

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM
TÍCH HỢP KIẾN THỨC LIÊN MÔN
TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ 8

- Môn: Vật lý
- Cấp học: THCS
- Tác giả: Nguyễn Thế Vinh Chức vụ: Giáo viên
- Đơn vị công tác: Trường THCS Thái Thịnh – Đống Đa – Hà Nội

Năm học: 2019 - 2020

PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ

I. Lý do chọn đề tài

Môn vật lý ở trường trung học cơ sở là một trong số những môn học quan trọng nhất. Học vật lý là học cách nghiên cứu, giải thích các hiện tượng xảy ra trong thực tế một cách chính xác, logic. Học sinh được làm việc nhiều từ việc phát hiện những kiến thức mới đến việc vận dụng kiến thức vào làm bài tập thực tế. Động lực thúc đẩy học sinh hoạt động học tập tích cực là quá trình nảy sinh mâu thuẫn giữa yêu cầu, nhiệm vụ nhận thức với tri thức và kinh nghiệm sẵn có. Học sinh lớp 8 là khối lớp vẫn còn nhiều ngỡ ngàng ở cấp trung học cơ sở, các em tiếp nhận kiến thức qua nghiên cứu bài ở nhà, qua việc quan sát kênh hình, kênh chữ, qua phương pháp truyền thụ của giáo viên. Do đó mỗi giáo viên phải giúp học sinh tiếp thu những kiến thức một cách nhẹ nhàng thoải mái, tổ chức các hoạt động học tập giúp các em thấy hứng thú và tự giác tích cực độc lập trong việc tiếp thu những kiến thức mới cũng như việc vận dụng những kiến thức đã học vào trong thực tế cuộc sống. Xuất phát từ những lý do trên nên tôi xin trình bày một số giải pháp dạy học theo hướng tích hợp nhằm khơi gợi hứng thú và tăng cường tính tích cực chủ động, giáo dục toàn diện cả đức trí thể mỹ cho học sinh.

II. Lịch sử đề tài

Trong thực tế đã có nhiều giáo viên nghiên cứu về phương pháp khơi gợi hứng thú và tăng cường tính tích cực chủ động cho học sinh, song việc dạy học theo hướng tích hợp còn hạn chế, bên cạnh đó do nhiều nguyên nhân khác nhau mà bài tập định tính và câu hỏi thực tế đã bị xem nhẹ, thậm chí dường như đã bị lãng quên trong các giờ học vật lý, điều đó dẫn đến một thực trạng đáng buồn là giờ học vật lý trở nên khô khan, rời rạc xa rời thực tế, khả năng vận dụng kiến thức vật lý vào thực tế cuộc sống của một bộ phận lớn học sinh hiện nay thực sự yếu kém. Qua nhiều năm giảng dạy, tôi thấy đại bộ phận học sinh rất lúng túng khi gặp bài tập định tính và câu hỏi thực tế cũng như bài tập mang tính tích hợp.

Bản thân tôi luôn suy nghĩ làm thế nào để giúp học sinh hứng thú, tích cực chủ động làm tốt các bài tập mang tính tích hợp, bài tập định tính và câu hỏi thực tế nhằm giáo dục học sinh một cách toàn diện. Vì vậy, tôi đã nghiên cứu đưa ra một số giải pháp mà tôi bắt đầu áp dụng đề tài này từ học kì II năm 2018 – 2019 trong quá trình giảng dạy bồi dưỡng học sinh giỏi cũng như học sinh đại trà mà tôi được đảm nhận.

III. Mục đích nghiên cứu

- Xây dựng một hệ thống các bài tập định tính, bài tập tích hợp liên môn và hiện tượng vật lý thực tiễn có thể vận dụng vào bài giảng trong chương trình vật lý 8 phương pháp khơi gợi hứng thú, tăng cường tính tích cực chủ động cho học sinh

- Vận dụng hệ thống các bài tập định tính và hiện tượng thực tiễn ở trên vào bài giảng nhằm giáo dục ý thức và tăng hứng thú học tập bộ môn cho học sinh.

IV. Nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu

1) Nhiệm vụ nghiên cứu

- Hệ thống hoá những vấn đề lý luận liên quan tới việc dạy học theo hướng tích hợp nhằm khơi gợi hứng thú, tăng cường tính tích cực chủ động cho học sinh.

- Mô tả thực trạng dạy và học vật lý hiện nay, phân tích, đánh giá thực trạng đó.

- Đề xuất các biện pháp, giải pháp, khuyến nghị.

2) Phương pháp nghiên cứu

- Tham khảo tài liệu, thu thập tài liệu.

- Phân tích, tổng kết kinh nghiệm.

- Điều tra trực tiếp thông qua các giờ dạy

V. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

1) Phạm vi nghiên cứu

- Các bài dạy trong chương trình vật lý 8

2) Đối tượng nghiên cứu

- Đề tài áp dụng đối với hai nhóm đối tượng:

+ Giáo viên dạy vật lý lớp 8

+ Học sinh lớp 8 bao gồm học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu, kém.

VI. Điểm mới nhất trong kết quả nghiên cứu.

- Sáng kiến đã hệ thống được một số giải pháp dạy học theo hướng tích hợp nhằm khơi gợi hứng thú, nâng cao tính tích cực chủ động, giáo dục tinh thần yêu nước cho học sinh cùng các ví dụ cụ thể minh chứng cho mỗi giải pháp.

- Sáng kiến đã đưa ra được một hệ thống các câu thơ, bài thơ lục bát được sử dụng để hỗ trợ việc dạy và học các bài tập định tính và câu hỏi thực tế vật lý 8 cùng các biện pháp sử dụng các câu thơ này một cách linh hoạt, sáng tạo.

- Sáng kiến có thể sử dụng làm tài liệu tham khảo cho giáo viên khi dạy vật lý lớp 8.

PHẦN II. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA VIỆC TÍCH HỢP KIẾN THỨC LIÊN MÔN TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ 8

I. Cơ sở lý luận

Nghị quyết hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo nêu rõ: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học.

Để làm được điều đó thì vật lý đóng một vai trò hết sức quan trọng. Vật lý học là một trong những môn khoa học về tự nhiên, nhiệm vụ chủ yếu của nó là nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên tìm nguyên nhân, khám phá ra các định luật nhằm phục vụ lợi ích của con người. Vật lý là cơ sở cho nhiều ngành kỹ thuật. Những thành tựu của vật lý và kỹ thuật phục vụ rất nhiều cho cuộc sống của con người trên mọi mặt. Chính vì vậy, hơn ai hết giáo viên dạy vật lý là người phải suy nghĩ: Làm thế nào để khơi gợi hứng thú, tích cực hoá hoạt động của học sinh, khơi dậy và phát triển khả năng tự học nhằm hình thành cho học sinh tư duy tích cực, độc lập, sáng tạo, nâng cao năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, rèn luyện kỹ năng vận dụng vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui và hứng thú học tập cho học sinh.

