

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN THANH TRÌ
TRƯỜNG THCS THANH LIỆT



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

TĂNG CƯỜNG ĐỘNG LỰC HỌC TẬP CỦA HỌC SINH KHI HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Lĩnh vực: Năng lượng và sự biến đổi năng lượng
Tên tác giả: Nguyễn Đức Phú
Đơn vị công tác: Trường THCS Thanh Liet
Chức vụ: Giáo viên

NĂM HỌC 2024- 2025

MỤC LỤC

I. CƠ SỞ LÝ LUẬN	4
1. Khái quát về quá trình dạy học	4
2. Động lực học tập.....	4
3. Đặc điểm của môn KHTN	4
4. Mục tiêu của môn học KHTN	5
II. CƠ SỞ THỰC TIỄN.....	5
1. Thuận lợi.....	5
2. Khó khăn	6
3. Kết quả điều tra thực trạng	6
III. MỘT SỐ GIẢI PHÁP	8
1. Đặt ra các tình huống có vấn đề trong mỗi các bài học.....	8
2. Liên hệ kiến thức vào thực tiễn của khoa học kĩ thuật.....	9
3. Lồng ghép thông điệp có liên quan phẩm chất thái độ vào bài dạy	10
4. Tạo điều kiện cho học sinh tham gia hoạt động nhóm.....	12
5. Sử dụng các phương tiện dạy học hỗ trợ.....	14
6. Sử dụng bài tập thực tế.....	14
IV. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.....	17
V. HIỆU QUẢ CỦA SÁNG KIẾN	18
1. Hiệu quả về mặt khoa học	18
2. Hiệu quả về kinh tế	18
3. Hiệu quả về mặt xã hội	18
VI. TÍNH KHẢ THI.....	18
VII. THỜI GIAN THỰC HIỆN.....	19
PHẦN C – KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	19
I. KẾT LUẬN.....	19
II. KHUYẾN NGHỊ.....	19

A - MỞ ĐẦU

1. Lí do lựa chọn

Trong xã hội hiện đại ngày nay học sinh phải chịu tác động của quá nhiều mối bận tâm trong cuộc sống hàng ngày, những gánh nặng mà học sinh phải thực hiện để cân bằng được các mối quan hệ gia đình, nhà trường, xã hội; cũng có thể là áp lực đến từ các bài kiểm tra thường xuyên và các kì kiểm tra định kì, áp lực điểm số; các kì vọng của bạn bè, gia đình, thầy cô đối với mỗi học sinh. Những điều này làm cho học sinh dễ giảm sút mất niềm tin vào việc học tập từ đó dẫn đến mất động lực học tập và phát triển.

Cạnh đó, sự phát triển bùng nổ của công nghệ thông tin đã đem đến một kho kiến thức đồ sộ của nhân loại chỉ trong một cái kích chuột hoặc một động tác tương tác nhẹ trên mặt màn hình cảm ứng của điện thoại là có được. Nhưng ở môi trường không gian ảo này cũng đem đến mặt trái không mong đợi: đó là sự phụ thuộc vào công nghệ, là tình trạng lệ thuộc thế giới ảo, làm gì cũng hỏi AI, google...vv, mà không tìm cách tư duy. Mặt trái của công nghệ thông tin làm động lực học tập học sinh suy giảm, các em không còn hứng thú với hiện thực đang diễn ra xung quanh, ảnh hưởng rất lớn đến việc truyền thụ kiến thức của giáo viên cho học sinh.

Đời sống kinh tế phát triển rất nhanh cũng ảnh hưởng nhiều đến việc học tập của học sinh; các em bước chân ra khỏi nhà, khỏi trường là biết bao cám dỗ bủa vây. Do đó rất nhiều học sinh bị cuốn vào các cám dỗ này quên đi mất nhiệm vụ học tập mà mỗi học sinh phải thực hiện. Và càng thách thức hơn nữa khi chương trình giáo dục phổ thông tổng thể của Bộ GD&ĐT năm 2018 về đổi mới căn bản, toàn diện GD&ĐT đang thực hiện và đã đi vào quy củ.

Như đã biết môn KHTN có đối tượng nghiên cứu là các sự vật, hiện tượng, quá trình, các thuộc tính cơ bản về sự tồn tại, vận động của thế giới tự nhiên. Do đó, trong môn KHTN những nguyên lý, những khái niệm chung nhất của thế giới tự nhiên được tích hợp xuyên suốt các mạch nội dung. Trong quá trình dạy học, các mạch nội dung được tổ chức sao cho vừa tích hợp theo nguyên lý của tự nhiên, vừa đảm bảo logic bên trong của từng mạch nội dung.

Môn KHTN góp phần gắn kết học khoa học với cuộc sống, quan tâm tới những nội dung kiến thức gần gũi với cuộc sống hàng ngày của học sinh, tăng cường vận dụng kiến thức khoa học vào các tình huống thực tế. Thông qua đó, học sinh thấy được khoa học rất thú vị, gần gũi và thiết thực với cuộc sống con người, góp phần phát triển ở học sinh năng lực thích ứng trong một xã hội biến đổi không ngừng, phát triển bền vững xã hội.

Nhận thức được những khó khăn trong việc dạy và học hiện nay, đặc biệt thấy được vai trò to lớn và tầm quan trọng của môn KHTN với sự phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh trong bối cảnh đổi mới giáo dục. Là giáo viên trực tiếp giảng dạy môn học này, tác giả luôn băn khoăn làm sao để học sinh quan tâm đến hơn nữa đến môn học, bứt ra được các tác động từ môi trường phức tạp không mong muốn bên ngoài; và cũng để học sinh yêu và thích học, làm việc học tập của học sinh trở thành tự giác, thấy được học tập trở thành nhu cầu là động lực thúc học sinh học tập, rèn luyện.

