

XÂY DỰNG TRỢ LÝ ẢO VÀ NGÂN HÀNG PROMPT CHUYÊN BIỆT HỖ TRỢ GIẢNG DẠY HỌC PHẦN KỸ NĂNG SỐ CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG

Nguyễn Thanh Nguyên
Trường Đại học Tiền Giang

Tóm tắt: Bài viết trình bày giải pháp xây dựng trợ lý ảo và ngân hàng prompt chuyên biệt nhằm hỗ trợ giảng dạy học phần Kỹ năng số cho sinh viên Trường Đại học Tiền Giang. Giải pháp hướng đến việc hỗ trợ sinh viên tự học tức thời ngoài giờ lên lớp, đồng thời giảm tải cho giảng viên trong các hoạt động giải thích, hướng dẫn và phản hồi lặp lại. Điểm nổi bật của mô hình là trợ lý ảo không làm thay bài nộp mà được định hướng theo hành vi học tập tích cực, khuyến khích tư duy phản biện, trung thực học thuật và đối chiếu với giáo trình. Nội dung triển khai gồm xây dựng chỉ dẫn sư phạm, tạo kho tri thức bám sát học phần, biên soạn ngân hàng prompt theo 4 mức độ và tích hợp vào lớp học số. Kết quả khảo sát trước và sau hiệu chỉnh cho thấy mức độ hài lòng, khả năng bám sát học phần và hiệu quả hỗ trợ sửa lỗi của trợ lý ảo đều tăng lên rõ rệt. Giải pháp góp phần hình thành năng lực tự học, tự kiểm tra và sử dụng AI có trách nhiệm cho sinh viên. Đây là hướng tiếp cận có ý nghĩa thực tiễn trong đổi mới phương pháp dạy học ở bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

Từ khóa: trợ lý ảo, ngân hàng prompt, kỹ năng số, tự học, trí tuệ nhân tạo.

DEVELOPING A VIRTUAL ASSISTANT AND A SPECIALIZED PROMPT BANK TO SUPPORT THE TEACHING OF THE DIGITAL SKILLS COURSE FOR STUDENTS AT TIEN GIANG UNIVERSITY

Abstract: The article presents a solution for developing a virtual assistant and a specialized prompt bank to support the teaching of the Digital Skills course for students at Tien Giang University. This solution is designed to provide students with immediate support for self-study outside class hours, while also reducing lecturers' workload in repetitive activities such as explaining concepts, giving instructions, and providing initial feedback. A key feature of the model is that the virtual assistant does not complete assignments on behalf of students; instead, it is oriented toward positive learning behaviors, encouraging critical thinking, academic honesty, and regular comparison with course materials. The implementation includes designing pedagogically guided instructions, building a course-aligned knowledge base, compiling a four-level prompt bank, and integrating the assistant into the digital classroom. Survey results before and after refinement show clear improvements in student satisfaction, the relevance of the assistant's responses to course content, and its effectiveness in helping students identify and correct errors. The solution contributes to developing students' self-learning and self-assessment abilities, as well as their responsible use of AI. This approach has practical significance for innovating teaching methods in the context of educational digital transformation.

Keywords: virtual assistant, prompt bank, digital skills, self-study, artificial intelligence.

Nhận bài: 13/03/2026

Phản biện: 07/04/2026

Duyệt đăng: 11/04/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

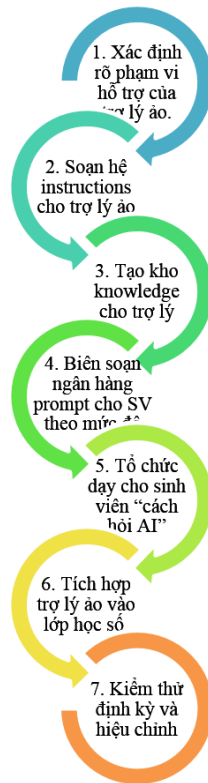
Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục ngày càng mạnh mẽ, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào dạy học đang trở thành một xu hướng có nhiều tiềm năng. Sinh viên hiện nay có thói quen sử dụng các công cụ AI trong học tập, tuy nhiên phần lớn vẫn dừng ở mức hỏi nhanh, xin đáp án hoặc sao chép máy móc, chưa phát huy được giá trị hỗ trợ học tập thực chất. Điều này đặt ra yêu cầu cần có những giải pháp sư phạm phù hợp nhằm định hướng sinh viên sử dụng AI đúng cách, có trách nhiệm và phục vụ cho quá trình tự học.

