

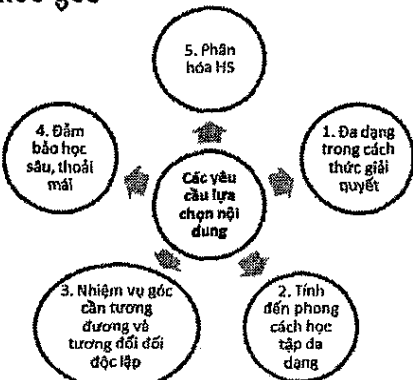
DAY HỌC THEO GÓC KIỂU KHÁC NỘI DUNG KIẾN THỨC, KHÁC PHONG CÁCH HỌC - MỘT HƯỚNG MỞ TRONG THỰC TIỄN ỨNG DỤNG

PHÙNG VIỆT HẢI* - PGS. TS. ĐỖ HƯƠNG TRÀ**

Phương pháp dạy học theo góc (DHTG) với nhiều ưu điểm: học sinh (HS) được tự do lựa chọn cách thức thực hiện nhiệm vụ (trực tiếp quan sát, thảo luận, vận dụng, làm thí nghiệm (TN),...) để giải quyết vấn đề đặt ra theo các *phong cách học tập khác nhau* (học tập theo năng lực, sự hứng thú); từ đó, HS linh hoạt được kiến thức, kĩ năng mới, giúp cho việc *học sâu, học bền vững, rèn luyện các kĩ năng mềm* (giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, thuyết trình, sử dụng ngôn ngữ...). Vì thế, DHTG đã và đang được nghiên cứu, ứng dụng khá đa dạng ở trường phổ thông. Việc vận dụng phương pháp này vào dạy học môn *Vật lí (VL)* mới chỉ thực hiện theo kiểu *cùng nội dung kiến thức, khác phong cách học* (gọi là kiểu K-1). Do đó, quá trình vận dụng cũng bị ảnh hưởng phần nào bởi sự *"đơn điệu, lặp lại"* về nội dung. Nghiên cứu cho thấy: DHTG các kiến thức VL không chỉ được vận dụng theo kiểu K-1, mà còn có thể vận dụng dạy học *các nội dung kiến thức khác nhau với phong cách học khác nhau* (gọi là kiểu K-2). Tuy nhiên, hiện nay chưa có một tài liệu nghiên cứu nào công bố về việc vận dụng DHTG kiểu K-2. Để đa dạng hóa các cách thức vận dụng ở trường phổ thông, khai thác triệt để ưu điểm của phương pháp DHTG, cần có những nghiên cứu sâu hơn về lí thuyết và thực tiễn vận dụng hiện nay là một đòi hỏi tất yếu.

1. Dạy học theo góc

DHTG là phương pháp dạy học nhằm giúp HS học sâu, học thoải mái dựa trên sự đáp ứng các phong cách học tập khác nhau, có sự phân hóa trình độ; HS tự lực thực hiện các



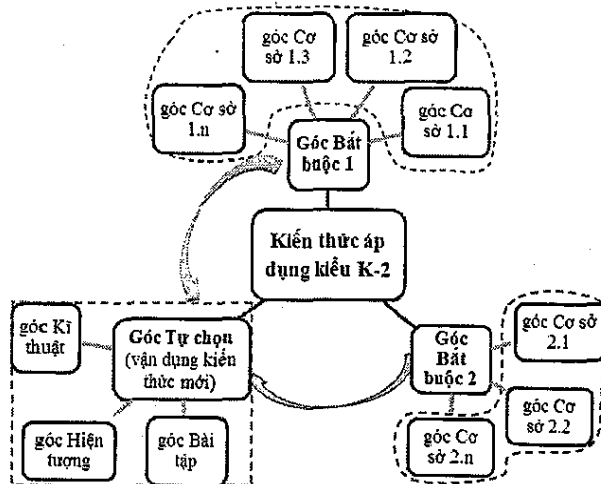
Hình 1. Đặc điểm của DHTG

nhiệm vụ học tập (có tính tương đối độc lập) tại các vị trí xác định trong không gian lớp học.

