

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

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Hội đồng xét công nhận sáng kiến trường Trung học Cơ sở Thạnh Lợi.
Tôi (chúng tôi) ghi tên dưới đây:

Số TT	Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác (hoặc nơi thường trú)	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tỷ lệ (%) đóng góp vào việc tạo ra sáng kiến (ghi rõ đối với từng đồng tác giả, nếu có)
1	Nguyễn Hữu Hải	1984	Trường THCS Thạnh lợi	Giáo viên THCS hạng III	ĐHSP Vật lý	100%

2. Là tác giả (nhóm tác giả) đề nghị xét công nhận sáng kiến: “*Một số kỹ năng áp dụng truyền kể, văn thơ đến công thức giúp học sinh hứng thú chinh phục kiến thức Khối lượng riêng và Áp suất môn Khoa học tự nhiên 8 tại Trường Trung học Cơ sở Thạnh Lợi*”.

3. Chủ đầu tư tạo ra sáng kiến (trường hợp tác giả không đồng thời là chủ đầu tư tạo ra sáng kiến): Nguyễn Hữu Hải

4. Lĩnh vực áp dụng sáng kiến⁴: giáo dục

5. Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử, (ghi ngày nào sớm hơn)

6. Mô tả bản chất của sáng kiến:

6.1. *Tình trạng của giải pháp đã biết:*

a) Mô tả đầy đủ, chi tiết tình trạng kỹ thuật hoặc phương pháp tổ chức sản xuất, công tác, tác nghiệp hiện thực chi tiết các bước/quy trình thực hiện nhiệm vụ).

- Trước khi áp dụng các giải pháp đổi mới, giáo viên giải thích lý thuyết, đưa công thức và sau đó giao bài tập vận dụng.

- Học sinh chủ yếu tiếp thu một chiều, ghi chép nội dung, thực hiện bài tập cá nhân trên giấy hoặc vở.

- Các thí nghiệm liên quan đến chủ đề (như đo lực, khối lượng riêng, áp suất chất lỏng) ít được thực hiện do thiếu thiết bị, thời gian hạn chế hoặc tâm lý ngại tổ chức.

- Các phương pháp dạy học tích cực như: trò chơi, video, mô phỏng, trải nghiệm thực tiễn, học theo nhóm, đóng vai, thuyết trình chưa được khai thác hiệu quả hoặc chỉ mang tính minh họa thêm.



2024

- Việc đánh giá học sinh chủ yếu qua bài kiểm tra viết thay vì đánh giá quá trình, sản phẩm học tập nhóm, dự án, sản phẩm sáng tạo...

Từ tháng 10 năm học 2024-2025, tôi tiến hành khảo sát 74 học sinh khối 8 về mức độ hứng thú học tập của học sinh khi tham gia các hoạt động và thu được kết quả như sau:

Bảng 1: Kết quả khảo sát trước khi áp dụng biện pháp.

Kết quả khảo sát trước khi tác động							
Số học sinh	Rất hứng thú		Hứng thú		Không hứng thú		Ghi chú
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	
Khối 8							
74	10	13.5%	24	32.4%	40	54.1 %	

Bảng 2: Kết quả học tập

Trước khi tác động (đầu học kì 1 - năm học 2024-2025)							
Tốt		Khá		Đạt		Chưa đạt	
SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
14	19	20	27	38	51.3	2	2.7

b) Nêu, phân tích rõ những ưu, nhược điểm, thuận lợi, khó khăn của giải pháp kỹ thuật hoặc giải pháp tổ chức sản xuất, công tác, tác nghiệp hiện đang được áp dụng tại cơ quan, đơn vị hoặc trong lĩnh vực công tác mình đảm nhiệm và phân tích nguyên nhân dẫn đến tình hình đó.

