

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TRUNG HỌC

Phạm Thị Thành Hưng

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”,
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

Mã sinh viên: 2552470003

Ngành: Sư phạm Khoa học tự nhiên

NINH BÌNH, 2025

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TRUNG HỌC

Phạm Thị Thành Hưng

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP

THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”,
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

Mã sinh viên: 2552470003

Ngành: Sư phạm Khoa học tự nhiên

Người hướng dẫn: ThS. Trương Tiến Phụng

NINH BÌNH, 2025

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan: Bản khóa luận tốt nghiệp Đại học này là kết quả nghiên cứu thực sự của tôi, dưới sự hướng dẫn khoa học của Thạc sĩ Trương Tiến Phụng. Các số liệu trong khóa luận là hoàn toàn trung thực. Những kết luận nêu trong khóa luận chưa từng được công bố ở bất kì công trình khoa học nào khác.

Ninh Bình, ngày tháng 05 năm 2025

Người thực hiện

Phạm Thị Thành Hưng

XÁC NHẬN CỦA NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

Đề tài “*Thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”*”, môn *Khoa học Tự nhiên 6* là công trình nghiên cứu của sinh viên Phạm Thị Thành Hưng, nội dung trong đề tài chưa công bố trong bất kì công trình nào khác. Trong đề tài có sự tham khảo một số tài liệu có nguồn gốc và được trích dẫn rõ ràng.

Ninh Bình, ngày tháng 05 năm 2025

Người hướng dẫn

ThS. Trương Tiến Phụng

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH, BẢNG BIỂU.....	i
BẢNG KÍ HIỆU CHỮ VIẾT TẮT	ii
MỞ ĐẦU.....	1
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	1
1.1. Xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo của TW Đảng Cộng Sản Việt Nam.....	1
1.2. Xuất phát từ đặc điểm nội dung chương trình Khoa học tự nhiên theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 của BGD&ĐT.....	1
1.3. Xuất phát từ vai trò của tình huống thực tiễn trong dạy học.....	2
2. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU	3
3. MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU	5
3.1. Mục đích nghiên cứu	5
3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu	5
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	5
4.1. Đối tượng nghiên cứu.....	5
4.2. Phạm vi nghiên cứu	5
5. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	6
5.1. Phương pháp nghiên cứu lí luận	6
5.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn.....	6
5.3. Phương pháp xử lí số liệu	6
5.4. Phương pháp xin ý kiến chuyên gia	6
6. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ Ý NGHĨA THỰC TIỄN.....	6
6.1. Ý nghĩa khoa học.....	6
6.2. Ý nghĩa thực tiễn	6

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI.....	7
1.1. CƠ SỞ LÝ LUẬN.....	7
1.1.1. Khái quát và phân loại tình huống thực tiễn trong dạy học	7
1.1.1.1. Khái niệm	7
1.1.1.2. Phân loại dạy học tình huống.....	9
1.1.2. Vai trò của tình huống thực tiễn trong dạy học	13
1.2. CƠ SỞ THỰC TIỄN	17
1.2.1. Khái quát về quá trình điều tra.....	17
1.2.1.1. Mục đích điều tra.....	17
1.2.1.2. Đối tượng điều tra.....	18
1.2.1.3. Phương pháp điều tra	18
1.2.2. Kết quả điều tra	18
TIỂU KẾT CHƯƠNG 1.....	21
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”, MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6.....	22
2.1.TỔNG QUAN VỀ CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”, MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6	22
2.1.1. Năng lực cần đạt của chủ đề "Năng lượng và sự biến đổi", môn Khoa học tự nhiên 6.....	22
2.1.2. Nội dung của chủ đề "Năng lượng và sự biến đổi", môn Khoa học tự nhiên 6	24
2.2. NGUYÊN TẮC VÀ QUY TRÌNH THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”, MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6	26

2.2.1. Nguyên tắc thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề "Năng lượng và sự biến đổi", môn Khoa học tự nhiên 6	26
2.2.2. Quy trình thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề "Năng lượng và sự biến đổi", môn Khoa học tự nhiên 6	28
2.3. THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI” MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6	30
2.4. TIỂU CHÍ VÀ KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN	33
2.4.1. Tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống thực tiễn	33
2.4.2. Kết quả đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống thực tiễn.....	34
2.5. ĐỀ XUẤT CÁCH SỬ DỤNG TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC.....	53
TIỂU KẾT CHƯƠNG 2.....	81
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	82
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	84
PHỤ LỤC.....	86

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Quy trình thiết kế tình huống thực tiễn	29
Hình 2.2 Nam và Dũng đo chiều cao	54
Hình 2.3 Di chuyển bàn học	56
Hình 2.4 Các sợi tóc bị hút theo lược khi chải	57
Hình 2.5 Phơi quần áo dưới trời nắng và trời mưa	59
Hình 2.6 Xoa bàn tay	61
Hình 2.7 Công thức làm bánh bông lan	63
Hình 2.8 Hai đoạn dây	66
Hình 2.9 Đẩy xe đựng đồ	70
Hình 2.10 Kéo giỏ đựng đồ	70
Hình 2.11 Cổng tự động	71
Hình 2.12 Trơn trượt trên sàn nhà bị ướt	74

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Kết quả khảo sát giáo viên	19
Bảng 2.2 Nội dung và yêu cầu cần đạt chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” môn Khoa học Tự nhiên 6	24
Bảng 2.3 Thống kê các tình huống thực tiễn	30
Bảng 2.4 Tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống	33
Bảng 2.5 Kết quả đánh giá tình huống	34
Bảng 2.6 Tiêu chí đánh giá sản phẩm đồng hồ cát mini	77

BẢNG CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Nghĩa
1	GV	Giáo viên
2	HS	Học sinh
3	KHTN	Khoa học tự nhiên
4	THCS	Trung học cơ sở
5	THTT	Tình huống thực tiễn
6	PPDH	Phương pháp dạy học
7	TW	Trung ương

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

1.1. Xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo của TW Đảng Cộng Sản Việt Nam

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, việc dạy học phát triển năng lực cho HS đã trở thành một yêu cầu cấp thiết. Chính vì thế, cách dạy học truyền thống dần không đáp ứng được nhu cầu học tập của thế hệ tương lai. Mặt khác, với sự phát triển nhanh chóng của khoa học – công nghệ, hàm lượng kiến thức ngày càng lớn và phong phú sẽ làm các em khó tiếp thu hơn. Hệ thống giáo dục và đào tạo ngày một trở nên hoàn chỉnh từ bậc mầm non đến bậc đại học, từ phương pháp dạy học, cơ sở vật chất và các thiết bị dạy học đều được cải thiện chất lượng giáo dục và đào tạo để có sự phát triển rõ rệt. Qua các kì đại hội chỉ đạo nhưng Nghị Quyết Hội nghị TW 8 khoá XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục, đào tạo là đã chỉ rõ nhất: “Chuyển mạnh giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực, phẩm chất người học. Học đi đôi với hành; lí luận gắn với thực tiễn; giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội”[1-5]. Dạy học theo phát triển năng lực là giúp HS tiếp thu kiến thức dễ dàng, nâng cao khả năng thực hành và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn. Với nguồn kiến thức, kỹ năng và khả năng vận dụng sẽ là nguồn “tài nguyên” để các em hình thành và phát triển năng lực của bản thân.

1.2. Xuất phát từ đặc điểm nội dung chương trình KHTN theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 của BGD&ĐT

Môn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển trên nền tảng các khoa học vật lí, hoá học, sinh học và khoa học Trái Đất. Đối tượng nghiên cứu của môn KHTN gần gũi với đời sống hằng ngày của HS. Bản thân các KHTN là khoa học thực nghiệm. Vì vậy, thực hành, thí nghiệm trong phòng thực hành và phòng học bộ môn, ở thực địa và các cơ sở sản xuất có vai trò, ý nghĩa quan trọng và là hình thức dạy học đặc trưng của môn học này. KHTN là môn học có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển toàn diện của HS, có vai trò nền

tăng trong việc hình thành và phát triển thế giới quan khoa học của HS cấp THCS đặc biệt là HS lớp 6.[2]

Chương trình môn KHTN được xây dựng dựa trên quan điểm dạy học tích hợp. KHTN là một lĩnh vực thống nhất về đối tượng, phương pháp nhận thức, những khái niệm và nguyên lý chung nên việc dạy học môn KHTN cần tạo cho học sinh nhận thức được sự thống nhất đó. Mặt khác, định hướng phát triển năng lực, gắn với các THPT cũng đòi hỏi thực hiện dạy học tích hợp.

1.3. Xuất phát từ vai trò của THPT trong dạy học

Hiện nay, PPDH tích cực đang được áp dụng rộng rãi để phát triển năng lực của HS. Trong đó, dạy học tình huống là một PPDH hiệu quả, giúp HS liên hệ kiến thức lý thuyết với thực tiễn. Như chủ đề “năng lượng và sự biến đổi” là một trong những nền tảng kiến thức quan trọng trong KHTN, đặc biệt ở cấp THCS. Năng lượng và sự biến đổi của nó ảnh hưởng trực tiếp đến nhiều lĩnh vực trong cuộc sống như công nghệ, môi trường, và sản xuất. Tuy nhiên, HS thường gặp khó khăn trong việc hiểu các khái niệm trừu tượng này nếu chỉ học qua sách vở. Do đó, việc xây dựng các THPT không chỉ giúp các em tiếp cận kiến thức dễ dàng hơn mà còn làm rõ mối liên hệ giữa kiến thức khoa học và đời sống, mặt khác còn giúp HS rèn luyện tư duy phản biện và sáng tạo, mà còn khuyến khích sự chủ động trong học tập.

Ngoài ra, THPT cũng thúc đẩy khả năng tương tác và hợp tác giữa các HS thông qua hoạt động nhóm, phát triển kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp. Nhờ đó, HS cảm nhận được giá trị thực tiễn của kiến thức, từ đó nâng cao hứng thú và động lực học tập. PPDH này đóng góp vào mục tiêu phát triển năng lực toàn diện cho HS trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

Từ những lý do trên, tôi chọn đề tài **“Thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6”** giúp cho HS có thể phát triển toàn diện năng lực của bản thân, đồng thời nâng cao chất lượng dạy học môn KHTN 6 tại trường THCS.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

PPDH tình huống là một PPDH tích cực, trong đó GV đưa ra một tình huống có vấn đề cho HS giải quyết. Tình huống này có thể là một THPT, một tình huống giả định hoặc một câu đố, câu hỏi mang tính thử thách cho người học.

Tình huống vốn đã được sử dụng từ lâu trong lịch sử giáo dục thế giới, thậm chí từ thời Cổ đại. Ở phương Đông, phương pháp xử lý tình huống đã được đề cập đến trong nhiều kinh sách, văn học cổ qua các thời đại của Trung Quốc mà tiêu biểu là Đức Khổng Tử (551 - 487 TCN), với nhiều tình huống theo hướng nêu vấn đề đặc sắc, cá thể hóa tiếp nhận, phương pháp xử lý tình huống là những bài học quý báu về răn dạy con người, được xem là tấm gương về phương pháp giáo dục tích cực cho hậu thế. Ở phương Tây, Mỹ là nước sớm nghiên cứu và áp dụng tình huống trong Giáo dục - Đào tạo. Năm 1870, giáo sư Christopher Columbus Langdell đã khởi xướng PPDH tình huống cho khoa Luật của Trường Đại học Kinh doanh Havard và đã được chấp nhận một vài năm sau đó[13].

Sự hình thành của phương pháp tình huống bắt nguồn từ nhu cầu cần đổi mới PPDH truyền thống, vốn chủ yếu dựa trên thuyết giảng, thụ động. Phương pháp tình huống ra đời nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS, giúp HS tiếp thu kiến thức một cách sâu sắc và bền vững[18].

Trong những năm gần đây, chương trình giáo dục phổ thông tại Việt Nam đã có nhiều thay đổi đáng kể, đặc biệt là ở cấp THCS với việc áp dụng Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Một trong những đổi mới đáng chú ý là việc khuyến khích PPDH tích cực, trong đó phương pháp xây dựng tình huống được nhấn mạnh nhằm giúp phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

Môn KHTN ở lớp 6 tích hợp nhiều kiến thức từ các lĩnh vực như Vật lý, Hóa học, Sinh học và Khoa học Trái đất, trong đó chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” là một phần quan trọng. Để giúp HS tiếp cận tốt hơn với những khái niệm trừu tượng này, các nghiên cứu tại Việt Nam đã bắt đầu tìm cách lồng ghép các THPT vào quá trình giảng dạy. Việc giảng dạy chủ đề này tại Việt Nam đã

được quan tâm, đặc biệt trong bối cảnh chương trình giáo dục mới, tuy nhiên, nghiên cứu về việc sử dụng phương pháp tình huống trong giảng dạy vẫn đang trong giai đoạn phát triển, có thể kể đến như Nguyễn Thị Lệ Thanh (2020) nghiên cứu về đề tài “Xây dựng các tình huống có vấn đề trong dạy học đọc hiểu văn bản nhằm phát triển tư duy phản biện cho học sinh ở trường Trung học phổ thông”, nghiên cứu xây dựng các tình huống có vấn đề trong dạy học đọc hiểu văn bản nhằm phát triển tư duy phản biện cho HS trung học phổ thông. Đề tài tập trung vào việc thiết kế những tình huống giúp HS chủ động phân tích, đánh giá và giải quyết các vấn đề trong văn bản. Qua đó, HS không chỉ nâng cao kỹ năng đọc hiểu mà còn phát triển khả năng tư duy phản biện hiệu quả. Nghiên cứu cũng đề xuất phương pháp tổ chức dạy học phù hợp để phát huy tối đa năng lực của HS. Lê Thị Xinh và Bùi Văn Hồng (2023) với bài báo “ Phát triển năng lực cho học sinh tiểu học thông qua hoạt động giáo dục trong nhà trường theo tiếp cận giáo dục STEM”, đề tài tập trung vào việc ứng dụng mô hình giáo dục STEM để nâng cao năng lực HS tiểu học. Nghiên cứu chỉ ra rằng việc tích hợp các hoạt động STEM trong quá trình dạy học giúp HS phát triển tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề và khả năng sáng tạo. Đồng thời, đề tài cũng đề xuất các phương pháp tổ chức hoạt động giáo dục STEM phù hợp với đặc điểm lứa tuổi và điều kiện thực tế của trường tiểu học. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc triển khai giáo dục STEM trong các trường tiểu học, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Nguyễn Dương Hải Yến (2024) nghiên cứu về chủ đề “Xây dựng tình huống thực tế nhằm phát triển năng lực tư duy cho HS trong dạy học nội dung “phân bón hoá học” môn KHTN 8”, đề tài này tập trung vào việc xây dựng các tình huống thực tế trong dạy học nội dung “phân bón hóa học” nhằm phát triển năng lực tư duy cho HS lớp 8. Các tình huống được thiết kế gắn với thực tiễn nông nghiệp, giúp học sinh nhận diện, phân tích và giải quyết vấn đề liên quan đến việc sử dụng phân bón. Qua đó, HS được rèn luyện khả năng tư duy logic, tư duy phản biện và vận dụng kiến thức vào cuộc sống. Đề tài phù hợp với định

hướng phát triển năng lực trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, đồng thời góp phần nâng cao hiệu quả dạy học môn KHTN;

Như vậy, các tác giả trong và ngoài nước đều khẳng định dạy học bằng tình huống là một trong những PPDH tích cực góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện, được xem như khâu đột phá căn bản trong xu hướng đầu tư chiều sâu cho yêu cầu đổi mới PPDH hiện nay [13, tr 58-6]. Dù đã áp dụng PPDH theo tình huống, nhưng việc xây dựng hệ thống tình huống cụ thể cho một chủ đề ở lớp học vẫn gặp nhiều thách thức và cần có thêm nghiên cứu. Hệ thống này hiện vẫn chưa được phát triển đồng bộ trong một cấp học nào đó, tạo ra “khoảng trống” trong quá trình giảng dạy. Vì thế nên tôi đã lựa chọn đề tài “Thiết kế THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6” nhằm giúp cho HS phát triển năng lực vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn đời sống.

3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Mục đích nghiên cứu

Sử dụng THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6 nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn cho HS.

