

PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC DỰA TRÊN VẤN ĐỀ: LÝ LUẬN VÀ ỨNG DỤNG

TS. Lê Văn Hào

TÓM TẮT

Trong xu thế đổi mới phương pháp giảng dạy đại học theo hướng lấy người học làm trung tâm, phương pháp dạy học dựa trên vấn đề (DHDTVĐ—Problem-Based Learning) đang được các nền giáo dục đại học ở nhiều nước quan tâm nghiên cứu và ứng dụng. Phương pháp DHDTVĐ xuất hiện lần đầu vào cuối những năm 1960 tại trường Đại học McMaster, Canada, sau đó được phát triển nhanh chóng tại các trường đại học khác trên thế giới. Mặc dù ra đời đã lâu, cho đến nay phương pháp này vẫn thu hút được sự quan tâm của những nhà nghiên cứu giáo dục. Chẳng hạn vào tháng 6/2002, một hội thảo quốc tế riêng về phương pháp DHDTVĐ được tổ chức tại Baltimore, Bang Maryland của Hoa Kỳ. Gần đây nhất, vào tháng 3/2007, một hội thảo quốc tế tương tự được tổ chức tại Singapore. Bài viết nhằm giới thiệu những nét cơ bản của phương pháp DHDTVĐ và phân tích về sự cần thiết và tính khả thi của phương pháp trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, và một số kinh nghiệm ban đầu của Trường ĐH Nha Trang về việc triển khai áp dụng phương pháp này.

1. Những định nghĩa về phương pháp dạy học dựa trên vấn đề

Tùy thuộc vào góc độ nhìn nhận mà có thể định nghĩa phương pháp DHDTVĐ theo các cách sau đây:

- DHDTVĐ là hoạt động học tập trong bối cảnh thực tiễn nhằm cung cấp kỹ năng giải quyết vấn đề, tăng cường năng lực tự học và khả năng làm việc nhóm [1].
- DHDTVĐ là phương pháp học tập trong đó các vấn đề có liên quan đến thực tiễn được lựa chọn cẩn thận và được sử dụng làm nền tảng cho chương trình học [2].
- DHDTVĐ là một cách tiếp cận tổng thể trong giáo dục, ở góc độ chương trình học lẫn quá trình học: chương trình học bao gồm những vấn đề được lựa chọn và thiết kế cẩn thận nhằm giúp người học tiếp nhận tri thức một cách có phê phán, tăng cường kỹ năng giải quyết vấn đề, khả năng tự học và kỹ năng làm việc nhóm; quá trình học có tính hệ thống như quá trình giải quyết vấn đề hoặc thử thách có thể gặp trong đời sống [3].
- DHDTVĐ là phương pháp dạy học nhằm giúp người học tiếp nhận tri thức và kỹ năng thông qua một quá trình học-hỏi được thiết kế dựa trên những câu hỏi, những vấn đề, và những nhiệm vụ thực tiễn được xây dựng cẩn thận [4].

2. Mục tiêu của phương pháp dạy học dựa trên vấn đề

Phương pháp DHDTVĐ hướng đến các mục tiêu tổng quát sau:

- Về nhận thức: giúp người học có cơ hội nắm chắc kiến thức theo chiều rộng lẫn chiều sâu. Điều này có được là do trong quá trình tìm hiểu và giải quyết vấn đề, người học hoàn toàn chủ động trong việc xác định những nội dung có liên quan để nghiên cứu, tìm hiểu, và vận dụng.
- Về kỹ năng: giúp người học phát triển năng lực đọc tài liệu, kỹ năng nghiên cứu khoa học, kỹ năng giải quyết vấn đề, các kỹ năng xã hội như: làm việc nhóm, thuyết trình, tranh luận, thương lượng, ... Những kỹ năng này được hình thành trong quá trình người học nghiên cứu, vận dụng tài liệu, làm việc cùng với nhóm để giải quyết vấn đề và sau đó là trình bày kết quả trước tập thể lớp.