Dạy học tích hợp sẽ mang lại nhiều lợi ích như giúp học sinh áp dụng được nhiều kỹ năng, nên tăng kiến thức tích hợp giúp việc tìm kiếm thông tin nhanh hơn, khuyến khích việc học sâu và rộng, thúc đẩy thái độ học tập tích cực đối với học sinh. Với cách dạy này, người thầy không chỉ đơn thuần là truyền thụ kiến thức mà giữ vai trò điều hành các hoạt động của các lớp học, tức là có nhiệm vụ tổ chức, hướng dẫn học sinh học tập, giúp các em tự tìm kiếm thông tin theo chủ đề có tính chất khái quát và chuyên sâu; tích cực, chủ động thu nhận kiến thức để có thể vận dụng vào thực tiễn, bồi dưỡng kỹ năng sống cho học sinh, tạo hứng thú và động lực cho việc học.

II. Thực trạng của việc dạy và học vật lý ở trung học cơ sở

Môn vật lý là một trong những môn học khó, nếu không có những bài giảng và phương pháp hợp lý phù hợp với thể hệ học trò dễ làm cho học sinh thụ động trong việc tiếp thu, cảm nhận. Trong quá trình giảng dạy vật lý tôi nhận thấy nhìn chung giáo viên chỉ mới dừng lại ở việc cung cấp cho học sinh những kiến thức để các em thi lấy điểm cao, hoặc quá nặng nề về tính toán trong vật lý, giáo viên chưa truyền cho học sinh niềm yêu thích, ham mê tìm hiểu và giải thích các hiện tượng vật lý thực tế, chưa hiểu mối quan hệ giữa vật lý với cuộc sống và các giá trị lịch sử xã hội, ý thức bảo vệ môi trường còn thấp dẫn đến

hiện tượng một bộ phận học sinh không muốn học vật lý, ngày càng lạnh nhạt với giá trị thực tiễn của vật lý. Thực tế giảng dạy cho thấy học sinh sẽ thấy hứng thú và dễ ghi nhớ hơn nếu trong quá trình dạy và học giáo viên luôn có định hướng liên hệ giữa kiến thức sách giáo khoa với thực tiễn đời sống hằng ngày.

CHƯƠNG II: NHỮNG BIỆN PHÁP GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

A. MỘT SỐ GIẢI PHÁP DẠY HỌC THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

I. Tích hợp kiến thức văn thơ vào dạy học vật lý: Sử dụng thơ lục bát là thể thơ đậm đà bản sắc của dân tộc Việt Nam, một thể thơ dễ thuộc dễ nhớ vào trong các khái niệm và hiện tượng vật lý thực tế.

Không giống thơ Đường, chỉ thông dụng trong giới trí thức tức là các nhà Nho thuở trước, hai thể thơ của Việt Nam, đặc biệt là thơ lục bát, được phổ cập trong mọi giai tầng xã hội. Lý do là thơ lục bát không bị bó buộc bởi các luật lệ chặt chẽ về niêm và đối như thơ Đường. Thêm nữa, vì không bị giới hạn về khuôn khổ số câu nên thể lục bát thường được sử dụng để thuật chuyện, một trong những hình thức giải trí không thể thiếu của người xưa. Trong dòng văn chương bình dân, lục bát hầu như là thể thơ độc nhất được sử dụng trong kho tàng ca dao đồ sộ của dân tộc. Đối với người xưa, ngoài tính cách giải trí, ca dao còn được mang mục đích giáo huấn con em. Thật vậy, thời trước rất ít người được cấp sách đến trường, nên phương tiện để dạy dỗ các em về luân lý và các kinh nghiệm sống được gói ghém trong văn chương truyền khẩu gồm ca dao, tục ngữ, và truyện cổ. Thêm nữa, lục bát là thể thơ thường được dùng trong các lối hát dân gian như quan họ, trống quân, hát chèo, hát đúm, hát xẩm, hát ru em, hát gặt lúa, hát giã gạo, hát đưa đò, hát phường vải, hát chầu văn, và hò ...chúng ta khó thể tưởng tượng được một người Việt Nam mà không biết đến thơ lục bát, không thuộc nằm lòng vài bài thơ lục bát. Việc sử dụng thơ lục bát trong dạy và học vật lý sẽ giúp giờ học trở nên nhẹ nhàng, sinh động, hấp dẫn. Các khái niệm hiện tượng vật lý vốn khô khan khi được truyền tải bằng thơ lục bát giúp các em học sinh lĩnh hội một cách tự nhiên, dễ ghi nhớ qua đó mà nâng cao hứng thú học tập, hiểu bài một cách sâu sắc. Dưới đây là một vài cách sử dụng hiệu quả thơ lục bát trong dạy và học vật lý.

1.Cách 1: Cho học sinh ghi nhớ các kết luận thông qua các câu thơ lục bát

Ví dụ 1: Vận tốc của tàu hỏa là 36 km/h và vận tốc của một xe đạp là 5m/s. Hãy cho biết tàu hỏa hay xe đạp đi nhanh hơn?

$$36\text{km/h}=10\text{m/s}>5\text{m/s.}$$

Nên tàu hỏa đi nhanh hơn.

Sau khi làm xong bài tập này giáo viên đặt câu hỏi các em rút ra bài học kinh nghiệm gì thông qua bài tập vừa rồi. Các em học sinh có thể trả lời được là muốn biết chuyển động nào nhanh hơn phải so sánh vận tốc và trước khi so sánh phải đổi về cùng một đơn vị. Giáo viên có thể đọc bài thơ sau đây:

Muốn biết chuyển động chậm nhanh
Phải xem vận tốc ai dành phần hơn

Tưởng dễ nhưng chớ khinh nhờn
Trước khi so sánh đôi đơn vị kìa.

Ví dụ 2: Kết luận về sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng
Áp suất chất lỏng đặt lên

Đáy, thành, mọi vật ở bên trong bình

Ví dụ 3: Kết luận về sự tồn tại của áp suất khí quyển
Áp suất khí quyển đặt lên

Mọi phương, mọi vật ở trên địa cầu (Trái Đất)

Ví dụ 4: Định luật về công

Lợi lực lại thiệt đường đi

Lợi đường thiệt lực, hơn gì công đâu!