3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Xác định cơ sở lý luận và cơ sở thực tiễn của việc sử dụng THPTT trong dạy học.
- Thiết kế các THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6.
- Xây dựng tiêu chí đánh giá việc sử dụng các THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

4.1. Đối tượng nghiên cứu

THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6.

4.2. Phạm vi nghiên cứu

- Phạm vi không gian: Điều tra, khảo sát GV, HS tại một số trường THCS trong địa bàn tỉnh Ninh Bình.

- Phạm vi thời gian: Từ tháng 11/2024 đến tháng 4/2025

5. Phương pháp nghiên cứu

5.1. Phương pháp nghiên cứu lí luận

- Phân tích, tổng hợp, hệ thống hoá và khái quát hoá các văn bản, tài liệu về một số PPDH phát triển năng lực cho HS, PPDH tình huống (những THPTT).
- Phân tích các yêu cầu cần đạt trong chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6.

5.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

Phương pháp điều tra: Khảo sát thực trạng của việc dạy học sử dụng THPTT trong dạy học chủ đề “ Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6.

5.3. Phương pháp xử lí số liệu

Sử dụng phương pháp thống kê, phân tích số liệu điều tra.

5.4. Phương pháp điều tra

Điều tra về hiệu quả của việc thiết kế các THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn

6.1. Ý nghĩa khoa học

Góp phần hệ thống hoá cơ sở lí luận và thực tiễn về việc sử dụng THPTT trong dạy học.

6.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Xây dựng được các THPTT trong dạy học môn KHTN 6 chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”.
- Cung cấp nguồn tài liệu tham khảo hữu ích về cách thiết kế THPTT để dạy học cho sinh viên ngành Sư phạm KHTN cũng như những GV THCS.

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

1.1. Cơ sở lý luận

1.1.1. Khái niệm và phân loại tình huống thực tiễn trong dạy học

1.1.1.1 Khái niệm

a. Thực tiễn

Theo từ điển HS do Lê Khải Kế, Nguyễn Lương Ngọc (1972), thì định nghĩa: *“Thực tiễn là toàn bộ những hoạt động của con người để tạo ra những điều kiện cần thiết cho đời sống xã hội bao gồm các hoạt động sản xuất, đấu tranh giai cấp và thực nghiệm khoa học. Không có thực tiễn thì không có lý luận khoa học”*.

Kế thừa những yếu tố hợp lý, chỉ rõ và khắc phục những thiếu sót trong quan điểm của các nhà triết học đi trước, Mác và Ăng-ghe-nh đã đem lại một quan điểm đúng đắn, khoa học về thực tiễn: *“Thực tiễn là những hoạt động vật chất “cảm tính”, có mục đích, có tính lịch sử xã hội của con người, nhằm cải tạo tự nhiên và xã hội”*.

Còn từ điển Tiếng Việt của Viện ngôn ngữ học (2000) [17] *“Thực tiễn là những hoạt động của con người, trước hết là lao động sản xuất, nhằm tạo ra những điều kiện cần thiết cho sự tồn tại của xã hội (nói tổng quát)”*

Con người sử dụng các phương tiện, công cụ vật chất, sức mạnh vật chất của mình tác động vào tự nhiên, xã hội để làm biến đổi chúng trong hiện thực cho phù hợp với nhu cầu của mình và làm cơ sở để biến đổi hình ảnh sự vật trong nhận thức. Xã hội loài người sẽ không thể tồn tại và phát triển được nếu không có hoạt động thực tiễn. Vậy chúng ta có thể hiểu: *“Thực tiễn là phương thức tồn tại cơ bản của con người và xã hội, là phương thức đầu tiên và chủ yếu của mối quan hệ giữa con người và thế giới”*.

b. Tình huống

Tình huống là một yếu tố quan trọng trong việc nghiên cứu và ứng dụng kiến thức vào thực tế. Theo tác giả Gomez-Ibanez [21] *“Tình huống là một hoàn cảnh thực tế trong đó một quyết định cụ thể phải được thực hiện bởi một*

nhà quản lý tư nhân hay một viên chức nhà nước. Các tình huống tóm tắt những áp lực và những yếu tố cân nhắc khác nhau mà viên chức hay nhà quản lý phải xem xét khi ra quyết định và những thông tin hiện có lúc bấy giờ thường không hoàn chỉnh hay mâu thuẫn nhau”.

Theo tác giả Nguyễn Hữu Lam [11] *“Tình huống là mô tả một trường hợp có thật, thường bao gồm một quyết định, thách thức, cơ hội, hay vấn đề mà một hay nhiều người trong tổ chức phải đối phó”.* Tình huống yêu cầu người đọc phải từng bước nhập vai người ra quyết định cụ thể, giúp họ phát triển kỹ năng đánh giá, phân tích và đưa ra quyết định hợp lý.

Tác giả Nguyễn Hữu Châu [4] *“Tình huống là một hoàn cảnh cụ thể trong đó người học phải đối mặt với một vấn đề hoặc một mâu thuẫn cần giải quyết thông qua tư duy và hành động”.*

Còn Đại Từ điển Tiếng Việt [17] có viết *“tình huống là hoàn cảnh diễn biến thường bất lợi, cần đối phó”.*

Từ các quan điểm đã trình bày, có thể thấy rằng “tình huống” là một yếu tố mang tính chất thực tiễn và sư phạm cao, được thiết kế nhằm tạo ra môi trường học tập giàu tính tương tác và thử thách. Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, đặc biệt là giáo dục định hướng phát triển năng lực, tình huống không chỉ đơn thuần là công cụ giảng dạy mà còn là phương tiện quan trọng giúp người học gắn kết kiến thức lý thuyết với thực tiễn cuộc sống.

Tình huống trong dạy học có thể được xây dựng dưới nhiều hình thức khác nhau, nhưng đều hướng đến mục tiêu chung là tạo điều kiện cho người học huy động kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm để phân tích, đánh giá và đưa ra quyết định phù hợp. Việc vận dụng tình huống một cách linh hoạt và có chủ đích sẽ góp phần nâng cao hiệu quả dạy học, phát triển tư duy phản biện, năng lực giải quyết vấn đề và tăng cường khả năng thích ứng trong các tình huống thực tế của học sinh. Đây cũng chính là một trong những định hướng quan trọng của giáo dục trong thời kỳ đổi mới chương trình và phương pháp dạy học hiện nay.

c. Tình huống thực tiễn

Theo như tác giả Nguyễn Văn Khánh “*THTT là một dạng tình huống có nội dung từ cuộc sống đời thường, được đưa vào bài học để khơi gợi hứng thú, tạo động lực học tập, giúp HS vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề*”[9].

Theo Nguyễn Thị Hương và cộng sự “*THTT trong dạy học KHTN là những tình huống được xây dựng từ thực tế đời sống, sinh hoạt, sản xuất nhằm tạo điều kiện cho HS huy động kiến thức nhiều lĩnh vực để giải quyết vấn đề gắn gũi với môi trường sống*”[8].

Và dựa vào tài liệu Tập huấn GV môn KHTN – Bộ GD&ĐT “*THTT là điểm khởi đầu cho quá trình học tập khám phá – nơi mà HS được kích thích bởi một vấn đề thực tiễn cần giải quyết, từ đó HS chủ động huy động kiến thức để học và ứng dụng*”[3].

Vậy THTT là những hoàn cảnh, vấn đề hoặc sự kiện có thật trong cuộc sống hằng ngày, có liên quan trực tiếp đến môi trường sống, học tập hoặc lao động của người học. Đây là những tình huống mà người học có thể vận dụng kiến thức, kỹ năng và thái độ đã học để phân tích, đánh giá hoặc đưa ra giải pháp phù hợp. THTT thường mang tính cụ thể, gần gũi, có ý nghĩa thực tế và giúp kết nối hiệu quả giữa lý thuyết và cuộc sống, qua đó phát triển năng lực toàn diện cho người học. THTT không chỉ là một công cụ giảng dạy mà còn là một phương pháp hiệu quả để kết nối lý thuyết với thực tế, giúp người học phát triển toàn diện cả về kiến thức lẫn kỹ năng, góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong xã hội hiện đại.

THTT giúp HS nhìn nhận vấn đề một cách đa chiều, đưa ra quyết định phù hợp với bối cảnh, tăng hứng thú học tập và tránh tiếp thu lý thuyết thụ động. Việc lồng ghép THTT vào dạy học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, phát triển kỹ năng toàn diện cho HS, từ đó hình thành nguồn nhân lực linh hoạt, sáng tạo và thích ứng tốt với xã hội hiện đại.

1.1.1.2 Phân loại dạy học tình huống

Có nhiều cách khác nhau để phân loại tình huống trong dạy học. Tuy nhiên, nếu xét theo tiến trình nhận thức của HS trong một bài học và gắn với mục tiêu phát triển năng lực theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, thì

việc phân loại tình huống cần được xây dựng một cách logic, phù hợp với các giai đoạn học tập và yêu cầu phát triển phẩm chất, năng lực của người học. Theo như tác giả Trần Kiêm [10] và Nguyễn Thị Hương [8], có thể chia tình huống dạy học thành 4 loại như sau:

Tình huống khởi động là một phương pháp quan trọng giúp GV giới thiệu bài học mới, tạo hứng thú và khơi gợi sự tò mò, kích thích tư duy của người học ngay từ những phút đầu tiên của tiết học. Đây không chỉ là một cách thức thu hút sự chú ý mà còn đóng vai trò như một cầu nối giúp người học liên kết kiến thức đã biết với nội dung mới, tạo ra sự tò mò và mong muốn khám phá. Một tình huống khởi động hiệu quả cần đảm bảo yếu tố ngắn gọn, hấp dẫn, có tính gợi mở và phù hợp với trình độ nhận thức của người học. Tình huống khởi động không chỉ giúp tiết học trở nên sinh động mà còn tạo ra động lực học tập cho HS, khuyến khích sự chủ động và sáng tạo trong quá trình tiếp thu kiến thức. Khi HS bị cuốn hút ngay từ đầu, việc tiếp cận kiến thức mới sẽ trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn. Vì vậy, việc thiết kế các tình huống khởi động phù hợp, hấp dẫn và có tính liên hệ thực tiễn sẽ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy và giúp HS hứng thú hơn với mỗi bài học. Ví dụ: Một câu chuyện ngắn về một vấn đề trong cuộc sống liên quan đến kiến thức bài học.

Tình huống khám phá (hình thành kiến thức) là dạng tình huống được sử dụng trong giai đoạn hình thành kiến thức mới, với mục tiêu tạo điều kiện cho HS chủ động suy nghĩ, tìm hiểu và rút ra tri thức thông qua quá trình giải quyết vấn đề. Khác với cách tiếp cận truyền thống, tình huống khám phá không cung cấp sẵn kiến thức mà khơi gợi sự tò mò, thúc đẩy HS quan sát, phân tích và suy luận để tự mình phát hiện ra quy luật, khái niệm hay nguyên lý khoa học. Những tình huống này thường xuất phát từ thực tiễn, mang tính gần gũi nhưng chứa đựng yếu tố bất ngờ, nhằm tạo ra mâu thuẫn nhận thức, khiến HS phải tư duy để tìm lời giải. Thông qua việc giải quyết tình huống, HS không chỉ lĩnh hội tri thức một cách bền vững, mà còn rèn luyện được năng lực tư duy phản biện, khả năng đặt câu hỏi và phương pháp học tập tích cực. Đây là một bước chuyển quan trọng từ học tập thụ động sang học tập tích cực, lấy người học làm trung

tâm trong quá trình kiến tạo tri thức. Trong quá trình dạy học, GV có thể xây dựng các tình huống khám phá thông qua thí nghiệm, quan sát, bài toán thực tế hoặc tình huống giả định. Chẳng hạn, trong môn Vật lý, thay vì trực tiếp giảng giải về lực đẩy của nước, GV có thể yêu cầu HS thả một vật vào nước và quan sát hiện tượng nổi hoặc chìm, từ đó đặt câu hỏi: Tại sao có vật chìm, có vật lại nổi? Điều này sẽ kích thích HS suy nghĩ và từng bước hình thành khái niệm về lực đẩy Archimedes. Bên cạnh đó, trong các môn khoa học xã hội, tình huống khám phá cũng có thể được áp dụng hiệu quả. Việc thiết kế các tình huống khám phá phù hợp sẽ giúp HS phát triển khả năng tự học, chủ động chiếm lĩnh tri thức và hứng thú hơn trong học tập. Khi HS tự mình tìm ra kiến thức thay vì chỉ tiếp nhận một cách thụ động, họ sẽ ghi nhớ lâu hơn, hiểu sâu hơn và có khả năng vận dụng linh hoạt hơn vào thực tế. Vì vậy, tình huống khám phá không chỉ là một PPDH hiệu quả mà còn là một công cụ giúp HS phát triển tư duy và kỹ năng học tập suốt đời.

Tình huống luyện tập là một phương pháp giảng dạy giúp HS kết nối kiến thức lý thuyết với thực tiễn, từ đó hình thành khả năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và sử dụng linh hoạt các kỹ năng đã học. Đây là giai đoạn quan trọng trong quá trình học tập, bởi nếu chỉ dừng lại ở việc tiếp thu kiến thức mà không có cơ hội áp dụng, HS dễ dàng quên đi nội dung bài học hoặc không hiểu được giá trị thực tiễn của nó. Việc đặt HS vào tình huống cần luyện tập kiến thức sẽ giúp các em chủ động tư duy, tìm tòi và sáng tạo, đồng thời phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề theo hướng thực tế và hiệu quả. Một tình huống luyện tập tốt cần đảm bảo tính thực tiễn, tính thử thách và tính mở, tức là tình huống đó phải liên quan mật thiết đến đời sống, kích thích tư duy tìm kiếm giải pháp, đồng thời khuyến khích HS suy nghĩ đa chiều thay vì chỉ tìm một đáp án duy nhất. Trong môn Vật lý, thay vì chỉ học công thức về định luật bảo toàn năng lượng, GV có thể yêu cầu HS thiết kế một mô hình nhà tiết kiệm năng lượng bằng cách sử dụng vật liệu cách nhiệt, năng lượng mặt trời hoặc thiết bị tiết kiệm điện. Bài tập này không chỉ giúp HS hiểu rõ hơn về nguyên lý khoa học mà còn phát triển khả năng thiết kế, tính toán và ứng dụng công nghệ vào đời sống.

Một trong những hình thức hiệu quả nhất của tình huống luyện tập là học theo dự án.

Như vậy, tình huống luyện tập đóng vai trò quan trọng trong quá trình dạy học, giúp HS củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng thực tế và rèn luyện tư duy sáng tạo. Khi HS có cơ hội áp dụng những gì đã học vào cuộc sống, các em sẽ cảm thấy hứng thú hơn với bài học, đồng thời tăng khả năng tư duy phản biện, làm việc nhóm và giải quyết vấn đề. Vì vậy, GV cần xây dựng các tình huống luyện tập phù hợp, hấp dẫn và kích thích sự chủ động của HS, từ đó nâng cao hiệu quả giảng dạy và góp phần giúp HS phát triển toàn diện. Nhìn chung, tình huống luyện tập không chỉ giúp HS hiểu bài sâu hơn mà còn rèn luyện tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề và khả năng sáng tạo. Khi HS được đặt vào những THPTTT đòi hỏi phải nhớ kiến thức để tìm giải pháp, việc học sẽ trở nên sinh động, ý nghĩa và gắn liền với cuộc sống hơn, giúp các em phát triển tư duy chủ động và sẵn sàng đối mặt với các thách thức thực tế trong tương lai.

Tình huống vận dụng trong quá trình giảng dạy, tình huống vận dụng đóng vai trò quan trọng nhằm giúp HS hệ thống hóa và ghi nhớ kiến thức một cách bền vững. Đây là giai đoạn cuối cùng của bài học, giúp HS tự kiểm tra mức độ hiểu bài, thực hành lại nội dung đã học và vận dụng vào các tình huống khác nhau. Nếu như giai đoạn khám phá giúp HS tiếp cận kiến thức mới, thì tình huống vận dụng sẽ đảm bảo rằng HS không chỉ nhớ bài mà còn có thể sử dụng kiến thức một cách linh hoạt. Một tình huống củng cố hiệu quả cần có tính kích thích tư duy, sáng tạo và gắn liền với thực tiễn. GV không nên chỉ dừng lại ở việc nhắc lại kiến thức một cách đơn thuần mà cần tạo ra các hoạt động thú vị để HS thực hành và vận dụng linh hoạt. Ví dụ, trong môn KHTN, GV có thể sử dụng các thí nghiệm nhỏ hoặc THPTTT để giúp HS củng cố kiến thức. Ví dụ, sau khi học về phản ứng hóa học trong môn Hóa học, GV có thể yêu cầu HS dự đoán điều gì sẽ xảy ra khi trộn giấm với baking soda, sau đó quan sát hiện tượng và giải thích dựa trên kiến thức đã học. Điều này giúp HS vừa ôn tập vừa phát triển khả năng suy luận khoa học.

