TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
TẠP CHÍ KHOA HỌC
ĐẠI HỌC SÀI GÒN
ISSN 1859 - 3208
Số 87, Tập 1, 2023

SAIGON UNIVERSITY
SCIENTIFIC JOURNAL
OF SAIGON UNIVERSITY
No. 87, Vol. 1, 2023

Email: tcdhsg@sgu.edu.vn ; Website: http://sj.sgu.edu.vn/

THIẾT KẾ MỘT SỐ CHỦ ĐỀ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN HÓA HỌC BẬC TRUNG HỌC THEO CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG MỚI

Designing some topics of experiential activities in teaching high school Chemistry under the new general education program

Nguyễn Hữu Duy Khang[(1)(*)], Vũ Hoài Nam[(1)],
Nguyễn Thị Lan Hương[(1)], Nguyễn Ngọc Du[(2)]

[(1)]Trường Đại học Sài Gòn
[(2)]Trường THPT Chợ Gạo, Tiền Giang

TÓM TẮT

Việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Hóa học với các thí nghiệm điều chế các sản phẩm hóa ứng dụng sẽ giúp tạo ra những giờ học sôi nổi, giúp học sinh tích cực tham gia hoạt động, khơi dậy niềm đam mê nghiên cứu, từ đó phát huy năng lực sáng tạo cùng các năng lực đặc thù của học sinh. Tuy nhiên, hầu hết giáo viên hóa học ở trường phổ thông hiện nay gặp rất nhiều khó khăn trong việc thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm môn Hóa học dưới hình thức thực hành trải nghiệm. Bài viết đề xuất một số chủ đề tổ chức hoạt động trải nghiệm môn hóa học dưới hình thức thực hành trải nghiệm nhằm giúp học sinh phát triển năng lực hóa học đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới.

Từ khóa: *thực hành trải nghiệm, Hóa học, trung học phổ thông, sản phẩm hóa ứng dụng, hoạt động trải nghiệm.*

ABSTRACT

Organizing experiential activities in teaching Chemistry with experiments in preparing applied chemical products will help create exciting lessons, help students actively participate in activities, and arouse passion for research. Thereby, promoting students' creative abilities and specific abilities. However, most chemistry teachers in high schools today encounter many difficulties in designing and organizing experiential activities in Chemistry in the form of experiential practice. This article proposed a number of topics to organize chemistry experience activities in the form of experiential practice to help students develop chemistry capacity to meet the requirements of the new general education program.

Keywords: *experiential pratice, secondary school, applied chemical products, experiential activity.*

1. Mở đầu

Theo Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể thì hoạt động trải nghiệm (HĐTN) đã trở thành một yêu cầu bắt buộc, trong đó một trong những mục tiêu giáo dục là hình thành và phát triển phẩm chất năng lực (NL) của học sinh (HS) bao gồm: NL tự chủ và tự học, NL giao tiếp và hợp tác, NL giải quyết vấn đề và sáng tạo. Trong Chương trình giáo dục

[(*)]Tác giả liên hệ: nhdkhang@sgu.edu.vn

phổ thông môn Hóa học, ngoài những yêu cầu cần đạt về năng lực chung còn có yêu cầu về năng lực đặc thù bao gồm: nhận thức hoá học; tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học [1-3].

Tổ chức các HĐTN là "tìm ra những cách làm, hướng đi sáng tạo, hiệu quả, phù hợp thực tiễn giáo dục..." [5]. Nhưng làm thế nào giúp HS phát triển được năng lực, đáp ứng những yêu cầu về phẩm chất và năng lực theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới lại là một vấn đề khiến ban giám hiệu nhà trường cũng như những giáo viên (GV) trực tiếp đứng lớp gặp không ít băn khoăn, vướng mắc [6].

