



SỬ DỤNG SƠ ĐỒ TƯ DUY TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC HỮU CƠ NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO SINH VIÊN Y KHOA

ThS. NGUYỄN THỊ NGUYỆT

Trưởng Đại học Y Hà Nội

1. Đặt vấn đề

Định hướng cơ bản của việc đổi mới phương pháp dạy học là phát huy tính tích cực, tự lực và sáng tạo, phát triển năng lực hành động, năng lực cộng tác làm việc và khả năng tự học suốt đời của người học. Ở bậc Đại học, khối lượng kiến thức lớn, sinh viên (SV) cần biết cách xác định trọng tâm của bài, rèn luyện và phát triển tư duy logic để hoàn thiện và hệ thống hóa kiến thức. Tuy nhiên, nhiều SV năm thứ nhất ở một số trường đại học và cao đẳng y tế vẫn chưa biết cách tự học, cách liên kết nội dung kiến thức giữa các bài học với nhau, SV vẫn chủ yếu học thuộc lòng, học vẹt, học một cách máy móc. Do đó chưa nắm được kiến thức trọng tâm, hệ thống hóa và vận dụng để đạt được mục tiêu của bài học nên kết quả học tập chưa cao [1]. Vì vậy, việc rèn luyện phương pháp tự học cho SV là một trong các biện pháp hiệu quả nhằm đạt được mục tiêu và nâng cao chất lượng dạy học hiện nay. Sơ đồ tư duy (SĐTD) có tác động tích cực trong việc nâng cao niềm yêu thích, tầm hiểu biết, giúp SV phát triển các ý tưởng, xác định mối quan hệ giữa các nội dung trọng tâm, xây dựng hệ thống kiến thức cần ghi nhớ theo cách hiểu của cá nhân. Vì vậy, sử dụng SĐTD trong dạy học là một trong các biện pháp hiệu quả giúp SV rèn luyện và nâng cao năng lực tự học.

2. Khái niệm và vai trò của SĐTD trong dạy học

2.1. Khái niệm SĐTD

SĐTD do Tony Buzan sáng lập, dựa trên cách thức hoạt động tự nhiên của bộ não, là một phương pháp đồ họa, thể hiện từ ngữ, ý tưởng, khái niệm, nhiệm vụ,... được liên kết và sắp xếp toả tròn quanh từ khóa hay ý trung tâm. Đây là một hình thức ghi chép nhằm tìm tòi, đào sâu, mở rộng một ý tưởng, hệ thống hóa một chủ đề hay một mạch kiến thức do đó có thể bao quát các ý tưởng trên phạm vi sâu và rộng [2].

Sự kết hợp sử dụng đồng thời hình ảnh, đường nét, màu sắc, chữ viết, các thông tin được cấu trúc hóa và huy động cả hai bán cầu não cùng hoạt động đã đem lại công dụng to lớn, giúp tăng cường trí tuệ cũng như tính sáng tạo và tư duy tích cực cho SV trong quá trình học tập.

2.2. Vai trò của SĐTD trong dạy học

SĐTD đem lại một cách tiếp cận mới trong việc kiến tạo ý tưởng, kiến thức và suy nghĩ, vì vậy nó đổi mới và làm chuyển biến mối tương tác giữa người dạy và người học. Trong hoạt động dạy học, SĐTD giúp giảng viên xây dựng cấu trúc bài giảng theo một trình tự hợp lí, khoa học và hiệu quả. Giảng viên có thể cập nhật các thông tin mới cho bài giảng một cách dễ dàng. SĐTD là công cụ để giảng viên tổ chức các hoạt động nhận thức một cách tích cực, có thể được sử dụng trong nhiều bối cảnh

khác nhau, ở các thời điểm khác nhau, cho các mục đích khác nhau:

* *Khi tìm hiểu nội dung một chủ đề mới:* Giảng viên cung cấp chủ đề cho SV, yêu cầu SV liệt kê các ý tưởng quanh chủ đề đó, tìm mối liên kết giữa các ý tưởng và phân loại chúng sao cho SĐTD trở nên có hệ thống và dễ dàng phân tích.