- Phương pháp dạy học hiện hành có những ưu điểm nhất định như để tổ chức, tiết kiệm thời gian chuẩn bị bài giảng cho giáo viên và phù hợp với điều kiện lớp học đông, đặc biệt khi cơ sở vật chất còn hạn chế hoặc giáo viên chưa được tập huấn chuyên sâu về các phương pháp dạy học tích cực. Học sinh có điều kiện tiếp cận trực tiếp với nội dung chuẩn trong sách giáo khoa và dễ dàng hoàn thành các dạng bài tập cơ bản theo yêu cầu kiểm tra đánh giá hiện hành.

- Việc truyền thụ kiến thức mang tính một chiều, chủ yếu dựa trên ghi nhớ công thức và nội dung sách giáo khoa khiến học sinh chưa được phát huy đầy đủ các năng lực cốt lõi như tư duy phản biện, sáng tạo, giải quyết vấn đề, giao tiếp và hợp tác. Tiết học thiếu yếu tố tương tác, trải nghiệm, dẫn đến tâm lý học tập thụ động, học sinh dễ nhàm chán và khó ghi nhớ kiến thức lâu dài.

- Thực tế giảng dạy cũng ghi nhận một số thuận lợi như đội ngũ giáo viên có chuyên môn vững vàng, có tinh thần cầu tiến và sẵn sàng đổi mới nếu được tạo điều kiện, hỗ trợ. Học sinh lớp 8 bước đầu có khả năng tiếp cận kiến thức mang tính trừu tượng, có tiềm năng phát triển tư duy và kỹ năng làm việc nhóm nếu được hướng dẫn phù hợp.

- Nguyên nhân của những hạn chế trên là do việc đầu tư cho đổi mới phương pháp dạy học còn chưa đồng bộ, giáo viên ít được tập huấn chuyên sâu về các mô hình dạy học tích cực như STEM, trải nghiệm sáng tạo hoặc sử dụng hiệu quả các phương

msk

tiện dạy học hiện đại. Ngoài ra, tâm lý lo ngại ảnh hưởng đến tiến độ chương trình khi tổ chức các hoạt động nhóm, trò chơi, trải nghiệm cũng khiến nhiều giáo viên e dè trong việc đổi mới. Đặc biệt, việc đánh giá học sinh chủ yếu vẫn dựa vào điểm số, chưa tạo được động lực khuyến khích sáng tạo và phát triển năng lực toàn diện trong quá trình học tập.

6.2. Nội dung của giải pháp đề nghị công nhận là sáng kiến: (Nêu rõ các nội dung sau)

a). Mục đích của giải pháp:

- Tạo sự hấp dẫn, gần gũi và thú vị cho học sinh khi học những khái niệm trừu tượng của môn Khoa học tự nhiên.
- Kích thích trí tưởng tượng, phát triển năng lực ngôn ngữ và khả năng trình bày, sáng tạo.

- Xây dựng cầu nối giữa khoa học và nghệ thuật, giúp học sinh cảm nhận được vẻ đẹp của kiến thức.

- Đổi mới phương pháp dạy học, phát huy vai trò tích cực của học sinh thông qua kể chuyện, đóng vai, viết văn, làm thơ...

b) Tính mới của giải pháp (đối với giải pháp mới hoàn toàn) hoặc những điểm khác biệt, tính mới của các giải pháp so với các giải pháp đã biết (đối với các giải pháp có sự cải tiến đối với các giải pháp đã có).

* Tính mới

Đây là cách tiếp cận sáng tạo hoàn toàn mới, chưa từng phổ biến trong dạy học Khoa học Tự nhiên ở bậc THCS, đó là:

- Nhân hóa các khái niệm vật lý để học sinh tự kể chuyện dưới góc nhìn của “viên bi”, “chiếc cân”, “giọt nước”, “thùng nước”, ...
- Chuyển kiến thức thành thơ, truyện ngắn, tiểu phẩm, nhật ký, thư tay... để học sinh hiểu bài học qua ngôn ngữ đời thường.

