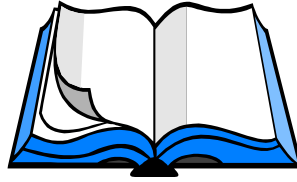


ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ NAM PHÙ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ NGŨ HIỆP



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

MỘT SỐ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ
VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG QUẢN TRỊ NHÀ TRƯỜNG
NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐỘI NGŨ GIÁO VIÊN
TẠI TRƯỜNG THCS NGŨ HIỆP

Lĩnh vực : Quản lý
Cấp học : Trung học cơ sở
Tên tác giả : Đặng Thanh Quang
Đơn vị công tác : Trường THCS Ngũ Hiệp
Chức vụ : Hiệu trưởng

Năm học : 2025 - 2026

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG
PHẦN I MỞ ĐẦU	1
I. Lí do chọn đề tài	1
II. Mục tiêu nghiên cứu	2
III. Đối tượng nghiên cứu	2
IV. Phạm vi nghiên cứu	2
V. Phương pháp nghiên cứu	2
PHẦN II NỘI DUNG	3
I. Cơ sở lý luận	3
II. Thực trạng trước khi áp dụng tại trường	4
1. Kết quả đạt được	4
2. Một số tồn tại khó khăn	5
III. Một số giải pháp ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI trong quản trị nhà trường nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên ở nhà trường	6
1. Giải pháp 1: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ mô phỏng trong đổi mới phương pháp dạy học	6
2. Giải pháp 2: Tối ưu hoá hệ thống quản trị hồ sơ và thực hiện “Trường học không giấy tờ” thông qua học bạ số và Chữ ký số.	8
3. Giải pháp 3: Đổi mới công tác giám sát chuyên môn và đánh giá học sinh thông qua hệ thống “Lớp học số”	10
4. Giải pháp 4: Xây dựng văn hoá số và tổ chức bồi dưỡng năng lực số tại chỗ	13
5. Giải pháp 5: Xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm thông minh và phần mềm hỗ trợ đánh giá đọc bản	16
IV. HIỆU QUẢ CỦA GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI Ở TRƯỜNG THCS	19

1. Bảng so sánh các chỉ số chuyên môn	19
2. Đối với đội ngũ giáo viên	19
3. Đối với công tác quản trị của Ban giám hiệu	19
4. Đối với học sinh và cộng đồng	19
5. Minh chứng sản phẩm cụ thể	20
THÀNH TÍCH KHEN THƯỞNG ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC	21
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	23
TÀI LIỆU THAM KHẢO	25
MỘT SỐ HÌNH ẢNH CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA NHÀ TRƯỜNG	26

NHỮNG KÝ HIỆU VÀ CỤM TỪ VIẾT TẮT

Cụm từ	Viết tắt
Ban Giám Hiệu	BGH
Sở Giáo dục và Đào tạo	SGD &ĐT
Bộ giáo dục và đào tạo	BGD &ĐT
Giáo dục phổ thông	GDPT
Trung học cơ sở	THCS
Cán bộ giáo viên nhân viên	CB - GV - NV
Cha mẹ học sinh	CMHS
Học sinh	HS
Kế hoạch bài dạy	KHBD
Khoa học tự nhiên	KHTN
Trung học phổ thông	THPT
Hồ sơ điện tử	HSĐT
Chuyên đổi số	CĐS

PHẦN I: MỞ ĐẦU

I. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Mục tiêu của giáo dục hiện nay đã được khẳng định trong Văn kiện Hội nghị lần thứ 4 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VII vào năm 1993: “*Phát triển giáo dục nhằm nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài*”. Mục tiêu này nhấn mạnh vào việc xây dựng một lực lượng lao động có chất lượng, là điều rất quan trọng đối với sự phát triển bền vững của đất nước. Tiếp đến là đổi mới Giáo dục 2018 với quan điểm và mục tiêu: “*Theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất. Các năng lực, phẩm chất này đều được cụ thể hóa bằng những yêu cầu cần đạt ở từng môn học, cấp học. Sự đổi mới toàn diện và đồng bộ: từ chương trình, sách giáo khoa, phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá. Giúp học sinh làm chủ kiến thức phổ thông, biết vận dụng hiệu quả kiến thức, kỹ năng đã học vào đời sống và tự học suốt đời, có định hướng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp, biết xây dựng và phát triển hài hòa các mối quan hệ xã hội, có cá tính, nhân cách và đời sống tâm hồn phong phú, nhờ đó có được cuộc sống có ý nghĩa và đóng góp tích cực vào sự phát triển của đất nước và nhân loại*”.

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, chuyển đổi số đã trở thành yêu cầu tự thân và là xu thế tất yếu của ngành Giáo dục. Tại Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt đề án “*Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030*” theo Quyết định số 131/QĐ-TT. Đây không chỉ là một nhiệm vụ chính trị mà còn là chiếc “*chìa khóa*” để giải quyết các mâu thuẫn tồn tại giữa yêu cầu đổi mới chất lượng và sự hạn chế về nguồn lực quản lý.

Tuy nhiên, thực trạng tại trường THCS Ngũ Hiệp cũng như cụm các trường THCS trên địa bàn xã Nam Phú đang cho thấy những điểm nghẽn lớn. Giáo viên đang phải đối mặt với áp lực “*kép*”: Một mặt là yêu cầu đổi mới phương pháp giảng dạy hiện đại, mặt khác là khối lượng hồ sơ, sổ sách và các thủ tục hành chính định kỳ vẫn chiếm dụng phần lớn thời gian lao động sư phạm.

Tính cấp thiết của đề tài càng được thể hiện rõ khi Trí tuệ nhân tạo (AI) bùng nổ. Thực tế tại đơn vị cho thấy, việc giáo viên tự tìm hiểu AI chỉ dừng lại ở mức độ nhỏ lẻ, tự phát, thiếu sự định hướng mang tính chiến lược từ phía quản lý. Nhiều giáo viên lúng túng trước việc chọn lọc công cụ số phù hợp, dẫn đến hiện tượng “*quá tải kỹ thuật*” nhưng hiệu quả thực tế chưa cao. Bên cạnh đó, công tác quản trị nhà trường và giám sát chuyên môn của Ban giám hiệu nếu vẫn duy trì theo phương thức kiểm tra hồ sơ giấy truyền thống sẽ không còn tương thích với tốc độ biến đổi của dữ liệu giáo dục số.

Về mặt giá trị thực tiễn, việc ứng dụng chuyển đổi số và AI vào quản trị nhà trường tại trường THCS Ngũ Hiệp không chỉ đơn thuần là việc cài đặt các phần mềm, mà là xây dựng một hệ sinh thái làm việc thông minh.

Là một cán bộ quản lý, người đứng đầu nhà trường, tôi luôn trăn trở làm thế nào để quản lý tốt mảng hoạt động này nhằm thực hiện tốt mục tiêu giáo dục của nhà trường trong giai đoạn hiện nay và tôi chọn nghiên cứu đề tài: ***“Một số giải pháp ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI trong quản trị nhà trường nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên tại Trường THCS Ngũ Hiệp”***

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Đề xuất một số giải pháp nhằm ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI trong quản trị nhà trường nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên tại nhà trường.

III. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Cán bộ quản lý và giáo viên trường THCS Ngũ Hiệp.

IV. PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Đề tài này tôi áp dụng ở trường THCS Ngũ Hiệp của chúng tôi trong thời gian từ năm học 2024 - 2025 cho đến năm học 2025 – 2026 và có thể áp dụng trong những năm học tiếp theo, với tinh thần rút ra những bài học kinh nghiệm, có điều chỉnh, bổ sung biện pháp quản lý, chỉ đạo trong công tác ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ AI trong quản trị nhà trường cho hiệu quả và phù hợp trong từng giai đoạn giáo dục cụ thể.

V. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu các chỉ thị, nghị quyết về chuyển đổi số của Bộ GD&ĐT, các tài liệu về Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục.

Phương pháp điều tra: Khảo sát thực trạng năng lực số và mức độ áp dụng hành chính của giáo viên qua Google Forms trước và sau khi thực hiện giải pháp.

Phương pháp thực nghiệm sư phạm: Trực tiếp tổ chức các chuyên đề giảng dạy, triển khai các phần mềm quản trị và ứng dụng AI vào quy trình làm việc thực tế tại đơn vị.

Phương pháp phân tích số liệu: Sử dụng thống kê toán học để so sánh hiệu quả về thời gian, chi phí và chất lượng giảng dạy giữa các nhóm đối chứng.

PHẦN II: NỘI DUNG

I. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC THIỄN

Chuyển đổi số trong giáo dục không đơn thuần là sự chuyển đổi từ định dạng văn bản giấy sang văn bản điện tử, mà là một cuộc cách mạng về phương thức vận hành, quản trị và tổ chức dạy học dựa trên dữ liệu và công nghệ số. Theo định hướng của Chương trình GDPT 2018, cơ sở lý luận của việc ứng dụng chuyển đổi số và Trí tuệ nhân tạo (AI) tập trung vào ba trụ cột cốt lõi:

Thứ nhất, lý thuyết về Quản trị nhà trường hiện đại. Quản trị trường học trong kỷ nguyên số chuyển dịch từ mô hình mệnh lệnh - kiểm soát sang mô hình phục vụ - kiến tạo. Trong mô hình này, Ban giám hiệu đóng vai trò là người thiết lập hệ sinh thái số, giúp tối ưu hóa dòng chảy thông tin và giảm thiểu các rào cản hành chính. Việc áp dụng chữ ký số, học bạ số và các nền tảng quản trị trực tuyến dựa trên lý thuyết về sự tinh gọn, giúp loại bỏ các lãng phí về thời gian và nguồn lực, từ đó tạo ra không gian và thời gian để giáo viên tập trung vào hoạt động chuyên môn cốt lõi.