* *Khi củng cố tri thức mới:* Giảng viên yêu cầu SV tạo SĐTD để tổng kết những vấn đề cơ bản vừa mới được lĩnh hội, giúp SV củng cố bước đầu, khắc sâu trọng tâm bài học. Giảng viên cũng có thể kết hợp sử dụng SĐTD với các câu hỏi làm rõ các chủ đề, qua đó sẽ giúp SV hiểu rõ hơn và nắm kiến thức một cách hệ thống.

* *Để kiểm tra đánh giá kết quả học tập:* Giảng viên yêu cầu SV thiết kế SĐTD về một chủ đề học tập, qua đó đánh giá mức độ lĩnh hội kiến thức của SV để có sự điều chỉnh phương pháp dạy, học phù hợp, kịp thời [3].

Do cách thể hiện gần như cơ chế hoạt động của bộ não, SĐTD ghi lại và trình bày ý tưởng một cách trực quan giúp SV nhìn thấy bức tranh tổng thể của vấn đề đang nghiên cứu và ghi nhớ tốt hơn, giúp tổ chức và phân loại suy nghĩ của cá nhân, tổ chức và lưu trữ các tài liệu một cách khoa học, dễ dàng tìm kiếm, tiết kiệm được thời gian. Ngoài ra, SĐTD có thể giúp SV xác định vấn đề và đưa ra những cách giải quyết phù hợp. SĐTD còn được sử dụng để lập kế hoạch và giám sát công việc, đặc biệt là kế hoạch tự học, để tổ chức và phát huy hiệu quả sự sáng tạo và đóng góp của từng thành viên trong nhóm khi làm việc theo nhóm,...

Trong quá trình thiết kế, SĐTD cho phép có thể thay đổi, chỉnh sửa và bổ sung, để phù hợp với quá trình chiếm lĩnh tri thức của SV. SV có cơ hội khám phá, tăng cường tính sáng tạo, tìm hiểu hoạt động tư duy liên tục, bồi dưỡng niềm ham mê và nâng cao năng lực tự học.

3. Thiết kế và sử dụng SĐTD trong dạy học Hóa học Hữu cơ

3.1. Các bước thiết kế SĐTD

SĐTD có thể được tạo ra bằng nhiều cách khác nhau: trên giấy, trên bảng hoặc trên máy tính.

* Thiết kế SĐTD trên giấy, bảng

Việc lập SĐTD được thực hiện một cách dễ dàng trên một tờ giấy hoặc bảng với các loại bút (phấn) màu khác nhau (nếu có) và thực hiện các thao tác sau:

- Ở vị trí trung tâm đặt một hình ảnh hoặc một từ khóa thể hiện một chủ đề, một nội dung, một khái niệm hoặc một ý tưởng.

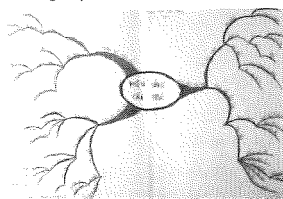
- Từ chủ đề trung tâm sẽ được phát triển, nối với các hình ảnh hay từ khóa, các tiểu chủ đề cấp 1 liên quan trực tiếp với chủ đề chính bằng các nhánh chính (nhánh cấp 1

được tô đậm nét).

- Từ các nhánh chính được tiếp tục phát triển, phân nhánh đến các hình ảnh, các tiêu chủ đề cấp 2 (cấp 3, 4...) có liên quan đến nhánh chính (trên các nhánh có thể thêm các hình ảnh, kí hiệu cần thiết).

- Cứ như vậy, sự phân nhánh được tiếp tục và các chủ đề, nội dung hoặc khái niệm luôn được phát triển và kết nối với nhau tạo nên một "bức tranh tổng thể" mô tả về chủ đề trung tâm một cách đầy đủ và rõ ràng.

