

TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC HỢP TÁC TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NGUYỄN TIẾN TRUNG* - LÊ QUANG HÒA**

Ngày nhận bài: 02/11/2016; ngày sửa chữa: 15/12/2016; ngày duyệt đăng: 16/12/2016.

Abstract: The article presents theoretical issues on Mathematics cooperative learning in term of viewpoints, application in teaching, teaching methods and structure of cooperative learning situation. Also, the article provides clear illustrations for application at high school.

Keywords: Cooperative learning, cooperative learning situations, mathematics, high school.

1. Quan điểm học hợp tác, học hợp tác, phương pháp dạy học hợp tác

Hiện nay, dạy học hợp tác (DHHT) và DHHT theo nhóm là một trong các mô hình giảng dạy được sử dụng phổ biến và đem lại hiệu quả vừa trong dạy học lẫn trong giáo dục, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa hiện nay. Có nhiều nhà giáo dục nghiên cứu về học hợp tác và các mô hình tổ chức các hoạt động học hợp tác trong quá trình dạy học và giáo dục, do vậy, học hợp tác trở thành một quan điểm chỉ đạo quan trọng trong quá trình giáo dục.

Theo D. Johnson và R. Johnson [1], có ba kiểu phụ thuộc lẫn nhau (sự phụ thuộc xã hội - Social Interdependence) là: hợp tác, cạnh tranh và chủ nghĩa cá nhân; và học hợp tác được cấu trúc bằng cách tạo ra phụ thuộc lẫn nhau tích cực của các thành tựu mục tiêu của cá nhân; cá nhân nhận thấy rằng họ có thể đạt được mục tiêu của họ khi và chỉ khi các cá nhân khác cũng đạt được mục tiêu của họ. Albert Bandura đưa ra lý thuyết học tập mang tính xã hội hay lý thuyết học tập xã hội (Social Learning Theory). Tư tưởng chính của thuyết này là khi cá nhân làm việc cùng nhau hướng tới mục tiêu chung thì sự phụ thuộc lẫn nhau sẽ thúc đẩy hoạt động học tập tích cực hơn, qua đó giúp nhóm và chính bản thân mình đạt đến kết quả học tập mong muốn [2].

Từ những nghiên cứu tâm lý học, về lý thuyết tương tác, lý thuyết học hợp tác, các nhà giáo dục đã có những nghiên cứu về quá trình tổ chức cho học sinh (HS) học hợp tác, dẫn tới phương pháp DHHT. Khi đó phương pháp DHHT được coi như là cách thức để phát triển sự phụ thuộc lẫn nhau tích cực giữa các mối quan hệ người - người nhằm đạt được mục tiêu xã hội là loài người ngày càng phát triển theo chiều hướng tốt

đẹp. Spencer Kagan (1991) đã trình bày về phương pháp học hợp tác (cooperative learning methods) trong [8] trình bày về cấu trúc của học tập hợp tác.

Gần đây, vẫn tiếp tục có những nghiên cứu về DHHT và việc vận dụng các hình thức học hợp tác trong dạy học như: nghiên cứu của Palincsar và Brown về xây dựng và phát triển phương pháp dạy tương hỗ (reciprocal teaching), trong đó HS đóng vai trò giáo viên (GV) và cùng với nhóm tìm hiểu ý nghĩa của một bài học; nghiên cứu về nhóm cơ sở (Cooperative Base Groups) của Johnson và cộng sự (1998), học hợp tác trong quá trình học tiếng Anh như một ngoại ngữ của Dr. Wafaa Salem Al-Yaseen (2006) [3], Johnson và cộng sự (2006) với khái niệm nhóm không chính thức (Informal Cooperative Learning Groups) [4], D.W. Johnson, R.T. Johnson, K.A. Smith (1998) với khái niệm nhóm chính thức (Formal Cooperative Learning Groups) [5] và Ufuk Simsek, Bayram Yilar, Birgul Kucuk (2013) về những ảnh hưởng của học hợp tác nhóm [6], Hoàng Lê Minh nghiên cứu về DHHT trong dạy học môn Toán ở trường THPT [7]...