Thứ hai, vai trò của Trí tuệ nhân tạo (AI) như một "Hệ thống hỗ trợ sư phạm thông minh". Trong tâm lý học giáo dục, khái niệm "*Vùng phát triển gần nhất*" của Vygotsky nhấn mạnh sự cần thiết của các công cụ hỗ trợ. AI đóng vai trò là "*gìàn giáo*" công nghệ, hỗ trợ giáo viên thiết kế các trải nghiệm học tập cá nhân hóa. Với khả năng xử lý dữ liệu lớn, AI có thể giúp giáo viên phân tích năng lực học sinh một cách chi tiết, từ đó xây dựng ngân hàng câu hỏi phân hóa và các kế hoạch bài dạy (KHBD) bám sát ma trận năng lực. Điều này giúp hiện thực hóa triết lý "*Day học phân hóa*" vốn rất khó thực hiện một cách triệt để nếu chỉ dùng phương pháp thủ công truyền thống tại các lớp học có sĩ số đông.

Thứ ba, sự tích hợp giữa mô hình dạy học trải nghiệm và công nghệ mô phỏng. Cơ sở lý luận về dạy học tích cực khẳng định rằng học sinh chỉ hình thành năng lực khi được trực tiếp tham gia vào quá trình khám phá tri thức. Công nghệ mô phỏng và các nền tảng thí nghiệm ảo (như PhET hay Nobook) tạo ra một môi trường thực hành an toàn, tiết kiệm và không giới hạn không gian, thời gian. Đây là nền tảng để triển khai quy trình "*dự đoán – quan sát – kiểm chứng*", giúp học sinh THCS phát triển tư duy khoa học và năng lực thực hành thực tế, đặc biệt đối với các môn Khoa học tự nhiên.

Cuối cùng, định hướng phát triển năng lực số cho đội ngũ. Theo khung năng lực số dành cho giáo viên, việc thành thạo công cụ chỉ là bước đầu; quan trọng hơn là khả năng thích ứng, tư duy an toàn dữ liệu và đạo đức nghề nghiệp trong môi trường số. Do đó, việc xây dựng văn hóa số và đào tạo nội bộ là cơ sở quan trọng để đảm bảo tính bền vững của các giải pháp công nghệ trong nhà trường.

Tóm lại, sự kết hợp giữa hệ thống quản trị số minh bạch và các công cụ AI hỗ trợ giảng dạy chính là lời giải cho bài toán nâng cao chất lượng đội ngũ, giúp giáo viên không chỉ "*làm việc chăm chỉ hơn*" mà là "*làm việc thông minh hơn*" trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

II. THỰC TRẠNG TRƯỚC KHI ÁP DỤNG TẠI TRƯỜNG

1. Kết quả đạt được

Trường THCS Ngũ Hiệp sở hữu đội ngũ giáo viên nhiệt huyết, có trình độ chuyên môn vững vàng và nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ từ UBND xã Nam Phù cũng như Phòng văn hóa xã hội xã Nam Phù.

Hiện nay, thực trạng công tác quản lý và ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI ở các trường THCS thường đa dạng và phản ánh một số điểm tích cực nhưng cũng tồn tại nhiều vấn đề cần được cải thiện.

Một số kết quả tích cực đã đạt được trong công tác quản lý và sử dụng chuyển đổi số và trí tuệ AI bao gồm việc có kế hoạch và phương án cụ thể cho việc sử dụng chuyển đổi số. Nhà trường thường lập kế hoạch và cung cấp nguồn lực tài chính để mua sắm thiết bị mới, nâng cấp cơ sở vật chất, từ đó cải thiện điều kiện học tập cho học sinh và giảng dạy cho giáo viên.

Việc quản lý công tác chuyển đổi số được bồi dưỡng nghiệp vụ thường xuyên, có sổ sách ghi chép rõ ràng, thường xuyên báo cáo cho Ban giám hiệu tình hình ứng dụng chuyển đổi số để có kế hoạch điều chỉnh phù hợp. Ban giám hiệu phân công chỉ đạo tổ chuyên môn có kế hoạch và lịch sắp xếp, kiểm tra hàng kỳ, năm, có sổ theo dõi, bảng thống kê số lượng, chất lượng từng năm theo đúng quy định bảo quản của nhà nước.

Một trong những thành tựu đáng kể của chuyển đổi số và ứng dụng AI là việc áp dụng công nghệ vào giảng dạy. Nhà trường đã đầu tư vào việc mua sắm máy chiếu, máy tính, máy tính bảng và các phần mềm giáo dục hiện đại để hỗ trợ giáo viên trong việc trình bày bài giảng và tương tác với học sinh một cách hiệu quả hơn. Điều này giúp tạo ra một môi trường học tập phong phú, sinh động và thu hút sự chú ý của học sinh.

Kết quả là sự tương tác giữa giáo viên và học sinh được nâng cao, học sinh trở nên hứng thú và chủ động hơn trong việc học tập. Nhờ vào việc sử dụng công nghệ, học sinh cũng có cơ hội tiếp cận với kiến thức từ nhiều nguồn thông tin khác nhau, mở rộng tầm hiểu biết và khả năng tìm kiếm thông tin. Đồng thời, việc quản lý học trực tuyến cũng giúp nhà trường dễ dàng kiểm soát và theo dõi tiến độ học tập của từng học sinh, từ đó đưa ra những biện pháp hỗ trợ phù hợp. Điều này giúp tăng cường tính minh bạch và hiệu quả trong công tác quản lý giáo dục của nhà trường.

2. Một số tồn tại khó khăn

Trên cơ sở nhận thức đúng đắn về vai trò quan trọng của chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ AI đối với quá trình đào tạo, các nhà trường đã có sự quan tâm và nỗ lực đáng kể. Thực hiện lộ trình xây dựng và duy trì trường chuẩn quốc gia trong năm học, phát triển công nghệ số, nhà trường đã thực sự chú trọng vào việc đầu tư cho ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI, nhằm đảm bảo môi trường học tập hiện đại và thu hút học sinh, cũng như tạo điều kiện tốt nhất cho quá trình giảng dạy và học tập.

Tuy nhiên, dù đã có sự quan tâm và đầu tư, nhưng vẫn còn một số hạn chế đáng lưu ý cần được khắc phục để nâng cao hiệu quả của công tác quản lý ứng dụng chuyển đổi số và công nghệ AI tại trường. Một trong những vấn đề quan trọng là kế hoạch ứng dụng chuyển đổi số và công nghệ AI chưa được đặt ra một cách cụ thể và chi tiết. Mặc dù nhà trường đã lập kế hoạch, nhưng việc triển khai và thực hiện kế hoạch này vẫn còn chưa đồng đều và chưa được chú trọng như mong đợi.

Ngoài ra, tình trạng đồng đều về chất lượng thiết bị cũng là một vấn đề cần được chú ý. Mặc dù đã được đầu tư và mua sắm, nhưng chất lượng của các thiết bị này vẫn còn chưa được đồng đều. Có nhiều thiết bị không đáp ứng được yêu cầu sử dụng do chất lượng kém, hoặc không mang lại kết quả chính xác như mong đợi. Điều này góp phần làm giảm hiệu suất của quá trình giảng dạy và học tập, gây ra sự bất tiện và phiền toái cho giáo viên và học sinh.

Một vấn đề khác cần được xem xét là trình độ và kỹ năng của giáo viên trong việc sử dụng các thiết bị hiện đại. Một số giáo viên, đặc biệt là những người có tuổi đời cao, vẫn chưa thích ứng được với việc sử dụng các thiết bị và công nghệ mới. Trong khi các thiết bị như máy tính, máy chiếu, PowerPoint, E-learning đang trở thành phần không thể thiếu trong quá trình giảng dạy hiện đại.

Đồng thời, công tác quản lý chuyển đổi số và trí tuệ AI cũng cần được cải thiện để đảm bảo sự hiệu quả trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị. Trình độ quản lý của cán bộ quản lý về công tác thư viện, thiết bị, thí nghiệm vẫn còn hạn chế và chưa đồng đều. Thiếu nội quy và biện pháp hữu hiệu trong việc chuyển đổi số và trí tuệ AI cũng là một vấn đề cần được khắc phục.

Để giải quyết những vấn đề này, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các bộ phận và cán bộ quản lý, đồng thời cần có kế hoạch và biện pháp cụ thể và hiệu quả. Chỉ khi đó, chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI mới thực sự trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong việc nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo tại trường THCS .