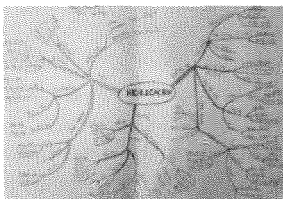
Trong dạy học, mỗi SĐTD luôn thể hiện cách hiểu bài và tính sáng tạo của mỗi cá nhân do đó với cùng chủ đề các SĐTD do SV thiết kế thường không giống nhau. Sau đây là hình ảnh một số SĐTD do SV lớp B năm học 2014-2015 Trường Đại học Y Hà Nội thiết kế trên giấy:



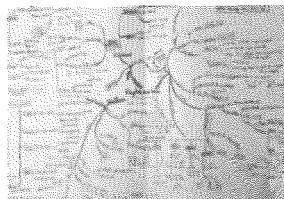
Hình 1: SĐTD bài Hiệu ứng cấu trúc (SV Nguyễn Xuân Đức Hoàng 7B)



Hình 2: SĐTD bài Phản ứng của hợp chất hữu cơ (SV Nguyễn Thị Thanh Tâm 5B)



Hình 3a: SĐTD bài Hydrocarbon (SV Quách Anh Đức 6B)



Hình 3b: SĐTD bài Hydrocarbon (SV Đặng Thị Ngọc Lan 5B)

*** Thiết kế SĐTD bằng phần mềm trên máy vi tính**

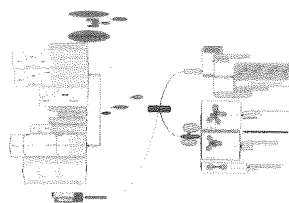
SĐTD được thiết kế trên giấy khó lưu trữ, thay đổi và chỉnh sửa do đó phù hợp với việc phát triển ý tưởng hoặc tóm tắt kiến thức trong giờ học. Với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin, SĐTD được thiết kế trên máy vi tính bằng các phần mềm ứng dụng như MS Word hay MS PowerPoint, hoặc bằng các phần mềm tạo SĐTD nâng cao và chuyên biệt như FreeMind, iMindMap hay Mindjet MindManager Pro,... tạo hình ảnh đẹp, nhanh, dễ thay đổi, bổ sung, lưu trữ thuận tiện và dễ chia sẻ [4]. SĐTD được thiết kế trên máy vi tính còn có thể kết nối với nhiều nguồn tư liệu điện tử tĩnh, động làm cho bài học thêm sinh động, nâng cao hứng thú học tập cho SV. Công nghệ thông tin ngày càng phát triển giúp SV có thể sử dụng SĐTD để tự học ở mọi nơi, mọi lúc một cách dễ dàng và thuận tiện hơn.

Tương tự như việc thiết kế SĐTD trên giấy, SĐTD thiết kế trên máy vi tính được bắt đầu bằng từ khóa trung tâm sau đó các ý phụ được xây dựng trên những nhánh con và điểm nối quanh khái niệm trung tâm theo

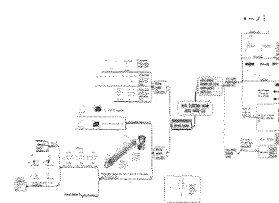
các bước cơ bản như sau:

1. Mở phần mềm thiết kế SĐTD
2. Bắt đầu xây dựng một SĐTD mới
3. Thêm các chủ đề lớn nhỏ
4. Thêm nhánh và sắp xếp nhánh
5. Phóng to, thu nhỏ
6. Thêm tranh ảnh
7. Xem SĐTD và in
8. Lưu SĐTD dưới dạng ảnh [3].

