

BÁO CÁO SÁNG KIẾN

I. Điều kiện hoàn cảnh tạo ra sáng kiến:

Tại Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (khóa XI) đã thông qua Nghị quyết số 29/NQ-TW ngày 4/1/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 88/2014/QH13 ngày 28/11/2014 về đổi mới chương trình sách giáo khoa giáo dục phổ thông, góp phần đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo. Ngày 27/3/2015, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 404/QĐ-TTg phê duyệt Đề án đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông.

Mục tiêu đổi mới được Nghị quyết 88/2014/QH13 của Quốc hội quy định: “Đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông nhằm tạo chuyển biến căn bản, toàn diện về chất lượng và hiệu quả giáo dục phổ thông; kết hợp dạy chữ, dạy người và định hướng nghề nghiệp; góp phần chuyển nền giáo dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền giáo dục phát triển toàn diện cả về phẩm chất và năng lực, hài hoà đức, trí, thể, mỹ và phát huy tốt nhất tiềm năng của mỗi học sinh.”

Năm học 2021 – 2022 là năm học đầu tiên khối lớp 6 bắt đầu thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 với các môn học:

- Các môn học và hoạt động giáo dục bắt buộc: Ngữ văn; Toán; Ngoại ngữ; Giáo dục công dân; Lịch sử và Địa lí; Khoa học tự nhiên; Công nghệ; Tin học; Giáo dục thể chất; Nghệ thuật (Âm nhạc, Mĩ thuật); Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; Nội dung giáo dục của địa phương.

- Các môn học tự chọn: Tiếng dân tộc thiểu số, Ngoại ngữ 2.

Như vậy so với chương trình giáo dục phổ thông 2006 thì chương trình giáo dục phổ thông mới 2018 có thay đổi một số môn học trong đó có môn Khoa học tự nhiên. Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng trên cơ sở tích hợp kiến thức của các ngành vật lí, hóa học, sinh học và khoa học Trái Đất. Trong bối cảnh giáo viên cấp THCS mới chỉ được đào tạo đơn môn (lí, hóa, sinh, hóa sinh, toán lí) chưa có kinh nghiệm trong việc dạy học tích hợp các nội dung môn học nên cũng gặp không ít khó khăn khi thực hiện chương trình môn học khoa học tự nhiên lớp 6. Bên cạnh đó việc thay đổi từ 1 sách giáo khoa sang một chương trình nhiều bộ sách giáo khoa cũng gây không ít lúng túng cho giáo viên khi thực hiện giảng dạy. CTGDPT 2018 được xây dựng theo hướng giảm tải nội dung hàn lâm tập chung phát huy tính tích cực của học sinh và mở rộng các kiến thức liên quan đến thực

tiên, do đó đòi hỏi giáo viên phải thay đổi các phương pháp linh hoạt tạo được hứng thú cho học sinh khi tiếp cận môn học. Từ những thực tiễn nêu trên tôi đã lựa chọn đề tài: *“Thiết kế các hoạt động học phát triển năng lực, phẩm chất của học sinh trong môn Khoa học tự nhiên 6”*

II. Mô tả giải pháp kỹ thuật

1. Mô tả giải pháp trước khi tạo ra sáng kiến

Chương trình GDPT 2018 với mục tiêu giáo dục được chuyển đổi từ tiếp cận nội dung sang tiếp cận phẩm chất, năng lực người học đã đề ra yêu cầu đổi mới không chỉ nội dung giáo dục mà còn nhấn mạnh việc đổi mới phương pháp giáo dục và đánh giá kết quả giáo dục theo hướng: Áp dụng các phương pháp, hình thức tổ chức giáo dục phát huy tính chủ động và tiềm năng của mỗi học sinh, các phương pháp kiểm tra, đánh giá phù hợp với mục tiêu giáo dục và phương pháp giáo dục để đạt được mục tiêu đó.

Năm học 2021 – 2022 là năm học đầu tiên lớp 6 thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018. Khi bước vào năm học mới 2021 - 2022, GV mới được tiếp cận sách giáo khoa của môn học này, do đó, các GV phải nỗ lực vừa tự nghiên cứu, tìm hiểu, vừa dạy học; HS cũng gặp phải không ít ngỡ ngàng khi một môn học có thể có tới 2 - 3 GV cùng tham gia giảng dạy.

