

# DAY HỌC KHÁM PHÁ THÔNG QUA TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, THỰC HÀNH TẠO ĐỘNG CƠ VÀ HỨNG THÚ CHO HỌC SINH TRONG DAY HỌC HÌNH HỌC 9

Trần Thị Phương Mai

Trường Tiểu học và THCS Nguyễn Thị Minh Khai,

Thành phố Hạ Long

Email: phuongmailtoanly32@gmail.com

**Tóm tắt:** *Day học khám phá là phương pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động nhận thức của người học. Với việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm, thực hành thì việc khám phá ra kiến thức mới sẽ trở nên dễ dàng và thú vị hơn. Bài viết đề cập đến khái niệm về day học khám phá, hoạt động trải nghiệm và tổ chức hoạt động trải nghiệm để khám phá kiến thức trong dạy học Hình học 9 ở trường phổ thông.*

**Từ khóa:** *dạy học khám phá; hoạt động trải nghiệm; động cơ học tập; hình học lớp 9.*

**Nhận bài:** 03/07/2021; **Phản biện:** 06/07/2021; **Duyệt đăng:** 08/07/2021.

## 1. Về Day học khám phá

Thuật ngữ DHKP (hay còn gọi dạy học dựa trên sự khám phá) được xuất hiện và sử dụng với tư cách là một phương pháp dạy học tích cực. Xung quanh PPDH này hiện vẫn còn nhiều ý kiến tranh luận khác nhau về nội hàm khái niệm của nó cũng như việc sử dụng phương pháp này trong các nhà trường. Dưới góc độ lý luận dạy học hiện đại ngày nay, DHKP được hiểu theo nghĩa rộng, bao hàm trong đó các PPDH tích cực khác nhau như: *Day học tự phát hiện* (còn gọi là học tập khám phá); *Khám phá quy nạp*; *Khám phá diễn dịch*; *Day học khám phá dự án* (hay là dạy học dự án)...

Hiện nay, có 2 quan điểm về phân loại DHKP:

*Một là*, DHKP là phương pháp tiếp cận. Theo quan điểm này, Bruner cho rằng: "DHKP là lối tiếp cận dạy học mà qua đó, HS tương tác với môi trường của họ bằng cách khảo sát, sử dụng các đối tượng, giải đáp những thắc mắc bằng tranh luận hay biểu diễn thí nghiệm".

*Hai là*, DHKP là một phương pháp dạy học. Theo quan điểm này, Ngô Hiệu đưa ra định nghĩa: "DHKP là một phương pháp dạy học mà thông qua sự định hướng của giáo viên, học sinh tìm tòi tích cực, sử dụng nhiều quá trình tư duy, qua đó biến kinh nghiệm thành kiến thức".

Ngoài ra, còn một số quan niệm về DHKP khác như:

Theo Trịnh Nguyên Giao: "DHKP là quá trình dạy học mà trong đó dưới sự tổ chức, điều khiển của người dạy, người học: tự giác, tích cực, chủ động chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng bằng cách tìm tòi, phát hiện những thuộc tính bản chất có tính quy luật đang còn ẩn dấu bên trong các sự vật, hiện tượng, trong các khái niệm, định luật, tư tưởng khoa học".

Lê Đình Trung và Phan Thị Thanh Hội cho rằng: "DHKP là phương pháp dạy học cung cấp cho HS cơ hội

để trải nghiệm các hiện tượng và quá trình khoa học".

Có thể thấy, bản chất của DHKP đó là qua hướng dẫn của GV, HS tự mình thực hiện các thao tác, tác động vào đối tượng tìm ra được những kiến thức và kỹ năng cần phải hình thành phù hợp với mục tiêu dạy học. DHKP là một phương pháp hoạt động thống nhất giữa thầy và trò để giải quyết vấn đề học tập phát sinh trong nội dung của tiết học. Như vậy, DHKP được hiểu là phương pháp dạy học trong đó dưới sự hướng dẫn của/bằng các câu hỏi, bài tập, tình huống... có tính khám phá, thông qua các hoạt động, HS khám phá ra kiến thức, lĩnh hội các kiến thức một cách tích cực và chủ động.