- Về thái độ: giúp người học cảm thấy gắn bó và yêu thích môn học và sự học, thấy được những giá trị của hoạt động nhóm đối với bản thân. Sự thay đổi về thái độ như vậy sẽ diễn ra từng bước theo quá trình phát triển của phương pháp dạy học nếu được tổ chức có hiệu quả.

3. Những đặc điểm của phương pháp dạy học dựa trên vấn đề

3.1 Vấn đề là bối cảnh trung tâm của hoạt động dạy và học:

Có thể nói rằng phương pháp DHDTVĐ đảo lộn thứ tự của hoạt động dạy học nếu so với các phương pháp truyền thống ở đó thông tin được giảng viên (GV) trình bày từ thấp đến cao theo một trình tự nhất định, và người học sẽ chỉ được tiếp cận với một vấn đề cần được lý giải (nếu có) một khi họ đã được trang bị đầy đủ những kiến thức cần thiết. Trong phương pháp DHDTVĐ, người học được tiếp cận với *vấn đề* ngay ở giai đoạn đầu của một đơn vị bài giảng. *Vấn đề* có thể là một hiện tượng của tự nhiên hoặc là một sự kiện/tình huống đã, đang hoặc có thể sẽ diễn ra trong thực tế và chứa đựng những điều cần được lý giải.

3.2 Người học tự tìm tòi để xác định những nguồn thông tin giúp giải quyết vấn đề:

Trên cơ sở vấn đề được nêu ra, chính người học phải chủ động tìm kiếm thông tin thích hợp để giải quyết vấn đề. Thông tin có thể ở nhiều dạng và từ nhiều nguồn khác nhau (sách, báo, phim, ảnh, từ internet...). Nói cách khác, chính người học gần như phải tự trang bị cho mình phần “lý thuyết” nhằm có đủ kiến thức để tiếp cận và giải quyết vấn đề.

3.3 Thảo luận nhóm là hoạt động cốt lõi:

Mặc dù phương pháp có thể được áp dụng cho riêng từng người học, trong đa số các ứng dụng người ta thường kết hợp với hoạt động nhóm. Thông qua thảo luận ở nhóm nhỏ, người học chia sẻ nguồn thông tin và cùng nhau hình thành các giả thuyết giúp giải quyết vấn đề, kiểm tra giả thuyết và đi đến kết luận. Nhờ hoạt động nhóm, người học được rèn luyện thêm các kỹ năng cần thiết khác ngoài mục đích lĩnh hội kiến thức.

3.4 Vai trò của GV mang tính hỗ trợ:

GV đóng vai trò định hướng (chỉ ra những điều cần được lý giải của vấn đề), trợ giúp (chỉ ra nguồn thông tin, giải đáp thắc mắc,...), đánh giá (kiểm tra các giả thuyết và kết luận của người học), hệ thống hóa kiến thức, khái quát hóa các kết luận.

4. Phân loại vấn đề

Vấn đề dùng trong dạy học có thể được phân thành năm dạng, từ đơn giản đến phức tạp như sau [5]:

Dạng vấn đề	NỘI DUNG		PHƯƠNG PHÁP		GIẢI PHÁP	
	GV	NH	GV	NH	GV	NH
I	Biết	Biết	Biết	Biết	Biết	Chưa biết
II	Biết	Biết	Biết	Chưa biết	Biết	Chưa biết
III	Biết	Biết	Biết ít nhiều	Chưa biết	Biết ít nhiều	Chưa biết
IV	Biết	Biết	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết
V	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết	Chưa biết

Dạng I: Vấn đề được GV và người học (NH) biết cả về nội dung, phương pháp, và giải pháp. Dạng này được dùng để kiểm tra những điều người học đã được học hoặc đã được làm quen.

Ví dụ: Hãy tìm nghiệm của phương trình: $3x^2 - 8x + 5 = 0$

Dạng II: Vấn đề được GV và người học biết về nội dung. Về phương pháp và giải pháp, GV nắm rõ còn người học thì chưa biết và họ cần phải đưa ra quan điểm riêng.

Ví dụ: Hãy đưa ra các giải pháp nhằm hạn chế hao phí điện năng trong phạm vi của một cơ quan, xí nghiệp.