Giải pháp sử dụng truyện kể, văn thơ, và các thí nghiệm trực quan để giải thích các khái niệm khoa học như Khối lượng riêng và Áp suất, điều này khác biệt so với phương pháp giảng dạy truyền thống chỉ tập trung vào lý thuyết và công thức khô khan. Việc lồng ghép các hình thức nghệ thuật vào bài học giúp học sinh dễ dàng hình dung và ghi nhớ các khái niệm trừu tượng.

* Điểm khác biệt

- Không học theo kiểu ghi nhớ công thức khô khan, học sinh được đóng vai, tương tác và trình bày kiến thức như nhân vật trong truyện.
- Có thể kết hợp với môn Ngữ Văn, tạo ra một hình thức dạy học tích hợp liên môn độc đáo.

- Học sinh được tự sáng tạo sản phẩm cá nhân hoặc theo nhóm, từ đó phát triển kỹ năng giao tiếp, hợp tác, tư duy phản biện, thẩm mỹ và khoa học cùng lúc.

3. Quy trình thực hiện giải pháp

Bước

Mô tả hoạt động

- 1 Giáo viên giới thiệu bài học bằng một truyện ngắn, thơ có yếu tố nhân hóa kiến thức (VD: “Chiếc cân kể chuyện”, “Chuyện tình áp suất”)
- 2 Học sinh được yêu cầu viết tiếp hoặc sáng tác truyện ngắn mới, thơ, nhật ký từ một vật hoặc hiện tượng vật lý (VD: “Tôi là viên bi dưới đáy nước”)
- 3 Học sinh trình bày sản phẩm qua kể chuyện, đọc thơ, vẽ tranh minh họa hoặc

Bước

Mô tả hoạt động

đóng kịch ngắn.

4 Giáo viên hướng dẫn rút ra kiến thức trong câu chuyện, thơ → kết nối lại với công thức, hiện tượng, định luật.

5 Học sinh thực hành vận dụng kiến thức qua các bài tập, câu hỏi tình huống thực tế.

6 Tổng kết và đánh giá bằng sản phẩm sáng tạo + bài tập vận dụng + thảo luận nhóm.

c) Ưu, nhược, điểm của giải pháp mới: Trình bày rõ những ưu điểm và nhược điểm (nếu có) của giải pháp mới.

Ưu điểm:

- Giảm ấn tượng cảm xúc mạnh, giúp học sinh hiểu kiến thức một cách sâu sắc và lâu dài.
- Phát triển toàn diện các năng lực: ngôn ngữ – tư duy – cảm thụ – sáng tạo – trình bày.
- Có thể triển khai đa dạng trong lớp học: cá nhân, nhóm, theo dự án, thi đua sáng tạo.
- Tăng mức độ tương tác, giúp học sinh yêu thích môn học – nhất là với học sinh yếu khoa học tự nhiên.

Nhược điểm:

- Một số học sinh chưa quen với tư duy hình tượng, ngôn ngữ văn học nên cần hỗ trợ ban đầu.
- Việc đánh giá năng lực sáng tạo đôi khi khó định lượng chính xác như điểm số thông thường.

7. Khả năng áp dụng của giải pháp:

- Giải pháp "Khoa học tự nhiên nhiệm màu – Từ truyện kể, văn thơ đến công thức giúp học sinh chinh phục Khối lượng riêng và Áp suất đẩy hững thủ" có khả năng áp dụng linh hoạt và rộng rãi trong thực tế dạy học. Đối tượng áp dụng chủ yếu là học sinh lớp 8 THCS, đặc biệt trong chương trình môn Khoa học Tự nhiên phân môn Vật lý theo chương trình "Kết nối tri thức với cuộc sống". Tuy nhiên, giải pháp này cũng có thể được mở rộng cho các lớp 6, 7, 9 thông qua việc điều chỉnh nội dung phù hợp theo từng chủ đề, đồng thời đáp ứng nhu cầu của học sinh với các mức năng lực khác nhau. Học sinh khá giỏi sẽ phát huy được sự sáng tạo, trong khi học sinh trung bình – yếu cũng có thể tham gia nhờ vào hình thức kể chuyện, trình diễn và làm thơ đơn giản.