Về tầm quan trọng của DHKP, Bruner cho rằng hiểu biết thật sự phải đến từ khám phá. Ông là người chỉ ra rằng học sinh không là những "chiếc thuyền rỗng" rồi được làm đầy bởi kiến thức mà phải là những nhà kiến tạo kiến thức. Bruner còn cho rằng việc học tập phải là một quá trình tích cực trong đó HS kiến tạo ý tưởng mới hay khái niệm mới trên cơ sở vốn kiến thức của họ. Ông đề nghị rằng việc dạy học phải làm sao khuyến khích người học khám phá ra các dữ kiện và các mối liên hệ cho chính họ. Bruner.J được xem là người đầu tiên đưa ra phương pháp dạy học khám phá.

Đối với việc học tập Toán học, H. Freuthenthal tin rằng: "Toán học học được nhờ khám phá sẽ được hiểu tốt hơn và ghi nhớ dễ dàng hơn so với việc học được bằng cách thụ động".

Như vậy, qua cách định nghĩa trên, có thể quan niệm: khám phá là hoạt động có tính tích cực, chủ động của người học, bằng việc đặt ra những câu hỏi, thu thập, điều tra, phân tích dữ liệu... để tìm kiếm và lĩnh hội tri thức mới; dạy học khám phá là một quá trình, trong đó dưới vai trò định hướng của người dạy, người học chủ động việc học tập của bản thân, hình

thành các câu hỏi đặt ra trong tư duy, mở rộng công việc nghiên cứu, tìm kiếm, từ đó xây dựng nên những hiểu biết và tri thức mới. Những kiến thức này giúp cho người học trả lời các câu hỏi, tìm kiếm các giải pháp khác nhau để giải quyết các vấn đề, chứng minh một định lý hay một quan điểm.

Dạy học khám phá là một phương pháp hướng dẫn, định hướng nhưng không phải là phương pháp duy nhất mà các nhà sư phạm sử dụng. Khám phá là sự tìm tòi tích cực, bao gồm nhiều quá trình mà qua đó biến kinh nghiệm trở thành kiến thức. Phương pháp DHKP thường được thực hiện qua hàng loạt hoạt động, trong đó giáo viên khéo léo đặt học sinh vào địa vị người phát hiện lại, khám phá lại những tri thức trong kho tàng kiến thức của nhân loại thông qua những câu hỏi hoặc những yêu cầu hành động, mà khi HS giải đáp hoặc thực hiện được thì sẽ dần xuất hiện con đường dẫn đến tri thức.

**2. Hoạt động trải nghiệm**

Hoạt động trải nghiệm trong học tập được hiểu là hoạt động có động cơ, có đối tượng để chiếm lĩnh, được tổ chức thông qua các hoạt động cụ thể của HS, có sự định hướng, hướng dẫn của GV. Thông qua trải nghiệm thực tiễn, người học có được kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề được đặt ra

**2.1. Tổ chức hoạt động trải nghiệm để khám phá kiến thức**

Việc tổ chức hoạt động trải nghiệm để khám phá kiến thức được tiến hành theo các bước sau:

**Bước 1:** Xác định mục tiêu dạy học, nội dung tri thức cần truyền đạt, mức độ yêu cầu đối với HS.

**Bước 2:** Đặt tri thức cần dạy, cần khám phá vào tình huống nhận thức do GV thiết kế.

**Bước 3:** Tổ chức cho HS hoạt động trải nghiệm, tương tác với các tình huống nhằm phát hiện, dự đoán, đề xuất phương án hoặc phát hiện hướng giải quyết vấn đề.

**Bước 4:** Tổ chức cho HS hoạt động trải nghiệm để kiểm định giả thuyết, thực hiện các bước lập luận để giải quyết vấn đề, khẳng định kiến thức mới.

**Bước 5:** GV đánh giá, nhận xét và kết luận.

Để tạo động cơ và hứng thú cho HS trong các hoạt động học tập khám phá, phát hiện và giải quyết các vấn đề học tập GV cần tổ chức các hoạt động trải nghiệm theo một số định hướng sau:

- Thiết kế, tổ chức, hướng dẫn HS thực hiện các hoạt động khám phá với các hình thức đa dạng, phong phú, có sức hấp dẫn phù hợp với kiến thức bài học, với đặc điểm nhận thức của HS và điều kiện cụ thể của trường, lớp. HS sẽ chỉ thấy hứng thú khi có nhu cầu giải quyết vấn đề đặt ra.