Dạng III: Vấn đề được GV và người học biết về nội dung. Về phương pháp và giải pháp, GV có thể biết đầy đủ hoặc một phần, còn người học thì chưa biết và họ cần phải đưa ra quan điểm riêng.

Ví dụ: Hãy xây dựng các phương trình toán bao hàm ba con số: 2, 3, 5.

Dạng IV: Vấn đề được GV và người học biết về nội dung. Về phương pháp và giải pháp, cả GV lẫn người học đều chưa biết.

Ví dụ: Làm thế nào để một trái bóng đá có thể chìm trong nước?

Dạng V: GV và người học đều chưa biết nội dung của vấn đề cũng như phương pháp và giải pháp tiến hành.

Ví dụ: Hãy đưa ra ba vấn đề quan trọng nhất đối với sự phát triển của Quốc gia và cách thức giải quyết các vấn đề đó.

5. Ưu nhược điểm của phương pháp dạy học dựa trên vấn đề

5.1 Ưu điểm

- Phát huy tính tích cực, chủ động trong học tập: Vì phương pháp DHDTVĐ dựa trên cơ sở tâm lý là kích thích hoạt động nhận thức bởi sự tò mò và ham hiểu biết cho nên thái độ học tập của người học mang nhiều yếu tố tích cực. Năng lực tư duy của người học một khi được khơi dậy sẽ giúp họ cảm thấy thích thú và trở nên tự giác hơn trên con đường tìm kiếm tri thức.
- Người học được rèn luyện các kỹ năng cần thiết: Thông qua hoạt động tìm kiếm thông tin và lý giải vấn đề của cá nhân và tập thể, người học được rèn luyện thói quen/kỹ năng đọc tài liệu, phương pháp tư duy khoa học, tranh luận khoa học, làm việc tập thể... Đây là những kỹ năng rất quan trọng cho người học đối với công việc sau này của họ.
- Người học được sớm tiếp cận những vấn đề thực tiễn: Giáo dục đại học thường bị phê phán là xa rời thực tiễn. Phương pháp này có thể giúp người học tiếp cận sớm với những vấn đề đang diễn ra trong thực tế có liên quan chặt chẽ với chuyên ngành đang học; đồng thời họ cũng được trang bị những kiến thức, kỹ năng để giải quyết những vấn đề đó.
- Bài học được tiếp thu vừa rộng vừa sâu, được lưu giữ lâu trong trí nhớ người học: Do được chủ động tìm kiếm kiến thức và vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề, người học có thể nắm bắt bài học một cách sâu sắc và vì vậy họ nhớ bài rất lâu so với trường hợp tiếp nhận thông tin một cách thụ động thông qua nghe giảng thuần túy.
- Đòi hỏi GV không ngừng vươn lên: Việc điều chỉnh vai trò của GV từ vị trí trung tâm sang hỗ trợ cho hoạt động học tập đòi hỏi nhiều nỗ lực từ phía GV. Đồng thời theo phương pháp này, GV cần tìm tòi, xây dựng những vấn đề vừa lý thú vừa phù hợp với môn học và thời gian cho phép; biết cách xử lý khéo léo những tình huống diễn ra trong thảo luận... Có thể nói rằng phương pháp DHDTVĐ tạo môi trường giúp GV không ngừng tự nâng cao trình độ và các kỹ năng sư phạm tích cực.

5.2 Nhược điểm

- Khó vận dụng ở những môn học có tính trừu tượng cao: Phương pháp này không cho kết quả như nhau đối với tất cả các môn học, mặc dù nó có thể được áp dụng một cách rộng rãi. Thực tế cho thấy những môn học gắn bó càng nhiều với thực tiễn thì càng dễ xây dựng vấn đề, và vì vậy khả năng ứng dụng của phương pháp càng cao.
- Khó vận dụng cho lớp đông: Lớp càng đông thì càng có nhiều nhóm nhỏ vì vậy việc tổ chức, quản lý sẽ càng phức tạp. Một GV rất khó theo dõi và hướng dẫn thảo luận cho cả chục nhóm người học. Trong trường hợp này, vai trò trợ giảng sẽ rất cần thiết.

