

TỔ CHỨC DẠY HỌC DỰ ÁN VẬT LÝ 10 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP CHO HỌC SINH

Lê Thị Cẩm Tú¹⁺,
Nguyễn Khoa Phòng²,

¹Trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế;

²Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên Quảng Điền,
tỉnh Thừa Thiên Huế

+ Tác giả liên hệ • Email: camtu211@gmail.com

Article history

Received: 25/12/2022

Accepted: 10/02/2023

Published: 05/4/2023

Keywords

Teaching project, career
orientation, Physics, students

ABSTRACT

Currently, educational innovation is an important factor to ensure the quality of training human resources of the country as well as sustainable national development. In addition, the common goal of all educational activities is to develop students' capacities in line with their strengths and aspirations, helping them to access different careers to prepare for the post-secondary education period, or enter the world of work. This research study proposes a process of organizing project-based teaching in order to develop career-oriented competence for students and illustrates this process through organizing the project entitled "Getting to know the mechanical industry - Tortoise car in Ha village" in teaching the "Mechanics" section (Physics 10). Choosing the project-based teaching organization in teaching Physics is a way to improve the effectiveness of Physics teaching in high schools and help students improve their career-oriented capacities.

1. Mở đầu

Giáo dục Việt Nam đang đứng trước những yêu cầu đổi mới mạnh mẽ nhằm đáp ứng sự phát triển KT-XH cũng như cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Việc lựa chọn, định hướng nghề nghiệp (ĐHNN) không chỉ là công việc có ý nghĩa quan trọng đối với mỗi HS mà còn có vai trò nâng cao chất lượng và cơ cấu nguồn nhân lực của đất nước. Nếu HS biết ĐHNN phù hợp sẽ giúp các em phát huy năng lực (NL) của bản thân, hứng thú với công việc, từ đó hiệu quả công việc sẽ được nâng cao. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 cũng đặt ra mục tiêu đối với giáo dục THPT là cần giúp HS tiếp tục phát triển những phẩm chất và NL cần thiết cho người lao động, có ý thức và nhân cách công dân, có khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với NL, sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân để tiếp tục học lên, học nghề hoặc tham gia vào cuộc sống lao động; có khả năng thích ứng với những đổi thay trong bối cảnh toàn cầu hóa hiện nay (Bộ GD-ĐT, 2018).

Dạy học dự án (DHDA) là phương pháp dạy học hiện đại, phù hợp với xu thế giáo dục của khu vực và trên thế giới. Phương pháp dạy học này nhằm kết hợp kiến thức với thực tiễn, khơi dậy và phát triển tính chủ động, tích cực và sáng tạo của người học, đồng thời rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm cho HS, giúp các em lĩnh hội hệ thống tri thức, kỹ năng, kỹ xảo và thái độ theo mục tiêu dạy học đặt ra. Bài báo trình bày quan niệm về DHDA, cấu trúc của NL ĐHNN; đồng thời đề xuất quy trình tổ chức DHDA nhằm phát triển NL ĐHNN và minh họa quy trình này thông qua DHDA trong dạy học phần "Cơ học" (Vật lý 10).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý luận

2.1.1. Quan niệm về "dạy học dự án"

Có nhiều quan điểm khác nhau về DHDA. Theo Markham và cộng sự (2003), DHDA là hoạt động học tập tìm hiểu sâu về một chủ thể cụ thể, với mục tiêu là tạo cơ hội cho người học nghiên cứu vấn đề thông qua việc kết nối các thông tin, phối hợp nhiều kỹ năng, giá trị và thái độ nhằm xây dựng kiến thức, phát triển khả năng học tập suốt đời. Theo nghiên cứu của Intel (2008), DHDA là một phương pháp dạy học tích cực, trong đó GV hướng dẫn người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn với thực tiễn, kết hợp lý thuyết và thực hành, tự lực lập kế hoạch, thực hiện và đánh giá kết quả. Hình thức làm việc chủ yếu là theo nhóm, kết quả dự án là những sản phẩm có thể giới thiệu được. Theo Nguyễn Văn Hồng (2019), DHDA là một phương thức dạy học tích cực theo tư tưởng "lấy người học làm trung tâm". Bởi khi vận dụng DHDA, HS sẽ được chủ động tham gia các hoạt động để hoàn thành nhiệm vụ học tập dưới dạng dự án học tập thông qua phát hiện vấn đề và hình thành dự án học tập; lập kế hoạch giải quyết vấn đề và