DHHT hay đầy đủ là phương pháp DHHT được căn bản dựa trên quan điểm về việc học hợp tác. Học hợp tác là toàn bộ những hoạt động học tập mà HS thực hiện cùng nhau trong các nhóm ở trong hoặc ngoài lớp học. Học hợp tác là quá trình học tập đạt nhiều mục tiêu giáo dục: sự phụ thuộc lẫn nhau một cách tích cực, ý thức trách nhiệm của cá nhân; sự tác động qua lại, hình thành và phát triển các năng lực xã hội và đánh giá theo nhóm. Học

* Tạp chí Giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo

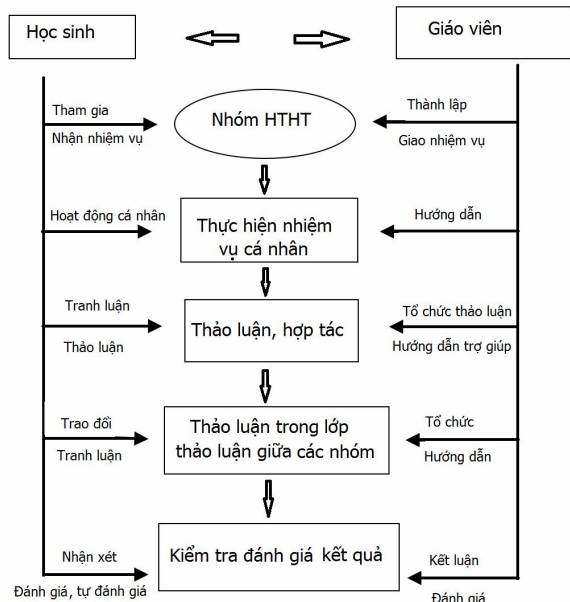
** Trung tâm Giáo dục thường xuyên Thanh Oai, Hà Nội

hợp tác là một quan điểm, xu thế tất yếu, phù hợp với xã hội hiện đại ngày nay mà ngày mai, khi mà hợp tác với nhau để khẳng định mình, để cùng chung sống, cùng phát triển, cùng vì mục tiêu chung của nhóm, của tập thể, hay của quốc gia, nhiều quốc gia, s...

Vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học được thể hiện thông qua quá trình dạy học, đặc trưng bởi hình thức học tập có quan sát được, đánh giá được bởi các thông tin như: - lớp học được chia thành các nhóm, mỗi nhóm đều được giao nhiệm vụ và có cách tổ chức nhất định; - có sự cộng tác, tương tác nhất định giữa các cá nhân trong nhóm nhằm thực hiện nhiệm vụ của nhóm; - có sự cộng tác, tương tác, tranh luận, thảo luận, ... giữa các nhóm trong lớp; - có sự tương tác, hỗ trợ của GV trong quá trình học tập, thảo luận, ... đến cá nhân hay nhóm hay cả lớp.

2. Về tình huống DHHT

Có nhiều quan điểm khác nhau về tình huống dạy học cũng như tình huống DHHT. Tuy vậy, theo [7], chúng tôi cho rằng, *tình huống DHHT theo nhóm là bối cảnh trong đó diễn ra hoạt động dạy và hoạt động học hợp tác theo nhóm của một tiết hoặc một vài tiết học trên lớp được thiết kế bởi GV nhằm đạt được một mục đích sư phạm nhất định.* Về cấu trúc của tình huống DHHT theo nhóm, chúng tôi cho rằng gồm có những hoạt động của GV và HS, được thực hiện theo tiến trình, có sự tương ứng, có thể được mô tả theo sơ đồ dưới đây:



Hình 1. Cấu trúc của một tình huống DHHT

Tình huống trình bày ở trên có thể chia thành các hoạt động thành phần, tương ứng giữa GV và HS. Tuy vậy, trong những trường hợp cụ thể, các hoạt động thành phần có thể không nhất thiết tách rời một cách cơ học, mà có thể đồng thời diễn ra.

Để tập luyện cho HS học hợp tác, trước hết GV cần phải tập dượt cho HS quen với hình thức học này: phân nhóm (một số cách phân nhóm khác nhau như ghép đôi, nhóm thảo luận nhanh, nhóm học tập STAD, nhóm TGT,...), nhóm trưởng, nhiệm vụ của nhóm trưởng, thư kí nhóm và các hoạt động học, theo dõi, tổng hợp,... của nhóm; hướng dẫn các nhóm trong quá trình trao đổi, tranh luận giữa các nhóm hay chung cả lớp,...