6. Áp dụng phương pháp phương pháp dạy học dựa trên vấn đề trên thế giới

Phương pháp DHDTVĐ ra đời và được quan tâm áp dụng rộng rãi ở rất nhiều trường đại học trên thế giới dựa trên những lập luận sau:

- Sự phát triển như vũ bão của KHCN trong những thập niên gần đây dẫn đến hệ quả là không thể dạy hết cho người học mọi điều.
- Kiến thức thu được từ nhà trường thường lạc hậu hoặc không bám sát thực tế nghề nghiệp sau khi ra trường, vì vậy cần thiết phải đưa những vấn đề mang tính thời sự của thực tế vào trong giảng dạy.
- Cần phải tích cực hóa người học trong quá trình tiếp nhận tri thức để việc tiếp nhận đó hiệu quả hơn và có tính bền vững.

Hiện nay, nhiều trường đại học có riêng những trung tâm nghiên cứu - triển khai phương pháp DHDTVĐ, hoặc tổ chức xây dựng ngân hàng vấn đề cho các chuyên ngành đào tạo của mình và chia sẻ trên trang web của họ, chẳng hạn như:

- Trường Đại học Delaware, Hoa Kỳ: <http://www.udel.edu/pbl/>
- Trường Đại học Colorado, Hoa Kỳ: <http://www.uchsc.edu/CIS/PBL.html>
- Trường Đại học Samford, Anh:
http://www.samford.edu/ctls/problem_based_learning.html
- Trường Đại học McMaster, Canada:
<http://www.fhs.mcmaster.ca/facdev/teachingtools.html>
- Trường Đại học Queen, Canada: <http://meds.queensu.ca/medicine/pbl/pblhom10.htm>
- Trường Đại học Sydney, Úc:
http://www.usyd.edu.au/learning/ipl/projects/ipl_shared.shtml

7. Áp dụng phương pháp phương pháp dạy học dựa trên vấn đề trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam

7.1 Đánh giá về hiện trạng giảng dạy và học tập tại các trường đại học ở Việt Nam theo một dự án của VEF

Dự án *Những quan sát về giáo dục đại học trong các ngành khoa học nông nghiệp, công nghệ thông tin, kỹ thuật điện-điện tử-viễn thông và vật lý tại một số trường đại học Việt Nam* được thực hiện từ năm 2006 dưới sự bảo trợ của Quỹ Giáo dục Việt Nam (VEF) và sự hợp tác, hỗ trợ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và một số tổ chức, trường, viện trong nước. Một số chuyên gia hàng đầu của Hoa Kỳ về đánh giá và thiết kế giảng dạy, các chuyên gia trong một số chuyên ngành được lựa chọn để tham gia vào dự án này. Mục đích của Dự án là hỗ trợ các nhà lãnh đạo và quản lý của bậc giáo dục đại học trong các nỗ lực nhằm nâng cao chương trình đào tạo, phương

pháp sư phạm, và đưa ra các nhận định về hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học của các ngành khoa học và kỹ thuật tại Việt Nam.

Sau khi kết thúc các chuyến khảo sát thực địa vào tháng 5/2006, đoàn chuyên gia của Hoa Kỳ đã đưa ra những nhận xét có liên quan đến hiện trạng giảng dạy và học tập tại các trường đại học của Việt Nam như sau:

“Giáo dục trong khoa học nông nghiệp, và rộng hơn nữa là trong các ngành học khác, phụ thuộc quá nhiều vào việc học thuộc lòng và không có kết hợp với các phương pháp học tập hiện đại chú trọng đến kết quả học tập của sinh viên.” [6]

“Các phương pháp giảng dạy kém hiệu quả: diễn thuyết, thuyết trình, ghi nhớ một cách máy móc, giao ít bài tập về nhà, ít có sự tương tác giữa sinh viên và giảng viên.” [7]

