

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI



MÃ SKKN

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

TÊN SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**SỬ DỤNG ĐỒ DÙNG DẠY HỌC TỰ LÀM VÀO GIẢNG DẠY
PHẦN “I. ĐỘNG LƯỢNG” – BÀI 28: ĐỘNG LƯỢNG
VẬT LÝ 10 – KẾT NỐI TRI THỨC**

Lĩnh vực/ Môn : Vật lý

Cấp học : Trung học phổ thông

Tên tác giả : Nguyễn Thị Minh phúc

Đơn vị công tác : Trường THPT Hoàng Cầu

Chức vụ : Giáo viên

Năm học 2022- 2023

MỤC LỤC

PHẦN 1. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.2. Thời gian thực hiện đề tài	1
1.3. Đối tượng nghiên cứu	1
1.4. Phạm vi nghiên cứu và ứng dụng.....	1
1.5. Phương pháp nghiên cứu.....	2
PHẦN 2: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	3
2.1. Tên sáng kiến kinh nghiệm	3
2.2. Cách làm cũ và số liệu khảo sát trước khi thực hiện các giải pháp.....	3
2.3. Các giải pháp thực hiện.....	3
2.3.1. Hướng dẫn học sinh làm đồ dùng học tập tự làm.....	4
2.3.2. Tiến hành khám phá thí nghiệm.....	5
2.3.3. Ghi kết quả và báo cáo thí nghiệm khám phá.....	6
2.3.4. Vận dụng, ghi nhớ kiến thức.....	8
2.3.5. Ứng dụng vào thiết kế tiến trình dạy học phần “I. Động lượng”- bài 28: Động lượng – Vật lý 10 Kết nối tri thức.....	8
2.3.6. Kết quả tiến hành thí nghiệm của một số nhóm.....	15
2.4. Kết quả thực hiện đề tài.....	17
PHẦN 3. KẾT LUẬN CHUNG	18
TÀI LIỆU THAM KHẢO	19



ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/TT-BKHCN ngày 01 tháng 8 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Sở Giáo Dục và Đào Tạo Hà Nội

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tên sáng kiến
Nguyễn Thị Minh Phúc	23/03/1989	THPT Hoàng Cầu	GV	Thạc sỹ	“Sử dụng đồ dùng dạy học tự làm vào giảng dạy phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức”.

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Vật lý

- Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử: từ 1/2/2023 – 27/ 2/2023

- Mô tả bản chất của sáng kiến:

- Sử dụng đồ dùng học tập tự làm của học sinh để giải quyết vấn đề bài học.

- Tích cực hóa hoạt động nhận thức và góp phần phát triển năng lực sáng tạo của HS.

- Sử dụng các phương pháp dạy học tích cực như: bàn tay nặn bột, hoạt động nhóm, phương pháp thực nghiệm, kỹ thuật chia nhóm...

-Thiết kế hoạt động dạy và học **phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức** , theo phương pháp thực nghiệm.

- Điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến: Học sinh phải mua được các dụng cụ phù hợp với thí nghiệm.

- Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả: Bộ thí nghiệm đơn giản, chi phí rẻ và dễ dàng thực hiện được thí nghiệm với độ chính xác cao.

- Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tổ chức, cá nhân đã tham gia áp dụng sáng kiến lần đầu hoặc áp dụng thử: bộ thí nghiệm đơn giản nên học sinh có thể tiến hành và quan sát được dễ dàng với độ chính xác cao.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Hà Nội, ngày 28 tháng 2 năm 2023

Người nộp đơn



Nguyễn Thị Minh Phúc



TRƯỜNG THPT HOÀNG CẦU
HỘI ĐỒNG SÁNG KIẾN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

Họ tên tác giả: Nguyễn Thị Minh Phúc.

Tên đề tài: Sử dụng đồ dùng dạy học tự làm vào giảng dạy phần “I. Động lượng” – Bài 28:
Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức.

Lĩnh vực: Vật lý

STT	Tiêu chuẩn	Điểm tối đa	Điểm HD KH chấm
1	Sáng kiến có tính mới		
1.1	Hoàn toàn mới, được áp dụng đầu tiên	30	30
1.2	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ khá	20	
1.3	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ trung bình	10	
1.4	Không có tính mới hoặc sao chép từ các giải pháp đã có trước đây	0	
Nhận xét: Sáng kiến hoàn toàn thể hiện tính mới và được áp dụng lần đầu tiên			
2	Sáng kiến có tính áp dụng		
2.1	Có khả năng áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn	30	
2.2	Có khả năng áp dụng trong đơn vị và có thể nhân ra một số đơn vị có cùng điều kiện	20	20
2.3	Có khả năng áp dụng trong đơn vị	10	
2.4	Không có khả năng áp dụng trong đơn vị	0	
Nhận xét: Sáng kiến có khả năng được áp dụng tại trường và nhiều trường khác.			
3	Sáng kiến có tính hiệu quả		
3.1	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa	30	25
3.2	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội	20	
3.3	Có hiệu quả, lợi ích phù hợp với mức độ phù hợp tại đơn vị	10	
3.4	Không có hiệu quả cụ thể	0	
Nhận xét: Sáng kiến có hiệu quả, tiết kiệm chi phí			
4	Diễn trình bày		
4.1	Trình bày khoa học, hợp lý	10	10