III. MỘT SỐ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYÊN ĐỔI SỐ VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI TRONG QUẢN TRỊ NHÀ TRƯỜNG NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐỘI NGŨ GIÁO VIÊN Ở NHÀ TRƯỜNG

1. Giải pháp 1: Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) và công nghệ mô phỏng trong đổi mới phương pháp dạy học

Trong bối cảnh thực hiện Chương trình GDPT 2018, việc thay đổi phương pháp dạy học từ diễn giảng sang kiến tạo năng lực là một thách thức lớn. Giải pháp này xác lập AI không chỉ là một công cụ hỗ trợ mà là một "*Trợ lý sư phạm thông minh*", kết hợp cùng các công nghệ mô phỏng hiện đại để tạo ra một hệ sinh thái học tập số toàn diện.

a. Xây dựng "*Trợ lý ảo chuyên môn*" phục vụ công tác soạn giảng theo chuẩn Công văn 5512

Việc soạn thảo Kế hoạch bài dạy (KHBD) theo định hướng phát triển năng lực thường khiến giáo viên tiêu tốn nhiều thời gian cho các khâu thiết kế hoạt động và tìm kiếm học liệu. Chúng tôi đã hướng dẫn giáo viên khai thác các mô hình ngôn ngữ lớn như ChatGPT và Gemini theo quy trình "*Kỹ nghệ câu lệnh*" chuyên sâu:

Thiết kế hoạt động khởi động gắn với thực tiễn địa phương: Để tạo hứng thú cho học sinh, giáo viên yêu cầu AI gợi ý các tình huống thực tế tại xã Nam Phù. Ví dụ: Thay vì một bài toán chuyển động khô khan, AI gợi ý tình huống tính toán vận tốc của một chiếc tàu trên sông Hồng đoạn chảy qua thôn Đại Lan, Nam Phù. Sự gần gũi về địa lý giúp học sinh nhanh chóng kết nối kiến thức với đời sống.

Xây dựng khung KHBD 4 bước: Giáo viên cung cấp "*Yêu cầu cần đạt*" của bài học, AI sẽ hỗ trợ phác thảo 4 hoạt động: (1) Xác định vấn đề/Nhiệm vụ học tập; (2) Hình thành kiến thức mới; (3) Luyện tập; (4) Vận dụng. Đặc biệt, AI giúp giáo viên thiết kế các tiêu chí đánh giá (Rubric) khách quan cho từng sản phẩm của học sinh, điều mà trước đây giáo viên thường thực hiện mang tính định tính.

Hỗ trợ soạn giáo án tích hợp: Đối với môn Khoa học tự nhiên (KHTN), AI hỗ trợ giáo viên chuyên lý hoặc chuyên hóa xử lý các phần kiến thức giao thoa, đảm bảo tính logic và chính xác của mạch kiến thức tích hợp.

b. Chuyển đổi từ thí nghiệm "chay" sang thí nghiệm ảo qua hệ sinh thái PhET và Nobook

Một trong những rào cản của dạy học KHTN tại trường THCS Ngũ Hiệp là hạn chế về hóa chất, thiết bị dễ hư hỏng hoặc các thí nghiệm có độ nguy hiểm cao. Chúng tôi đã triển khai mô hình "*Phòng thí nghiệm số*" xuyên suốt các khối lớp:

Ứng dụng mô phỏng PhET (University of Colorado): Được khai thác theo quy trình “Dự đoán – Quan sát – Kiểm chứng”. Ví dụ trong bài “Dòng điện - Nguồn điện” (Vật lý lớp 8), học sinh sử dụng PhET để quan sát dòng chuyển động của các electron trong dây dẫn – một hiện tượng trừu tượng mà mắt thường không thể thấy. Học sinh tự thay đổi hiệu điện thế để quan sát sự thay đổi cường độ dòng điện, từ đó tự rút ra định luật Ohm thay vì chỉ ghi nhớ công thức một cách máy móc.

Nền tảng thí nghiệm ảo Nobook: Khác với PhET mang tính mô phỏng, Nobook cho phép giáo viên thiết kế các tiết thực hành trực tuyến có kiểm soát. Trong các bài học về Hóa học lớp 9 (như tính chất của axit hay rượu etylic), học sinh được thao tác cầm ống nghiệm, nhỏ hóa chất và quan sát phản ứng xảy ra ngay trên máy tính/máy tính bảng. Hệ thống này giúp khắc phục hoàn toàn nỗi lo cháy nổ, độc hại từ hóa chất thực, đồng thời cho phép học sinh thực hiện đi thực hiện lại nhiều lần cho đến khi thấu hiểu bản chất hiện tượng.

Vai trò quản lý của giáo viên: Trong quá trình học sinh thao tác trên Nobook, giáo viên có thể theo dõi tiến độ của từng em qua màn hình quản lý, kịp thời phát hiện những em thao tác sai để hướng dẫn trực tiếp, tạo ra sự tương tác thời gian thực vượt trội so với dạy học truyền thống.

c. Cá nhân hóa lộ trình học tập và ôn tập thông qua NotebookLM và AI phân tích dữ liệu

Mục tiêu cao nhất của giải pháp này là đảm bảo “*không học sinh nào bị bỏ lại phía sau*”, đặc biệt là học sinh cuối cấp lớp 9 chuẩn bị kỳ thi vào 10 THPT:

Tóm tắt và hệ thống hóa kiến thức: Chúng tôi hướng dẫn giáo viên sử dụng **NotebookLM** – một công cụ AI hỗ trợ nghiên cứu tài liệu. Giáo viên tải lên các bộ sách giáo khoa, tài liệu bồi dưỡng và đề cương ôn tập. AI sẽ tự động tạo ra các bản tóm tắt, sơ đồ tư duy và ngân hàng câu hỏi tự kiểm tra cho học sinh. Học sinh có thể “*chat*” với tài liệu để được giải đáp các thắc mắc về kiến thức một cách ngay lập tức vào bất cứ thời gian nào.

Phân hóa lộ trình ôn tập: Dựa trên kết quả từ các bài kiểm tra định kỳ được thực hiện trên hệ thống quản lý dữ liệu của trường, giáo viên sử dụng AI để phân loại học sinh thành các nhóm năng lực.

Nhóm yếu, trung bình: AI gợi ý ngân hàng câu hỏi ở mức độ Nhận biết và Thông hiểu, tập trung vào việc lấp đầy lỗ hổng kiến thức căn bản.

Nhóm khá, giỏi: AI đề xuất các bài tập vận dụng cao, các dạng đề thi học sinh giỏi huyện Thanh Trì những năm trước để kích thích tư duy sáng tạo.

Hỗ trợ học sinh tự học: AI đóng vai trò như một gia sư 1:1, hỗ trợ học sinh giải đáp các bài tập về nhà bằng cách gợi ý hướng tư duy thay vì đưa ra đáp

án trực tiếp, giúp các em rèn luyện năng lực tự học – một trong những năng lực cốt lõi của Chương trình GDPT 2018.

d. Thiết kế học liệu số đa phương tiện và tăng cường tính trực quan

Thay vì những bản trình chiếu Powerpoint nhiều chữ và khô khan, giáo viên trường THCS Ngũ Hiệp được bồi dưỡng kỹ năng ứng dụng AI để tạo ra các sản phẩm học liệu hấp dẫn:

Sáng tạo hình ảnh và video minh họa: Sử dụng các công cụ như Canva AI hay Midjourney để tạo ra các nhân vật chibi, hình ảnh anime minh họa cho các bài học lịch sử, địa lý hoặc các tình huống đạo đức. Điều này đặc biệt thu hút đối với tâm lý học sinh lứa tuổi THCS, giúp các em hào hứng hơn với bài học.

Infographic kiến thức: Chuyển đổi các chương lý thuyết dài dòng thành các bản đồ thông tin sinh động. AI hỗ trợ sắp xếp bố cục và từ khóa, giúp học sinh dễ dàng ghi nhớ kiến thức theo phương pháp chụp ảnh não bộ.

Kết luận giải pháp 1: Việc áp dụng AI và công nghệ mô phỏng đã làm thay đổi hoàn toàn diện mạo của các tiết dạy tại trường THCS Ngũ Hiệp. Giáo viên thoát khỏi vai trò của người truyền đạt tri thức đơn thuần để trở thành người thiết kế môi trường học tập. Học sinh được học trong sự hào hứng, được trải nghiệm và tương tác thực thụ trên không gian số, từ đó chất lượng giáo dục được nâng lên một cách thực chất và bền vững. Điều này cũng trực tiếp nâng cao năng lực số cho đội ngũ giáo viên, biến họ thành những "nhà giáo công nghệ" đáp ứng yêu cầu của thời đại mới.

2. Giải pháp 2: Tối ưu hóa hệ thống quản trị hồ sơ và thực hiện "Trường học không giấy tờ" thông qua Học bạ số và Chữ ký số

Trong công tác quản trị nhà trường hiện đại, gánh nặng hành chính và hồ sơ sổ sách giấy tờ luôn là một trong những rào cản lớn nhất đối với sự sáng tạo của đội ngũ giáo viên. Việc duy trì các phương thức quản lý truyền thống không chỉ gây lãng phí tài chính, nhân lực mà còn tạo ra độ trễ trong việc giám sát chuyên môn. Giải pháp này tập trung vào việc hiện thực hóa mô hình "Trường học không giấy tờ" tại THCS Ngũ Hiệp, chuyển đổi toàn bộ quy trình từ thủ công sang tự động hóa trên nền tảng số hóa dữ liệu đồng bộ.

a. Xây dựng quy trình quản lý Kế hoạch bài dạy (KHBD) chuyên nghiệp trên hệ thống HSDT

Nhà trường đã triển khai triệt để việc khai thác hệ thống Hồ sơ điện tử (HSDT) tại địa chỉ <https://hsdttruong.qlgd.edu.vn>. Đây không chỉ là nơi lưu trữ mà là một không gian làm việc số thực thụ:

Số hóa 100% tài liệu chuyên môn: Thay vì in ấn và nộp giáo án giấy hàng tuần, giáo viên thực hiện tải toàn bộ KHBD, Kế hoạch giáo dục cá nhân và các

hồ sơ chuyên môn khác lên hệ thống theo định kỳ quy định. Điều này giúp loại bỏ hoàn toàn việc xếp hàng chờ đợi ký duyệt tại phòng Ban giám hiệu (BGH).