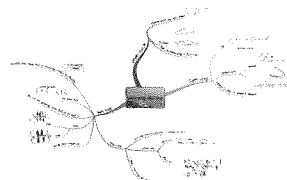
Sau đây là hình ảnh một số SĐTD do SV lớp B năm học 2014-2015 Trường Đại học Y Hà Nội thiết kế trên máy vi tính:



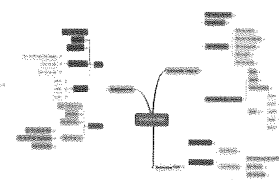
Hình 4a: SĐTD bài Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ - Đồng phân (SV Trương Thị Hoàn 8B)



Hình 4b: SĐTD bài Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ - Đồng phân (SV Nguyễn Anh Thư 8B)



Hình 5: SĐTD bài Hiệu ứng cấu trúc (SV Phạm Thị Hồng Định 8B)



Hình 6: SĐTD bài Hydrocarbon (SV Kiều Thị Huyền My 8B)

*** Một số lưu ý khi tạo SĐTD:**

- Bắt đầu ở trung tâm với một bức ảnh hay tên chủ đề. Tên chủ đề có thể là tên bài học, tên chương,... Dùng hình ảnh, hình vẽ ở trung tâm sẽ giúp tập trung được vào chủ đề và kích thích sự hưng phấn.

- Sử dụng màu sắc, hình ảnh, kí hiệu, mật mã, mũi tên một cách phù hợp (ví dụ màu sắc khác nhau để tách các ý khác nhau).

- Vẽ các nhánh cấp 1, nhánh cấp 2,... bằng các đường kẻ, đường cong với màu sắc khác nhau. Nhánh màu nào thì nên viết chữ cùng màu với nhánh đó cho dễ phân biệt.

- Mỗi cụm từ hay hình ảnh, hình vẽ liên quan đến nhánh nào phải đứng độc lập và được nằm trên một dòng riêng gắn với đường cong của nhánh đó.

- Chọn những từ khóa và viết chúng ra bằng chữ viết hoa.

- Làm cho sơ đồ rõ ràng bằng cách phân cấp các nhánh, sử dụng số thứ tự hoặc dàn ý để bao quát các nhánh của sơ đồ.

- Sử dụng liên kết đan chéo: Thông tin trong một phần của sơ đồ có thể liên quan đến phần khác. Khi đó,

người sử dụng có thể tạo những đường thẳng để chỉ ra sự liên quan đan chéo.

- Tạo ra một kiểu SĐTD riêng cho mình, theo sở thích (kiểu đường kẻ, màu sắc, chữ viết...).

- Nền dùng các đường cong thay cho các đường thẳng vì các đường cong sẽ thu hút được sự chú ý của mắt hơn và mắt sẽ dễ chịu hơn nhiều so với các đường thẳng.

- Bố trí thông tin đều quanh hình ảnh trung tâm.

- Chỉnh sửa, thêm bớt thông tin, thêm bớt nhánh, điều chỉnh sao cho hình thức đẹp, chữ viết rõ.

Như vậy, để việc ghi chép có hiệu quả, yêu cầu SV phải suy nghĩ trước khi viết, lựa chọn từ ngữ ngắn gọn, sắp xếp có tổ chức, hệ thống và viết theo ý hiểu của mình, nên chừa khoảng trống để bổ sung khi cần thiết [5].

*** Những điều cần tránh khi thiết kế SĐTD:**

- Ghi lại nguyên cả đoạn văn dài.

- Ghi chép quá nhiều ý không cần thiết.

- Dành quá nhiều thời gian để ghi chép.

- Tránh vẽ hoặc đưa vào những hình ảnh không liên quan đến bài học làm mất nhiều thời gian viết, vẽ khi sử dụng lại phân tán sự tập trung.