Trong những năm gần đây, việc tổ chức HĐTN được các trường triển khai đồng bộ và ngày càng đi vào chiều sâu, trong đó có HĐTN môn Hóa học. Tuy nhiên đặc thù của môn Hóa học là một môn khoa học thực nghiệm, vì vậy việc triển khai HĐTN dưới hình thức thực hành trải nghiệm (THTN) thật sự là một nhu cầu cần thiết cho HS. THTN cho phép HS được trực tiếp thao tác, điều chế sản phẩm, từ đó khơi dậy niềm yêu thích và say mê nghiên cứu, giúp các em thấy được sự gần gũi và những mối liên hệ chặt chẽ của Hóa học đối với đời sống thực tiễn cũng như đối với các ngành khoa học khác, từ đó giúp HS phát huy tính sáng tạo, phát huy các phẩm chất và năng lực cần thiết đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới. Bài viết này đề xuất một số chủ đề tổ chức HĐTN môn Hóa học dưới hình thức THTN.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Hoạt động trải nghiệm theo chương trình giáo dục phổ thông mới

2.1.1 Khái niệm hoạt động trải nghiệm

"Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) và Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (HĐTNHN) là hoạt động giáo dục do nhà giáo dục định hướng, thiết kế và hướng dẫn thực hiện, tạo cơ hội cho học sinh tiếp cận thực tế, thể nghiệm các cảm xúc tích cực, khai thác những kinh nghiệm đã có và huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng của các môn học để thực hiện những nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống nhà trường, gia đình, xã hội phù hợp với lứa tuổi; thông qua đó, chuyển hoá những kinh nghiệm đã trải qua thành tri thức mới, hiểu biết mới, kĩ năng mới góp phần phát huy tiềm năng sáng tạo và khả năng thích ứng với cuộc sống, môi trường và nghề nghiệp tương lai" [4].

2.1.2. Nội dung hoạt động trải nghiệm

Nội dung của HĐTN cho các cấp học được xác định dựa vào: đặc điểm tâm sinh lí lứa tuổi, mục tiêu giáo dục, đặc điểm vùng miền và nhiều yếu tố khách quan khác [2]. Nội dung HĐTN được cụ thể hóa thành các hoạt động:

- *Hoạt động hướng vào bản thân*: tìm hiểu khả năng, tính cách bản thân; rèn luyện nền nếp, thói quen, tính tuân thủ, trách nhiệm, ý thức trách nhiệm trong cuộc sống;

- *Hoạt động hướng vào xã hội*: có trách nhiệm với gia đình; xây dựng và phát triển quan hệ với thầy cô, bạn bè; tham gia các hoạt động xã hội phục vụ cộng đồng;

- *Hoạt động hướng đến tự nhiên*: khám phá vẻ đẹp, ý nghĩa của thiên nhiên; tham gia bảo tồn thiên nhiên, tìm hiểu thực trạng môi trường và bảo vệ môi trường;

- *Hoạt động hướng nghiệp*: tìm hiểu về thị trường lao động, sự phù hợp của bản thân đối với nghề nghiệp; tìm hiểu một số phẩm chất và năng lực của nhóm/ nghề nghiệp; lựa chọn cơ sở đào tạo trong tương lai và lập kế hoạch học tập phù hợp với định hướng nghề nghiệp.

2.2. Chương trình Giáo dục phổ thông môn Hóa học

Hoá học là môn học có sự kết hợp chặt chẽ giữa lí thuyết và thực nghiệm, là cầu nối các ngành khoa học tự nhiên khác như vật lí, sinh học, y dược và địa chất học… đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống, sản xuất, góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội. Trong chương trình giáo dục phổ thông, Hoá học là môn học thuộc nhóm môn khoa học tự nhiên được học sinh lựa chọn theo định hướng nghề nghiệp, sở thích và năng lực của bản thân [3].