Phê duyệt trực tuyến và ký số: BGH thực hiện kiểm tra, đóng góp ý kiến và ký số trực tiếp trên nền tảng số. Chức năng nhận xét trực tuyến cho phép BGH chỉ ra những điểm cần điều chỉnh trong giáo án ngay tại thời điểm kiểm tra, giúp giáo viên sửa đổi kịp thời trước khi lên lớp.

Hiệu quả kinh tế và môi trường: Qua một năm áp dụng, số liệu thống kê tại trường THCS Ngũ Hiệp cho thấy sự thay đổi kinh ngạc. Nhà trường đã tiết kiệm được khoảng **45.000 tờ giấy A4** (tương đương gần 90 gram giấy/giáo viên/năm). Quan trọng hơn, chi phí mực in và bảo trì máy móc giảm hơn 60%, giúp tiết kiệm hàng chục triệu đồng để tái đầu tư vào hạ tầng mạng và các thiết bị công nghệ phục vụ giảng dạy.

b. Tiên phong thực hiện Học bạ số và quản lý giáo dục trên nền tảng truong.hanoi.edu.vn

Với vị thế là một trong những đơn vị tiên phong xã Nam Phù, trường THCS Ngũ Hiệp đã thực hiện bước đột phá trong việc chuyển đổi sang Học bạ số và sổ điểm điện tử:

Tự động hóa quy trình quản lý điểm : Thông qua hệ thống <https://truong.hanoi.edu.vn>, dữ liệu điểm số của học sinh được giáo viên bộ môn nhập trực tiếp và hệ thống tự động tính toán trung bình, xếp loại học lực theo thông tư 22/2021/TT-BGDĐT. Điều này loại bỏ hoàn toàn các sai sót do tính toán thủ công và đảm bảo tính minh bạch, khách quan.

Cách mạng trong việc ký học bạ cuối kỳ: Trước đây, việc hoàn thiện học bạ cho hơn 1.800 học sinh toàn trường là một "nỗi ám ảnh" của giáo viên chủ nhiệm và BGH khi phải ký tay hàng ngàn lượt ký và đóng dấu giáp lai trong suốt 2 tuần cao điểm. Hiện nay, thông qua ứng dụng chữ ký số **MySign**, quy trình này được tối ưu hóa đến mức tối đa. BGH chỉ mất khoảng **30 phút** để thực hiện ký số tập thể cho toàn bộ học bạ học sinh khối 6, 7, 8, 9 với tính pháp lý tuyệt đối.

Bảo mật và lưu trữ: Học bạ số giúp nhà trường bảo quản hồ sơ vĩnh viễn trên không gian lưu trữ số, tránh được các rủi ro về thất lạc, cháy nổ hoặc hư hỏng do điều kiện thời tiết tại kho lưu trữ giấy truyền thống.

c. Công khai, minh bạch công tác giảng dạy qua Lịch báo giảng điện tử

Việc giám sát tiến độ chương trình vốn là công việc phức tạp của Phó Hiệu trưởng chuyên môn. Việc ứng dụng Lịch báo giảng điện tử đã thay đổi hoàn toàn cách thức điều hành:

Giám sát thời gian thực : Lịch báo giảng được giáo viên cập nhật hàng tuần trên hệ thống. BGH có thể nắm bắt ngay lập tức tình hình giảng dạy tại tất cả các lớp: tiết nào đang dạy theo phân phối chương trình, tiết nào dạy thay, dạy bù hoặc thay đổi thời khóa biểu đột xuất.

Đảm bảo kế hoạch giáo dục: Hệ thống sẽ tự động cảnh báo nếu có sự sai lệch giữa phân phối chương trình đã duyệt và lịch báo giảng thực tế. Điều này giúp nhà trường luôn đảm bảo thực hiện đúng và đủ kế hoạch giáo dục năm học mà không cần phải thực hiện các buổi kiểm tra hồ sơ đột xuất gây căng thẳng cho đội ngũ.

Minh bạch trong chế độ chính sách: Dữ liệu từ lịch báo giảng điện tử là căn cứ xác đáng, công bằng nhất để tính giờ dạy thêm, dạy bù và các chế độ thi đua cho giáo viên, tạo sự tin tưởng và đoàn kết trong nội bộ nhà trường.

d. Xây dựng mạng lưới hỗ trợ kỹ thuật và văn hóa số

Để giải pháp "*Trường học không giấy tờ*" vận hành trơn tru, nhà trường đã thiết lập các cơ chế hỗ trợ:

Tổ hỗ trợ CNTT phản ứng nhanh: Gồm các giáo viên cốt cán về công nghệ sẵn sàng xử lý các sự cố về nghẽn mạng, lỗi phần mềm MySign hoặc hướng dẫn các giáo viên lớn tuổi trong giai đoạn chuyển đổi đầu tiên.

Kết nối dữ liệu liên thông: Dữ liệu từ các nền tảng này được trích xuất thành các báo cáo tự động định kỳ để gửi lên Phòng văn hoá xã hội xa Nam Phù. Giáo viên không còn phải làm các báo cáo tổng hợp thủ công định kỳ tháng, kỳ hay năm học, từ đó có thêm thời gian để nghiên cứu nâng cao chất lượng bài giảng và quan tâm đến tâm sinh lý học sinh.

Kết luận giải pháp 2: Việc tối ưu hóa quản trị hồ sơ điện tử tại trường THCS Ngũ Hiệp không chỉ là một giải pháp tiết kiệm mà thực chất là một cuộc cải cách hành chính trong lòng nhà trường. "*Giải phóng*" giáo viên khỏi bàn giấy chính là cách tốt nhất để trả lại cho người thầy sự thanh thoi về tâm trí, giúp họ tái tạo năng lượng sáng tạo để cống hiến cho những giờ dạy thăng hoa trên lớp. Sự tiên phong của nhà trường trong lĩnh vực học bạ số và chữ ký số đã khẳng định năng lực chuyển đổi số toàn diện của xã Nam Phù trên bản đồ giáo dục Thủ đô nói chung.

3. Giải pháp 3: *Đổi mới công tác giám sát chuyên môn và đánh giá học sinh thông qua hệ thống "Lớp học số"*

Trong quản trị nhà trường truyền thống, công tác dự giờ và kiểm tra định kỳ thường được coi là những hoạt động gây áp lực tâm lý lớn đối với cả giáo viên và học sinh. Việc có một đoàn thanh tra hoặc Ban giám hiệu (BGH) ngồi trực tiếp dưới lớp đôi khi làm biến đổi bầu không khí sư phạm, khiến tiết dạy trở

nên "diễn" hơn là thực chất. Để khắc phục điều này, trường THCS Ngũ Hiệp đã triển khai giải pháp "*Lớp học số*" nhằm chuyển đổi từ tư duy "*giám sát để chấm điểm*" sang "*giám sát để đồng hành*", đồng thời sử dụng dữ liệu số để đánh giá chất lượng dạy và học một cách khách quan nhất.

a. Mô hình "Dự giờ không áp lực" qua hệ thống Camera trực tuyến

Nhà trường đã tận dụng hạ tầng hệ thống camera độ phân giải cao lắp đặt tại 100% các phòng học để đổi mới hoàn toàn quy trình dự giờ. Giải pháp này mang lại những giá trị nhân văn và chuyên môn sâu sắc:

Quan sát tương tác thực chất: Khi dự giờ qua hệ thống camera, sự hiện diện của BGH trở nên "*vô hình*" đối với học sinh. Điều này giúp học sinh duy trì tâm lý tự nhiên, thoải mái phát biểu và tham gia hoạt động nhóm. Đối với giáo viên, họ không còn bị phân tâm bởi việc quan sát thái độ của người dự giờ, từ đó tập trung hoàn toàn vào việc điều phối bài giảng. BGH có thể quan sát được sự tương tác thực sự giữa thầy và trò, đánh giá chính xác khả năng quản lý lớp và kỹ năng xử lý tình huống sư phạm của giáo viên trong trạng thái thực tế nhất.

Hỗ trợ chuyên môn kịp thời (Giám sát đồng hành): Thay vì đợi đến cuối kỳ mới kiểm tra, BGH có thể thực hiện quan sát ngẫu nhiên các tiết học. Nếu phát hiện giáo viên đang gặp khó khăn trong việc triển khai một phương pháp mới (như dạy học dự án hay thảo luận nhóm trên các phần mềm mô phỏng), BGH sẽ ghi chú lại và trao đổi riêng với giáo viên ngay sau tiết học. Cách làm này giúp giáo viên cảm nhận được sự đồng hành, hỗ trợ chuyên môn thay vì bị phán xét, từ đó giúp đội ngũ nhanh chóng hoàn thiện kỹ năng dạy học theo chương trình GDPT 2018.