- Giải pháp này không chỉ phù hợp với giáo viên môn Vật lý, Khoa học Tự nhiên mà còn dành cho các giáo viên chủ nhiệm muốn tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo, giáo dục STEM hoặc dạy học tích hợp liên môn. Các tổ chuyên môn có thể chia sẻ và nhân rộng phương pháp này qua các tiết thao giảng, báo cáo chuyên đề tại các tổ, cụm, trường học. Hơn nữa, giải pháp có thể được triển khai tại các trường THCS công

lập và tư thực, trung tâm giáo dục thường xuyên, hoặc các câu lạc bộ khoa học tại địa phương, đồng thời có thể áp dụng cả trong hình thức dạy học trực tiếp và trực tuyến.

- Với tính khả thi cao, giải pháp này phù hợp với xu hướng đổi mới chương trình giáo dục phổ thông 2018, giúp phát triển năng lực học sinh. Nó để triển khai và không đòi hỏi trang thiết bị phức tạp, có thể tổ chức như một hoạt động dạy học chính khóa, ngoại khóa hoặc trong các tiết tích hợp Ngữ Văn – Khoa học tự nhiên. Việc áp dụng phương pháp này không chỉ giúp học sinh hình thành thói quen học tập chủ động, phát triển năng lực giao tiếp, tư học và năng lực nghệ thuật biểu đạt, mà còn có thể mở rộng ra các chủ đề Vật lí khác như lực, chuyển động, nhiệt học, âm thanh, ánh sáng, từ đó nâng cao chất lượng dạy và học môn Khoa học Tự nhiên một cách toàn diện.

8. Hiệu quả, lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng giải pháp: theo ý kiến của tổ chức, cá nhân đã áp dụng sáng kiến (nếu có); và theo ý kiến của tác giả sáng kiến.

- Giúp học sinh dễ tiếp cận các khái niệm khoa học trừu tượng: Khối lượng riêng và áp suất là hai khái niệm vật lý có thể khá trừu tượng và khó hiểu đối với học sinh lớp 8. Tuy nhiên, thông qua việc kể chuyện, làm thơ, và thực hiện thí nghiệm đơn giản, các em sẽ hiểu bài học một cách dễ dàng hơn. Sự kết hợp này giúp các em hình dung rõ ràng hơn về các khái niệm, từ đó giảm thiểu sự nhầm lẫn khi học lý thuyết.

- Tạo điều kiện để học sinh tự học và tự khám phá: Phương pháp này không chỉ giúp học sinh hiểu bài mà còn khuyến khích các em tự học, tự khám phá kiến thức thông qua các hoạt động trải nghiệm. Các em có thể tự mình đưa ra giả thuyết, thử nghiệm, và đưa ra kết luận dựa trên quan sát thực tế.

- Nâng cao khả năng tư duy sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề: Việc ứng dụng thơ và kể chuyện vào bài học giúp học sinh phát triển khả năng tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề trong các tình huống khoa học, từ đó phát huy tối đa tiềm năng sáng tạo của các em. Bài học trở nên sinh động hơn khi học sinh không chỉ học công thức mà còn có thể kết nối với thế giới xung quanh.

- Khuyến khích sự giao tiếp và hợp tác giữa học sinh: Thực hiện thí nghiệm nhóm, kể chuyện, và cùng nhau khám phá những hiện tượng vật lý khuyến khích học sinh giao tiếp và hợp tác với nhau. Đây là một phương pháp học tập hiệu quả trong môi trường học đường, giúp xây dựng kỹ năng làm việc nhóm và phát triển sự tự tin khi học sinh trình bày ý tưởng.