Để tìm hiểu thuận lợi và khó khăn trong việc thực hiện chương trình môn KHTN 6 năm học 2020- 2021 chúng tôi đã tiến hành khảo sát 70 GV đang giảng dạy môn KHTN 6 trên địa bàn huyện Ý Yên, tổng số người tham gia khảo sát là 70 số phiếu hợp lệ là 68. Trong tổng số GV dạy các môn khoa học tự nhiên được khảo sát, tỉ lệ GV được đào tạo đơn môn có phần ít hơn (13/68). Tuy nhiên tỉ lệ giáo viên được đào tạo dạy hai môn trở lên cũng chiếm tỉ lệ khá lớn gần 59%. Đây cũng là điều kiện thuận lợi để GV dễ dàng thích ứng khi triển khai dạy môn tích hợp KHTN. Khảo sát về các môn học mà GV có thể đảm trách chúng tôi thu được kết quả như bảng trên. Chỉ có 1 giáo viên tự tin dạy được ba môn Vật lý- Hóa học- Sinh học, 8 GV dạy được 2 môn Lý - Hóa, 40 giáo viên có thể dạy được 2 môn Hóa - Sinh. Số còn lại chỉ có khả năng dạy đơn môn. Kết quả trên cho thấy rằng, lực lượng GV chưa sẵn sàng để dạy kiến thức liên môn Lý - Hóa - Sinh.

Khi được hỏi, thầy (cô) đã từng phối hợp GV 3 môn Lý, Hoá, Sinh biên soạn và dạy học theo chủ đề tích hợp liên môn, kết quả chúng tôi thu được như sau. 5 GV đã từng biên soạn chủ đề liên môn còn lại các giáo viên chưa từng làm điều này.

* Những thuận lợi của môn KHTN

2. Mô tả giải pháp sau khi có sáng kiến

2.1 Tìm hiểu đặc điểm nội dung chương trình môn KHTN

KHTN là môn học được xây dựng và phát triển trên nền tảng của khoa học vật lí, hoá học, sinh học và khoa học Trái đất;... đồng thời, sự tiến bộ của nhiều ngành khoa học khác liên quan như toán học, tin học... cũng góp phần thúc đẩy sự phát triển không ngừng của KHTN. 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. Vì vậy, trong môn KHTN, những nguyên lí/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 lí của tự nhiên, vừa bảo đảm logic bên trong của từng mạch nội dung. Chương trình môn KHTN được xây dựng dựa trên sự kết hợp của 3 trục cơ bản là: Chủ đề khoa học - Các nguyên lí/ khái niệm chung của khoa học - Hình thành và phát triển năng lực. Trong đó, các nguyên lí/ khái niệm chung sẽ là vấn đề xuyên suốt, gắn kết các chủ đề khoa học của chương trình.

Chủ đề khoa học chủ yếu của chương trình môn KHTN gồm: Chất và sự biến đổi của chất: Chất có ở xung quanh ta, cấu trúc của chất, chuyển hoá hoá học các chất; Vật sống: Sự đa dạng trong tổ chức và cấu trúc của vật sống, các hoạt động sống, con người và sức khoẻ, sinh vật và môi trường, di truyền, biến dị và tiến hoá; Năng lượng và sự biến đổi: Năng lượng, các quá trình vật lí, lực và sự chuyển động; Trái Đất và bầu trời: Chuyển động trên bầu trời, Mặt trăng, Hệ Mặt trời, Ngân hà, hóa học vỏ Trái đất, một số chu trình sinh - địa - hóa, sinh quyển.