Lưu trữ và tái sử dụng bài giảng mẫu: Hệ thống camera cho phép ghi lại những tiết dạy xuất sắc. Nhà trường đã xây dựng một "*Kho bài giảng số*" nội bộ, giúp các giáo viên trẻ hoặc giáo viên mới chuyển về xã Nam Phù có thể xem lại để học tập kinh nghiệm. Đây là hình thức bồi dưỡng chuyên môn tại chỗ vô cùng hiệu quả và trực quan.

b. Đánh giá học sinh khách quan và minh bạch bằng công nghệ Azota và Quizizz

Song song với việc đổi mới dự giờ, việc đánh giá năng lực học sinh cũng được số hóa hoàn toàn để đảm bảo tính công bằng và chính xác:

Tối ưu hóa quy trình kiểm tra: Nhà trường hướng dẫn giáo viên sử dụng triệt để hai nền tảng **Azota** và **Quizizz**. Giáo viên chỉ cần xây dựng ma trận và ngân hàng câu hỏi, hệ thống sẽ tự động xáo trộn đề thi cho từng học sinh, giúp loại bỏ hoàn toàn hiện tượng quay cóp. Đối với các bài kiểm tra trắc nghiệm, hệ thống tự động chấm điểm và trả kết quả ngay lập tức, giúp học sinh biết được lỗi sai của mình ngay khi trí nhớ về bài học còn đang tươi mới.

Tính năng giám sát chống gian lận: Với các bài thi trực tuyến tại phòng máy hoặc bài tập về nhà, các tính năng như "Khóa màn hình thi" và "Cảnh báo thoát trình duyệt" của Azota đã giúp đảm bảo tính trung thực. Kết quả thu được phản ánh chính xác thực chất năng lực của học sinh trường Ngũ Hiệp, giúp nhà trường thoát khỏi căn bệnh thành tích và những con số ảo.

Phân tích phổ điểm tự động: Điểm đột phá của giải pháp này là khả năng trích xuất dữ liệu. Sau mỗi kỳ thi, hệ thống sẽ tự động vẽ biểu đồ phổ điểm, phân tích tỷ lệ câu hỏi khó/dễ mà học sinh thường sai. BGH dựa vào các biểu đồ này để đánh giá ngược lại chất lượng giảng dạy của giáo viên: Nếu một lớp có phổ điểm lệch trái quá nhiều ở một mảng kiến thức nhất định, BGH sẽ cùng tổ chuyên môn rà soát lại phương pháp dạy mảng đó để có hướng điều chỉnh kịp thời.

c. Ứng dụng AI trong quản trị dữ liệu học tập và dự báo chất lượng

Để nâng cao hiệu quả giám sát, chúng tôi đã đưa trí tuệ nhân tạo vào việc xử lý các "*con số biết nói*":

Phân tích xu hướng tiến bộ: AI được sử dụng để theo dõi biểu đồ tăng trưởng học lực của từng học sinh và từng lớp qua các tháng. Hệ thống sẽ tự động gửi cảnh báo cho BGH và giáo viên chủ nhiệm nếu một học sinh vốn có lực học tốt đột ngột sa sút. Điều này cho phép nhà trường có sự can thiệp tâm lý hoặc hỗ trợ kiến thức kịp thời cho các em trước khi kỳ thi vào 10 diễn ra.

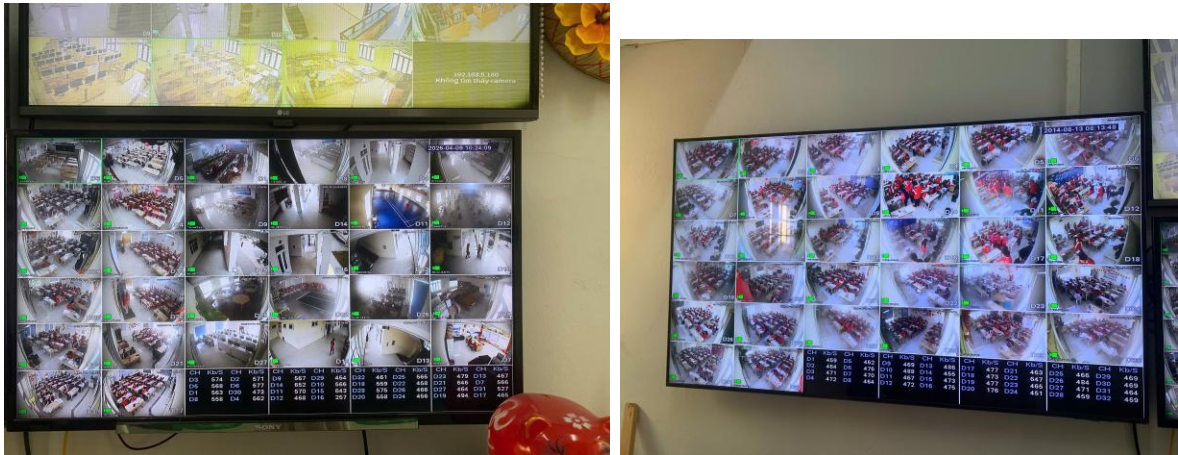
Đánh giá giáo viên dựa trên minh chứng số: Thay vì đánh giá giáo viên dựa trên cảm tính hoặc một vài tiết dạy tốt được chuẩn bị kỹ lưỡng, BGH đánh giá dựa trên sự tiến bộ thực tế của học sinh thể hiện qua dữ liệu trên các phần mềm quản lý. Đây là cách đánh giá công bằng nhất, thúc đẩy giáo viên thi đua tự nâng cao năng lực chuyên môn.

d. Đảm bảo quyền riêng tư và đạo đức công nghệ

Nhà trường đặc biệt chú trọng đến tính nhân văn và an toàn trong giải pháp này. Mọi dữ liệu hình ảnh từ camera và kết quả thi cử đều được quản lý mật khẩu đa lớp, chỉ phục vụ mục đích chuyên môn và báo cáo nội bộ. Chúng tôi xây dựng một bản quy tắc ứng xử trong "*Lớp học số*", nhấn mạnh rằng camera là công cụ để bảo vệ giáo viên và học sinh, để tôn vinh những nỗ lực thầm lặng của người thầy trong mỗi tiết học hằng ngày tại xã Nam Phù.

Kết luận giải pháp 3: Sự kết hợp giữa giám sát trực tiếp qua camera và giám sát gián tiếp qua dữ liệu thi cử đã tạo nên một bộ khung quản trị chuyên môn vững chắc cho trường THCS Ngũ Hiệp. Giải pháp này không chỉ giúp nâng cao tính khách quan trong đánh giá mà còn xây dựng được văn hóa "*Quản trị bằng niềm tin và sự hỗ trợ*". Giáo viên cảm thấy được tôn trọng và đồng hành, học sinh được đánh giá công bằng, từ đó tạo ra động lực nội tại mạnh mẽ để toàn

trường hướng tới những mục tiêu chất lượng cao hơn trong kỳ thi vào 10 và các kỳ thi học sinh giỏi cấp Huyện, cấp Thành phố.



Giám sát qua hệ thống Camera của nhà trường

4. Giải pháp 4: Xây dựng văn hóa số và tổ chức bồi dưỡng năng lực số tại chỗ

Trong lộ trình chuyển đổi số (CDS) tại trường THCS Ngũ Hiệp, chúng tôi xác định rằng công nghệ dù hiện đại đến đâu cũng chỉ là công cụ, còn con người mới là chủ thể quyết định sự thành bại. Một thực tế khách quan là đội ngũ giáo viên có sự phân hóa rõ rệt về độ tuổi và khả năng tiếp cận công nghệ thông tin. Nếu chỉ áp đặt các quy định từ trên xuống mà không xây dựng được một "*Văn hóa số*" tự nguyện, giáo viên sẽ dễ rơi vào trạng thái đối phó, gây ra sự đứt gãy trong quá trình vận hành. Vì vậy, giải pháp bồi dưỡng năng lực số tại chỗ được thiết kế nhằm khơi gợi tinh thần "*muốn làm*", biến áp lực công nghệ thành động lực sáng tạo cho từng cá nhân.

a. Mô hình "*Cặp đôi cùng tiến*" – Nhịp cầu tri thức giữa các thế hệ giáo viên

Để giải quyết bài toán chênh lệch năng lực số, nhà trường đã triển khai mô hình "*Cặp đôi cùng tiến*", dựa trên lý thuyết học tập xã hội và sự hỗ trợ đồng đẳng.

Cơ chế vận hành: Nhà trường chủ động phân công các giáo viên trẻ, nòng cốt thuộc tổ Toán - Tin - Công nghệ và những giáo viên có năng lực số tốt kết đôi với các giáo viên lớn tuổi hoặc những đồng chí còn hạn chế về kỹ năng công nghệ. Đây không phải là mối quan hệ "*thầy - trò*" mà là sự đồng hành, chia sẻ giữa những người đồng nghiệp.