Có thể hiểu, DHTG trong môn VL có các đặc điểm sau (hình 1): đa dạng trong cách thức giải quyết nhiệm vụ học tập; phù hợp với phong cách học (tư duy) của mỗi HS; các nhiệm vụ học tập có tính độc lập; HS được nghiên cứu sâu, thoải mái trong học tập; có sự phân hóa trình độ HS (đáp ứng nhịp độ học tập). Đây cũng là các yếu tố quy định khi lựa chọn nội dung dạy học môn VL có áp dụng phương pháp DHTG.

2. Mô hình thiết kế các góc học tập, khác về nội dung kiến thức, khác phong cách học (kiểu K-2)

Các kiến thức vận dụng DHTG kiểu K-2 cần đảm bảo tính độc lập trong cấu trúc hình thành của bài học.



Hình 2. Mô hình thiết kế góc kiểu K-2

Theo đó, mỗi đơn vị kiến thức mới triển khai thành một góc lớn (gọi là góc *Bắt buộc*). Ở mỗi góc bắt buộc sẽ có vài góc nhỏ (gọi là góc *Cơ sở*) được xây dựng theo kiểu K-1 để đảm bảo về phong cách học của HS. HS không phải trải qua hết các góc cơ sở. Trong cùng một lúc, giáo viên (GV) có thể tổ chức cho các nhóm HS có thể lựa chọn một góc cơ sở của các góc bắt buộc khác nhau (ví dụ: ở hình 2, HS có thể chọn một trong các góc cơ sở 1.1, 1.2, 1.3, 1.n; 2.1, 2.2, 2.n). Tùy theo yêu cầu

* Khoa Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Trường Đại học Tây Nguyên

** Khoa Vật lí, Trường Đại học sư phạm Hà Nội

và thời gian, GV có thể quy định cho HS thực hiện số *góc cơ sở* trong từng *góc Bắt buộc*. Tuy nhiên, cần đảm bảo cho HS được chọn *ít nhất* một góc cơ sở trong mỗi góc bắt buộc. Ngoài ra, để đảm bảo yêu cầu về học sâu, học thoải mái và phân hóa trình độ HS, GV có thể thiết kế thêm một *góc Tự chọn* (là sự vận dụng của kiến thức mới sau khi học - sau khi HS đã trải qua các góc bắt buộc). Nội dung của góc tự chọn có thể là: giải một vài bài tập (*góc Bài tập*), giải thích một hiện tượng VL (*góc Hiện tượng*), giải thích nguyên lý hoạt động của máy móc, thiết bị, chế tạo thiết bị đáp ứng một chức năng cụ thể (*góc Kỹ thuật - góc Sáng tạo*), làm một TN củng cố (*góc TN củng cố*). Ta có thể sơ đồ hóa việc áp dụng như trên *hình 2* (giả sử với bài học có hai đơn vị kiến thức, có tính độc lập nhau), nét đứt biểu hiện sự tự chọn khi chọn góc học tập.

Một số kiến thức VL có thể áp dụng vào dạy học theo kiểu K-2 trong chương trình môn VL ở trung học phổ thông như: *Bài 40* (mục 2.3): *Tia hồng ngoại, tia tử ngoại (VL 12 nâng cao)*, trong đó, góc *Bắt buộc 1* là tia hồng ngoại, góc *Bắt buộc 2* là tia tử ngoại; *Bài 51: Các tật của mắt và cách khắc phục (VL 11 nâng cao)*,...

Như vậy, khác với áp dụng DHTG kiểu K-1 là chỉ dạy một đơn vị kiến thức mới trong bài học, kiểu tổ chức K-2 có thể áp dụng cho một phần bài học hay toàn bộ bài học.