Các chủ đề được sắp xếp chủ yếu theo logic tuyến tính, có kết hợp ở mức độ nhất định với cấu trúc đồng tâm, đồng thời có thêm một số chủ đề liên môn, tích hợp nhằm hình thành các nguyên lí, quy luật chung của thế giới tự nhiên. Các nguyên lí chung của khoa học trong chương trình môn KHTN gồm: Tính cấu trúc, sự đa dạng, sự tương tác, tính hệ thống, sự vận động và biến đổi. Các nguyên lí chung, khái quát của KHTN là nội dung cốt lõi của môn KHTN. Các nội dung vật lí, hoá học, sinh học, Trái đất và bầu trời được tích hợp, xuyên suốt trong các nguyên lí đó. Các kiến thức vật lí, hoá học, sinh học, Trái đất và bầu trời là những dữ liệu vừa làm sáng tỏ các nguyên lí tự nhiên, vừa được tích hợp theo các logic khác nhau trong hoạt động khám phá tự nhiên, trong giải quyết vấn đề công nghệ, các vấn đề tác động đến đời sống của cá nhân và xã hội. Hiểu biết về các nguyên lí của tự nhiên, cùng với hoạt động khám phá tự nhiên, vận dụng kiến thức KHTN vào giải quyết các vấn đề của thực tiễn là yêu cầu cần thiết để hình thành và phát triển năng lực KHTN ở HS.

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. Do đó, trong môn KHTN những nguyên lý/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. KHTN là khoa học có sự kết hợp nhuần nhuyễn lí thuyết với thực nghiệm. Vì vậy, thực hành, thí nghiệm trong phòng thực hành, phòng học bộ môn, ngoài thực địa có vai trò và ý nghĩa quan trọng, là hình thức dạy học đặc trưng của môn học này. Qua đó, năng lực tìm tòi, khám phá của học sinh được hình thành và phát triển. Nhiều kiến thức khoa học tự nhiên rất gần gũi với cuộc sống hàng ngày của học sinh, đây là điều kiện thuận lợi để tổ chức cho học sinh trải nghiệm, nâng cao năng lực nhận thức kiến thức khoa học, năng lực tìm tòi, khám phá và vận dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn. KHTN luôn đổi mới để đáp ứng yêu cầu của cuộc sống hiện đại.

2.2 Phân loại các nội dung kiến thức và các bước lên ý tưởng thiết kế các hoạt động học

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 HS, tăng cường vận dụng kiến thức khoa học vào các tình huống thực tế. Thông qua đó, HS thấy được khoa học rất thú vị, gần gũi và thiết thực với cuộc sống con người. Chương trình góp phần phát triển ở HS năng lực thích ứng trong một xã hội biến đổi không ngừng, góp phần phát triển bền vững xã hội.

Do đó việc thiết kế các hoạt động dạy học của GV rất quan trọng, một giờ học sinh động hấp dẫn phát huy được các năng lực phẩm chất của học sinh cần phải đảm bảo được: tính thách thức hợp lý – mới lạ, học sinh thể hiện được mình, được tương tác trong nhóm và nhận được phần thưởng hợp lý. Muốn thực hiện được điều đó trước tiên phải xác định được đặc điểm của nội dung kiến thức cần dạy. Chúng tôi mạnh dạn đưa ra cách phân loại như sau:

* Phân loại theo đặc điểm nội dung kiến thức:

- Kiến thức dạng khái niệm
- Kiến thức có nhiều điểm quen thuộc (đã được làm quen từ lớp dưới, hoặc thường gặp trong cuộc sống)
- Nội dung về vai trò và tác hại

* Phân loại theo tính ứng dụng:

- Kiến thức mang tính lý thuyết (khái niệm, thuật ngữ,...)

được các học sinh thích thú tham gia. Vì vậy nó có khả năng lôi kéo sự chú ý và khơi dậy được hứng thú học tập. Rất nhiều trò chơi ngoài mục đích đó còn có thể ôn tập kiến thức cũ hoặc dẫn dắt các em vào hoạt động tìm kiếm tri thức mới một cách tự nhiên, nhẹ nhàng. Hoặc có những trò chơi giúp các em vận động tay chân khiến cho cơ thể tỉnh táo, giảm bớt những áp lực tâm lý do tiết học trước gây ra. Theo Tiến sĩ Ngô Thị Thu Dung - Giám đốc điều hành Trung tâm nghiên cứu phát triển giáo dục cộng đồng (Trường ĐH GD-ĐHQG Hà Nội): "Trò chơi là một hình thức giao tiếp bạn bè, phát triển tốt các năng lực giao tiếp, trò chơi đồng thời là một phương tiện mà thông qua đó HS có thể giao tiếp với nhau một cách tự nhiên và dễ dàng hơn".