2. Cách 2: Trả lời một số hiện tượng vật lý thực tế bằng thơ lục bát

Ví dụ 5: Vì sao các vận động viên nhảy dù, nhảy cao, nhảy xa lúc tiếp đất chân đều khụy xuống?

Nhảy xuống ta phải khụy chân

Là do quán tính phần thân chưa ngừng

Bàn chân chạm đất đã dừng

Nếu mà chẳng khụy không chừng gãy xương.

Ví dụ 6:

Ngồi xe nhớ thắt an toàn

Phòng khi phanh gấp thân toan lộn nhào.

Ví dụ 7: Trường học của em gần đường sắt. Quan sát trên đường ray thường đặt nhiều thanh tà vẹt nằm ngang. Em hãy tìm hiểu và cho biết thanh đó có tác dụng gì?

Đường sắt thật lắm thanh ngang

Giảm bớt áp lực ray mang trên mình

Ví dụ 8: Tại sao kim, khoan mũi đục đột thường được làm nhọn đầu?

Kim khoan mũi đục nhọn đầu

Giúp tăng áp suất đâm sâu dễ dàng

Ví dụ 9: Em hãy giải thích tại sao máy kéo nặng nề có thể di chuyển dễ dàng trên nền đất mềm trong khi ô tô nhẹ hơn máy kéo nhiều lần lại bị sa lầy trên chính quãng đường đó?

Tại sao máy kéo nặng nề

Chạy trên nền đất chẳng hề lún sâu

Nhờ rộng bánh xích chứ đâu (diện tích bị ép lớn)

Áp lực giảm xuống trên đầu mét vuông (áp suất giảm)

Ví dụ 10: Ai cũng biết nằm trên đệm mút lại thấy êm ái dễ chịu hơn là nằm trên phản bằng gỗ? Hãy giải thích tại sao?

Đệm mút có thể biến hình

Theo phần tiếp xúc thân mình nằm trên

Diện tích bị ép tăng lên

Áp suất giảm bớt, thấy êm hơn giường

Ví dụ 11: Lúc cất cánh và trước khi hạ cánh, người phục vụ trên máy bay phân phát cho hành khách kẹo để nhằm mục đích gì?

Lên cao đột ngột ù tai
Áp suất khí quyển khác sai ít nhiều
Nhai kẹo, giải pháp mỹ miều
Cân bằng áp suất là điều nên theo

Ví dụ 12: Vì sao nắp ấm pha trà thường có một lỗ hở nhỏ?

Lỗ nhỏ trên nắp ấm trà
Giúp cho không khí đi ra đi vào
Nước ơi nước chảy đi nào

Trong, ngoài khí áp tiêu hao nhau rồi

Ví dụ 13: Tại sao trên núi cao không thể luộc chín trứng theo cách thông thường? Biết nhiệt độ sôi của nước giảm theo áp suất khí quyển và trứng chỉ chín khi nước sôi ở 100°C .

Càng cao khí loãng càng nhiều
Áp suất giảm xuống là điều hiển nhiên
Nhiệt sôi của nước thấp liền
Cố chi luộc trứng cho phiền thêm ra

Càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm, dẫn đến nhiệt độ sôi của nước giảm (không còn là 100°C nữa) mà trứng chỉ chín được khi nước sôi ở 100°C .

Ví dụ 14: Cái kim bằng thép thả vào trong nước thì chìm? Vì sao? Vậy tại sao cái tàu bằng thép lớn hơn kim rất nhiều lần lại nổi trên mặt nước?

Kim thép có trọng lượng riêng
Lớn hơn của nước nên liền chìm thôi
Tàu lớn nhưng rỗng mấy nơi
Trung bình tỉ trọng giảm voi đi nhiều

3. Cách 3: Sử dụng thơ lục bát để đặt câu hỏi khi kiểm tra bài cũ, kiểm tra định kì, dẫn dắt bài học....

Ví dụ 15: Em hãy đọc và nêu ý nghĩa vật lý của bài thơ sau

Phân biệt chuyển động đứng im
Nhìn quanh vật đó mà tìm mốc so
Khoảng cách em chớ có đo
Quan tâm vị trí mới lo đứng dời

Lấy ví dụ minh họa cho bài thơ trên?

Ví dụ 16: Em hãy đọc và nêu ý nghĩa vật lý của bài thơ sau

Sâu dưới mặt thoáng càng nhiều
Áp suất càng lớn là điều hiển nhiên
Trong cùng chất lỏng đứng yên

Bằng nhau áp suất đương nhiên sâu cùng

Ý nghĩa vật lý của bài thơ trên là: Càng xuống sâu dưới mặt thoáng của chất lỏng thì áp suất càng lớn. Trong cùng một chất lỏng đứng yên, những điểm nằm trên cùng một mặt phẳng nằm ngang (có cùng độ sâu so với mặt thoáng) thì có áp suất bằng nhau.

Giáo viên có thể yêu cầu học sinh vẽ hình minh họa.

Từ ý nghĩa vật lý bài thơ trên em hãy giải thích tại sao khi lặn con người luôn có cảm giác tức ngực và càng lặn sâu thì cảm giác tức ngực càng tăng lên?

Ví dụ 17:

Bốn nghìn mét dưới nước sâu
Trăm năm nằm đó xác tàu cô đơn

Tính áp suất do nước biển tác dụng lên xác tàu Titanic bị đắm năm 1912 ở độ sâu 4000m so với mặt nước biển? Biết trọng lượng riêng của nước biển là 10300 N/m³

Ví dụ 18:

Biển Chết
Nghe tên Biển Chết hãi ghê
Nhưng mà đến đó chẳng hề sợ đâu
Nước biển rất mặn từ lâu
Con người cứ nổi, chìm sâu không thành

Bài thơ trên nói về Biển Chết. Em hãy cho biết Biển Chết nằm ở đâu và tại sao con người khi đến biển chết dù biết bơi hay không vẫn luôn nổi trên mặt nước Biển Chết?

Do nước biển rất mặn nên trọng lượng riêng của nước biển ở đây rất lớn, lớn hơn trọng lượng riêng của cơ thể con người chính vì vậy mà con người luôn nổi trên mặt Biển Chết.

