

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

BẢN MÔ TẢ NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA SÁNG KIẾN

Tên Sáng kiến: Hướng dẫn sinh viên giải bài tập Vật lí 4 chương dòng điện xoay chiều, nhằm gợi động cơ huy động kiến thức giúp sinh viên Trung cấp tích cực, tự giác giải quyết vấn đề trong học tập môn Vật lí

Tác giả:

Chức vụ: Giảng viên dạy môn Vật lí bậc Trung cấp nghề.

Đơn vị công tác: Khoa Khoa học cơ bản

1. Thực trạng

Những bước nhảy vọt của cách mạng công nghiệp 4.0 đặt ra nhiều thách thức và phát sinh thêm rất nhiều ngành nghề mới trên thị trường lao động. Sự thay đổi này đòi hỏi giáo dục phải đem lại cho người học cả tư duy những kiến thức kỹ năng mới, khả năng sáng tạo, thích ứng với thách thức và những yêu cầu mới mà các phương pháp giáo dục truyền thống không thể đáp ứng. Để đổi mới tư duy về phát triển giáo dục trong tổng thể chiến lược phát triển của quốc gia, mục tiêu là đào tạo đội ngũ lao động chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển của đất nước, cụ thể là chuyển từ biệt lập, tự phát về số lượng sang chất lượng, có kết nối giữa đào tạo và sử dụng lao động, từ cách đào tạo làm cho người học thụ động sang chủ động sáng tạo, không ngại đương đầu với khó khăn, thách thức.

Đổi mới mạnh mẽ phương pháp Giáo dục – Đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện khả năng tư duy sáng tạo cho người học ..., Chương 1 điều 5 của Luật giáo dục cũng ghi: “Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên”.

Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh tuyển sinh Bậc Trung cấp, đối tượng sinh viên (SV) là các em đã hoàn thành chương trình học Trung học cơ sở. Do một số hoàn cảnh khác nhau, nên các em không tiếp tục học chương

trình Trung học phổ thông, chọn cho mình con đường học nghề. Điều đó cũng phù hợp với yêu cầu về nhân lực của xã hội ta hiện nay.

Với mục tiêu cụ thể đó, ở trường Cao Đẳng, giảng viên (GV) không chỉ có nhiệm vụ tổ chức, điều khiển sinh viên (SV) chiếm lĩnh nội dung kiến thức của môn học mà còn phải giúp họ phát triển tư duy.

Đối với dạy học môn Vật lí, mục tiêu đó được cụ thể hóa trong bốn nhiệm vụ: Giáo dục, giáo dục, phát triển và giáo dục kỹ thuật tổng hợp. Trong đó, phát triển năng lực tư duy SV là nhiệm vụ đặc biệt quan trọng, là động lực giúp cho việc thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ còn lại. Nội dung phát triển năng lực tư duy cho SV bao gồm: Rèn luyện những thao tác hành động, phương pháp nhận thức cơ bản, công cụ để SV chiếm lĩnh kiến thức và vận dụng sáng tạo kiến thức đó vào giải quyết vấn đề trong học tập và trong hoạt động thực tiễn.

Nhà trường của chúng ta luôn đáp ứng được nhu cầu đào tạo con người cho xã hội, việc đưa SV vào thực tế bằng các bài tập Vật lí (BTVL) là một trong những mục tiêu mà tôi đã hướng tới trong sáng kiến kinh nghiệm này. Bài tập Vật lí là cầu nối để SV có thể gắn kết giữa lí thuyết và thực tế.

2. Nội dung sáng kiến

2.1. Cơ sở lí luận của việc phát huy tính tích cực, tự giác của sinh viên trong học tập

2.1.1. Tính tích cực học tập, tự giác

Chủ nghĩa duy vật lịch sử xem tính tích cực, tự giác là một phẩm chất vốn có của con người trong đời sống xã hội. Khác với động vật, con người không chỉ biết tiêu thụ những gì sẵn có trong thiên nhiên cho sự tồn tại và phát triển của xã hội mà còn chủ động cải biến môi trường tự nhiên, cải tạo xã hội, sáng tạo ra nền văn hóa ở mỗi thời đại. Hình thành và phát triển tính tích cực, tự giác xã hội là một nhiệm vụ chủ yếu của giáo dục nhằm đào tạo ra những con người năng động, thích ứng và góp phần phát triển cộng đồng. Có thể xem tính tích cực, tự giác như là điều kiện, đồng thời là kết quả của sự phát triển nhân cách con người trong quá trình giáo dục.