4.2	Trình bày chưa khoa học, chưa hợp lý	5	
<u>Nhận xét:</u> Sáng kiến trình bày khoa học, hợp lý			
Tổng cộng: 85 Đánh giá: ☒ Đạt (≥ 70 điểm) ☐ Không đạt			

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG SÁNG KIẾN CƠ SỞ

(Đã ký)

Lưu Thị Lập

PHẦN 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Lý do chọn đề tài

Như chúng ta đã thấy mỗi môn học có một đặc trưng riêng, vì vậy khi giảng dạy các môn học khác nhau thì cũng có những phương pháp giảng dạy khác nhau. Vật lý là một môn khoa học thực nghiệm nên việc đổi mới phương pháp cũng xuất phát từ đặc trưng này của bộ môn. Các kiến thức vật lý là sự khái quát hóa các kết quả nghiên cứu thực nghiệm và hiện tượng diễn ra trong đời sống. Không có thí nghiệm học sinh sẽ không có cơ sở để thực hiện các thao tác để tư duy để tiếp cận tri thức mới. Do đó mọi kiến thức mà giáo viên truyền đạt đến học sinh còn mang tính áp đặt. Việc tiến hành thí nghiệm, giải thích hoặc tiên đoán kết quả thí nghiệm đòi hỏi HS phải tích cực tư duy. Mặc dù thí nghiệm vật lý có thể được sử dụng ở các giai đoạn khác nhau của quá trình dạy học nhưng để tạo tình huống có vấn đề cho HS thì phương pháp thực nghiệm các thí nghiệm mở đầu là một trong số phương pháp hiệu quả.

Ta có thể nói rằng “trăm nghe không bằng một thấy, trăm thấy không bằng một làm”, sự hiểu biết vật lý không chỉ đơn thuần bằng suy diễn logic. Chỉ có những quan sát thực nghiệm mới cho ta kiểm tra được sự đúng đắn của một sự vật, hiện tượng.

Tiết học có thí nghiệm, học sinh sẽ có hứng thú hơn, tiết học sẽ sinh động hơn, đạt hiệu quả cao hơn, đặc biệt là khi các em được thực hiện thí nghiệm. Mặt khác được thí nghiệm trên chính những đồ dùng học tập mà mình tự làm các khiến các em say mê tìm hiểu và học tập hơn.

Với những lý do trên, tôi lựa chọn vấn đề sau làm đề tài sáng kiến kinh nghiệm của mình: **Sử dụng đồ dùng dạy học tự làm vào giảng dạy phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức.**

1.2. Thời gian thực hiện đề tài

Từ 1/2 đến 27/2 năm học 2022 – 2023.

1.3. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh lớp 10 THPT Hoàng Cầu

1.4. Phạm vi nghiên cứu và ứng dụng

- Sử dụng đồ dùng học tập tự làm của học sinh để giải quyết vấn đề bài học.
 - Tích cực hóa hoạt động nhận thức và góp phần phát triển năng lực sáng tạo của HS.
 - Sử dụng các phương pháp dạy học tích cực như: bàn tay nặn bột, hoạt động nhóm, phương pháp thực nghiệm, kỹ thuật chia nhóm...
-

-Thiết kế hoạt động dạy và học **phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức** , theo phương pháp thực nghiệm.

1.5. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thực nghiệm, dự án, đóng vai.
 - Phương pháp bàn tay nặn bột
 - Kỹ thuật chia nhóm
 - Pháp vấn, đàm thoại, thuyết trình
 - Hoạt động nhóm
-

PHẦN 2: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

2.1. Tên sáng kiến kinh nghiệm

Sử dụng đồ dùng dạy học tự làm vào giảng dạy phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức.

2.2. Cách làm cũ và số liệu khảo sát trước khi thực hiện các giải pháp

- Về các kỹ năng sử dụng đồ dùng thí nghiệm: các em thật sự thấy lúng túng trong việc: đo đạc, đọc số liệu, tính toán sai số... Đặc biệt với chương trình GDPT mới hiện nay các bộ Thí nghiệm dùng cho bài học còn thiếu nhiều.

- Về thái độ học tập của HS: Đa số HS của lớp còn thụ động, chưa tích cực suy nghĩ mà chỉ ngồi nghe giảng, ghi chép và học thuộc. Khi được hỏi thì các em chỉ coi Vật lý là một môn học bình thường mà chưa có sự yêu thích, hứng thú với môn học. Khi được GV yêu cầu trả lời cho những vấn đề GV đặt ra thì các em rất thiếu tự tin và khả năng trình bày ý kiến của bản thân mình rất kém.