II. Tích hợp kiến thức thể dục thể thao vào dạy học vật lý

Ví dụ 19: Thành tích tốt nhất của em trên đường chạy 100m là bao nhiêu giây? Hãy tính vận tốc trung bình của em trên quãng đường ấy và so sánh với các bạn cùng lớp xem ai chạy nhanh hơn, ai chạy chậm hơn?

Ví dụ 20: Trong bóng đá, khi một hậu vệ muốn cản phá tiền đạo đối phương đang mở tốc độ xuống bóng rất nhanh thì thường dùng vai chèn vào tiền đạo đó và lấy sức nâng người ấy lên. Tại sao làm thế lại khiến tiền đạo đối phương không thể gia tăng vận tốc?

Hướng dẫn: Khi nâng cơ thể đối phương lên người hậu vệ đã làm giảm bớt lực tác dụng giữa chân với mặt đất, tức là giảm lực ma sát đóng vai trò lực tăng vận tốc của đối phương.

Ví dụ 21: Trong các cuộc đua maratong hay đua xe đạp, ta thường thấy có một số vận động viên thường bám sát sau đối thủ của mình, chỉ khi gần tới đích họ mới cố vượt lên phía trước? Vì sao vậy?

Hướng dẫn: Để làm giảm ma sát của gió.

Ví dụ 22: Quan sát một vận động viên ném tạ xích ta thấy lúc đầu vận động viên thường quay dây xích rất nhanh để quả tạ chuyển động tròn quanh người, sau đó bất ngờ buông tay thả dây xích cho nó chuyển động tự do. Động tác đó nhằm mục đích gì?

Hướng dẫn: Động tác quay tạ của vận động viên làm cho quả tạ chuyển động nhanh với vận tốc lớn, khi thả dây xích do có quán tính lớn mà quả tạ có thể văng rất xa.

Ví dụ 23: Tại sao dùng sào nhảy, các nhà thể thao có thể nhảy được tới ba, bốn mét?

Hướng dẫn: Nhảy cao tức là biến đổi động năng (có được do nhún chân) thành thế năng. Động năng ban đầu càng lớn thì biến đổi thành thế năng càng lớn tức là càng cao. Do đó muốn nhảy được cao người ta phải chạy lấy đà để tăng thêm động năng ban đầu. Nếu không dùng sào, chân người nhảy chỉ biến đổi được

một phần nhỏ động năng của người đó (thu được trong khi chạy lấy đà) thành thế năng. Thế năng của người nhảy ở vị trí cao nhất phần lớn do công của chân đẩy người lên theo phương thẳng đứng. Vì vậy một nhà thể thao nổi tiếng về nhảy cũng chỉ nhảy cao được hơn hai mét. Khi nhảy sào, người nhảy đã khéo sử dụng con sào biến đổi được hầu hết động năng khi chạy lấy đà thành thế năng. Như vậy, dùng sào nhảy ngoài sức đẩy của chân, người nhảy còn tận dụng được động năng của mình, và sử dụng được tay đẩy mình lên cao thêm, cho nên có thể nhảy cao được tới ba, bốn mét.

Ví dụ 24: Vì sao một vận động viên nhảy xa lại chạy lấy đà rồi mới nhảy, không đứng tại chỗ mà nhảy?

Hướng dẫn: Nếu người đó chạy lấy đà rồi mới nhảy, thì trước khi nhảy người đó đã có một vận tốc nhất định nào đó. Khi đó người này có lực quán tính do có đà kết hợp với lực bật nhảy của chân sẽ làm cho người này nhảy đi xa hơn rất nhiều so với bật nhảy tại chỗ.

Ví dụ 25: Tại sao lúc rơi xuống, các vận động viên nhảy cao và nhảy xa phải co hai chân lại?

Hướng dẫn: Nhờ co hai chân ở giai đoạn cuối bước nhảy, vận động viên tạo thêm được đường để hãm, và nhờ thế giảm bớt được lực va xuống đất.

III. Tích hợp kiến thức lịch sử, kiến thức về chủ quyền biển đảo nhằm giáo dục tinh thần yêu nước, tự hào dân tộc, ý thức bảo vệ sự toàn vẹn lãnh thổ.

Trong tình hình vấn đề biển đảo đang có những diễn biến phức tạp thì việc lồng ghép nội dung giáo dục tinh thần bảo vệ toàn vẹn chủ quyền lãnh hải, giáo dục tinh thần tự hào dân tộc thông qua các câu chuyện về danh nhân đất Việt là một trong những nhiệm vụ cấp bách không chỉ của riêng môn học nào.

Ví dụ 26: Thay vì bài tập:

“Một tàu ngầm đang di chuyển ở dưới biển. Tại một thời điểm nào đó áp kế đặt ngoài vỏ tàu chỉ áp suất $2,06 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$. Một lúc sau áp kế chỉ áp suất $1,03 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$.

- Hỏi tàu đã nổi lên hay đã lặn xuống?
- Tính độ sâu của tàu ngầm ở 2 thời điểm trên? ”

Giáo viên có thể cho bài tập này: “Hai tàu ngầm Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam đang thử nghiệm di chuyển ở dưới biển. Tại một thời điểm nào đó áp kế đặt ngoài vỏ tàu Trường Sa chỉ áp suất $0,206 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$ còn áp kế đặt ngoài vỏ tàu Hoàng Sa chỉ áp suất $0,103 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$. Cho trọng lượng riêng nước biển là 10300 N/m^3 ”

- Hỏi tàu ngầm nào đang lặn sâu hơn?
- Tính độ sâu của hai tàu ngầm ở thời điểm trên?

Thông qua bài tập này học sinh sẽ thấy được rằng Việt Nam cũng đang có những nhà khoa học đang nghiên cứu để chế tạo tàu ngầm, và cũng có thể một lần nữa khẳng định: **“Hoàng Sa, Trường Sa là của Việt Nam”**

Ví dụ 27: Đọc các câu chuyện dưới đây và trả lời câu hỏi?

Câu chuyện thứ nhất: “Một hôm Vinh đem một trái bưởi ra bãi tha ma làm quả bóng để các bạn cùng chơi. Bỗng quả bưởi lặn xuống một trong những cái hồ bên mép bãi người ta đào để ngăn trâu bò khỏi phá lúa. Cái hồ rất hẹp và

sâu không xuống mà cũng không với tay lấy lên được. Bọn trẻ tưởng thế là mất đồ chơi. Nhưng Vinh nghĩ một lát, rồi mới hớn hờ rủ bạn đi mượn vài chiếc gàu giai đi múc nước đổ xuống hồ. Bọn trẻ không hiểu Vinh làm thế để làm gì. Nhưng lát sau thấy Vinh cúi xuống cầm quả bưởi lên, chúng rất sững sốt phục tài Vinh. Hóa ra thì trước đây Vinh treo cây hái bưởi bên bờ ao, sẩy tay cậu làm rơi quả bưởi xuống nước tưởng mất. Nhưng khi nhìn thấy bưởi nổi trên mặt ao, Vinh đã lấy cành tre khều vào và đem ra bãi chơi. Lúc quả bưởi lặn xuống hồ, cậu đã chợt nhớ lại và nghĩ ra cách lấy nước đổ xuống cho bưởi nổi lên.”

