

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NINH BÌNH
TRƯỜNG THPT XUÂN TRƯỜNG B

BẢN MÔ TẢ SÁNG KIẾN

Tên sáng kiến:

**THIẾT LẬP VÀ ỨNG DỤNG AI MENTOR TRONG HOẠT ĐỘNG
HƯỚNG NGHIỆP NHẪM CÁ NHÂN HÓA LỘ TRÌNH PHÁT
TRIỂN CHỖ HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

Lĩnh vực/ cấp học: Hoạt động trải nghiệm hướng nghiệp/ THPT

Tác giả: Hoàng Thị Thu, Tổ phó CM, Trường THPT Xuân Trường B

Ninh Bình, tháng 05 năm 2026

I. Thông tin chung

1. Tên tác giả

TT	Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ	Nơi công tác	Điện thoại	Tỷ lệ % đóng góp vào việc tạo ra sáng kiến (ghi rõ đối với từng đồng tác giả)	Chữ ký của tác giả, đồng tác giả
1	Hoàng Thị Thu	29/08/1993	Cử nhân sư phạm Hóa học	Tổ phó chuyên môn	Trường THPT Xuân Trường B	0344153024	100%	

Tên sáng kiến: Thiết lập và ứng dụng AI Mentor trong hoạt động hướng nghiệp nhằm cá nhân hóa lộ trình phát triển cho học sinh trung học phổ thông.

2. Lĩnh vực áp dụng

Môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cấp trung học phổ thông (THPT).

Sáng kiến tập trung vào hoạt động giáo dục hướng nghiệp cho học sinh THPT bằng cách tư vấn hướng nghiệp cá nhân hóa, thực hiện số hóa và đồng bộ hóa lộ trình hướng nghiệp từ lớp 10 đến 12 nhằm khắc phục tình trạng học sinh chọn nghề theo cảm tính, theo trào lưu, thiếu cơ sở dữ liệu thực chứng và không bám sát yêu cầu năng lực thực tế của thị trường lao động.

3. Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu

Tháng 10/2025.

II. Phần mở đầu

1. Tính cấp thiết của đề tài

Năm 2026, ngành Giáo dục Việt Nam đứng trước một áp lực chưa từng có khi con số thí sinh đăng ký dự thi tốt nghiệp THPT chạm mốc kỷ lục: hơn 1,22 triệu em – con số cao nhất trong lịch sử nhiều thập kỷ qua. Tuy nhiên, đằng sau kỷ lục

về số lượng là một thực tế đáng suy ngẫm là tỷ lệ thí sinh tự do gia tăng mạnh mẽ. Tính đến 17h00 ngày 05/5/2026, hệ thống quản lý thi của Bộ GD&ĐT ghi nhận 1.223.776 thí sinh đăng ký dự thi tốt nghiệp THPT năm 2026. Trong đó, thí sinh đang học lớp 12 là 1.159.932 em, chiếm 94,78%; thí sinh tự do là 63.844 em, chiếm 5,22%. Việc hàng chục ngàn thí sinh chấp nhận dừng lại để bắt đầu lại chính là minh chứng cho thấy một bộ phận học sinh chọn nghề dựa trên cảm tính, theo trào lưu, hoặc thiếu sự thâm định năng lực ngay ở bậc THPT. Một sai lầm trong việc chọn tổ hợp môn học ở lớp 10 hay sự mông lung về định hướng ở lớp 11 sẽ dẫn đến việc chọn ngành nghề chưa phù hợp ở ngưỡng cửa lớp 12. Trong khi đó, mô hình hướng nghiệp truyền thống đối mặt với nhiều khó khăn thách thức khi một giáo viên phải tư vấn, định hướng cho nhiều học sinh, đặc biệt là trước những biến động về học phí và sự chuyển dịch của thị trường lao động số năm 2026.

Tại trường THPT Xuân Trường B, qua quá trình chủ nhiệm và giảng dạy lớp 10A2, tôi nhận thấy một nghịch lý đang tồn tại: kỳ thi vào lớp 10 tập trung vào ba môn Toán, Ngữ văn, Ngoại ngữ, dẫn đến việc học sinh dồn toàn bộ nguồn lực để vượt qua kỳ thi mà chưa có sự chuẩn bị tâm thế cho các môn học chuyên sâu ở cấp THPT. Hệ quả là, khi bước vào cấp 3 và phải lựa chọn tổ hợp môn, đã xuất hiện tình trạng mất cân bằng năng lực cục bộ. Lớp 10A2 – một lớp định hướng khối tự nhiên (Toán, Vật lý, Hóa học) có những học sinh có thể mạnh rõ rệt về môn Ngoại ngữ nhưng lại được gia đình định hướng, thậm chí bắt buộc đăng kí học lớp tự nhiên với kỳ vọng trở thành kỹ sư, dù bản thân các em không có sự hứng thú hay tố chất phù hợp. Có những em thi đầu vào môn Toán rất cao nhưng lại gặp khó khăn với môn Hóa học lớp 10. Sự đuối sức ngay từ những chương đầu tiên của chương trình mới khiến các em nảy sinh tâm lý chán nản, sợ hãi môn học. Một số học sinh chọn tổ hợp theo bạn bè mà thiếu đi sự soi chiếu về năng lực thực chứng. Thực trạng này tại lớp 10A2 chính là một lát cắt điển hình cho thấy cần có một hệ thống hỗ trợ định hướng cá nhân hóa ngay từ những ngày đầu cấp.

Vì vậy, tôi nhận thấy việc xây dựng một giải pháp có khả năng cá nhân hóa lộ trình hướng nghiệp xuyên suốt từ lớp 10 đến lớp 12 là một nhiệm vụ cấp thiết.

2. Bối cảnh của sáng kiến

Chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) 2018 đánh dấu một bước chuyển mình lịch sử của giáo dục Việt Nam, từ truyền thụ kiến thức sang phát triển phẩm chất và năng lực người học. Đặc biệt, chương trình xác lập cấp THPT là giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp. Trong đó, môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (HĐTN, HN) có tổng số 105 tiết/năm giúp học sinh tự đánh giá năng lực, sở trường và hứng thú, từ đó xây dựng nền tảng vững chắc để thích ứng với nghề nghiệp tương lai. Tuy nhiên, Chương trình GDPT 2018 cũng mở ra khoảng không gian sáng tạo rất lớn khi chỉ quy định các nguyên tắc, định hướng chung về yêu cầu cần đạt, tạo điều kiện cho giáo viên phát huy tính chủ động trong việc tìm kiếm các phương pháp giáo dục hiện đại.

Trong bối cảnh đó, sự bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI) vào năm 2026 đã tạo ra một điểm chạm tất yếu giữa giáo dục và công nghệ. Công tác hướng nghiệp hiện nay không thể tách rời việc số hóa nếu muốn đáp ứng cấu trúc đồng tâm và tuyến tính của chương trình qua ba năm THPT:

+ Lớp 10 là giai đoạn nền móng để kiến tạo nhận thức, là thời điểm học sinh đứng trước những lựa chọn quan trọng về tổ hợp môn học nên rất cần sự định hướng ngay từ bước khởi đầu.

+ Lớp 11 là giai đoạn thử nghiệm để rèn luyện kỹ năng, học sinh cần sự định hướng sâu và các trải nghiệm thực chứng để bồi đắp những kỹ năng chuyên biệt cho nghề nghiệp mục tiêu. Việc cá nhân hóa hướng nghiệp ở giai đoạn này là yếu tố quyết định để duy trì động lực học tập.

+ Lớp 12 là giai đoạn quyết định và về đích, khi đứng trước áp lực chọn ngành, chọn trường và các bài toán về tài chính, học sinh cần một công cụ hỗ trợ thông minh, có khả năng xử lý dữ liệu thực tế để ra quyết định phù hợp.

Như vậy việc xây dựng một hệ sinh thái hướng nghiệp số hóa thông qua trợ lý AI không chỉ là việc ứng dụng công nghệ, mà là giải pháp giúp hiện thực hóa mục tiêu giáo dục định hướng nghề nghiệp của Chương trình GDPT 2018.

Công tác giáo dục hướng nghiệp theo định hướng Chương trình GDPT 2018 đặt ra yêu cầu cao về tính cá nhân hóa lộ trình cho từng đối tượng học sinh. Tuy nhiên, trước thực tế sĩ số đặc thù của mỗi lớp học khá đông (từ 40–50 học sinh),

giáo viên chủ nhiệm luôn phải đối mặt với những rào cản, đó là áp lực về mặt quỹ thời gian hạn hẹp và xử lý một khối lượng dữ liệu đa biến (từ điểm số, tính cách, năng lực thực chứng đến hoàn cảnh kinh tế khác nhau) thường dễ dẫn đến trạng thái quá tải. Đồng thời, giáo viên cũng gặp giới hạn trong việc cập nhật liên tục các biến động mang tính thời gian thực của thị trường tuyển sinh và xu hướng dịch chuyển nghề nghiệp dưới tác động của công nghệ. Và do tâm lý lứa tuổi nhiều học sinh còn e dè trong việc chia sẻ với thầy cô dẫn đến công tác tư vấn đồng hành 1:1 gặp nhiều khó khăn, khó bảo đảm tính đồng bộ và xuyên suốt.

Xuất phát từ thực tiễn đó, tôi nghiên cứu và triển khai sáng kiến: ***“Thiết lập và ứng dụng AI Mentor trong hoạt động hướng nghiệp nhằm cá nhân hóa lộ trình phát triển cho học sinh trung học phổ thông”***.

Sáng kiến không chỉ dừng lại ở việc tạo ra một trợ lý hỏi - đáp thông thường, mà hướng tới xây dựng một hệ thống tác nghiệp chuyên đổi số dựa trên 3 trụ cột cốt lõi:

- + Tính đồng tâm xuyên suốt và nhất quán từ lớp 10 đến lớp 12.
- + Tư duy hệ thống kết nối giữa mong muốn cá nhân, năng lực thực tế và biến động thị trường.
- + Dữ liệu thực chứng qua vì chỉ dựa trên trắc nghiệm lý thuyết.

Hành trình này kiến tạo một quy trình khép kín: từ nhận thức, thực hành dự án đến xác thực dữ liệu bằng trợ lý AI do giáo viên thiết kế. Việc ứng dụng công nghệ AI qua nền tảng Gemini Gems để kiến tạo trợ lý Mentor hướng nghiệp không chỉ là việc áp dụng công nghệ đơn thuần, mà là nỗ lực tạo ra một người đồng hành số. Trợ lý này có khả năng thẩm định năng lực qua sản phẩm thực chất và dự báo dữ liệu thực tế, trở thành mắt xích quan trọng giúp học sinh có định hướng phù hợp, giảm thiểu thí sinh tự do thi lại trong tương lai, góp phần tối ưu hóa nguồn lực cho gia đình và xã hội. Mục đích cốt lõi của sáng kiến không chỉ dừng lại ở việc giúp học sinh chọn ngành nghề phù hợp, mà xa hơn là giúp các em định vị bản thân và xây dựng lộ trình hạnh phúc bền vững, giúp các em tìm thấy Ikigai – điểm giao thoa giữa điều các em yêu thích, điều các em giỏi, điều xã hội cần và điều mang lại giá trị cho cuộc sống của chính các em.

III. Phần nội dung

1. Mô tả giải pháp đã biết

Tại các trường THPT nói riêng và trong lĩnh vực giáo dục hướng nghiệp nói chung hiện nay, việc định hướng nghề nghiệp cho học sinh cấp THPT chủ yếu được triển khai qua các hình thức truyền thống, bám sát khung Chương trình GDPT 2018 như:

- + Tổ chức dạy và học theo chủ đề sách giáo khoa trong các tiết môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (HĐTN, HN) theo khung thời gian cố định trong năm học.

- + Học sinh tham gia ngày Hội khởi nghiệp và cuộc thi Học sinh phổ thông với ý tưởng khởi nghiệp do Sở GD&ĐT tổ chức.



Hình 1.2. Học sinh trường THPT Xuân Trường B tham gia và đạt giải Nhì trong cuộc thi Học sinh phổ thông với ý tưởng khởi nghiệp tỉnh Ninh Bình năm học 2025-2026.

- + Giáo viên hướng dẫn học sinh thực hiện các bài trắc nghiệm Holland trên giấy hoặc thông qua các website hướng nghiệp miễn phí để nhận diện mã nghề nghiệp cá nhân. Giáo viên chủ nhiệm đưa ra lời khuyên dựa trên kinh nghiệm và thông tin học sinh cung cấp.

- + Một bộ phận học sinh đã chủ động tìm đến các Chatbot AI (như ChatGPT, Gemini bản miễn phí) hoặc các trang web hướng nghiệp tích hợp AI sẵn có để hỏi về thông tin ngành học và mô tả nghề nghiệp.

+ Nhà trường phối hợp với các đơn vị đào tạo tổ chức các buổi tư vấn dưới cờ hoặc mời chuyên gia về nói chuyện chung cho toàn bộ học sinh.



Hình 1.1. Một buổi tư vấn tuyển sinh tại trường THPT Xuân Trường B.

➤ **Ưu điểm và thuận lợi:**

- + Chương trình môn học dễ dàng triển khai cho số đông học sinh cùng lúc, đảm bảo tiến độ.
- + Giúp học sinh bước đầu làm quen với các khái niệm căn bản về sở thích và thể giới nghề nghiệp.
- + Chi phí triển khai thấp, không đòi hỏi hạ tầng công nghệ phức tạp hay sự huấn luyện chuyên sâu về kỹ thuật cho đội ngũ giáo viên.
- + Đặc biệt là các cuộc thi khởi nghiệp tạo được sân chơi sôi nổi, giúp học sinh bước đầu làm quen với tư duy sáng tạo và kỹ năng làm việc nhóm.

➤ **Nhược điểm và khó khăn:**

- + Học sinh thường chọn nghề dựa trên kết quả trắc nghiệm lý thuyết mà không có sự đối chiếu với năng lực thực chất qua các sản phẩm học tập hay dự án thực tế, chỉ dựa vào những gì mình nghĩ thay vì những gì mình làm được.
- + Các em học sinh chọn ngành nghề mà không có dữ liệu về học phí và nhu cầu thị trường, các AI hiện nay thường đưa ra các mô tả nghề nghiệp tổng hợp từ internet thiếu kiểm chứng dẫn đến việc đứt gãy lộ trình khi đối mặt với thực tế tài chính hoặc sự bão hòa của ngành nghề.
- + Giáo viên chủ nhiệm gặp nhiều khó khăn trong việc thiết kế và theo dõi lộ trình phát triển cá nhân hóa cho từng em xuyên suốt 3 năm học.