Trước khi tác động (đầu học kì 1 - năm học 2024-2025)									
Khối	Sĩ số	Tốt		Khá		Đạt		Chưa đạt	
lớp		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Khối 8	74	14	19	20	27	38	51.3	2	2.7
Sau tác động(học kì 1 - năm học 2024-2025)									
Khối 8	74	20	27	30	40.5	24	32.5	0	0



285

9. Những thông tin cần được bảo mật (nếu có); Không

10. Các điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến

- Về chuyên môn và phương pháp: Giáo viên cần có khả năng vận dụng linh hoạt phương pháp tích hợp liên môn (Khoa học tự nhiên – Ngữ văn – Mĩ thuật – Tin học...), chủ động thiết kế tình huống kể chuyện, sáng tác thơ ngắn hoặc dẫn dắt truyện ngắn liên với kiến thức vật lí. Họ cũng cần có kỹ năng hướng dẫn học sinh đóng vai, xây dựng kịch bản ngắn hoặc tổ chức hoạt động sân khấu hoá, giúp học sinh không chỉ hiểu bài mà còn thể hiện sự sáng tạo trong quá trình học.

- Về cơ sở vật chất – kỹ thuật: Phòng học cần có không gian linh hoạt để tổ chức các hoạt động nhóm, trình bày, đóng vai, hoặc các hoạt động sáng tạo khác. Cần có máy chiếu, loa, bảng phụ hoặc bảng nhóm để trình chiếu hình ảnh, video minh hoạ, thơ, truyện, slide... nếu có thể, một phòng học bộ môn hoặc phòng đa năng sẽ là lựa chọn lý tưởng để phục vụ tốt hơn cho các hoạt động sáng tạo và trình diễn.

- Về học sinh: Học sinh cần được tạo điều kiện tham gia chủ động, không phải chịu quá nhiều áp lực về điểm số. Các em cần có tình thần hợp tác nhóm và yêu thích các hoạt động sáng tạo như kể chuyện, làm thơ, viết truyện, diễn xuất... Học sinh cũng cần được giáo viên hướng dẫn kỹ năng cơ bản về viết kịch bản, trình bày và thể hiện cảm xúc trong học tập, giúp các em phát triển toàn diện các kỹ năng này.

- Về sự hỗ trợ của nhà trường: Ban giám hiệu và tổ chuyên môn cần ủng hộ và khuyến khích giáo viên thử nghiệm các phương pháp dạy học tích hợp, lấy học sinh làm trung tâm. Nhà trường có thể lồng ghép hoạt động "môn học kể chuyện" vào các tiết dạy thao giảng, chuyên đề, ngoại khóa hoặc các hội thi sáng tạo để tạo cơ hội cho học sinh tham gia và thể hiện bản thân.

11. Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng

kiến theo ý kiến của tác giả

11.1. Đối với học sinh

- Hưng thú học tập tăng lên rõ rệt: Học sinh không còn cảm thấy môn Khoa học tự nhiên là môn học khô khan, trừu tượng mà thay vào đó là cảm giác gần gũi, dễ hiểu và vui vẻ hơn thông qua hình thức kể chuyện, làm thơ, đóng vai nhân hóa kiến thức.

- Phát triển toàn diện các năng lực: Giúp học sinh phát triển năng lực tự học, giao tiếp, hợp tác, tư duy sáng tạo, năng lực ngôn ngữ và trình bày vấn đề – những năng lực cốt lõi trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

- Hiệu quả học tập nâng cao: Số lượng học sinh đạt điểm khá, giỏi trong các bài kiểm tra định kỳ về chủ đề "Khối lượng riêng – Áp suất" tăng lên rõ rệt; học sinh ghi nhớ công thức, đơn vị, cách giải bài tập tốt hơn nhờ tiếp cận thông tin qua hình thức sáng tạo.

11.2. Đối với giáo viên

- Tạo động lực đổi mới phương pháp dạy học: Giáo viên được truyền cảm hứng để thiết kế bài học sinh động, gần gũi, tích hợp được nhiều môn học và phương pháp giảng dạy.

- Giám áp lực truyền đạt kiến thức một chiều, chuyển sang vai trò người hướng dẫn, hỗ trợ quá trình tự học và khám phá của học sinh.