Xuất phát từ những thực tiễn nêu trên, kết hợp với những hiểu biết và kinh nghiệm của mình trong quá trình học môn KHTN, xin chia sẻ kinh nghiệm:

Tăng cường động lực học tập của học sinh khi học tập môn khoa học tự nhiên

2. Mục tiêu của sáng kiến

Trong thời gian ngắn chỉ tập trung vào một số mục tiêu cụ thể sau:

- Phân tích và đánh giá thực trạng chất lượng môn học KHTN tại trường.
- Đưa ra một số giải pháp để tăng động lực học tập môn KHTN từ đó tăng chất lượng học tập. Bên cạnh đó còn áp dụng để bồi dưỡng thêm cho học sinh mũi nhọn và hỗ trợ học sinh yếu kém môn KHTN
- Đề xuất một số kiến nghị với cán bộ quản lý để hỗ trợ hoạt động giảng dạy môn KHTN

3. Đối tượng nghiên cứu

Động lực học tập cho học sinh khi học môn KHTN

4. Phạm vi nghiên cứu

4.1. Phạm vi không gian

Sáng kiến kinh nghiệm chỉ giới hạn trong phạm vi của Trường THCS Thanh Liệt

4.2. Phạm vi thời gian

Thời gian thực hiện từ năm tháng 09 năm 2023 đến tháng 04 năm 2025

5. Phương pháp nghiên cứu

5.1. Thu thập thông tin

Thu thập qua các tài liệu của nhà trường, qua phỏng vấn học sinh, trao đổi với đồng nghiệp, tiếp xúc trao đổi với phụ huynh, thông qua các phiếu khảo sát.

5.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp điều tra bảng hỏi.
- Phương pháp quan sát.
- Phương pháp đàm thoại.
- Phương pháp thống kê.

- Từ các dữ liệu có được tiến hành phân tích, so sánh, tổng hợp để đưa ra các kết luận cần thiết.

B – GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

I. CƠ SỞ LÝ LUẬN

1. Khái quát về quá trình dạy học

Dạy học là một quá trình xã hội bao gồm và gắn liền với hoạt động dạy và hoạt động học trong đó học sinh tự giác, tích cực, chủ động, tự tổ chức, tự điều khiển và điều chỉnh hoạt động nhận thức của mình dưới sự điều khiển chỉ đạo, tổ chức, hướng dẫn của giáo viên nhằm thực hiện mục tiêu, nhiệm vụ dạy học.

Hoạt động dạy là hoạt động của giáo viên đây không chỉ là hoạt động truyền thụ cho học sinh những nội dung đáp ứng được các mục tiêu đề ra, mà hơn nữa là hoạt động giúp đỡ chỉ đạo và hướng dẫn học sinh trong quá trình lĩnh hội. Chỉ khi nào nắm bắt được các điều kiện bên trong (hiểu biết, năng lực, hứng thú, động lực...) của học sinh thì mới đưa ra được những tác động sư phạm phù hợp để hoạt động học đạt được kết quả.

Hoạt động học là một hoạt động nhận thức độc đáo của người học, thông qua đó người học chủ yếu thay đổi chính bản thân mình và ngày càng có năng lực hơn trong hoạt động tích cực nhận thức và cải biến hiện thực khách quan.

2. Động lực học tập

Động lực học tập được hiểu là sự khao khát và tự nguyện của người học nhằm đạt được các mục tiêu của người học

Động lực cũng được hiểu là nhân tố bên trong kích thích con người nỗ lực làm việc trong điều kiện cho phép để tạo ra năng suất và hiệu quả. Biểu hiện của động lực là sự sẵn sàng, nỗ lực, say mê làm việc nhằm đạt được mục tiêu.

3. Đặc điểm của môn KHTN

Chương trình giáo dục phổ thông 2018, môn KHTN giúp học sinh phát triển các phẩm chất, năng lực đã được hình thành và phát triển ở cấp tiểu học; hoàn thiện tri thức, kỹ năng nền tảng và phương pháp học tập để tiếp tục học lên trung học phổ thông, học nghề hoặc tham gia vào cuộc sống lao động.

Môn KHTN được xây dựng và phát triển trên nền tảng các khoa học vật lý, hoá học, sinh học và khoa học Trái Đất. Đối tượng nghiên cứu của KHTN là các sự vật, hiện tượng, quá trình, các thuộc tính cơ bản về sự tồn tại, vận động của thế giới tự nhiên. Đối tượng nghiên cứu của môn KHTN gần gũi với đời sống hằng ngày của học sinh. KHTN luôn đổi mới để đáp ứng yêu cầu của cuộc sống hiện đại. Do vậy, giáo dục phổ thông phải liên tục cập nhật những thành tựu khoa học mới, phản ánh được những tiến bộ của các ngành khoa học, công nghệ và kỹ thuật.

4. Mục tiêu của môn học KHTN

Về kiến thức: Đạt được một hệ thống kiến thức KHTN phổ thông, cơ bản ở trình độ Trung học cơ sở, bao gồm: Những kiến thức về các sự vật, hiện tượng và quá trình KHTN quan trọng nhất trong đời sống và sản xuất; các đại lượng, các khái niệm và mô hình KHTN đơn giản, quan trọng được sử dụng phổ biến; những quy định định tính và một số định luật KHTN quan trọng nhất; những ứng dụng phổ biến, quan trọng của KHTN trong đời sống và trong sản xuất; những hiểu biết ban đầu, một số phương pháp chung của nhận thức khoa học và một số phương pháp đặc thù môn học.

Về kỹ năng: Quan sát các hiện tượng và các quá trình KHTN tự nhiên trong đời sống hàng ngày, biết thu thập các thông tin cần thiết; sử dụng các dụng cụ đo phổ biến của KHTN; Biết phân tích, tổng hợp và xử lý các thông tin thu được để rút ra kết luận, đề ra các dự đoán đơn giản về các mối quan hệ hay về bản chất của các hiện tượng hoặc quá trình KHTN, đề xuất phương án thí nghiệm đơn giản để kiểm tra dự đoán đã đề ra; vận dụng được kiến thức để mô tả và giải thích một số hiện tượng và quá trình KHTN đơn giản trong học tập trong đời sống.

Về thái độ: nghiêm túc, chăm chỉ, yêu thích tìm tòi khoa học, trân trọng đối với những đóng góp của KHTN cho sự tiến bộ của xã hội và đối với công lao của các nhà khoa học; có thái độ khách quan, trung thực, có tác phong tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác và có tinh thần hợp tác trong việc quan sát, thu thập thông tin, có ý thức vận dụng những hiểu biết KHTN vào các hoạt động trong gia đình, cộng đồng và nhà trường.