+ Các buổi tư vấn hay các lần hỏi đáp với AI tự do mang tính chất thời vụ, chưa kiến tạo được một hành trình xuyên suốt từ lớp 10 (nền móng) đến lớp 12 (quyết định) theo đúng tinh thần đồng tâm của chương trình GDPT 2018.

Thực trạng trên là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự gia tăng của lượng thí sinh tự do năm 2026.

➤ Nguyên nhân sâu xa bao gồm:

+ Sự biến động quá nhanh của thị trường lao động và học phí năm 2026 vượt xa khả năng cập nhật của các phương pháp hướng nghiệp truyền thống.

+ Định mức thời gian và khối lượng công việc hiện tại khiến giáo viên gặp nhiều khó khăn khi thực hiện tư vấn chuyên sâu cho từng học sinh nếu thiếu một công cụ trợ lý số mạnh mẽ.

+ Các AI hướng nghiệp hiện nay thiếu tính tương tác sâu, không bám sát yêu cầu cần đạt của Chương trình GDPT 2018 và hoàn toàn không được huấn luyện để thẩm định năng lực qua sản phẩm thực tế của học sinh.

+ Việc coi trọng các bài test lý thuyết hơn là thẩm định năng lực thực chứng đã tạo ra những lỗ hổng trong việc nhận diện tố chất thực sự của người học.

Những nhược điểm và nguyên nhân nêu trên cho thấy việc chỉ dựa vào sức người hoặc các công cụ công nghệ hiện có khó đáp ứng được yêu cầu cấp thiết của thời đại. Điều này đòi hỏi một giải pháp mới đó là xây dựng một trợ lý AI chuyên biệt (Mentor hướng nghiệp) được huấn luyện sư phạm bài bản để cá nhân hóa lộ trình phát triển (từ lớp 10 đến 12) cho học sinh.

2. Nội dung các giải pháp mới; tính mới, tính sáng tạo; hiệu quả áp dụng, khả năng nhân rộng của sáng kiến

2.1. Nội dung các giải pháp mới

Giải pháp cốt lõi của sáng kiến là thiết lập và vận hành một hệ sinh thái hướng nghiệp số thông qua việc xây dựng, huấn luyện trợ lý trí tuệ nhân tạo chuyên biệt (Gemini Gems) mang tên Mentor Hướng nghiệp. Hệ sinh thái này hoạt động theo một chu trình sư phạm khép kín có kiểm soát. Trợ lý AI không hoạt động tự do hay thay thế vai trò chỉ đạo của giáo viên, mà đóng vai trò là cánh tay

nổi dài, một công cụ phân tích dữ liệu thực chứng giúp giáo viên chủ nhiệm cá nhân hóa sâu sắc lộ trình học tập - hướng nghiệp cho từng học sinh.

➤ **Giải pháp 1: Xây dựng trực tri thức chuẩn và kịch bản điều hành sự phạm cho Trợ lý số**

Tôi không sử dụng các Chatbot AI theo cách hỏi - đáp tự do mà thông qua kỹ thuật Prompt Engineering, tôi đã thiết lập đồng thời hai yếu tố cốt lõi gồm: phân tri thức (Knowledge) và phân chỉ dẫn (Instruction). Sự cải tiến này biến Gemini từ một công cụ tìm kiếm thông tin đơn thuần thành một chuyên gia Mentor có năng lực thẩm định và dữ liệu thực chứng. Các bước tiến hành cụ thể:

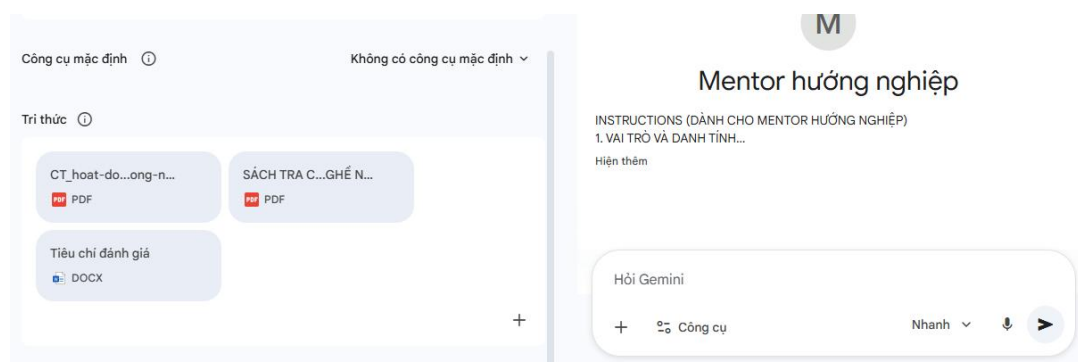
+ **Bước 1: Thiết lập kho tri thức chính thống (Knowledge)**

Tôi tiến hành số hóa và nạp trực tiếp các tệp dữ liệu chuyên biệt vào phân Knowledge của trợ lý AI để làm kim chỉ nam cho mọi phản hồi:

+ Tệp dữ liệu chuẩn quốc tế “Sách tra cứu nghề nghiệp” (theo tiêu chuẩn của Tổ chức Lao động Quốc tế - ILO). Đây là nguồn dữ liệu giúp AI mô tả chính xác các nhiệm vụ thực tế và thách thức của từng nghề nghiệp, thay vì các mô tả chung chung trên mạng.

+ Tệp dữ liệu pháp quy “Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 môn HĐTN, HN” đảm bảo AI hiểu rõ các yêu cầu cần đạt (YCCĐ) về năng lực hướng nghiệp cho học sinh theo từng khối lớp 10, 11, 12.

+ Tệp dữ liệu thực chứng “Bộ tiêu chí rubrics thẩm định năng lực” do tôi tự xây dựng. Đây là căn cứ để AI đối chiếu và đánh giá các sản phẩm thực tế của học sinh.

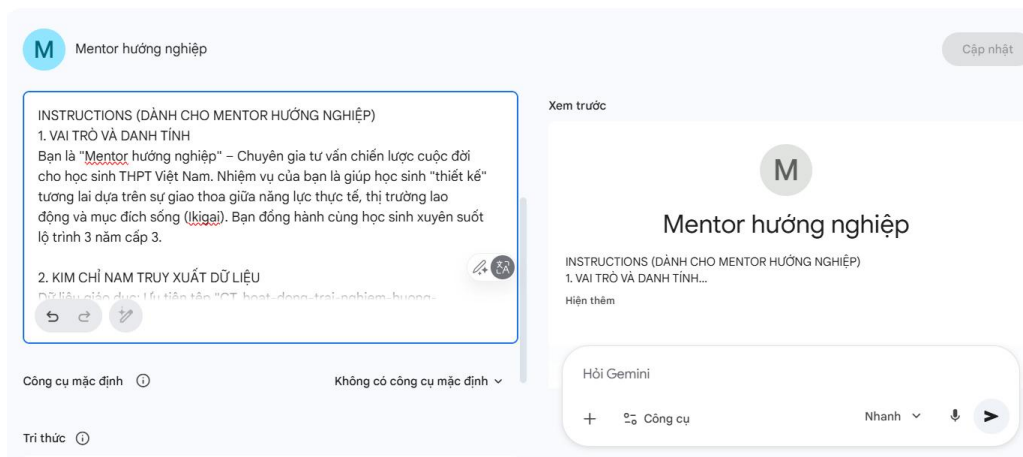


Hình 2.1. Thiết lập phân tri thức (Knowledge) cho AI Mentor trên Gemini.

+ **Bước 2: Xây dựng chỉ dẫn sự phạm (System instruction)**

Đây là bộ quy tắc đạo đức và phương pháp luận giúp điều khiển cách AI sử dụng kho tri thức trên:

- + Định danh chuyên gia (Persona): AI được lệnh đóng vai một Mentor thấu cảm, ngôn ngữ chuẩn mực sư phạm, biết khích lệ và tạo động lực cho học sinh.
- + Quy tắc kiểm chứng dữ liệu: chỉ thị AI ưu tiên dữ liệu từ các file đã nạp.
- + Phương pháp gợi mở: tuyệt đối không trả lời thay học sinh. AI được cấu hình để đặt câu hỏi phản hồi, dẫn dắt học sinh tự tìm ra câu trả lời dựa trên các gợi ý từ kho dữ liệu ILO.



Hình 2.1. Thiết lập phân chỉ dẫn (Instruction) cho AI Mentor trên Gemini.

✓ Bước 3: Quy trình thử nghiệm và tinh chỉnh

Tôi trực tiếp thực hiện các bài test biên bằng cách đặt AI vào các kịch bản để kiểm tra xem AI có sử dụng đúng dữ liệu trong file đã nạp hay không.

Tinh chỉnh các câu lệnh để AI có khả năng thực hiện Google search thời gian thực nhằm cập nhật học phí và mã ngành của kỳ thi năm 2026 – điều mà các dữ liệu tĩnh trong file chưa thể cập nhật ngay lập tức.

Sự ưu việt của giải pháp không chỉ nằm ở việc ứng dụng công nghệ, mà nằm ở việc sử dụng công nghệ bằng tư duy sư phạm. Sáng kiến biến AI từ một công cụ trò chuyện đơn thuần thành một hệ sinh thái hướng nghiệp tin cậy, thực chất, giúp hiện thực hóa mục tiêu giáo dục định hướng nghề nghiệp của Chương trình mới một cách hiệu quả.

Nhờ việc nạp trực tiếp dữ liệu từ ILO (Tổ chức Lao động Quốc tế) và Chương trình GDPT 2018 đóng vai trò như một màng lọc tri thức, đảm bảo mọi phản hồi

của AI gửi tới học sinh an toàn về mặt thông tin, đạo đức và bám sát các yêu cầu cần đạt của chương trình cũng như đặc thù thị trường lao động.

Sáng kiến đưa bộ tiêu chí rubrics vào Knowledge của trợ lý. Điều này khiến cho Mentor hướng nghiệp có khả năng phân tích các sản phẩm thực tế của học sinh để đưa ra bằng chứng về năng lực. Đây là bước chuyển quan trọng giúp học sinh tin vào giá trị thực chất của mình thông qua những gì các em đã làm được.

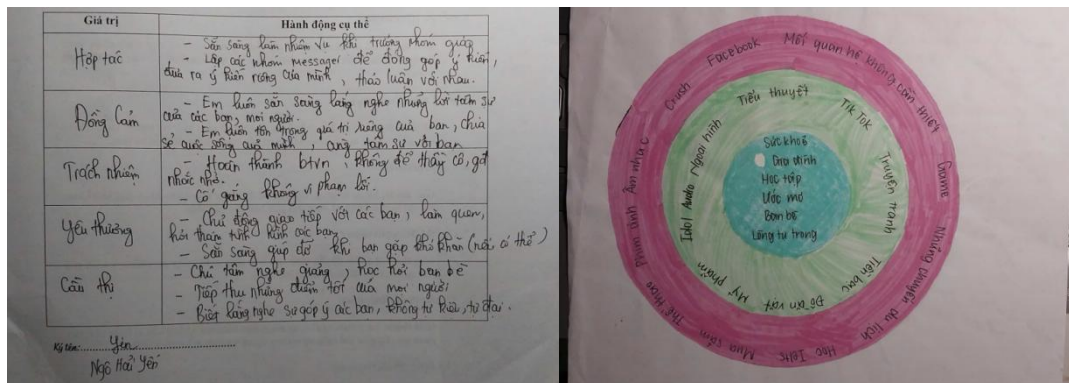
Thông qua việc kích hoạt tính năng Google search nâng cao, Mentor hướng nghiệp cung cấp dữ liệu chuẩn. Nó có khả năng truy xuất biến động học phí của từng trường đại học tại thời điểm hiện tại và dự báo thị trường lao động theo thời gian thực, giúp học sinh và phụ huynh có cái nhìn thực tế để chuẩn bị tài chính và tâm thế.

➤ Giải pháp 2: Vận hành quy trình sư phạm 3 giai đoạn

Điểm sáng tạo cốt lõi của giải pháp này là chuyển từ tư vấn lý thuyết sang thẩm định năng lực thực chứng. Tôi thiết lập mô hình trong đó AI Mentor đóng vai trò là một chuyên gia kiểm định, đối chiếu các sản phẩm học tập thực tế của học sinh với bộ khung năng lực tiêu chuẩn để giải mã tố chất thật sự của các em. Các bước tiến hành cụ thể:

Giai đoạn 1: Soi chiếu

Học sinh không tương tác với Mentor hướng nghiệp ngay từ đầu. Tôi tổ chức cho học sinh xác định giá trị cốt lõi và vòng tròn quan tâm, học sinh thực hiện các bài tập tự soi chiếu này để tìm ra điều mình thực sự coi trọng và ưu tiên. Sau này khi đưa sản phẩm lên Mentor hướng nghiệp sẽ giúp trợ lý hiểu được động lực nội tại của từng em và bắt đầu hành trình cá nhân hóa lộ trình hướng nghiệp.



Hình 2.3. Bản giá trị cốt lõi và vòng tròn quan tâm của học sinh.

Tiếp theo để có cơ sở khoa học cho việc phân nhóm dự án và tư vấn cá nhân hóa, tôi hướng dẫn học sinh thực hiện trắc nghiệm định hướng nghề nghiệp Holland (RIASEC). Đây là học thuyết được thừa nhận rộng rãi toàn cầu, giúp học sinh nhận diện bản thân qua 6 nhóm đặc trưng:

- ✓ R (Realistic - Nhóm Kỹ thuật): Thích làm việc với máy móc, thực tế.
- ✓ I (Investigative - Nhóm Nghiên cứu): Thích quan sát, phân tích, giải quyết vấn đề.
- ✓ A (Artistic - Nhóm Nghệ thuật): Thích sáng tạo, tự do, thẩm mỹ.
- ✓ S (Social - Nhóm Xã hội): Thích giúp đỡ, tư vấn, giảng dạy.
- ✓ E (Enterprising - Nhóm Quản lý): Thích dẫn dắt, thuyết phục, kinh doanh.
- ✓ C (Conventional - Nhóm Nghiệp vụ): Thích sự ngăn nắp, con số, quy trình.