giải quyết vấn đề... Kết quả là HS sẽ vừa chủ động chiếm lĩnh nội dung kiến thức, vừa hình thành và phát triển được kĩ năng và các phẩm chất tốt đẹp của người lao động trong thời đại mới. Trần Trung và Chu Thị Hiền Nga (2019) cho rằng: DHDA góp phần gắn kiến thức với thực hành, lí thuyết với thực tiễn, giúp việc học tập trong nhà trường gắn kết hơn với cuộc sống, tạo hứng thú học tập.

Như vậy, có thể hiểu, DHDA là phương pháp tổ chức dạy học, trong đó HS thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lí thuyết và thực hành nhằm tạo ra một sản phẩm có thể giới thiệu được. Nhiệm vụ học tập được HS thực hiện với tính tự lực cao trong toàn bộ quá trình của dự án, từ việc xác định mục đích, lập kế hoạch đến việc thực hiện dự án, kiểm tra, điều chỉnh.

2.1.2. Năng lực định hướng nghề nghiệp

2.1.2.1. Khái niệm

Theo Schein (1978), ĐHNN là sự định hướng lựa chọn nghề nghiệp tương lai dựa trên việc xem xét, kết hợp nhiều yếu tố như NL của bản thân và sự tự nhận thức về những NL này; khả năng xác định những giá trị cơ bản, sự ý thức về động cơ và nhu cầu; từ đó ảnh hưởng đến các quyết định liên quan đến nghề nghiệp và sự hài lòng, thành công trong nghề nghiệp sau này. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Lê Thị Duyên (2020) cho rằng, ĐHNN là sự định hướng lựa chọn nghề nghiệp tương lai dựa trên việc xem xét, kết hợp nhiều yếu tố như: NL bản thân và sự tự nhận thức về những NL này, khả năng xác định các giá trị cơ bản, sự ý thức về động cơ và nhu cầu; từ đó ảnh hưởng đến các quyết định liên quan đến nghề nghiệp và sự hài lòng, thành công trong nghề nghiệp sau này. Nguyễn Đình Xuân và Trần Thị Minh Đức (2019) cho rằng, ĐHNN là một quá trình tìm hiểu, đối chiếu, so sánh các yêu cầu về đặc điểm tư chất và yêu cầu của hoạt động lao động xã hội với những điều kiện của bản thân, trên cơ sở hình dung ra trước hoạt động lao động của cá nhân trong hiện tại và tương lai.

Từ đó, NL ĐHNN có thể hiểu là khả năng kết hợp của nhiều thành phần, yếu tố, thuộc tính cá nhân (kiến thức, kĩ năng, thái độ, động cơ,...) trong quá trình tìm hiểu, đối chiếu, so sánh với những đặc điểm tổ chất và yêu cầu của hoạt động lao động nghề nghiệp, nhu cầu của xã hội với các điều kiện cụ thể nhằm giúp cá nhân xác định được định hướng lựa chọn nghề nghiệp và đảm bảo thực hiện hoạt động này một cách phù hợp, hiệu quả.

2.1.2.2. Cấu trúc của năng lực định hướng nghề nghiệp

Dựa vào một số nghiên cứu về NL ĐHNN của Nguyễn Ngọc Bích (2017), Nguyễn Thị Kiều (2019), chúng tôi đưa ra cấu trúc NL ĐHNN của HS THPT, bao gồm các NL thành tố sau (xem bảng 1)