II. CƠ SỞ THỰC TIỄN

1. Thuận lợi

- Đã có nhiều chính sách hỗ trợ việc dạy và học để phát huy năng lực và phẩm chất cho học sinh.
- Trường có cơ sở vật chất khang trang, hiện đại. Đội ngũ giáo viên năng động, nhiệt tình, cống hiến. Hầu hết giáo viên có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin tốt và có ý thức tự học tự bồi dưỡng.
- Phụ huynh quan tâm đến việc học tập của học sinh. Dân trí tại khu vực nhà trường đứng chân là cao.
- Những nội dung môn KHTN đưa vào giảng dạy ở chương trình dạy ở THCS phần nhiều liên quan đến các ứng dụng thực tế, là cơ sở cho nhiều ngành khoa học kỹ thuật hiện đại. Đây là yếu tố rất quan trọng để thu hút sự quan tâm của học sinh và phụ huynh học sinh đến bộ môn, góp phần vào việc định hướng nghề nghiệp sau này.

- Đã dần hình thành được ở học sinh ý thức thức tự học, tự nghiên cứu. Ngoài kiến thức thầy, cô cung cấp trên lớp học sinh còn tự giác tìm tòi mở rộng, tìm kiếm kiến thức trên môi trường mạng.

- Thầy và trò nhà trường đã tận dụng rất tốt hình thức dạy học trực tuyến, linh hoạt trong hình thức tổ chức, không có giới hạn về không gian và thời gian, kho kiến thức trên môi trường Internet vô tận, học sinh có thể tìm kiếm những người dạy từ nhiều nơi trên thế giới để thỏa mãn điều học sinh quan tâm.

2. Khó khăn

- Môn KHTN có sự kết hợp của nhiều lĩnh vực gồm Vật lí, Hoá học, Sinh học, chính điều này gây quá tải cho sự tiếp nhận kiến thức với học sinh.

- Môn học KHTN liên quan nhiều đến thực nghiệm, khi tổ chức giảng dạy trên lớp thời gian không đảm bảo, có những tiết học khó tổ chức làm các thí nghiệm khiến cho việc thuyết phục học sinh nhiều khi khó khăn, cũng như khó kích thích, khơi gợi sự tò mò của học sinh.

Nhiều thí nghiệm sử dụng bằng phần mềm hỗ trợ chưa thể biểu đạt đầy đủ bản chất của hiện tượng KHTN liên quan và chưa đảm bảo tính trung thực.

- Đôi khi việc nắm được đặc điểm tâm, sinh lý, nhận thức của học sinh cũng khó khăn làm cho việc đưa ra các tác động sự phạm đôi khi rất cảm tính. Một số học sinh có nhận thức hạn chế so với các bạn cùng trang lứa dẫn đến khả năng tiếp thu bài còn chậm, lúng túng từ đó không nắm chắc các kiến thức, kĩ năng cơ bản gây khó trong việc học tập.

- Một bộ phận học sinh khi tham gia vào quá trình học chỉ mang tính chiếu lệ, hình thức. Học sinh và phụ huynh vẫn còn chưa thấy được vai trò của môn học, vẫn còn tâm lý môn chính, môn phụ đặc biệt khi nhiều năm các lĩnh vực của môn KHTN không được lựa chọn làm môn thi vào THPT. Những điều trên đã ít nhiều đã làm giảm chất lượng dạy và học, hệ lụy là khi học thì dễ quên kiến thức và không thể vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Về lâu dài dẫn đến việc học sinh nản học tập môn KHTN.

3. Kết quả điều tra thực trạng

Để xác định thực trạng động lực học tập của học sinh khi học môn KHTN người viết đã phát phiếu điều tra, gồm các nội dung:

- Phiếu phát ra là 160 phiếu, số phiếu thu về hợp lệ là 160 (gồm các lớp 6A1, 8A1, 8A2, 8B4)

- Số liệu thu được sau khi tổ chức phát bảng hỏi đến một số học sinh các lớp sẽ được thống kê lại để cho ra kết quả và kết luận về thực trạng học và dạy môn KHTN được phản ánh như sau:

STT	Câu hỏi	Mức độ					
		Cao		Trung bình		Thấp	
		Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%
1	Mức độ hào hứng của em với các tiết KHTN như thế nào?	35	22	80	50	55	28
2	Hoạt động nhóm trên lớp được giáo viên tổ thường xuyên hay không?	30	19	70	44	80	38
3	Thường xuyên thảo luận với bạn học cùng lớp trong tiết KHTN	60	38	78	49	22	14
4	Tự làm thí nghiệm trong quá trình học	10	6	40	25	110	69
5	Hoàn thành bài tập được giao đầy đủ	15	9	68	43	77	48
6	Tìm hiểu trước kiến thức KHTN trước khi tiết học	7	4	16	10	137	86
7	Mức độ tập trung trong tiết học KHTN như thế nào?	13	8	30	19	117	73
8	Có hay thường xuyên mệt mỏi với tiết học KHTN	11	7	53	33	96	60
9	Mức độ tham gia xây dựng bài trong tiết học	50	31	62	39	48	30
10	Có vận dụng được kiến thức KHTN đã học vào giải thích các hiện tượng liên quan trong đời sống?	76	48	40	25	44	28
11	Có tham gia vào các cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp trường?	16	10	59	37	85	53

Kết quả trên tổng hợp trên là tín hiệu cho thấy việc học tập của học sinh còn chưa chủ động, học sinh chưa hào hứng với môn học (chỉ có 35% thích môn học); học sinh cũng chưa chủ động nắm bắt kiến thức (tỉ lệ học sinh tập trung chưa cao 13%), số lượng học sinh tham gia các cuộc thi như khoa học kỹ thuật chưa nhiều (cuộc thi này đòi hỏi học sinh có kiến thức tổng hợp cao) khoảng 10% ...vv. Do vậy cần có nhiều điều chỉnh và tác động kịp thời để nâng cao chất lượng giảng dạy bộ môn khi dạy môn KHTN trong thực tế.

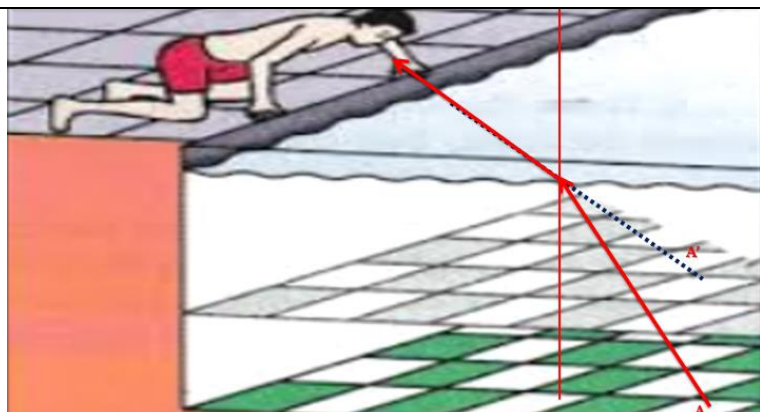
III. MỘT SỐ GIẢI PHÁP

1. Đặt ra các tình huống có vấn đề trong mỗi các bài học

Căn cứ vào mục tiêu dạy học theo quy định ở từng bài và căn cứ vào điều kiện thực tế giáo viên và học sinh để chất lọc lựa chọn những tình huống đắt, những thông điệp bài giảng có tính phù hợp. Từ đó thu hút, gây được sự hào hứng.