Câu chuyện thứ hai: “Ngày xưa, vua quan Trung Quốc thường cậy thế nước lớn, coi thường nước ta, cho nước ta là man di, mọi rợ. Một lần sứ nhà Minh là Chu Hy sang nước ta, vua Thánh Tông sai Lương Thế Vinh ra tiếp. Hy đã nghe nói về Lương Thế Vinh, không những nổi tiếng về văn chương âm nhạc, mà còn tinh thông toán học, nên thách đố Vinh cân một con voi. Lương Thế Vinh đưa voi lên một chiếc thuyền rồi đánh dấu mép nước bên thuyền, sau đó dắt voi lên. Tiếp theo, ông ra lệnh đổ đá học xuống thuyền, cho đến lúc thuyền chìm xuống đến đúng dấu cũ. Việc còn lại là đưa từng viên đá lên cân và cộng kết quả. Chu Hy thán phục ông nhưng tiếp tục đố ông đo bề dày của một tờ giấy xé ra từ một quyển sách. Khi nghe ông nói chỉ cần đo bề dày cả cuốn sách rồi chia đều cho số tờ là ra ngay kết quả, Chu Hy ngửa mặt lên trời than: "Nước Nam quả có lắm người tài!".

Dùng kiến thức về lực đẩy Acsimet em hãy giải thích cách lấy quả bưởi và cách cân voi của Trạng Lường Lương Thế Vinh? Lên mạng tìm các thông tin về sự nghiệp của Trạng Lường Lương Thế Vinh để minh chứng cho tài năng toán học và vật lý của Trạng?

IV. Tích hợp kiến thức sinh học vào dạy học vật lý

Ví dụ 28: Lúc chạy để tránh con chó đuổi bắt, con cáo thường thoát thân bằng cách bắt thành linh rẽ ngoặt sang hướng khác, đứng vào lúc con chó định ngoạm cắn nó. Tại sao làm như vậy chó lại khó bắt được cáo?

Hướng dẫn: Khi cáo bắt thành linh thay đổi hướng chạy, con chó sẽ không thể chạy được theo cáo, vì theo quán tính chó còn phải chạy hướng cũ thêm một lúc.

Ví dụ 29: Tại sao khi nhổ cỏ dại không nên dứt quá đột ngột, kể cả khi rễ cỏ bám trong đất không được chắc?

Hướng dẫn: Khi nhổ cỏ quá đột ngột thì rễ cỏ chưa kịp chuyển động thân đã bị đứt. Rễ vẫn nằm trong đất, cỏ dại sẽ nhanh chóng mọc lại.

Ví dụ 30: Trong lúc bơi nhanh có một số cá ép vây sát vào mình để nhằm mục đích gì? Tại sao khó cầm được con cá còn sống trong tay?

Hướng dẫn: Cá ép vây sát vào mình để giảm bớt lực cản. Khó cầm được cá còn sống trên tay bởi sự ma sát của cá trên tay nhỏ, do đó cá dễ tuột khỏi tay.

Ví dụ 31: Quan sát các loài chim bơi lội dưới nước (vịt, ngỗng...) có thể nhận thấy chúng bị chìm xuống nước ít. Hãy giải thích rõ tại sao?

Hướng dẫn: Lớp lông dày che phủ toàn thân các loài chim bơi được dưới nước không thấm nước và chứa một lượng khá lớn không khí. Nhờ đó mà thân chim ở dưới nước có khối lượng riêng nhỏ và không bị chìm sâu vào nước.

Ví dụ 32: Tại sao ở các căn phòng lạnh, đôi chân bị lạnh trước tiên?

Hướng dẫn: Không khí lạnh nặng hơn, do ở sát nền nhà.

Ví dụ 33: Khi tàu đi vào các vùng biển nhiệt đới ở Ấn Độ Dương và Đại Tây Dương, các thủy thủ thường thấy có những con cá bay trên mặt biển để trốn tránh cá dừ. Thoạt đầu, chúng lấy đà, rồi quẫy mạnh đuôi, vọt lên khỏi mặt nước và bay một quãng dài đến 150 m. Bay như thế cá thường bị rơi vào boong tàu. Tại sao chúng lại không đổi được hướng bay?

Hướng dẫn: Sự bay của cá được ổn định là nhờ vây đuôi. Vây này không thể đổi được hướng bay do đó cá bay chỉ nhờ quán tính.

Ví dụ 34: Tại sao về mùa hè gió mạnh thường làm gãy nhiều cây hơn về mùa đông?

Hướng dẫn: Mùa hè cây cối xum xuê. Lá làm tăng đáng kể diện tích tán cây, nên lực tác động của gió lên cây cũng tăng lên đáng kể.

Ví dụ 35: Tại sao để phân biệt gốc, ngọn của một cây gỗ được bào nhẵn như nhau người ta lại thả cây gỗ xuống nước là có thể phân biệt được?

Hướng dẫn: Phần ngọn cây được cấu tạo bởi các lớp mô mềm, xốp hơn phần gốc. Nên khi thả vào trong nước thì phần ngọn sẽ nổi và phần gốc chìm xuống.

V. Tích hợp giáo dục ý thức bảo vệ môi trường vào dạy học vật lý

Môi trường có vai trò cực kì quan trọng đối với đời sống con người. Đó không chỉ là nơi tồn tại, sinh trưởng và phát triển mà còn là nơi lao động và nghỉ ngơi, hưởng thụ và trau dồi những nét đẹp văn hóa, thẩm mỹ. Những hiểm họa suy thoái môi trường đang ngày càng đe dọa cuộc sống của loài người. Chính vì vậy, bảo vệ môi trường là vấn đề sống còn của nhân loại và của mỗi quốc gia. Một trong những nguyên nhân cơ bản gây suy thoái môi trường là do sự thiếu hiểu biết, thiếu ý thức của con người. Giáo dục bảo vệ môi trường là một trong những biện pháp hữu hiệu nhất, kinh tế nhất và có tính bền vững trong các biện pháp để thực hiện mục tiêu bảo vệ môi trường và phát triển bền vững đất nước. Thông qua giáo dục, từng người và cộng đồng được trang bị kiến thức về môi trường, ý thức bảo vệ môi trường, năng lực phát triển và xử lý các vấn đề về môi trường.