Chương trình giáo dục phổ thông môn Hoá học được thiết kế tuân thủ đầy đủ các quy định được nêu trong Chương trình tổng thể, đồng thời, xuất phát từ đặc điểm môn học, nhấn mạnh các quan điểm sau:

+ Bảo đảm tính kế thừa và phát triển;

+ Bảo đảm tính thực tiễn;

+ Thực hiện yêu cầu định hướng nghề nghiệp;

+ Phát huy tính tích cực của học sinh [1, 3].

Ngoài những yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực chung được quy định tại Chương trình tổng thể. Chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học còn có yêu cầu cần đạt đối với HS về năng lực Hóa học – một biểu hiện đặc thù của năng lực khoa học tự nhiên với các thành phần: nhận thức hoá học; tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học. Mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học là hình thành, phát triển ở HS năng lực Hoá học; đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển ở học sinh thế giới quan khoa học; hứng thú học tập, nghiên cứu; thái độ tôn trọng thiên nhiên; khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực và sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân [3, 4].

2.3. Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Hóa học ở THPT

2.3.1. Phương pháp thực hành trong dạy học Hóa học

Thí nghiệm Hóa học giữ vai trò cơ bản trong việc thực hiện những nhiệm vụ dạy học Hóa học ở trường phổ thông. Thí nghiệm là cầu nối giữa lý thuyết và thực tiễn, là tiêu chuẩn đánh giá tính chân thực của kiến thức, hỗ trợ đắc lực cho tư duy sáng tạo. Khi làm thí nghiệm, HS được rèn luyện những kĩ năng như kĩ năng sử dụng dụng cụ hóa chất, kĩ năng lắp ráp thí nghiệm… hình thành cho HS phương pháp nghiên cứu khoa học, khả năng vận dụng những quá trình nghiên cứu trong nhà trường vào các lĩnh vực hoạt động của con người. Vì vậy, việc tổ chức HĐTN dưới hình thức thực hành thí nghiệm trong dạy học môn Hóa học không những giúp tăng hiệu quả dạy học mà còn kích thích hứng thú học tập của HS, qua đó làm cho môn Hóa học trở nên gần gũi, thiết thực.

2.3.2. Quy trình thiết kế và tổ chức triển khai hoạt động trải nghiệm [7, 8]

Từ các nghiên cứu của Nguyễn Mậu Đức (2017), Nguyễn Thị Thùy Trang (2019) và hướng dẫn của Bộ GD&ĐT (2018), chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn Hóa học ở THPT gồm các bước sau:

- *Bước 1: Giới thiệu HĐTN trong dạy học môn Hóa học.* Đây là bước đầu tiên trước khi tổ chức HĐTN, GV sẽ giới thiệu cho HS về HĐTN như: tên của hoạt động, mục tiêu, nội dung, hình thức hoạt động. Tên của HĐTN cần rõ ràng, chính xác, ngắn gọn; phản ánh được chủ đề và nội dung của hoạt động; tạo được ấn tượng ban đầu cho HS. Do vậy, GV có thể giới thiệu HĐTN thông qua tranh ảnh, mô hình, các biểu tượng sinh động hoặc kể câu chuyện,

đặt ra một tình huống gợi mở, dẫn dắt, giúp HS chủ động, hứng thú học tập.

- *Bước 2: Xác định mục tiêu của HĐTN trong dạy học môn Hóa học*. Mục tiêu của HĐTN có thể được xác định qua việc trả lời một số câu hỏi như Hoạt động này có thể hình thành cho HS những kiến thức gì, những kĩ năng gì, ở mức độ nào? Những thái độ nào có thể được hình thành cho HS sau hoạt động?

- *Bước 3: Xác định nội dung và phương pháp, phương tiện, hình thức của HĐTN.* GV cần căn cứ vào từng chủ đề, mục tiêu đã xác định, điều kiện cụ thể của lớp, của nhà trường và khả năng của HS để xác định nội dung HĐTN phù hợp. Cần liệt kê đầy đủ các hoạt động cần thực hiện: về nội dung, phương pháp, phương tiện và hình thức hoạt động tương ứng.