Tóm lại, tình huống vận dụng không chỉ giúp HS ôn tập kiến thức mà còn khuyến khích tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm. GV cần lựa chọn phương pháp phù hợp với từng môn học và đối tượng HS để tối ưu hóa hiệu quả giảng dạy, giúp HS không chỉ nắm vững kiến thức mà còn yêu thích quá trình học tập. Nhìn chung, tình huống vận dụng không chỉ giúp HS nắm vững kiến thức mà còn tạo cơ hội cho các em rèn luyện tư duy và kỹ năng ứng dụng vào thực tiễn. Khi được tổ chức một cách khoa học và sáng tạo, tình huống vận dụng sẽ trở thành một công cụ mạnh mẽ giúp HS học tập hiệu quả và hứng thú hơn trong quá trình tiếp thu kiến thức.

1.1.2 Vai trò của tình huống thực tiễn trong dạy học

a. Vai trò của dạy học tình huống

Dạy học tình huống là một PPDH tích cực, có vai trò quan trọng trong việc phát triển phẩm chất, năng lực của HS. Cụ thể, dạy học tình huống có những vai trò sau:

Phát triển năng lực tư duy, giải quyết vấn đề: dạy học tình huống đặt HS vào tình huống có vấn đề, cần giải quyết. Tình huống này thường có nhiều cách giải quyết khác nhau, đòi hỏi HS phải suy nghĩ, phân tích, tổng hợp, từ đó đưa ra giải pháp phù hợp. Quá trình này giúp HS phát triển năng lực tư duy, giải quyết vấn đề. Khi đối mặt với một tình huống, HS buộc phải quan sát, phân tích, suy luận và đánh giá để tìm ra phương án giải quyết phù hợp. Điều quan trọng là những tình huống này thường có nhiều cách tiếp cận khác nhau, đòi hỏi HS phải vận dụng kiến thức, sáng tạo và linh hoạt trong cách xử lý. Chính quá trình này giúp các em hình thành và phát triển năng lực tư duy logic, phản biện cũng như khả năng giải quyết vấn đề một cách hiệu quả.

Phát triển năng lực hợp tác, làm việc nhóm: Trong dạy học tình huống, HS thường được chia thành các nhóm nhỏ để giải quyết vấn đề. Quá trình làm việc nhóm giúp HS học cách phối hợp, hợp tác với nhau để đạt được mục tiêu chung. Điều này góp phần phát triển năng lực hợp tác, làm việc nhóm của HS. Hoạt động này không chỉ khuyến khích tinh thần đồng đội mà còn giúp HS học cách lắng nghe ý kiến của người khác, biết phân công công việc và phối hợp hiệu

quả để đạt được mục tiêu chung. Thông qua quá trình tương tác này, các em dần hình thành thái độ tôn trọng, trách nhiệm và kỹ năng làm việc nhóm – những yếu tố quan trọng trong học tập cũng như trong công việc sau này.

Phát triển năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tiễn: Tình huống trong dạy học tình huống thường là THPT trong cuộc sống. Quá trình giải quyết tình huống giúp HS vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn, từ đó hình thành năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Các tình huống trong phương pháp này thường được xây dựng từ những vấn đề thực tế trong cuộc sống, từ đó tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một cách hiệu quả. Việc áp dụng kiến thức vào thực tế không chỉ giúp các em hiểu bài sâu sắc hơn mà còn rèn luyện tư duy thực hành, tăng khả năng thích nghi với môi trường sống và làm việc.

Phát triển các phẩm chất khác dạy học tình huống còn giúp HS phát triển các phẩm chất khác như:

Trách nhiệm: HS cần có trách nhiệm với bản thân, với nhóm, với cộng đồng khi tham gia giải quyết tình huống.

Tự tin: HS cần có sự tự tin để đưa ra ý kiến, bảo vệ quan điểm cá nhân của mình cũng như thuyết phục người khác về giải pháp của mình khi giải quyết tình huống.

Chủ động, sáng tạo: HS cần chủ động, sáng tạo cần tìm ra những cách giải quyết mới mẻ, hiệu quả thay vì chỉ dựa vào lý thuyết có sẵn hay tìm ra giải pháp tối ưu khi giải quyết tình huống.

Những phẩm chất này không chỉ quan trọng trong học tập mà còn đóng vai trò thiết yếu trong sự phát triển cá nhân và sự nghiệp tương lai của các em. Nhìn chung, dạy học tình huống là một PPDH tích cực có vai trò quan trọng trong việc phát triển phẩm chất, năng lực của HS. Tuy nhiên, để đạt được hiệu quả tối ưu, GV cần lựa chọn các tình huống phù hợp với mục tiêu bài học và trình độ nhận thức của HS. Đồng thời, GV cũng cần hướng dẫn HS cách tiếp cận và giải quyết tình huống một cách khoa học, hợp lý. Khi được triển khai đúng cách, dạy học tình huống không chỉ làm cho bài giảng trở nên sinh động,

hấp dẫn hơn mà còn góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, giúp HS phát triển tư duy độc lập, năng lực giải quyết vấn đề và khả năng ứng dụng kiến thức vào thực tiễn một cách hiệu quả.

b. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn

Trong dạy học, vận dụng kiến thức vào thực tiễn là quá trình HS sử dụng những kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề thực tế trong cuộc sống, từ những tình huống đơn giản đến những vấn đề phức tạp, đòi hỏi sự tư duy, sáng tạo và linh hoạt. Đây không chỉ là mục tiêu quan trọng của giáo dục mà còn là thước đo hiệu quả của quá trình dạy học, giúp HS phát triển NL tự chủ, tư duy khoa học và khả năng ứng dụng kiến thức vào đời sống. Khi HS có thể kết nối giữa lý thuyết và thực tế, việc học trở nên ý nghĩa và hấp dẫn hơn, tạo động lực để các em chủ động khám phá, tìm tòi và sáng tạo.

Đối với chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” trong môn KHTN 6, vận dụng kiến thức vào thực tiễn có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc giúp HS hiểu rõ hơn về bản chất của năng lượng, các dạng năng lượng khác nhau, cách chúng chuyển hóa trong tự nhiên và ứng dụng vào đời sống con người. HS có thể thấy được vai trò của năng lượng mặt trời trong sản xuất điện, cách cơ thể con người chuyển hóa thức ăn thành năng lượng để hoạt động hay cách nhiên liệu hóa thạch được sử dụng để vận hành máy móc. Không chỉ dừng lại ở việc nhận thức về các dạng năng lượng, việc vận dụng kiến thức còn giúp HS đánh giá được tác động của việc sử dụng năng lượng lên môi trường, từ đó hình thành ý thức bảo vệ tài nguyên và tìm kiếm giải pháp sử dụng năng lượng bền vững hơn.

Thiết kế các THPTT trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” giúp HS hiểu rõ vai trò của các phép đo như đo chiều dài, đo khối lượng, đo nhiệt độ trong đời sống hàng ngày, từ việc theo dõi sức khỏe, chế biến thực phẩm đến các hoạt động lao động đơn giản. Đồng thời, khi học về năng lượng và các dạng chuyển hóa, HS có cơ hội khám phá cách năng lượng được tạo ra, sử dụng và chuyển hóa trong tự nhiên cũng như trong cơ thể người. Việc tìm hiểu về sử dụng năng lượng hiệu quả và năng lượng tái tạo như mặt trời, gió,... giúp các em hình thành ý thức tiết kiệm, bảo vệ tài nguyên và phát triển bền

vững. Thông qua các hoạt động thực hành và THPT như xây dựng mô hình, đo đạc, tính toán tiêu thụ điện năng hay phân tích thiết bị tiết kiệm điện, HS phát triển tư duy khoa học, kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm, từ đó thấy được tính ứng dụng và giá trị thực tiễn của kiến thức đã học.

Ngoài ra, việc vận dụng kiến thức vào thực tiễn trong giảng dạy còn GV đổi mới phương pháp dạy học, thay vì chỉ truyền đạt lý thuyết một cách thụ động, GV có thể thiết kế các bài học theo hướng thực tiễn, gắn kết với những vấn đề HS quan tâm. Điều này không chỉ nâng cao hiệu quả dạy học mà còn giúp HS hứng thú hơn với môn học, cảm thấy kiến thức không chỉ là những khái niệm khô khan mà là công cụ hữu ích trong cuộc sống hằng ngày.

Tóm lại, vận dụng kiến thức vào thực tiễn là một trong những yêu cầu quan trọng trong giáo dục hiện đại, giúp HS không chỉ học để biết mà còn học để làm, học để sáng tạo và phát triển. Đối với chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, việc thiết kế các THPT trong giảng dạy đóng vai trò quan trọng trong việc giúp HS không chỉ hiểu sâu kiến thức mà còn hình thành tư duy khoa học, khả năng ứng dụng và ý thức trách nhiệm đối với môi trường và xã hội

c. Mối quan hệ giữa Khoa học tự nhiên và thực tiễn

Chủ đề khoa học chủ yếu của chương trình KHTN gồm những nội dung sau:

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 khỏe; sinh vật và môi trường; di truyền, biến dị và tiến hoá.

Năng lượng và sự biến đổi: năng lượng, các quá trình vật lý, lực và sự chuyển động.

Trái Đất và bầu trời: chuyển động trên bầu trời, Mặt Trăng, hệ Mặt Trời, Ngân Hà, hoá học vỏ Trái Đất, một số chu trình sinh – địa – hoá, Sinh quyển.

KHTN đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc giải thích các hiện tượng tự nhiên và ứng dụng vào thực tiễn đời sống. Nó không chỉ giúp con

người hiểu biết về những hiện tượng như mưa, gió, ánh sáng, mà còn cung cấp cơ sở khoa học để dự báo và ứng phó với các thảm họa thiên nhiên như động đất, bão lũ hay biến đổi khí hậu, từ đó bảo vệ tính mạng và tài sản của con người. KHTN còn là nền tảng cho sự phát triển của công nghệ hiện đại, với các phát minh như điện thoại, máy tính, các phương tiện giao thông, giúp nâng cao chất lượng sống. Ngoài ra, trong nông nghiệp, khoa học giúp tối ưu hóa kỹ thuật canh tác, cải thiện giống cây trồng, nâng cao năng suất và đảm bảo an ninh lương thực. Trong y tế, nghiên cứu KHTN giúp phát triển các phương pháp điều trị bệnh tật, phát minh thuốc mới và cải tiến các phương pháp chẩn đoán, góp phần nâng cao sức khỏe và kéo dài tuổi thọ con người. KHTN còn đóng vai trò then chốt trong bảo vệ môi trường, nhờ các giải pháp sử dụng năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, gió, thủy điện, giảm phát thải khí nhà kính và xử lý rác thải, giúp hạn chế tác động xấu đến hệ sinh thái. Các nghiên cứu khoa học về tài nguyên thiên nhiên và sự phát triển bền vững cũng góp phần bảo vệ hành tinh cho các thế hệ tương lai. Nhờ KHTN, con người không chỉ hiểu thế giới xung quanh mà còn có thể ứng dụng kiến thức vào việc cải thiện đời sống, bảo vệ môi trường và đối phó với các thách thức toàn cầu.

Giáo dục KHTN còn giúp nâng cao nhận thức xã hội và trang bị cho con người tư duy logic, khả năng giải quyết vấn đề. Thông qua việc học tập, mỗi cá nhân không chỉ hiểu biết về thế giới mà còn hình thành ý thức bảo vệ môi trường và trách nhiệm đối với cộng đồng. Điều này tạo nền tảng để xã hội phát triển bền vững, khoa học và tiến bộ hơn.

KHTN còn là động lực mạnh mẽ thúc đẩy sự phát triển kinh tế và công nghiệp. Các ngành công nghiệp từ sản xuất, chế biến đến công nghệ cao đều dựa vào các nghiên cứu khoa học để đổi mới quy trình, tối ưu hóa hiệu quả và tạo ra sản phẩm chất lượng cao. Điều này không chỉ góp phần nâng cao năng suất lao động mà còn tăng sức cạnh tranh cho nền kinh tế toàn cầu.

1.2. Cơ sở thực tiễn

1.2.1. Khái quát về quá trình điều tra

1.2.1.1. Mục đích điều tra

Mục đích của cuộc điều tra là thu thập, phân tích dữ liệu thực tiễn về việc thiết kế và sử dụng THPT trong giảng dạy chủ đề “*Năng lượng và sự biến đổi*”, môn KHTN lớp 6. Điều này nhằm đánh giá mức độ hiệu quả, phát hiện những khó khăn và đề xuất giải pháp cải thiện phương pháp giảng dạy.

1.2.1.2. Đối tượng điều tra

- GV giảng dạy môn KHTN lớp 6 tại các trường THCS
- HS lớp 6 tại các trường THCS.

1.2.1.3. Phương pháp điều tra

a. Phương pháp khảo sát bằng phiếu điều tra

(Có phiếu kèm theo ở phần phụ lục)

- Phát phiếu khảo sát tại các trường THCS hoặc thực hiện khảo sát trực tuyến. Đề thu thập ý kiến từ GV, HS về thực trạng và hiệu quả của việc sử dụng THPT trong giảng dạy.
- Xác định những khó khăn mà GV và HS gặp phải khi áp dụng phương pháp này.
- Ghi nhận đề xuất của GV về các giải pháp cải thiện.

b. Phương pháp phỏng vấn

- Thu thập thông tin chuyên sâu từ GV, HS, chuyên gia giáo dục về những thuận lợi, khó khăn và đề xuất cải tiến việc sử dụng THPT.
- Xác định những khó khăn, hạn chế và đề xuất giải pháp từ góc nhìn thực tế.
- Đánh giá tác động của THPT đối với quá trình dạy và học.

c. Phương pháp quan sát thực tế

- Đánh giá trực tiếp quá trình GV sử dụng THPT trong giảng dạy và phản ứng của HS khi tiếp cận phương pháp này.
- Xác định mức độ hiệu quả của phương pháp này qua sự tương tác giữa GV và HS.

d. Phương pháp phân tích tài liệu

Xác định mức độ tích hợp THPT trong chương trình và tài liệu giảng dạy môn KHTN lớp 6.

1.2.2. Kết quả điều tra

Sau khi sử dụng các phương pháp điều tra có được kết quả như sau

Bảng 2.1 Kết quả khảo sát đối với GV

Quý Thầy/Cô đã từng biết đến hay nghe qua về việc xây dựng các tình huống thực tiễn trong quá trình dạy học chưa?	Chưa biết		Có nghe qua, có biết nhưng chưa áp dụng		Có áp dụng vài lần		Sử dụng thường xuyên	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
	0	0%	11	36,7%	14	46,7%	5	16,6%

Nếu có áp dụng, Thầy/cô sẽ áp dụng vào hoạt động nào của bài?	Khởi động		Hình thành kiến thức		Luyện tập		Vận dụng	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
	23	76,6%	18	60%	8	26,7%	15	50%

Thầy/cô thường gặp khó khăn nào trong việc xây dựng tình huống thực tiễn trong dạy học		
	Số lượng	Tỷ lệ
Khó tìm tài liệu	16	53,3%
Thiếu thời gian chuẩn bị	24	80%
Mất nhiều thời gian soạn khi bài	30	100%
Không phù hợp nội dung chương trình	3	10%

Học sinh mất tập trung	5	16,7%
Chưa được tập huấn	2	6,7%

Nhận xét: Kết quả khảo sát cho thấy, việc vận dụng các THPTT vào quá trình giảng dạy hiện đang nhận được sự quan tâm từ phần lớn GV. Phần đông GV đều đã từng nghe đến và nhận thức được vai trò, ý nghĩa của việc lồng ghép THPTT vào dạy học, tuy nhiên, số lượng GV thực sự áp dụng thường xuyên phương pháp này vào thực tiễn giảng dạy còn hạn chế. Cụ thể, chỉ có 5 trong tổng số 30 GV được khảo sát cho biết họ thường xuyên sử dụng THPTT trong các giờ dạy của mình.