Bảng 1. Các thành tố và chỉ số hành vi của NL ĐHNN

STT	Các NL thành tố của NL ĐHNN	Kí hiệu	Các chỉ số hành vi của NL ĐHNN
1	NL nhận thức đặc điểm của bản thân trong ĐHNN	NL.A	- Xác định được xu hướng nghề nghiệp của bản thân (NL.A.1). - Xác định được NL, khả năng của bản thân liên quan đến nghề nghiệp (NL.A.2). - Xác định được hoàn cảnh gia đình của bản thân liên quan đến ĐHNN (NL.A.3).
2	NL nhận thức đặc điểm và nhu cầu của thị trường	NL.B	- Phân tích được những yêu cầu đối với nghề nghiệp mà bản thân quan tâm (NL.B.1). - Xác định được hệ thống các cơ sở đào tạo định hướng lao động nghề sau tốt nghiệp (NL.B.2). - Xác định được nhu cầu thị trường về ngành nghề, từ đó ĐHNN phù hợp với bản thân (NL.B.3).
3	NL lập kế hoạch ĐHNN	NL.C	- Xác định được mục tiêu của bản thân trong lập kế hoạch (NL.C.1). - Xác định được các yếu tố chi phối trong thực hiện hoạt động ĐHNN (NL.C.2). - Xây dựng được một bản kế hoạch ĐHNN phù hợp, thực hiện theo kế hoạch đã xây dựng (NL.C.3).
4	NL giải quyết mâu thuẫn trong ĐHNN	NL.D	- Xác định được những vấn đề và phân tích đầy đủ thông tin trong quá trình ĐHNN của bản thân (NL.D.1). - Triển khai cách thức giải quyết vấn đề trong quá trình ĐHNN (NL.D.2). - Thực hiện giải pháp và đánh giá được kết quả giải quyết vấn đề liên quan đến ĐHNN của bản thân (NL.D.3).

5	NL ra quyết định trong ĐHNN	NL.E	- Xác định được vấn đề trong việc ra quyết định ĐHNN (NL.E.1). - Xác định được tính phù hợp trong ĐHNN (NL.E.2). - Thực hiện ra quyết định ĐHNN phù hợp và thực hiện theo quyết định đã chọn (NL.E.3).
---	-----------------------------	------	--

2.2. Tổ chức dạy học dự án trong dạy học Vật lí 10 nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh

2.2.1. Quy trình tổ chức dạy học dự án nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp

Dựa trên quy trình của các tác giả Phạm Thị Nhạn (2019), Võ Thị Thiên Nga (2019), chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức DHDA nhằm phát triển NL ĐHNN cho HS gồm 2 giai đoạn. Các bước trong quy trình được cụ thể như sau:

* Giai đoạn 1: Chuẩn bị dự án

Bước 1: Xác định tên dự án. GV căn cứ vào nội dung dạy học, đặc thù đối tượng HS và tình hình của cơ sở giáo dục để chọn lựa tên dự án cho phù hợp.

Bước 2: Xác định mục tiêu của dự án. GV xác định mục tiêu của DHDA thông qua việc xác định các thành tố của NL ĐHNN được phát triển sau khi HS tham gia dự án học tập.

Bước 3: Xác định nội dung của dự án. Căn cứ vào mục tiêu của dự án ở bước 2, xác định các nội dung hoạt động cần có trong dự án. Trong mỗi hoạt động của dự án, cần xác định mục tiêu và cách thức thực hiện hoạt động đó.

Bước 4: Thiết kế các hoạt động của dự án. Căn cứ vào nội dung các hoạt động của dự án dự kiến xây dựng ở bước 3, GV tiến hành thiết kế các hoạt động của dự án học tập nhằm bồi dưỡng NL ĐHNN cho HS.

Bước 5: Thiết kế công cụ đánh giá dự án: Bộ công cụ đánh giá dự án sẽ giúp GV đánh giá được khả năng của HS về việc vận dụng kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm để ĐHNN của dự án học tập. Từ đó, GV có sự điều chỉnh về phương pháp, kỹ thuật dạy học cho phù hợp.

* Giai đoạn 2: Tổ chức dạy học dự án

Bước 1: Chọn đề tài, chia nhóm: GV phân chia lớp học thành các nhóm, hướng dẫn HS đề xuất, xác định được tên đề tài của dự án. Nhiệm vụ GV giao phải phù hợp với NL của các em, trong đó có sự liên hệ nội dung học tập với hoàn cảnh thực tiễn.

Bước 2: Kế hoạch thực hiện dự án: GV hướng dẫn HS xác định mục đích, nhiệm vụ, cách tiến hành, kế hoạch thực hiện dự án gắn với NL ĐHNN; xác định những công việc cụ thể cần thực hiện, thời gian dự kiến báo cáo sản phẩm, vật liệu, kinh phí,...