- Qua quá trình theo dõi và hỏi ý kiến học sinh thì tôi nhận thấy đa số các em đều trả lời là việc làm thí nghiệm trong giờ học là rất cần thiết để giúp học sinh nắm kiến thức và làm cho các em hứng thú trong giờ học.

- Thích làm thí nghiệm: 50%

- Không thích vì khó làm: 20%

- Thích nhưng kết quả sai: 15%

- Ý kiến khác: 15%

2.3. Các giải pháp thực hiện

2.3.1. Hướng dẫn học sinh làm đồ dùng học tập tự làm

- Chia lớp thành 6 nhóm, mỗi nhóm làm 1 bộ đồ dùng dạy học tự làm theo hướng dẫn của giáo viên.

- Thời gian làm cho mỗi nhóm là 2 tuần sẽ hoàn thành đồ dùng học tập của nhóm mình.

- Chỉ cho học sinh biết các đại lượng cần đo, tìm kiếm sản phẩm làm bộ thí nghiệm với mục đích hạn chế mức tối đa sai số khi tiến hành thí nghiệm để kết quả chính xác nhất.



2.3.2. Tiến hành khám phá thí nghiệm

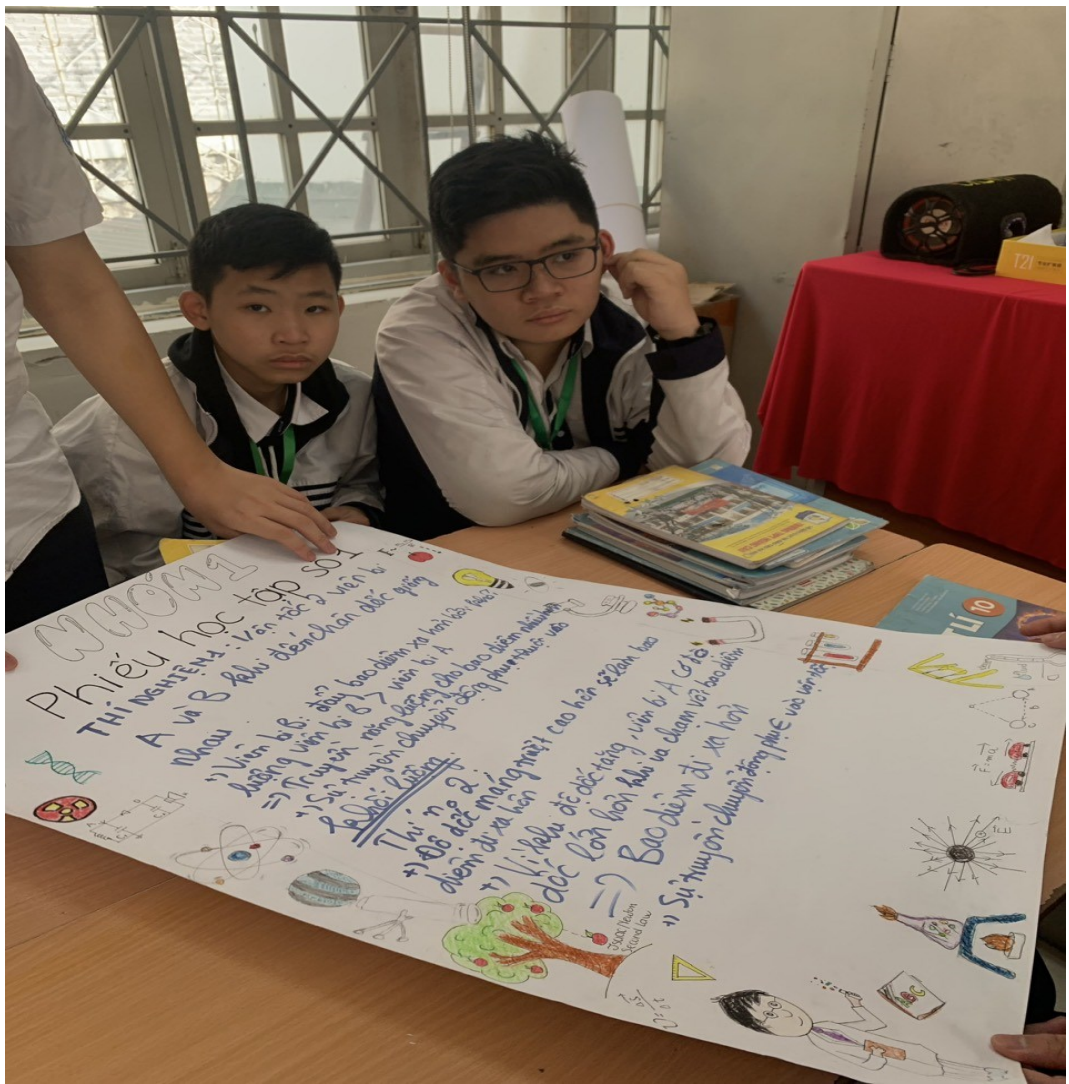
Lắp đặt dụng cụ thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên, thay đổi phương án thí nghiệm khi kết quả chưa chính xác.