Nguyên nhân chính dẫn đến thực trạng này là do nhiều GV gặp khó khăn trong việc xây dựng các THPTT phù hợp với nội dung bài học và đối tượng HS ở từng khối lớp. Bên cạnh đó, việc thiếu nguồn tài liệu tham khảo, thời gian chuẩn bị hạn hẹp, và áp lực công việc cũng là những yếu tố khiến GV e ngại trong việc đầu tư cho việc thiết kế và sử dụng các tình huống dạy học mang tính thực tiễn. Một số GV còn chia sẻ rằng, mặc dù nhận thấy hiệu quả tích cực của phương pháp này, nhưng để đảm bảo tính logic, ngắn gọn, sát với thực tế và có khả năng kích thích tư duy HS, họ cần nhiều thời gian và công cụ hỗ trợ hơn trong quá trình xây dựng tình huống.

Từ đó cho thấy, để nâng cao hiệu quả ứng dụng THPTT trong dạy học, cần có sự hỗ trợ từ phía tổ chuyên môn, nhà trường và các tài liệu hướng dẫn cụ thể, thiết thực, giúp GV dễ dàng tiếp cận và triển khai trong thực tế giảng dạy.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 1

Tổng kết chương 1 đã hệ thống hóa cơ sở lý luận và thực tiễn về việc thiết kế tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn. Từ điều tra thực trạng 30 giáo viên đang giảng dạy môn Khoa học tự nhiên, có thể rút ra một số kết luận quan trọng sau: năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn là một trong những năng lực quan trọng của học sinh cần được quan tâm ở bậc Trung học cơ sở và quan trọng hơn nhất ở môn Khoa học tự nhiên. Việc thiết kế và sử dụng những tình huống thực tiễn trong giảng dạy chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên lớp 6 gần như đều được giáo viên biết đến nhưng giáo viên để sử dụng vào trong quá trình giảng dạy thì còn rất hạn chế vì một số lý do khác quan. Và từ đó làm cơ sở đề xuất các quy trình thiết kế.

Chương 2

THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI”, MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

2.1. Tổng quan về chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

2.1.1. Năng lực cần đạt của chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

Dựa vào Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT [2], môn KHTN ở THCS được xây dựng theo định hướng phát triển năng lực người học, bao gồm năng lực chung (như tự học, giao tiếp, giải quyết vấn đề) và năng lực đặc thù môn học (như nhận thức kiến thức khoa học, tìm hiểu tự nhiên và vận dụng kiến thức). Từ đó, chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” như nền tảng để HS khám phá khoa học và vận dụng vào cuộc sống, cụ thể như sau

- **Năng lực chung**

Môn KHTN góp phần hình thành và phát triển ở HS các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học, cấp học đã được quy định tại Chương trình tổng thể. Cụ thể ở chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”:

- **Năng lực tự chủ và tự học:**

- + Chủ động, tích cực tìm hiểu kiến thức bài học, chiếm lĩnh kiến thức

- + Biết xác định mục tiêu học tập, lựa chọn phương pháp đo (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ).

- + Tự tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm hoặc tài liệu học tập để hiểu về năng lượng và lực.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:**

- + Trao đổi, thảo luận nhóm khi thực hành đo đạc, quan sát hiện tượng về lực, ma sát, biến dạng, năng lượng.

- + Biết trình bày và bảo vệ ý kiến cá nhân dựa trên kết quả đo và quan sát.

- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:**

- + Vận dụng kiến thức để giải thích hiện tượng thực tiễn như vật rơi, sự biến dạng lò xo, hiệu quả sử dụng năng lượng.
- + Đề xuất biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm, an toàn.
- Năng lực KHTN
 - Nhận thức KHTN:
 - + Nhận biết được các đại lượng vật lý cơ bản (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ, lực).
 - + Mô tả được các dạng lực như lực hấp dẫn, lực tiếp xúc, lực ma sát, lực đàn hồi...
 - + Giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan đến lực, sự biến dạng và năng lượng.
 - Tìm hiểu tự nhiên:
 - + Thực hiện được các thao tác đo chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ bằng dụng cụ phù hợp.
 - + Thực hiện được các thí nghiệm đơn giản để khảo sát lực, đo lực bằng lực kế.
 - + Quan sát, ghi nhận, xử lý dữ liệu khi tìm hiểu mối quan hệ giữa lực và biến dạng, lực và chuyển động, năng lượng và sự biến đổi.
 - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:
 - + Vận dụng kiến thức để nhận biết và giải thích hiện tượng thực tế: vật rơi nhanh hay chậm, trượt khi đi trên mặt nghiêng, sử dụng nhiệt kế đúng cách...
 - + Đề xuất các giải pháp tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng an toàn trong sinh hoạt và học tập.
- Phẩm chất
 - + Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.
 - + Chăm chỉ: Tự học, nghiên cứu trước bài và chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao.
 - + Cẩn thận, trung thực ghi chép và báo cáo đúng số liệu thu thập được.
 - + Hợp tác, chia sẻ, giúp đỡ các bạn trong quá trình học tập.

2.1.2. Nội dung của chủ đề “ Năng lượng và sự biến đổi ”, môn Khoa học tự nhiên 6

Dựa theo chương trình giáo dục phổ thông môn KHTN gồm các nội dung cụ thể của từng bài như sau:

Bảng 2.2 Nội dung và yêu cầu cần đạt chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” môn KHTN 6 [2]

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Đo chiều dài, khối lượng và thời gian – Thang nhiệt độ Celsius, đo nhiệt độ	– Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng. – Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng, chiều dài, thời gian. – Dùng thước, cân, đồng hồ để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó. – Đo được chiều dài, khối lượng, thời gian bằng thước, cân, đồng hồ (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số). – Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. – Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. – Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. – Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian, nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản. – Đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).
– Lực và tác dụng của lực	– Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo.

	– Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy. – Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật
Lực hấp dẫn và trọng lượng	– Nêu được các khái niệm: khối lượng (số đo lượng chất của một vật), lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng), trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật).
– Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc	– Nêu được: Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực tiếp xúc. – Nêu được: Lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.
– Ma sát	– Nêu được: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật; khái niệm về lực ma sát trượt; khái niệm về lực ma sát nghỉ. – Sử dụng tranh, ảnh (hình vẽ, học liệu điện tử) để nêu được: Sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng. – Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. – Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. – Thực hiện được thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong nước (hoặc không khí).

– Biến dạng của lò xo. Phép đo lực	– Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. – Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (Newton, kí hiệu N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí đo).
– Khái niệm về năng lượng – Một số dạng năng lượng – Sự chuyển hoá năng lượng – Năng lượng hao phí – Năng lượng tái tạo – Tiết kiệm năng lượng	– Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. – Phân loại được năng lượng theo tiêu chí. – Nêu được: Vật liệu giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy gọi là nhiên liệu. – Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn. – Lấy ví dụ chứng tỏ được: Năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. – Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh họa. – Nêu được: Năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác.

2.2. Nguyên tắc và quy trình thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

2.2.1. Nguyên tắc thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 theo Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT nhấn mạnh việc phát triển phẩm chất và năng lực HS như tư duy khoa học, giải quyết vấn đề, vận dụng kiến thức vào thực tiễn, đặc biệt thông qua dạy học định hướng năng lực và tăng cường liên hệ thực tế. Nội dung và mục tiêu của SGK KHTN lớp 6 được xây dựng xoay quanh các kiến thức trọng tâm như năng lượng, đo lường, biểu diễn lực,... với ví dụ cụ thể từ thực hành, bài

tập sát với chương trình. Việc dạy học được triển khai theo nguyên tắc tích cực, phát huy tính chủ động của HS, gắn với thực tiễn đời sống, thể hiện rõ trong các phương pháp hiện đại. Từ đó đã xây dựng nên các nguyên tắc sau khi thiết kế các THPTT:

Nguyên tắc 1: Đảm bảo tính khoa học và bám sát nội dung chương trình, SGK

- THPTT phải phản ánh đúng kiến thức khoa học và phù hợp với chương trình KHTN lớp 6, cụ thể như: các dạng năng lượng (nhiệt, điện, ánh sáng, hóa học,...), sự chuyển hóa và bảo toàn năng lượng, lực và tác dụng của lực, chuyển động, nhiệt độ, đo lường,...

- GV cần dựa vào SGK và tài liệu hướng dẫn để xác định nội dung trọng tâm, tránh đưa vào những kiến thức quá phức tạp hoặc chưa phù hợp với trình độ HS.

- THPTT nên khai thác các nội dung quan trọng như:

+ Đo lường đại lượng vật lí (khối lượng, thể tích, lực, nhiệt độ...)

+ Các hiện tượng vật lí thường gặp: ma sát, lực hấp dẫn, sự nở vì nhiệt, truyền nhiệt,...

+ Ứng dụng các kiến thức vào thực tiễn đời sống hằng ngày.

Nguyên tắc 2: Phù hợp với thực tiễn cuộc sống của HS

- Tình huống cần gần gũi, gắn với đời sống sinh hoạt, học tập mà HS có thể quan sát và trải nghiệm.

- Nội dung dễ hiểu và gây được hứng thú cho HS.

- GV có thể tận dụng đặc điểm vùng miền để đưa ví dụ gần gũi với địa phương.

Nguyên tắc 3: Tạo môi trường học tập tích cực, phát huy tính chủ động của HS

- THPTT phải kích thích tư duy, giúp HS chủ động tìm tòi, khám phá kiến thức.

- GV cần tổ chức hoạt động nhóm, thí nghiệm hoặc điều tra thực tế để HS trải nghiệm và tự rút ra kết luận.

- Ưu tiên câu hỏi mở, tạo cơ hội cho HS tranh luận, trình bày quan điểm và đề xuất giải pháp.

Nguyên tắc 4: Phù hợp với trình độ, năng lực và đặc điểm tâm lý của HS

- Tình huống không quá đơn giản khiến HS nhàm chán, cũng không quá khó gây áp lực.

- Nội dung tình huống phải phù hợp với khả năng tư duy và kinh nghiệm sống của HS lớp 6.
- Câu hỏi có thể chia theo cấp độ từ nhận biết đến vận dụng cao, tùy đối tượng HS.

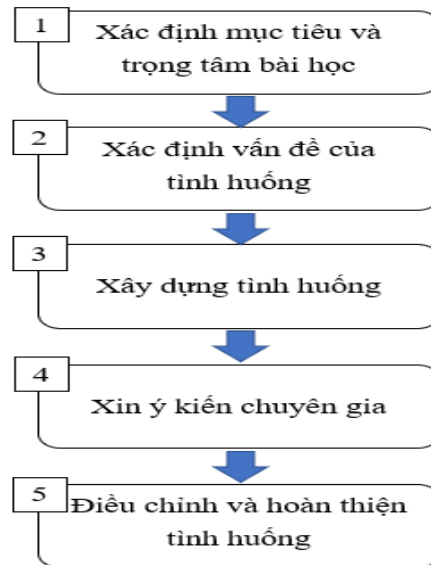
Nguyên tắc 5: Đảm bảo mục tiêu sư phạm và đánh giá được năng lực vận dụng kiến thức

- THPT cần có mục tiêu rõ ràng: giúp HS hứng thú trước khi vào bài mới, hình thành kiến thức mới, luyện tập kiến thức hay vận dụng vào thực tế.
- Thiết kế hệ thống câu hỏi đi kèm tình huống để kiểm tra mức độ hiểu bài và khả năng áp dụng kiến thức của HS.
- Kết quả xử lý tình huống có thể được sử dụng làm cơ sở đánh giá năng lực HS, từ nhận biết, thông hiểu đến vận dụng và vận dụng cao.
- Khuyến khích HS trình bày bằng sơ đồ, bảng số liệu, đồ thị hoặc báo cáo thí nghiệm.

2.2.2. Quy trình thiết kế tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

Để xây dựng quy trình thiết kế tình huống dạy học có bối cảnh thực trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” môn KHTN 6, tôi căn cứ vào mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông môn KHTN năm 2018 về các yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực của HS được quy định trong chương trình; tình huống được lựa chọn phải có mục tiêu dạy học rõ ràng, các nhiệm vụ vừa sức với HS.

Bên cạnh đó, tham khảo các nghiên cứu của Vi Thị Hạnh Thi (2019) [13], Phạm Thị Ánh Hồng (2022) [6], đề xuất quy trình thiết kế THPT trong dạy học gồm các bước sau:



Hình 2.1. Quy trình thiết kế THTT

Bước 1. Xác định mục tiêu và trọng tâm hoạt động

Xác định mục tiêu và trọng tâm của hoạt động là định hướng căn bản cho việc tiến hành giảng dạy một bài cụ thể. Từ đó GV căn cứ vào mục tiêu hoạt động để lựa chọn tình huống dạy học sao cho phù hợp, chú ý hơn đến các kiến thức trọng tâm.

Bước 2: Xác định vấn đề của tình huống

- Vấn đề cần gần gũi, xuất phát từ thực tiễn đời sống hoặc những điều quen thuộc với HS.
- Vấn đề phải có yếu tố “kích thích tư duy”, buộc HS phải suy nghĩ, phân tích để tìm lời giải.

Bước 3: Xây dựng tình huống

- GV cần chọn ra một bối cảnh gần gũi, quen thuộc, phù hợp với điều kiện dạy học, với đặc điểm nhận thức của HS.
- Trong quá trình thiết kế cần lưu ý:
 - + Luôn căn cứ vào các nguyên tắc thiết kế tình huống dạy học.
 - + Nắm chắc vốn kiến thức ban đầu của HS, tránh truyền tải những vấn đề HS đã biết rồi hay quá khó.
 - + Xem xét tính logic, cách diễn đạt tình huống sao cho phù hợp với mục tiêu, yêu cầu đã đặt ra.

+ Chuẩn bị tốt hệ thống câu hỏi dẫn dắt giúp HS giải quyết tình huống. Cần lựa chọn những câu hỏi phù hợp với trình độ HS, loại bỏ những câu hỏi quá dễ hoặc quá khó.

- Cần nhắc sử dụng hình ảnh, mô hình hoặc số liệu để tăng tính trực quan.

Bước 4: Xin ý kiến chuyên gia

- Gửi bản thiết kế tình huống cho các GV có kinh nghiệm, tổ chuyên môn hoặc chuyên gia giáo dục khoa học.

- Xin góp ý về nội dung khoa học, mức độ phù hợp với HS lớp 6, khả năng thực thi trong thực tế lớp học.

- Ghi nhận và tổng hợp các đề xuất chỉnh sửa.

Bước 5: Điều chỉnh và hoàn thiện tình huống

- Rà soát mức độ phù hợp của tình huống với nội dung bài học.

- Điều chỉnh để đảm bảo logic, thực tế và thu hút HS tham gia.

- Kết hợp hình ảnh, thí nghiệm hoặc thực tiễn để tăng tính trực quan.

2.3. Thiết kế tình huống thực tiễn trong chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn Khoa học tự nhiên 6

Bảng 2.3 Thống kê các tình huống thực tiễn

STT	Loại tình huống	Số lượng	Tên bài
1	Tình huống khởi động	4	Đo chiều dài
			Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc
			Năng lượng
			Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng
2	Tình huống khám phá (hình thành kiến thức)	4	Đo khối lượng
			Lực và biểu diễn lực
			Đo chiều dài
			Lực ma sát

3	Tình huống luyện tập	5	Lực và biểu diễn lực
			Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc
			Năng lượng
			Lực ma sát
			Đo chiều dài
4	Tình huống vận dụng	4	Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng
			Đo thời gian
			Đo chiều dài
			Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Ví dụ minh hoạ

*** Hoạt động khởi động**

Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

Bước 1. Xác định mục tiêu và trọng tâm hoạt động

- Tạo hứng thú cho HS trước khi vào bài mới
- Gợi mở về sự chuyển hoá năng lượng từ động năng thành nhiệt năng

Bước 2: Xác định vấn đề của tình huống

Giúp HS hiểu được định luật bảo toàn năng lượng và sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng. Cụ thể là: Không dùng lửa, không dùng máy sưởi mà vẫn làm tay ấm lên — điều gì đã xảy ra với bàn tay khi ta xoa chúng vào nhau?