Mục đích của việc tổ chức trò chơi là nhằm lôi cuốn HS tham gia vào các hoạt động giáo dục một cách tự nhiên và tăng cường tính trách nhiệm; hình thành cho HS tác phong nhanh nhẹn, phát huy tính sáng tạo cũng như tăng cường sự thân thiện, hòa đồng giữa các HS, tạo hứng thú xua tan căng thẳng mệt mỏi trong quá trình học tập và giúp cho việc học tập trở nên nhẹ nhàng, sinh động, không khô khan, hàn lâm, nhàm chán...

Tùy vào từng bài, giáo viên tổ chức đa dạng các trò chơi như:

- Lật mảnh ghép
- Nhấn chuông giành quyền trả lời
- Gọi ngẫu nhiên
- Đố mắt
- Trò chơi đoán từ khóa...

Tùy theo trình độ và khả năng nhận thức của các em, điều kiện thực tế để có thể chọn trò chơi phù hợp nhất và tổ chức theo quy trình sau:

+ *Bước 1: Giới thiệu tên và mục đích của trò chơi*

- Tên trò chơi phải hấp dẫn, dễ hiểu và lôi cuốn
- Mục đích trò chơi là sẽ giúp học sinh định hình được mình tham gia trò chơi để làm gì, mình sẽ tìm thấy kiến thức gì qua trò chơi,... Từ đó, học sinh xác định được nhiệm vụ, vai trò của mình trong trò chơi này.

+ *Bước 2: Hướng dẫn học sinh tham gia trò chơi*

- Xác định: Số người tham gia, số đội tham gia, trọng tài, quản trò trong trò chơi

- Báo cáo thảo luận:
- + HS nào trả lời nhanh nhất và đúng được 1 điểm thưởng ở mỗi câu hỏi. (HS chỉ cần trả lời được OXI).
- + Sau khi mở các hình ảnh, một nhóm thông báo kết quả, các nhóm khác cho ý kiến.
- + Các nhóm kết luận từ khóa là OXYGEN
- Kết quả, nhận định: GV chốt Oxygen, khen thưởng HS

* Ưu nhược điểm của phương pháp trò chơi

- Ưu điểm: + Phát triển các giác quan
 - + Tạo điều kiện phát triển kiến thức mới
 - + Tăng khả năng ghi nhớ
 - + Tạo thể chủ động
- Nhược điểm: + HS có thể xa đà vào trò chơi, ít tập chung vào mục đích học tập
 - + Giáo viên có thể gặp khó khăn trong việc kiểm soát thời gian và nội dung kiến thức cần được truyền tải.
 - + HS có thể “lách luật” đánh giá có thể sai lệch

b. Mở đầu bằng tình huống học tập

Tạo tình huống nghĩa là giúp các em tưởng tượng ra một tình huống cụ thể nào đó gần với nội dung bài học để các em trải nghiệm, tưởng tượng. Học tập là một quá trình khám phá. Quá trình ấy bắt đầu bằng sự tò mò, nhu cầu cần được hiểu biết và giải quyết mâu thuẫn giữa điều đã biết và điều muốn biết. Một mở đầu bài học thành công cần khơi gợi trong học trò mong muốn được tìm hiểu, khám phá bằng những hoạt động tiếp theo trong giờ học, thậm chí là sau giờ học. Muốn như vậy, hoạt động khởi động cần tạo ra mâu thuẫn trong nhận thức cho học trò. Đây là tiền đề để thực hiện một loạt các hoạt động tìm tòi, giải quyết vấn đề. Để thực hiện được, giáo viên phải là người có ý tưởng, biết gieo vấn đề để kích thích trí tò mò của người học. Tuy nhiên cách tổ chức này mất nhiều thời gian và chỉ phù hợp với các đối tượng HS khá giỏi.

Ví dụ : Hoạt động mở đầu: Tìm hiểu đo chiều dài

a. Mục tiêu: Giúp học sinh xác định được vấn đề sự cần thiết phải sử dụng dụng cụ đo chiều dài

b. Nội dung: Trò chơi “hiểu ý đồng đội” dựa vào mô tả của bạn không dùng dụng cụ đo, cắt đoạn dây có chiều dài bằng chiều dài cuốn sách KHTN 6