2.3.3. Ghi kết quả và báo cáo thí nghiệm khám phá

- Quan sát và đo quãng đường bao diêm dịch chuyển trong 2 thí nghiệm
 - Ghi lại số liệu và kết quả thực hiện thí nghiệm ra nháp để so sánh độ dịch chuyển.
 - Phân tích, tổng hợp kết quả đo và hoàn thành phiếu học tập
-



2.3.4. Vận dụng, ghi nhớ kiến thức

+ Giải bài tập (định tính, định lượng, thực nghiệm)

+ Giải thích các hiện tượng trong thực tế

2.3.5. Ứng dụng vào thiết kế tiến trình dạy học phần “I. Động lượng” – Bài 28: Động lượng – Vật lý 10 – Kết nối tri thức.

BÀI 28: ĐỘNG LƯỢNG (tiết 1)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Từ tình huống thực tế, làm thí nghiệm và thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng.

2. Năng lực

a. Năng lực chung

- Năng lực tự học và nghiên cứu tài liệu.
- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.
- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.
- Năng lực hoạt động nhóm.

b. Năng lực đặc thù môn học

- Biết vận dụng công thức, định nghĩa động lượng để giải một số bài toán liên quan

3. Phẩm chất

- Có thái độ hứng thú trong học tập.
- Có ý thức tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan.
- Có tác phong làm việc của nhà khoa học.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Bài giảng Powerpoint: có thí nghiệm và các hình ảnh minh họa các hiện tượng liên quan đến động lượng
 - Phiếu học tập:
-

Phiếu học tập số 1

- * Thí nghiệm 1: Vận tốc của 2 viên bi A, B khi đến chân dốc có giống nhau không? Viên bi nào đi xa hơn? Vì sao? Sự truyền chuyển động phụ thuộc yếu tố nào?
- * Thí nghiệm 2: Ở trường hợp nào bao diêm đi xa hơn? Vì sao? Sự truyền chuyển động phụ thuộc yếu tố nào?

Phiếu học tập số 2

Bài 1: Tính độ lớn động lượng của từng vật trong các trường hợp sau:

- Một vật khối lượng 0,5kg đang chuyển động với tốc độ 20m/s.
- Tăng khối lượng vật bằng 1kg và giữ nguyên tốc độ chuyển động là 20m/s
- Giữ nguyên khối lượng vật là 0,5 kg và giảm tốc độ chuyển động của vật xuống còn 10m/s.

Bài 2: So sánh động lượng của xe A và xe B. Biết xe A có khối lượng 1000 kg và vận tốc 60 km/h; xe B có khối lượng 2000 kg và vận tốc 36 km/h.

2. Học sinh

- Ôn lại gia tốc, các định luật Niu-tơn.
- chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm như hình 28.1
- SGK, vở ghi bài, giấy nháp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1:Mở đầu: Từ việc tìm hiểu những ví dụ thực tế để học sinh bước đầu nhận thấy mối liên hệ giữa khối lượng và vận tốc.

a. Mục tiêu:

- Kích thích sự tò mò, hứng thú tìm hiểu kiến thức mới.

b. Nội dung: Học sinh tiếp nhận vấn đề từ giáo viên

c. Sản phẩm: Sự tò mò, hứng thú tìm hiểu kiến thức mới.

d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
----------------	-------------------

Bước 1	- GV cho học sinh theo dõi video tai nạn giao thông xảy ra vào ngày 14.2 https://youtu.be/a0IKhrN3rAU?t=31
Bước 2	- Giáo viên đặt vấn đề: Sự va chạm giữa các ô tô khi tham gia giao thông có thể ảnh hưởng lớn đến trạng thái của xe thậm chí nguy hiểm đến tính mạng người ngồi trong xe. Để nâng cao độ an toàn của ô tô giảm hậu quả của lực tác dụng lên người lái, cần phải hiểu điều gì sẽ xảy ra với ô tô bị va chạm khi đang chuyển động. Những đặc điểm nào của ô tô ảnh hưởng đến hậu quả va chạm?
Bước 3	Học sinh tiếp nhận vấn đề.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức: Tìm hiểu ý nghĩa của động lượng và hình thành khái niệm động lượng.

a. Mục tiêu:

- Thông qua thí nghiệm nhỏ để hs tìm hiểu ý nghĩa động lượng, dựa trên kết quả quan sát và thảo luận ở thí nghiệm để hình thành khái niệm động lượng.

b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

c. Sản phẩm:

I. Động lượng.

* Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền chuyển động giữa các vật tương tác với nhau.

* Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ là đại lượng được xác định bởi công thức:

$$\vec{p} = m \vec{v}$$

Đơn vị động lượng là $kg.m/s$

Độ lớn : $p = m.v$ trong đó: m là khối lượng của vật (kg); v là vận tốc của vật (m/s).

d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
	* Giáo viên:

	- Chia lớp thành 6 nhóm. - Nhiệm vụ: Tiến hành thí nghiệm theo nhóm để hoàn thành phiếu học tập. - Tiêu chí đánh giá: + Nội dung phiếu học tập (PHT) đúng: +10 điểm. + Nội dung PHT sai: -1 điểm/1 ý sai
Bước 1	* Tiến hành thí nghiệm: - Mục đích TN: Thông qua thí nghiệm để hs tìm hiểu ý nghĩa động lượng, dựa trên kết quả quan sát và thảo luận ở thí nghiệm để hình thành khái niệm động lượng. - Dụng cụ TN: + 2 viên bi A, B có khối lượng khác nhau, + 1 bao diêm. + Máng trượt + các quyển sách/ vở để tạo độ dốc cho máng trượt - Tiến hành TN: bao diêm đặt ở chân máng trượt + Thí Nghiệm 1: Lần lượt thả 2 viên bi A và B (bi B nặng hơn bi A) chuyển động trên máng trượt. Quan sát và đo quãng đường dịch chuyển của bao diêm sau va chạm ứng với mỗi lần thả + Thí nghiệm 2: Chỉ thả viên bi A xuống máng trượt nhưng tăng độ dốc của máng trượt. Quan sát và đo quãng đường dịch chuyển của bao diêm sau va chạm ứng với mỗi lần thả. <u>Lưu ý:</u> Thả 2 viên bi A và B với cùng một độ cao - HS tiến hành thí nghiệm: quan sát và đo quãng đường dịch chuyển của bao diêm trong cả 2 thí nghiệm, thảo luận theo nhóm trả lời các câu hỏi thảo luận và phiếu học tập số 1 - Trong quá trình hoạt động nhóm, GV quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh.
Bước 2	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm làm thí nghiệm 1,2 và trả lời các câu hỏi thảo luận để tìm hiểu ý nghĩa vật lý của động lượng, nêu khái niệm động lượng, đặc điểm vectơ động lượng, đơn vị của động

	lượng.
Bước 3	HS báo cáo kết quả và thảo luận và rút ra nhận xét: <i>Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền chuyển động giữa các vật tương tác với nhau.</i>
Bước 4	GV tổng kết lại kiến thức.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu:

- Làm được các câu hỏi trắc nghiệm
- Biết vận dụng CT, định nghĩa để giải một số bài toán tìm động lượng của 1 vật.

b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

c. Sản phẩm:

- Trắc nghiệm: Câu hỏi 8 điểm: đáp án C
 Câu hỏi 7 điểm: đáp án D
 Câu hỏi 9 điểm: đáp án B
 Câu hỏi 10 điểm: đáp án A

-Phiếu học tập số 2:

Bài 1:

a. $p = m.v = 0,5.20 = 10 \text{ kg.m/s}$

b. $p = m.v = 1.20 = 20 \text{ kg.m/s}$

c. $p = m.v = 0,5.10 = 5 \text{ kg.m/s}$

Bài 2:

$$p_A = m_A v_A = 1000 \cdot \frac{50}{3} = 16666,7 \text{ kg.m / s}$$

$$p_B = m_B v_B = 2000.10 = 20000 \text{ kg.m / s}$$

Vậy $p_A < p_B$

d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
Bước 1	Các nhóm tham gia trò chơi đào vàng, nhóm nào phát cò nhanh hơn được đào vàng trước để trả lời, trả lời đúng nhận được số điểm tương ứng với mỗi lần đào vàng. Nếu trả lời sai cơ hội sẽ dành cho nhóm khác (có 4 gói điểm tương ứng 4 lần đào)
Bước 2	Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS dựa vào phần công thức vừa học hoàn thành phiếu học tập số 2. Nhóm 1 + 2: làm bài 1a, b và bài 2 Nhóm 3, 4: làm bài 1 a, c và bài 2
Bước 3	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV.
Bước 4	- Báo cáo kết quả và thảo luận - Các nhóm chấm chéo điểm
Bước 5	Giáo viên tổng kết hoạt động 3 và đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. + <i>Ưu điểm:</i> + <i>Nhược điểm cần khắc phục:</i>

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu:

Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học với thực tế đời sống

b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ ở nhà theo nhóm bài tập dự án: Tìm ý nghĩa vật lý của động lượng trong đời sống.

c. Sản phẩm: Làm trên powerpoint hoặc giấy A0/A1

d. Tổ chức thực hiện:

Nội dung 1: Ôn tập	- Yêu cầu HS về nhà học bài và làm bài tập trong SBT
Nội dung 2:	- Yêu cầu HS về nhà làm phần “Em có thể?” và tìm thêm một số ví dụ

Mở rộng	thực tế minh họa cho ý nghĩa của động lượng
Nội dung 3: Chuẩn bị cho tiết sau	- Ôn tập kiến thức về động lượng - Xem trước Mục II: Xung lượng của lực