Bước 3: Thực hiện dự án: Các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ theo kế hoạch đã đề ra. Khi thực hiện dự án, các hoạt động trí tuệ và hoạt động thực hành, thực tiễn xen kẽ và tác động qua lại với nhau; kết quả là tạo ra sản phẩm của dự án liên quan đến các ngành nghề.

Bước 4: Thu thập kết quả: Kết quả thực hiện dự án có thể được viết dưới dạng ấn phẩm (bản tin, báo, áp phích, thu hoạch, báo cáo,...) và có thể được trình bày trên PowerPoint, hoặc thiết kế thành trang web,...

Bước 5: Đánh giá dự án, rút kinh nghiệm: GV và HS đánh giá quá trình thực hiện và kết quả dự án dựa trên các tiêu chí cụ thể, GV có thể thiết kế những rubric đánh giá, giúp HS tự đối chiếu, đánh giá lẫn nhau. GV hướng dẫn HS rút ra những kinh nghiệm cho việc thực hiện các dự án tiếp theo.

2.2.2. Ví dụ minh họa

Dựa vào quy trình đã đề xuất ở mục 2.2.1, chúng tôi vận dụng quy này vào tổ chức DHDA “Tìm hiểu ngành cơ khí - Xe rửa làng Hạ” trong dạy học phần “Cơ học” (Vật lí 10).

* Giai đoạn 1: Chuẩn bị

Bước 1. Xác định tên dự án. Dựa trên một số nội dung kiến thức phần “Cơ học” (Vật lí 10) nhằm phát triển NL ĐHNN cho HS để xác định tên dự án là: “Tìm hiểu ngành cơ khí - Xe rửa làng Hạ”.

Bước 2. Xác định mục tiêu của dự án. Mục tiêu của dự án được xác định dựa trên chuẩn kiến thức, kỹ năng liên quan đến nguyên lí hoạt động của sản phẩm, vai trò và tầm quan trọng của các làng nghề sản xuất xe rửa đối với việc ĐHNN của HS.

- **Về phẩm chất:** + Trung thực trong quá trình thực hiện đo đạc về khối lượng, độ dài; các phép toán; cẩn thận thực hiện lắp ghép, chế tạo xe rửa; + Có trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ chế tạo và thử nghiệm sản phẩm xe rửa tự thiết kế; cẩn thận ghi chép các thông số đo đạc khi thử nghiệm.

- **Về NL:** + NL tự chủ, tự học; + NL giải quyết vấn đề và sáng tạo; + NL giao tiếp hợp tác; + NL ĐHNN.

Bước 3. Xác định nội dung của dự án. Trong dự án này, chúng tôi xác định gồm 4 nội dung chính sau đây: - Nội dung 1: Tìm hiểu các kiến thức liên quan đến nguyên lí hoạt động của xe rửa; - Nội dung 2: Đề xuất phương án thiết

kế mô hình xe rùa; - Nội dung 3: Thiết kế mô hình xe rùa; - Nội dung 4: Báo cáo dự án, đề xuất cải tiến sản phẩm của dự án.

Bước 4. Thiết kế các hoạt động của dự án

- *Hoạt động 1.* Tìm hiểu kiến thức về momen lực, điều kiện cân bằng của vật có trục quay cố định gắn với ĐHNN (Dự kiến phát triển các chỉ số hành vi: NLA.1, NLA.2, NLA.3).

- *Hoạt động 2.* Tìm hiểu và trình bày phương án thiết kế sản phẩm mô hình gắn với ĐHNN (Dự kiến phát triển các chỉ số hành vi: NLA.1, NLA.2, NLA.3, NLB.1, NLB.2, NLB.3).

- *Hoạt động 3.* Thiết kế lắp ráp thiết bị, mô hình thật, lập kế hoạch ĐHNN (Dự kiến phát triển các chỉ số hành vi: NLA.1, NLA.2, NLA.3, NLB.1, NLB.2, NLB.3, NLC.1, NLC.2, NLC.3).

- *Hoạt động 4.* Giới thiệu, thuyết trình sản phẩm, giải thích nguyên lý và giải quyết mâu thuẫn, lựa chọn nghề nghiệp liên quan đến nghề cơ khí (Dự kiến phát triển các chỉ số hành vi: NLA.1, NLA.2, NLA.3, NLB.1, NLB.2, NLB.3, NLC.1, NLC.2, NLC.3, NLD.1, NLD.2, NLD.3, NLE.1, NLE.2, NLE.3).