Tính tích cực, tự giác là một thuộc tính của nhân cách, nó liên quan và phụ thuộc vào các thuộc tính khác đặc biệt là thái độ, nhu cầu và động cơ của chủ thể. Tính tích cực, tự giác luôn gắn với một hoạt động cụ thể nào đó. Nó nằm trong hoạt động, biểu hiện qua

hành động và ảnh hưởng rất lớn đến kết quả hoạt động. Trong hoạt động nhận thức, tính tích cực, tự giác biểu hiện ở sự nỗ lực của mỗi cá nhân biến nhu cầu thành hiện thực. Nó làm cho quá trình học tập, tìm tòi, sáng tạo có tính định hướng cao hơn, từ đó con người dễ làm chủ và điều khiển các hoạt động của mình.

2.1.2.Cơ sở tâm lý học của tính tích cực, tự giác trong hoạt động học tập

Các cấp độ của tính tích cực học tập

Theo Trần Bá Hoành [9,tr .13], tính tích cực của sinh viên được chia làm 3 cấp độ từ thấp đến cao:

- Bắt chước: gắng sức làm theo mẫu hành động của thầy, của bạn bè...
- Tìm tòi: độc lập giải quyết vấn đề nêu ra, tìm kiếm những cách giải quyết khác nhau để tìm ra lời giải đáp hợp lý nhất.
- Sáng tạo: tìm ra cách giải quyết mới, độc đáo, hữu hiệu.

2.2 Các phương pháp tổ chức hoạt động dạy học nhằm nâng cao tính tích cực, tự giác của sinh viên

Phương pháp dạy học (PPDH) tích cực, tự giác là một thuật ngữ rút gọn, được dùng để chỉ những phương pháp giáo dục, dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của người học.

- Dạy và học thông qua tổ chức các hoạt động học tập của sinh viên

Trong PPDH tích cực, tự giác, người học được cuốn hút vào các hoạt động học tập do giảng viên tổ chức và chỉ đạo thông qua đó tự lực khám phá những điều mình chưa rõ chứ không phải thụ động tiếp thu những tri thức đã được giảng viên sắp đặt. Tuy nhiên, trong học tập, không phải mọi tri thức, kỹ năng, thái độ đều được hình thành bằng những hoạt động độc lập cá nhân. Lớp học là môi trường giao tiếp thầy – trò, trò – trò, tạo nên mối quan hệ hợp tác giữa các cá nhân trên con đường chiếm lĩnh nội dung học tập. Thông qua thảo luận, tranh luận trong tập thể, ý kiến mỗi cá nhân được bộc lộ, khẳng định hay bác bỏ, qua đó người học nâng mình lên một trình độ mới, bài học vận dụng được vốn hiểu biết và kinh nghiệm sống của người thầy giáo.

- Kết hợp đánh giá của thầy với tự đánh giá của trò.

Trước đây giảng viên giữ độc quyền đánh giá sinh viên. Trong phương pháp tích cực, tự giác, giảng viên phải hướng dẫn sinh viên phát triển kỹ năng tự đánh giá để tự điều

chỉnh cách học. Liên quan với điều này, giảng viên cần tạo điều kiện thuận lợi để sinh viên được tham gia đánh giá lẫn nhau. Tự đánh giá đúng và điều chỉnh hoạt động kịp thời là năng lực rất cần cho sự thành đạt trong cuộc sống mà nhà trường phải trang bị cho sinh viên.

Những biểu hiện hành vi của tính tự lực học tập của SV trong và ngoài giờ học thể hiện ở bảng 2.1

Bảng 2.1: Biểu hiện hành vi của tính tự lực học tập trong và ngoài giờ học

<i>Trong giờ học</i>	<i>Ngoài giờ học</i>
- Đi học đều - Học thuộc bài cũ - Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ học tập - Hăng hái phát biểu ý kiến - Tích cực thảo luận nhóm - Chú ý nghe giảng và chép bài đầy đủ - Nghiêm túc trong kiểm tra, thi - Nỗ lực cao về trí tuệ, ý chí, thể lực	- Học bài cũ - Tham gia các hoạt động ngoại khóa - Hoàn thành bài tập về nhà - Chủ động tìm kiếm bài tập, tư liệu ở thầy cô và bạn bè - Trao đổi bài học với bạn bè và thầy cô - Khái quát kiến thức bài học - Lập kế hoạch học tập hằng ngày - Tự kiểm tra kiến thức đã tiếp thu