3.2. Sử dụng SĐTD trong dạy học Hóa học Hữu cơ

Sử dụng SĐTD trong dạy học giúp thay đổi cách giảng dạy từ thầy đọc – trò chép sang cách tiếp cận kiến tạo kiến thức và suy nghĩ. Lí tưởng là SĐTD được xây dựng theo quá trình từng bước khi giảng viên và người học tương tác với nhau. Đây là một hoạt động vừa mang tính phân tích vừa mang tính nghệ thuật, huy động hết các chức năng nhận thức của não, làm cho bộ não hoạt động một cách đa dạng [3]. Do SV đã được làm quen với SĐTD từ bậc học phổ thông nên việc sử dụng SĐTD trong dạy học Hóa học Hữu cơ ở các trường đại học và cao đẳng y tế khá thuận lợi. Tuy vậy, hầu hết SV mới biết cách thiết kế SĐTD trên giấy, việc thiết kế SĐTD bằng các phần mềm cần được giảng viên giới thiệu và hướng dẫn chi tiết hơn.

Do quy định của chương trình, nội dung Hóa học Hữu cơ giảng dạy cho SV y khoa được chia thành các bài học [6]. Mỗi bài học tương ứng với một chương (ví dụ bài Hydrocarbon bao gồm nội dung về Hydrocarbon no, Hydrocarbon không no và Hydrocarbon thơm), do vậy khối lượng kiến thức mỗi bài lớn, thời gian học tập trên lớp có hạn đòi hỏi SV phải biết xác định nội dung trọng tâm của bài học. Để việc ghi nhớ cũng như tự học ở nhà đạt hiệu quả, SV cần có tư duy logic thiết lập các mối quan hệ, tạo những điểm nhấn quan trọng khi sắp xếp, lưu trữ thông tin và hệ thống hóa kiến thức dưới dạng sơ đồ hóa trong quá trình chiếm lĩnh tri thức.

Nhằm phát huy tính tích cực, chủ động trong các hoạt động nhận thức, giúp SV nắm vững được bài, nâng cao năng lực tự học, giảng viên có thể sử dụng SĐTD để:

- Hướng dẫn SV lập kế hoạch học tập: Xây dựng được bản kế hoạch học tập hợp lí, khoa học giúp SV nâng cao hiệu quả của quá trình tự học nói riêng và quá trình dạy học nói chung.

- Hướng dẫn SV trong học tập, nghiên cứu: Sơ đồ hóa nội dung kiến thức là một hình thức ghi chép hiệu

quả giúp SV nắm được nội dung cơ bản và hệ thống hóa kiến thức của bài học, giúp hiểu bài sâu sắc, tăng cường khả năng ghi nhớ và vận dụng. Sử dụng SĐTD còn giúp SV rèn luyện kĩ năng lập dàn ý khi đọc, nghiên cứu các tài liệu tham khảo.

Trước mỗi bài học, giảng viên nêu chủ đề nghiên cứu và mục tiêu của bài, giới thiệu cho SV giáo trình, tài liệu. Từ chủ đề của bài, giảng viên đưa ra các câu hỏi định hướng nội dung bài học trong các phiếu học tập và yêu cầu SV tìm hiểu, thiết kế câu trả lời dưới dạng SĐTD trước khi đến lớp (theo nhóm hoặc cá nhân).

Trên lớp, giảng viên kiểm tra sự chuẩn bị của SV, yêu cầu cá nhân hoặc một số nhóm trình bày, các nhóm khác theo dõi, nhận xét (về nội dung, bố cục, hình ảnh, màu sắc,...) và bổ sung. Giảng viên tóm tắt các nhận xét rút ra từ SV và hoàn thiện SĐTD nội dung bài học, yêu cầu SV về nhà học bài và thiết kế lại SĐTD theo cách của mình hoặc phân công nhóm thiết kế hoàn chỉnh SĐTD nội dung bài cần ghi nhớ làm tài liệu học tập cho lớp.

Giảng viên cũng có thể tiến hành bài dạy theo kế hoạch bài giảng đã thiết kế và sử dụng SĐTD ở khâu củng cố, hệ thống hóa kiến thức của bài học. Tuy nhiên, do thời gian ở lớp thường có hạn nên giảng viên có thể yêu cầu SV tóm tắt nội dung bài học dưới dạng SĐTD ngay ở lớp và tự thiết lập lại SĐTD này một cách chi tiết khi ôn bài ở nhà.