- *Bước 4: Lập kế hoạch.* GV xác định rõ nguồn lực (nhân lực - vật lực - tài liệu) và thời gian, không gian… cần thiết cho việc hoàn thành các mục tiêu; cần tính đến các phương án ít tốn chi phí mà vẫn đảm bảo việc hoàn thành mục tiêu đề ra ban đầu.

- *Bước 5: Thiết kế chi tiết HĐTN.* Trong bước này GV cần xác định: Có bao nhiêu nhiệm vụ cần thực hiện? Nội dung của mỗi nhiệm vụ là gì? Tiến trình và thời gian thực hiện các nhiệm vụ đó như thế nào? Công việc cụ thể cho các tổ, nhóm, cá nhân và yêu cầu cần đạt được của mỗi nhiệm vụ.

- *Bước 6: Kiểm tra, đánh giá HĐTN.* GV thiết kế các công cụ đánh giá, tiêu chí đánh giá, hệ thống câu hỏi nhằm kiểm tra mức độ đạt được các mục tiêu đề ra ban đầu, tính khả thi, hiệu quả của HĐTN khi áp dụng vào thực tiễn. Qua đó làm cơ sở để hoàn thiện HĐTN.

2.3.3. Định hướng tổ chức HĐTN trong dạy học theo chủ đề môn Hóa học ở THPT

Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể nhấn mạnh việc tổ chức HĐTN, coi đây là một trong những giải pháp ưu thế để phát triển NL của HS. Học qua trải nghiệm là một phương pháp đang được các nước có nền giáo dục tiên tiến trên thế giới áp dụng và đang được triển khai vào dạy học ở các trường phổ thông ở Việt Nam những năm gần đây. Đặc trưng cơ bản của HĐTN là đặt HS vào môi trường hoạt động học tập đa dạng, học đi đôi với hành. Trên cơ sở nghiên cứu mục tiêu, yêu cầu cần đạt và phương thức tổ chức HĐTN trong chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể và Chương trình giáo dục phổ thông môn Hoá học; căn cứ vào các lĩnh vực, mạch nội dung cần thiết kế cho HĐTN. Sau đây chúng tôi đề xuất một số *chủ đề HĐTN môn Hóa học* (có thể áp dụng cho HS bậc THCS và THPT). Các chủ đề này không những đáp ứng được các yêu cầu cần đạt, gần gũi với đời sống, mà còn giúp phát huy tính sáng tạo, phục vụ chương trình Học sinh nghiên cứu khoa học hàng năm do Bộ GD&ĐT phát động [9].

TT	Chủ đề	Gợi ý HĐTN	Gợi ý tên chủ đề các HĐTN	Gợi ý hình thức tổ chức
1	*Điều chế nước rửa chén*	*- Điều chế nước rửa chén bằng nhiều công thức.* *- Điều chế nước rửa chén 100% thiên nhiên.*	*Trải nghiệm điều chế nước rửa chén*	*Thực hành trải nghiệm*

TT	Chủ đề	Gợi ý HĐTN	Gợi ý tên chủ đề các HĐTN	Gợi ý hình thức tổ chức
2	*Điều chế gel rửa tay sát khuẩn*	*Điều chế gel rửa tay với hương liệu và tinh dầu.*	*Trải nghiệm điều chế gel rửa tay sát khuẩn*	*Thực hành trải nghiệm*
3	*- Ly trích tinh dầu.* *- Điều chế 1 số chế phẩm từ tinh dầu.*	*- Ly trích tinh dầu (sả, bưởi…).* *- Điều chế dung dịch đuổi muỗi và sát khuẩn từ tinh dầu sả.*	*Cùng làm nhà khoa học*	*Thực hành trải nghiệm*
4	*Điều chế chất tẩy rửa dạng viên*	*GV hướng dẫn HS phối trộn các chất hoạt động bề mặt (HĐBM) rắn và lỏng để tạo viên tẩy rửa có thể điều chỉnh độ dẻo theo ý muốn.*	*Trải nghiệm điều chế chất tẩy rửa dạng viên*	*Thực hành trải nghiệm*
5	*Điều chế viên xông tinh dầu*	*GV hướng dẫn HS phối trộn tinh dầu cùng với các chất HĐBM rắn để tạo thành sản phẩm dạng viên.*	*Trải nghiệm điều chế viên xông tinh dầu*	*Thực hành trải nghiệm*