Ví dụ 1:

Khi dạy bài “Bài 5: Khúc xạ ánh sáng” KHTN 9, cho đoán nhận độ sâu của mực nước khi nhìn từ không khí vào nước.



Ảnh minh họa

- Yêu cầu: Dự đoán độ sâu của mực nước
- Học sinh thực hiện phán đoán
- Kết quả đạt được: Khi phán đoán trong lớp có sự khác biệt, từ đây tạo được sự thắc mắc, khơi dậy sự tò mò ham tìm hiểu của học sinh. Từ đây thôi thúc học sinh học tập

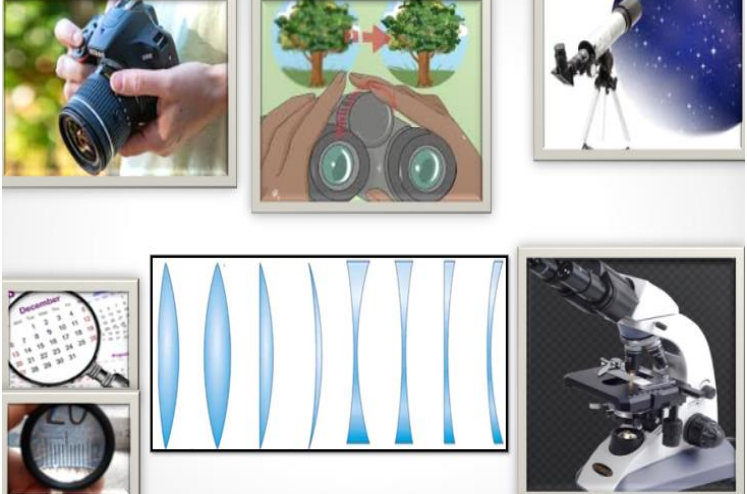
Cũng cần chú ý:

- Phần nội dung chuẩn bị được gài vào đó có sự liên quan mật thiết đến nội dung kiến thức yêu cầu. Chú ý phải thấy được trọng tâm, không dàn trải.
- Bài giảng chia ra những đơn vị kiến thức cụ thể với nội dung hợp lý để phù hợp với từng đối tượng học sinh.
- Trong bài dạy nên sử dụng các câu hỏi kiểm tra nhanh, các câu hỏi có tính nêu vấn đề giúp học sinh tập trung giải quyết một cách tích cực, tạo sự chú ý của học sinh vào giờ học. Khi tập trung và chú ý các hoạt động dạy và học tiếp theo mới thông suốt từ đó học sinh mới xuất hiện động lực thôi thúc học tập.

Ví dụ 2: Khi soạn giảng kiến thức “Bài 8: Thấu kính” ở KHTN 9, giáo viên đã hệ liên hệ bài khúc xạ ánh sáng, liên hệ với các ứng dụng của thấu kính, chuẩn bị các clip, các vấn đề cần thảo luận có liên quan, cũng như các yêu cầu chuẩn bị ở nhà mà học sinh đã được giao ở các tiết trước. Từ việc liên hệ làm sao để có thiết bị có thể: nhìn xa, nhìn rất xa, nhìn vật nhỏ đến rất nhỏ; từ việc làm sao để thu được hình ảnh hay quay được các khoảnh khắc đáng nhớ. Qua đó để liên hệ được việc cần có thấu kính.

Sau đó tổng hợp các kiến thức kinh nghiệm của học sinh qua việc khái quát lại công dụng thực tế của các quang cụ góp phần thúc đẩy việc muốn tìm tòi, nỗ

lực chinh phục kiến thức mới. Chính sự khát khao chinh phục kiến thức mới là động lực giúp các em hăng say học tập.

“Bài 8: Thấu kính” ở KHTN 9, giáo viên đã hệ liên hệ bài khúc xạ ánh sáng	
	- Yêu cầu: kể tên các quang cụ - Học sinh thực hiện yêu cầu - Kết quả đạt được: trong quá thực hiện nhiệm vụ học sinh nhận ra được tác dụng to lớn của Thấu kính vào ứng dụng thực tế. Từ đó học sinh thấy phần khởi khi biết điều mình được học vận dụng để tư duy làm nhiều các ứng dụng với quang cụ này.
<i>Ảnh minh họa</i>	

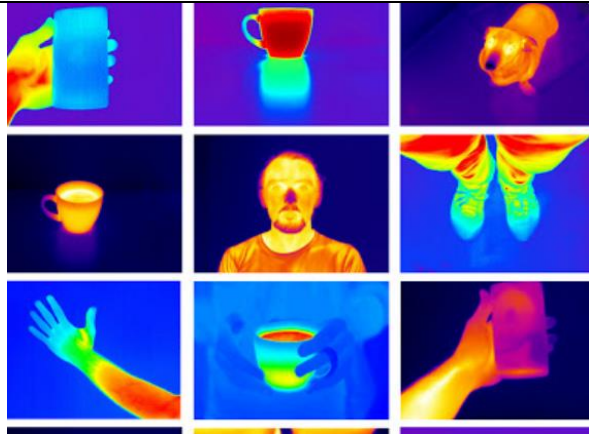
Với việc liên kết các ứng dụng kiến thức với ứng dụng trong đời sống sẽ giúp học sinh trả lời được câu hỏi học để làm gì và làm thế nào để học tốt. Từ đó động cơ học tập bên trong của học sinh được khơi dạy

2. Liên hệ kiến thức vào thực tiễn của khoa học kĩ thuật

Thực tiễn cho thấy chỉ khi nào học sinh biết kiến thức mình được học dùng để làm gì, những điều mình học đem lại kết quả to lớn gì. Khi đó mới tạo được sự thôi thúc người học tham gia qua trình học.

