Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề

Từ những năm 1960, GV đã làm quen với thuật ngữ "dạy học nêu vấn đề", nhưng cho đến nay vẫn chưa vận dụng thành thạo. Cho người cho rằng thuật ngữ "nêu vấn đề" có thể gây hiểu lầm là GV nêu ra vấn đề để HS giải quyết, do đó đề nghị thay "nêu vấn đề" bằng "gợi vấn đề". Thực ra, trước hết cần tập dượt cho HS khả năng phát hiện vấn đề từ một tình huống trong học tập hoặc trong thực tiễn. Đây là một khả năng có ý nghĩa rất quan trọng đối với một người và không phải dễ dàng mà có được. Mặt khác, sự thành đạt trong cuộc đời không chỉ tùy thuộc vào năng lực phát hiện kịp thời những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn mà bước quan trọng tiếp theo là giải quyết hợp lí những vấn đề được đặt ra. Vì vậy, ngày nay người ta có xu hướng dùng thuật ngữ "dạy học giải quyết vấn đề" hoặc "dạy học đặt và giải quyết vấn đề" hoặc "dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề".

**1. Bản chất**

Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề là PPDH trong đó GV tạo ra những tình huống có vấn đề, điều khiển HS phát hiện vấn đề, hoạt động tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo để giải quyết vấn đề và thông qua đó chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kĩ năng và đạt được những mục đích học tập khác. Đặc trưng cơ bản của dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề là "tình huống gợi vấn đề" vì "Tư duy chỉ bắt đầu khi xuất hiện tình huống có vấn đề" (Rubinstein).

*Tình huống có vấn đề* (tình huống gợi vấn đề) là một tình huống gợi ra cho HS những khó khăn về lí luận hay thực hành mà họ thấy cần có khả năng vượt qua, nhưng không phải ngay tức khắc bằng một thuật giải, mà phải trải qua quá trình tích cực suy nghĩ, hoạt động để biến đổi đối tượng hoạt động hoặc điều chỉnh kiến thức sẵn có.

2. Quy trình thực hiện

***Bước 1.****Phát hiện hoặc thâm nhập vấn đề*

* Phát hiện vấn đề từ một tình huống gợi vấn đề
* Giải thích và chính xác hóa tình huống (khi cần thiết) để hiểu đúng vấn đề được đặt ra
* Phát biểu vấn đề và đặt mục tiêu giải quyết vấn đề đó[[1]](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_d%E1%BA%A1y_h%E1%BB%8Dc_ph%C3%A1t_hi%E1%BB%87n_v%C3%A0_gi%E1%BA%A3i_quy%E1%BA%BFt_v%E1%BA%A5n_%C4%91%E1%BB%81%22%20%5Cl%20%22cite_note-1)

***Bước 2:****Tìm giải pháp*

Tìm cách giải quyết vấn đề, thường được thực hiện theo sơ đồ sau:



Giải thích sơ đồ

* *Phân tích vấn đề*: làm rõ mối liên hệ giữa cái đã biết và cái cần tìm (dựa vào những tri thức đã học, liên tưởng tới kiến thức thích hợp)
* Hướng dẫn HS tìm chiến lược giải quyết vấn đề thông qua *đề xuất và thực hiện hướng giải quyết vấn đề*. Cần thu thập, tổ chức dữ liệu, huy động tri thức;[[2]](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_d%E1%BA%A1y_h%E1%BB%8Dc_ph%C3%A1t_hi%E1%BB%87n_v%C3%A0_gi%E1%BA%A3i_quy%E1%BA%BFt_v%E1%BA%A5n_%C4%91%E1%BB%81%22%20%5Cl%20%22cite_note-2) sử dụng những phương pháp, kĩ thuật nhận thức, tìm đoán suy luận như hướng đích, quy lạ về quen, đặc biệt hóa, chuyển qua những trường hợp suy biến, tương tự hóa, khái quát hóa, xem xét những mối liên hệ phụ thuộc, suy xuôi, suy ngược tiến, suy ngược lùi,... Phương hướng đề xuất có thể được điều chỉnh khi cần thiết. Kết quả của việc đề xuất và thực hiện hướng giải quyết vấn đề là hình thành được một giải pháp.
* *Kiểm tra tính đúng đắn của giải pháp*: Nếu giải pháp đúng thì kết thúc ngay, nếu không đúng thì lặp lại từ khâu phân tích vấn đề cho đến khi tìm được giải pháp đúng. Sau khi đã tìm ra một giải pháp, có thể tiếp tục tìm thêm những giải pháp khác, so sánh chúng với nhau để tìm ra giải pháp hợp lí nhất.[[3]](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_d%E1%BA%A1y_h%E1%BB%8Dc_ph%C3%A1t_hi%E1%BB%87n_v%C3%A0_gi%E1%BA%A3i_quy%E1%BA%BFt_v%E1%BA%A5n_%C4%91%E1%BB%81%22%20%5Cl%20%22cite_note-3)