2.3.6. Kết quả tiến hành thí nghiệm của một số nhóm

a. Phiếu học tập số 1: Tiến hành thí nghiệm 1 + 2 trong thời gian 10 phút

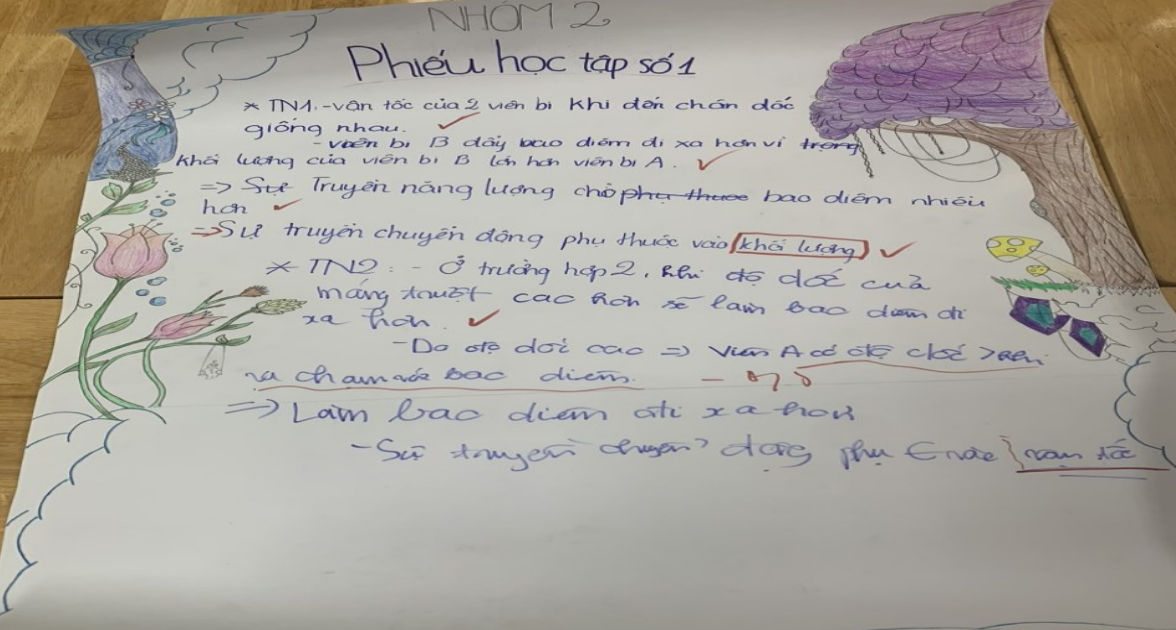


NHÓM 2

Phiếu học tập số 1

* TN1: vận tốc của 2 viên bi khi đến chân dốc giống nhau. ✓
 Viên bi B đẩy bao diêm đi xa hơn vì trọng lực của viên bi B lớn hơn viên bi A. ✓
 ⇒ Sự truyền năng lượng chủ yếu thông qua bao diêm nhiều hơn. ✓
 ⇒ Sự truyền chuyển động phụ thuộc vào khối lượng. ✓

* TN2: - Ở trường hợp 2, khi độ dốc của máng trượt cao hơn sẽ làm bao diêm đi xa hơn. ✓
 - Do độ dốc cao ⇒ Viên A có độ dốc > viên B ⇒ làm bao diêm đi xa hơn. - 0,5
 ⇒ Làm bao diêm đi xa hơn
 - Sự truyền chuyển động phụ thuộc vào trọng lực