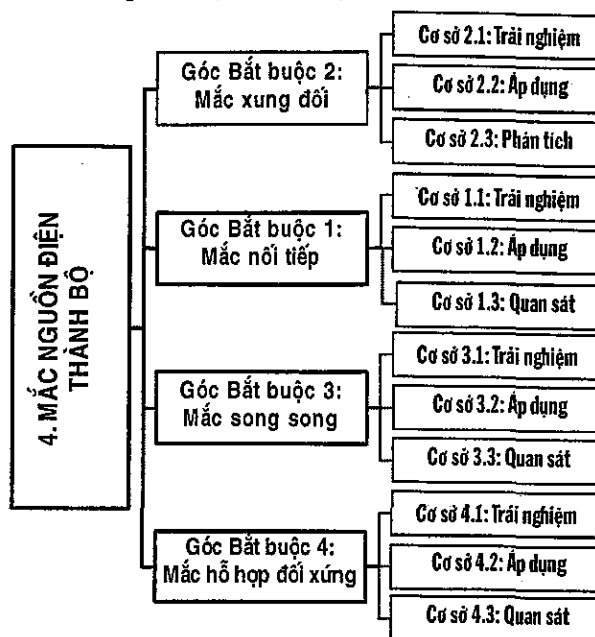
3. Ví dụ vận dụng

Khi nghiên cứu *mục 4: Mắc các nguồn điện thành bộ* (*bài 14: Định luật Ôm với các loại mạch điện. Mắc các nguồn điện thành bộ (VL 11 nâng cao)*), chúng tôi nhận thấy các tiểu mục: a) mắc nối tiếp, b) mắc xung đối, c) mắc song song là độc lập, có cấu trúc xây dựng kiến thức tương tự nhau, đó là yêu cầu HS thiết lập biểu thức suất điện động, điện trở tương đương của bộ nguồn dựa vào kiến thức đã biết về điện trở mắc nối tiếp, song song và định luật Ôm cho đoạn mạch tổng quát. Còn tiểu mục d) mắc hỗn hợp đối xứng là hệ quả vận dụng các kiến thức sau khi HS đã học xong tiểu mục a) và b). Mặt khác, các kiến thức tiểu mục a, b, c có thể hình thành theo nhiều con đường khác nhau: vận dụng lý thuyết đã có, tiến hành TN, sử dụng phần mềm mô phỏng hay sử dụng sách giáo khoa (SGK).

Những phân tích ở trên cho thấy có thể vận dụng DHTG vào *mục 4* theo kiểu "*Khác nội dung kiến thức, khác phong cách học tập*" (kiểu K-2); trong đó, có các tiểu mục: *a) mắc nối tiếp, b) mắc xung đối, c) mắc song song* là các góc Bắt buộc (góc bắt buộc 1, 2, 3).

Riêng tiểu mục d) mắc hỗn hợp đối xứng cũng là góc *Bắt buộc* (góc bắt buộc 4) nhưng diễn ra sau khi đã học xong các tiểu mục a, b, c (góc này có thể tổ chức thực hiện toàn lớp hay theo nhóm).

Có thể minh họa thiết kế các góc kiến thức *Mục 4: Mắc các nguồn điện thành bộ* như *hình 3*:



Hình 3. Mô hình các góc phần 4. Mắc nguồn thành bộ

- Nhiệm vụ của các góc:

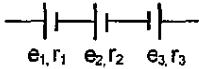
Tên góc	Góc cơ sở	Thiết bị, đồ dùng
Góc Bắt buộc 1: Mắc nối tiếp	Góc trải nghiệm (1.1)	- 3 pin đại loại 1,5V (pin con thỏ); 1 giá lắp pin; 4 jack nối điện dài 40cm, 1 đồng hồ đo điện vạn năng. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc trải nghiệm (1.1).
	Góc áp dụng (1.2)	- 01 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng (1.2).
	Góc quan sát (1.3)	- 1 máy tính cài phần mềm Crocodile Physics 605, các TN ảo đã xây dựng về mắc nhiều nguồn điện khác nhau nối tiếp. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng 1.3, phiếu hỗ trợ góc (1.3)
Góc Bắt buộc 2: Mắc xung đối	Góc trải nghiệm (2.1)	- 3 hoặc 4 pin đại loại 1,5V; 1 giá lắp pin; 4 jack nối điện dài 40cm, 1 đồng hồ đo điện vạn năng. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc trải nghiệm (2.1).
	Góc áp dụng (2.2)	- 01 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng (2.2).
	Góc phân tích (2.3)	- VL 11 nâng cao, 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc phân tích (2.3).
Góc Bắt buộc 3: Mắc song song	Góc trải nghiệm (3.1)	- 4 pin đại loại 1,5V; 1 giá lắp pin; 4 jack nối điện dài 40cm, 1 đồng hồ đo điện vạn năng. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc trải nghiệm (3.1).
	Góc áp dụng (3.2)	- 01 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng (3.2).
	Góc quan sát (3.3)	- 1 máy tính cài phần mềm Crocodile Physics 605, TN ảo đã xây dựng về mắc nhiều nguồn điện giống nhau mắc song song. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc Áp dụng 3.3, phiếu hỗ trợ góc (3.3).
Góc Bắt buộc 4: Mắc hỗn hợp đối xứng	Góc trải nghiệm (4.1)	- 6 pin đại loại 1,5V; giá lắp pin, 1 đồng hồ đo điện vạn năng. - 01 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc trải nghiệm (4.1).
	Góc áp dụng (4.2)	- 01 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng (4.2).
	Góc quan sát (4.3)	- 1 máy tính cài phần mềm Crocodile Physics 605, TN ảo đã xây dựng về 12 nguồn điện giống nhau mắc thành 3 nhánh, mỗi nhánh gồm 4 nguồn mắc nối tiếp. - 1 bảng phụ, bút lông, phiếu học tập góc áp dụng (4.3)