“Thiếu nhấn mạnh đến sự phát triển các kỹ năng thông thường và nghề nghiệp, chẳng hạn như làm việc theo nhóm, khả năng giao tiếp hoặc viết bằng tiếng Anh, quản lý dự án, các phương pháp giải quyết vấn đề, sáng kiến, học lâu dài, v.v.” [7]

Trên cơ sở những nhận xét nói trên, đoàn chuyên gia Hoa Kỳ đề nghị:

“Cung cấp cho sinh viên nhiều hơn những kinh nghiệm và thực hành ứng dụng bằng các hình thức bài tập trong các phòng thí nghiệm, thiết kế và thực hiện dự án, học thông qua việc giải quyết vấn đề.” [7]

7.2 Tính khả thi của việc áp dụng phương pháp DHDTVĐ tại Việt Nam

Để có thể triển khai phương pháp DHDTVĐ có hiệu quả, cần có các yếu tố then chốt sau: năng lực của đội ngũ GV, nguồn tư liệu giảng dạy - học tập, và điều kiện tổ chức lớp học.

- Về năng lực của đội ngũ GV: đội ngũ GV cần đủ về số lượng để có thể phân công hướng dẫn các nhóm SV, có kiến thức thực tiễn ngành nghề và sư phạm để thiết kế các vấn đề của môn học. Trong điều kiện GDDH Việt Nam hiện nay, nhìn chung các trường ĐH đang mất cân đối giữa số lượng GV so với số lượng SV, vì vậy cần có những giải pháp đồng bộ như: tăng cường số lượng GV (cơ hữu và mời giảng), ghép lớp đối với những tiết giảng lý thuyết của các môn chung và sử dụng đội ngũ trợ giảng (gồm các GV trẻ, các nghiên cứu sinh) để hướng dẫn các nhóm SV.
- Về nguồn tư liệu giảng dạy - học tập: GV và SV cần được tạo điều kiện để tiếp cận các nguồn tư liệu khác nhau, kể cả các nguồn tư liệu không có sẵn ở các thư viện hoặc trên mạng (chẳng hạn các bệnh án, các bản báo cáo nội bộ, các biên bản xét xử tại tòa án, ...), để thiết kế vấn đề và tìm hiểu các nội dung có liên quan. Với sự phát triển nhanh chóng của các nguồn thông tin, của hệ thống internet tại Việt Nam, GV và SV Việt Nam về cơ bản có thể tìm thấy những tư liệu thích hợp cho việc ứng dụng của phương pháp dạy học này.
- Về điều kiện tổ chức lớp học: phương pháp DHDTVĐ có thể đạt hiệu quả cao ở những lớp học có qui mô nhỏ, có đủ điều kiện vật chất cho các hoạt động nhóm SV. Trong điều kiện của Việt Nam, các lớp ở bậc đại học thường có sĩ số SV cao, vì vậy cần có sự tổ chức giảng dạy hợp lý như được trình bày ở phần trên (ghép lớp đối với những tiết giảng lý thuyết của các môn chung và sử dụng đội ngũ trợ giảng để hướng dẫn các nhóm SV). Bên cạnh đó, cần có không gian thích hợp để các nhóm SV có thể làm việc theo nhóm.

8. Một số kết quả triển khai ban đầu tại Trường ĐH Nha Trang

Đánh giá được tiềm năng của phương pháp DHDTVĐ đối với tiến trình đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng lấy người học làm trung tâm, trong những năm gần đây Trường ĐH Nha Trang đã có những đầu tư ban đầu như: tổ chức các lớp tập huấn cho GV về đổi mới phương pháp giảng dạy, trong đó đặc biệt chú trọng đến phương pháp DHDTVĐ, đầu tư ban đầu (thông

qua một đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ) để GV xây dựng ngân hàng vấn đề ở một số chuyên ngành đào tạo, triển khai các tiêu chí đánh giá GV có chú trọng đến hiệu quả đổi mới phương pháp giảng dạy.