- Động viên, khuyến khích, tạo cơ hội và điều kiện cho HS tham gia một cách tích cực, chủ động, sáng tạo vào quá trình khám phá và lĩnh hội kiến thức. Chú ý khai

thác vốn kiến thức, kinh nghiệm, kĩ năng đã có của HS; tạo niềm vui, hứng khởi, nhu cầu học tập và thái độ tự tin trong học tập cho HS.

- Tạo cho HS có nhu cầu, hứng thú khi tự mình đặt ra các câu hỏi, các phương án để giải quyết vấn đề theo nhiều cách khác nhau. Khi đó sẽ tạo cho HS sự hứng thú trong việc khám phá tri thức.

**2.2. Ví dụ minh họa**

Tổ chức hoạt động trải nghiệm: "Thiết kế dụng cụ hỗ trợ đo khoảng cách".

Bước 1: GV cần xác định được mục tiêu, nội dung kiến thức cũng như mức độ yêu cầu đối với HS, những tri thức và kinh nghiệm nào các em đã biết. Trong tình huống này, HS đã biết các kiến thức vừa học về:

- Hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.
- Tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Ngoài ra HS cần vận dụng thêm các kiến thức về:
  - Kiến thức về tam giác đồng dạng (môn Toán 8)
  - Đối về cùng một đơn vị đo độ dài, đơn vị đo góc

(môn Toán 6,9)

- Khi nào thì  $AM + MB = AB$ ? (Toán 6)
- Làm tròn số (Môn Toán 7)
- Các kỹ năng về tính toán...

Cụ thể: Từ tỉ số lượng giác của góc nhọn tìm ra được hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông:

$b = a \cdot \sin B = a \cdot \cos C$   
 $c = a \cdot \cos B = a \cdot \sin C$   
 $b = c \cdot \tan B = c \cdot \cot C$   
 $c = b \cdot \tan C = b \cdot \cot B$

\* Đo gián tiếp chiều cao AD của một vật (cây, tháp, cột cờ...):

- Các bước tiến hành đo:

- + Đặt dụng cụ đo đứng cách chân cây hay tháp một khoảng a (CD = a), giả sử chiều cao của dụng cụ là b (OC = b)

+ Ngắm nhìn thấy đỉnh của cây hay tháp (sử dụng cách ngắm 3 điểm thẳng hàng)

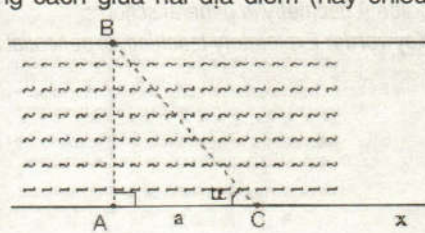
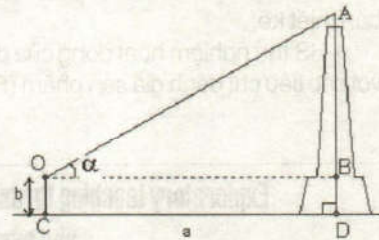
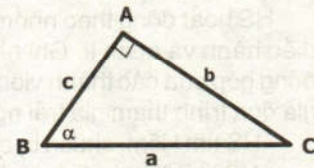
+ Đọc số đo  $\alpha$  của góc AOB

+ Dùng máy tính bỏ túi để tính  $\tan \alpha$ . Tính tổng AD =  $b + a \cdot \tan \alpha$  → kết quả

\* Đo khoảng cách giữa hai địa điểm (hay chiều rộng của khúc sông):

- Các bước tiến hành đo:

- + Dùng êke đo đạc hoặc dụng cụ



xác định đường thẳng Ax sao cho  $Ax \perp AB$ .

- + Lấy  $E \in Ax$ .
- + Đo đoạn AC (giả sử  $AC = a$ )
- + Dùng dụng cụ đo góc ACB ( $\widehat{ACB} = \alpha$ ).
- + Tính  $AB = a \cdot \tan \alpha$ .

Trên cơ sở các kiến thức đó, GV thiết kế và tổ chức hoạt động phù hợp cho HS.