- Tăng tính tương tác giữa giáo viên – học sinh, giữa học sinh với nhau thông qua hoạt động nhóm, thảo luận, sáng tác và trình bày sản phẩm.

11.3. Đối với nhà trường và tổ chuyên môn

- Nâng cao chất lượng chuyên môn qua các hoạt động thao giảng, chuyên đề, thi giáo viên giỏi, nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng.

- Tạo hình ảnh tích cực về môi trường học tập đổi mới, thân thiện, hiện đại, lấy học sinh làm trung tâm.

11.4. Lợi ích lâu dài

- Góp phần hình thành văn hóa học tập tích cực và sáng tạo trong học sinh trung học cơ sở.

- Có thể nhân rộng mô hình sang các bộ môn khác như Sinh học, Hóa học hoặc các chủ đề Vật lý khác như Nhiệt học, Quang học, Điện học...

12. 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, kể cả áp dụng thử (nếu có);

Tôi (chúng 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./.

Thanh Lợi, ngày 31 tháng 3 năm 2025
NGƯỜI NỘP ĐƠN



Nguyễn Hữu Hải

UBND HUYỆN THÁP MƯỜI
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ THÀNH LỢI

SAO Y BẢN CHÍNH

Tháp Mười, ngày 23 tháng 4 năm 2025

HIỆU TRƯỞNG

Nơi nhận:

- UBND huyện;
- Lưu: VT




Nguyễn Cao Tùng

PHỤ LỤC

Dạy bài 13 Khối lượng riêng

Truyện ngắn mình

Truyện: “Tâm sự của chiếc cân học trò”

Xin chào! Tôi là chiếc cân – người bạn thân của thầy cô dạy Vật lí.

Ngày đầu tiên vào lớp 8, tôi rất háo hức. Tôi luôn trung thực – dù bạn nặng hay nhẹ, tôi đều chỉ đúng số. Nhưng có lần, bạn Hưng đứng lên tôi và nhún nhảy – tôi suyt “bất tỉnh”!

Tôi thấy học trò nào cũng tò mò, nhưng ít ai hiểu tôi đo gì. “Khối lượng khác với trọng lượng đấy nhé!” – tôi thầm nghĩ.

Được thầy giao nhiệm vụ vào tiết thực hành, tôi cảm thấy tự hào vô cùng. Tôi ước các bạn yêu thích tôi như yêu môn Toán, Văn.

Vì thế, hãy nhớ: đừng lẫn lộn tôi với lực – tôi đo khối lượng đấy nhé!

Học sinh viết, thực hành

Thơ về Khối lượng riêng

Khối lượng riêng có nghĩa là gì?

Lấy khối lượng chia thể tích đi!

Vật nào nặng mà nhỏ thể tích,

Khối lượng riêng lớn, dễ nhận ra ngay.

Vật nhẹ mà thể tích to,

Khối lượng riêng thì lại ít thôi.

Nước có khối lượng riêng là 1

Còn dầu thì nhẹ, khối lượng riêng thấp hơn!

Nhớ công thức này để ghi lâu,

Khối lượng riêng = m / V , nhé bao lâu!

Bài 2: Văn thơ về Khối lượng riêng

Khối lượng riêng là gì hả bạn?

Cứ lấy khối lượng chia thể tích.

Vật nào nặng mà thể tích nhỏ,

Khối lượng riêng lớn, dễ nhận ra ngay!

Nếu vật nhẹ mà thể tích to,

Khối lượng riêng ít, chẳng có gì lo.

Nhớ nhé, công thức rất đơn giản,

Khối lượng riêng = m / V , học sinh ghi nhớ ngay!

Ví dụ nhé, một thùng nước đầy,

Khối lượng riêng của nó bằng 1 đầy.

Dầu nhẹ hơn nước, nhớ cho kỹ,

Khối lượng riêng của dầu thì nhỏ thôi!

.....