Cụ thể ở một số bài đã gắn kết kiến thức vào thực tiễn như sau:

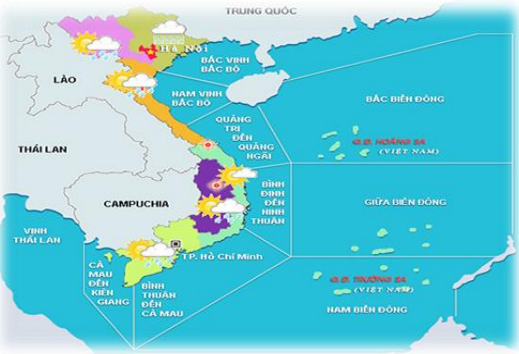
Công nghệ hàn ma sát	Bài áp dụng
	Bài áp dụng: Lực ma sát
	<i>Giao nhiệm vụ về nhà để tìm hiểu về công nghệ hàn ma sát.</i> - Chỉ ra nguyên tắc hoạt động? - Ưu điểm và nhược điểm của cách hàn này với các cách hàn đã biết. - Kết quả: Học sinh dự đoán được kiến thức liên quan đang chi phối hiện tượng đang nghiêm cứu. Cao hơn nữa là việc học sinh sẽ nghĩ ra việc chế tạo những thiết bị để quay lại phục vụ đời sống

Công nghệ cắt dùng nước áp suất cao	Bài áp dụng: Áp suất chất lỏng
	<i>Giao nhiệm vụ về nhà để tìm hiểu về công nghệ cắt áp suất nước.</i> - Chỉ ra nguyên tắc hoạt động. - Chỉ ra ưu điểm và nhược điểm của cách này so với các loại cắt đã biết. - <i>Giao nhiệm vụ các nhóm tìm hiểu về máy tẩm nước ở cơ sở nha khoa.</i> Kết quả thu được: học sinh hiểu rõ được nguyên tắc hoạt động của các máy móc có ứng dụng kiến thức áp suất, thấy được giá trị to lớn của kiến thức khi được áp dụng trong đời sống
Máy đo hồng ngoại	Bài áp dụng: Sự truyền nhiệt
	- Nhiệm vụ tìm hiểu điện Mặt Trời. - Giao nhiệm vụ sưu tầm những thiết bị sử dụng cảm biến hồng ngoại. Kết quả thu được: học sinh hiểu rõ được nguyên tắc hoạt động của các máy móc có ứng dụng kiến thức áp suất, thấy được giá trị to lớn của kiến thức khi được áp dụng trong đời sống

Cũng chính việc cung cấp những ứng dụng của kiến thức vào thực tiễn mới phát sinh nhu cầu tự học, tìm học các kiến thức để giải đáp thắc mắc cho chính học sinh, để từ đây cũng góp phần vào định hướng nghề nghiệp tương lai cho học sinh, mong ước tương lai sẽ trở thành người lao động như nào.

3. Lồng ghép thông điệp có liên quan phẩm chất thái độ vào bài dạy

Giáo dục lòng yêu nước, ý thức về chủ quyền quốc gia đây là một trong những nội dung rất quan trọng trong thực tiễn quốc tế đầy biến động và phức tạp. Lồng ghép ý thức giáo dục bảo vệ môi trường trong nhiều bài dạy, đặc biệt trong thực tiễn ô nhiễm nặng nề ở các địa phương hiện nay, vấn đề môi trường luôn được nhắc đến hằng ngày như: khói bụi, nước thải của sinh hoạt có liên quan gì đến sự thay đổi của thời tiết., tùy vào thực trạng của từng địa phương mà ta lấy ví dụ sao cho gần gũi.

Nội dung liên hệ	Bài áp dụng
	Bài: Lực đẩy Archimedes - Đề cập đến chủ quyền biển đảo quốc gia, giáo dục lòng yêu nước. - Mở rộng: Yêu cầu học sinh tìm hiểu cách để tàu ngầm có thể nổi, chìm, lơ lửng trong ở đại dương. - Kết quả: Trân trọng giá trị hiện có, cố gắng học tập rèn luyện để xứng đáng.
	Bài: Áp Suất trên một bề mặt - Chỉ ra cách tăng hoặc giảm áp suất - Truyền thuyết xây dựng thành Cổ Loa. - Kết quả: Khâm phục hiểu biết tiền nhân
	Bài: Công và công suất - Cho các thông số như lưu lượng nước về hồ chứa của thủy điện Sơn La, thông số về lưu lượng nước, về độ cao...để xây dựng bài định lượng học sinh tính toán. - Kết quả: Nhận thức được vai trò của kiến thức được học với thực tiễn.
	Bài: Lực đẩy Archimedes - Ô nhiễm nước ở sông Tô Lịch, áp dụng ở bài lực đẩy Archimedes - Hiểu về thực trạng ô nhiễm nguồn nước, đề xuất cách giảm ô nhiễm khói bụi.
	Áp dụng ở rất nhiều bài - Giới thiệu các nhà bác học và cống hiến cho nhân loại. - Dùng trò chơi mở miếng ghép. - Kết quả: Học được ý trí vượt thử qua thử thách của các nhà khoa học và sự tri ân của nhân loại với các cống hiến của họ.



Thông qua việc giới thiệu về quê hương, đất nước, qua việc kể lại công lao các bậc tiền nhân của đất nước sẽ gieo vào trong học sinh tấm sự biết ơn, sự khâm phục tiền nhân. Để từ đó thôi thúc học sinh động lực dẫn đến phải hành động, phải học tập để hiện thực các thôi thúc này.

Qua việc giới thiệu các nhà khoa học trên thế giới dạy cho các em: sự cần cù, cẩn thận, chịu khó, sự hy sinh cũng như sự tri ân của nhân loại với các cống hiến khoa học để thôi thúc các em học tập.

4. Tạo điều kiện cho học sinh tham gia hoạt động nhóm

- Khi làm việc nhóm sẽ phát huy được nhiều khả năng tiềm ẩn của học sinh, thông qua hoạt động nhóm học sinh:

+ Thảo luận, trình bày, bảo vệ các quan điểm cá nhân với những vấn đề giáo viên hoặc bạn nhóm đưa ra trong bài học.

Học sinh phải biết thuyết phục các bạn hoặc thầy với những vấn đề mà mình tâm huyết.

+ Được sử dụng các công cụ đo lường thường gặp trong cuộc sống. Từ đây sẽ phát triển được các kỹ năng đo đạc.

+ Được phân tích, tổng hợp, tính toán với số liệu hay các bài tập được nhóm hay thầy, cô giao nhiệm vụ.