Việc vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học cần được nghiên cứu triển khai để thấy được những cách thức tổ chức sáng tạo của GV, thấy được thực tiễn DHHT để điều chỉnh, vận dụng lí luận được phù hợp hơn. Dưới đây, chúng tôi trình bày lại một cách tóm tắt ý tưởng tổ chức DHHT đã được tiến hành thực nghiệm sư phạm và thu được kết quả ban đầu khả quan.

3. Ví dụ về một tình huống DHHT trong dạy học môn Toán

Tên tình huống: Tình huống dạy học phương pháp (quy tắc) chứng minh 3 điểm thẳng hàng. Chúng tôi đã tổ chức thực nghiệm sư phạm vào năm học 2015-2016 và thu được kết quả tốt tại Trung tâm Giáo dục thường xuyên Thanh Oai, Hà Nội.

- **Mục tiêu:** +) Kiến thức: giải được một số bài tập đơn giản về chứng minh ba điểm thẳng hàng trong mặt phẳng, từ đó xây dựng được quy tắc chứng minh ba điểm thẳng hàng dựa vào đẳng thức vectơ; +) Kỹ năng: giải toán (biến đổi, biểu diễn, cộng, trừ các vectơ, vẽ hình, ..., kỹ năng hợp tác theo nhóm); +) Tư duy: phân tích, tổng hợp; +) Thái độ: đoàn kết, tinh thần trách nhiệm.

- **Chuẩn bị của GV và HS:** +) GV: Chuẩn bị kế hoạch dạy học, chú ý phiếu học tập dạng A4 và A0; +) HS: bút viết (bút dạ) các màu.

- Các hoạt động dạy học chủ yếu:

Hoạt động 1: Gợi động cơ để tiếp cận vấn đề

GV	HS
- GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm có khoảng 4 HS	- Thành lập nhóm, tiếp nhận nhiệm vụ của GV
- GV giao mỗi nhóm một phiếu học tập (dạng in khổ A0, các phiếu học tập số 1, 2, 3, 4), yêu cầu và hướng dẫn HS hoạt động trong nhóm.	- GV giao và phân công nhiệm vụ giữa các thành viên trong nhóm
	- Các HS trong nhóm thực hiện hoạt động hoàn thành phiếu học tập:

- Các phiếu học tập:

PHIẾU HỌC TẬP 1

PHIẾU HỌC TẬP 2

PHIẾU HỌC TẬP 3

PHIẾU HỌC TẬP 4

Bài 1: Cho tam giác ABC. M, N nằm trên AC, AB thỏa mãn $\overline{AC} = 2\overline{AM}$, $\overline{AB} = 2\overline{AN}$; K, P nằm trên MN, BC thỏa mãn $\overline{MK} = 3\overline{KN}$, $\overline{CP} = 3\overline{PB}$. Chứng minh \overline{AK} , \overline{AP} cùng phương? Nhận xét về vị trí của A, K, P?

Bài 2: Cho hình bình hành ABCD. P, Q thuộc AB, AC thỏa mãn $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AQ} = \frac{1}{3}\overline{AC}$. Chứng minh D, Q, P thẳng hàng?

Hoạt động 2: Đề xuất, rút ra quy tắc, phương pháp.

- Một số chú ý trong quá trình dạy học: +) Về kiến thức, kỹ năng đã có của HS: Trước bài học này, HS đã nắm được khái niệm vectơ, vectơ cùng phương, vectơ cùng hướng, vectơ bằng nhau, phép cộng, phép trừ, phép nhân vectơ với một số, làm quen với việc tách một vectơ thành hai hay nhiều hơn hai vectơ khác, ...; +) Về hình thức chia nhóm: GV chia lớp thành các nhóm nhỏ, mỗi nhóm khoảng 4-8 HS (tương ứng với