Áp dụng bài 15: Áp suất trên một bề mặt

Chuyện tình “Áp Suất” và “Diện Tích”

Ngày xưa ngày xưa, trong thế giới của các đại lượng vật lý, có một chàng trai tên là Lực – khỏe mạnh, rắn rỏi, thích giúp đỡ mọi người. Một hôm, Lực đem lòng yêu một cô nàng tên là Áp Suất – nhỏ nhắn nhưng đầy bí ẩn. Lực tìm đến hỏi thăm ông Bác Khoa Học để hiểu làm sao có thể đến gần trái tim nàng Áp Suất. Bác Khoa Học vuốt râu cười và nói:

“Cháu muốn đến với Áp Suất, thì phải thông qua cô nàng Diện Tích. Vì Áp Suất không tự đến từ Lực, mà là do Lực tác động lên một Diện Tích nhất định.”

Lực gật gù, nhưng chưa hiểu lắm. Bác lại cười, lấy tờ giấy và viết:

$$p = F / S$$

(Áp suất bằng lực chia cho diện tích)

Bác giải thích thêm:

- Nếu Diện Tích nhỏ, mà Lực lớn, thì Áp Suất sẽ rất mạnh mẽ, có thể đâm xuyên cả thép!
- Nhưng nếu Diện Tích lớn, dù Lực có mạnh đến đâu, thì Áp Suất cũng dịu dàng, phân tán đều.

Chàng Lực hiểu ra: “Muốn Áp Suất cao, mình phải tập trung lực lên một diện tích nhỏ.”

Từ đó, chàng Lực luôn biết cách “đi đúng chỗ”, nhờ vậy mà tình cảm với nàng Áp Suất ngày càng bền chặt. Còn cô Diện Tích cũng mỉm cười hạnh phúc, vì cô chính là người kết nối hai tâm hồn vật lý ấy lại với nhau.

Thông điệp rút ra cho học sinh:

Áp suất càng lớn khi lực tác dụng càng mạnh hoặc diện tích tiếp xúc càng nhỏ.

Đây là lý do vì sao dao nhọn dễ cắt hơn dao cùn, hay đinh nhọn dễ đóng vào gỗ hơn.

Học sinh sáng tác

Thơ về Áp suất

Áp suất là lực chia diện tích,

Lực càng mạnh, diện tích càng bé.

Vật càng nhỏ, càng sắc bén,

Áp suất mạnh, xuyên qua dễ dàng!

Cục đá nặng đè lên sàn,

Áp suất lớn, vết lõm lan ra ngay.

Nhưng mũi kim nhọn và dài,

Áp suất mạnh, đâm thủng cả da.

Áp suất = F / S , nhớ rồi,

Lực chia diện tích, giúp ta hiểu thêm!

.....

Bài 16

Câu chuyện: "Áp suất chất lỏng và Câu chuyện của Giọt Nước"

Giọt Nước Và Áp Suất

Một buổi sáng đẹp trời, cô giáo bắt đầu tiết học về áp suất chất lỏng. Cô mỉm cười và bắt đầu câu chuyện về một giọt nước nhỏ bé, đang chuẩn bị trải qua một cuộc phiêu lưu thú vị trong thế giới vật lý.

Giọt Nước Rơi Vào Bình

Mình là một giọt nước rất nhỏ, chỉ đủ để nằm gọn trong lòng bàn tay. Một ngày nọ, mình bị thả vào một bình chất lỏng trong suốt, nhưng ngay khi mình rơi xuống, mình cảm nhận một lực tác động lên mình, một lực không nhìn thấy nhưng rất mạnh mẽ. Đó chính là áp suất chất lỏng.

Áp suất không phải là một thứ dễ nhìn thấy, nhưng nó luôn hiện hữu xung quanh chúng ta, đặc biệt là trong các chất lỏng như nước, dầu hoặc các chất khác. Mỗi khi mình rơi vào trong nước, áp suất tác dụng lên mình từ mọi phía. Và vì thế, mình cảm nhận được sức mạnh mà nước áp lên mình.