Nội dung hỗ trợ "*cầm tay chỉ việc*": Các giáo viên trẻ sẽ trực tiếp hướng dẫn đồng nghiệp cách cài đặt và sử dụng ứng dụng chữ ký số MySign trên điện thoại, cách định dạng và đẩy KHBD lên hệ thống HSDT mà không làm xáo trộn bộ cục văn bản. Đặc biệt, việc hướng dẫn cách quản lý lớp học trên các nền tảng trực tuyến như truong.hanoi.edu.vn được thực hiện ngay tại bàn làm việc, giúp giáo viên lớn tuổi xóa bỏ tâm lý e ngại "*minh không làm được*".

Giá trị nhân văn: Mô hình này không chỉ nâng cao kỹ năng công nghệ mà còn thắt chặt tình đoàn kết trong nhà trường. Giáo viên lớn tuổi chia sẻ kinh nghiệm sư phạm, phương pháp xử lý tình huống khéo léo cho giáo viên trẻ; ngược lại, giáo viên trẻ mang đến luồng gió mới của công nghệ. Sự giao thoa này tạo nên một môi trường làm việc tích cực tại xã Nam Phù, nơi mọi người cùng tiến bộ và không ai bị bỏ lại phía sau trong cuộc đua số hóa.

b. Xây dựng "Kho học liệu số dùng chung" và cộng đồng học tập tại trường

Văn hóa số không chỉ dừng lại trong khuôn viên trường Ngũ Hiệp mà còn hướng tới sự kết nối cộng đồng trên địa bàn xã Nam Phù.

Lưu trữ trí tuệ tập thể: Toàn bộ các sản phẩm học liệu xuất sắc, các bộ đề thi thông minh được tạo ra từ AI và các giải pháp sáng tạo của giáo viên đều được đẩy lên một kho lưu trữ dùng chung trên Google Drive của nhà trường. Bất kỳ giáo viên nào cũng có thể truy cập, tham khảo và chỉnh sửa để phù hợp với lớp mình dạy, tránh việc "tái phát minh bánh xe" tốn thời gian.

Lan tỏa năng lực số ra cộng đồng: Nhà trường tích cực tổ chức các buổi chuyên đề mở (như chuyên đề Tin học 9 ngày 05/11/2024 hay chuyên đề KHTN ngày 24/3/2026), mời đại diện các trường THCS lân cận trong khu vực như Đông Mỹ, Vạn Phúc, Duyên Hà tới tham dự. Việc chia sẻ thành công về cách tích hợp mô phỏng PhET, Nobook và AI vào giảng dạy đã khẳng định vai trò đầu tàu về CDS của trường Ngũ Hiệp tại địa phương. Điều này tạo ra một làn sóng thi đua học tập số trong toàn xã, biến Nam Phù trở thành một "điểm sáng" về năng lực số trong huyện Thanh Trì.

Kết luận giải pháp 4: Xây dựng văn hóa số thông qua đào tạo nội bộ là giải pháp mang tính bền vững nhất trong chiến lược CDS của nhà trường. Bằng cách lấy con người làm trung tâm, tôn trọng sự khác biệt về năng lực và tạo ra môi trường học tập hạnh phúc, trường THCS Ngũ Hiệp đã thành công trong việc chuyên hóa từ "*phải làm*" sang "*muốn làm*". Khi mỗi giáo viên đều sở hữu tư duy số và lòng nhiệt huyết với công nghệ, chất lượng giáo dục của nhà trường chắc chắn sẽ có những bước nhảy vọt, đáp ứng hoàn hảo kỳ vọng của Chương trình GDPT 2018 và sự tin tưởng của nhân dân xã Nam Phù.



Chuyên đề cấp Huyện môn Tin học



Chuyên đề cấp xã môn KHTN

5. Giải pháp 5: Xây dựng Ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm thông minh và Phần mềm hỗ trợ đánh giá độc bản

Trong lộ trình nâng cao chất lượng giáo dục, việc kiểm tra và đánh giá học sinh đóng vai trò điều hướng hoạt động dạy và học. Tuy nhiên, một trong những áp lực lớn nhất của giáo viên hiện nay là việc xây dựng ngân hàng câu hỏi bám sát ma trận đề minh họa mới của Chương trình GDPT 2018, đặc biệt là kỳ thi vào lớp 10 THPT. Giải pháp này không chỉ dừng lại ở việc số hóa tài liệu mà là một bước đột phá về công nghệ: Tự xây dựng công cụ phần mềm dựa trên ngôn ngữ lập trình Python kết hợp với trí tuệ nhân tạo để tạo ra một hệ thống đánh giá khách quan, hiện đại và chuẩn xác ngay tại trường THCS Ngũ Hiệp.

a. Thay đổi tư duy xây dựng ngân hàng câu hỏi bám sát ma trận đề minh họa mới

Trọng tâm của giải pháp này là sự chuyển dịch từ việc kiểm tra ghi nhớ kiến thức (Chương trình 2006) sang đánh giá năng lực và tư duy phản biện (Chương trình 2018).

Chuẩn hóa cấu trúc: Chúng tôi hướng dẫn tổ chuyên môn (Toán - Tin - Công nghệ, Khoa học tự nhiên), Tiếng Anh nghiên cứu kỹ cấu trúc đề minh họa thi vào lớp 10 của Sở GD&ĐT Hà Nội. Ngân hàng câu hỏi được xây dựng theo 4 mức độ nhận thức chặt chẽ: Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng và Vận dụng cao.

Đa dạng hóa dạng thức: Thay vì chỉ có trắc nghiệm chọn 1 đáp án đúng, hệ thống được bổ sung các dạng thức mới như trắc nghiệm đúng/sai và câu hỏi trả lời ngắn. Điều này giúp học sinh trường Ngũ Hiệp làm quen sớm với các định hướng đánh giá mới, tránh ngỡ ngàng trong các kỳ thi quan trọng.

Phân loại theo năng lực: Mỗi câu hỏi trong ngân hàng đều được gán nhãn năng lực cụ thể (ví dụ: năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy toán học...). Điều này giúp giáo viên không chỉ biết học sinh được mấy điểm mà còn biết học sinh đang yếu ở kỹ năng nào.

b. Ứng dụng phần mềm tự phát triển – Công cụ đột phá cho giáo viên

Đây là điểm nhấn công nghệ quan trọng nhất của sáng kiến. Thay vì sử dụng các phần mềm có sẵn thường tốn phí hoặc khó tùy chỉnh, tổ Toán - Tin - Công nghệ đã nghiên cứu và vận hành thành công phần mềm hỗ trợ ra đề thông minh:

Sử dụng ngôn ngữ Python và thư viện PyQt6: Phần mềm được thiết kế với giao diện thân thiện, dễ sử dụng cho mọi giáo viên. Đặc biệt, chúng tôi tích hợp API của Gemini (Google) để giao tiếp với AI tạo sinh. Đây là "*bộ não*" giúp phần mềm có khả năng hiểu nội dung sách giáo khoa và mục tiêu bài học.

Chức năng tạo câu hỏi theo khối lớp và bộ sách: Giáo viên chỉ cần chọn khối lớp (7, 8 hoặc 9), chọn bộ sách đang giảng dạy và mục tiêu bài học,

phần mềm sẽ tự động truy xuất dữ liệu và tạo ra bộ câu hỏi tương ứng. AI đảm bảo nội dung câu hỏi luôn mới, tránh tình trạng học sinh sao chép từ các kho đề cũ trên internet.

Tính năng "Tạo đề thi tương tự" từ kho đề Học sinh giỏi: Phần mềm cho phép giáo viên tải lên các bộ đề thi học sinh giỏi cấp Xã, cấp Thành phố. AI sẽ phân tích cấu trúc, độ khó và phong cách ra đề để tạo ra các bộ đề "phái sinh" có giá trị tương đương. Đây là nguồn tư liệu quý giá để bồi dưỡng đội ngũ học sinh mũi nhọn tại xã Nam Phù, giúp các em rèn luyện khả năng thích ứng với các dạng bài tập mới lạ.

Tự động hóa xuất đề: Phần mềm cho phép xuất đề ra định dạng Word hoặc PDF với đầy đủ ma trận, bảng đáp án và hướng dẫn giải chi tiết. Việc này giúp tiết kiệm tối đa thời gian cho giáo viên, từ đó họ có thêm thời gian để nghiên cứu sâu về phương pháp dạy học.

c. Nâng cao năng lực đánh giá qua các buổi sinh hoạt chuyên đề thực chiến

Giải pháp không chỉ cung cấp công cụ mà còn tập trung vào việc bồi dưỡng tư duy cho giáo viên thông qua các mốc thời gian cụ thể đã triển khai tại trường:

Chuyên đề Tin học cấp Huyện (05/11/2024): Nhà trường đã tổ chức thành công chuyên đề "Xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm theo mức độ kiến thức". Tại đây, chúng tôi đã giới thiệu quy trình xây dựng ngân hàng câu hỏi hiện đại cho lãnh đạo Phòng GD&ĐT huyện Thanh Trì và giáo viên toàn huyện. Buổi chia sẻ đã khẳng định: Việc chuyển đổi từ phương thức cũ (tập trung ghi nhớ) sang phương thức mới (tập trung tư duy) là yêu cầu sống còn của giáo viên hiện nay.

Chuyên đề Khoa học tự nhiên (24/3/2026): Với nội dung "Chuyển đổi số trong dạy học môn KHTN - từ mô phỏng đến AI", chúng tôi đã minh chứng cách kết hợp giữa thí nghiệm ảo (PhET, Nobook) và việc dùng AI để kiểm tra đánh giá ngay tại chỗ. Sự tham gia của các cấp lãnh đạo địa phương xã Nam Phù đã cho thấy tầm ảnh hưởng và tính lan tỏa của giải pháp.