Bước 3: Xây dựng tình huống

Tại sao vào mùa đông khi xoa 2 bàn tay vào nhau một lúc sau lại thấy nóng?

*** Hoạt động khám phá (hình thành kiến thức)**

Đo chiều dài

Bước 1. Xác định mục tiêu và trọng tâm hoạt động

- Ôn lại các loại đơn vị đo chiều dài.
- Nêu được các loại thước để đo chiều dài của vật. Xác định được giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của các loại thước.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài của vật và lựa chọn thước phù hợp trước khi đo; các thao tác khi đo chiều dài; tiến hành đo và ghi kết quả chiều dài bằng thước.

Bước 2: Xác định vấn đề của tình huống

Không thể dùng mắt thường để xác định chính xác được độ dài của các vật cần đo. Để biết được độ dài chính xác phải dùng thước đo có giới hạn đo phù hợp và cách đo phải đúng.

Bước 3: Xây dựng tình huống

Cô giáo có hai đoạn dây, một màu đỏ và một màu xanh. Nhìn bằng mắt, Mai thấy chúng gần bằng nhau. Vậy để biết đoạn dây nào dài hơn bạn Mai cần làm gì?

*** Hoạt động luyện tập**

Lực ma sát

Bước 1. Xác định mục tiêu và trọng tâm hoạt động

- Ôn tập kiến thức về lực ma sát
- Vận dụng kiến thức về lực ma sát trượt để giải thích một số THTT

Bước 2: Xác định vấn đề của tình huống

Khi đi trên sàn khô thì bình thường, nhưng tại sao sàn ướt lại khiến ta dễ bị trượt ngã? Điều gì đã thay đổi khiến chân không còn bám chắc vào sàn nữa?

Bước 3: Xây dựng tình huống

Tại sao khi đi trên sàn nhà ướt hoặc trơn trượt ta lại dễ bị ngã?

*** Hoạt động vận dụng**

Đo thời gian

Bước 1. Xác định mục tiêu và trọng tâm hoạt động

- Hệ thống lại kiến thức đã học
- Phát triển năng lực tự học, làm việc nhóm và năng lực khám phá đời sống

Bước 2: Xác định vấn đề của tình huống

Làm thế nào để sử dụng các vật liệu tái chế một cách hiệu quả để tạo ra một đồng hồ cát có thể đo đúng thời gian 1 phút mà không cần thiết bị điện tử?

Bước 3: Xây dựng tình huống

Chế tạo đồng hồ cát mini đếm thời gian 1 phút từ vật liệu tái chế

Sau khi đã xây dựng các THPT cho các hoạt động, tiếp đến là xin ý kiến của các chuyên gia về các tình huống đó. Khi đã hệ thống các ý kiến đánh giá đó, tiếp tục sửa lại theo các chuyên gia để hoàn thành các THPT.

2.4. Tiêu chí và kết quả đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống thực tiễn

2.4.1. Tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống thực tiễn

Dựa vào quy trình thiết kế các THPT trong dạy học và nguyên tắc thiết kế tình huống xây dựng tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng các tình huống đó như sau:

Bảng 2.4 Tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống

STT	Tiêu chí	Mức độ			
		Hoàn toàn phù hợp	Phù hợp	Phù hợp một phần	Chưa phù hợp
1	Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài				
2	Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6				
3	Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS				
4	Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi				
5	Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức				

2.4.2. Kết quả đánh giá hiệu quả sử dụng tình huống thực tiễn

Bảng 2.5 Kết quả đánh giá tình huống

1. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Đo chiều dài

TH1: Nam và Dũng đề cho rằng mình là người cao hơn khi nhìn bằng mắt thường. Vậy để biết chính xác ai là người cao hơn thì ta làm cách nào? Cần dụng cụ gì?

TH2: Hoa muốn mua 1 cái túi để bỏ máy tính laptop, làm cách nào để Hoa có thể mua cái túi bỏ vừa khít máy tính của cô ấy?

TH3: Khi các bạn chơi đá bóng, làm sao để biết khoảng cách từ chấm phạt đến khung thành là bao xa?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

2. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

TH1: Khi muốn di chuyển một chiếc bàn học từ trong lớp ra ngoài hành lang ta làm như thế nào?

TH2: Vào mùa đông khi chúng ta chải tóc bằng lược nhựa thường thấy tóc dựng lên và bị lược hút theo. Giải thích hiện tượng đó.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	17	85%	2	10%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%

3. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Năng lượng

TH1: Tại sao quần áo phơi ở trời nắng lại nhanh khô hơn là khi phơi ở trời râm?

TH2: Tại sao bóng điện, máy chiếu hay quạt trong lớp có thể hoạt động được?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gần liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	16	80%	3	15%	1	5%	0	0%

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	15	75%	5	25%	0	0%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

4. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

Tại sao vào mùa đông khi xoa 2 bàn tay vào nhau một lúc sau lại thấy nóng?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	16	80%	2	10%	2	10%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

5. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Đo khối lượng

Khi An làm bánh bông lan thì phải lấy đúng khối lượng của các nguyên liệu. Vậy để lấy được khối lượng như thế An cần làm gì?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	16	80%	3	15%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	15	75%	4	20%	1	5%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

6. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Lực và biểu diễn lực

Khi đi siêu thị, chúng ta luôn dùng xe hoặc là giỏ có sẵn ở siêu thị để bỏ đồ. Vậy bằng cách nào giúp xe và giỏ di chuyển theo mình?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi	15	75%	5	25%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%

7. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Đo chiều dài

Cô giáo có hai đoạn dây, một màu đỏ và một màu xanh. Nhìn bằng mắt, Mai thấy chúng gần bằng nhau. Vậy để biết đoạn dây nào dài hơn bạn Mai cần làm gì?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liên với đời sống thực	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

tiền của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	17	85%	2	10%	1	5%	0	0%

8. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Lực ma sát

Thí nghiệm “Cô cầm một chiếc bút trên tay và hất mạnh nó theo phương ngang. Chiếc bút bay đi được một đoạn rồi dừng lại trên mặt bàn.” Trả lời các câu hỏi sau:

- Ban đầu, cô đã tác động vào chiếc bút như thế nào?
- Sau khi rời khỏi tay cô, chiếc bút có tiếp tục chuyển động mãi không?
- Nếu cô hất chiếc bút mạnh hơn, nó sẽ trượt được xa hơn hay gần hơn?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%

tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

9. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Lực và biểu diễn lực

Khi chúng ta đi siêu thị, thường dùng xe đẩy hoặc kéo giỏ để bỏ đồ. Các bạn hãy biểu diễn lực trong từng trường hợp trên.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ

Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%
Tình huống gần gũi, gần liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	15	75%	4	20%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%

10. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Đọc tình huống và trả lời các câu hỏi bên dưới: Trong trường học, bác bảo vệ không cần phải dùng tay để đóng cổng mỗi khi tan học. Thay vào đó, bác chỉ cần bấm một nút, và cổng sẽ tự động đóng lại. Cổng di chuyển nhờ một hệ thống cơ điện, khi bác bấm nút, nó sẽ kích hoạt động cơ làm cổng di chuyển.

a. Lực không tiếp xúc trong tình huống trên là gì?

b. Tình huống trên có lực tiếp xúc không? Nếu có hãy chỉ rõ.

- c. Nếu không có động cơ điện, cổng có thể tự động đóng lại được không?
Vì sao?
- d. Cổng tự động giống hay khác gì với các phương tiện giao thông như ô tô tự lái?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	16	80%	2	10%	2	10%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá	18	80%	2	10%	0	0%	0	0%

năng lực vận dụng kiến thức								
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

11. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Năng lượng

Hãy liệt kê các thiết bị điện trong nhà và cho biết chúng sử dụng năng lượng gì để hoạt động. Năng lượng đó có nguồn gốc từ đâu?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	17	85%	1	5%	2	10%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%

Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%
--	----	------	---	----	---	----	---	----

12. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Lực ma sát

Tại sao khi đi trên sàn nhà ướt hoặc trơn trượt ta lại dễ bị ngã?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	15	75%	5	25%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

lực vận dụng kiến thức								
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

13. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Đo chiều dài

Em hãy cùng bạn đo chiều dài bàn học của mình bằng gang tay và bằng thước kẻ. So sánh kết quả đo được và giải thích tại sao có sự khác biệt.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%

Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
--	----	-----	---	----	---	----	---	----

14. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

Bài dự án: Lập kế hoạch sử dụng điện hợp lý trong gia đình để tiết kiệm năng lượng

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%

Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%

15. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Đo thời gian

Chế tạo đồng hồ cát mini đếm thời gian 1 phút từ vật liệu tái chế

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%

Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%
--	----	-----	---	----	---	----	---	----

16. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Đo chiều dài

Lớp học của ta có diện tích khá rộng, nhưng chưa biết chính xác diện tích của mặt sàn để biết có đủ không gian cho các hoạt động nhóm hay không. Chúng ta cần tính diện tích mặt sàn.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	15	75%	3	15%	1	5%	1	5%
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6	15	75%	5	25%	0	0%	0	0%
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%

Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

17. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Quay video ngắn 1 phút về thí nghiệm dùng một chiếc lược nhựa hoặc thước nhựa, chải mạnh vào tóc khô hoặc áo len, sau đó đưa lại gần những mẩu giấy vụn nhỏ để xem hiện tượng gì xảy ra.

Hãy ghi lại:

- Những gì em quan sát được.
- Lực nào đã làm giấy bị hút?
- Đó là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài	17	85%	1	5%	2	10%	0	0%
Tình huống gần gũi, gần	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%

liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS	18	90%	1	5%	1	5%	0	0%
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi	17	85%	2	10%	1	5%	0	0%
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%

Qua khảo sát ý kiến đánh giá của GV đối với các tình huống được sử dụng trong hoạt động dạy học môn KHTN lớp 6, cho thấy đa số tình huống được xây dựng đạt mức độ phù hợp cao theo các tiêu chí sư phạm và chương trình giáo dục phổ thông mới.

Cụ thể, phần lớn tình huống được đánh giá là phù hợp với mục tiêu, nội dung bài học và đặc điểm lứa tuổi HS. Tỷ lệ đánh giá ở mức "hoàn toàn phù hợp" thường dao động từ 80% đến trên 90%, phản ánh sự đồng thuận cao của GV về mức độ thực tiễn, tính gần gũi và khả năng khơi gợi tư duy cho HS. Nhiều tình huống được ghi nhận là có khả năng tạo động lực học tập, phát huy tính tích cực, chủ động, đồng thời hỗ trợ hiệu quả việc phát triển năng lực vận

dụng kiến thức vào thực tiễn – một định hướng trọng tâm trong chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Tuy vậy, một số ý kiến góp ý cũng cho rằng một số tình huống cần được tinh chỉnh về cách diễn đạt, mức độ thách thức hoặc độ mở của bối cảnh nhằm tăng thêm sức hấp dẫn và sự tương tác trong lớp học. Điều này cho thấy việc thiết kế THPT không chỉ đòi hỏi sự gắn kết với nội dung kiến thức mà còn cần chú trọng đến phương pháp thể hiện và khả năng áp dụng linh hoạt.

Nhìn chung, các tình huống khảo sát thể hiện giá trị sư phạm rõ nét, góp phần tích cực vào việc đổi mới phương pháp dạy học, tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành và phát triển năng lực toàn diện ở HS THCS.

Tổng thể, việc ứng dụng THPT là hướng đi phù hợp và cần thiết trong giáo dục hiện nay, đặc biệt là trong việc hình thành và phát triển năng lực HS. Tuy nhiên, để phát huy tối đa hiệu quả của phương pháp này, cần có sự hỗ trợ đồng bộ về tài liệu, thời gian, và bồi dưỡng chuyên môn cho GV.

2.5. Đề xuất cách sử dụng tình huống thực tiễn trong dạy học

Để có thể sử dụng những THPT vào trong quá trình dạy học một cách hiệu quả nhất có đề xuất như sau:

*Sử dụng THPT trong hoạt động mở đầu của tiến trình dạy học trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

Hoạt động mở đầu là giai đoạn kích hoạt kiến thức nền, tạo động lực và định hướng cho HS trong suốt tiết học. Việc sử dụng các THPT trong hoạt động này không chỉ giúp HS thấy được tính ứng dụng của KHTN mà còn tạo cơ hội để các em rèn luyện kỹ năng tư duy, quan sát, phân tích và đề xuất giải pháp.

Trên cơ sở lý thuyết và thực tiễn, quá trình sử dụng THPT trong hoạt động mở đầu có thể triển khai theo các bước: xác định mục tiêu hoạt động mở đầu; lựa chọn tình huống; tổ chức hoạt động để HS thảo luận tìm hướng giải quyết; HS giải quyết các tình huống và báo cáo kết quả; nhận xét và tổng kết rút ra kết luận tạo nền tảng cho hoạt động hình thành kiến thức tiếp theo.

Như vậy, việc sử dụng THPT trong hoạt động mở đầu không chỉ góp phần làm rõ bản chất khoa học của hiện tượng vật lý mà còn phát triển năng lực giải

quyết vấn đề – một năng lực quan trọng trong chương trình giáo dục phổ thông mới. Điều này khẳng định vai trò thiết yếu của THPT trong việc xây dựng bài giảng KHTN hấp dẫn, hiệu quả và phù hợp với định hướng đổi mới giáo dục hiện nay.

Ví dụ cụ thể như sau:

Bài 1: Đo chiều dài

a. Mục tiêu:

- Khơi gợi tính tò mò, hứng thú cho HS trước khi vào bài mới
- Gợi mở cho HS về cách đo chiều dài và dụng cụ đo

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> Trước khi vào bài mới có có 1 số tình huống sau, các bạn hãy nghe rõ tình huống và trả lời câu hỏi TH1: Nam và Dũng đều cho rằng mình là người cao hơn khi nhìn bằng mắt thường. Vậy để biết chính xác ai là người cao hơn thì ta làm cách nào? Cần dụng cụ gì?  Hình 2.2 Nam và Dũng đo chiều cao TH2: Hoa muốn mua 1 cái túi để bỏ máy tính laptop, làm cách nào để Hoa có thể	*Dự kiến câu trả lời của HS TH1: Để biết chính xác Nam hay Dũng cao hơn thì ta phải dùng thước để đo chính xác. TH2: Hoa muốn mua 1 cái túi để bỏ máy tính laptop thì trước hết Hoa cần đo kích thước của máy tính (gồm chiều dài, chiều rộng, độ dày). TH3: Khi các bạn chơi đá bóng, để biết khoảng cách từ chấm phạt đền đến khung thành là bao xa thì ta phải đo trực tiếp vị trí khoảng cách từ vị trí chấm phạt đến khung thành.

mua cái túi bỏ vừa khít máy tính của cô ấy? TH3: Khi các bạn chơi đá bóng, làm sao để biết khoảng cách từ chấm phạt đền đến khung thành là bao xa? <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> HS nghe tình huống GV đặt ra, suy nghĩ và trả lời các câu hỏi <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> Lần lượt từng HS trả lời từng câu hỏi mà GV đặt ra <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét, bổ sung (nếu có) - GV nghe và ghi nhận câu trả lời của HS không nhận xét “đúng – sai” - GV dẫn dắt “Vậy rõ ràng, việc đo chiều dài giúp chúng ta giải quyết rất nhiều vấn đề thực tế. Vậy, theo các bạn, chúng ta thường dùng những dụng cụ, đơn vị nào để đo chiều dài? Và tại sao việc đo chiều dài lại quan trọng đến vậy? để trả lời được các câu hỏi trên cô cùng các em sẽ đi tìm hiểu bài ngày hôm nay Đo chiều dài”	
--	--



Bài 2: Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

a. Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS trước khi vào bài mới
- Gợi mở cho HS biết về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc, phân biệt được hai loại lực này và lấy được ví dụ

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV đặt vấn đề “Hãy suy nghĩ và trả lời các câu hỏi sau: 1. Khi muốn di chuyển một chiếc bàn học từ trong lớp ra ngoài hành lang ta làm như thế nào?  Hình 2.3 Di chuyển bàn học	* Dự kiến câu trả lời của HS 1. Khi muốn di chuyển một chiếc bàn học từ trong lớp ra ngoài hành lang ta có thể kéo, đẩy hoặc bê chiếc bàn đó 2. Vào mùa đông khi chúng ta chải tóc bằng lược nhựa thường thấy tóc dựng lên và bị lược hút theo vì lược nhựa lúc này mang điện tích (thường là điện tích âm) sẽ hút các sợi tóc (mang điện tích trái dấu hoặc trung hòa).