một hoặc hai dãy bàn trong lớp); các nhóm này đã quen làm việc với nhau, ngồi gần nhau, đã quen việc chia nhóm và làm việc theo nhóm. +) Dự kiến các câu hỏi, gợi ý, hỗ trợ của GV: Trong trường hợp GV quan sát tiến trình hoạt động nhóm của các nhóm nếu thấy các em gặp khó khăn có thể đưa ra các câu hỏi gợi ý, hướng dẫn: +) Chứng minh ba điểm thẳng hàng có thể liên hệ tới các công cụ (sử dụng) vectơ; +) Hướng dẫn HS phát hiện cách làm chung từ những lời giải của các nhóm (nhận xét cấu trúc lời giải: có nhóm nào làm cách khác mà không sử dụng vectơ không; khi sử dụng vectơ thì cuối mỗi bài làm thường kết luận điều gì (hai vectơ song song); ...) để từ đó tìm ra quy tắc chung mang tính phương pháp, gợi ý cho các hoạt động giải bài tập tiếp theo, tương tự, nếu có. +) Cách thức đánh giá hoạt động học của HS: Cách tính điểm các nhóm, HS (nếu cần): 1) GV có thể chấm điểm của bất kì một HS nào được gọi lên trình bày; 2) Có thể chấm điểm hoạt động cho toàn nhóm dựa trên kết quả thu được từ đánh giá của các nhóm khác và đánh giá từ phía GV; 3) Hoặc không chấm như điểm hệ số 1 trực tiếp nhưng có thể đánh dấu trong sổ để có điểm cộng khích lệ đối với cá nhân hoặc nhóm được chấm điểm cao nhất trong lần lấy điểm hệ số 1 sau.

GV	HS
- GV yêu cầu một đại diện bất kì của nhóm lên trình bày tóm lược kết quả làm việc của nhóm.	- Đại diện nhóm lên trình bày kết quả (in trên giấy A0).
- GV đặt câu hỏi thảo luận chung:	HS trả lời các câu hỏi:
Câu hỏi 1. Các em có nhận xét gì về các bài tập của các nhóm? (dạng bài, hình vẽ, kết luận, kết quả, ...)	Câu hỏi 1. HS nhận xét về dạng bài, hình vẽ, kết quả, kết luận
Câu hỏi 2. Như vậy, muốn chứng minh ba điểm trong mặt phẳng thẳng hàng thì phải làm như thế nào?	Câu hỏi 2. Các nhóm tranh luận, bình luận, đề xuất các giải pháp khác nhau.
GV: Nhận xét về các câu trả lời của HS, chốt lại kết quả và yêu cầu HS làm bài tập vận dụng	HS ghi vở, làm bài tập cá nhân.

4. Kết luận và bàn luận

Thông qua tổ chức dạy học theo quan điểm hợp tác như trên, HS đều được hoạt động, giao lưu và hợp tác: giữa HS với HS, HS với nhóm HS, giữa GV với HS, GV với từng nhóm HS, GV với các nhóm HS. Dạy học như vậy góp phần đem lại cho HS sự hứng thú, niềm vui, tạo lập và phát triển khả năng học tập, làm việc cùng nhau. Việc nghiên cứu, thiết kế các tình huống DHHT theo nhóm đòi hỏi nhiều trí lực và tâm huyết của người GV. Thực nghiệm dạy học một số bài học theo các ý tưởng trình bày như trên đã đảm bảo giờ học gây được hứng thú, phát huy được tính tích cực và sáng tạo, tinh thần hợp tác và tập thể của HS.

(Xem tiếp trang 206)

Muốn nâng cao NLTD biện chứng cho SV thông qua phát huy vai trò dạy học *TH Mác-Lênin*, SV phải thực hiện tốt các nội dung sau: - Có phương pháp học đúng đắn, khoa học (đọc tài liệu trước khi lên lớp, tập trung nghe giảng, chủ động ghi chép bài, tự hệ thống từng bài học sau buổi lên lớp, ôn tập bài thường xuyên...). Sau khi SV làm tốt các bước trên, trong quá trình học *TH Mác-Lênin* sẽ góp phần nâng cao chất lượng học tập, nắm vững những tri thức thế giới quan, phương pháp luận. Từ đó, sẽ nâng cao được NLTD biện chứng của bản thân; - SV phải tích cực tham gia các buổi thảo luận, seminar, viết tiểu luận để nâng cao kiến thức, hiểu sâu thêm về môn học, giúp rèn luyện thêm cách viết, cách trình bày một vấn đề khoa học có hệ thống logic chặt chẽ. Điều này sẽ vừa củng cố kiến thức và rèn luyện cho SV NLTD biện chứng; - Tập trung vận dụng tri thức môn học để giải quyết vấn đề nảy sinh trong học tập và cuộc sống. Qua những tri thức của TH, giúp họ biết phân tích tình hình cụ thể, những vấn đề nảy sinh trong học tập và cuộc sống.