Vai trò cốt cán của các tổ chuyên môn: Qua các buổi chuyên đề, tổ Toán - Tin - Công nghệ và tổ KHTN đã khẳng định vai trò "đầu tàu" trong việc dẫn dắt đồng nghiệp tiếp cận công nghệ. Giáo viên không còn sợ AI mà coi AI là một cộng sự đắc lực trong việc nâng cao chất lượng đánh giá.

d. Hiệu quả mang lại đối với công tác quản trị và giảng dạy

Việc triển khai ngân hàng câu hỏi thông minh và phần mềm Python đã mang lại những thay đổi mang tính định lượng rõ rệt tại THCS Ngũ Hiệp:

Tính khách quan tuyệt đối: Ngân hàng câu hỏi lớn và được xáo trộn bằng thuật toán giúp loại bỏ hoàn toàn hiện tượng học sinh học tủ, học lệch. Kết quả đánh giá trở nên trung thực, phản ánh đúng tay nghề của giáo viên và nỗ lực của học sinh.

Giải phóng sức lao động: Thời gian ra một đề kiểm tra đạt chuẩn ma trận giảm từ 120 phút xuống còn 10 phút. Điều này đặc biệt ý nghĩa đối với giáo viên lớp 9 trong giai đoạn nước rút ôn thi vào 10.

Nâng tầm vị thế nhà trường: Việc tự phát triển được công cụ phần mềm riêng và tổ chức thành công các chuyên đề cấp Xã đã khẳng định vị thế tiên phong của trường THCS Ngũ Hiệp trong việc cụ thể hóa chủ trương đưa AI vào giảng dạy từ năm học 2025-2026.

Kết luận giải pháp 5: Xây dựng Ngân hàng câu hỏi thông minh và phần mềm hỗ trợ đánh giá là "*mắt xích*" cuối cùng hoàn thiện hệ sinh thái chuyển đổi số tại trường THCS Ngũ Hiệp. Giải pháp này không chỉ giải quyết bài toán về áp lực ra đề mà còn thay đổi căn bản tư duy về đánh giá giáo dục: Đánh giá không phải để trừng phạt hay xếp loại, mà đánh giá để thấu hiểu và thúc đẩy sự tiến bộ của từng học sinh. Đây là giải pháp đột phá, mang đậm dấu ấn sáng tạo của tập thể giáo viên nhà trường, đóng góp thiết thực vào sự nghiệp đổi mới giáo dục tại xã Nam Phù.



Chuyên đề cấp cụm môn Tiếng Anh

IV. HIỆU QUẢ CỦA GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYÊN ĐỔI SỐ VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI Ở TRƯỜNG THCS

Sau giai đoạn thực nghiệm từ tháng 9/2024 đến tháng 4/2026, việc triển khai đồng bộ các giải pháp chuyển đổi số và ứng dụng AI đã mang lại những thay đổi mang tính đột phá cho trường THCS Ngũ Hiệp. Hiệu quả không chỉ dừng lại ở các con số thống kê mà còn hiện hữu trong sự thay đổi tư duy của đội ngũ giáo viên và chất lượng học tập của học sinh.

1. Dựa trên các đợt khảo sát thực tế và báo cáo quản trị trên hệ thống HSĐT, chúng tôi ghi nhận bảng so sánh các chỉ số chuyên môn như sau:

Chỉ số so sánh	Trước can thiệp (9/2024)	Sau can thiệp (4/2026)
Thời gian trung bình soạn 1 KHBD điện tử chuẩn 5512	180 phút	90 phút
Tỷ lệ giáo viên thành thạo sử dụng chữ ký số MySign	15%	100%
Tỷ lệ học sinh hài lòng và hứng thú với tiết học số	42%	94%
Chi phí in ấn hồ sơ, giáo án, học bạ (so với trước)	100%	15%
Mức độ đánh giá khách quan (Khảo sát GV - thang điểm 10)	6.5/10	9.2/10
Tỷ lệ giáo viên ứng dụng thành thạo AI vào giảng dạy	10%	85%

- Đối với đội ngũ giáo viên:** Sáng kiến đã tạo ra một sự "giải phóng" thực sự về sức lao động. Giáo viên không còn phải thức đêm để hoàn thiện hồ sơ giấy hay ký tay hàng nghìn cuốn học bạ. Sự hỗ trợ từ AI và phần mềm Python tự phát triển giúp việc ra đề thi bám sát ma trận vào 10 trở nên khoa học và nhanh chóng. Điều này giúp giảm áp lực tâm lý, tạo không gian cho giáo viên nghiên cứu sâu về phương pháp giảng dạy sáng tạo.
- Đối với công tác quản trị của Ban giám hiệu:** Việc giám sát chuyên môn thông qua "Lớp học số" và dữ liệu trên Azota giúp BGH có cái nhìn đa chiều và công bằng. Mọi quyết định điều chỉnh kế hoạch giáo dục đều dựa trên minh chứng số cụ thể, thay vì cảm tính. Tính minh bạch trong quản lý được nâng cao, tạo niềm tin tuyệt đối trong nội bộ nhà trường.
- Đối với học sinh và cộng đồng:** Học sinh tại xã Nam Phù được tiếp cận với môi trường giáo dục hiện đại không thua kém các trường nội đô. Các

em được thực hành trên phòng thí nghiệm số Nobook, tương tác với bài giảng AI sinh động, từ đó năng lực số và tư duy khoa học phát triển rõ rệt. Kết quả thi vào 10 năm học 2025-2026 của nhà trường đã có sự bứt phá, vươn lên nhóm đầu của xã Thanh Trì.

5. Minh chứng sản phẩm cụ thể

Kho học liệu số: Gồm hơn 500 bài giảng điện tử có tích hợp AI và mô phỏng được lưu trữ trên Drive trường.

Phần mềm Python: Công cụ hỗ trợ ra đề thi bám sát ma trận 2018 đã được nghiệm thu và triển khai hiệu quả trong các kỳ kiểm tra định kỳ.

Hồ sơ điện tử: 100% học bạ, sổ điểm, lịch báo giảng của nhà trường từ năm 2024 đến nay đều được lưu trữ số hóa, có đầy đủ chữ ký số pháp lý.

Những minh chứng này khẳng định tính đúng đắn và hiệu quả bền vững của đề tài, góp phần quan trọng vào tiến trình xây dựng trường học thông minh tại địa bàn xã Nam Phù.

Trường chúng tôi rất tự hào về thành tích giáo dục trong những năm học gần đây. Số HSG cấp xã luôn đứng trong tốp đầu của xã. Số HSG thành phố đạt cao.

DANH SÁCH HỌC SINH ĐOẠT GIẢI KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI THÀNH PHỐ CÁC MÔN VĂN HÓA LỚP 9 CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ NĂM HỌC 2025-2026

(Kèm theo Quyết định số 1374/QĐ-SGDĐT ngày 03/02/2026 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội)

Đơn vị: Xã Nam Phù

STT	Số báo danh	Họ đệm	Tên	Ngày sinh	Lớp	Trường	Môn thi	Đoạt giải
1	090051	LÊ BẢO	DUY	04/05/2011	9A1	THCS Đông Mỹ	KHTN (Mạch Chất và biến đổi chất)	Khuyến khích
2	090054	VŨ QUANG	HÀ	24/03/2011	9A1	THCS Đông Mỹ	KHTN (Mạch Chất và biến đổi chất)	Khuyến khích
3	090156	PHẠM THU	THÙY	02/07/2011	9A1	THCS Đông Mỹ	Tin học	Khuyến khích
4	090111	PHẠM MINH	THỨ	23/11/2012	8A1	THCS Duyên Hà	Lịch sử & Địa lý (Phân môn Địa lý)	Ba
5	090121	ĐẶNG PHƯƠNG	MAI	30/05/2011	9A1	THCS Duyên Hà	Giáo dục công dân	Nhì
6	090010	NGUYỄN BẢO	NGỌC	29/04/2011	9A10	THCS Ngũ Hiệp	Ngữ văn	Ba
7	090018	NGUYỄN THÙY	CHI	02/07/2011	9A8	THCS Ngũ Hiệp	Toán	Khuyến khích
8	090084	TRẦN THANH	HÀ	14/10/2011	9A4	THCS Ngũ Hiệp	Lịch sử & Địa lý (Phân môn Lịch sử)	Ba
9	090093	NGUYỄN THẢO	NGUYỄN	12/11/2011	9A8	THCS Ngũ Hiệp	Lịch sử & Địa lý (Phân môn Lịch sử)	Ba
10	090107	NGÔ QUANG	HUY	01/12/2011	9A8	THCS Ngũ Hiệp	Lịch sử & Địa lý (Phân môn Địa lý)	Khuyến khích
11	090118	ĐỖ KHÁNH	LINH	13/11/2011	9A8	THCS Ngũ Hiệp	Giáo dục công dân	Nhất
12	090125	BÙI THANH	THÙY	02/01/2011	9A8	THCS Ngũ Hiệp	Giáo dục công dân	Ba
13	090153	VŨ NAM	KHÁNH	05/10/2011	9A10	THCS Ngũ Hiệp	Tin học	Khuyến khích
14	090015	PHẠM HƯƠNG	TRÀ	06/01/2011	9A1	THCS Vạn Phúc	Ngữ văn	Nhì
15	090022	VŨ MINH	HOÀNG	18/05/2011	9A1	THCS Vạn Phúc	Toán	Khuyến khích
16	090102	ĐẶNG BẢO	CHÂM	31/01/2011	9A1	THCS Vạn Phúc	Lịch sử & Địa lý (Phân môn Địa lý)	Ba
17	090143	PHẠM NGUYỄN MINH TIỆP		11/06/2011	9A1	THCS Vạn Phúc	Tiếng Anh	Khuyến khích