2.3. Một số nguyên tắc dạy học quan trọng sử dụng cho sáng kiến kinh nghiệm

** Đảm bảo tính thống nhất giữa lí luận và thực tiễn*

Một nguyên tắc không kém phần quan trọng trong quá trình dạy học Vật lí cần được đảm bảo đó là sự thống nhất giữa lí luận và thực tiễn. Việc đảm bảo nguyên tắc này cũng chính là để làm cho quá trình dạy học phù hợp với quá trình nhận thức của SV. Đó chính là sự thống nhất giữa lí thuyết và thực tiễn, là sự trang bị cho SV kĩ năng tư duy ứng dụng, tính linh hoạt trong tư duy và tư duy sáng tạo. Muốn làm được điều đó, trước hết, người giảng viên phải có kiến thức thực tế.

** Đảm bảo sự thống nhất giữa cái cụ thể và cái trừu tượng*

Con người nhận thức được tự nhiên nhờ sự khái quát hoá các mối liên hệ của các sự vật, sự việc cụ thể và trừu tượng hoá thành các quy luật. Quy luật nhận thức ấy được vận dụng vào trong quá trình dạy học và được coi là nguyên tắc dạy học đối với người giảng viên. Vì vậy, trong quá trình dạy học một kiến thức nào đó thì giảng viên cần chỉ ra những

ví dụ vận dụng cụ thể kiến thức đó. Một trong những cách cụ thể đó chính là việc sử dụng bài tập vào trong quá trình dạy học.

Như ở (mục 1) chúng tôi đã đề cập đến BTVL theo mục tiêu cần đạt tới khi sử dụng. Đó cũng chính là các cơ sở mà chúng tôi muốn sử dụng để phân loại theo nhóm các BTVL như sau:

2.4. Nhóm bài tập định lượng

Nhóm này hướng tới mục tiêu rèn luyện các kỹ năng vận dụng các định luật Vật lý nhanh chóng vào các trường hợp cụ thể mang tính lý thuyết, kỹ năng phân tích, suy luận, tính toán.

2.5. Nhóm bài tập định tính

Nhóm này hướng tới mục tiêu phát triển tư duy logic, thao tác tư duy như phân tích, so sánh, suy luận, tổng hợp, phân tích lỗi..., kỹ năng sử dụng ngôn ngữ được rèn luyện.

2.6. Nhóm bài tập nghịch lý và ngụy biện

Đây là các BTVL đặc biệt, nó có thể là các loại bài tập thuộc các nhóm trên nhưng tính chất của chúng thì khác hẳn. Các loại bài tập này đưa ra một bài giải sai (về đặt vấn đề để giải, về suy luận, về tính toán...) do đó có một kết luận sai. Người học cần tìm ra chỗ sai đó để có lời giải đúng. Loại bài tập này không những có tác dụng cho việc nắm vững kiến thức mà còn cho việc phát triển các hoạt động tư duy phân tích, so sánh, các suy luận logic và đặc biệt tính nhạy bén và tính trực giác tư duy.

Thực ra, việc phân loại các BTVL cũng chỉ là tương đối. Nhiều bài tập có thể coi nó ở loại này cũng được loại kia cũng được. Song điều đó không quan trọng. Như đã nói ở trên, mục đích việc phân loại là để gọi tên bài tập để sử dụng với mục đích riêng cho ý đồ về lý luận dạy học trong bài soạn: cần sử dụng lúc nào, phát triển hoạt động nào ở SV.

2.7. Hoạt động giải bài tập Vật lý

Mục tiêu cần đạt tới khi giải một bài tập Vật lý là tìm được câu trả lời đúng đắn, giải quyết được mọi vấn đề đặt ra một cách có căn cứ khoa học.

Quá trình giải một bài tập Vật lý thực chất là quá trình tìm hiểu điều kiện của bài tập, xem xét hiện tượng Vật lý được đề cập và dựa trên kiến thức Vật lý toán để nghĩ tới những mối quan hệ có thể có của cái đã cho và cái phải tìm, sao cho có thể thấy được cái

phải tìm có liên hệ trực tiếp hoặc gián tiếp với cái đã cho. Từ đó tìm ra mối liên hệ tường minh giữa cái cần tìm và cái đã biết, tức là tìm được lời giải đáp .

Cũng khó có thể đưa ra một phương pháp chung để giải bài tập Vật lí có tính vạn năng để áp dụng cho việc giải một bài tập cụ thể.