3.2. Tăng cường cơ sở vật chất nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực. Thực tế, một trong những vấn đề tồn tại và ảnh hưởng không nhỏ tới chất lượng dạy học những học phần lí luận chính trị nói chung cũng như *TH Mác-Lênin* nói riêng ở Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam hiện nay là sự thiếu hụt về cơ sở vật chất, trang thiết bị và các phương tiện hỗ trợ dạy học. Do vậy, để nâng cao chất lượng dạy học TH có hiệu quả phải đầu tư cơ sở vật chất đầy đủ, hiện đại thuận lợi cho việc đổi mới phương pháp dạy học, giúp SV có điều kiện nâng cao NLTD biện chứng.

Để đảm bảo cơ sở vật chất cho quá trình dạy học *TH Mác-Lênin*, Trường cần: cải tạo, nâng cấp, trang bị thêm những phương tiện kĩ thuật hiện đại phục vụ cho quá trình dạy học; thư viện phải có đầy đủ giáo trình chuẩn để mỗi SV có đầy đủ tài liệu học tập, tham khảo, nghiên cứu...; xây dựng thư viện điện tử, hiện đại, kết nối mạng Internet giúp SV có điều kiện truy cập thông tin, nắm bắt dữ liệu khoa học để chứng minh cho những tri thức trừu tượng của TH, giúp họ hiểu sâu sắc những tri thức đó.

NLTD biện chứng là sức mạnh không thể thiếu được của mỗi con người trong nhận thức và hoạt động thực tiễn; là đòi hỏi bắt buộc ở mỗi người trong quá trình tiến hành nhiệm vụ nhận thức và cải tạo thế giới khách quan, là đòi hỏi của thực tiễn xã hội đối với SV Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam trong giai đoạn hiện nay để nắm bắt và vận dụng linh hoạt các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ GD-ĐT (2012). *Giáo trình Những nguyên lí cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin*. NXB Chính trị Quốc gia - Sự thật.
- [2] Nguyễn Bá Dương (1991). *Về đặc trưng của tư duy biện chứng duy vật*. Tạp chí Triết học, số 5, tr 24-29.
- [3] Nguyễn Hữu Vui (1994). *Cần làm gì để phát huy vai trò của Triết học trong nhà trường đại học hiện nay*. Tạp chí Triết học, số 4, tr 27-31.
- [4] A. M. Machiuskin (1986). *Các tình huống có vấn đề trong tư duy và dạy học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [5] Bộ GD-ĐT (2007). *Tài liệu hướng dẫn dạy học, học tập các môn khoa học Mác - Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh*.
- [6] Võ Văn Dũng - Đỗ Thị Thùy Trang (2015). *Thực trạng dạy và học các môn Lí luận chính trị trong các trường cao đẳng hiện nay*. Kỷ yếu hội thảo khoa học. Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

Tổ chức các hoạt động học hợp tác...

(Tiếp theo trang 162)

Tuy nhiên, GV cần chọn liều lượng, mức độ yêu cầu cho việc tổ chức dạy học hợp tác, yêu cầu hoạt động học hợp tác phù hợp để vẫn đảm bảo đổi mới quá trình dạy học mà không ảnh hưởng đến quy định thời lượng giờ dạy. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Johnson, D. - Johnson, R. (1998). *Learning together and Alone, Cooperative competitive and Individualistic learning*. 3rd Edition Prentice Hall, Englewood Clift, New Jersey.
- [2] Johnson, D. - Johnson, R. (1983). *Conflict in the clas room: controversy and learning*. Review of Education Research 49, pp. 51 - 70.
- [3] Dr. Wafaa Salem Al-Yaseen (2006). *Cooperative Learning in the EFL Classroom*. The 2014 WEI International Academic Conference Proceedings, Vienna, Austria
- [4] Johnson, et al., (2006). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Interaction Book Company, Edina.
- [5] Johnson, David W. - Johnson, Roger T. - Smith, Karl A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the Classroom*. Interaction Book Company, Edina.
- [6] Ufuk Simsek - Bayram Yılar - Birgul Kucuk (2013). *The effects of cooperative learning methods on students' academic achievements in social psychology lessons*. International Journal on New Trends in Education and Their Implications, July 2013, Volume: 4, Issue: 3 Article: 01.
- [7] Hoàng Lê Minh (2015). *Hợp tác trong dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- [8] Spencer Kagan (1991). *Kagan Cooperative Learning*. Kagan Publishing.