Như vậy, việc sử dụng SĐTD để trình bày hoặc tóm tắt nội dung bài học sẽ giúp SV sơ đồ hóa nội dung kiến thức một cách logic. Từ các hệ thống kiến thức đó, SV tìm ra được những nội dung quan trọng nhất, các mối liên hệ bản chất giữa các kiến thức đã thu nhận được để khắc sâu và vận dụng chúng một cách linh hoạt trong việc giải quyết các vấn đề học tập, các tình huống thực tiễn,... Nhìn vào SĐTD, SV có thể thuyết trình nội dung bài học một cách rõ ràng, hệ thống và đầy đủ. Giảng viên cần khuyến khích, động viên SV thể hiện sự hiểu biết, tính sáng tạo, ý tưởng riêng của cá nhân khi thiết kế SĐTD, thông qua đó giúp SV tự đánh giá, rút kinh nghiệm về các hoạt động học tập, điều chỉnh kế hoạch, xây dựng phương pháp tự học phù hợp đồng thời cũng giúp giảng viên đánh giá được mức độ linh hoạt kiến thức, năng lực của SV một cách đầy đủ và chính xác.

4. Kết luận

Thay cho phương pháp truyền thụ kiến thức một chiều, việc tổ chức cho SV tự thiết kế và trình bày nội dung bài học dưới dạng SĐTD trong dạy học Hóa học Hữu cơ ở trường đại học và cao đẳng y tế đã tạo điều kiện cho SV thể hiện năng lực thu nhận, phân tích, xử lí thông tin, trình bày nội dung học tập một cách mạch lạc, logic và tự tin hơn. Trong quá trình tự học, sử dụng thành thạo và hiệu quả SĐTD rèn luyện cho SV khả năng tự tổng kết và hệ thống hóa kiến thức, giúp SV tiết kiệm thời gian, hiểu bài sâu hơn, ghi nhớ tốt hơn, vận dụng linh hoạt kiến thức trong các tình huống học tập, qua đó hình thành phương pháp tự học phù hợp, mang lại niềm say mê, hứng thú và hiệu quả cao trong học tập.

Như vậy, có thể thấy, sử dụng hợp lí SĐTD trong

dạy học Hóa học Hữu cơ nói riêng và dạy học nói chung đã đem lại hiệu quả rõ rệt trong việc phát triển năng lực, đặc biệt là năng lực tự học cho SV y khoa. Để SĐTĐ thực sự là một công cụ hữu ích trong việc tổ chức quá trình nhận thức của SV, có tác dụng tích cực trong việc phát triển năng lực tự học, giảng viên cần kết hợp với một số phương pháp dạy học theo hướng tích cực khác như: Đàm thoại tìm tòi, dạy học theo dự án, . . . qua đó góp phần đổi mới phương pháp và nâng cao chất lượng dạy học ở các trường đại học và cao đẳng y tế hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Xuân Bình, *Vấn đề tự học của sinh viên năm thứ nhất Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội hiện nay*, Tạp chí Giáo dục, số 270 (2), tr. 57-59, năm 2011.
 [2]. Tony & Barry Buzan (Lê Huy Lâm dịch), (2013), *Sơ đồ tư duy*, NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh.
 [3]. Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Giáo dục 123, (2010), *Công nghệ thông tin cho dạy học tích cực*, NXB Giáo dục Việt Nam.
 [4]. Nguyễn Lăng Bình (chủ biên), Đỗ Hương Trà, Nguyễn Phương Hồng, Cao Thị Thặng, (2010), *Dạy và học tích cực, Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.
 [5]. Trần Đình Châu, Đặng Thị Thu Thủy, (2011), *Dạy*

tốt - học tốt các môn học bằng bản đồ tư duy, NXB Giáo dục Việt Nam.