***Bước 3.****Trình bày giải pháp*

HS trình bày lại toàn bộ từ việc phát biểu vấn đề tới giải pháp. Nếu vấn đề là một đề bài cho sẵn thì có thể không cần phát biểu lại vấn đề.[[4]](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_d%E1%BA%A1y_h%E1%BB%8Dc_ph%C3%A1t_hi%E1%BB%87n_v%C3%A0_gi%E1%BA%A3i_quy%E1%BA%BFt_v%E1%BA%A5n_%C4%91%E1%BB%81%22%20%5Cl%20%22cite_note-4)

***Bước 4.****Nghiên cứu sâu giải pháp*

* Tìm hiểu những khả năng ứng dụng kết quả
* Đề xuất những vấn đề mới có liên quan nhờ xét tương tự, khái quát hóa, lật ngược vấn đề,... và giải quyết nếu có thể.[[5]](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/wiki/Ph%C6%B0%C6%A1ng_ph%C3%A1p_d%E1%BA%A1y_h%E1%BB%8Dc_ph%C3%A1t_hi%E1%BB%87n_v%C3%A0_gi%E1%BA%A3i_quy%E1%BA%BFt_v%E1%BA%A5n_%C4%91%E1%BB%81%22%20%5Cl%20%22cite_note-5)

**3. Ưu điểm**

* Phương pháp này góp phần tích cực vào việc rèn luyện tư duy phê phán, tư duy sáng tạo cho HS. Trên cơ sở sử dụng vốn kiến thức và kinh nghiệm đã có HS sẽ xem xét, đánh giá, thấy được vấn đề cần giải quyết.
* Đây là phương pháp phát triển được khả năng tìm tòi, xem xét dưới nhiều góc độ khác nhau. Trong khi phát hiện và giải quyết vấn đề, HS sẽ huy động được tri thức và khả năng cá nhân, khả năng hợp tác, trao đổi, thảo luận với bạn bè để tìm ra cách giải quyết vấn đề tốt nhất.
* Thông qua việc giải quyết vấn đề, HS được lĩnh hội tri thức, kĩ năng và phương pháp nhận thực ("giải quyết vấn đề" không còn chỉ thuộc phạm trù phương pháp mà đã trở thành một mục đích dạy học, được cụ thể hóa thành một mục tiêu là phát triển năng lực giải quyết vấn đề, một năng lực có vị trí hàng đầu để con người thích ứng được với sự phát triển của xã hội)

**4. Hạn chế**

* Phương pháp này đòi hỏi GV phải đầu tư nhiều thời gian và công sức, phải có năng lực sư phạm tốt mới suy nghĩ để tạo ra được nhiều tình huống gợi vấn đề và hướng dẫn tìm tòi để phát hiện và giải quyết vấn đề.
* Việc tổ chức tiết học hoặc một phần của tiết học theo phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề đòi hỏi phải có nhiều thời gian hơn so với các phương pháp thông thường. Hơn nữa, theo Lecne: "Chỉ có một số tri thức và phương pháp hoạt động nhất định, được lựa chọn khéo léo và có cơ sở mới trở thành đối tượng của dạy học nêu vấn đề".

**5. Một số lưu ý**

Lecne khẳng định rằng: "Số tri thức và kĩ năng được HS thu lượm trong quá trình dạy học nêu vấn đề sẽ giúp hình thành những cấu trúc đặc biệt của tư duy. Nhờ những tri thức đó, tất cả những tri thức khác mà HS đã lĩnh hội không phải trực tiếp bằng những PPDH nêu vấn đề, sẽ được chủ thể chỉnh đốn lại, cấu trúc lại". Do đó, không nên yêu cầu HS tự khám phá tất cả các tri thức quy định trong chương trình.