+ Cẩn thận, trung thực, chịu khó khi thực hiện thí nghiệm trong bài

+ Phát huy khả năng tổ chức, phân công nhiệm vụ các thành viên nhóm để phối hợp các khâu trong nhóm một cách hài hoà.

+ Đặc biệt phải biết tôn trọng các ý kiến của các thành viên trong nhóm, biết đánh giá thái độ làm việc các thành viên nhóm

Chính trong quá trình hoạt động nhóm học sinh mới phát hiện ra uy tín đến đâu với thầy, cô và các bạn, từ đó thôi thúc học sinh có động lực để nỗ lực làm việc và học tập hơn nữa, tăng cường khả năng tự tìm tòi.



- Để tạo cơ hội nhiều hơn để học sinh làm việc nhóm cần khai thác các bài dạy có sử dụng thí nghiệm. Ở các bài này nếu có thể sử dụng phương pháp dạy học như: phương pháp trạm, phương pháp khăn trải bàn, phương pháp mảnh ghép...vv.

Tạo nhiều nhiệm vụ học tập có cơ hội cho học sinh thảo luận chi sẻ vì đây là cơ hội cho học sinh khẳng định mình.

- Giáo viên cần mạnh dạn giao nhiệm vụ cho các nhóm chuẩn bị bài tiết học sắp tới hoặc chuẩn bị các thí nghiệm ở nhà, giúp các em củng cố lại kiến thức và biết cách vận dụng lý thuyết vào thực tiễn. Ví dụ chuẩn bị các thí nghiệm về sự bay hơi của nước phụ thuộc vào các yếu tố nhiệt độ, mặt thoáng và tốc độ gió. Hay thí nghiệm về sự dẫn nhiệt của kim loại, sự nở vì nhiệt của chất khí ...vv.



Thí nghiệm sự nở vì nhiệt của chất khí



Thí nghiệm về sự dẫn nhiệt

Lưu ý: Thí nghiệm hay công việc giao cho học sinh chuẩn bị ở nhà phải chú ý học sinh các điều kiện an toàn khi thực hiện cần có sự giám sát của người lớn.

Sau các chuẩn bị này học sinh cần gửi lại thông tin đã thu thập được lên nhóm mình để các bạn góp ý. Qua những việc này học sinh thấy được sự tin tưởng của các bạn với mình được nâng cao.

5. Sử dụng các phương tiện dạy học hỗ trợ

- Để việc mỗi tiết học có thể thôi thúc học sinh tham gia cần phải linh hoạt sử dụng các công nghệ dạy học mới để đưa vào bài giảng, như: Dựng clip bằng AI, chatbox, Chat GPT.

- Sử dụng các công cụ để ghi lại bài giảng hay những thí nghiệm:

+ Bài giảng được quay lại giúp học sinh có thể xem lại bài giảng. Khi xem lại bài học sinh có thể chủ động xem lại phần chưa rõ, hay những vấn đề còn khúc mắc mà chưa gặp được giáo viên.

+ Việc ghi lại thí nghiệm có ưu điểm là: Giúp học sinh làm quen với việc sử dụng công nghệ, kích thích được sự ham tìm tòi của học sinh. Đặc biệt là thí nghiệm KHTN được ghi học sinh có thể dễ dàng quan sát hiện tượng diễn ra, có thể tua nhanh những thí nghiệm thực tế quá trình diễn biến rất dài, có thể xem đi xem lại nhiều lần để thấy rõ bản chất hiện tượng. Hình ảnh hay clip được lưu lại để làm tư liệu cho việc nghiên cứu lâu dài.

Ví dụ: Khi dạy bài “Sự truyền nhiệt” KHTN 8, giáo viên đã quay lại hiện tượng đối lưu cho học sinh dễ dàng quan sát



- Để những bài giảng có thể gây hứng thú cho học sinh thì rất cần những đoạn ghi có chất lượng và có sự chuẩn bị chu đáo, các đoạn ghi cần có sự đa dạng sử dụng triệt để các kênh tiếng và hình để tạo cho người học sự thích thú. Giáo viên hướng dẫn học sinh cách quay, hay hỗ trợ tiến hành thí nghiệm.

Qua việc thấy được bản chất kiến thức học sinh sẽ càng thấy thích thú khi học tập bộ môn càng thôi thúc học sinh tìm tòi, học hỏi.

6. Sử dụng bài tập thực tế

Khi giải các bài tập KHTN giúp học sinh hiểu, khắc sâu thêm lý thuyết đã học, biết vận dụng kiến thức để giải quyết các nhiệm vụ học tập và những vấn đề thực tế của đời sống là thước đo mức độ hiểu biết, kỹ năng của mỗi học sinh.

Giúp hiểu sâu hơn những quy luật KHTN, những hiện tượng KHTN, tạo điều kiện cho học sinh vận dụng linh hoạt, tự giải quyết những tình huống cụ thể khác nhau, để từ đó hoàn thiện về mặt nhận thức.

Khi làm bài tập để tìm ra được cách tháo gỡ các vấn đề, học sinh cần vận dụng rất nhiều các kiến thức kỹ năng đã được luyện rèn, thấy có nhiều thách thức khi đi tìm lời giải và nhận được sự ngợi khen từ thầy cô và các bạn để từ đó thúc thúc các em nỗ lực học tập tốt. Cụ thể:

Bài tập có liên hệ với thực tiễn cuộc sống, các bài tập góp phần thúc đẩy sáng tạo của học sinh học tập. Làm các bài dạng này học sinh được sử dụng kiến thức vừa được học phối hợp với nhau, kết hợp kinh nghiệm sống hàng ngày.

Ví dụ 1: Để làm móng nhà các kỹ sư cần sắt phi 6 (đường kính là 6mm) cho công trình xây dựng là bao nhiêu mét. Khi ra cửa hàng, người bán không sử dụng đến thước để đo độ dài mà vẫn có thể đưa ra được chiều dài sắt với độ chính xác rất cao. Hỏi người bán hàng đã dùng cách gì để có thể đo được chiều dài? Biết trong cửa hàng chỉ có cân và thước mét.