[6]. Phan An (chủ biên), (2008), *Hóa vô cơ và hữu cơ*, NXB Y học, Hà Nội.
 [7]. Nguyễn Thị Nguyệt, *Dạy và học môn Hóa học của hệ bác sĩ đa khoa ở Trường Đại học Y Hà Nội – Thực trạng – Nguyên nhân – Giải pháp*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 64, năm 2011, tr. 43-45, 49.

SUMMARY

Mind-map has positive impactson improving students' interest, understanding and help them develop ideas, determine the relationship amongmain contents, build knowledge system keep in mind towards individual understanding. So applying mind-map into teaching is an effective way to help students practise and improve self-learning competence. The article expressesits rational usage in Organic Chemistry Teaching in particular and teaching in general has given remarkably effectiveness in developing competence, especially self-learning competence for students in Medical department.

Keywords: *Mind-map; Organic Chemistry Teaching; self-learning competence; students in Medical department.*

DẠY HỌC NỘI DUNG KHOẢNG CÁCH... (Tiếp theo trang 24)

- Việc giảng viên tổ chức DH nội dung HHCC gắn liền với kiến thức Toán học ở trường phổ thông đã nâng cao hứng thú trong học tập cho SV. SV hiểu bài, tập trung chú ý nghe giảng, thảo luận, tranh luận để đưa ra ý kiến của mình.

- SV có điều kiện rèn luyện khả năng tư duy. Trong quá trình DH, giảng viên thường xuyên tổ chức cho SV thực hiện các hoạt động: Phân tích, tổng hợp, đặc biệt hóa, khái quát hóa,... nhằm hình thành các kiến thức HHCC cho SV và giúp SV thấy được mối quan hệ giữa các kiến thức HHCC với các kiến thức Toán học ở trường phổ thông.

Từ kết quả bước đầu thử nghiệm sư phạm cho thấy: Việc DH nội dung *Khoảng cách giữa hai phẳng* nói riêng và DH HHCC nói chung cho SV sư phạm Toán theo định hướng gắn liền với kiến thức Toán học ở trường phổ thông không chỉ giúp SV nắm vững các kiến thức HHCC mà còn thấy được mối quan hệ của những nội dung này với nội dung hình học trong chương trình Toán ở trường phổ thông. Qua đó, nâng cao hiệu quả DH HHCC ở trường sư phạm cho SV.

3. Kết luận

Việc giảng viên dạy bộ môn Hình học thường xuyên dành một lượng thời gian phân tích, tổ chức các hoạt động DH để SV thấy được mối quan hệ giữa nội dung HHCC với các kiến thức Hình học ở trường phổ thông sẽ giúp SV hiểu rõ hơn nội dung các kiến thức của HHCC ở trường sư phạm và thấy được mối quan hệ với các kiến

thức Hình học ở chương trình phổ thông. Từ đó, góp phần nâng cao hiệu quả DH môn Toán ở trường phổ thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trần Trung, Trần Việt Cường, *DH nội dung tâm tỉ cự cho SV Sư phạm Toán theo định hướng gắn với hình học sơ cấp*, Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 2014, tr.66 -71.
 [2]. Văn Như Cương, Tạ Mân, (1998), *Hình học Afın và hình học Euclid*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
 [3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2006), *Hình học 10 nâng cao*, NXB Giáo dục.
 [4]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2006), *Hình học 10*, NXB Giáo dục.
 [5]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2008), *Hình học 12 nâng cao*, NXB Giáo dục.
 [6]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2008), *Hình học 12*, NXB Giáo dục.

SUMMARY

The article touches upon teaching Gap between two flats for students of Mathematics education towardsassociating with Mathematics knowledge at high schools. Thereby, students realized relationship between contents ofadvanced Geometry at universities of education and contents of Geometry content in general curriculum.

Keywords: *Advanced Geometry; gap between two flats; general Mathematics.*