Bước 5. Thiết kế công cụ đánh giá dự án. GV đánh giá mức độ kiến thức đạt được của DHDA thông qua việc cho HS thực hiện bài kiểm tra theo các yêu cầu cần đạt trong chương trình. Đồng thời, GV thiết kế bảng đánh giá NL ĐHNN của HS dựa trên các chỉ số hành vi của các thành tố NL ĐHNN của HS trong dự án “Tìm hiểu ngành Cơ khí - Xe rùa làng Hạ” (xem bảng 2):

Bảng 2. Công cụ đánh giá NL ĐHNN của HS

NL thành tố	Chỉ số hành vi	Mức độ	Tiêu chí chất lượng
NL nhận thức đặc điểm của bản thân trong ĐHNN (NL.A)	Xác định được ĐHNN của bản thân thông qua dự án (NL.A.1)	1	Chưa xác định được định hướng nghề của bản thân.
		2	Xác định được định hướng nghề của bản thân: giá trị nghề nghiệp, sở thích, hứng thú liên quan đến nghề nghiệp nhưng chưa chi tiết đầy đủ.
		3	Xác định đầy đủ được ĐHNN của bản thân: giá trị nghề nghiệp, sở thích, hứng thú liên quan đến nghề nghiệp.
	Xác định được NL, khả năng của bản thân liên quan đến nghề nghiệp qua dự án (NL.A.2)	1	Chưa xác định được NL, khả năng của bản thân liên quan đến ĐHNN qua dự án.
		2	Xác định được NL, khả năng của bản thân liên quan đến ĐHNN thông qua dự án nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được NL, khả năng của bản thân liên quan đến ĐHNN thông qua dự án.
	Xác định được hoàn cảnh gia đình của bản thân liên quan đến ĐHNN (NL.A.3)	1	Chưa xác định được hoàn cảnh gia đình của bản thân liên quan đến ĐHNN.
		2	Xác định được hoàn cảnh gia đình của bản thân liên quan đến ĐHNN nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ hoàn cảnh gia đình của bản thân liên quan đến ĐHNN.
NL nhận thức đặc điểm và nhu cầu của thị trường (NL.B)	Phân tích được yêu cầu đối với nghề nghiệp mà bản thân quan tâm thông qua dự án (NL.B.1)	1	Chưa phân tích được yêu cầu đối với nghề nghiệp mà bản thân quan tâm.
		2	Phân tích được yêu cầu đối với nghề nghiệp mà bản thân quan tâm nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Phân tích được đầy đủ yêu cầu đối với nghề nghiệp mà bản thân quan tâm.
	Xác định được hệ thống các cơ sở đào tạo nghề nghiệp thông qua dự án (NL.B.2)	1	Chưa xác định được hệ thống các cơ sở đào tạo nghề nghiệp sau tốt nghiệp.
		2	Xác định được hệ thống các cơ sở đào tạo nghề nghiệp sau tốt nghiệp nhưng chưa thực sự đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ hệ thống các cơ sở đào tạo nghề nghiệp sau tốt nghiệp.
	Xác định được nhu cầu của thị trường về các ngành nghề, từ đó	1	Chưa xác định được nhu cầu thị trường về các ngành nghề.
		2	Xác định được nhu cầu thị trường về các ngành nghề, từ đó ĐHNN phù hợp với bản thân nhưng chưa đầy đủ.