Trong năm học 2006-2007, thông qua phiếu thăm dò ý kiến SV ở 8 lớp bậc đại học có triển khai phương pháp DHDTVĐ đối với môn học, một vài số liệu có liên quan đến tự đánh giá/cảm nhận của SV đối với phương pháp được đúc kết qua ba câu hỏi như sau:

a. Anh/chị đã tham gia gì vào hoạt động dạy & học dựa trên vấn đề ở lớp? (có thể chọn một hay nhiều trả lời sau)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Tìm tài liệu (61.7%) | <input type="radio"/> Đọc tài liệu (76.1%) |
| <input type="radio"/> Thảo luận trong nhóm (68.0%) | <input type="radio"/> Chuẩn bị báo cáo (38.1%) |
| <input type="radio"/> Báo cáo trước lớp (21.7%) | <input type="radio"/> Không tham gia gì (3.6%) |

b. Cảm nhận của anh/chị về phương pháp dạy & học này? (có thể chọn một hay nhiều trả lời sau)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Giúp SV hiểu môn học hơn (61.5%) | <input type="radio"/> Giúp SV mở rộng kiến thức (66.1%) |
| <input type="radio"/> Giúp SV rèn luyện khả năng trình bày (48.7%) | <input type="radio"/> Giúp SV phát triển tư duy (51.1%) |
| <input type="radio"/> Giúp SV biết cách làm việc nhóm (49.8%) | <input type="radio"/> Chỉ làm mất thời gian của môn học (5.3%) |

c. GV cần làm gì để phương pháp này được vận dụng tốt hơn? (có thể chọn một hay nhiều trả lời sau)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Chọn vấn đề phù hợp hơn (36.9%) | <input type="radio"/> Hướng dẫn SV tìm tài liệu (68.8%) |
| <input type="radio"/> Hướng dẫn SV cách trình bày (68.1%) | <input type="radio"/> Tổ chức lớp học tốt hơn (32.6%) |
| <input type="radio"/> Có cách đánh giá tốt hơn (18.8%) | <input type="radio"/> Tốt, không cần làm gì thêm (7.1%) |

Kết quả trên cho phép rút ra một số nhận xét như sau:

- Tỷ lệ SV tham gia vào các hoạt động khác nhau trong quá trình triển khai phương pháp DHDTVĐ là khá cao, chứng tỏ phương pháp này có mang lại nhiều hứng thú cho người học.
- Bên cạnh khả năng giúp SV nắm bắt được nội dung môn học tốt hơn, việc áp dụng phương pháp cũng đã tạo điều kiện để nhiều SV có cơ hội rèn luyện các kỹ năng cần thiết (như tư duy, trình bày, làm việc nhóm).
- Cần đặc biệt coi trọng việc hướng dẫn, hỗ trợ SV tìm tài liệu để tìm hiểu thêm về vấn đề, hướng dẫn SV cách trình bày trước đám đông một vấn đề khoa học sao cho có tính thuyết phục và đạt hiệu quả cao. Bên cạnh đó, GV cần đầu tư để xây dựng các vấn đề sát với thực tế và tổ chức hiệu quả các hoạt động tại lớp có liên quan đến phương pháp.

Tài liệu tham khảo:

[1] www.ub.es/div5/departam/dll/recursos/prov71.htm

[2] <http://cwis.livjm.ac.uk/lid/ltweb/glossary/>

[3] www.neiu.edu/~middle/Modules/Middle%20mods/PBL/PBL%20Definitions.html

[4] www.bie.org/pbl/pblhandbook/intro.php

[5] Maker, C.J. & Schiever, S. (1991). Enrichment and acceleration: An overview and new directions. In G. Davis and N. Colangelo (Eds.) *Handbook of Gifted Education*. (pp. 99-110) Boston: Allyn & Bacon.

[6] VEF (2007). *Những quan sát về hiện trạng giáo dục trong các ngành khoa học nông nghiệp tại Việt Nam*. Quỹ Giáo dục Việt Nam.

[7] VEF (2006). *Những quan sát về giáo dục đại học trong các ngành công nghệ thông tin, kỹ thuật điện – điện tử – viễn thông và vật lý tại một số trường đại học Việt Nam*. Quỹ Giáo dục Việt Nam.