2.3.4. Minh họa việc thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy thực hành Hóa học cho học sinh lớp 12 ở trường trung học phổ thông

Trong bài viết này, chúng tôi đưa ra một ví dụ minh họa việc thiết kế HĐTN môn Hóa học dưới hình thức THTN với chủ đề *"Điều chế nước rửa chén"* cho HS lớp 12.

Việc thiết kế HĐTN được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Giới thiệu HĐTN "Điều chế nước rửa chén". Nước rửa chén trên thị trường hiện nay rất đa dạng, phong phú, từ những sản phẩm chất lượng cho đến hàng trôi nổi. GV có thể cung cấp một số thông tin về chủng loại, chất lượng, giá cả, nêu một số ưu và khuyết điểm của các sản phẩm này. Từ đó, GV giới thiệu đến HS HĐTN *"Điều chế nước rửa chén"* đi từ nhiều công thức khác nhau với sự tùy chỉnh về màu sắc, hương thơm, độ tẩy rửa, qua đó kích thích trí tò mò và hứng thú cho HS.

Bước 2: Mục tiêu của HĐTN.

- *Về kiến thức,* giúp HS:

+ Nêu được thành phần cơ bản cấu thành nước rửa chén;

+ Phân tích được vai trò của từng thành phần (chất HĐBM, chất tạo đặc…) trong các công thức điều chế nước rửa chén;

+ Hiểu rõ các bước trong quy trình điều chế nước rửa chén;

+ Sáng tạo được công thức mới phù hợp sở thích cá nhân;

+ Tính được tỉ lệ của các nguyên liệu, tính được giá của sản phẩm.

- *Về kĩ năng*:

+ Thành thạo thao tác điều chế nước rửa chén từ các công thức khác nhau;

+ Xử lý được các tình huống phát sinh trong quá trình điều chế;

+ Củng cố và phát triển một số kĩ năng như: quan sát, phân tích, đánh giá, so sánh, v.v.

- *Thái độ*: HS quan tâm, yêu thích, say mê tìm hiểu các vấn đề Hóa học gắn liền với thực tiễn.

- *Định hướng phát triển NL*: NL giải quyết vấn đề và sáng tạo, NL tìm hiểu tự nhiên và xã hội, NL làm việc nhóm, năng lực tính toán.

Bước 3: Nội dung, phương pháp, phương tiện, hình thức của HĐTN.

TT	Nội dung	Phương Pháp	Phương tiện	Hình thức tổ chức
1	Hướng dẫn nội dung lý thuyết	GV hướng dẫn cơ sở lý thuyết cho HS	Bảng kết hợp trình chiếu power point	Truyền đạt lý thuyết
2	Thực hành điều chế nước rửa chén	GV hướng dẫn nội dung thực hành cho HS	Dụng cụ và hóa chất	Làm thực nghiệm
3	Đánh giá kết quả và thảo luận	HS chia nhóm đánh giá lẫn nhau	Sử dụng phiếu đánh giá	Làm việc theo nhóm

Bước 4: Lập kế hoạch.