2. Vào mùa đông khi chúng ta chải tóc bằng lược nhựa thường thấy tóc dựng lên và bị lược hút theo. Giải thích hiện tượng đó.”



Hình 2.4 Các sợi tóc bị hút theo lược khi chải

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

Dựa vào các kiến thức đã học, HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi GV đặt ra

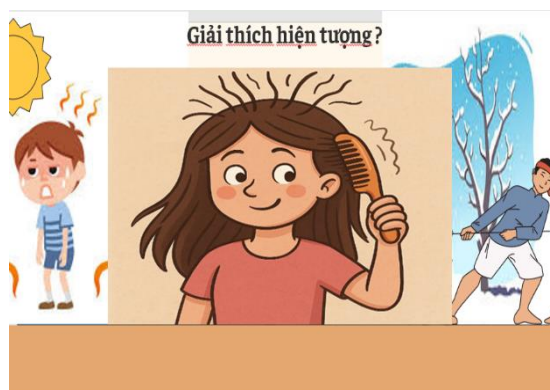
B3: Báo cáo kết quả hoạt động

GV mời 3-4 HS trình bày câu trả lời

B4: Kết luận, nhận định

- Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có)
- GV nghe, ghi nhận câu trả lời của HS, không nhận xét “đúng – sai”
- GV dẫn dắt vào bài “Khi muốn di chuyển một chiếc bàn học từ trong lớp ra ngoài hành lang ta có thể kéo, đẩy chiếc bàn đó. Để kéo hoặc đẩy bàn tay ta phải tiếp xúc vào chiếc bàn và đó người ta gọi là lực tiếp xúc. Còn vào mùa đông khi chúng ta chải tóc bằng

lược nhựa thường thấy tóc dựng lên và bị lược hút theo vì khi chải tóc bằng lược nhựa, ma sát giữa lược và tóc làm cho các điện tích tích tụ trên bề mặt lược; tóc bị hút về phía lược, có thể dựng lên hoặc chuyển động theo lược mà không cần chạm vào, đó người ta gọi là lực không tiếp xúc. Vậy để biết được đặc điểm của từng loại lực này chúng ta sẽ cùng nhau đi tìm hiểu bài ngày hôm nay Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc”



Bài 3: Năng lượng

a. Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS trước khi vào bài mới
- Gợi mở cho HS về khái niệm năng lượng và các dạng năng lượng

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> - GV đặt vấn đề “ Hãy cho cô biết: 1. Tại sao quần áo phơi ở trời nắng lại nhanh khô hơn là khi phơi ở trời mưa?  Hình 2.5 Phơi quần áo dưới trời nắng và trời mưa 2. Tại sao bóng điện, máy chiếu hay quạt trong lớp có thể hoạt động được?” - GV yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời các câu hỏi trên <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức thực tế và kiến thức đã học HS suy nghĩ, trả lời các câu hỏi GV yêu cầu <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời lần lượt từng câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i>	*Dự kiến câu trả lời của HS 1. Quần áo phơi ở trời nắng lại nhanh khô hơn là khi phơi ở trời mưa vì do nhiệt từ ánh sáng mặt trời giúp bay hơi nước trong quần áo. 2. Bóng điện, máy chiếu hay quạt trong lớp có thể hoạt động được vì chúng ta cắm điện

- Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có) - GV nghe, ghi nhận các câu trả lời của HS không nhận xét “đúng – sai” - GV dẫn dắt “Tất cả những hiện tượng trên đều có sự tham gia của năng lượng. Quần áo khô nhờ vào sự chuyển hóa năng lượng từ ánh sáng mặt trời thành nhiệt năng. Các thiết bị trong lớp học hoạt động nhờ năng lượng điện. Vậy để biết năng lượng là gì? Có những loại năng lượng nào và đặc điểm của năng lượng là gì? Thì cô cùng các bạn sẽ đi tìm hiểu bài học ngày hôm nay Năng lượng”	
--	--



Bài 4: Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

a. Mục tiêu:

- Tạo tâm thế hứng thú cho HS trước khi vào học bài mới
- Gợi mở cho HS về các dạng năng lượng, việc sử dụng và bảo toàn năng lượng hợp lí

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV đặt vấn đề “Tại sao vào mùa đông khi xoa 2 bàn tay vào nhau một lúc sau lại thấy nóng?”  Hình 2.6 Xoa bàn tay <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức đã học HS suy nghĩ trả lời câu hỏi GV đặt ra <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có) - GV nghe, ghi nhận câu trả lời của các HS không nhận xét “đúng – sai” - GV dẫn dắt vào bài “ Vậy để trả lời chính xác cho câu hỏi này thì cô cùng các em sẽ đi tìm hiểu bài ngày hôm nay Bảo toàn năng lượng và sự dụng năng lượng”	*Dự kiến câu trả lời của HS Vào mùa đông khi xoa 2 bàn tay vào nhau một lúc sau lại thấy nóng vì: - hai bàn tay ép vào nhau nên ấm - có thể là do tay mình có 'năng lượng' gì đó, khi mình xoa thì nó thoát ra thành hơi ấm



*Sử dụng THPTT trong hoạt động khám phá của tiến trình dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

Hoạt động khám phá là bước quan trọng trong tiến trình dạy học, giúp HS chủ động tiếp cận và chiếm lĩnh tri thức mới. Trong dạy học Vật lí lớp 6 theo định hướng phát triển năng lực, việc sử dụng THPTT ở giai đoạn này giúp HS gắn kết kiến thức khoa học với các hiện tượng quen thuộc trong đời sống, từ đó nâng cao khả năng tư duy, tìm kiếm thông tin và khám phá kiến thức một cách chủ động, tích cực.

Các bước thực hiện có thể triển khai như sau: lựa chọn THPTT phù hợp; thiết kế; gợi mở câu hỏi từ tình huống; hướng dẫn HS tìm tòi và khám phá kiến thức mới; kết luận và hình thành kiến thức mới.

Việc lồng ghép THPTT trong hoạt động khám phá góp phần chuyển vai trò của người học từ thụ động tiếp nhận sang chủ động kiến tạo kiến thức. Đây là một hướng đi phù hợp với định hướng đổi mới PPDH học hiện nay, đồng thời giúp HS phát triển toàn diện cả về tư duy khoa học, khả năng vận dụng, và thái độ tích cực trong học tập.

Ví dụ cụ thể:

Bài 1: Đo khối lượng

a. Mục tiêu:

- Ôn lại các kiến thức về đơn vị đo khối lượng
- Biết được các loại cân dùng để đo khối lượng
- Biết các đo khối lượng của một vật

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi sau: “Dưới đây là hình ảnh công thức làm bánh bông lan và An muốn làm bánh dựa trên công thức đó. Để có thể lấy đúng khối lượng các nguyên liệu như trên hình An cần làm gì?”  Hình 2.7 Công thức làm bánh bông lan <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức thực tế HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi GV đặt ra <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và rút ra kết luận	* Dự kiến câu trả lời của HS Để có thể lấy đúng khối lượng các nguyên liệu như trên hình An cần sử dụng cân và cân từng loại nguyên liệu. * Kết luận - Đơn vị đo khối lượng trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta là kilôgam (kg) - Để đo khối lượng người ta dùng cân - Khi đo khối lượng của một vật bằng cân, ta cần thực hiện các bước như sau: Bước 1: Ước lượng khối lượng vật cần đo Bước 2: Chọn cân có GHĐ và ĐCNN phù hợp Bước 3: Hiệu chỉnh cân đúng cách trước khi đo Bước 4: Đặt vật lên cân hoặc treo vật vào móc cân Bước 5: Đọc và ghi kết quả đo mỗi lần đo theo vạch chia gần nhất với đầu kim của cân



Nội dung

1. Đơn vị và dụng cụ đo khối lượng

2. Thực hành đo khối lượng

Công thức Bánh bông lan

1.....trứng gà
10-15g.....bột mì
10-15g.....bột bắp
5-8g.....dầu ăn
3-5g.....sữa tươi không đường
15-20g.....đường
1 ít muối và chanh/cream of tartar

Để có thể lấy đúng khối lượng các nguyên liệu như hình An cần làm gì?

1. Đơn vị và dụng cụ đo khối lượng

- Đơn vị đo khối lượng trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta là kilôgam (kg)
- Để đo khối lượng người ta dùng cân

2. Thực hành đo khối lượng

Khi đo khối lượng của một vật bằng cân, ta cần thực hiện các bước như sau:

Bước 1: Ước lượng khối lượng vật cần đo

Bước 2: Chọn cân có GHĐ và ĐCNN phù hợp

Bước 3: Hiệu chỉnh cân đúng cách trước khi đo

Bước 4: Đặt vật lên cân hoặc treo vật vào móc cân

Bước 5: Đọc và ghi kết quả đo mỗi lần đo theo vạch chia gần nhất với đầu kim của cân

Bài 2: Lực và biểu diễn lực

a. Mục tiêu:

- Biết được khái niệm về lực và lấy được ví dụ
- Phân biệt được lực đẩy và lực kéo
- Biểu diễn được lực cụ thể

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập	* Dự kiến câu trả lời của HS

GV yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi sau: “Khi đi siêu thị, chúng ta luôn dùng xe hoặc là giỏ có sẵn ở siêu thị để bỏ đồ. Vậy bằng cách nào giúp xe và giỏ di chuyển theo mình?” <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức thực tế HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi GV đặt ra <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và rút ra kết luận - GV khen thưởng, tuyên dương các HS có câu trả lời đúng.	Khi đi siêu thị, chúng ta luôn dùng xe hoặc là giỏ có sẵn ở siêu thị để bỏ đồ, ta có thể kéo giỏ hoặc đẩy xe giúp chúng có thể di chuyển theo mình. * Kết luận - Lực là sự đẩy hoặc sự kéo của vật này lên vật khác. - Lực được kí hiệu bằng chữ F (Force)
---	--

Bài 3: Đo chiều dài

a. Mục tiêu:

- Nêu được cách đo, dụng cụ và đơn vị đo
- Ước lượng được chiều dài của vật cần đo
- Chỉ ra được các thao tác khi đo một vật bằng thước

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV đặt vấn đề “Cô giáo có hai đoạn dây, một màu đỏ và một màu xanh. Nhìn bằng mắt, Mai thấy chúng gần bằng nhau. Vậy để biết đoạn dây nào	* Dự kiến câu trả lời của HS Để biết đoạn dây nào dài hơn bạn Mai cần dùng thước và tiến hành đo 2 đoạn dây * Kết luận

dài hơn bạn Mai cần làm gì?" và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi



Hình 2.8 Hai đoạn dây

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

Dựa vào kiến thức thực tế HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi GV đặt ra

B3: Báo cáo kết quả hoạt động

GV mời 2-3 HS trả lời câu hỏi

B4: Kết luận, nhận định

- Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có).

- GV nghe, nhận xét và rút ra kết luận

- GV khen thưởng, tuyên dương các HS có câu trả lời đúng.

- Đơn vị đo chiều dài trong hệ thống đo lường chính của nước ta hiện nay là mét (metre), kí hiệu là m

- Để đo chiều dài một vật, người ta dùng thước. Trên thước có ghi

+ GHĐ của thước là chiều dài lớn nhất ghi trên thước

+ ĐCNN của thước là chiều dài giữa 2 vạch chia liên tiếp trên thước

- Khi đo chiều dài của một vật bằng thước, ta cần thực hiện các bước sau:

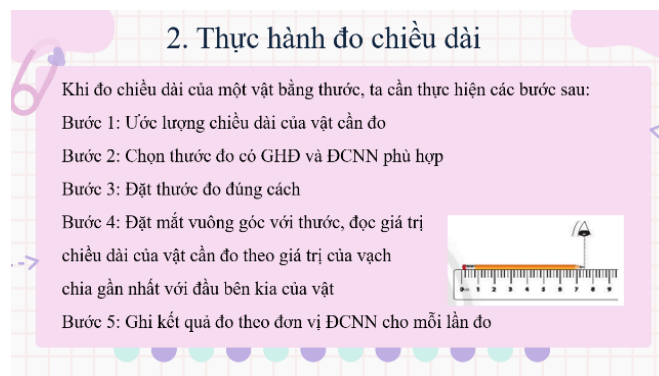
Bước 1: Ước lượng chiều dài của vật cần đo

Bước 2: Chọn thước đo có GHĐ và ĐCNN phù hợp

Bước 3: Đặt thước đo đúng cách

Bước 4: Đặt mắt vuông góc với thước, đọc giá trị chiều dài của vật cần đo theo giá trị của vạch chia gần nhất với đầu bên kia của vật

Bước 5: Ghi kết quả đo theo đơn vị ĐCNN cho mỗi lần đo



Bài 4: Lực ma sát

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm về lực ma sát, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.
- Nêu được nguyên nhân xuất hiện lực ma sát giữa các vật.
- Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát.

- Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ.

b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV yêu cầu HS quan sát GV làm thí nghiệm “Cô cầm một chiếc bút trên tay và hất mạnh nó theo phương ngang. Chiếc bút bay đi được một đoạn rồi dừng lại trên mặt bàn.” Và trả lời các câu hỏi sau: 1. Ban đầu, cô đã tác động vào chiếc bút như thế nào? 2. Sau khi rời khỏi tay cô, chiếc bút có tiếp tục chuyển động mãi không? 3. Nếu cô hất chiếc bút mạnh hơn, nó sẽ trượt được xa hơn hay gần hơn? <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> HS quan sát GV làm thí nghiệm, suy nghĩ và trả lời các câu hỏi GV đặt ra <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời lần lượt các câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và rút ra kết luận	* Dự kiến câu trả lời của HS 1. Ban đầu, cô tác dụng vào chiếc bút một lực đẩy 2. Sau khi rời khỏi tay cô, chiếc bút có tiếp tục chuyển động một đoạn sau đó dừng lại 3. Nếu cô hất chiếc bút mạnh hơn, nó sẽ trượt được xa hơn * Kết luận - Lực ma sát trượt xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt của vật khác - Lực ma sát trượt có hướng ngược lại với hướng chuyển động của vật - Lực ma sát trượt làm giảm dần tốc độ của vật cho đến khi vật dừng lại hẳn

- GV khen thưởng, tuyên dương các HS có câu trả lời đúng.	
---	--

*Sử dụng THPTT trong hoạt động luyện tập của tiến trình dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

Hoạt động luyện tập là giai đoạn then chốt nhằm củng cố và khắc sâu tri thức vừa được hình thành, đồng thời giúp HS từng bước vận dụng kiến thức để giải quyết các tình huống gần gũi trong đời sống. Việc tích hợp THPTT vào hoạt động luyện tập không chỉ làm rõ nội dung bài học mà còn góp phần hình thành kỹ năng phân tích, so sánh và áp dụng linh hoạt tri thức KHTN vào thực tế. Đây cũng là bước đệm quan trọng để chuẩn bị cho HS bước sang các hoạt động vận dụng, củng cố và mở rộng kiến thức sau này.

Các bước thực hiện biện pháp này có thể triển khai như sau: lựa chọn THPTT phù hợp; thiết kế; tổ chức cho HS thực hành luyện tập có thể làm việc cá nhân, theo cặp hoặc nhóm nhỏ; trình bày kết quả, nhận xét và chốt lại kiến thức.

Việc sử dụng THPTT trong hoạt động luyện tập góp phần giúp HS ôn tập kiến thức 1 cách chủ động, có định hướng và gắn với thực tế. Từ đó, HS không chỉ nắm vững kiến thức mà còn phát triển năng lực vận dụng, tư duy logic và khả năng học tập suốt đời – những năng lực thiết yếu trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

Ví dụ cụ thể:

Bài 1: Lực và biểu diễn lực

- Mục tiêu: Hệ thống lại các kiến thức đã học
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV yêu cầu “Khi chúng ta đi siêu thị, thường dùng xe đẩy hoặc kéo giỏ để bỏ đồ. Các bạn hãy hoạt động cặp đôi biểu	* Dự kiến câu trả lời của HS Dựa vào các vẽ của từng nhóm nhưng cần đảm bảo những nội dung sau

diễn lực trong từng trường hợp trên trong thời gian 5 phút”.