Trong số các môn học ở trường trung học cơ sở thì môn Vật lý là một trong những môn học thực nghiệm, nó cung cấp cho học sinh rất nhiều các kiến thức cơ bản về thế giới tự nhiên nói chung và về môi trường xung quanh. Vì vậy, để đáp ứng những yêu cầu đặt ra, cùng với các môn học khác, trong quá trình giảng dạy Vật lý việc lồng ghép, tích hợp nội dung giáo dục bảo vệ môi trường là vấn đề không thể thiếu.

Ví dụ 36: Trong khi xem tivi người ta nói đến một vài sự cố tràn dầu, Em của em không biết việc tràn dầu có tác hại gì với môi trường? Hãy giải thích giúp em ấy? Hãy tìm một vài hình ảnh minh họa cho tác hại của sự cố tràn dầu ?

Hướng dẫn: Đối với các chất lỏng không hòa tan trong nước, chất nào có khối lượng riêng nhỏ hơn nước thì sẽ nổi trên mặt nước. Vì dầu nhẹ hơn nước nên nổi trên nước, lớp dầu này ngăn cản việc trao đổi oxy vào nước vì vậy sinh vật không lấy được oxy sẽ bị chết.

Ví dụ 37: Vì sao cần hạn chế thải các loại khí độc ra ngoài môi trường?

Hướng dẫn: Hàng ngày sinh hoạt của con người và các hoạt động sản xuất thải ra môi trường một lượng khí thải rất lớn các khí này đều nặng hơn không khí vì vậy chúng có xu hướng chyun xuống lớp không khí sát mặt đất. Các chất khí này ảnh hưởng trầm trọng đến sức khỏe con người và môi trường vì vậy cần hạn chế thải khí độc ra môi trường.

Ví dụ 38: Việt Nam là một trong những quốc gia có tỉ lệ ùn tắc giao thông nghiêm trọng nhất trên thế giới. Em hãy tìm hiểu xem ùn tắc giao thông có ảnh hưởng gì đến môi trường sống?

Hướng dẫn: Khi có lực tác dụng vào vật nhưng vật không di chuyển thì không có công cơ học nhưng con người và máy móc vẫn tiêu tốn năng lượng. Trong giao thông vận tải các đường gồ ghề làm các phương tiện di chuyển khó khăn, máy móc cần tiêu tốn nhiều năng lượng hơn. Tại các đô thị lớn mật độ giao thông đông nên thường xảy ra tắc đường. Khi tắc đường các phương tiện giao thông vẫn nổ máy tiêu tốn năng lượng vô ích đồng thời xả ra môi trường nhiều khí thải độc hại vì vậy chúng ta cần cải thiện chất lượng đường giao thông và thực hiện các giải pháp đồng bộ nhằm giảm ách tắc giao thông, bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng.

[VI. Tích hợp giáo dục kĩ năng sống giúp học sinh vận dụng những kiến thức vật lý vào trong những tình huống thực tiễn để giải quyết hiệu quả những vấn đề, những tình huống của cuộc sống hàng ngày.](#)

Ví dụ 39: Hãy đọc bản tin sau và trả lời các câu hỏi? Cụ ông Hidekichi Miyazaki (103 tuổi) người Nhật Bản mới được tổ chức kỷ lục Guinness thế giới công nhận là Người trăm tuổi chạy 100m nhanh nhất thế giới hiện nay với thành tích 29,83 giây. Sau đó không lâu, cụ già này lại nảy ra một ý tưởng vô cùng độc đáo, đó là thách thức 'Người bay' Usain Bolt chạy đua.

Bolt là một VĐV điền kinh nổi tiếng người Jamaica. Anh đang giữ kỷ lục thế vận hội và thế giới ở các nội dung chạy 100m, 200m và chạy 4 x 100m tiếp sức. Để chuẩn bị cho cuộc đua đầy kịch tính trong vòng 5 năm tới, cụ Miyazaki đã lên kế hoạch rèn luyện thân thể.(nguồn: Tinngan.vn)

- Hãy tính vận tốc trung bình của cụ ông Hidekichi Miyazaki?
- Theo em đâu là bí quyết giúp cụ ông này sống khỏe mạnh và trường thọ?
- Từ tấm gương của cụ ông này em rút ra bài học gì cho bản thân. Nếu như em cũng muốn khỏe mạnh và trường thọ như cụ ông này thì kế hoạch rèn luyện của em là gì?

Ví dụ 40: Luật giao thông đường bộ của mọi nước đều bắt buộc mọi người ngồi trong ô tô phải thắt dây an toàn, dù xe đang chạy trong thành phố hay trên xa lộ. Dây đó có tác dụng bảo vệ như thế nào?

Hướng dẫn: Trên đường lúc nào cũng tấp nập xe cộ, nên rất dễ xảy ra nhiều tình huống khó lường, nhẹ là chuyện dừng xe đột ngột, nặng thì va quệt, thậm chí va chạm với xe khác cũng phóng nhanh như xe mình... Gặp trường hợp ấy, dầu cho người lái xe kịp dừng xe, hoặc giảm tốc độ rồi chyun hướng xe chạy, tránh được tai nạn, thì quán tính của mọi người trong xe cũng ném họ về phía trước, và họ rất dễ bị va đầu vào các phần cứng của xe, nếu không vỡ đầu, cũng chấn thương sọ não. Để tránh tai nạn không đáng có ấy người đi xe ô tô cần dùng dây

an toàn, để buộc chặt mình vào ghế ngồi. Như vậy, dẫu ô tô có gặp tai nạn, đổ nghiêng sang bên, thậm chí lộn hẳn một vài vòng, người ngồi trong xe vẫn có nhiều hy vọng thoát khỏi tử vong, tuy có thể bị thương. Từ đây các em học sinh cũng chú ý khuyên bố mẹ đi xe ô tô nên thắt dây bảo hiểm và không nên đi xe quá nhanh để phòng tai nạn đáng tiếc xảy ra.