Bài tập vận dụng	
	- Yêu cầu: như đề bài - Tiến hành: Cho thảo luận để đưa ra cách thực hiện, các nhóm tự đánh giá khó khăn và thuận lợi với cách vừa nêu. - Quan sát: Trong quá trình trao đổi giáo viên sẽ nhận ra những học sinh có năng lực tốt, những học sinh năng lực chưa đạt cần phải giúp đỡ.
	<i>Ảnh minh họa</i>

+ Các nhóm tự đánh giá khó khăn và thuận lợi khi dùng cách học sinh vừa nêu. Việc làm này để thúc đẩy việc làm việc nhóm, phát triển tư duy phản biện của học sinh, tăng cường khả năng trình bày trước nhiều người. Qua quá trình làm việc này học sinh sẽ được sự ghi nhận sự đóng góp của học sinh vào bài giảng.

+ Chỉ ra những thuận lợi và khó khăn khi dùng cách này. Với cách thực hiện này giáo viên cần chỉ ra được mối quan hệ tỉ lệ thuận giữa m và l .

Ví dụ 2: Đo chiều dài phòng học lớp nếu trong tay chỉ có thước có GHĐ là 10cm. Yêu cầu cần đạt là phương pháp đưa ra đơn giản để thực hiện.

Bài tập vận dụng

	- Yêu cầu: Đo chiều dài phòng học lớp nếu trong tay chỉ có thước có - Tiến hành: Cho thảo luận để đưa ra cách thực hiện, các nhóm tự đánh giá khó khăn và thuận lợi với cách vừa nêu. - Quan sát: Trong quá trình trao đổi giáo viên sẽ nhận ra những học sinh có năng lực tốt, những học sinh năng lực chưa đạt cần phải giúp đỡ.
<i>Ảnh minh họa</i>	

Kết quả là học sinh thảo luận hăng say để tìm ra cách đo. Học sinh còn nêu được ra các dự báo khi sử dụng các thước có GHĐ và ĐCNN khác nhau.

Thông qua việc dự báo và tiến hành thực tế đo đạc học sinh được trải nghiệm sức mạnh của kiến thức vào thực tiễn, sau mỗi bước làm này học sinh sẽ vui vẻ hơn chủ động hơn trong việc học tập.

IV. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Trong quá trình giảng dạy học khi áp dụng những biện pháp đã đề cập, tác giả nhận thấy rằng học sinh đã hào hứng tiếp nhận kiến thức, vui vẻ mỗi tiết KHTN; chủ động lĩnh hội kiến thức, chủ động chuẩn bị các nhiệm vụ được giao, hiểu bài, vận dụng được kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn, có khả năng làm việc nhóm để hoàn thành những dự án nghiên cứu chế tạo nhỏ, chất lượng dạy và học tăng tiến. Bản thân khi giảng dạy giáo viên cũng cảm thấy vui trong sau mỗi tiết dạy, tăng động lực làm việc.

Thể hiện ở kết quả số lượng học sinh giỏi cấp huyện tăng, số lượng học sinh giỏi và khá đạt tỉ lệ cao, có cả giải học sinh thi KHKT cấp huyện và cấp thành phố. Cụ thể chất lượng giảng dạy đạt được từ năm 2023 đến 2025 như sau:

*** Chất lượng học sinh đại trà**

Năm học	Lớp	Sĩ số	Tiêu chí			
			Tốt (%)	Khá (%)	Đạt (%)	Chưa Đạt (%)
2023-2024 (Cả năm)	6A1	47	87,23	12,77	0	0
	6B1	46	86,96	13,04	0	0
	8A1	39	82,31	17,69	0	0
	8A2	41	53,17	31,95	0	0
2024-2025 (Học kì I)	6A1	47	91,49	8,51	0	0
	8A1	46	84,78	15,22	0	0
	8A2	46	36,96	60,87	2,17	0
	8A3	45	53,33	40	6,67	0

Theo số liệu bảng tổng hợp số lượng học sinh đạt kết quả học lực tốt được duy trì và ngày một tăng. Năm học 2024 – 2025 tuy nhiều ảnh hưởng khách quan đến việc dạy và học nhưng chất lượng giảng dạy vẫn duy trì như các năm trước.

Chất lượng học sinh mũi nhọn dự thi học sinh năng khiếu các cấp

Năm		Năm 2023-2024				Năm 2024-2025			Ghi chú
		Năng khiếu KHTN	HSG Vật lí	Giỏi IJSO	Khoa học kĩ thuật	HSG KHTN	HSNK KHTN	Khoa học kĩ thuật	
Cấp thành phố	Nhất								Năm 2025 có những biến động: - Không có môn IJSO, Vật lí - Không tổ chức KHKT cấp huyện. - Tách nhập các địa giới hành
	Nhì		1						
	Ba	1	2						
	KK			1	2				
Cấp huyện	Nhất	1	1		2				
	Nhì	2	2			3			
	Ba	11	3			3	3		

	<i>KK</i>	9				5	3		chính
--	-----------	---	--	--	--	---	---	--	-------

V. HIỆU QUẢ CỦA SÁNG KIẾN

1. Hiệu quả về mặt khoa học

Sáng kiến được xây dựng trên cơ sở thực tiễn tại cơ sở giáo dục với những khó khăn và thuận lợi đặc thù. Do vậy các biện pháp mà tác giả bài viết nêu ra để tăng động lực học tập cho học sinh là một kênh tham khảo có giá trị cho bạn bè, đồng nghiệp trong hoạt động giảng dạy thực tế.

Trong sáng kiến cũng đã đề cập một số các khuyến nghị đến lãnh đạo cấp trên đến việc hỗ trợ cho việc giảng dạy của giáo viên và việc học tập của học sinh được kết quả cao.

2. Hiệu quả về kinh tế

Do động cơ học tập của học sinh là yếu tố bên trong, được biểu hiện ra bằng hành động thông qua các hành vi cụ thể. Do đó sẽ không tốn kém quá nhiều chi phí, vì thế sẽ tiết kiệm được rất nhiều tiền bạc và thời gian cho cả nhà trường và cho cả thầy, cô.

Mặt khác việc tăng động lực học tập của học sinh sẽ thôi thúc học sinh tinh thần tự học và học tập suốt đời, định hướng nghề nghiệp tương lai cho học sinh.

3. Hiệu quả về mặt xã hội

Qua việc tương tác vào động cơ học tập của học sinh về lâu dài sẽ giảm được chi phí xã hội tương lai, tạo sinh được môi trường học tập vui vẻ, hạnh phúc.

Khi cuốn hút được học sinh tham gia vào quá trình học thông qua động lực học tập từ học sinh, học sinh sẽ không bị ảnh hưởng của những tiêu cực xã hội làm cho mỗi gia đình có con em đi học sẽ trở nên yên tâm với việc dạy học của nhà trường và có thời gian tập trung lao động sản xuất phát triển quê hương đất nước.