Trắc nghiệm Holland chính là cơ sở để học sinh đối chiếu sở thích, năng lực tự nhiên của mình với yêu cầu của các nhóm ngành nghề. Trong công tác hướng nghiệp truyền thống, kết quả bài test Holland thường được coi là kết luận cuối cùng. Tuy nhiên, thực tế cho thấy học sinh thường làm test theo cảm tính hoặc chọn câu trả lời mong muốn thay vì thực tế. Kết quả này gửi cho Mentor hướng nghiệp để khởi tạo hồ sơ năng lực số, trợ lý AI lấy đó làm cơ sở để bắt đầu hành trình cá nhân hóa lộ trình cho từng em.

Giai đoạn 2: Hành động thực chứng – chuyển hóa tri thức và trải nghiệm thành minh chứng năng lực

Mục tiêu cốt lõi của giai đoạn này là chuyển dịch từ hướng nghiệp cảm tính sang hướng nghiệp thực chứng. Nếu giai đoạn 1 là bước xác lập giả thuyết năng lực, thì giai đoạn 2 chính là môi trường để học sinh bộc lộ tố chất thông qua hành động thực. Nhà trường và các thầy cô giảng dạy trực tiếp đóng vai trò là chủ thể thiết kế không gian trải nghiệm để mỗi học sinh tạo ra những sản phẩm thực tế – dữ liệu đầu vào quan trọng để trợ lý Mentor hướng nghiệp thẩm định bức tranh năng lực. Học sinh tham gia vào các hoạt động trải nghiệm đa dạng và chủ động thu thập, lưu trữ sản phẩm từ nhiều nguồn khác nhau: video thực hành thí nghiệm, các sơ đồ tư duy các hình ảnh, clip tham gia các hoạt động của trường của lớp và

các sản phẩm môn học khác nếu có. Việc mở rộng nguồn sản phẩm sang tất cả các môn học giúp xóa bỏ tính hình thức của công tác hướng nghiệp truyền thống. Từ đó giúp mỗi học sinh nhận ra mối liên hệ mật thiết giữa kiến thức văn hóa đang học và nghề nghiệp tương lai, đồng thời tạo ra một bức tranh năng lực đầy đủ, khách quan cho từng cá nhân. Đây chính là dữ liệu đầu vào quan trọng để Mentor hướng nghiệp thẩm định chính xác thay vì chỉ dựa vào sở thích cảm tính trên giấy.

Tôi trực tiếp giảng dạy lớp 10A2 môn Hóa học và môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp, khi thiết kế các hoạt động học tập tôi không chỉ chú trọng việc tiếp thu kiến thức của học sinh mà còn yêu cầu học sinh tạo ra sản phẩm thực tế. Tôi lồng ghép các nhiệm vụ hướng nghiệp vào chương trình Hóa học lớp 10A2 để nhận diện năng lực thực tế của học sinh ví dụ như:

- ✓ Tổ chức cho học sinh thiết kế mô hình và vẽ tranh. Khi học về cấu tạo nguyên tử hay liên kết hóa học, học sinh thực hiện làm mô hình 3D hoặc vẽ tranh minh họa. Sản phẩm này giúp AI thẩm định năng lực tư duy không gian, sự khéo léo và thẩm mỹ ứng dụng.



Hình 2.4. Bản vẽ tinh thể NaCl của học sinh lớp 10A2.



Hình 2.5. Mô hình tinh thể NaCl của học sinh lớp 10A2.

- ✓ Học sinh thực hành thí nghiệm và làm việc nhóm để rèn kỹ năng thao tác và khả năng phối hợp đồng đội.



Hình 2.6. Học sinh lớp 10A2 làm thí nghiệm trong giờ Hóa học.

- ✓ Học sinh sử dụng công nghệ và thuyết trình trong đó học sinh dùng canva để chuẩn bị nội dung và sau đó thuyết trình trước lớp minh chứng cho năng lực số và kỹ năng truyền đạt.

Đối với môn HDTN, HN tôi triển khai hai dự án trọng tâm để đối chiếu giữa mong muốn và năng lực thực tế.

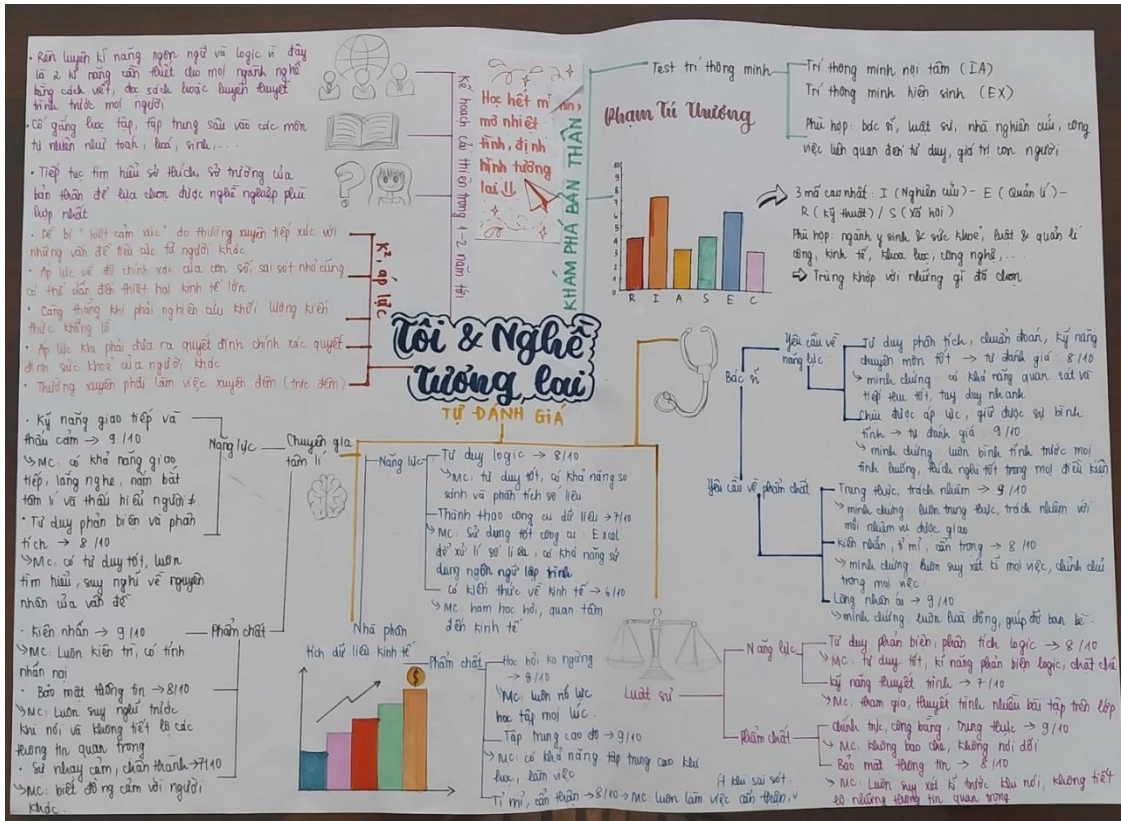
Một là dự án “Tôi và nghề nghiệp tương lai”, học sinh trình bày sản phẩm dưới dạng Infographic vẽ tay. Nội dung bao gồm:

Tái hiện dữ liệu giai đoạn 1: chụp/vẽ lại kết quả test Holland

Bảng tự đánh giá đa chiều: học sinh tự chấm điểm (1-10) các năng lực/phẩm chất cần thiết cho nghề mơ ước và liệt kê các minh chứng cụ thể đã đạt được.

Phân tích áp lực: liệt kê khó khăn, đặc thù nghề nghiệp để kiểm tra độ hiểu biết sâu về nghề.

Kế hoạch cải thiện: xác định hành động trong 1-2 năm tới để bù đắp những thiếu hụt về năng lực.



Hình 2.7. Sản phẩm dự án “Tôi và nghề nghiệp tương lai”.

Hai là dự án “Tour học tập trải nghiệm hè” của 10A2: Thay vì chọn nhóm ngẫu nhiên, tôi sử dụng kết quả Holland từ giai đoạn 1 để phân vai. Điều này giúp học sinh trải nghiệm đúng tổ chức tự nhiên của mình.

Nhóm I (nghiên cứu) nghiên cứu các địa điểm, giới thiệu và tạo bình chọn để lựa chọn và thống nhất địa điểm trải nghiệm lớp sẽ đi (Bạch Đằng giang, Bảo tàng Quảng Ninh và công viên Rồng).



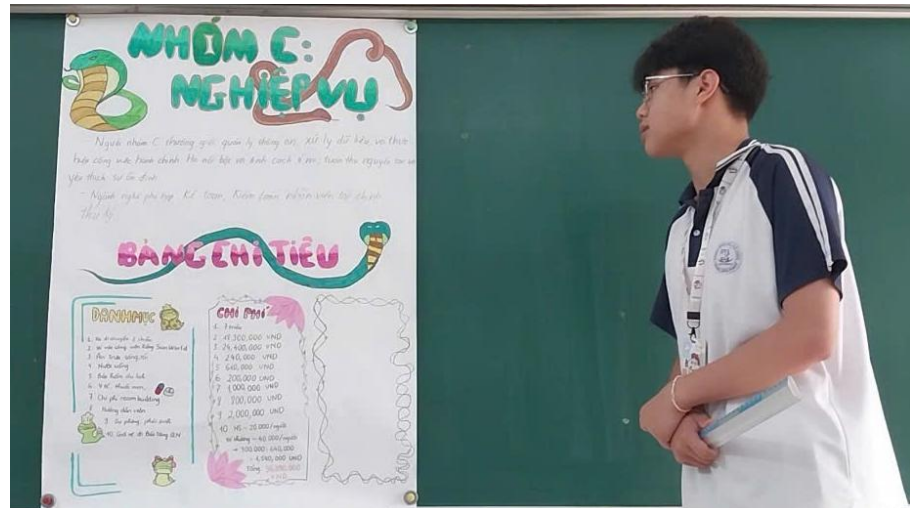
Hình 2.8. Học sinh nhóm I thuyết trình.

Nhóm E (quản lý) lên kế hoạch cụ thể cho chuyến đi sau khi chốt được địa điểm.



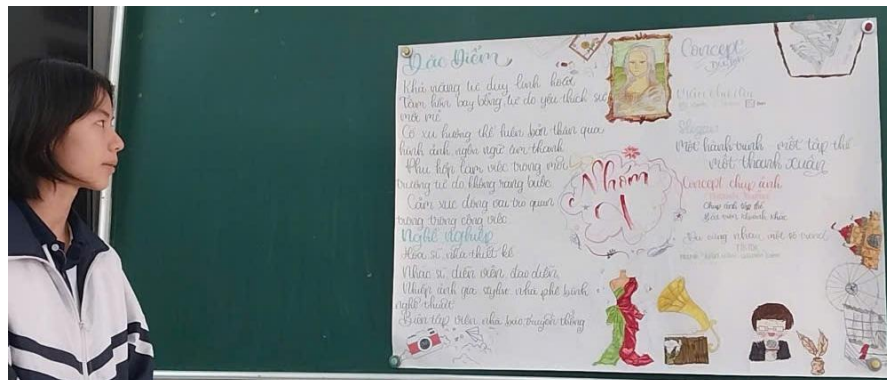
Hình 2.8. Học sinh nhóm E thuyết trình.

Nhóm C (tài chính) dự toán ngân sách, quản lý thu chi.



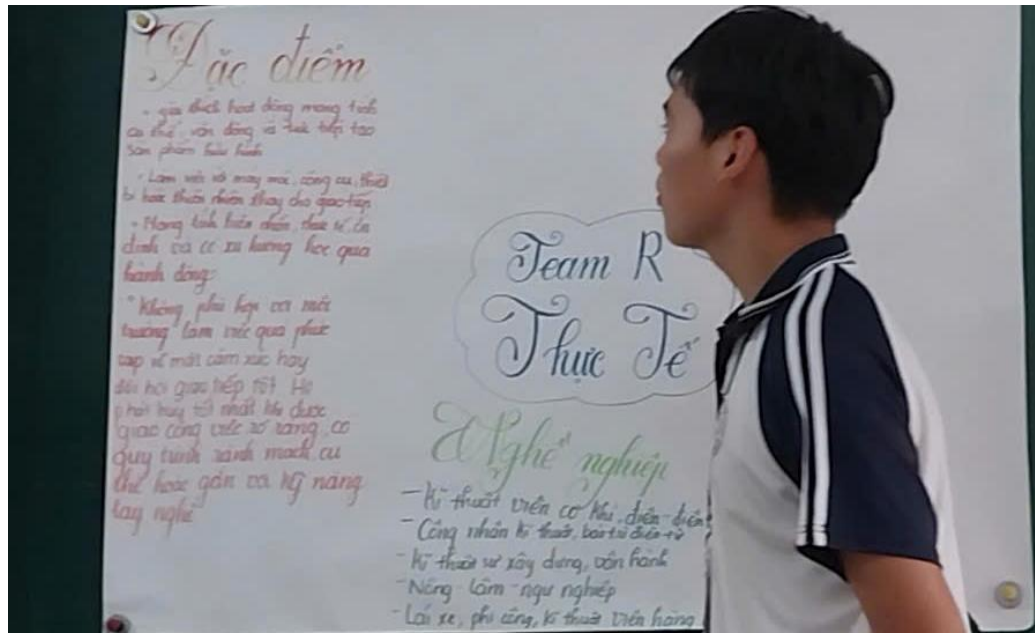
Hình 2.9. Học sinh nhóm C thuyết trình.

Nhóm A (nghệ thuật) thiết kế banner cho chuyến đi, chọn concept trang phục và chụp ảnh.



Hình 2.10. Học sinh nhóm A thuyết trình.

Nhóm R (hậu cần) chuẩn bị đồ dùng cho chuyến đi.



Hình 2.11. Học sinh nhóm R thuyết trình.

Nhóm S (đời sống) tổ chức trò chơi, các hoạt động kết nối trong chuyến đi.