Ngồi xe nhớ thắt an toàn

Phòng khi phanh gấp thân toan lộn nhào

Ví dụ 41: Khi chất hàng lên xe tải, bao giờ người ta cũng cố gắng xếp cho thật chặt; nếu hàng ít, thì phải chằng buộc thật chắc. Tại sao vậy?

Hướng dẫn: Xe tải thường chạy với vận tốc không nhỏ, hàng chất trên xe, dù nặng, dù nhẹ, đều có quán tính. Xe đang chuyển động đều với vận tốc v , mọi thứ trên xe đều có cùng vận tốc v ấy, nếu xe giảm tốc, đặc biệt là khi giảm tốc đột ngột, quán tính sẽ làm cho hàng hóa bị ném về phía trước, va vào cabin, có thể gây tai nạn hoặc làm hỏng xe, vỡ, hỏng hàng hóa. Ngoài ra, đường dù tốt đến mấy, giảm sóc của xe có tốt đến đâu, thì khi xe chạy, hàng hóa nhiều lúc cũng bị xóc lên, xóc xuống (cũng do quán tính) và có thể bị hỏng, vỡ. Vì vậy, bao giờ chất hàng cũng phải lèn chặt, cả các hàng trong từng hòm cũng vậy. Nếu số hòm hàng ít, thì phải dùng dây chằng cho chắc vào thùng xe.

Ví dụ 42: Một em học sinh dùng tay không mở một nắp chai nhưng không được. Nếu có một sợi dây cao su em hãy trình bày cách giúp em học sinh mở nắp chai đó? Giải thích cách làm?

Hướng dẫn giải: Dùng sợi dây cao su quấn quanh nắp chai để tăng ma sát.

Ví dụ 43: Một xe ô tô chở hàng bị sa lầy trên một đoạn đường đất mềm? Trong trường hợp này phải tìm cách tăng hay giảm áp suất lên mặt đường. Trình bày ba cách giúp xe giảm áp suất để vượt qua đoạn đường trên?

Hướng dẫn: Trường hợp này phải giảm áp suất. Ba cách giúp xe giảm áp suất để vượt qua quãng đường trên là:

Giữ nguyên S , giảm F bằng cách dỡ bớt hàng xuống.

Giữ nguyên F , tăng S bằng cách kê những tấm ván dưới bánh xe.

Vừa giảm F , vừa tăng S bằng cách vừa dỡ bớt hàng xuống đồng thời kê những tấm ván dưới bánh xe. (Với S là diện tích bị ép, F là áp lực)

Ví dụ 44: Hãy sử dụng một quả bóng bay và một cái kim, nước để chứng minh áp suất chất lỏng tác dụng theo mọi phương?

Hướng dẫn: Đổ nước vào quả bóng bay rồi sau đó dùng kim chọc vào quả bóng bay ở mọi vị trí, ta đều thấy nước đều chảy qua những lỗ đó. Chứng tỏ áp suất chất lỏng tác dụng theo mọi phương.

Ví dụ 45: Nếu trong tay em có một cái đinh nhỏ và một quả trứng. Hãy đề xuất một phương án lấy hết lòng quả trứng ra ngoài mà không làm vỡ quả trứng (quả trứng vẫn giữ nguyên hình dạng)

Hướng dẫn: Dùng đinh đục hai lỗ ở hai đầu quả trứng, lòng quả trứng sẽ chảy xuống.

Ví dụ 46: Một bạn học sinh thắc mắc không hiểu tại sao có những nhà hàng lại nổi được trên mặt nước? Em hãy giúp bạn giải thích điều này?

Hướng dẫn: Các nhà hàng này thường có đáy bằng thùng Phuy kín bên trong là không khí nên trọng lượng riêng của toàn bộ nhà hàng nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.

Ví dụ 47: Em hãy nêu phương án để xác định khối lượng riêng của một hòn đá có hình dạng bất kỳ với những dụng cụ sau: Lực kế, hòn đá, bình đựng nước, biết nước có khối lượng riêng là D , dây buộc có tiết diện nhỏ, khối lượng không đáng kể?

Hướng dẫn: Để xác định khối lượng riêng của vật bằng kim loại ta cần biết m và V của nó. Dùng lực kế xác định trọng lượng P_1 của vật trong không khí và P_2 trong nước.

Hiệu hai trọng lượng này bằng lực đẩy ácsimét $F_A = P_1 - P_2$

Mặt khác $F_A = V \cdot d_0$ mà $d_0 = 10 D_0$ nên $F_A = V \cdot 10 D_0 \Rightarrow V = \frac{F_A}{10 D_0} = \frac{P_1 - P_2}{10 D_0}$

Khối lượng riêng của vật $D = \frac{m}{V} = \frac{P_1}{10V}$ hay $D = \frac{P_1}{10 \frac{(P_1 - P_2)}{10 D_0}} = \frac{P_1}{(P_1 - P_2)} \cdot D_0$

Ví dụ 48: Tại sao diễn viên xiếc ngồi trên yên ngựa đang phi nhanh, nhảy lên cao, khi rơi xuống lại vẫn đứng vào yên ngựa?

Hướng dẫn: Diễn viên xiếc khi rời khỏi mình ngựa, vẫn tiếp tục chuyển động theo quán tính với vận tốc ban đầu, vì vậy mà vẫn rơi đúng vào yên ngựa.

*** Kết luận:** Trên đây là một số giải pháp dạy học theo hướng tích hợp khơi gợi hứng thú và tăng cường tính tích cực chủ động cho học sinh. Tất nhiên không chỉ có các giải pháp này mà còn có một số giải pháp khác. Với những bài tập ví dụ trong các giải pháp trình bày ở trên đã giúp học sinh phát triển tư duy, óc sáng tạo, tăng tính tích cực chủ động, yêu thích môn học, và hiểu được mối liên hệ chặt chẽ giữa các môn học với nhau.

B. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1/ Nhận xét:

Trên đây tôi giới thiệu một số giải pháp dạy học theo hướng tích hợp và ứng dụng của các giải pháp này tương đối đa dạng. Nếu như hướng dẫn cho học sinh học tập theo hướng tích hợp này thì chúng ta đã trang bị cho các em lượng kiến thức không phải là nhỏ. Trong chương trình vật lý phổ thông của chúng ta còn rất nhiều các giải pháp tích hợp kiến thức tôi chỉ trình bày một số giải pháp thông dụng trong chương trình trung học cơ sở, giáo viên nên cho các em làm quen dần và đa dạng hóa kiến thức cho các em.