TT	Hoạt động		Thời gian – Địa điểm	Người thực hiện
1	GV hướng dẫn nội dung lý thuyết	Cơ sở lý thuyết 2 công thức điều chế	15 phút đầu giờ - PTN Hóa học	GV
2	Thực hành điều chế nước rửa chén	HS điều chế theo công thức 2	15 phút tiếp theo – PTN Hóa học	HS
3	Đánh giá chất lượng sản phẩm và nội dung bài học	HS sử dụng phiếu đánh giá để đánh chất lượng sản phẩm và đánh giá lẫn nhau	5 phút tiếp theo – PTN Hóa học	HS
4	Thảo luận	Đề xuất công thức mới Tính giá thành sản phẩm Giải đáp thắc mắc	10 phút tiếp theo – PTN Hóa học	GV và HS

Bước 5: Thiết kế chi tiết HĐTN. Dựa trên kế hoạch, GV triển khai thành các công việc cụ thể và tiến hành tổ chức thực nghiệm.

Hoạt động 1: Hướng dẫn lý thuyết (10 phút)

Mục tiêu, giúp HS:

+ Biết các loại chất HĐBM thường được sử dụng để điều chế nước rửa chén;

+ Biết các phương pháp tạo đặc nước rửa chén;

+ Hiểu cấu trúc của nước rửa chén, có thể đề xuất công thức mới;

+ Tính được giá cả sản phẩm.

Cách tiến hành:

Bước 1: GV giới thiệu về cơ chế tẩy rửa của các chất HĐBM, các loại chất HĐBM thường được dùng cho điều chế nước rửa chén.

Bước 2: GV đặt câu hỏi và yêu cầu HS trả lời

Câu hỏi 1: Giải thích khả năng tẩy rửa của chất HĐBM từ đặc điểm cấu tạo?

Câu hỏi 2: Cho vài ví dụ về các chất HĐBM đang lưu hành trên thị trường?

Câu hỏi 3: Kiềm dư gây hại cho da như thế nào?

Bước 3: GV nhận xét, đánh giá và cho điểm câu trả lời của HS

Hoạt động 2: Trải nghiệm điều chế nước rửa chén theo công thức 1 (10 phút)

STT	Nguyên liệu điều chế 1 lít sản phẩm	
1	Sodium lauryl sulfate (SLS)	35g
2	H_2O	950 mL
3	Amoni chloride (NH_4Cl)	35 g
4	Hương liệu (chanh, trà xanh)	2-4 mL
5	Chất tạo màu	Tùy chọn
6	Giấy pH	Kiểm tra pH 6-7

Mục tiêu:

+ HS được trải nghiệm điều chế nước rửa chén với chất HĐBM SLS;

+ Kiểm tra môi trường bằng giấy pH;

+ Biết cách tạo đặc hệ bằng muối amoni chloride NH_4Cl;

+ Giải thích được nguyên nhân tạo đặc.

Cách tiến hành:

Bước 1: Hòa tan 35g chất HĐBM SLS vào cốc 1 lit có chứa 950ml nước. Khuấy đều.

Bước 2: Hòa tan 35g amoni chloride vào cốc và khuấy đều đến khi hệ đặc lại.

Bước 3: Cho màu đến vừa đủ. Khuấy đều.

Bước 4: Cho 2-4 ml hương liệu vào cốc. Khuấy đều.

Bước 5: Rót sản phẩm vào bình chứa và sử dụng.

Bước 6: Kiểm tra, đánh giá HĐTN.

Thiết kế công cụ đánh giá HĐTN gồm:

- Hệ thống câu hỏi để kiểm tra mức độ nắm vững kiến thức của HS:

Câu 1: Giải thích vai trò của HEC trong công thức 1?

- Tạo đặc hệ ☐
- Tăng cường độ tẩy rửa ☐
- Giúp đẩy nhanh tốc độ điều chế sản phẩm ☐

Câu 2: Vai trò của muối amoni clorua NH_4Cl trong công thức 2 là gì?

- Tăng cường hương thơm ☐
- Làm dung dịch đặc lại ☐
- Tăng cường độ tẩy rửa ☐

Câu 3: Vai trò của bột gạo trong công thức điều chế nước rửa chén ăn được?