Hình 2.9 Đẩy xe đựng đồ



Hình 2.10 Kéo giỏ đựng đồ

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

HS các nhóm dựa vào kiến thức đã học suy nghĩ, thảo luận biểu diễn lực đối với từng trường hợp mà GV yêu cầu.

B3: Báo cáo kết quả hoạt động

GV mời 2 nhóm lên bảng trình bày kết quả của nhóm mình.

B4: Kết luận, nhận định

- HS các nhóm khác quan sát, nhận xét và bổ sung (nếu có).

- GV quan sát, nhận xét và đưa ra đáp án đúng.

- Trường hợp đẩy xe:

+ Góc: tại tay người đẩy, tiếp xúc với tay cầm của xe.

+ Hướng: phương nằm ngang (song song với mặt đất); chiều từ tay người → về phía trước xe (cùng hướng với hướng xe chuyển động).

+ Chiều dài: biểu diễn độ lớn của lực thể hiện bằng mũi tên dài/ngắn tương ứng.

- Trường hợp kéo giỏ:

+ Góc: tại tay người kéo, nối với tay cầm của giỏ.

+ Hướng: phương xấp xỉ nằm nghiêng (vì thường kéo giỏ hơi chéo về phía sau); chiều từ tay người hướng về phía người đang đi.

+ Chiều dài: biểu diễn độ lớn của lực thể hiện bằng mũi tên dài/ngắn tương ứng.

- GV khen thưởng, tuyên dương những nhóm có kết quả chính xác.	
--	--

Bài 2: Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

- a. Mục tiêu: Hệ thống lại các kiến thức đã học
- b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> - GV chia lớp thành các nhóm nhỏ (2 bàn thành 1 nhóm) - GV yêu cầu HS các nhóm hoàn thành phiếu học tập sau trong thời gian 5 phút “Đọc tình huống và trả lời các câu hỏi bên dưới: Trong trường học, bác bảo vệ không cần phải dùng tay để đóng cổng mỗi khi tan học. Thay vào đó, bác chỉ cần bấm một nút, và cổng sẽ tự động đóng lại. Cổng di chuyển nhờ một hệ thống cơ điện, khi bác bấm nút, nó sẽ kích hoạt động cơ làm cổng di chuyển.  Hình 2.11 Cổng tự động 1. Lực không tiếp xúc trong tình huống trên là gì?	* Dự kiến câu trả lời của HS 1. Lực không tiếp xúc trong tình huống trên là lực mà động cơ điện tạo ra để cổng di chuyển. 2. Có, lực tiếp xúc trong tình huống này là lực mà tay bác bảo vệ tác động lên nút bấm và lực của bánh xe tác dụng lên mặt đất. 3. Không, cổng sẽ không thể tự động đóng lại nếu không có động cơ điện. Vì động cơ điện tạo ra lực để di chuyển cổng. Nếu không có động cơ, không có lực nào tác động vào cổng để khiến nó di chuyển và đóng lại một cách tự động. 4. Cổng tự động và ô tô tự lái đều sử dụng hệ thống tự động để thực hiện các chuyển động mà không cần sự can thiệp trực tiếp của người điều khiển. Cả hai đều sử dụng lực không tiếp xúc để thực hiện hành động

2. Tình huống trên có lực tiếp xúc không? Nếu có hãy chỉ rõ. 3. Nếu không có động cơ điện, cổng có thể tự động đóng lại được không? Vì sao? 4. Cổng tự động giống hay khác gì với các phương tiện giao thông như ô tô tự lái?” <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức thực tế và các kiến thức đã học HS các nhóm suy nghĩ, thảo luận hoàn thành phiếu học tập <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 nhóm trình bày kết quả phiếu học tập của nhóm mình <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - HS các nhóm khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có) - GV nghe, nhận xét và đưa ra đáp án đúng và nhắc lại kiến thức về đặc điểm của lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc - GV khen thưởng, tuyên dương các nhóm làm tốt	
---	--

\$ 100

PHIẾU HỌC TẬP

Trong trường học, bác bảo vệ không cần phải dùng tay để đóng cổng mỗi khi tan học. Thay vào đó, bác chỉ cần bấm một nút, và cổng sẽ tự động đóng lại. Cổng di chuyển nhờ một hệ thống cơ điện, khi bác bấm nút, nó sẽ kích hoạt động cơ làm cổng di chuyển.

1. Lực không tiếp xúc trong tình huống trên là gì?
2. Tình huống trên có lực tiếp xúc không? Nếu có hãy chỉ rõ.
3. Nếu không có động cơ điện, cổng có thể tự động đóng lại được không? Vì sao?
4. Cổng tự động giống hay khác gì với các phương tiện giao thông như ô tô tự lái?



Bài 3: Năng lượng

- a. Mục tiêu: Hệ thống lại các kiến thức đã học
- b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung		
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV yêu cầu “Hãy liệt kê các thiết bị điện trong nhà và cho biết chúng sử dụng năng lượng gì để hoạt động. Năng lượng đó có nguồn gốc từ đâu?” <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Dựa vào kiến thức thực tế và kiến thức đã học, HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi GV đặt ra <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trả lời câu hỏi <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - Các HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và rút ra kết luận nhắc lại kiến thức - GV khen thưởng, tuyên dương các HS có câu trả lời đúng.	* Dự kiến câu trả lời của HS		
	Thiết bị điện	Dạng năng lượng sử dụng	Nguồn gốc năng lượng
	Đèn (chiếu sáng)	Điện năng	Nhà máy điện
	Tivi	Điện năng	Nhà máy điện
	Tủ lạnh	Điện năng	Nhà máy điện
	Máy giặt	Điện năng	Nhà máy điện
	Máy điều hòa	Điện năng	Nhà máy điện
	Quạt điện	Điện năng	Nhà máy điện
	Nồi cơm điện	Điện năng	Nhà máy điện

Bài 4: Lực ma sát

- a. Mục tiêu: Hệ thống lại các kiến thức đã học
- b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
------------------------	----------

<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV đặt vấn đề “Tại sao khi đi trên sàn nhà ướt hoặc trơn trượt ta lại dễ bị ngã?” và yêu cầu HS suy nghĩ trả lời câu hỏi  Hình 2.12 Trơn trượt trên sàn nhà bị ướt <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> HS dựa vào kiến thức đã học suy nghĩ, trả lời câu hỏi của GV <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 HS trình bày câu trả lời của mình <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và đưa ra đáp án đúng và nhắc lại kiến thức về lực ma sát - GV khen thưởng, tuyên dương những HS có kết quả chính xác.	* Dự kiến câu trả lời của HS Khi đi trên sàn nhà khô và ráp, giữa chân và mặt sàn có lực ma sát. Lực này giúp giữ cho chân không bị trượt, giúp chúng ta đi lại dễ dàng và an toàn. Nhưng khi sàn bị ướt, lực ma sát giữa chân và sàn giảm đi rất nhiều. Lúc này, chân dễ bị trượt vì không còn lực cản giữ lại, nên chúng ta dễ bị mất thăng bằng và ngã.
---	--

Bài 5: Đo chiều dài

- a. Mục tiêu: Hệ thống lại các kiến thức đã học
- b. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
------------------------	----------

<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> GV đặt vấn đề "Em hãy cùng bạn đo chiều dài bàn học của mình bằng gang tay và bằng thước kẻ. So sánh kết quả đo được và giải thích tại sao có sự khác biệt." <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> HS dựa vào kiến thức đã học và thực hiện theo yêu cầu của GV <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2-3 nhóm HS trình bày câu trả lời của mình <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - HS khác nghe, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV nghe, nhận xét và đưa ra đáp án đúng và nhắc lại kiến thức về đơn vị đo chiều dài, dụng cụ đo và cách đọc chiều dài - GV khen thưởng, tuyên dương những HS có kết quả chính xác.	* Dự kiến câu trả lời của HS Dựa vào kết quả đo của từng HS *Kết luận So sánh: Kết quả đo bằng gang tay và bằng thước kẻ không giống nhau. Giải thích: Vì gang tay của mỗi người có độ dài khác nhau, nên khi đo bằng gang tay, kết quả không chính xác và không thống nhất. Còn thước kẻ là dụng cụ đo tiêu chuẩn, có đơn vị rõ ràng (xăng-ti-mét, mét), nên cho kết quả chính xác và giống nhau giữa các bạn. Kết luận: Để đo chính xác, ta nên dùng dụng cụ đo chuẩn như thước kẻ thay vì ước lượng bằng gang tay.
--	---

*Sử dụng THPTT trong hoạt động vận dụng của tiến trình dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

Trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” môn KHTN 6, việc lồng ghép THPTT vào hoạt động vận dụng giúp HS kết nối kiến thức với đời sống hằng ngày, từ đó phát triển tư duy, năng lực vận dụng và thái độ học tập tích cực. Các tình huống được GV lựa chọn từ thực tế gần gũi với HS như sử dụng điện, tiết kiệm năng lượng, hay hiện tượng chuyển hóa năng lượng trong sinh hoạt.

Quá trình tổ chức gồm các bước: xây dựng THPT; thiết kế nhiệm vụ học tập gắn với tình huống; tổ chức cho HS giải quyết vấn đề qua thảo luận cá nhân hoặc nhóm; và cuối cùng là trình bày kết quả, nhận xét, rút ra kiến thức. GV đóng vai trò định hướng, hỗ trợ và phản hồi để HS khắc sâu kiến thức và thấy rõ ý nghĩa thực tế của bài học.

Áp dụng THPT trong hoạt động vận dụng không chỉ nâng cao hiệu quả tiếp thu kiến thức mà còn rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và khả năng hợp tác – những yêu cầu thiết yếu trong giáo dục hiện đại. Đây là hướng đi phù hợp trong đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực HS.

Ví dụ cụ thể:

Bài 1: Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

- a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các tình huống thực tế đời sống, phát triển khả năng sáng tạo và làm việc nhóm
- b. Tổ chức thực hiện

B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV cho HS chọn nhóm, mỗi nhóm gồm 4 thành viên
- GV yêu cầu hoàn thành dự án sau trong thời gian 1 tuần “Lập kế hoạch sử dụng điện hợp lý trong gia đình để tiết kiệm năng lượng”

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

HS về nhà thảo luận, lập kế hoạch và thực hiện theo kế hoạch nhóm đã đề ra đối với từng hộ gia đình của HS trong nhóm

B3: Báo cáo kết quả hoạt động

Các nhóm nộp kết quả dự án theo mẫu sau

**DỰ ÁN LẬP KẾ HOẠCH SỬ DỤNG ĐIỆN HỢP LÝ TRONG GIA ĐÌNH
ĐỂ TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG**

1. Mục tiêu của dự án:
2. Các bước thực hiện dự án:

Bước 1: Tìm hiểu về các thiết bị điện trong gia đình

Bước 2: Lập bảng theo dõi mức tiêu thụ điện của các thiết bị

Bước 3: Đưa ra các giải pháp tiết kiệm điện

Bước 4: Theo dõi và đo lường kết quả

3. Công cụ hỗ trợ:

- Bảng theo dõi tiêu thụ điện cho các thiết bị trong gia đình.
- Công thức tính điện tiêu thụ: Công suất (W) x Thời gian sử dụng (h) = Năng lượng tiêu thụ (Wh).
- Mẫu kế hoạch tiết kiệm điện cho gia đình.

4. Đánh giá dự án:

HS sẽ tự đánh giá mức độ thực hiện kế hoạch và sự thay đổi trong thói quen sử dụng điện của gia đình. Gia đình có thực hiện tốt kế hoạch tiết kiệm điện không, có hiệu quả trong việc giảm tiền điện hay không.

B4: Kết luận, nhận định

Dựa vào kết quả dự án GV nhận xét ưu điểm, nhược điểm của quá trình làm dự án và GV đưa ra một số biện pháp tiết kiệm năng lượng điện

Bài 2: Đo thời gian

- Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để chế tạo đồng hồ, phát triển khả năng sáng tạo và làm việc nhóm
- Tổ chức thực hiện

B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV cho HS tự chọn nhóm (mỗi nhóm gồm 5 HS)
- GV yêu cầu “Mỗi nhóm chế tạo 1 cái đồng hồ cát mini đếm thời gian 1 phút từ vật liệu tái chế” trong thời gian 3 ngày
- GV đề ra tiêu chí đánh giá

Bảng 2.6 Tiêu chí đánh giá sản phẩm đồng hồ cát mini

Tiêu chí đánh giá	Thang điểm	Mô tả chi tiết
Tính chính xác về thời gian	20	Đếm thời gian đúng 1 phút
	17	Đếm được thời gian khoảng 1 phút

	15	Đến thời gian dưới 45 giây
Tính sáng tạo trong thiết kế	20	Có ý tưởng mới, hình thức độc đáo, vật liệu tốt
	15	Thiết kế hợp lí, sử dụng vật liệu chưa tốt
	10	Thiết kế sơ sài, chưa hợp lí
Tính thẩm mỹ và hoàn thiện	20	Sản phẩm đẹp mắt, chắc chắn và gọn gàng
	18	Có trang trí đơn giản, sử dụng được
	15	Lỏng lẻo, dễ hỏng, khó sử dụng
Kỹ năng làm việc nhóm và trình bày	20	Hợp tác tốt, phân công hợp lí, trình bày rõ ràng, tự tin
	15	Có chia phân công nhưng chưa đều, trình bày được nội dung cơ bản
	10	Làm việc chưa thống nhất, trình bày lúng túng, thiếu thông tin

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

Dựa vào kiến thức đã học HS các nhóm tìm hiểu, nghiên cứu và thiết kế đồng hồ cát mini mà GV yêu cầu

B3: Báo cáo kết quả hoạt động

HS các nhóm nộp mẫu vật chế tạo và báo cáo theo mẫu của từng nhóm

B4: Kết luận, nhận định

GV dựa vào sản phẩm, báo cáo của các nhóm và tiêu chí đánh giá để cho điểm các nhóm

Bài 3: Đo chiều dài

- Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết tình huống thực tế, phát triển khả năng sáng tạo
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
<i>B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i>	* Dự kiến câu trả lời của HS

- GV chia lớp thành 10 nhóm - GV yêu cầu “Lớp học của ta có diện tích khá rộng, nhưng chưa biết chính xác diện tích của mặt sàn để biết có đủ không gian cho các hoạt động nhóm hay không. Chúng ta cần tính diện tích mặt sàn.” <i>B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập</i> HS các nhóm dựa vào kiến thức đã học suy nghĩ, thảo luận và tiến hành đo <i>B3: Báo cáo kết quả hoạt động</i> GV mời 2 nhóm trình bày kết quả của nhóm mình. <i>B4: Kết luận, nhận định</i> - HS các nhóm khác quan sát, nhận xét và bổ sung (nếu có). - GV quan sát, nhận xét các bước tiến hành đo của các nhóm - GV khen thưởng, tuyên dương những nhóm có kết quả chính xác.	Kết quả đo của các nhóm cần phải có các nội dung sau - Chiều dài - Chiều rộng - Diện tích (cần ghi rõ công thức)
---	---

Bài 4: Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

- Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức đã học để làm thí nghiệm thực tế, phát triển khả năng sáng tạo và tư duy
- Tổ chức thực hiện

B1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS về nhà tiến hành làm thí nghiệm sau và quay video khoảng 1 phút để nộp

“Dùng một chiếc lược nhựa hoặc thước nhựa, chải mạnh vào tóc khô hoặc áo len, sau đó đưa lại gần mẩu giấy vụn nhỏ để xem hiện tượng gì xảy ra.

Hãy ghi lại:

- Những gì em quan sát được.
- Lực nào đã làm giấy bị hút?
- Đó là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc?”