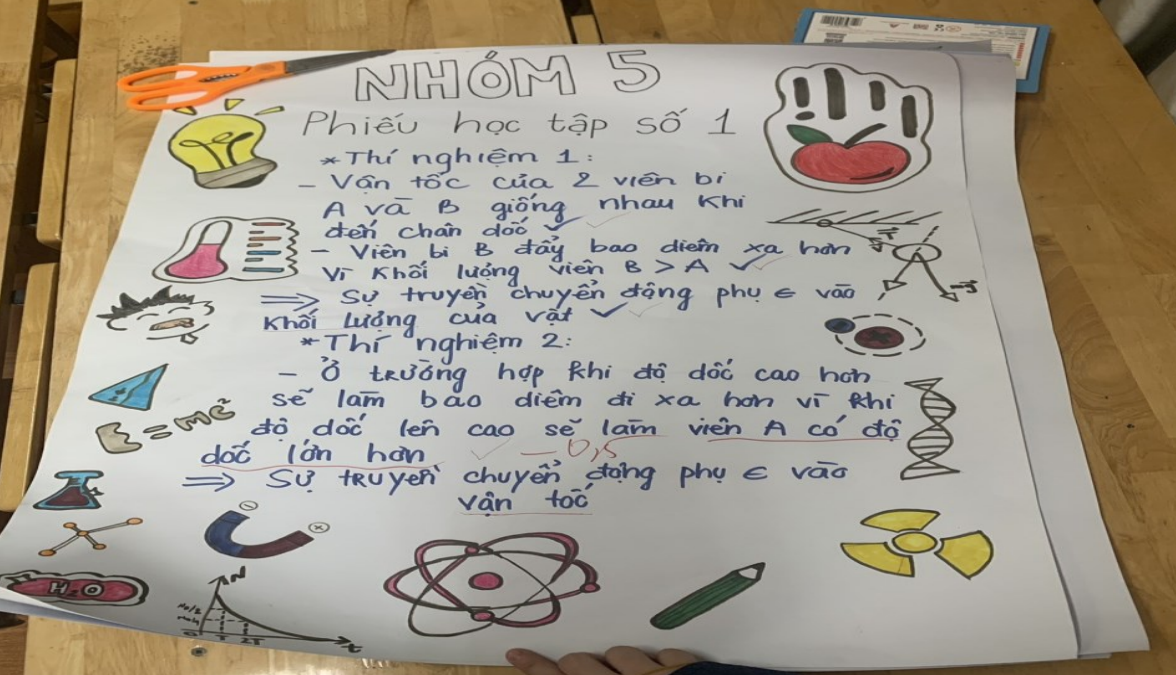


NHÓM 5

Phiếu học tập số 1

* Thử nghiệm 1:
 - Vận tốc của 2 viên bi A và B giống nhau khi đến chân dốc. ✓
 - Viên bi B đẩy bao diêm đi xa hơn vì khối lượng viên B > A. ✓
 ⇒ Sự truyền chuyển động phụ thuộc vào khối lượng của vật. ✓

* Thử nghiệm 2:
 - Ở trường hợp khi độ dốc cao hơn sẽ làm bao diêm đi xa hơn vì khi độ dốc lên cao sẽ làm viên A có độ dốc lớn hơn. - 0,5
 ⇒ Sự truyền chuyển động phụ thuộc vào vận tốc



PHIẾU HT SỐ 1

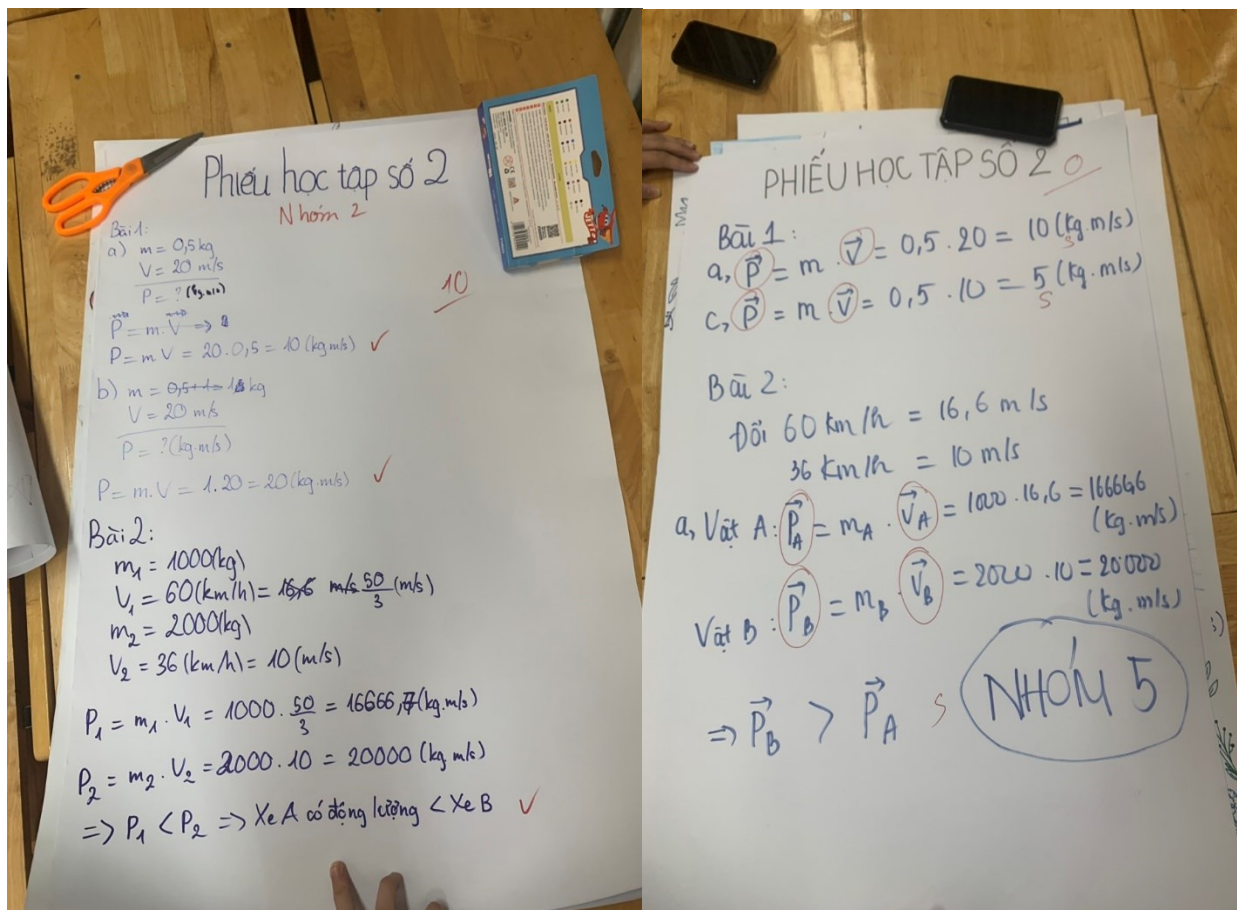
THÍ NGHIỆM 1:

- +1 Vận tốc của 2 viên bi A, B khi đến chân dốc giống nhau ✓
- +1 Viên bi B đẩy bao diêm đi xa hơn vì khối lượng viên bi $B > A$ ✓
- Truyền năng lượng cho bao diêm nhiều hơn
- +1 Sự truyền cơ phụ thuộc vào Kl lg ✓

THÍ NGHIỆM 2:

- +1 Ở Thép khi độ dốc của mặt trượt ở độ cao hơn sẽ làm bao diêm đi xa hơn
- +1 Vì khi độ dốc ↑ ⇒ viên A có độ dốc > Khi va chạm với bao diêm ✗ - 0,5
- Làm bao diêm đi xa hơn
- +1 Sự truyền cơ phụ thuộc vào yếu tố là vận tốc ✓

NHÓM 6



2.4. Kết quả thực hiện đề tài

Sau khi đối chiếu với mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu bước đầu tôi đã thu được kết quả sau:

+ Không khí lớp học sôi nổi, hào hứng vì các em chủ động trên con đường chiếm lĩnh tri thức. HS tham gia tích cực vào quá trình nhận thức.

+ HS đã biết cách đưa ra dự đoán có căn cứ.

+ HS đề xuất được các phương án thí nghiệm, thảo luận sôi nổi, chịu khó suy nghĩ tìm tòi.

+ HS thực hiện thí nghiệm cẩn thận, nghiêm túc và tự mình rút ra kết luận đúng. Trong quá trình thực hiện thí nghiệm có sáng tạo, điều chỉnh hợp lý để kết quả chính xác nhất

+ HS biết phân công trong nhóm, bố trí thí nghiệm và làm thí nghiệm một cách tương đối mạch lạc.

+ HS thao tác thí nghiệm nhanh chóng hơn.

PHẦN 3. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

3.1. Hiệu quả của SKKN

- + Đồ dùng dạy học tự làm bổ sung kịp thời cho phòng thí nghiệm và phục vụ cho việc học sinh tự nghiên cứu khoa học.
- + Thí nghiệm trực tiếp xây dựng vào bài học trong SGK vật lí 10 - KNTT
- + Thí nghiệm đơn giản và tiến hành nhanh nên học sinh có thể làm ngay trong tiết học.
- + Tổ chức hoạt động nhóm học sinh với số lượng nhỏ (mỗi nhóm 6-7 học sinh) nhằm phát huy được khả năng phát triển năng lực của học sinh.
- + Rèn luyện kỹ năng xử lý số liệu và khảo sát được độ tin cậy của dụng cụ thí nghiệm do mình làm.
- + Bộ thí nghiệm đơn giản, dễ chế tạo, độ bền cao, gọn nhẹ tiện cho việc vận chuyển, dễ tiến hành thí nghiệm và luôn thành công với độ chính xác cao, giá thành rẻ.
- + Tính sư phạm của bộ thí nghiệm là đơn giản, an toàn mà tất cả học sinh đều làm được, kích thích tính sáng tạo và niềm đam mê, hứng thú cho các em học sinh tập nghiên cứu khoa học.
- + Sản phẩm có thể phổ biến trong một lớp hoặc một trường. Hoặc mỗi giáo viên có thể chuẩn bị cho mình bộ sản phẩm đó.

3.2. Kết luận

- + Tôi đã làm sáng tỏ vai trò của thí nghiệm trong dạy học Vật lý cũng như các cách thức vận dụng, triển khai chúng.
- + Đề tài này tôi đã hướng học sinh tự tìm tòi kiến thức bằng chính đồ dùng học tập tự làm của các em. Từ đó tạo hứng thú học tập cho các em, giúp các em nghiên cứu khoa học, làm cho các em hào hứng, chủ động hơn trong quá trình xây dựng tri thức. Từ đó phát triển ở HS tính tự lực, sáng tạo trong học tập cũng như nâng cao năng lực giải quyết vấn đề ở các em.
- + Đề tài này tôi đã thể hiện được tầm quan trọng của việc kết hợp các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực với việc sử dụng đồ dùng học tập tự làm của học sinh vào quá trình dạy học.

3.3. Khuyến nghị

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội nên cung cấp đồ dùng thí nghiệm cho các trường và mở lớp hướng dẫn giáo viên sử dụng đồ dùng sao cho hợp lý và đúng cách.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo – *Sách giáo khoa Vật lý 10 – KNTT* - Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
 2. Bộ Giáo dục và Đào tạo – *Sách giáo viên Vật lý 10 KNTT* – Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
 3. <http://thuvienvatly.com/home>.
 4. <http://sangkiekinhnghiem.org>.
-