗ trợ học sinh bằng cách trả lời các câu hỏi, đề xuất các nguồn lực phù hợp và giải quyết các vấn đề tâm lý thông qua phân tích hành vi và cảm xúc.

Hơn nữa, Aiducation tích hợp các công cụ học ngoại ngữ tiên tiến, cung cấp các khóa học thiết yếu như luyện thi TOEFL, IELTS và SAT, cho phép truy cập vào vô số tài liệu khoa học và tài nguyên ngôn ngữ để nâng cao kiến thức và kỹ năng giao tiếp của học sinh. Hệ sinh thái này cũng bao gồm các tính năng theo dõi điểm số, lịch học và tổ chức các bài kiểm tra trực tuyến, cho phép theo dõi và đánh giá hiệu quả sự tham gia của học sinh.

Và cuối cùng, với các tính năng trên thì Aiducation thúc đẩy sự công bằng và bình đẳng trong giáo dục, trao quyền cho các em học sinh dù em có ở bất kỳ vùng miền nào trên cả nước.

Tài liệu tham khảo

1. <https://thanhnien.vn/nen-tang-ung-dung-ai-cua-chang-thac-si-tre-tro-ve-tu-dh-stanford-185240615190826397.htm>
2. <https://nlp.stanford.edu/people/>
3. John Bauer, Hung Bui, Vy Thai, Christopher D. Manning (2023), *Journal of Computer Science and Cybernetics*, V.39, N.3, 207–221.
4. Jackie Junrui Yang, Leping Qiu, Emmanuel Angel Corona-Moreno, Louisa Shi, Hung Bui, Monica S. Lam; James A. Landay (2024), *AMMA: Adaptive Multimodal Assistants Through*