- Tăng cường hương thơm ☐
- Làm dung dịch đặc lại ☐
- Tẩy rửa dầu mỡ ☐

- Các tiêu chí đánh giá khả năng làm việc nhóm, chất lượng sản phẩm và khả năng ứng dụng:
- Tự đánh giá sản phẩm của nhóm: - Đánh giá sản phẩm nhóm ___:

	①	②
Màu sắc		
Độ sạch		
Hương thơm		
Độ đặc		

	①	②
Màu sắc		
Độ sạch		
Hương thơm		
Độ đặc		

①	②
Đạt	Chưa đạt

① Đạt; ② Chưa đạt

- Khả năng giới thiệu cho người thân: Có ☐ ; Không ☐
- Khả năng giới thiệu ra cộng đồng: Có ☐ ; Không ☐

3. Kết luận

Thí nghiệm đóng vai trò quan trọng trong quá trình dạy học Hóa học ở trường phổ thông, là cầu nối gắn liền lí thuyết với thực tiễn. Do đó, việc thiết kế các chủ đề tổ chức HĐTN cho HS dưới hình thức THTN có thể nói là rất cần thiết, đáp ứng yêu cầu cấp thiết hiện nay, vừa giúp HĐTN thêm phong phú, đa dạng về hình thức tổ chức, có tính chuyên môn hóa cao, vừa giúp HS phát triển các phẩm chất, năng lực theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới. Mặt khác, các chủ đề HĐTN dưới hình thức THTN được đề xuất trong bài rất gần gũi, dễ làm, giúp HS khơi dậy niềm đam mê nghiên cứu, phát huy tính sáng tạo, đồng thời cũng cung cấp các ý tưởng cho GV trong việc tổ chức cho HS tham gia "Cuộc thi Khoa học kĩ thuật cấp Quốc gia học sinh trung học" hàng năm do Bộ GD&ĐT phát động [9].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Bộ GD-ĐT, "Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT)", 2018.

[2]. Bộ GD-ĐT, "Chương trình giáo dục phổ thông - Hoạt động trải nghiệm và Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (Ban hành theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT)", 2018.

[3]. Bộ GD-ĐT, "Chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ Trưởng Bộ Giáo Dục và Đào Tạo)", 2018.

[4]. Bộ GD-ĐT, "Hướng dẫn thực hiện chương trình Hoạt động trải nghiệm và Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (Trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018). *Tài liệu tập huấn - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 2019.

[5]. Đức Trí, "Phát triển năng lực của học sinh qua hoạt động trải nghiệm", 2019. Truy cập tại: https://giaoducthoidai.vn/giao-duc/phat-trien-nang-luc-hoc-sinh-qua-hoat-dong-trai-nghiem-3767935.html.

[6]. Phan Thuyên, "Tổ chức trải nghiệm cho học sinh - những băn khoăn và vướng mắc", 2020. Truy cập tại: https://www.vinhphuc.edu.vn/chuong-trinh-gdpt-moi.

[7]. Nguyễn Mậu Đức, Nguyễn Thị Nguyệt, "Xây dựng và tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong chương trình giáo dục phổ thông mới", *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 146, tr 63-67, 2017.

[8]. Nguyễn Thị Thùy Trang, "Quy trình thiết kế và tổ chức dạy học trải nghiệm trong môn Hóa học THPT", *Tạp chí Khoa học – Đại học Huế: Xã hội Nhân văn*, số 6A, tr 29–41, 2019. DOI:10.26459/hueuni-jssh.v128i6A.4869.

[9]. Công văn 1290/BGDĐT-GDTrH *V/v hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp quốc gia học sinh trung học năm học 2016-2017*). Truy xuất từ: https://thuvienphapluat.vn/cong-van/Giao-duc/Cong-van-1290-BGDDT-GDTrH-2016-hoat-dong-nghien-cuu-khoa-hoc-thi-khoa-hoc-hoc-sinh-trung-hoc-327189.aspx.

Ngày nhận bài: 08/02/2023 Ngày chấp nhận đăng: 23/02/2024