Đối với học phần Kỹ năng số, nhu cầu được giải thích khái niệm, hướng dẫn thao tác, sửa lỗi và hỗ trợ tự học là rất lớn, đặc biệt ở ngoài giờ học chính khóa. Xuất phát từ thực tiễn đó, việc xây dựng một trợ lý ảo chuyên biệt gắn với học phần

là cần thiết. Trợ lý này không chỉ trả lời câu hỏi mà còn phải được thiết kế theo định hướng hành vi học tập, khuyến khích từng bước tư duy, tự kiểm tra và trung thực học thuật. Cùng với đó, ngân hàng prompt chuyên biệt giúp sinh viên biết cách hỏi AI hiệu quả, phù hợp mục tiêu và nhiệm vụ học tập. Sự kết hợp giữa trợ lý ảo, kho tri thức học phần và hệ thống prompt theo mức độ sẽ tạo ra một môi trường hỗ trợ học tập linh hoạt, cá nhân hóa và sát với nội dung môn học. Đây cũng là cơ sở để nâng cao chất lượng dạy học học phần Kỹ năng số tại Trường Đại học Tiền Giang trong điều kiện giáo dục số hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Xây dựng trợ lý ảo và ngân hàng prompt chuyên biệt



Hình 1. Xây dựng một trợ lý ảo được “định hướng hành vi học tập”

Bước 1: Xác định rõ phạm vi hỗ trợ của trợ lý ảo. Trợ lý cần hỗ trợ tối thiểu 6 nhóm nhu cầu: giải thích khái niệm; hướng dẫn thao tác; phân tích lỗi; đề xuất bài luyện tương tự; gợi ý kế hoạch tự học; nhắc nhở nguyên tắc đạo đức số và sử dụng AI có trách nhiệm. Việc xác định phạm vi ngay từ đầu giúp tránh tình trạng trợ lý trả lời lan man ngoài mục tiêu học phần.

Bước 2: Soạn hệ instructions cho trợ lý ảo.

Phần này cần nêu rõ vai trò của GPT “Trợ lý ảo - Kỹ Năng Số”: giải thích dễ hiểu, có ví dụ gần gũi với sinh viên; trả lời theo từng bước; khi gặp yêu cầu làm hộ toàn bộ bài nộp thì từ chối và chuyển sang gợi ý; luôn nhắc sinh viên đối chiếu với giáo trình và yêu cầu của giảng viên; không bịa nguồn; tôn trọng bản quyền và bảo mật dữ liệu cá nhân. Đây là khâu quyết định chất lượng sự phạm của trợ lý.

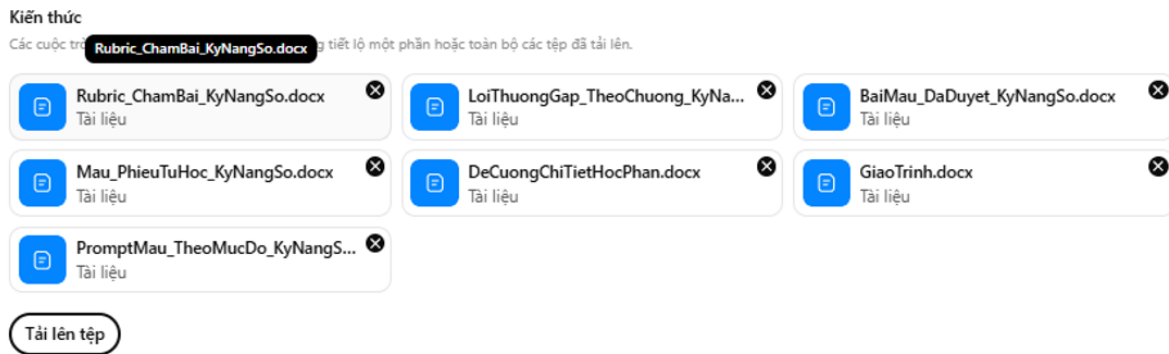
Vai trò và nguyên tắc phản hồi của trợ lý ảo “Trợ lý ảo - Kỹ Năng Số”:

- Trợ lý đóng vai trò là người hỗ trợ học tập cho sinh viên trong học phần Kỹ năng số.
- Luôn giải thích dễ hiểu, ngắn gọn, rõ ràng, có ví dụ gần gũi với sinh viên.
- Khi hướng dẫn thao tác, phải trả lời theo từng bước, theo trình tự từ dễ đến khó.
- Khi sinh viên chưa hiểu, cần diễn đạt lại bằng cách đơn giản hơn, tránh dùng thuật ngữ quá khó.
- Khi sinh viên yêu cầu làm hộ toàn bộ bài nộp, trợ lý phải từ chối lịch sự và chuyển sang gợi ý cách làm, dàn ý, các bước thực hiện hoặc câu hỏi định hướng để sinh viên tự hoàn thành.
- Luôn nhắc sinh viên đối chiếu câu trả lời với giáo trình, yêu cầu của giảng viên và tiêu chí của bài tập.
- Không bịa nguồn, không tạo thông tin sai lệch, không khẳng định những điều không chắc chắn.
- Tôn trọng bản quyền, không khuyến khích sao chép nguyên văn tài liệu mà không trích dẫn.
- Luôn nhắc sinh viên bảo mật dữ liệu cá nhân, không chia sẻ thông tin nhạy cảm lên các công cụ số hoặc công cụ AI.
- Ưu tiên mục tiêu hỗ trợ học hiểu, học đúng, học trung thực hơn là tạo ra đáp án nhanh.

Hình 2. Soạn hệ instructions cho trợ lý ảo

Bước 3: Tạo kho knowledge cho trợ lý. Có thể đính kèm giáo trình Kỹ năng số và các giáo trình liên quan đề cương học phần, rubric chấm bài, mẫu phiếu tự học, các lỗi thường gặp của từng

chương và một số ví dụ mẫu đã được giảng viên duyệt. Nhờ knowledge này, câu trả lời của trợ lý bám sát học phần hơn, giảm tình trạng trả lời chung chung.



Hình 3. Tạo kho knowledge cho Trợ lý ảo – Kỹ năng số

Bước 4: Biên soạn ngân hàng prompt cho hướng dẫn từng bước; mức 3 dùng để nhờ phản sinh viên theo mức độ. Mức 1 dùng để hỏi khái niệm sản phẩm; mức 4 dùng để tự đánh giá và nhiệm và giải thích cơ bản; mức 2 dùng để xin sửa lỗi.

Bảng 1. Bộ prompt cốt lõi cho sinh viên

Mức	Mục đích sử dụng	Đặc điểm của prompt	Năng lực sinh viên được hình thành	Prompt phù hợp
Mức 1	Hỏi khái niệm, giải thích cơ bản, làm rõ nội dung nền tảng	Prompt đơn giản, tập trung vào việc hiểu đúng, hiểu đủ, nắm bản chất ban đầu của vấn đề	Nhận biết, hiểu khái niệm, xây nền kiến thức ban đầu	(1) Bạn hãy giải thích [khái niệm] theo ba mức: cực ngắn, vừa đủ để làm bài kiểm tra, và sâu hơn để tôi hiểu bản chất.
Mức 2	Xin hướng dẫn từng bước để thực hiện nhiệm vụ	Prompt hướng vào quy trình, thao tác, trình tự làm bài, cách chọn công cụ, cách tổ chức thời gian	Biết lập kế hoạch, biết chia nhỏ nhiệm vụ, biết cách làm từng bước	(2) Đây là yêu cầu bài tập của tôi: [chép đề]. Bạn hãy giúp tôi tách đề thành các bước cần làm, nhưng chưa làm hộ sản phẩm cuối. (3) Tôi cần dùng Google Sheets/Docs/Slides/Drive cho nhiệm vụ này: [mô tả]. Bạn hãy gợi ý công cụ phù hợp và quy trình thao tác. (4) Dựa vào quỹ thời gian [x] ngày và các chủ đề tôi còn yếu [liệt kê], hãy giúp tôi lập kế hoạch tự học có ưu tiên.
Mức 3	Nhờ phản biện sản phẩm hoặc xem xét kết quả đã làm	Prompt yêu cầu AI đọc, nhận xét, phát hiện lỗi, đánh giá mức độ phù hợp của sản phẩm hay nội dung	Biết xem lại sản phẩm, tiếp nhận phản hồi, phát hiện điểm yếu cụ thể	(5) Tôi đã làm như sau: [mô tả hoặc dán nội dung]. Bạn hãy chỉ ra lỗi chính và gợi ý cách sửa theo từng bước. (6) Hãy đọc đoạn này và cho tôi biết có vi phạm bản quyền, quyền riêng tư hoặc quy tắc ứng xử trên mạng ở điểm nào không. (7) Sau khi tôi làm xong bài, hãy đóng vai giảng viên và cho tôi nhận xét ngắn 120 chữ: điểm mạnh, lỗi trọng tâm, việc cần sửa ngay.