* Cho HS phát hiện và giải quyết vấn đề đối với một bộ phận nội dung học tập, có thể có sự giúp đỡ của GV với mức độ nhiều ít khác nhau. HS được học không chỉ ở kết quả mà điều quan trọng hơn là cả quá trình phát hiện và giải quyết vấn đề.
* HS chỉnh đốn lại, cấu trúc lại cách nhìn đối với bộ phận tri thức còn lại mà họ đã lĩnh hội không phải bằng con đường phát hiện và giải quyết vấn đề, thậm chí có thể cũng không phải nghe GV thuyết trình phát hiện và giải quyết vấn đề. Tỉ trọng các vấn đề người học phát hiện và giải quyết vấn đề so với chương trình tùy thuộc vào đặc điểm của môn học, vào đối tượng HS và hoàn cảnh cụ thể. Tuy nhiên, phương hướng chung là: Tỉ trọng phần nội dung được dạy theo cách để phát hiện và giải quyết vấn đề không choán hết toàn bộ môn học những cũng phải đủ để người học biết cách thức, có kĩ năng giải quyết vấn đề và có khả năng cấu trúc lại tri thức, biết nhìn toàn bộ nội dung còn lại dưới dạng đang trong quá trình hình thành và phát triển theo cách phát hiện và giải quyết vấn đề.
* Các vấn đề/ tình huống đưa ra để HS xử lí, giải quyết cần thoả mãn các yêu cầu sau:
	+ Phù hợp với chủ đề bài học
	+ Phù hợp với trình độ nhận thức của HS
	+ Vấn đề/ tình huống phải gần gũi với cuộc sống thực của HS
	+ Vấn đề/ tình huống có thể diễn tả bằng kênh chữ hoặc kênh hình, hoặc kết hợp cả hai kênh chữ và kênh hình hay qua tiểu phẩm đóng vai của HS
	+ Vấn đề/ tình huống cần có độ dài vừa phải
	+ Vấn đề/ tình huống phải chứa đựng những mâu thuẫn cần giải quyết, gợi ra cho HS nhiều hướng suy nghĩ, nhiều cách giải quyết vấn đề.
* Tổ chức cho HS giải quyết, xử lí vấn đề/ tình huống cần chú ý:
	+ Các nhóm HS có thể giải quyết cùng một vấn đề/ tình huống hoặc các vấn đề/ tình huống khác nhau, tuỳ theo mục đích của hoạt động.
	+ HS cần xác định rõ vấn đề trước khi đi vào giải quyết vấn đề.
	+ Cần sử dụng phương pháp động não để HS liệt kê các cách giải quyết có thể có.
	+ Cách giải quyết tối ưu đối với mỗi HS có thể giống hoặc khác nhau.
* GV cần tìm hiểu đúng cách tạo tình huống gợi vấn đề và tận dụng các cơ hội để tạo ra tình huống đó, đồng thời tạo điều kiện để HS tự lực giải quyết vấn đề. Một số *cách thông dụng để tạo tình huống gợi vấn đề* là:
	+ Dự đoán nhớ nhận xét trực quan, thực hành hoặc hoạt động thực tiễn
	+ Lật ngược vấn đề
	+ Xét tương tự
	+ Khái quát hóa
	+ Khai thác kiến thức cũ, đặt vấn đề dẫn đến kiến thức mới
	+ Giải bài tập mà chưa biết thuật giải trực tiếp
	+ Tìm sai lầm trong lời giải
	+ Phát hiện nguyên nhân sai lầm và sửa chữa sai lầm,

Trong dạy học, các cơ hội như vậy rất nhiều, do đó PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề có khả năng được áp dụng rộng rãi trong dạy học nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của HS.

* + Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề có thể áp dụng trong các giai đoạn của quá trình dạy học: hình thành kiến thức mới, củng cố kiến thức và kĩ năng, vận dụng kiến thức. Phương pháp này cần hướng tới mọi đối tượng HS chứ không chỉ áp dụng riêng cho HS khá giỏi.

**6. Bốn mức độ dạy học PH và GQVĐ**

| **Mức độ** | **Tổ chức và thực hiện hoạt động của GV và HS** |
| --- | --- |
| **Tạo tình huống** | **Phát hiện vấn đề** | **Tìm giải pháp** | **Thực hiện giải pháp** | **Kết luận, phát triển vấn đề** |
| 1 |  | GV đặt vấn đề | GV nêu cách GQVĐ | HS thực hiện, GV hướng dẫn | GV đánh giá kết quả làm việc của HS |
| 2 |  | GV nêu vấn đề | GV gợi ý để HS tìm ra cách GQVĐ | HS thực hiện, GV giúp đỡ khi cần | GV và HS cùng đánh giá |
| 3 | GV cung cấp thông tin tạo tình huống | HS phát hiện, nhận dạng, phát biểu vấn đề nảy sinh cần giải quyết. | HS tự lực đề xuất các giả thuyết và lựa chọn các giải pháp | HS thực hiện kế hoạch giải quyết vấn đề | GV và HS cùng đánh giá |
| 4 | HS tự lực phát hiện vấn đề nảy sinh trong hoàn cảnh của mình hoặc của cộng đồng | HS lựa chọn vấn đề giải quyết | HS tự đề xuất ra giả thuyết, xây dựng kế hoạch giải | HS thực hiện kế hoạch giải | HS tự đánh giá chất lượng và hiệu quả của việc GQVĐ |

Phần đông GV chúng ta mới vận dụng dạy học đặt - giải quyết vấn đề ở mức 1 và 2. Phải phấn đấu để trong nhiều trường hợp có thể đạt tới mức 3 và 4, từ đó làm cho dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề trở thành phổ biến.