Bước 2: Đặt tri thức cần khám phá vào một tình huống cụ thể để HS tương tác thông qua các hoạt động trải nghiệm, từ đó khám phá, phát hiện tri thức mới đó là cách chế tạo ra dụng cụ hỗ trợ đo khoảng cách.

- Giáo viên đưa ra tình huống trong thực tế cần phải đo chiều cao của cây bàng trên sân trường, chiều cao của ban công, tòa nhà đang học từ đó học sinh dựa vào kiến thức đã học, kiến thức tìm hiểu được đưa ra các phương án đo và nhu cầu cần phải chế tạo dụng cụ đo.

Bước 3: GV chia lớp học thành các nhóm và giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm HS:

- Nhóm 1, 2:

\* Nhiệm vụ: Trình bày phương án xác định gián tiếp chiều cao của một vật (cây, ngọn tháp, cột cờ...).

- Nhóm 3, 4:

\* Nhiệm vụ: Trình bày phương án xác định khoảng cách giữa hai địa điểm trong đó có một địa điểm không thể tới được.

Bước 4: Tổ chức cho HS trải nghiệm

HS hoạt động theo nhóm ở nhà, do nhóm trưởng điều hành và quản lí. Ghi nhận mức độ tham gia và đóng góp của các thành viên theo bảng tiêu chí đánh giá quá trình tham gia trải nghiệm.

- HS tìm kiếm, chuẩn bị các vật liệu dự kiến;

- HS lắp đặt các thành phần của dụng cụ đo theo bản thiết kế;

- HS thử nghiệm hoạt động của dụng cụ đo, so sánh với các tiêu chí đánh giá sản phẩm (Phiếu đánh giá). HS

điều chỉnh lại thiết kế, ghi lại nội dung điều chỉnh và giải thích lý do (nếu cần phải điều chỉnh);

- HS hoàn thiện bảng ghi danh mục các vật liệu và tính giá thành chế tạo sản phẩm;

- HS hoàn thiện sản phẩm; chuẩn bị bài giới thiệu sản phẩm.

GV đôn đốc, hỗ trợ các nhóm trong quá trình hoàn thiện các sản phẩm.

Bước 5: GV đánh giá, nhận xét về kết luận và kết quả thu được.

Trên đây là quy trình và ví dụ minh họa cho một bài dạy chủ đề ở Chương 1: "Hệ thức lượng trong tam giác vuông" - Hình học 9. Từ ví dụ trên cho thấy GV đã tổ chức một hoạt động trải nghiệm để HS có cơ hội khám phá các tri thức. Khai thác tối đa vốn kiến thức mà HS đã tích lũy được trong quá trình khám phá tri thức mới, tạo hứng thú cho HS trong việc sử dụng các tri thức đó để giải quyết các vấn đề mà GV đặt ra. □

#### Tài liệu tham khảo

- [1]. Bruner, J.(1960), *The Process of education*. Cambridge, MA: Havard University Press.
- [2]. Freudenthal, H. (1991), *Revisiting Mathematics Education. China Lectures*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- [3]. Lê Đình Trung, Phan Thị Thanh Hội (2016), *Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông*, NXB Đại học Sư phạm.
- [4]. Ngô Hiệu (2009), *Áp dụng dạy học khám phá trong môn khoa học ở tiểu học thông qua hệ thống bài giảng trực tuyến trên trang web học tập*, Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ cấp Bộ, Bộ GD-ĐT.
- [5]. Trịnh Nguyễn Giao (2012), *Vận dụng dạy học khám phá trong dạy học di truyền học Sinh học 12 trung học phổ thông*, NXB Giáo dục Việt Nam.

### Exploratory teaching through organizing experiential and practical activities to create motivation and excitement for students in teaching grade 9 geometry

Tran Thi Phuong Mai

Nguyen Thi Minh Khai Primary and Junior High School, Ha Long city

Email: phuongmaitoanly32@gmail.com

**Abstract:** Exploratory teaching is a teaching method to actively engage the learners' cognitive activities. With the organization of experiential and practical activities, discovering new knowledge will become easier and more interesting. The article refers to the concept of exploratory teaching, experiential activities and organization of experiential activities to discover knowledge in teaching grade 9 geometry in general schools.

**Keywords:** Exploratory teaching, experiential activities, learning motivation, grade 9 geometry.