	ĐHNN phù hợp với bản thân thông qua dự án (NL.B.3)	3	Xác định được đầy đủ nhu cầu của thị trường về các ngành nghề, từ đó ĐHNN phù hợp với bản thân.
NL lập kế hoạch ĐHNN (NL.C)	Xác định được mục tiêu của bản thân trong việc lập kế hoạch thông qua dự án (NL.C.1)	1	Chưa xác định được mục tiêu của bản thân trong việc lập kế hoạch thông qua dự án học tập.
		2	Xác định được mục tiêu của bản thân trong việc lập kế hoạch thông qua dự án học tập nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ mục tiêu của bản thân trong việc lập kế hoạch thông qua dự án học tập.
	Xác định được các yếu tố chi phối trong thực hiện hoạt động ĐHNN thông qua dự án (NL.C.2)	1	Chưa xác định được các yếu tố chi phối trong thực hiện hoạt động ĐHNN.
		2	Xác định được các yếu tố chi phối trong thực hiện hoạt động ĐHNN nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ các yếu tố chi phối trong thực hiện hoạt động ĐHNN.
	Xây dựng được một bản kế hoạch ĐHNN phù hợp, thực hiện theo kế hoạch đã xây dựng thông qua dự án (NL.C.3)	1	Chưa xây dựng được một bản kế hoạch ĐHNN phù hợp.
		2	Xây dựng được một bản kế hoạch ĐHNN phù hợp, thực hiện theo kế hoạch đã xây dựng nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xây dựng được đầy đủ một bản kế hoạch ĐHNN phù hợp, thực hiện theo kế hoạch đã xây dựng.
NL giải quyết mâu thuẫn trong ĐHNN (NL.D)	Xác định được những vấn đề và phân tích đầy đủ các thông tin trong quá trình ĐHNN của bản thân thông qua dự án (NL.D.1)	1	Chưa nhận ra và xác định được những vấn đề trong học tập dự án nhằm ĐHNN.
		2	Nhận ra và xác định được những vấn đề trong học tập dự án. Phân tích chưa đầy đủ các thông tin trong quá trình học tập dự án, ĐHNN của bản thân.
		3	Nhận ra và xác định đầy đủ được những vấn đề mâu thuẫn trong dự án. Phân tích đầy đủ các thông tin trong quá trình học tập dự án, ĐHNN của bản thân.
	Triển khai cách thức giải quyết vấn đề trong quá trình ĐHNN thông qua dự án (NL.D.2)	1	Chưa triển khai cách thức giải quyết vấn đề trong quá trình ĐHNN.
		2	Triển khai cách thức giải quyết vấn đề trong quá trình ĐHNN nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Triển khai đầy đủ cách thức giải quyết vấn đề trong quá trình ĐHNN.
	Thực hiện giải pháp và đánh giá được kết quả giải quyết vấn đề liên quan đến ĐHNN của bản thân thông qua dự án (NL.D.3)	1	Chưa thực hiện và đánh giá giải pháp nhằm giải quyết vấn đề liên quan đến ĐHNN của bản thân.
		2	Quyết định thực hiện và đánh giá giải pháp nhằm giải quyết vấn đề liên quan đến ĐHNN của bản thân nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Quyết định thực hiện và đánh giá giải pháp nhằm giải quyết vấn đề liên quan đến ĐHNN của bản thân một cách chi tiết, đầy đủ.
NL ra quyết định ĐHNN (NL.E)	Xác định được các vấn đề trong việc ra quyết định ĐHNN (NL.E.1)	1	Chưa xác định được các vấn đề trong việc ra quyết định ĐHNN thông qua dự án.
		2	Xác định được các vấn đề trong việc ra quyết định ĐHNN thông qua dự án nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ các vấn đề trong việc ra quyết định ĐHNN thông qua dự án.
	Xác định được tính phù hợp trong ĐHNN thông qua dự án (NL.E.2)	1	Chưa xác định được tính phù hợp trong ĐHNN thông qua dự án học tập.
		2	Xác định được tính phù hợp trong ĐHNN nhưng chưa chi tiết, đầy đủ.
		3	Xác định được đầy đủ và phù hợp trong ĐHNN

	Thực hiện ra quyết định ĐHNN phù hợp thông qua dự án (NL.E.3)	1	Chưa đưa ra được lựa chọn ĐHNN phù hợp với bản thân.
		2	Thực hiện việc lựa chọn ĐHNN tương đối phù hợp.
		3	Thực hiện việc lựa chọn ĐHNN phù hợp.

** Giai đoạn 2: Tổ chức DHDA*

Bước 1: Chọn đề tài, chia nhóm. GV tổ chức lớp học nhằm phân chia thành các nhóm, hướng dẫn HS, xác định được tên đề tài của dự án. Dự án sẽ chỉ rõ những yêu cầu, nhiệm vụ cần thực hiện của HS.

Bước 2: Kế hoạch thực hiện dự án: Căn cứ vào việc lựa chọn đề tài và thực hiện chia nhóm ở bước 1, GV cần hướng dẫn HS xác định được mục đích, nhiệm vụ, cách tiến hành, kế hoạch thực hiện dự án gắn với NL ĐHNN; xác định những công việc cụ thể cần thực hiện, thời gian dự kiến báo cáo sản phẩm, vật liệu, kinh phí một cách khoa học và cụ thể.