- **Thiết kế nhiệm vụ của các góc** (dạng phiếu học tập) ứng với góc **Bắt buộc 2: Mắc xung đối**. Các góc bắt buộc còn lại cũng xây dựng tương tự.

Nhiệm vụ góc 2.1. Trải nghiệm:

Nhóm... **PHIẾU HỌC TẬP (Góc Bắt buộc 2: Mắc xung đối)**
Góc 2.1. Trải nghiệm (7 phút)

- Mục tiêu: HS làm TN theo nhóm, mắc 2 nguồn xung đối, từ đó rút ra biểu thức mối liên hệ giữa suất điện động và điện trở trong tương đương của 2 nguồn với các suất điện động và điện trở trong mỗi nguồn.
- Thiết bị, đồ dùng của góc: (đã thiết lập phần trên).
- Phương pháp và hình thức làm việc: nhóm.
- Nhiệm vụ:



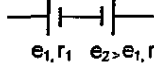
$e_1, r_1 \quad e_2, r_2 \quad e_3, r_3$

- Đo suất điện động (e), điện trở trong (r) của mỗi pin bằng đồng hồ đo điện đa năng. Ghi lại kết quả.
- Dùng 3 pin đã cho ghép vào giá lắp pin (như hình trên) để tạo kiểu mắc xung đối. Đo điện áp hai đầu mạch ngoài và điện trở trong tương đương của bộ 3 pin (chú ý: đặt đồng hồ đo về đúng chế độ đo, thang đo). Ghi lại kết quả.
- So sánh về suất điện động và điện trở các kết quả hai lần đo. Nhận xét.
5. **Kết quả và trình bày:** - Ghi lại các kết quả đo được, biểu thức mối liên hệ và nhận xét trên bảng phụ; - Trình bày và bảo vệ kết quả trước toàn lớp.

Nhiệm vụ góc 2.2. Áp dụng:

Nhóm... **PHIẾU HỌC TẬP (Góc Bắt buộc 2: Mắc nối tiếp)**
Góc 2.2. Áp dụng (7 phút)

- Mục tiêu: Tính suất điện động và điện trở trong của bộ 2 nguồn điện khác nhau mắc xung đối bằng việc vận dụng các kiến thức đã biết.
- Thiết bị, đồ dùng của góc: (đã thiết lập phần trên)
- Phương pháp và hình thức làm việc: làm việc theo nhóm.
- Nhiệm vụ: Xét đoạn mạch điện gồm nhiều nguồn (e_1, r_1), (e_2, r_2) mắc nối tiếp như hình vẽ (giả sử $e_2 > e_1$).



$e_1, r_1 \quad e_2, r_2$

Nhiệm vụ 1: Tính suất điện động tương đương của bộ nguồn e_0 theo các suất điện động thành phần.
Nhiệm vụ 2: Tính điện trở tương đương của nguồn theo các điện trở r_i (hướng dẫn: vẽ mặt điện trở, mỗi nguồn gây ra một điện trở r_i , Nhận xét về sơ đồ ghép các trở, từ đó, tính điện trở tương đương của bộ nguồn).
5. **Kết quả và trình bày:** - Ghi lại ngắn gọn các nhiệm vụ trên phiếu học tập vào bảng phụ; - Trình bày và bảo vệ kết quả trước toàn lớp.