Ở đây chỉ đưa ra sơ đồ định hướng chung (gồm các bước) để tiến hành giải một bài tập Vật lí. Dựa các bước để tiến hành giải một bài tập GV có thể kiểm tra hoạt động của SV và giúp SV phát triển năng lực tư duy có hiệu quả.

Bước 1: Tìm hiểu đầu bài .

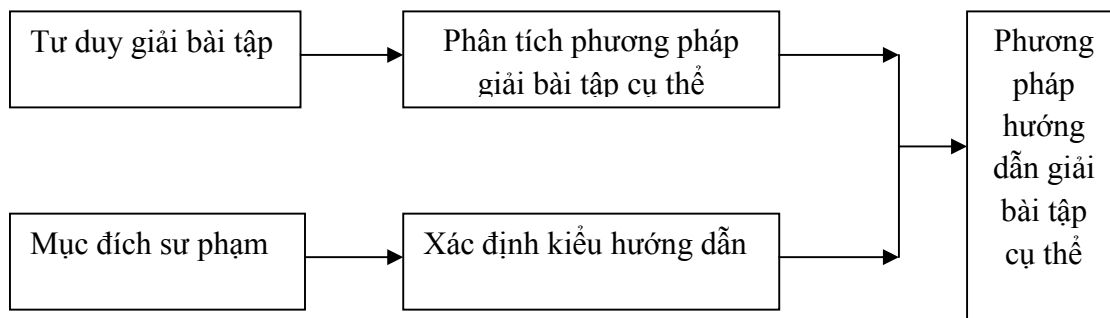
Bước 2: Xác lập các mối liên hệ cơ bản giữa các dữ liệu xuất phát và cái cần phải tìm .

Bước 3: Rút ra các kết quả cần tìm.

Bước 4: Kiểm tra xác nhận kết quả, nhận xét lời giải, tìm lời giải khác (nếu có thể).

2.8. Cơ sở định hướng việc hướng dẫn sinh viên giải bài tập Vật lí

Muốn cho việc hướng dẫn giải bài tập một cách đúng đắn giảng viên phải phân tích được phương pháp giải bài tập cụ thể bằng cách vận dụng những hiểu biết về tư duy giải bài tập Vật lí. Mặt khác phải xuất phát từ mục đích sư phạm cụ thể của việc cho SV giải bài tập để xác định kiểu hướng dẫn phù hợp. Nội dung trên được minh họa bằng sơ đồ sau:



Sau đây chúng ta sẽ đề cập đến các kiểu hướng dẫn giải bài tập Vật lí theo các mục đích sư phạm khác nhau .

Mức độ 1. Hướng dẫn theo mẫu (Hướng dẫn angôrit) là sự hướng dẫn chỉ rõ cho SV những hành động cụ thể cần thực hiện và trình tự thực hiện các hành động đó để đạt được kết quả mong muốn. Những hành động này được coi là những hành động sơ cấp SV phải hiểu một cách đơn giản, SV đã nắm vững, nếu thực hiện theo các bước đã quy định theo con đường đó SV sẽ giải được bài tập đã cho.

Kiểu định hướng theo mẫu đòi hỏi GV phải phân tích một cách khoa học việc giải bài toán, xây dựng hệ thống câu hỏi định hướng để xây dựng angôrit giải bài tập.

Kiểu hướng dẫn theo mẫu nhằm luyện tập cho SV kỹ năng giải một loại bài tập nào đó khi xây dựng các angôrit giải cho từng loại bài tập cơ bản, điển hình nào đó (ví dụ bài tập mạch R – L - C, máy biến áp,...) thông qua việc giải toán SV nắm được các angôrit giải cho từng loại bài tập.

Mức độ 2. Hướng dẫn tìm tòi. Là kiểu hướng dẫn mang tính chất gợi ý cho sinh viên suy nghĩ tìm tòi phát hiện cách giải quyết, không phải là GV chỉ dẫn cho SV hành động theo mẫu đã có mà GV gợi mở để SV tự tìm cách giải quyết.

Sinh viên tự xác định các hành động cần thực hiện để đạt được kết quả. Kiểu định hướng này đảm bảo yêu cầu phát triển tư duy của SV, tạo điều kiện để SV tự lực tìm tòi cách giải quyết.