Bước 3: Thực hiện dự án: - GV tổ chức cho các nhóm tiến hành thảo luận, nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên; - Các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ theo kế hoạch đã đề ra; - HS thu thập dữ liệu rồi tổng hợp, phân tích và tích lũy kiến thức thu được thông qua quá trình làm việc.

Bước 4: Thu thập kết quả. GV có thể yêu cầu HS trình bày kết quả thực hiện dự án dưới dạng mô hình và trình bày trước toàn thể lớp học. Sau đó, GV tổ chức cho HS trình bày kết quả.

Bước 5: Đánh giá dự án, rút kinh nghiệm: GV đánh giá quá trình thực hiện và kết quả dự án dựa trên những tiêu chí cụ thể, có thể sử dụng bảng tiêu chí chất lượng để đánh giá NL ĐHNN của HS. Sau đó, GV hướng dẫn HS rút ra những kinh nghiệm cho việc thực hiện các dự án tiếp theo.

3. Kết luận

DHDA là một phương pháp dạy học góp phần hình thành và phát triển cho HS các kỹ năng, NL cơ bản, giải quyết được các vấn đề thiết thực và gắn gũi với cuộc sống. Bên cạnh đó, có thể nhận thấy, việc bồi dưỡng NL ĐHNN cho HS là một trong những nội dung cốt lõi trong quá trình thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018 nhằm trang bị cho thế hệ trẻ một hành trang mới và kỹ năng sẵn sàng thay đổi, hành động để phù hợp với sự phát triển của kinh tế tri thức, khoa học và xu thế toàn cầu hóa. Chính vì vậy, việc lựa chọn tổ chức DHDA trong dạy học môn Vật lý ở trường phổ thông là một cách thức nhằm giúp GV nâng cao chất lượng, từ đó nâng cao NL ĐHNN cho HS.

Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2018). *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).
- Intel (2008). *Chương trình dạy học của Intel - Khóa cơ bản*. NXB Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.
- Lê Thị Duyên (2020). *Phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho học sinh trung học phổ thông*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
- Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2003). *Project-Based Learning Handbook: A Guide to Standards Focused Project-Based Learning for Middle and High School Teachers*. Novato, CA: Buck Institute for Education.
- Nguyễn Đình Xuân, Trần Thị Minh Đức (2019). *Định hướng nghề nghiệp của học sinh và sinh viên các trường ở Hà Nội*. Đề tài Khoa học Công nghệ cấp Bộ, mã số: B94.05.07.
- Nguyễn Ngọc Bích (2017). Hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp cho sinh viên sư phạm toán thông qua dạy học theo dự án phân hình học cao cấp. *Tạp chí Giáo dục*, 381, 53-56.
- Nguyễn Thị Kiều (2019). Dạy học các học phần “Phương pháp dạy học môn Toán tiểu học” theo định hướng phát triển năng lực nghề nghiệp của sinh viên. *Tạp chí Giáo dục*, 452, 41-47.
- Nguyễn Văn Hồng (chủ biên), Nguyễn Thị Hà, Nguyễn Thị Hằng, Phạm Thị Hồng Tú (2019). *Giáo trình tiếp cận các phương pháp dạy học trong dạy học Sinh học để phát triển năng lực học sinh*. NXB Đại học Thái Nguyên.
- Phạm Thị Nhạn (2019). Tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh trong dạy học Công nghệ 8 theo hình thức dạy học dự án. *Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt tháng 12*, 210-213; 219.
- Schein, E. H. (1978). *Career Dynamics. Matching Individual and Organizational Needs*. Addison-Wesley Publishing Company, Boston.
- Trần Trung, Chu Thị Hiền Nga (2019). Tổ chức dạy học dự án chủ đề “Cấp số cộng, cấp số nhân” gắn với thực tiễn cho học sinh lớp 11 trung học phổ thông. *Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kì 3 tháng 5*, 199-202.
- Võ Thị Thiên Nga (2019). Quy trình dạy học dự án theo mô hình “Lớp học đảo ngược” cho sinh viên khoa Sư phạm tin học Trường Đại học Phạm Văn Đồng. *Tạp chí Giáo dục*, 451, 24-27.