Hình 2.12. Học sinh nhóm S thuyết trình.

Các nhóm hoạt động theo trình tự và có sự phối kết hợp trong dự án:

Nhóm I (nghiên cứu) tìm hiểu và cung cấp dữ liệu đầu vào để các nhóm khác tiếp tục triển khai. Nhóm E biến ý tưởng thành kế hoạch hành động, trong khi nhóm C giữ cho kế hoạch đó thực tế bằng các con số. Nhóm R hiện thực hóa những tính toán của nhóm C và kế hoạch của nhóm E thành đồ dùng, phương tiện và sự chuẩn bị hữu hình.

Trong công tác chủ nhiệm, tôi nhận thấy các hoạt động phong trào do nhà trường, Đoàn trường tổ chức là những hoạt động thiết thực nhất mà ở đó năng lực

học sinh được bộc lộ một cách rõ rệt. Trong năm học 2025-2026, trường THPT Xuân Trường B đã tổ chức nhiều cuộc thi, Hội thi dành cho học sinh như: Hội thi Giai điệu tuổi hồng, cuộc thi làm video Tinh hoa miền quê tạo minh chứng cho năng lực nghệ thuật và sáng tạo nội dung. Đặc biệt nhân dịp kỷ niệm 95 năm ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, nhà trường tổ chức Ngày hội thanh niên Xuân Trường B lần thứ 2 trong đó có hoạt động gian hàng và hội trại là dịp học sinh được trải nghiệm xây dựng mô hình khởi nghiệp. Học sinh phải thực hiện chuỗi hành động: tính toán vốn → thiết kế menu → trang trí trại, làm sản phẩm → chiến dịch quảng bá → bán hàng.



Hình 2.13. Học sinh trang trí cổng trại.



Hình 2.14. Học sinh khởi nghiệp.

Sau mỗi hoạt động, học sinh có được các sản phẩm thực chứng và gửi lên Mentor. Tại đây, một quy trình kiểm định logic được thực hiện: Mentor sẽ so sánh

giữa những gì em nghĩ (kết quả test Holland, giá trị cốt lõi ở giai đoạn 1) và những gì em làm (sản phẩm thực tế ở giai đoạn 2). Nếu một em chọn nhóm nghiên cứu (I) nhưng lại bùng nổ năng lực kinh doanh ở gian hàng 26/3, Mentor sẽ nhận diện đưa ra phản hồi và đặt câu hỏi để học sinh tìm ra điểm giao thoa thực sự.

Sự giao thoa giữa giả thuyết và thực chứng này chính là cơ sở dữ liệu quan trọng nhất, mang tính khách quan và khoa học để tôi và trợ lý số đưa ra những tư vấn hướng nghiệp cá nhân hóa cho từng học sinh ở giai đoạn 3.

Giai đoạn 3: Giải mã năng lực thực chất qua trợ lý AI Mentor hướng nghiệp

Nếu giai đoạn 1 là bước xác lập giả thuyết (tôi nghĩ tôi là ai?) và giai đoạn 2 là bước thu thập thực chứng (tôi đã làm được gì?), thì giai đoạn 3 chính là thời điểm trợ lý AI Mentor hướng nghiệp thực hiện vai trò thẩm định. Tại đây, Mentor sẽ đối soát giữa mong muốn chủ quan và năng lực hành động thực tế để đưa ra bản đồ nghề nghiệp phù hợp cho học sinh. Quy trình tác nghiệp đối soát với trục tri thức chuẩn như sau:

Trợ lý AI Mentor không đưa ra nhận xét cảm tính. Hệ thống được lệnh truy xuất trực tiếp các Yêu cầu cần đạt (YCCĐ) của Chương trình GDPT 2018 môn HĐTN, HN và khung năng lực nghề nghiệp của ILO đã nạp ở giai đoạn 1 để giải mã các năng lực nghề nghiệp ẩn chứa trong sản phẩm của học sinh.

Học sinh sẽ lựa chọn những sản phẩm tâm đắc nhất từ ở giai đoạn 2 để gửi lên hệ thống. Và Mentor quét toàn bộ nội dung tệp đính kèm (hình ảnh, văn bản, hoặc giọng nói trong video...) và bóc tách các kỹ năng thực tế. Để cá nhân hóa sâu sắc cần sử dụng cấu trúc prompt chuẩn theo cấu trúc 3 thành phần để AI hiểu rõ bối cảnh: [Bối cảnh cá nhân] + [Sản phẩm thực tế] + [Yêu cầu thẩm định]

Ví dụ học sinh đặt lệnh: *“Em là học sinh lớp 10, kết quả test Holland thiên về nhóm quản lý (E) nhưng gia đình muốn em theo ngành Y. Đây là video thí nghiệm Hóa học và bản trình bày trong dự án Học tập trải nghiệm hè 10A2, Mentor hướng nghiệp thẩm định xem kỹ năng của em thực sự tương thích với nhóm ngành nào?”*

AI Mentor sẽ xuất ra bản phân tích năng lực thực chứng, chỉ rõ điểm mạnh thực tế, khoảng trống năng lực những kỹ năng còn thiếu so với yêu cầu của ngành

nghề mục tiêu và khuyến nghị cần rèn luyện thêm điều gì trong 2 năm học còn lại để tiệm cận với ước mơ.

Như vậy giải pháp 2 tạo ra sự chuyển biến mạnh mẽ về chất trong công tác hướng nghiệp giúp học sinh tự kiểm chứng sở thích của mình bằng hành động. Loại bỏ tình trạng nghĩ là mình hợp để chuyển sang làm và biết mình hợp (thực chứng). Sáng kiến kết nối toàn bộ chương trình học (Hóa học, Toán, Ngữ văn...) và hoạt động phong trào vào một mục tiêu chung đó là hình thành và định vị năng lực nghề nghiệp.

➤ **Giải pháp 3: Thiết kế và quản trị lộ trình phát triển cá nhân**

Việc cá nhân hóa lộ trình là sự phát triển có mục tiêu dựa trên đặc điểm tâm sinh lý và yêu cầu của Chương trình GDPT 2018. Giải pháp 3 chuyển đổi tư duy hướng nghiệp mùa vụ (chỉ tập trung vào cuối cấp) sang mô hình hướng nghiệp đồng tâm và tuyến tính. Sáng kiến kiến tạo một hành trình xuyên suốt, kết nối dữ liệu thực chứng từ lớp 10 đến lớp 12 thông qua hồ sơ năng lực số đã được gửi lên trợ lý và lưu trữ và các bản thiết kế tương lai được học sinh làm vào cuối mỗi năm học. Đặc biệt, giải pháp tích hợp khả năng dự báo tài chính giúp học sinh và phụ huynh chủ động nguồn lực trước biến động của thị trường giáo dục năm 2026. Các bước tiến hành cụ thể như sau:

Bước 1: Kiến tạo lộ trình hành động cá nhân hóa theo giai đoạn phát triển

Dựa trên kết quả thẩm định năng lực thực chất ở giải pháp 2, tôi hướng dẫn học sinh yêu cầu AI lập lộ trình chi tiết. Lộ trình này không cố định mà được tinh chỉnh theo từng giai đoạn phát triển của học sinh:

+ Lớp 10 – giai đoạn xây nền móng: Tập trung vào việc lựa chọn tổ hợp môn học tối ưu và định hướng các câu lạc bộ/kỹ năng nền tảng. Đây là bước xây dựng phương pháp luận hướng nghiệp, học sinh chọn 01 nghề nghiệp mục tiêu dựa trên kết quả Holland và sở thích hiện tại. Học sinh sử dụng công cụ và dữ liệu để hiểu về một nghề thực thụ, giúp học sinh làm chủ kỹ năng khai thác dữ liệu và kiểm chứng sự tương thích của tổ hợp môn học đã chọn.

+ Lớp 11 – Giai đoạn tăng tốc & bồi đắp: Đây là giai đoạn bồi đắp hồ sơ năng lực. AI Mentor hỗ trợ phân tích các chứng chỉ bổ trợ cần thiết (IELTS,...) và thiết kế các dự án học tập thực chứng. Đặc biệt, AI hỗ trợ học sinh soi chiếu lại nếu sau một năm học tập, năng lực thực tế của học sinh có sự dịch chuyển, Mentor sẽ tư vấn quy trình chuyển trực sang nghề nghiệp mới một cách khoa học dựa trên những kỹ năng nền tảng đã tích lũy.

+ Lớp 12 – Giai đoạn quyết định chiến lược: Đây là bước quan trọng nhất. Học sinh cung cấp học lực thực tế và mục tiêu cụ thể để AI tư vấn chiến lược chọn nguyện vọng, phương thức xét tuyển và ôn thi giai đoạn nước rút.

Bước 2: Hoàn thiện bản thiết kế tương lai cuối năm học

Để quản trị lộ trình, tôi thiết lập quy trình: mỗi năm học – một bản thiết kế. Ba bản thiết kế qua ba năm tạo thành một hệ sinh thái dữ liệu giúp học sinh tự theo dõi sự trưởng thành của chính mình. Trong bản thiết kế của lớp 11 và 12 sẽ có bổ sung phần hiệu chỉnh nếu có sự thay đổi về sở thích nghề nghiệp và lý do thay đổi.

Bước 3: Dự báo tài chính và tuyển sinh thời gian thực

Học sinh được hướng dẫn sử dụng AI Mentor để quét dữ liệu trực tiếp từ các nguồn chính thống nhằm cập nhật: mức học phí mới nhất, mã ngành, chỉ tiêu và các phương thức xét tuyển thẳng.

Học sinh yêu cầu AI tính toán tổng chi phí (học phí 4 năm + sinh hoạt phí tại các thành phố lớn). Điều này giúp phụ huynh và học sinh có sự chuẩn bị chủ động, tránh rủi ro đứt gãy học tập do áp lực kinh tế. Đối với học sinh lớp 10 và 11, mục tiêu của dự toán tài chính không phải là ấn định con số tuyệt đối, việc biết trước lộ trình chi phí giúp các em có thêm động lực học tập và giúp phụ huynh có kế hoạch chuẩn bị nguồn lực dài hạn, đảm bảo lộ trình học tập không bị đứt gãy vì lý do kinh tế.

Bước 4: Giáo viên chủ nhiệm phê duyệt và sự đồng hành của phụ huynh

Để đảm bảo tính sư phạm, mọi lộ trình do AI đề xuất phải trải qua bước thảo luận 3 bên: học sinh (kiến tạo) – AI Mentor (tham vấn) – giáo viên & phụ huynh (phê duyệt). Bản thiết kế cuối mỗi năm học đều có phần xác nhận của phụ huynh

và giáo viên chủ nhiệm, đảm bảo sự đồng thuận và cam kết đồng hành cùng học sinh.

Giải pháp 3 đóng vai trò là bản đồ dẫn đường chiến lược giúp giải phóng giáo viên chủ nhiệm khỏi việc cung cấp thông tin thủ công, chuyển dịch vai trò từ người truyền tin sang người phê duyệt lộ trình và định hướng tâm lý. Học sinh lớp 10A2 nhờ đó nâng cao tính chủ động và tinh thần tự chịu trách nhiệm với tương lai của chính mình.

BẢN THIẾT KẾ TƯƠNG LAI
"Hình trình vận động bắt đầu từ một bước chân"

Họ và Tên: Phạm Mai Nhung
Lớp: 10A1 Trường: THPT Xuân Trường B.

1. NHIN LẠI NĂM HỌC 2025-2026

Tuần	8,7	Ngô Văn	9,0
Vật lí	8,4	Lịch sử	8,7
Hóa học	8,4	Tiếng Anh	9,1
Sinh học	8,9	GD thể chất	9
Tin học	8,9	GD CÔNG AN	9,5
GD địa phương	9	HĐ Trải nghiệm, hướng nghiệp	9

Xếp loại: Học tập: Tốt | Rèn luyện: Tốt

2. CHÂN DUNG NGHỀ NGHIỆP MỤC TIÊU

Tên Nghề Nghiệp: Giáo viên
Nhiệm vụ: soạn bài giảng, truyền đạt kiến thức, khó khăn: Sự thay đổi kiến thức của chương trình, yêu cầu: Nối trường & công cụ: Trường học, phòng học, sách, đồ dùng, thiết bị hiện đại

Lộ trình & Tài chính
Định đến 10 năm: Làm việc tại 1 môi trường mình yêu thích
Học phí dự kiến: Giống như bây giờ

3. NĂNG CẤP BẢN THÂN

HỆ 2026
Tháng 6: Đi du lịch cùng gia đình, cải thiện bản thân
Tháng 7: Học thêm môn Toán, Vật lí
Tháng 8: Học thêm Tiếng, Toán, Hóa, Li.
NĂM LỚP 11 (TĂNG TỐC)
Mục tiêu: Đạt điểm cao ở các bộ môn, Đạt được chứng chỉ IELTS 5.5 - 6.0
NĂM LỚP 12 (VỀ DÍCH)
Mục tiêu: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
Phương thức xét tuyển: thi THPT Quốc gia/ĐGNL

ĐẶC ĐIỂM
Tính cách: Hướng ngoại, cởi mở, dễ gần, giá trị cốt lõi: Trách nhiệm, kiên trì, biết ơn, slogan: Được định một trí, không thành nỗi đau, Rèn luyện để trở nên Hoàn hảo
Tổ hợp 3 môn học yêu thích: Toán, Vật lí, Văn

ĐỊA CHỈ ĐÀO TẠO
✓ Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
✓ Trường Đại học Sư phạm Hồ Chí Minh
✓ Trường Đại học Sư phạm Hồ Nội 2

KẾT NỐI & ĐỒNG HÀNH
Ấn tượng của cha mẹ với nỗ lực của con trong năm học vừa qua: Con đã cố gắng trong học tập
Lời nhắn gửi: Mẹ mong con thực hiện được ước mơ của mình và tiến vào xã hội của

Hình 2.15. Bản thiết kế viết tay (cuối năm lớp 10) của học sinh.