B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

Dựa vào các kiến thức đã được học HS tiến hành làm thí nghiệm, quay video và trả lời các câu hỏi GV yêu cầu

B3: Báo cáo kết quả hoạt động

HS nộp video làm thí nghiệm

B4: Kết luận, nhận định

- GV quan sát các video và rút ra các điểm mạnh, điểm yếu của HS trong quá trình tiến hành thí nghiệm
- GV dựa trên các sản phẩm HS đã nộp để cho điểm

TIỂU KẾT CHƯƠNG 2

Qua quá trình nghiên cứu, phân tích và thiết kế các tình huống thực tiễn trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi” của môn Khoa học Tự nhiên lớp 6, có thể khẳng định rằng việc tổ chức các hoạt động học tập gắn với thực tiễn là một hướng tiếp cận hiệu quả, phù hợp với yêu cầu đổi mới giáo dục. Cách tiếp cận này không chỉ giúp học sinh hiểu sâu kiến thức mà còn tạo điều kiện thuận lợi để phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong cuộc sống.

Để giải quyết hiệu quả các tình huống thực tiễn trong học tập, học sinh không chỉ cần chuẩn bị trước nội dung bài học mà còn phải vận dụng kiến thức từ thực tiễn đời sống. Việc này đòi hỏi các em có khả năng tích hợp linh hoạt giữa kiến thức sách vở và kinh nghiệm thực tế. Thông qua các bài tập tình huống như thí nghiệm, phân tích, hay hoạt động thực hành theo nhóm, học sinh không chỉ được củng cố và khắc sâu kiến thức đã học mà còn có cơ hội rèn luyện tư duy logic, phát triển kỹ năng thuyết trình, giải thích vấn đề cũng như nâng cao năng lực hợp tác và làm việc nhóm một cách hiệu quả.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Sau quá trình thực hiện, khóa luận tốt nghiệp đã đạt một số kết quả sau:

Đã hệ thống hóa và làm sáng tỏ cơ sở lý luận về năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn, đồng thời làm rõ vai trò và ý nghĩa của việc rèn luyện năng lực này đối với học sinh trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay. Đây được xem là một yêu cầu cốt lõi nhằm góp phần hình thành và phát triển tư duy độc lập, khả năng giải quyết vấn đề và năng lực thích ứng linh hoạt với các tình huống thực tế trong học tập cũng như cuộc sống.

Qua khảo sát thực tiễn tại một số trường Trung học cơ sở trên địa bàn thành phố Ninh Bình, có thể nhận thấy cả giáo viên và học sinh đều ý thức rõ tầm quan trọng của việc vận dụng kiến thức vào thực tế đời sống. Tuy nhiên, quá trình triển khai dạy học gắn với tình huống thực tiễn trong môn Khoa học tự nhiên vẫn còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là trong khâu thiết kế bài giảng, lựa chọn tình huống phù hợp và tài liệu rất ít.

Trên cơ sở đó, khóa luận đã đề xuất và xây dựng một số tình huống thực tiễn cụ thể trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, đảm bảo tính khoa học, sát với nội dung chương trình, phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý học sinh lớp 6 và định hướng phát triển năng lực theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Các tình huống này không chỉ góp phần củng cố kiến thức chuyên môn, mà còn tạo môi trường học tập tích cực, kích thích tư duy sáng tạo, rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề và hình thành thái độ học tập chủ động, hứng thú, gắn kết kiến thức với thực tiễn cuộc sống. Đồng thời, việc dạy học gắn với thực tiễn cũng tạo điều kiện cho giáo viên chuyển từ vai trò truyền đạt kiến thức sang vai trò người tổ chức hoạt động học, người dẫn dắt quá trình khám phá tri thức của học sinh. Qua đó, góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy, tạo môi trường học tập tích cực, hấp dẫn và phát triển năng lực toàn diện cho học sinh.

2. Kiến nghị

Để tiếp tục mở rộng hoàn thiện nghiên cứu và nâng cấp quy mô, tôi xin có kiến nghị sau:

Tiếp tục bổ sung thêm các tình huống cho các hoạt động ứng với các bài trong chủ đề. Chủ động tiếp cận các phương pháp dạy học tích cực như dạy học theo tình huống, dạy học theo vấn đề, dạy học theo dự án nhỏ... trong đó lấy học sinh làm trung tâm và khuyến khích học sinh tham gia tích cực vào quá trình chiếm lĩnh kiến thức thông qua các tình huống thực tiễn có liên quan mật thiết đến cuộc sống hằng ngày.

Chú trọng khâu thiết kế và lựa chọn tình huống phù hợp: Việc lựa chọn tình huống cần dựa trên mức độ gần gũi, tính thời sự và khả năng khai thác kiến thức khoa học trong chương trình lớp 6. Giáo viên cần căn cứ vào trình độ nhận thức, kinh nghiệm sống của học sinh để đảm bảo tính vừa sức, đồng thời phải đảm bảo được tính khoa học, tính giáo dục và tính mở trong từng tình huống.

Sau đó, tôi sẽ tiến hành dạy thực nhiệm các tình huống đã xây dựng để có thể đánh giá khách quan nhất các tình huống có phù hợp với các tiêu chí đã xây dựng nên chưa và quan trọng là đánh giá được tình độ nhận thức của học sinh sau buổi học khi áp dụng các phương tình huống thực tiễn.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Ban Chấp hành Trung ương (2013), *Nghị quyết số 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, Nghị quyết hội nghị trung ương 8 khoá XI*, Hà Nội
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông môn khoa học tự nhiên, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT*.
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), *Tài liệu Tập huấn giáo viên môn Khoa học Tự nhiên lớp 6 – CTGDPT 2018*, Ban phát triển chương trình
4. Nguyễn Hữu Châu (2003), *Dạy học phát huy tính tích cực của học sinh*, NXB Giáo dục
5. Nguyễn Văn Cường & Bernd Meier (2014), *Lý luận dạy học hiện đại*, NXB Đại học Sư phạm
6. Phạm Thị Ánh Hồng (2022), “Quy trình xây dựng tình huống gắn với thực tiễn trong dạy học môn “Tự nhiên và Xã hội” nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng cho học sinh lớp 3”, *Tạp chí Giáo dục*, Tập 22 (số 21), trang 19 – 25
7. Nguyễn Thị Hương (2021), “Vận dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh trong môn Khoa học Tự nhiên lớp 6”, *Tạp chí Giáo dục*.
8. Nguyễn Thị Hương, Trần Văn Thành (2021), *Dạy học tích hợp Khoa học Tự nhiên ở trung học cơ sở theo định hướng phát triển năng lực*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội
9. Nguyễn Văn Khánh (2019), *Dạy học theo định hướng phát triển năng lực trong môn Khoa học Tự nhiên*, NXB Đại học Sư phạm
10. PGS.TS. Trần Kiểm (2012), *Phương pháp dạy học*, NXB Đại học Sư phạm
11. Nguyễn Hữu Lam, *Phương pháp nghiên cứu tình huống*, Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright, 2004
12. Hoàng Phê (chủ biên) (1992), *Từ điển tiếng Việt*, Trung tâm Từ điển Ngôn ngữ

13. Vi Thị Hạnh Thi, Trần Thị Bích Hương, Nguyễn Minh Lan (2019), *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Tập 15 (Số 2)
14. Nguyễn Thị Lệ Thanh (2020), “Xây dựng các tình huống có vấn đề trong dạy học đọc hiểu văn bản nhằm phát triển tư duy phản biện cho học sinh ở trường Trung học phổ thông”, *Tạp chí khoa học HNUE*, Tập 66 (số 4), trang 12 - 21
15. Lê Đình Trung & Phan Thị Thanh Hội (2021), *Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội
16. Lê Thị Xinh, Bùi Văn Hồng (2022), “Phát triển năng lực cho học sinh tiểu học thông qua hoạt động giáo dục trong nhà trường theo tiếp cận giáo dục Stem”, *Tạp chí Giáo dục*, Tập 22 (số 21), trang 9 – 19
17. Nguyễn Như Ý (1998), *Đại Từ điển tiếng Việt*, - H.: Văn hoá - Thông tin.
18. Nguyễn Dương Hải Yến (2024), *Xây dựng tình huống thực tế nhằm phát triển năng lực tư duy cho học sinh trong dạy học nội dung phân bón hoá học môn Khoa học tự nhiên 8*, Khoa học tự nhiên (Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh)

Tiếng Anh

19. Boehrer, J. (1995), *How to teach a case*, Kennedy School of Government Case Programme
20. Green, R.A (2011), *Case Study Research: A Program Evaluation Guide for Librarians* – Santa Barbara, Calif: Libraries Unlimited
21. Gomez-Ibanez, J. A. *Learning by the Case Method*. - Kennedy School of Government, 1986

PHỤ LỤC

Phiếu điều tra được thiết kế trên Google forms

<https://docs.google.com/forms/d/1tLGCJk9-rZymCXdiekprddV1s6-U70Wquhp9Oz8LpoI/edit>

Mục tiêu: Đánh giá mức độ nhận thức, tần suất thiết kế và sử dụng các tình huống thực tiễn vào trong quá trình giảng dạy và đặc biệt là trong quá trình dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

A. Thông tin chung

Họ và tên:

Đơn vị công tác:

Trình độ chuyên môn:

Số năm kinh nghiệm:

Lớp giảng dạy hiện tại:

B. Nội dung xin ý kiến

Câu 1: Quý Thầy/cô đã từng biết đến hay nghe qua về việc xây dựng các tình huống thực tiễn trong quá trình dạy học chưa?

- ☐ Chưa biết
- ☐ Có nghe qua, có biết nhưng chưa áp dụng
- ☐ Có áp dụng vài lần
- ☐ Sử dụng thường xuyên

Câu 2: Nếu có áp dụng, Thầy/cô sẽ áp dụng vào hoạt động nào của bài?

- ☐ Hoạt động khởi động
- ☐ Hoạt động khám phá (hình thành kiến thức)
- ☐ Hoạt động luyện tập
- ☐ Hoạt động vận dụng

Câu 3: Thầy/cô thường gặp khó khăn nào trong việc xây dựng tình huống thực tiễn trong dạy học

- ☐ Khó tìm kiếm nguồn tài liệu
- ☐ Thiếu thời gian chuẩn bị
- ☐ Mất nhiều thời gian khi soạn bài

- ☐ Không phù hợp với nội dung chương trình
- ☐ Học sinh không tập trung
- ☐ Chưa được tập huấn

Phiếu xin ý kiến chuyên gia: Đánh giá chất lượng các tình đã được xây dựng trong dạy học chủ đề “Năng lượng và sự biến đổi”, môn KHTN 6

<https://docs.google.com/forms/d/1z7h9mOW4uWRtTuCMmMXhrUg9lqykEyx cHQEUru8zc14/edit>

A. Thông tin chung

Họ và tên:

Đơn vị công tác:

Trình độ chuyên môn:

Số năm kinh nghiệm:

B. Nội dung xin ý kiến

1. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Đo chiều dài

TH1: Nam và Dũng đề cho rằng mình là người cao hơn khi nhìn bằng mắt thường. Vậy để biết chính xác ai là người cao hơn thì ta làm cách nào? Cần dụng cụ gì?

TH2: Hoa muốn mua 1 cái túi để bỏ máy tính laptop, làm cách nào để Hoa có thể mua cái túi bỏ vừa khít máy tính của cô ấy?

TH3: Khi các bạn chơi đá bóng, làm sao để biết khoảng cách từ chấm phạt đến khung thành là bao xa?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ

Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

2. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

TH1: Khi muốn di chuyển một chiếc bàn học từ trong lớp ra ngoài hành lang ta làm như thế nào?

TH2: Vào mùa đông khi chúng ta chải tóc bằng lược nhựa thường thấy tóc dựng lên và bị lược hút theo. Giải thích hiện tượng đó.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ

Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

3. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Năng lượng

TH1: Tại sao quần áo phơi ở trời nắng lại nhanh khô hơn là khi phơi ở trời râm?

TH2: Tại sao bóng điện, máy chiếu hay quạt trong lớp có thể hoạt động được?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội								

dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

4. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khởi động bài Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

Tại sao vào mùa đông khi xoa 2 bàn tay vào nhau một lúc sau lại thấy nóng?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								

Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

5. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Đo khối lượng

Khi An làm bánh bông lan thì phải lấy đúng khối lượng của các nguyên liệu. Vậy để lấy được khối lượng như thế An cần làm gì?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời								

sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

6. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Lực và biểu diễn lực

Khi đi siêu thị, chúng ta luôn dùng xe hoặc là giỏ có sẵn ở siêu thị để bỏ đồ. Vậy bằng cách nào giúp xe và giỏ di chuyển theo mình?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

7. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Đo chiều dài

Cô giáo có hai đoạn dây, một màu đỏ và một màu xanh. Nhìn bằng mắt, Mai thấy chúng gần bằng nhau. Vậy để biết đoạn dây nào dài hơn bạn Mai cần làm gì?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

8. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động khám phá bài Lực ma sát

Thí nghiệm “Cô cầm một chiếc bút trên tay và hất mạnh nó theo phương ngang. Chiếc bút bay đi được một đoạn rồi dừng lại trên mặt bàn.” Trả lời các câu hỏi sau:

- Ban đầu, cô đã tác động vào chiếc bút như thế nào?
- Sau khi rời khỏi tay cô, chiếc bút có tiếp tục chuyển động mãi không?
- Nếu cô hất chiếc bút mạnh hơn, nó sẽ trượt được xa hơn hay gần hơn?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời								

sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

9. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Lực và biểu diễn lực

Khi chúng ta đi siêu thị, thường dùng xe đẩy hoặc kéo giỏ để bỏ đồ. Các bạn hãy biểu diễn lực trong từng trường hợp trên.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

10. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Đọc tình huống và trả lời các câu hỏi bên dưới: Trong trường học, bác bảo vệ không cần phải dùng tay để đóng cổng mỗi khi tan học. Thay vào đó, bác chỉ cần bấm một nút, và cổng sẽ tự động đóng lại. Cổng di chuyển nhờ một hệ thống cơ điện, khi bác bấm nút, nó sẽ kích hoạt động cơ làm cổng di chuyển.

- Lực không tiếp xúc trong tình huống trên là gì?
- Tình huống trên có lực tiếp xúc không? Nếu có hãy chỉ rõ.
- Nếu không có động cơ điện, cổng có thể tự động đóng lại được không? Vì sao?
- Cổng tự động giống hay khác gì với các phương tiện giao thông như ô tô tự lái?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội								

dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

11. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Năng lượng

Hãy liệt kê các thiết bị điện trong nhà và cho biết chúng sử dụng năng lượng gì để hoạt động. Năng lượng đó có nguồn gốc từ đâu?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								

Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

12. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động
luyện tập bài Lực ma sát

Tại sao khi đi trên sàn nhà ướt hoặc trơn trượt ta lại dễ bị ngã?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

13. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động luyện tập bài Đo chiều dài

Em hãy cùng bạn đo chiều dài bàn học của mình bằng gang tay và bằng thước kẻ. So sánh kết quả đo được và giải thích tại sao có sự khác biệt.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								

Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

14. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng

Bài dự án: Lập kế hoạch sử dụng điện hợp lý trong gia đình để tiết kiệm năng lượng

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liên với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								

Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								

15. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Đo thời gian

Chế tạo đồng hồ cát mini đếm thời gian 1 phút từ vật liệu tái chế

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								

Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

16. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Đo chiều dài

Lớp học của ta có diện tích khá rộng, nhưng chưa biết chính xác diện tích của mặt sàn để biết có đủ không gian cho các hoạt động nhóm hay không. Chúng ta cần tính diện tích mặt sàn.

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								
Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lý lứa tuổi								

Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

17. Thầy/Cô hãy cho biết mức độ phù hợp của tình huống sau trong hoạt động vận dụng bài Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Quay video ngắn 1 phút về thí nghiệm dùng một chiếc lược nhựa hoặc thước nhựa, chải mạnh vào tóc khô hoặc áo len, sau đó đưa lại gần những mẩu giấy vụn nhỏ để xem hiện tượng gì xảy ra.

Hãy ghi lại:

- Những gì em quan sát được.
- Lực nào đã làm giấy bị hút?
- Đó là lực tiếp xúc hay không tiếp xúc?

Tiêu chí	Mức độ							
	Hoàn toàn phù hợp		Phù hợp		Phù hợp một phần		Chưa phù hợp	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tình huống đúng với mục tiêu và nội dung của hoạt động, của bài								
Tình huống gần gũi, gắn liền với đời sống thực tiễn của HS lớp 6								
Tình huống kích thích tư duy và sự chủ động của HS								

Tình huống phù hợp với trình độ và tâm lí lứa tuổi								
Tình huống hỗ trợ đánh giá năng lực vận dụng kiến thức								