VI. TÍNH KHẢ THI

Sáng kiến không đòi hỏi đầu tư lớn về tiền bạc, dễ dàng áp dụng trên quy mô lớp học với điều kiện cơ sở vật chất hiện nay, hơn nữa các biện pháp dễ làm và áp dụng vào các lớp khác nhau.

Việc tăng cường động lực học tập cho học sinh là việc thực hiện có tính khả thi trong quá trình dạy học. Thông qua các biện pháp cụ thể đã nêu đưa vào quá trình dạy học một cách phù hợp sẽ có tác dụng to lớn đến nhận thức của học sinh, thôi thúc học sinh hành động để khẳng định mình trước thầy, cô và các bạn.

VII. THỜI GIAN THỰC HIỆN

Thực hiện từ tháng 09 năm 2023 đến tháng 04 năm 2025

PHẦN C – KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Trong quá trình dạy học để học sinh yêu thích môn học, để việc học tập trở thành nhu cầu, để tạo ra được động lực cho học sinh, đòi hỏi mỗi giáo viên cần: chịu khó học hỏi, tích lũy kinh nghiệm từ bản thân, học từ đồng nghiệp, luôn suy nghĩ cải tiến phương pháp dạy học, không ngừng hoàn thiện chuyên môn, nâng cao khả năng công nghệ cập nhật công nghệ dạy học mới, mạnh dạn áp dụng CNTT vào việc giảng dạy. Kết hợp với nghiên cứu lý luận, quan tâm các vấn đề thực tiễn nơi mình đang công tác kết hợp với điều kiện khả năng của học sinh trường từ đó có những tác động phù hợp, từ đó nâng cao chất lượng dạy học.

Khi học sinh có động lực học tập nó sẽ biến thành động cơ học tập kéo theo các em sẽ tự tin, phấn khởi khi học, học sinh dễ dàng nắm được kiến thức, nắm chắc kiến thức và có khả năng vận dụng được các kiến thức của bộ môn vào đời sống thực tế. Khi việc học tập được đi đúng hướng các kiến thức KHTN khô khan sẽ được lĩnh hội dễ dàng và hiểu đúng bản chất, các hiện tượng KHTN xảy ra trong tự nhiên và trong đời sống được hiểu đúng và học sinh có thể ứng dụng kiến thức để giải một số vấn đề trong cuộc sống, góp phần nắm bắt và dự đoán được các thay đổi của khoa học công nghệ. Thôi thúc các em đi vào con đường tìm tòi khám phá khoa học, giúp các em tiếp tục theo đuổi con đường chinh phục các đỉnh cao tri thức mới, cũng như góp phần vào phân loại hay định hướng nghề nghiệp sau này cho mỗi học sinh.

Việc nâng cao chất lượng dạy học bằng việc tăng cường động lực có giá trị cả ngay cả với dạy học sinh giỏi hay hỗ trợ học sinh yếu kém.

II. KHUYẾN NGHỊ

Để việc tăng cường động lực học tập của học sinh được áp dụng có hiệu quả cá nhân người viết xin đề xuất một số khuyến nghị:

- Đề xuất phòng Giáo dục:

+ Tăng cường việc tổ chức các buổi chuyên đề để trao đổi chuyên môn từ đó các giáo viên trong huyện được học tập kinh nghiệm giảng dạy và chia sẻ kiến thức cho nhau.

+ Tăng cường tổ chức các buổi hội thảo, thảo luận có sự tham gia của các chuyên gia, để hỗ trợ giáo viên huyện về trong việc tiếp cận phương pháp mới,

kiến thức mới, làm mới các kiến thức công nghệ và hỗ trợ chuyên môn cho giáo viên trong huyện

+ Tạo thêm nhiều sân chơi như: Thiết kế công cụ, dụng cụ phục vụ đời sống, thiết kế đồ chơi, thiết kế thí nghiệm hay đồ dùng dạy học, thiết kế dụng cụ đo...vv.

+ Tiếp tục bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy và học.

- Về phía ban giám hiệu trường:

+ Tạo nhiều điều kiện và tổ chức nhiều hơn nữa các sân chơi Stem, các buổi sinh hoạt ngoại khoá, các câu lạc bộ khoa học. Tạo điều kiện cho việc hiện thực thành lập câu lạc bộ khoa học có sự quản lý của nhà trường.

+ Trong sinh hoạt tổ, nhóm chuyên môn phải thường xuyên trao đổi kinh nghiệm giữa các thành viên với nhau, giúp đỡ và dạy nhau trong việc cập nhật và sử dụng các phần mềm dạy học mới, thường xuyên dự giờ thăm lớp của nhau để chia sẻ kinh nghiệm trong giảng dạy và quản lý lớp.

+ Giáo viên cần thường xuyên cập nhật những tiến bộ của khoa học và công nghệ, có ý thức tự học hỏi chuyên môn để nâng cao trình độ của chính mình

Xác nhận của hiệu trưởng

.....

Trần Mai Hương

Hà Nội ngày 15 tháng 04 năm 2025

Giáo viên thực hiện

Nguyễn Đức Phú

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 2/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo (Nghị quyết số 29-NQ/TW)
2. Luật Giáo dục (số 43/2019/QH14)
3. Mai Sỹ Tuấn (tổng chủ biên) (2021), Cánh Diều - KHTN 6 (NXB Giáo dục)
4. Vũ Văn Hùng (tổng chủ biên) (2023), Kết Nối Tri Thức - KHTN 8 (NXB Giáo dục)
5. Vũ Văn Hùng (tổng chủ biên) (2024), Kết Nối Tri Thức - KHTN 9 (NXB Giáo dục)
6. Bài tập định tính và câu hỏi thực tế (NXB Giáo dục)
7. Đỗ Hương Trà (2019), Dạy học phát triển năng lực KHTN Trung học cơ sở (NXB Đại học Sư phạm)
8. Đỗ Hương Trà (2017), Ôn tập – Kiểm tra, đánh giá năng lực học sinh (NXB Đại học Sư phạm)
9. IA.I.PÊ – REN – MAN(2005), KHTN vui (NXB Giáo dục)
10. Nguyễn Đức Thâm – Nguyễn Ngọc Hưng – Phạm Xuân Quế, Phương Pháp dạy học KHTN ở trường phổ thông.