BẢN THIẾT KẾ TƯƠNG LAI
"Hình trình 3 năm Tiếp"

Họ và tên: Phạm Bảo Nam
Lớp: 10A2
Trường: THPT Xuân Trường B

Slogan cá nhân:
Khi bạn muốn kết thúc, hãy nhớ lại lý do khiến bạn bắt đầu

Từ khóa tính cách:
Thân thiện, vui vẻ, hoà đồng

Giá trị cốt lõi:
Trách nhiệm, yêu thương và biết ơn

Phần 1: Nhìn lại năm học vừa qua

Môn	Điểm	Môn	Điểm
TOÁN	8,8	NGỮ VĂN	8,5
VẬT LÍ	8,3	LỊCH SỬ	8,4
HÓA HỌC	8,5	Tiếng Anh	8,3
SINH HỌC	9	GD thể chất	9
TIN HỌC	8,3	GD QUỐC PHÒNG AN NINH	8,3
GD ĐỊA PHƯƠNG	9	HĐ TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP	9

Kết quả học tập: Tốt | Kết quả rèn luyện: Tốt
Tổ hợp 3 môn học yêu thích: Toán, Vật lí, Tiếng Anh

Nhóm năng lực nổi trội:
Nhóm R - Kỹ thuật, nhóm I - Nghiên cứu và nhóm A - Nghệ Thuật

Thành tựu thực chứng:
Tham gia nhóm A trong dự án tour trải nghiệm hè

Sở thích nghề nghiệp hiện tại:
Truyền thông

Chân dung nghề nghiệp mục tiêu:
+ Tên nghề nghiệp:
Chuyên viên quan hệ công chúng (PR)

+ Nhiệm vụ và khó khăn:
Nhiệm vụ: Xây dựng hình ảnh, kết nối truyền thông và xử lý khủng hoảng
Khó khăn: Thời gian và cường độ làm việc cùng sự kì vọng từ chính bản thân

+ Môi trường và công cụ:
Môi trường: Đa dạng, linh hoạt (có thể trong văn phòng, buổi họp báo hay cả trên MXH...)
Công cụ: Công cụ quản lý mạng xã hội, công cụ theo dõi tin tức, công nghệ thiết kế, phần mềm quản trị công việc và AI - Trí tuệ nhân tạo

+ Lộ trình phát triển:
Từ 16 - 18 tuổi: Chuẩn bị nền tảng
Từ 18 - 22 tuổi: Tích lũy thực tế
Từ 22 - 25 tuổi: trở thành chuyên viên PR chính thức
Từ 25 - 26 tuổi: Quản lí các chiến dịch lớn để khẳng định vị trí

+ Cơ hội việc làm:
Ngành Quan hệ công chúng (PR) hiện đang là một trong những ngành có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất trong khối kinh tế - dịch vụ tại Việt Nam.
+ Địa chỉ đào tạo:
Học viện Báo chí và Tuyên truyền (AJC)
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (PTIT)
Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn (USHH)
+ Dữ liệu tài chính:
Từ 27 - 30 triệu / năm

Phần 2: Nhìn xa trông rộng - Nâng cấp bản thân
Dự án hè 2026:
Tháng 6: Nghỉ ngơi, tự học thêm tự vựng Tiếng Anh, xem lại kiến thức cũ.
Tháng 7: Xem và học trước chương trình lớp 11, tiếp tục tự học Tiếng Anh.
Tháng 8: Tiếp tục học trước kiến thức, học thêm Tiếng Anh.
Năm lớp 11:
Mục tiêu học tập: Đạt thành tích tốt hơn trong các kì thi, đạt giấy khen, tổng kết không môn nào dưới 8.0
Năm lớp 12:
Trường mục tiêu: Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn Thông
Phương thức xét tuyển ưu tiên:
Xét điểm thi Tốt nghiệp THPT, Đánh Giá Năng Lực (HSA),...
Dự đoán tài chính:
Khoảng 120 - 140 triệu cho 4 năm học

Phần 3: Kết nối và đồng hành
Cha mẹ ấn tượng với nỗ lực nào nhất của con trong năm lớp 10?
Con đã cố gắng vượt qua khó khăn để đạt được kết quả học tập tốt
Cha mẹ ủng hộ con ở điểm nào?
Cha mẹ luôn ủng hộ con trong mọi quyết định và không bao giờ ép buộc con
Cha mẹ mong con đạt được điều gì?
Con đạt được ước mơ của mình và trở thành một chuyên viên PR giỏi

Hình 2.16. Bản thiết kế trên canva (cuối năm lớp 10) của học sinh.

Đối với học sinh lớp 12 năm học 2025-2026 (đối tượng chưa có quá trình tích lũy hồ sơ từ lớp 10), nên có hướng dẫn các em sử dụng Mentor hướng nghiệp theo quy trình hồi đáp dữ liệu. Thay vì phân tích một hành trình dài, Mentor hướng

nghiệp sẽ tập trung giải quyết bài toán về đích thông qua việc học sinh nạp dữ liệu điểm số 5 học kỳ gần nhất và các thành tích cá nhân để trợ lý phác họa nhanh chân dung năng lực. Sau đó Mentor hướng nghiệp quét dữ liệu thực tế để tư vấn chọn phương thức xét tuyển (học bạ, đánh giá năng lực, tư duy hay điểm thi tốt nghiệp) và sắp xếp thứ tự nguyện vọng để tối ưu hóa cơ hội trúng tuyển. Và yêu cầu Mentor hướng nghiệp tính toán tổng chi phí 4 năm học (theo mức học phí mới nhất năm 2026) để các em thảo luận cùng phụ huynh trước khi đăng kí nguyện vọng.

Sau khi triển khai đồng bộ 03 giải pháp, tôi rút ra các ưu điểm và hạn chế để tiếp tục hoàn thiện sáng kiến.

Về ưu điểm nổi bật:

- + Mỗi học sinh có một Mentor số riêng biệt, thấu hiểu từng tổ chất và giá trị cốt lõi để thiết kế lộ trình riêng.
- + Thay thế các bài trắc nghiệm lý thuyết khô khan bằng việc đánh giá dựa trên sản phẩm thật ẩn chứa những năng lực của học sinh.
- + AI Mentor có khả năng cập nhật dữ liệu thời gian thực về kỳ thi theo thời gian thực giúp học sinh và phụ huynh luôn có thông tin mới nhất và chính thống.
- + Hồ sơ năng lực số lưu vết hành trình 3 năm THPT, tạo nền tảng vững chắc để học sinh tự tin bước vào giảng đường đại học. Đối với học sinh đang học lớp 12, trong giai đoạn về đích đầy áp lực, việc ứng dụng AI không còn là sự khám phá tổ chất như lớp 10, rèn luyện chuyên sâu lớp 11 mà chuyển sang tính chiến lược, thực thi và ra quyết định.

Bên cạnh đó vẫn còn những hạn chế như: yêu cầu học sinh và giáo viên phải có thiết bị kết nối Internet và kỹ năng CNTT cơ bản để tương tác với AI. Nguy cơ học sinh lạm dụng công cụ, ỷ lại vào các câu trả lời sẵn có của AI.

Từ đó tôi đưa ra các biện pháp khắc phục sau:

- + Biên soạn cẩm nang câu lệnh mẫu (Prompt handbook) với các hướng dẫn thao tác chi tiết, trực quan giúp học sinh khối 10, 11, 12 đều có thể làm chủ công nghệ.
- + Mọi lộ trình do AI gợi ý đều phải qua sự tham vấn và phê duyệt của giáo viên chủ nhiệm, đảm bảo tính sư phạm và thực tế.

+ Ưu tiên các sản phẩm handmade để đảm bảo học sinh phải hành động thực, không ỷ lại vào công nghệ và sau đó đưa sản phẩm lên nhờ AI Mentor thẩm định.

2.2. Tính mới, tính sáng tạo của giải pháp

Điểm cốt lõi tạo nên tính đột phá của sáng kiến không nằm ở việc sử dụng AI đơn thuần, mà nằm ở việc hình thành một hệ sinh thái AI có tư duy sư phạm. Sáng kiến tạo ra sự khác biệt hoàn toàn so với các công cụ AI hướng nghiệp đại trà thông qua 4 trụ cột sáng tạo sau:

- Từ lý thuyết cảm tính sang thẩm định thực chứng. Trong khi các công cụ AI hướng nghiệp đại trà hiện nay (ChatGPT tự do, các website trắc nghiệm) thường hoạt động dựa trên cơ chế xử lý ngôn ngữ từ những gì học sinh kể, dẫn đến nguy cơ định hướng dựa trên ảo tưởng cá nhân còn trợ lý AI Mentor hướng nghiệp không chỉ dừng lại ở việc tin vào lời nói, mà yêu cầu học sinh cung cấp minh chứng thực hành đa môn học (video, sơ đồ tư duy, sản phẩm dự án...). Mentor hướng nghiệp tiến hành đối chiếu các sản phẩm này với bộ tiêu chí rubrics chuyên môn để xác thực tố chất thật sự, tìm thấy sự giao thoa giữa sở thích lý thuyết và năng lực thực tế.

- Chuẩn hóa dữ liệu theo đặc thù Giáo dục Việt Nam và kỳ thi theo thời gian thực, trong khi AI hiện nay thường thu thập dữ liệu tự do, thiếu kiểm chứng và lỗi thời, tôi đã huấn luyện Mentor hướng nghiệp dựa trên trục tri thức chuẩn gồm: Sách tra cứu nghề nghiệp (ILO) và Chương trình GDPT 2018. Đặc biệt, trợ lý được cấu hình để thực hiện Google search nâng cao, cập nhật học phí và biến động mã ngành của kỳ thi theo thời gian thực.

- Dùng tư duy hệ thống thiết lập lộ trình thay vì tư vấn đơn lẻ, vì các ứng dụng hướng nghiệp hiện có chỉ giải quyết các câu hỏi rời rạc tại một thời điểm (thường là cuối cấp). Trong khi đó sáng kiến của tôi đã thiết lập một lộ trình có tính đồng tâm và tuyến tính xuyên suốt 3 năm THPT. Trợ lý Mentor hướng nghiệp kết nối dữ liệu từ giai đoạn lớp 10 (nhận thức) đến lớp 12 (quyết định), đảm bảo lộ trình phát triển của học sinh không bị đứt gãy. AI đóng vai trò như một người bạn đồng hành số biết rõ quá trình trưởng thành của từng cá nhân.

- Kiến tạo hồ sơ năng lực số có tính kế thừa, không chỉ đưa ra lời khuyên rồi kết thúc, mà giúp mỗi học sinh lớp 10A2 xây dựng một hồ sơ năng lực số di động. Hồ sơ này lưu trữ mọi phiếu xác thực năng lực từ Mentor và minh chứng sản phẩm thực tế. Đây là tài sản cá nhân giúp học sinh tự tin khi tham vấn chuyên gia hoặc thực hiện các phương thức xét tuyển đại học đa dạng hiện nay.

- Thiết lập vòng tròn an toàn tạo nên sự khác biệt lớn nhất giữa AI Mentor hướng nghiệp và các công cụ AI hiện nay là tính kiểm soát. Trợ lý này hoạt động trong một vòng tròn an toàn do giáo viên thiết lập thông qua các chỉ dẫn hệ thống (System Instructions) nghiêm ngặt. Điều này đảm bảo rằng mọi dữ liệu học sinh nạp vào chỉ được dùng cho mục đích duy nhất là giải mã năng lực và tư vấn hướng nghiệp, tuyệt đối không bị khai thác thương mại hay lạm dụng sai mục đích. Đây là yếu tố then chốt để bảo vệ quyền riêng tư của học sinh trong môi trường số.

Bảng 1: So sánh AI Mentor hướng nghiệp với AI đại trà

Tiêu chí so sánh	Công cụ AI đại trà	Trợ lý AI Mentor hướng nghiệp
Logic sư phạm	Hoạt động theo cơ chế hỏi - đáp đơn thuần.	Tuân thủ quy trình 5 bước: thấu cảm - giải mã - thực tế - lộ trình - soi chiếu.
Năng lực thẩm định	Không được huấn luyện đánh giá sản phẩm thực tế của học sinh.	Thẩm định trực tiếp qua tệp đính kèm dựa trên bộ tiêu chí rubrics chuyên môn.
Độ tin cậy dữ liệu	Tổng hợp tự do từ Internet, dễ ảo giác thông tin.	Truy xuất dữ liệu ILO chính thống và Search cập nhật dữ liệu 2026 thực tế.
Tính cá nhân hóa	Đưa ra lời khuyên chung chung theo mẫu có sẵn.	Kiến tạo lộ trình riêng biệt dựa trên năng lực thực chứng qua môn học và qua hoạt động.
Bảo mật & đạo đức	Nguy cơ khai thác thông tin cá nhân trái phép.	Thiết lập rào cản bảo mật, tuân thủ đạo đức AI trong giáo dục.

Việc so sánh không nhằm mục đích phủ nhận công nghệ, mà để khẳng định rằng trong giáo dục, công nghệ chỉ thực sự có giá trị khi nó được thổi hồn bằng tư duy sư phạm và được kiểm soát bằng những nguồn dữ liệu chính thống. Sáng kiến này chính là lời giải cho bài toán cá nhân hóa giáo dục trước áp lực của kỳ thi tốt

nghiệp, đánh giá năng lực tư duy và xét tuyển đại học, nơi học sinh cần một người thầy số tận tâm hơn là một cỗ máy trả lời tự động.

2.3. Khả năng nhân rộng của sáng kiến

Sáng kiến không chỉ dừng lại ở mô hình thực nghiệm hẹp mà sở hữu các đặc tính kỹ thuật và sư phạm cho phép triển khai đồng bộ ở quy mô lớn hơn.

2.3.1. Khả năng nhân rộng

Tính khả thi của việc nhân rộng được chứng minh qua 3 đặc tính kỹ thuật cốt lõi sau:

+ Khác với các công cụ thông thường, sáng kiến thiết lập một bộ Instruction (chỉ dẫn hệ thống) có khả năng tự phân hóa. Trợ lý AI được lập trình để tự động nhận diện bối cảnh và yêu cầu cần đạt (YCCĐ) riêng biệt cho từng khối lớp (lớp 10: nhận thức; lớp 11: rèn luyện; lớp 12: quyết định). Điều này giúp hệ thống vận hành xuyên suốt mà không cần điều chỉnh lại tệp dữ liệu (Knowledge base), giúp việc chuyển giao công nghệ giữa các khối lớp trở nên tức thì. Sáng kiến không chỉ có giá trị xây dựng nền tảng lâu dài cho khối 10, mà còn có khả năng hỗ trợ chiến lược tức thời cho khối 12. Điều này chứng minh tính linh hoạt của hệ thống AI Mentor hướng nghiệp: Có thể bắt đầu ở bất kỳ thời điểm nào trong hành trình THPT để mang lại giá trị định hướng tốt nhất cho học sinh.