Nhiệm vụ góc 2.3. Phân tích:

Nhóm... **PHIẾU HỌC TẬP (Góc Bắt buộc 2: Mắc xung đối)**
Góc 2.3. Phân tích (7 phút)

- Mục tiêu: Đọc SGK để hoàn thành phiếu học tập, từ đó rút ra mối liên hệ của suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn điện.
- Thiết bị, đồ dùng của góc: (đã thiết lập ở phần trên)
- Phương pháp, hình thức làm việc: cá nhân, nhóm.
- Nhiệm vụ: Sử dụng SGK mục 4b) Mắc xung đối (Bài 14. Định luật Ôm với các loại mạch điện. Mắc các nguồn điện thành bộ) để thực hiện các nhiệm vụ sau: - Hai nguồn mắc thế nào gọi là mắc xung đối? Vẽ hình biểu diễn? - SGK II giải như thế nào về biểu thức: $e_0 = e_1 - e_2$ và $r_0 = r_1 + r_2$.
- Kết quả và trình bày: - Ghi lại ngắn gọn các nhiệm vụ trên phiếu học tập vào bảng phụ; - Trình bày và bảo vệ kết quả trước toàn lớp.

Qua phân tích về mặt lý luận và ví dụ vận dụng, có thể thấy: áp dụng DHTG kiểu K-2 vào dạy học môn VL vừa đảm bảo cho HS được chọn phong cách học tập (qua các góc cơ sở), vừa đảm bảo học sâu (qua các góc tự chọn) mà vẫn đảm bảo được thời gian quy định của tiết học (do HS chỉ cần trải qua ít nhất một góc cơ sở trong mỗi góc bắt buộc). Nghiên cứu trên đã được chúng tôi tiến hành thực nghiệm sư phạm trong năm học 2012-2013 tại Trường THPT thực hành

Cao Nguyên, tỉnh Đắk Lắk và đã cho kết quả rất tích cực. Như vậy, việc vận dụng DHTG kiểu K-2 trong dạy học môn VL là rất khả thi, tạo ra sự đa dạng trong việc lựa chọn kiến thức VL triển khai theo phương pháp DHTG ở trường trung học phổ thông. □

Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Lăng Bình - Đỗ Hương Trà - Nguyễn Phương Hồng - Cao Thị Thặng. **Dạy và học tích cực. Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học.** NXB Đại học sư phạm, H. 2010.
- Đỗ Hương Trà. **Các kiểu tổ chức dạy học hiện đại trong dạy học vật lí ở trường phổ thông,** NXB Đại học sư phạm, H. 2011.
- Phùng Việt Hải. “Sơ đồ khoa học tiến trình xây dựng kiến thức - cơ sở quan trọng để thiết kế các góc trong phương pháp dạy học theo góc”. Tạp chí *Thiết bị giáo dục*, số tháng 10/2013.
- Klob. Learning cycle helps us understand achieving (www.eerotunkelo.com).

SUMMARY

Today, the application of Working with areasmethod in physics at the high school is mainly with the same knowledge contentstyles, different learning styles. thereby creating a more or less “monotonic, repetition” in the content. This paper presents the applied Working with areasfor different knowled gecontent styles, different learning styles. The obtained results have opened a new application, create diversity in applying Working with areas methodin physics high school.

Đổi mới giáo dục mầm non...

(Tiếp theo trang 11)

quyết Hội nghị lần thứ 8 (số 29-NQ/TW) về đổi mới căn bản toàn diện về giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

3. Bộ GD-ĐT. Thông tư 17/2011/BGDĐT, ngày 14/4/2011 quy định Chuẩn hiệu trưởng trường mầm non.

SUMMARY

From the requirement of pre-school education renewal and Principal standard, the author mentions the personality model of preschool managing staff in the current period, which includes: political quality, professional morality; pedagogic capability, expertise and skill; preschool managing capability; capability of organizing coordination with young families and society.