Khó khăn của kiểu định hướng tìm tòi chính là ở chỗ hướng dẫn của GV phải làm sao không đưa SV thực hiện các hành động theo mẫu mà phải có tác dụng hướng tư duy của SV vào phạm vi cần và có thể tìm tòi phát hiện cách giải quyết vấn đề của bài tập.

Mức độ 3: Định hướng khái quát chương trình hóa. Là kiểu hướng dẫn sinh viên tự tìm cách giải quyết. Nét đặc trưng của kiểu hướng dẫn này là GV định hướng hoạt động tư duy của SV theo đường lối khái quát hóa giải quyết vấn đề. Sự định hướng ban đầu đòi hỏi sự tự lực tìm tòi giải quyết của SV. Nếu SV gặp trở ngại không vượt qua được để tìm cách giải quyết thì GV phát triển định hướng khái quát ban đầu, cụ thể hóa thêm một bước bằng cách gợi ý thêm cho SV để thu hẹp hơn phạm vi tìm tòi, giải quyết vấn đề. Nếu SV vẫn không giải quyết được thì GV chuyển dần hướng dẫn theo mẫu giúp SV hoàn thành yêu cầu của một bước, sau đó yêu cầu SV tự lực, tìm tòi giải quyết bước tiếp theo. Cứ như thế cho đến khi giải quyết xong vấn đề đặt ra.

Kiểu hướng dẫn khái quát chương trình hóa trong hoạt động giải BTVL của SV nhằm phát huy tính độc lập, tự lực thực hiện các hành động tư duy đồng thời dạy cho SV cách tư duy.

2.9. Hệ thống bài tập và phương pháp giải

Giảng viên hướng dẫn cụ thể từng bài tập, đặt câu hỏi chi tiết, rõ ràng, không mập mờ, xác định mục đích yêu cầu của bài tập. Sinh viên dựa trên những câu hỏi đó để trả lời chính xác, để có kết quả đúng.

2.10. Thực nghiệm sư phạm

2.10.1. Mục đích

- Mục đích thực nghiệm sư phạm (TNSP) là để kiểm tra tính khả thi, tính hiệu quả của phương án dạy học đã đề xuất
- TNSP có đánh giá chất lượng và hiệu quả của dạy học Vật lí không

2.10.2. Nhiệm vụ

- Bước đầu đánh giá tính hiệu quả của tiến trình dạy học thể hiện qua việc thực hiện các giáo án, tăng cường các hoạt động học tập trên lớp để giải quyết các tình huống có vấn đề, nhằm gây hứng thú học tập, tích cực hoạt động nhận thức để nâng cao hiệu quả học tập.
- Đánh giá tính khả thi của việc thực hiện dạy học theo cách phát huy tự học, qua đó có thể điều chỉnh, bổ sung và hoàn thiện chúng.
- Xử lý phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm rút ra kết luận.

2.11. Mặt tích cực và hạn chế của sáng kiến kinh nghiệm

Mặt tích cực

- Nâng cao tính thực tiễn của môn học: Việc gọi động cơ nhằm huy động kiến thức giúp sinh viên Trung cấp tích cực, tự giác giải quyết vấn đề trong học tập môn Vật lí của SV tạo điều kiện cho việc xây dựng kiến thức nhằm gắn lý thuyết với thực tiễn.
- Nâng cao tính chủ động, sáng tạo và hứng thú cho SV trong quá trình học.
- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng phân tích, giải quyết vấn đề, kỹ năng trình bày, bảo vệ và phản biện ý kiến trước đám đông.
- Tự học tạo điều kiện phát triển năng lực giải quyết vấn đề, tư duy hệ thống, tính sáng tạo, khả năng giao tiếp và công tác làm việc.
- Giáo viên trong vai trò là người dẫn dắt cũng sẽ tiếp thu được rất nhiều kinh nghiệm và những cách nhìn.

Hạn chế:

- Tính tích cực của phương pháp mới là không thể phủ nhận. Tuy nhiên trong quá trình ứng dụng có một số thách thức cần được nhìn nhận. Các thách thức này bao gồm cả các

yếu tố chủ quan (GV và SV) và các yếu tố khách quan khác (môi trường, điều kiện cơ sở vật chất)

- Giảng viên phải có thời gian đầu tư, trí tuệ để thu thập thông tin, xử lý thông tin và xây dựng tình huống.
- Đòi hỏi những kỹ năng phức tạp hơn trong giảng dạy, như cách tổ chức lớp học, bố trí thời lượng, đặt câu hỏi, tổ chức và khuyến khích SV thảo luận, nhận xét, phản biện. Đây là những thách thức lớn đối với GV trong quá trình ứng dụng phương pháp này.