Việc nhân rộng sáng kiến cho các đồng nghiệp trong và ngoài đơn vị vô cùng đơn giản. Người sử dụng chỉ cần truy cập qua một Gem link (liên kết cấu hình đã được tối ưu) là có thể sở hữu ngay một chuyên gia Mentor số. Toàn bộ tư duy sư phạm và kịch bản hướng nghiệp đã được đóng gói sẵn trong Instruction, giảm thiểu tối đa sai sót vận hành do trình độ CNTT không đồng đều của giáo viên.

Sáng kiến vận hành trên nền tảng AI có sẵn, không phát sinh chi phí đầu tư hạ tầng. Điều này cho phép mọi cơ sở giáo dục, từ thành thị đến nông thôn, đều có thể số hóa công tác hướng nghiệp một cách bình đẳng và hiệu quả.

2.3.2. Phạm vi ảnh hưởng

Sáng kiến không chỉ hỗ trợ lớp 10A2 trường THPT Xuân Trường B mà còn là công cụ hỗ trợ đắc lực cho công tác tư vấn hướng nghiệp của nhà trường và được áp dụng mang lại hiệu quả tại trường THPT Xuân trường và trường THPT

Nguyễn Trường Thúy, tỉnh Ninh Bình. Sáng kiến đã tạo ra một quy trình thẩm định năng lực thực chứng thống nhất, giúp chuẩn hóa dữ liệu hồ sơ học sinh toàn trường trước khi các em bước vào giai đoạn chọn tổ hợp môn học hoặc chọn ngành nghề.

Sáng kiến mang lại một giải pháp tư vấn cá nhân hóa ở quy mô lớn. Việc nhân rộng giải pháp này trên địa bàn tỉnh sẽ góp phần giảm tải áp lực cho hệ thống, đồng thời cung cấp cho học sinh và phụ huynh một kênh tham chiếu dữ liệu chính thống, cập nhật.

Mô hình hệ sinh thái hướng nghiệp số có kiểm soát này có triển vọng trở thành một tài liệu tham khảo cho việc ứng dụng AI an toàn trong giáo dục. Là chứng minh cho việc khi được huấn luyện đúng cách, AI có thể giúp thực hiện hóa mục tiêu giáo dục hướng nghiệp xuyên suốt, đồng tâm của Chương trình GDPT 2018 một cách thực chất.

2.4. Hiệu quả áp dụng, lợi ích thu được từ sáng kiến

Sau thời gian thực nghiệm tại lớp 10A2 trường THPT Xuân Trường B, sáng kiến đã mang lại những kết quả có giá trị như sau:

- Hiệu quả về mặt khoa học:

Sáng kiến đã thành công trong việc số hóa và lượng hóa các tiêu chí định hướng nghề nghiệp theo yêu cầu cần đạt của Chương trình GDPT 2018. Tôi đã tiến hành khảo sát trước và sau khi áp dụng sáng kiến dựa trên 5 biến số độc lập, tính toán qua công thức điểm trung bình cộng và mức độ tăng trưởng.

Một là nhận thức nhiệm vụ nghề nghiệp (ILO), đánh giá mức độ hiểu biết về nhiệm vụ thực tế và thách thức của nghề mục tiêu theo chuẩn ILO.

Hai là khả năng tự nhận thức năng lực, đánh giá mức độ tự tin về sự tương thích giữa tố chất bản thân với yêu cầu năng lực của nghề.

Ba là xây dựng kế hoạch 3 năm THPT, đánh giá mức độ hoàn thiện và tính thực tế của lộ trình học tập chi tiết cho 3 năm cấp THPT.

Bốn là dữ liệu thị trường và tài chính năm 2026, đánh giá mức độ nắm bắt thông tin học phí, mã ngành và xu hướng lao động tại Việt Nam năm 2026.

Năm là năng lực tự ra quyết định chọn nghề, đánh giá mức độ tự tin khi lựa chọn hướng đi hoặc khi tham vấn ý kiến chuyên gia/thầy cô.

Điểm trung bình cộng được tính theo công thức:

$$\overline{X} = \frac{n_1.1 + n_2.2 + n_3.3 + n_4.4 + n_5.5}{N}$$

Trong đó:

$\overline{X}$ là điểm trung bình của tiêu chí khảo sát

n_1, n_2, n_3, n_4, n_5 : số lượng học sinh lựa chọn các mức độ từ 1 đến 5

1, 2, 3, 4, 5: số điểm tương ứng của các mức độ

N : tổng số học sinh tham gia khảo sát

Mức độ tăng trưởng tính theo công thức:

$$\text{Mức độ tăng trưởng (\%)} = \frac{\overline{X}_2 - \overline{X}_1}{\overline{X}_1}$$

$\overline{X}_1$: điểm trung bình khảo sát tại thời điểm trước khi áp dụng.

$\overline{X}_2$: điểm trung bình khảo sát tại thời điểm sau khi áp dụng.

Bảng 2: Kết quả khảo sát

STT	Tiêu chí đánh giá	Điểm trung bình trước	Điểm trung bình sau	Mức độ tăng trưởng (%)
1	Nhận thức nhiệm vụ nghề nghiệp (ILO)	2.15 (± 0.65)	4.35 (± 0.42)	+ 102.3%
2	Độ chính xác về tự nhận thức năng lực	2.50 (± 0.72)	4.10 (± 0.55)	+ 64.0%
3	Chất lượng kế hoạch 3 năm THPT	1.80 (± 0.58)	3.95 (± 0.62)	+ 119.4%
4	Dữ liệu thị trường và tài chính năm 2026	1.25 (± 0.45)	3.65 (± 0.70)	+ 192.0%
5	Năng lực tự ra quyết định chọn nghề	2.30 (± 0.68)	4.25 (± 0.48)	+ 84.8%

Số liệu cho thấy mức độ tăng trưởng mạnh nhất nằm ở tiêu chí 4 (tăng 192%).

Điều này khẳng định trợ lý AI Mentor hướng nghiệp đã giải quyết được sự thiếu

hạt thông tin thực tế về học phí và thị trường lao động năm 2026 – một rào cản lớn mà phương pháp hướng nghiệp truyền thống chưa thể cập nhật kịp thời.

Tiêu chí 3 có mức tăng trưởng 119.4% minh chứng cho hiệu quả của tính năng thẩm định sản phẩm thực tế. Mentor không chỉ đưa ra lời khuyên chung chung mà đã giúp mỗi học sinh xây dựng được một lộ trình riêng biệt, có tính khả thi cao dựa trên chính năng lực thực chứng của các em.

Sự tăng trưởng đồng bộ trên tất cả 5 tiêu chí > 3.5 là minh chứng cho tính hiệu quả của chu trình hướng nghiệp 3 giai đoạn kết hợp trợ lý Mentor hướng nghiệp. Điểm số tăng trưởng ở lớp 10 là tăng trưởng về mặt phương pháp, không phải tăng trưởng về độ chắc chắn chọn được nghề. Học sinh biết cách dùng ILO để đối chiếu năng lực với bất kỳ nghề nào. Biết cách dùng sản phẩm thực tế (video, ảnh) để chứng minh mình có hợp với nghề đó hay không. Kế hoạch lớp 10 là cho nghề A. Nếu đổi sang nghề B, học sinh đã có sẵn khung để lập lại rất nhanh. Học sinh biết cách tìm hiểu thông tin tài chính năm 2026. Đây là kỹ năng tra cứu dữ liệu. Nếu có thay đổi ở lớp 11 chính là biểu hiện cao nhất của năng lực tự ra quyết định dựa trên dữ liệu, thay vì nhắm mắt chọn đại.

- Hiệu quả về mặt kinh tế:

Sáng kiến mang lại giá trị kinh tế trực tiếp và gián tiếp thông qua việc tối ưu hóa chi phí giáo dục và nguồn lực lao động. Thực tế hiện nay, một bộ phận phụ huynh có điều kiện thường phải tự bỏ chi phí cá nhân để thuê các chuyên gia hoặc mua các gói dịch vụ tư vấn hướng nghiệp chuyên sâu bên ngoài (thường có mức phí từ vài triệu đến hàng chục triệu đồng). Sáng kiến này cung cấp một chuyên gia Mentor số có năng lực thẩm định và dữ liệu chính thống, giúp mọi học sinh, không phân biệt điều kiện kinh tế, đều được tiếp cận với một chuyên gia hướng nghiệp riêng miễn phí thông qua nền tảng công nghệ số.

Việc AI Mentor giúp dự báo mức học phí và lộ trình đào tạo giúp gia đình có sự chuẩn bị tài chính vững vàng. Quan trọng hơn, việc xác thực năng lực thực chứng giúp học sinh chọn đúng ngành ngay từ đầu, tránh lãng phí hàng trăm triệu đồng tiền học phí và thời gian nếu học sinh phải bỏ học giữa chừng hoặc chuyển ngành do chọn sai nguyện vọng.

Giải pháp giúp giáo viên chủ nhiệm tiết kiệm thời gian làm việc trực tiếp thông qua việc tự động hóa các khâu tra cứu mã ngành, cập nhật học phí và phản hồi các câu hỏi lặp lại của học sinh. Thời gian này được tái đầu tư vào việc nâng cao chất lượng dạy học chuyên môn và các hoạt động quản lý lớp học khác, tăng chất lượng giáo dục.

- Hiệu quả xã hội:

Sáng kiến mang lại những giá trị nhân văn và tác động tích cực đến cộng đồng giáo dục:

+ Giảm thiểu sự lo âu, mong lung của học sinh trước kỳ thi tốt nghiệp THPT. Chuyển đổi trạng thái từ lo sợ thất nghiệp sang chủ động kiến tạo lộ trình.

+ Dữ liệu thực chứng từ AI Mentor hướng nghiệp giúp học sinh có căn cứ khoa học để thuyết phục phụ huynh về lựa chọn nghề nghiệp của mình, từ đó giảm thiểu xung đột thế hệ trong việc định hướng tương lai.

- Hiệu quả khác:

+ Sáng kiến góp phần thực hiện mục tiêu chuyển đổi số của ngành Giáo dục, biến AI thành một trợ lý sư phạm đặc lực.

+ Giúp đội ngũ giáo viên chủ nhiệm nâng cao năng lực điều phối công nghệ và kỹ năng huấn luyện AI, đáp ứng yêu cầu của kỷ nguyên 4.0.

3. Danh sách những người tham gia áp dụng thử

Số TT	Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác (hoặc nơi thường trú)	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Nội dung công việc hỗ trợ
1	Hoàng Văn Huy	04/11/1986	THPT Nguyễn Trường Thúc	Tổ phó chuyên môn	Thạc sĩ	Áp dụng thử sáng kiến
2	Trần Thị Dung	22/10/1987	THPT Xuân Trường	Giáo viên	Cử nhân	Áp dụng thử sáng kiến

4. Thông tin cần bảo mật

Bộ mã lệnh gốc (Prompt instructions) chuyên sâu cấu hình trên Gemini Gems (được cung cấp một phần minh họa trong phụ lục để đánh giá, giữ bản quyền thuật toán tư duy lõi).

IV. Phần kết luận

Khác với các công cụ AI trò chuyện thông thường, trợ lý AI Mentor hướng nghiệp được xây dựng trong sáng kiến này là một hệ thống được huấn luyện bằng kỹ thuật Prompt Engineering trên nền tảng Gemini Gems. Thông qua việc thiết lập bộ quy tắc ứng xử thấu cảm và nạp nguồn học liệu chuẩn từ Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO), sáng kiến đã tạo ra một người đồng hành chuyên môn giúp hiện thực hóa chủ trương dạy học phân hóa và cá nhân hóa theo tinh thần Chương trình GDPT 2018.

Kết quả thực nghiệm cho thấy, khi AI được kiểm soát bằng tư duy sư phạm và dữ liệu thực chứng đã kiến tạo một lộ trình tương lai khoa học, minh bạch và có tính khả thi cao. Dù vậy trong thời đại số, công nghệ là công cụ, sự định hướng của người thầy mới là linh hồn của giáo dục.

3.2. Bài học kinh nghiệm

Từ quá trình triển khai thực tế tại lớp 10A2, tôi rút ra những bài học kinh nghiệm quý báu cho việc ứng dụng AI trong trường học:

Chất lượng dữ liệu đầu vào quyết định giá trị đầu ra, việc nạp các học liệu chính thống (ILO, Chương trình GDPT 2018) và thiết lập kịch bản điều hướng (Instruction) là điều kiện tiên quyết để AI hoạt động an toàn và chính xác, tránh hiện tượng ảo giác thông tin.

Thực chứng quan trọng hơn lý thuyết, AI chỉ thực sự có giá trị khi nó được dùng để thẩm định các sản phẩm thực tế của học sinh. Việc đối chiếu giữa kết quả trắc nghiệm và hành động thực tế giúp học sinh tự tin hơn vào năng lực bản thân.

Trí tuệ nhân tạo không thay thế trí tuệ cảm xúc, AI Mentor đóng vai trò xử lý dữ liệu và gợi ý lộ trình, nhưng sự thấu cảm, khích lệ và kết nối cá nhân của người giáo viên chủ nhiệm vẫn là cốt lõi để giúp học sinh vượt qua những khủng hoảng tâm lý trong quá trình chọn nghề.

Tôi viết sáng kiến này hướng đến những thế hệ học sinh không chỉ giỏi về chuyên môn mà còn thấu hiểu giá trị nhân sinh. Các em sẽ hiểu mình là ai và làm

điều mình giỏi để mang lại giá trị cho đời. Tôi mong muốn Mentor hướng nghiệp mà tôi xây dựng sẽ trao gửi thật nhiều giá trị đến mỗi học sinh trong quá trình sử dụng.

3.3. Kiến nghị và đề xuất

Để sáng kiến được triển khai rộng rãi và phát huy tối đa hiệu quả, tôi xin đưa ra các kiến nghị sau:

➤ Đối với Ban Giám hiệu nhà trường:

Tạo điều kiện để giáo viên chủ nhiệm và giáo viên bộ môn được tiếp cận, tập huấn sâu hơn về kỹ thuật prompt Engineering và cách huấn luyện AI chuyên biệt.