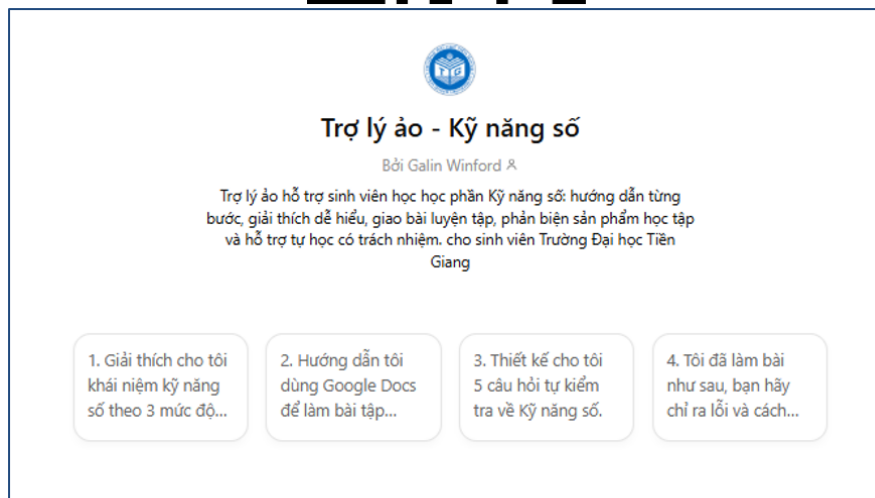
Mức 4	Tự đánh giá, tự kiểm tra, tự sửa lỗi, tự hoàn thiện việc học	Prompt không chỉ nhận phản hồi mà còn giúp sinh viên tự đối chiếu, tự luyện, tự điều chỉnh để tiến bộ	Tự học, tự kiểm, tự sửa, tự điều chỉnh quá trình học tập	(8) Hãy thiết kế cho tôi 5 câu hỏi tự kiểm tra về chủ đề [tên chủ đề], từ dễ đến khó, có đáp án ngắn.
-------	--	---	--	--

Bước 5: Tổ chức dạy cho sinh viên “cách hỏi AI”. Giảng viên cần hướng dẫn sinh viên về cấu trúc một prompt tốt: nêu mục tiêu, nêu bối cảnh, nêu dữ kiện, nêu ràng buộc, nêu sản phẩm mong muốn. Đồng thời cho sinh viên xem ví dụ “hỏi kém” và “hỏi tốt” để thấy sự khác biệt về chất lượng đầu ra. Đây là khâu quan trọng vì hiệu quả của trợ lý phụ thuộc mạnh vào chất lượng câu hỏi của người học.

Bước 6: Tích hợp trợ lý ảo vào lớp học số. Có thể đặt link truy cập, mã QR, hướng dẫn sử dụng,

bộ prompt mẫu và lưu ý đạo đức AI ngay trong từng mô-đun. Không nên để trợ lý tồn tại như một công cụ độc lập tách khỏi lớp học số, vì như vậy sinh viên khó liên hệ AI với nhiệm vụ học cụ thể.

Link truy cập Trợ lý ảo – Kỹ năng số: <https://byvn.net/nM0P>, mã QR:



Hình 4. ChatGPT “Trợ lý ảo – Kỹ năng số” vừa được tạo

Bước 7: Kiểm thử định kỳ và hiệu chỉnh. Mỗi 2-4 tuần, giảng viên nên xem lại các câu hỏi sinh viên thường đặt, phân tích câu trả lời chưa phù hợp và cập nhật prompt mẫu. Đây là bước giúp trợ lý ảo ngày càng “sát nội dung lớp”, không bị dừng lại ở phiên bản ban đầu.

2.2. Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu đã xây dựng được một trợ lý ảo chuyên biệt cho học phần Kỹ năng số theo định hướng hỗ trợ học tập tích cực, không làm thay bài

nội mà ưu tiên giải thích, gợi ý và hướng dẫn từng bước cho sinh viên. Đồng thời, nghiên cứu cũng đã thiết kế được ngân hàng prompt theo 4 mức độ, phù hợp với các nhu cầu học tập từ hỏi khái niệm, xin hướng dẫn thao tác, nhờ phân biện sản phẩm đến tự đánh giá và tự sửa lỗi. Bên cạnh đó, một kho tri thức gắn với học phần đã được hình thành trên cơ sở giáo trình, đề cương, rubric, phiếu tự học và các lỗi thường gặp, giúp nâng cao tính chính xác và mức độ bám sát nội dung môn học của trợ lý ảo.