2.12. Kết luận

Gợi động cơ nhằm huy động kiến thức giúp sinh viên Trung cấp tích cực, tự giác giải quyết vấn đề trong học tập môn Vật lý là cả một quá trình người học vượt qua mọi hoàn cảnh và điều kiện khác nhau để chiếm lĩnh tri thức. Trong quá trình dạy học, tác động của GV đến hoạt động học tập của SV có ý nghĩa rất quan trọng nhưng không thể thay thế cho nỗ lực học tập của SV. Tác động của GV càng có ý nghĩa đối với SV khi giúp cho SV trang bị được kiến thức. Điều này đồng nghĩa với việc GV có trách nhiệm hướng dẫn SV tự nghiên cứu giáo trình và các tài liệu bài tập khác để SV chủ động tiếp nhận kiến thức. Đặc biệt, GV cần tạo cho SV có niềm tin vào khả năng tự học, kịp thời khen ngợi, động viên, khích lệ việc học tập của SV.

Để có kết quả học tập tốt tùy thuộc vào nhiều yếu tố, nhưng theo chúng tôi, điều quan trọng nhất đó là ý thức của SV, sự quan tâm của GV, gia đình và các cấp quản lý giáo dục. Những suy nghĩ nói trên của chúng tôi cũng chỉ là một trong nhiều hướng, nhiều cách thức khác nhau nhằm giúp cho việc học tập Vật lý có kết quả tốt hơn. Hi vọng, ý tưởng trên sẽ được nhiều người quan tâm hơn nữa, nếu được vận dụng vào quá trình dạy học hiện nay ở trường Trung cấp, Cao Đẳng thì thực tiễn đó sẽ góp phần bổ sung, làm rõ thêm những điều tôi nghĩ.

Trên cơ sở đó chúng tôi có một số đề xuất sau:

- Trong dạy học Vật lý cho SV Trung cấp nghề ở các trường Cao đẳng, Trung cấp nói chung, trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh nói riêng, GV cần có sự đầu tư và vận dụng một cách nhuần nhuyễn các phương pháp dạy học, chọn các phương pháp dạy học phù hợp với đặc trưng của kiểu bài lên lớp cho từng đối tượng SV, chuẩn bị công

phụ về nội dung bài soạn, có sự phong phú về ý tưởng, linh động trong việc giải quyết các tình huống sự phạm xảy ra trong tiến trình thực hiện hoạt động dạy học.

- Giảng viên cần tìm tòi khai thác các hiện tượng Vật lí trong tự nhiên xây dựng nên các tình huống có vấn đề gắn liền với nội dung bài học để tạo niềm say mê, hứng thú nhằm kích thích khả năng hoạt động tư duy của SV.

Hướng phát triển của sáng kiến kinh nghiệm:

- Tuy nhiên do thời gian có hạn và đặc thù của phương pháp nên chúng tôi mới tổ chức thực nghiệm ở trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh. Để những kết luận của đề tài có độ tin cậy cao hơn, chúng tôi sẽ tiếp tục triển khai thực nghiệm sự phạm trên phạm vi rộng hơn và với nhiều đối tượng SV khác nhau.

- Từ sáng kiến kinh nghiệm này chúng tôi tiếp tục hoàn thiện, phát triển khả năng ứng dụng dạy học Vật lí và mở rộng phạm vi xây dựng cho các môn khác trong chương trình Trung cấp nghề.

3. Hiệu quả mang lại:

Đánh giá phạm vi ảnh hưởng của Sáng kiến:

- ☒ Chỉ có hiệu quả trong phạm vi Đơn vị áp dụng.
- ☐ Đã được chuyển giao, nhân rộng việc áp dụng ra phạm vi sở, ngành theo chứng cứ đính kèm.
- ☐ Đã phục vụ rộng rãi người dân trên địa bàn Thành phố, hoặc đã được chuyển giao, nhân rộng việc áp dụng trên địa bàn Thành phố theo chứng cứ đính kèm.
- ☐ Đã phục vụ rộng rãi người dân tại Việt Nam, hoặc đã được chuyển giao, nhân rộng việc áp dụng tại nhiều tỉnh, thành theo chứng cứ đính kèm.

Tp; Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 01 năm 2021

Bộ phận/Đơn vị áp dụng

Người viết sáng kiến

Trần Thị Ánh Tuyết