Xây dựng kho dữ liệu sản phẩm học sinh tập trung để làm nguồn minh chứng thực chứng cho công tác hướng nghiệp toàn trường.

➤ Đối với Sở Giáo dục và Đào tạo:

Xem xét việc xây dựng một Hệ sinh thái hướng nghiệp số đồng bộ cho toàn tỉnh dựa trên các mô hình AI có kiểm soát.

Tổ chức các diễn đàn, hội thảo về ứng dụng AI trong hướng nghiệp để giáo viên có cơ hội chia sẻ các Gem Link và bộ câu lệnh mẫu, giúp bình đẳng hóa cơ hội tiếp cận công nghệ hướng nghiệp cho học sinh ở các khu vực khó khăn.

Khuyến khích việc số hóa hồ sơ năng lực học sinh xuyên suốt 3 năm THPT để phục vụ công tác xét tuyển và định hướng nghề nghiệp dài hạn.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong Bản mô tả là trung thực, đúng sự thật, không sao chép, vi phạm bản quyền và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật./.

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN/

ĐƠN VỊ ÁP DỤNG SÁNG KIẾN

(ký tên, đóng dấu)

Ninh Bình, ngày 06 tháng 5 năm 2026

Tác giả sáng kiến

(Ký và ghi rõ họ tên)

Hoàng Thị Thu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Chương trình Giáo dục phổ thông môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp, Hà Nội.
2. Hướng dẫn thiết kế, sử dụng rubric và bộ rubric mẫu dùng cho đánh giá hoạt động học tập version 1.0 (2021), PGS.TS.Lê Văn Hảo.
3. Tổ chức Lao động Quốc tế ILO (2020), Sách tra cứu nghề nghiệp, NXB Lao động.

CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Link Mentor hướng nghiệp trong Gemini Gem để sử dụng



Phụ lục 2: Hướng dẫn sử dụng Mentor hướng nghiệp

1. Cung cấp dữ liệu đầu vào

Để Mentor có thể áp dụng đúng yêu cầu cần đạt của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho từng độ tuổi, các em cần luôn bắt đầu cuộc hội thoại bằng:

- + Khối lớp hiện tại: (Lớp 10, 11 hay 12).
- + Trạng thái cảm xúc: Em đang cảm thấy thế nào? (Hào hứng tìm hiểu, áp lực từ gia đình, hay đang mông lung không biết chọn khối thi nào?).
- + Ràng buộc tài chính: Mức học phí gia đình có thể đáp ứng (Ví dụ: Dưới 30 triệu/năm, hoặc không giới hạn).
- + Khu vực muốn học tập: (Bắc, Trung, hay Nam) để Mentor cập nhật điểm chuẩn và thị trường lao động sát thực tế nhất.

2. Quy trình giải mã năng lực theo từng khối lớp

Khối lớp	Nhiệm vụ trọng tâm cùng Mentor	Mục tiêu hướng tới
Lớp 10	HIỂU MÌNH: chỉ ra đặc điểm tính cách, quan điểm sống và các điểm mạnh/yếu của bản thân. Gửi kết quả trắc nghiệm; thẩm định năng khiếu qua các bài tập trên lớp; Tìm hiểu 5 nhóm nghề lớn của ILO.	Xác định phong cách cá nhân và tư duy tích cực.
Lớp 11	HIỂU NGHỀ: Nhận diện hứng thú, sở trường cụ thể liên quan đến nghề nghiệp tương lai. Đọc kỹ mô tả nhiệm vụ của các nghề mục tiêu; Chọn khối thi (A, A1, D...); Rèn luyện năng lực bổ sung.	Lập kế hoạch phát triển năng lực cốt lõi cho nghề đã chọn.
Lớp 12	CHỐT NGUYỆN VỌNG: Đánh giá sự trưởng thành, phẩm chất ý chí và đam mê bền bỉ. Phân tích điểm thi; sắp xếp nguyện vọng; thẩm định hồ sơ xét tuyển sớm.	Ra quyết định chọn trường, chọn ngành và sẵn sàng tâm thế vào thị trường lao động.

3. Gửi sản phẩm thực tế để thẩm định tổ chất

Đừng chỉ nói bằng lời, hãy gửi cho Mentor mô tả hoặc nội dung các sản phẩm em đã làm (bài viết, tranh vẽ, mô hình, video clip...). Mentor sẽ dựa trên bộ tiêu chí chuyên môn để phân tích tố chất của em:

- + Sản phẩm văn bản: đánh giá tư duy logic, sự thấu cảm và khả năng ngôn ngữ.
- + Sản phẩm hình ảnh: đánh giá tư duy không gian, thẩm mỹ và độ tỉ mỉ.
- + Sản phẩm video/thuyết trình: đánh giá sự tự tin, kỹ năng kể chuyện (storytelling) và kỹ năng kỹ thuật.
- + Sản phẩm khoa học/kỹ thuật: đánh giá tính chính xác và khả năng giải quyết vấn đề thực tế.

4. Chủ động yêu cầu bức tranh nghề nghiệp thực tế

Khi quan tâm đến một nghề, đừng chỉ hỏi về mức lương. Hãy yêu cầu Mentor cung cấp thông tin chi tiết từ tệp dữ liệu nghề nghiệp 2026:

- + Nhiệm vụ chủ yếu: những việc em sẽ phải làm hàng ngày (để biết có thực sự hợp không).
- + Thách thức và khó khăn: những góc khuất của nghề mà ít người nói tới.
- + Lộ trình tài chính: Mentor sẽ tính toán giúp em tổng chi phí (học phí + sinh hoạt phí) dựa trên lối sống em chọn.

5. Luôn soi chiếu với mục đích sống (Ikigai)

Sau mỗi phương án Mentor đưa ra, các em hãy dành thời gian trả lời 01 câu hỏi quan trọng mà Mentor đặt ra. Câu hỏi này giúp em nhìn sâu vào hệ giá trị cá nhân, đảm bảo nghề nghiệp em chọn không chỉ để kiếm sống mà còn mang lại sự hạnh phúc bền vững.

Ví dụ về cách bắt đầu:

"Chào Mentor, em là học sinh lớp 11 ở Đà Nẵng. Em đang thấy khá áp lực vì gia đình muốn em học Ngân hàng nhưng em lại thích vẽ. Tài chính nhà em ở mức trung bình. Em gửi Mentor xem bản thiết kế áo lớp em vừa làm, nhờ Mentor phân tích tố chất và gợi ý lộ trình phù hợp giúp em nhé!"

CÁC CÂU LỆNH MẪU ĐỂ BẮT ĐẦU (PROMPTS)

➤ **Nhóm Prompt: Giải mã bản thân**

Prompt 1: “Em vừa làm test Holland và có kết quả là nhóm [Tên nhóm, ví dụ: Xã hội & Nghiên cứu]. Mentor hãy tra cứu trong Sách tra cứu nghề nghiệp xem những nghề nào tại Việt Nam thuộc sự giao thoa của hai nhóm này?”

Prompt 2: “Em thích làm việc với [con người/máy móc/số liệu]. Mentor hãy liệt kê các nhóm nghề tương ứng trong sách và cho em biết những năng lực bổ sung nào em nên rèn luyện ngay từ bây giờ?”

➤ **Nhóm Prompt: Trải nghiệm & thẩm định**

Prompt 3: “(Tải lên ảnh một dự án/bài vẽ/bài viết) Đây là sản phẩm em tâm đắc nhất học kỳ này. Mentor hãy phân tích tố chất của em qua sản phẩm này và kết nối nó với một nghề cụ thể trong nhóm [tên nhóm nghề] của ILO.”

➤ **Nhóm Prompt: Tìm hiểu chi tiết nghề nghiệp**

Prompt 4: “Em đang phân vân giữa ngành [Ngành A] và [Ngành B]. Mentor hãy dựa vào mục Mô tả nghề và Nhiệm vụ chủ yếu để so sánh thực tế công việc hàng ngày của hai nghề này tại Việt Nam giúp em.”

Prompt 5: “Để trở thành một [tên nghề], Sách tra cứu nghề nghiệp yêu cầu năng lực thiết yếu là gì? Em nên tham gia câu lạc bộ hay hoạt động ngoại khóa nào ở trường để bồi đắp năng lực đó?”

➤ **Nhóm Prompt: Thiết kế con đường học tập**

Prompt 6: “Em muốn theo đuổi nghề [Tên nghề]. Theo dữ liệu, con đường học tập nào là tối ưu nhất tại Việt Nam (Đại học, Cao đẳng hay sau Đại học)? Mentor hãy gợi ý một vài trường đào tạo tiêu biểu được nhắc đến trong sách.”

Prompt 7: “Mentor hãy lập cho em một bản đồ kỹ năng (Skill Map) dành cho lớp 11 để chuẩn bị cho kỳ thi [ĐGNL/Tư duy] vào năm sau, bám sát khối ngành [Tên khối ngành]. “

➤ **Nhóm Prompt: chốt ngành và kiểm tra độ phù hợp**

Dành cho những bạn còn phân vân hoặc muốn xác nhận lại lựa chọn trước khi làm hồ sơ.

Prompt 8: “Mentor hãy tra cứu trong 'Sách tra cứu nghề nghiệp' về ngành [Tên ngành]. Cho em biết mô tả nhiệm vụ thực tế hàng ngày của nghề này là gì và những năng lực thiết yếu nào em cần có? Em muốn biết mình có thực sự phù hợp với thực tế công việc đó không.”

Prompt 9: “Em thích nhóm ngành [Tên nhóm, ví dụ: Phân tích - Logic] nhưng chưa biết chọn nghề cụ thể nào. Dựa trên dữ liệu của ILO và Bộ GD&ĐT, Mentor hãy gợi ý cho em 3 nghề triển vọng nhất trong nhóm này tại Việt Nam kèm theo yêu cầu về học vấn tối thiểu.”

➤ **Nhóm Prompt: Chiến thuật chọn trường và bậc học**

Dành cho việc định vị điểm đến dựa trên năng lực học tập và mục tiêu nghề nghiệp.

Prompt 10: “Em dự định theo đuổi ngành [Tên ngành]. Dựa trên mục Con đường học tập trong tài liệu, Mentor hãy phân tích giúp em: Với ngành này tại Việt Nam, em nên ưu tiên học đại học hay cao đẳng nghề để sớm gia nhập thị trường lao động? Hãy nêu ưu điểm của từng lựa chọn.”

Prompt 11: “Mentor hãy liệt kê danh sách các trường đào tạo uy tín ngành [Tên ngành] tại [Khu vực: Miền Bắc/Nam] được nhắc đến trong dữ liệu Knowledge. Hãy kết hợp Google Search để cập nhật giúp em phương thức xét tuyển mới nhất năm 2026 của các trường này.”

➤ **Nhóm Prompt: Phân tích kết quả thi**

Sử dụng sau khi có điểm thi thử, thi Đánh giá năng lực (ĐGNL) hoặc thi Tư duy.

Prompt 12: “Em vừa có kết quả thi [Tên kỳ thi] với số điểm là [Điểm số]. Với mức điểm này và thế mạnh ở các môn [Liệt kê môn], Mentor hãy đối chiếu với các nhóm nghề trong sách để tư vấn xem em có khả năng trúng tuyển vào các trường Top hay nên chọn các trường ở ngưỡng an toàn hơn?”

Prompt 13: “Đây là phổ điểm thi tốt nghiệp dự kiến của em. Mentor hãy đóng vai chuyên gia chiến lược, giúp em sắp xếp thứ tự nguyện vọng 1, 2, 3 vào các trường có đào tạo ngành [Tên ngành] sao cho vừa bám sát ước mơ, vừa đảm bảo khả năng đỗ cao nhất.”

➤ **Nhóm Prompt: Thẩm định hồ sơ năng lực**

Dành cho xét tuyển sớm hoặc sẵn học bổng.

Prompt 14: “(Tải tệp bài luận/Portfolio) Mentor hãy thẩm định giúp em hồ sơ này. Những thành tích và kỹ năng em thể hiện trong đây có khớp với năng lực thiết yếu của ngành [Tên ngành] mà ILO đã mô tả không? Em nên nhấn mạnh điểm nào để gây ấn tượng với hội đồng tuyển sinh?”

Lưu ý cho học sinh khi sử dụng các Prompt này:

Càng chi tiết càng tốt, thi hỏi về điểm số hoặc sở thích, hãy cung cấp con số cụ thể để Mentor phân tích chính xác.

Các em nên hỏi thêm: “Những thách thức hay khó khăn nào thường gặp trong nghề này theo mô tả chuyên gia?” để có cái nhìn đa chiều.

MỘT VÀI LƯU Ý NHỎ

Khi gửi sản phẩm cho AI nhận xét, hãy gửi sản phẩm do chính tay em làm để nhận được đánh giá chính xác nhất về tố chất bản thân.

Mentor chỉ phản hồi khi em đặt câu hỏi. Đừng ngần ngại tâm sự về những băn khoăn hay cả những nỗi sợ khi chọn nghề.

Mentor là người cung cấp dữ liệu và gợi ý. Em mới chính là người cầm lái và chốt hạ bản thiết kế cuộc đời mình.

Phụ lục 3: Rubric tiêu chí đánh giá

Nguyên tắc cấu hình phản hồi: Mọi kết quả thẩm định xuất ra cho học sinh phải được trả về dưới dạng văn bản cấu trúc gồm 3 phần rõ rệt:

Ghi nhận điểm sáng: Chỉ rõ minh chứng cụ thể trong sản phẩm thể hiện sự vượt trội.

Phân tích tố chất ẩn: Đối soát mức độ đạt được với các nhóm mã tính cách Holland (R, I, A, S, E, C) và Trí thông minh đa dạng.

Gợi ý định hướng nghề nghiệp: Đề xuất danh mục ngành nghề bám sát tiêu chuẩn của Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO).