THÀNH TÍCH KHEN THƯỞNG ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC

Kết quả thực hiện công tác khen thưởng trong 5 năm gần đây:

TT	Năm học	Danh hiệu thi đua	Quyết định
1	2018 –2019	Tập thể lao động xuất sắc cấp Thành phố	Theo QĐ số 3472 /QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 22 tháng 6 năm 2019.
2	2019 – 2020	Tập thể lao động xuất sắc cấp Thành phố	Theo QĐ số 3375 /QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 22 tháng 6 năm 2020.
3	2020 – 2021	“Cờ đơn vị xuất sắc trong phong trào thi đua” Cấp Thành phố	Theo QĐ số 3284/QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 22 tháng 6 năm 2021.
4	2021-2022	Tập thể lao động xuất sắc cấp Thành phố	Theo QĐ số 3482 /QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 18 tháng 7 năm 2022
5	2022-2023	Bằng khen đơn vị xuất sắc trong phong trào thi đua của Bộ GDĐT	Theo QĐ số 3373 /QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 25 tháng 10 năm 2023
6	2024 -2025	Tập thể lao động xuất sắc cấp Thành phố	Theo QĐ số 4656 /QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội ngày 10 tháng 9 năm 2025

Có thể nói: sau mỗi thành công của trò là sự gian truân vất vả, dày công nghiên cứu của người thầy dưới sự quản lý chỉ đạo sát sao của nhà trường (Ban giám hiệu). Là người quản lý nhà trường cũng như các thầy – cô giáo, tôi thấy hài lòng mãn nguyện khi trò đạt thành tích cao trong học tập. Từ đó, tôi hiểu rằng: để có sự thành công phải có sự góp sức từ nhiều yếu tố đó là:

- Biện pháp quản lý, chỉ đạo của BGH mà đứng đầu là nhà quản lý phải chỉ đạo bộ phận chuyên môn cũng như các đoàn thể làm việc có kế hoạch khoa học, kịp thời, phù hợp với thực tế của trường.

- Đội ngũ CBGV - NV phải thật sự đoàn kết có ý thức phấn đấu vươn lên, xây dựng nhà trường ngày càng phát triển.

- Các tổ chức đoàn thể cần tạo được thuận lợi tốt nhất đối với giáo viên để họ phát huy năng lực của bản thân và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

- Cần có mối quan hệ chặt chẽ với các ban ngành địa phương và CMHS để cùng nhà trường tháo gỡ kịp thời những khó khăn cũng như động viên, khen thưởng cá nhân, tập thể giáo viên - học sinh đạt thành tích cao trong mỗi năm học.

Có như vậy, tôi tin tưởng rằng thầy và trò nhà trường sẽ ngày càng quyết tâm hơn nữa trong công tác dạy – học nhằm nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường nói riêng và của Ngành giáo dục – đào tạo nói chung.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu và triển khai thực nghiệm tại Trường THCS Ngũ Hiệp từ năm 2024 đến năm 2026, sáng kiến đã chứng minh một chân lý cốt lõi: Trong kỷ nguyên số, công nghệ không bao giờ có thể thay thế được vị thế của người thầy, nhưng người thầy biết sử dụng công nghệ sẽ thay thế những người thầy không biết sử dụng nó.

Việc ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) và chuyển đổi số một cách nhân văn, có chiến lược đã tạo nên một bước ngoặt lịch sử trong công tác quản trị nhà trường. Chúng tôi đã thành công trong việc xây dựng một hệ sinh thái giáo dục hiện đại, nơi mà các nền tảng quản lý quốc gia (HSDT, Học bạ số) kết hợp nhuần nhuyễn với các công cụ công nghệ độc bản (Phần mềm Python, AI Gemini). Kết quả thu được không chỉ là những con số định lượng về thời gian soạn bài hay chi phí in ấn, mà quan trọng hơn là sự thay đổi về chất trong tư duy sư phạm. Người giáo viên tại trường Ngũ Hiệp giờ đây trở nên "*quyền năng*" hơn khi được giải phóng khỏi các thủ tục hành chính để tập trung toàn tâm cho việc khơi nguồn sáng tạo và cá nhân hóa lộ trình học tập cho học sinh. Vị thế của nhà trường trên bản đồ giáo dục xã Nam Phù đã được khẳng định thông qua những kết quả bứt phá trong kỳ thi vào 10 THPT và các chuyên đề đổi mới sáng tạo cấp xã.

2. Khuyến nghị

Để chuyển đổi số thành công tại một đơn vị trường học, chúng tôi xin mạnh dạn đưa ra một số khuyến nghị sau:

- **Đối với UBND xã Nam Phù:** Tiếp tục quan tâm và tạo điều kiện hơn nữa cho các nhà trường. Đặc biệt có chính sách đầu tư kinh phí cho các thiết bị công nghệ hiện đại để việc ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI đạt được hiệu quả tốt nhất.

- **Đối với Phòng Văn hóa xã hội xã Nam Phù:** Kính đề nghị lãnh đạo cấp trên tiếp tục quan tâm, tổ chức các buổi hội thảo chia sẻ kinh nghiệm về ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo AI cấp xã.

- **Đối với các nhà trường:**

+ Ban giám hiệu không chỉ là người đưa ra mệnh lệnh mà phải là những người đầu tiên "phá băng" rào cản tâm lý sợ công nghệ. Khi người quản lý thành thạo chữ ký số, biết sử dụng AI để điều hành công việc, giáo viên sẽ có niềm tin và động lực để thực hiện.

+ Chuyển đổi số phải đi kèm với việc đào tạo nội bộ bài bản (In-house Training). Mô hình "Cặp đôi cùng tiến" tại trường Ngũ Hiệp cho thấy sự chia sẻ giữa các thế hệ giáo viên là yếu tố quyết định để duy trì tính bền vững của giải pháp.

+ Mọi giải pháp công nghệ (như ngân hàng câu hỏi thông minh) phải xuất phát từ nhu cầu thực tế của giáo viên và bám sát định hướng của Chương trình GDPT 2018 mới có thể tồn tại lâu dài.

Một lần nữa, tôi rất mong các cấp lãnh đạo, các nhà quản lý tư vấn, đóng góp xây dựng đề sáng kiến của tôi được hoàn thiện hơn và giúp cho công tác quản lý, ứng dụng chuyên đổi số và trí tuệ nhân tạo AI ở trường chúng tôi nói riêng và các trường THCS nói chung đạt kết quả cao hơn.

Tôi xin cam đoan sáng kiến kinh nghiệm này là của tôi, không sao chép.

Xin chân thành cảm ơn!

Xác nhận của BGH

Ngũ Hiệp, ngày 9 tháng 4 năm 2026

Người viết

Đặng Thanh Quang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ GDĐT (2009), số 12/2011/TT – BGDDĐT ngày 28 tháng 3 năm 2011 Ban hành Điều lệ trường Trung học cơ sở, trường Trung học phổ thông và Trường phổ thông có nhiều cấp học, Hà Nội.

Bộ GDĐT (2009), “Quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên trung học cơ sở, giáo viên trung học phổ thông” ban hành kèm theo Thông tư số 30/2009/TT – BGD & ĐT ngày 22/10/2009 của Bộ trưởng Bộ GD & ĐT.

Bộ GDĐT (2012), “Quy chế công nhận trường trung học cơ sở, trường trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học đạt chuẩn quốc gia” ban hành kèm theo Thông tư số 47/2012/TT – BGDDĐT ngày 7 tháng 12 năm 2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Công văn số 2838/BGDĐT – CSVN của Bộ Giáo dục và Đào tạo ngày 9 tháng 1 năm 2023 về việc rà soát thực trạng nhu cầu đầu tư cơ sở vật chất, thiết bị dạy học.

Nguyễn Phúc Châu (2010), Quản lý nhà trường, NXB ĐHSB Hà Nội.

Nguyễn Thị Mỹ Lộc (chủ biên), **Đặng Quốc Bảo, Nguyễn Trọng Hậu, Nguyễn Quốc Chí, Nguyễn Thị Thu** (2012), Quản lý giáo dục “Một số vấn đề về lý luận và thực tiễn”. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

Thông tư số 32/2020/TT – BGDDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo ngày 15 tháng 9 năm 2020 ban hành Điều lệ trường Trung học cơ sở, trường Trung học phổ thông và các trường phổ thông có nhiều cấp học.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA NHÀ TRƯỜNG



Tập huấn chữ ký số cho cán bộ, GV, NV nhà trường



Học sinh thi đấu trường Vioedu



Hội thi Giáo viên giỏi



Hội thi Giáo viên giỏi





Thực hiện chuyên đề