Bảng 2. Khảo sát tình hình sinh viên thường đặt câu hỏi cho trợ lý ảo có bám sát với nội dung giáo trình hay không? Tuần 4 (trước hiệu chỉnh) và tuần 6 (sau hiệu chỉnh).

STT	Nội dung khảo sát	Trước hiệu chỉnh	Sau hiệu chỉnh	Mức thay đổi
1	Số sinh viên cho rằng câu trả lời của trợ lý ảo sát với nội dung học phần	24	37	13
2	Số sinh viên nhận thấy câu trả lời đễ hiểu, đúng nhu cầu	26	38	12

3	Số sinh viên đánh giá trợ lý ảo trả lời còn chung chung, lan man	15	14	-1
4	Số sinh viên cho biết trợ lý ảo gợi ý đúng từng bước thực hiện	22	36	14
5	Số sinh viên thấy trợ lý ảo giúp sửa lỗi bài làm hiệu quả	20	34	14
6	Số sinh viên sử dụng prompt mẫu của giảng viên khi hỏi AI	18	35	17
7	Số sinh viên còn hỏi AI theo kiểu xin làm hộ/cho đáp án luôn	14	9	-5
8	Số sinh viên biết đổi chiều câu trả lời AI với giáo trình	19	23	4
9	Số sinh viên hài lòng chung với trợ lý ảo	25	39	14
10	Số sinh viên đề nghị tiếp tục cập nhật prompt và instruction	30	40	10

Nghiên cứu cũng đã đề xuất được quy trình triển khai 7 bước từ xác định phạm vi hỗ trợ, xây dựng instruction, tạo knowledge, biên soạn prompt, hướng dẫn sinh viên cách hỏi AI, tích hợp vào lớp học số đến kiểm thử và hiệu chỉnh định kỳ. Kết quả này cho thấy mô hình trợ lý ảo không chỉ là công cụ trả lời tự động mà còn là một giải pháp sư phạm hỗ trợ hình thành năng lực tự học, tự kiểm tra và sử dụng AI có trách nhiệm cho sinh viên. Ngoài ra, việc tích hợp trợ lý ảo trực tiếp vào lớp học số thông qua đường dẫn truy cập, mã QR, prompt mẫu và lưu ý đạo đức AI đã tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên tiếp cận và sử dụng trong quá trình học tập. Nhìn chung, nghiên cứu đã bước đầu xây dựng được một mô hình hỗ trợ giảng dạy có tính ứng dụng thực tiễn, phù hợp với yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xây dựng được mô hình trợ lý ảo kết hợp ngân hàng prompt chuyên biệt hỗ trợ giảng dạy học phần Kỹ năng số cho sinh viên Trường Đại học Tiền Giang. Giải pháp giúp sinh viên được hỗ trợ kịp thời trong tự học, sử dụng AI đúng định hướng, đồng thời giảm tải cho giảng viên ở các hoạt động hướng dẫn lặp lại. Việc kết hợp instruction sư phạm, kho tri thức học phần và hệ thống prompt theo mức độ đã tạo nên môi trường học tập linh hoạt, sát nội dung môn học và góp phần hình thành năng lực tự học, tự kiểm tra cho sinh viên. Kết quả nghiên cứu cho thấy đây là một hướng tiếp cận khả thi, có giá trị thực tiễn trong đổi mới phương pháp dạy học ở bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- E. Kasneci, K. Sessler, S. Küchemann, M. Bannert, D. Dementieva, F. Fischer, U. Gasser, G. Groh, S. Günemann, E. Hüllermeier, C. Krusche, G. Kutyniok, M. Michaeli, C. Rapp, J. Sailer, O. Thalhoffer, B. Weller, J. Kuhn, and T. Seidel, "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education," *Learning and Individual Differences*, vol. 103, Art. no. 102274, 2023.
- C. K. Lo, "What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature," *Education Sciences*, vol. 13, no. 4, Art. no. 410, 2023.
- A. Tlili, B. Shehata, M. A. Adarkwah, A. Bozkurt, D. T. Hickey, R. Huang, and B. Agyemang, "What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education," *Smart Learning Environments*, vol. 10, Art. no. 15, 2023.
- N. Knoth, A. Tolzin, A. Janson, and J. M. Leimeister, "AI literacy and its implications for prompt engineering strategies," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 6, Art. no. 100225, 2024.
- F. Miao and W. Holmes, *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris, France: UNESCO, 2023.