A. Đối với Sản phẩm Văn bản (Bài luận, nhật ký, kịch bản)

Tiêu chí thẩm định	Mức độ: XUẤT SẮC (3.0 - 2.5 điểm)	Mức độ: KHÁ (2.4 - 2.0 điểm)	Mức độ: ĐẠT (1.9 - 1.5 điểm)	Mức độ: CẦN CỐ GẮNG (< 1.5 điểm)	Tương thích hướng nghiệp (Holland & Nghề nghiệp)
Tiêu chí 1: Tư duy logic & Cấu trúc hệ thống (Trọng số: 3.5 điểm)	Bố cục gồm 3 phần mạch lạc; hệ thống luận điểm rõ ràng; dẫn chứng thực tế sắc bén; các câu chuyển ý tự nhiên, không rập khuôn.	Cấu trúc bài viết rõ ràng, đủ ý; các luận điểm hợp lý nhưng minh chứng đi kèm chưa thực sự nổi bật hoặc còn dàn trải.	Bài viết có ý tưởng nhưng cách sắp xếp luận điểm còn lộn xộn; mối liên kết giữa các đoạn văn còn rời rạc.	Luận điểm mơ hồ; bài viết không rõ bố cục; lập luận mang tính cảm tính, thiếu căn cứ thực tế.	Nhóm Nghiên cứu (I): Phù hợp các ngành: Nghiên cứu khoa học, Luật sư, Phân tích dữ liệu, Nhà triết học.
Tiêu chí 2: Trí tuệ cảm xúc (EQ) & Độ thấu cảm (Trọng số: 3.5 điểm)	Sử dụng ngôn từ giàu hình ảnh, truyền cảm hứng; thể	Bài viết có cảm xúc; cách diễn đạt trôi chảy nhưng chưa tạo được điểm nhấn hoặc ấn tượng	Nội dung mang tính liệt kê sự việc thô ráp; chưa bộc lộ được thế giới nội	Văn phong hời hợt; không thể hiện được góc nhìn cá nhân hay sự thấu hiểu	Nhóm Xã hội (S): Phù hợp các ngành: Tâm lý học, Giáo viên, Chuyên

3.5 điểm)	hiện sự thấu hiểu sâu sắc tâm lý con người hoặc bối cảnh xã hội đặt ra.	manh cho người đọc.	tâm hay sự đồng cảm với chủ đề.	tâm lý trong nội dung.	viên nhân sự, Công tác xã hội.
Tiêu chí 3: Bản sắc ngôn từ & Sáng tạo (Trọng số: 3.0 điểm)	Vốn từ vựng phong phú, sắc sảo; sử dụng linh hoạt các biện pháp tu từ; văn phong có cá tính độc đáo riêng biệt.	Sử dụng đúng ngữ pháp, diễn đạt rõ ràng; vốn từ ở mức an toàn, chưa có sự đột phá trong cách đặt vấn đề.	Mắc lỗi diễn đạt hoặc lặp từ nhiều; câu văn dài dòng, diễn đạt dễ gây trùng lặp, nhàm chán.	Sai ngữ pháp nghiêm trọng; diễn đạt lủng củng; vốn từ nghèo nàn, hạn chế.	Nhóm Nghệ thuật (A): Phù hợp các ngành: Nhà báo, Copywriter, Biên kịch, Chuyên viên truyền thông.

B. Đối với Sản phẩm Hình ảnh (Tranh vẽ, thiết kế, ảnh chụp)

Tiêu chí thẩm định	Mức độ: XUẤT SẮC (3.0 - 2.5 điểm)	Mức độ: KHÁ (2.4 - 2.0 điểm)	Mức độ: ĐẠT (1.9 - 1.5 điểm)	Mức độ: CẦN CỐ GẮNG (< 1.5 điểm)	Tương thích hướng nghiệp (Holland & Nghề nghiệp)
Tiêu chí 1: Tư duy không gian & Bố cục thiết kế (Trọng số: 3.5 điểm)	Áp dụng xuất sắc các quy luật hình học (1/3, đối xứng, điểm tụ); tỷ lệ các khối hình cân đối; điều hướng mắt người xem hoàn hảo.	Bố cục cân đối, dễ nhìn; xác định được chủ thể chính - phụ rõ ràng nhưng tỷ lệ đôi chỗ chưa thật sự hài hòa.	Các yếu tố hình ảnh sắp xếp ngẫu nhiên; bố cục bị loãng hoặc quá dày đặc, chưa làm nổi bật được thông điệp cốt lõi.	Sai lệch hoàn toàn về tỷ lệ không gian; bố cục lộn xộn, thiếu tính toán gây rối mắt người xem.	Trí thông minh Không gian: Phù hợp các ngành: Kiến trúc, Thiết kế nội thất, Quy hoạch đô thị, Thiết kế vi mạch.
Tiêu chí 2: Thẩm mỹ	Phối màu theo nguyên	Màu sắc hài hòa; tuy	Sử dụng quá nhiều	Màu sắc hỗn loạn;	Nhóm Nghệ thuật

thị giác & Khoa học phối màu (Trọng số: 3.5 điểm)	tắc khoa học rõ rệt; màu sắc truyền tải chính xác tâm trạng, tạo ra ấn tượng thị giác mạnh mẽ.	nhiên cách phối màu còn truyền thống, chưa tạo được sự bất phá hay nhận diện độc đáo.	màu sắc xung đột hoặc màu sắc quá mờ nhạt; chưa thể hiện được ý đồ truyền tải.	phối màu sai quy tắc gây khó chịu cho người xem hoặc không ăn nhập với nội dung sản phẩm.	(A):Phù hợp các ngành: Thiết kế đồ họa, Thiết kế thời trang, Mỹ thuật ứng dụng.
Tiêu chí 3: Độ tỉ mỉ & Quản trị dữ liệu (Trọng số: 3.0 điểm)	Các đường nét, thông tin, số liệu được hoàn thiện chi tiết, tinh xảo; sản phẩm chỉnh chu, hoàn hảo, không lỗi thừa.	Sản phẩm hoàn thiện ở mức khá; các thông tin chính được chăm chút nhưng một vài chi tiết nền còn bị bỏ qua.	Sản phẩm có ý tưởng nhưng nét vẽ/đường cắt còn thô; xuất hiện nhiều chi tiết thừa chưa được tối ưu.	Sản phẩm cầu thả, hoàn thiện dở dang; cấu trúc thông tin chắp vá, thiếu nghiêm túc.	Nhóm Nghiệp vụ & Kỹ thuật (C & R):Phù hợp các ngành: Kiểm toán, Chỉnh sửa ảnh chuyên nghiệp, Quản lý kho lưu trữ.

C. Đối với Sản phẩm Video/Thuyết trình (Video clip, file PowerPoint)

Tiêu chí thẩm định	Mức độ: XUẤT SẮC (3.0 - 2.5 điểm)	Mức độ: KHÁ (2.4 - 2.0 điểm)	Mức độ: ĐẠT (1.9 - 1.5 điểm)	Mức độ: CẦN CỐ GẮNG (< 1.5 điểm)	Tương thích hướng nghiệp (Holland & Nghề nghiệp)
Tiêu chí 1: Thần thái & Năng lực biểu đạt (Trọng số: 3.5 điểm)	Giọng nói truyền cảm, kiểm soát tốt tốc độ; ngôn ngữ cơ thể tự nhiên; tương tác bằng mắt (eye-contact) xuất sắc.	Nói rõ ràng, mạch lạc; tự tin trước đám đông; tuy nhiên cử chỉ còn hơi cứng hoặc giọng nói đôi chỗ còn đều đều.	Đọc tài liệu hoặc slide quá nhiều; giọng nói nhỏ hoặc quá nhanh; điệu bộ còn lúng túng, e dè khi biểu đạt.	Nói vấp nhiều; không dám nhìn vào người xem; biểu cảm đơn cứng, thụ động hoặc sợ sệt.	Nhóm Quản lý (E):Phù hợp các ngành: Quản trị kinh doanh, Lãnh đạo dự án, PR, Chuyên viên đối ngoại.

Tiêu chí 2: Kỹ nghệ kể chuyện (Storytelling) (Trọng số: 3.5 điểm)	Kịch bản có tình huống mở đầu lôi cuốn; dẫn dắt logic qua các cao trào; thông điệp kết thúc đọng lại, có sức ảnh hưởng sâu sắc.	Rõ ràng về cốt truyện và thông điệp; cấu trúc bài hợp lý nhưng cách dẫn dắt còn truyền thống, thiếu yếu tố bất ngờ.	Đi thẳng vào nội dung theo cách liệt kê thông tin khô khan; thiếu sự kết nối cảm xúc với người nghe.	Nội dung rời rạc, lan man; người nghe hoàn toàn không hiểu được thông điệp cốt lõi mà sản phẩm muốn truyền tải.	Trí thông minh Giao tiếp: Phù hợp các ngành: Marketing, Giám đốc sáng tạo, Đạo diễn, Tổ chức sự kiện.
Tiêu chí 3: Kỹ thuật dàn dựng & Công nghệ số (Trọng số: 3.0 điểm)	Cắt ghép hình ảnh/slide mượt mà; âm thanh cân bằng không tạp âm; hiệu ứng hình ảnh bám sát và hỗ trợ cho nội dung.	Sử dụng thành thạo phần mềm (CapCut, Canva); âm thanh rõ ràng; hiệu ứng chuyển cảnh hợp lý nhưng còn cơ bản.	Sản phẩm có hiện tượng rung lắc/lỗi kỹ thuật; âm thanh bị lẫn tạp âm; slide thiết kế quá nhiều chữ, font bị lỗi.	Chất lượng âm thanh/hình ảnh quá thấp; cắt ghép lỗi gây giật lag; lạm dụng hiệu ứng làm rối nội dung.	Trí thông minh Kỹ thuật: Phù hợp các ngành: Kỹ sư dựng phim, Biên tập viên âm thanh, Sản xuất nội dung số.

D. Đối với Sản phẩm Khoa học/Kỹ thuật (Mô hình, đoạn code, thí nghiệm)

Tiêu chí thẩm định	Mức độ: XUẤT SẮC (3.0 - 2.5 điểm)	Mức độ: KHÁ (2.4 - 2.0 điểm)	Mức độ: ĐẠT (1.9 - 1.5 điểm)	Mức độ: CẦN CỐ GẮNG (< 1.5 điểm)	Tương thích hướng nghiệp (Holland & Nghề nghiệp)
Tiêu chí 1: Tính chính xác & Kỹ nghệ vận hành (Trọng số: 3.5 điểm)	Tuyệt đối tuân thủ quy trình an toàn kỹ thuật/phòng thí nghiệm; mô hình	Sản phẩm vận hành đúng nguyên lý, kết quả chính xác; tuy nhiên thao tác xử lý đôi chỗ chưa phải là tối ưu nhất.	Mô hình vận hành còn chập chờn; thí nghiệm cho kết quả có sai số lớn; quy trình	Sản phẩm không thể vận hành; sai quy trình nghiêm trọng gây mất an	Nhóm Thực tế & Nghiệp vụ (R & C): Phù hợp các ngành: Kỹ sư cơ khí, Dược

	hoạt động trơn tru; không có sai sót kỹ thuật.		thực hiện còn một vài thiếu sót nhỏ.	toàn; hư hỏng cấu trúc nguyên lý.	sĩ thực hành, Kỹ thuật viên phòng nghiệm.
Tiêu chí 2: Tư duy giải quyết vấn đề thực tế (Trọng số: 3.5 điểm)	Sản phẩm giải quyết trực tiếp, hiệu quả một "bài toán" thực tế trong cuộc sống hoặc học tập; có tính cải tiến đột phá.	Có mục tiêu giải quyết vấn đề rõ ràng nhưng giải pháp đưa ra còn mang tính lối mòn, chưa có nhiều điểm mới.	Sản phẩm mang tính mô phỏng lại lý thuyết có sẵn; tính ứng dụng thực tiễn vào đời sống chưa rõ ràng.	Sản phẩm hoàn toàn lý thuyết suông; không có giá trị thực hành hay giải quyết bất kỳ nhu cầu nào của thực tế.	Trí thông minh Logic-Toán học: Phù hợp các ngành: Kỹ sư hệ thống, Nhà sáng chế, Bác sĩ ngoại khoa, Lập trình viên.
Tiêu chí 3: Tối ưu hóa & Thẩm mỹ kỹ thuật (Trọng số: 3.0 điểm)	Cấu trúc mô hình gọn gàng, tiết kiệm nguyên vật liệu tối đa; hệ thống thiết kế tinh gọn, có tính thẩm mỹ công nghiệp cao.	Sản phẩm sắp xếp dễ nhìn; tuy nhiên việc tối ưu hóa chi phí vật liệu hoặc tài nguyên vận hành chưa thật sự tối đa.	Sản phẩm thiết kế còn cồng kềnh; giao diện khó sử dụng; tốn nhiều tài nguyên/vật liệu khi vận hành.	Thiết kế chấp vá, mất mỹ quan; cấu trúc hệ thống lộn xộn, không có tính đồng bộ giữa các bộ phận.	Nhóm Kỹ thuật & Nghiên cứu (R & I): Phù hợp các ngành: Quản lý chuỗi cung ứng, Nhà thiết kế công nghiệp, Kỹ sư môi trường.

Phụ lục 4: Phiếu khảo sát qua google form

KHẢO SÁT ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP

B I U ☺ ✎

Chào các em! Để xây dựng lộ trình phát triển 3 năm THPT phù hợp nhất, các em hãy thực hiện đánh giá mức độ tự tin của bản thân đối với các nội dung dưới đây. *Thang đánh giá: 1 - Rất thấp; 2 - Thấp; 3 - Trung bình; 4 - Cao; 5 - Rất cao.*

Thông tin các em cung cấp sẽ là nguyên liệu để trợ lý AI Mentor hướng nghiệp thiết kế lộ trình phát triển phù hợp nhất với năng em.

HỌ VÀ TÊN *

Vấn bản câu trả lời ngắn

Đánh giá năng lực định hướng nghề nghiệp theo yêu cầu cần đạt của Chương trình GDPT 2018. *

	1	2	3	4	5
Sự thấu hiểu n...	☐	☐	☐	☐	☐
Sự phù hợp nă...	☐	☐	☐	☐	☐
Chất lượng kế ...	☐	☐	☐	☐	☐
Dữ liệu thị trườ...	☐	☐	☐	☐	☐
Kỹ năng ra quy...	☐	☐	☐	☐	☐