2. Kết quả sau khi áp dụng đề tài

Sau khi áp dụng đề tài tôi thấy rằng chất lượng dạy học đã được nâng lên đáng kể. Sau đây là bảng thống kê kết quả học tập của các em học sinh khối 8 năm học 2018 – 2019 và năm học 2019 - 2020 bảng này cho thấy hiệu quả khá rõ rệt của các giải pháp cải tiến đã nêu trên:

Tích hợp kiến thức liên môn trong dạy học vật lý 8

Năm học	Kết quả giáo dục đại trà	Thi học sinh giỏi	Thi Olympic
2018 - 2019	- Khoảng 70% HS trên trung bình.	- Có 1 giải nhì cấp Quận	- Không có HS đạt giải.

Năm học	Kết quả giáo dục đại trà	Thi học sinh giỏi	Thi Olympic
2019 - 2020	- Kết quả HKI khoảng 85% HS trên trung bình.	- Đạt 5 giải cấp Quận (3 giải Ba và 2 giải khuyến khích)	- Chưa thi

PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Trên đây là một số giải pháp khơi gợi hứng thú và tăng cường tính tích cực chủ động cho học sinh dựa trên thực tế hiện nay ở trường THCS Thái Thịnh. Tôi và các đồng nghiệp đã thu được kết quả sau:

- Đối với học sinh sau khi học theo các giải pháp đã nêu trên đây, tôi nhận thấy rằng mình đã tạo cho các em hứng thú học tập, giờ học đã thu hút nhiều đối tượng học sinh hơn, học sinh tích cực, chủ động hơn trong giờ học, có lòng yêu thích ham mê môn học, chịu khó tìm tòi quan sát, tìm biện pháp lý giải các hiện tượng thực tế xung quanh cuộc sống của các em, kết quả học tập nâng cao rõ rệt, yêu cuộc sống yêu quê hương yêu đất nước hơn.

- Đối với giáo viên: Qua giảng dạy và sinh hoạt chuyên môn, qua việc nghiên cứu và sử dụng các giải pháp đã nêu trên trong việc giảng dạy bộ môn vật lý tôi rút ra một số bài học sau: Sử dụng linh hoạt các phương pháp dạy học truyền thống theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động học tập của học sinh; tích cực sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề; tăng cường vận dụng các phương pháp dạy học mới theo hướng đề cao chủ thể nhận thức của học sinh; sử dụng một số phương tiện kỹ thuật hiện đại để giúp HS có hứng thú, tiếp cận nhanh hơn với kiến thức vật lý, đồng thời nâng cao khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế cuộc sống cho học sinh.

II. KHUYẾN NGHỊ

1. Đối với nhà trường

- Thường xuyên động viên, khích lệ những giáo viên sáng tạo, những giáo viên tâm huyết với nghề chia sẻ nhiều sáng kiến hay, cải tiến cho nhóm Vật lý.
- Sửa sang lại phòng thực hành Vật lý, trang bị thêm máy chiếu, internet, tranh ảnh, đồ thí nghiệm...
- Cập nhật, bổ xung mới các tài liệu tham khảo vật lý trong thư viện cho giáo viên và học sinh đọc.
- Tăng cường hoạt động trải nghiệm cho học sinh.

2. Đối với Phòng Giáo dục – Đào tạo quận Đống Đa

- Tổ chức các buổi tập huấn có các chuyên gia để giáo viên có cơ hội được học tập, giao lưu và chia sẻ kinh nghiệm trong giảng dạy.

Để hoàn thành được đề tài này ngoài việc tham khảo các tài liệu có liên quan, sự nỗ lực của bản thân tôi còn được sự giúp đỡ nhiệt tình của các bạn đồng nghiệp. Tất nhiên, một vấn đề mang tính chất khoa học như đề tài này chắc chắn không tránh khỏi những hạn chế nhất định. Vậy tôi rất mong sự giúp đỡ cũng như những góp ý của Ban giám hiệu nhà trường, các thầy cô giáo để tôi rút kinh nghiệm trong quá trình giảng dạy những năm sau.

Tôi xin chân thành cảm ơn !

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Sách giáo khoa vật lý 8 - Nhà xuất bản Giáo dục và Đào Tạo.
- 2) Mười vạn câu hỏi vì sao - Nhà xuất bản Hồng Đức.
- 3) Bài tập định tính và câu hỏi thực tế vật lý 8 - Nguyễn Thanh Hải - Nhà xuất bản giáo dục.
- 4) Bồi dưỡng học sinh giỏi vật lý lớp 8 - Ngô Quốc Quýnh.
- 5) Vật lý lý thú – NXB Văn hóa – Thông tin
- 6) Một số tài liệu tham khảo trên mạng qua những trang thông tin điện tử, trang thông tin tìm kiếm như google.com.vn, <http://vi.wikipedia.org>.....

PHỤ LỤC

	<i>Trang</i>
Phần I. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
I/ Lý do chọn đề tài	1
II/ Lịch sử đề tài	1
III/ Mục đích nghiên cứu	1
IV/ Nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu	2
V/ Phạm vi và đối tượng nghiên cứu	2
VI/ Điểm mới nhất trong kết quả nghiên cứu	2
Phần II. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	3
Chương I. Cơ sở lý luận của việc tích hợp kiến thức liên môn trong dạy học Vật lý 8	3
I/ Cơ sở lý luận	3
II/ Thực trạng của việc dạy và học Vật lý ở trung học cơ sở	3
Chương II. Những biện pháp giải quyết vấn đề	4
A. Một số giải pháp dạy học theo hướng tích hợp	4
I. Tích hợp kiến thức văn thơ vào dạy học Vật lý	4
II. Tích hợp kiến thức thể dục thể thao vào dạy học Vật lý 8	7
III. Tích hợp kiến thức lịch sử, kiến thức về chủ quyền biển đảo nhằm giáo dục học sinh tinh thần yêu nước, tự hào dân tộc, ý thức bảo vệ sự toàn vẹn lãnh thổ	8
IV. Tích hợp kiến thức sinh học vào dạy học Vật lý	9
V. Tích hợp giáo dục ý thức bảo vệ môi trường vào dạy học Vật lý.....	10
VI. Tích hợp giáo dục kĩ năng sống giúp cho học sinh vận dụng những kiến thức Vật lý vào trong những tình huống thực tiễn để giải quyết hiệu quả những vấn đề, những tình huống của cuộc sống hàng ngày	11
B. Kết quả đạt được sau khi thực hiện đề tài	13
Phần III. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	15
I. Kết luận	15
II. Khuyến nghị	15
TÀI LIỆU THAM KHẢO	16