

THỰC TRẠNG HIỂU BIẾT VÀ MỨC ĐỘ SẴN SÀNG DẠY HỌC TÍCH HỢP CỦA GIÁO VIÊN PHỔ THÔNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Nhận bài:

09 – 07 – 2018

Chấp nhận đăng:

12 – 08 – 2018

<http://jshe.ued.udn.vn/>

Nguyễn Bảo Hoàng Thanh^a, Lê Thanh Huy^{a*}, Phan Quang Mạnh^b, Nguyễn Thị Minh Ngọc^a, Nguyễn Hải Nam^c

Tóm tắt: Dạy học tích hợp (DHTH) là quan điểm dạy học nhằm hình thành ở học sinh (HS) những năng lực của HS nói chung và năng lực giải quyết hiệu quả các tình huống thực tiễn nói riêng, dựa trên sự huy động nội dung, kiến thức, kĩ năng thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau. DHTH là một trong những nội dung đổi mới mang tầm chiến lược của giáo dục Việt Nam trong thời gian tới.

Để có cơ sở thực tiễn khi nghiên cứu về DHTH, việc khảo sát, điều tra mức độ hiểu biết và mức độ sẵn sàng của giáo viên (GV) phổ thông về DHTH là cần thiết. Bài báo này, chúng tôi công bố kết quả khảo sát điều tra về những hiểu biết và mức độ sẵn sàng DHTH của 130 GV giảng dạy môn Vật lí, Hóa học, Sinh học thuộc 30 trường THPT, THCS trên địa bàn thành phố Đà Nẵng; từ đó đề xuất một số giải pháp để tổ chức triển khai DHTH trên phạm vi cả nước đạt hiệu quả cao.

Từ khóa: tích hợp; dạy học tích hợp; thực trạng dạy học tích hợp; đổi mới dạy học; giải pháp dạy học tích hợp.

1. Mở đầu

Việt Nam hiện đang hội nhập với các nền kinh tế thế giới, vì vậy cần nguồn nhân lực có chất lượng đáp ứng nhu cầu của xã hội hiện nay. Thế nhưng trên thực tế chất lượng lao động Việt Nam hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu thực tiễn và một trong những nguyên nhân chủ yếu đó là do phương pháp giáo dục phổ thông hiện nay còn nặng về lí thuyết, chưa chú trọng đến phát triển năng lực người học [4]. Mục tiêu hướng đến của giáo dục Việt Nam hiện nay là phát triển các năng lực của người học như: năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực làm việc nhóm [1], [2]... tăng chất lượng nguồn lao động ở hiện tại và tương lai. DHTH là phương pháp dạy mà ở đó người học cần huy động các nội dung kiến thức thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau để hình thành năng lực giải quyết

hiệu quả các tình huống thực tiễn. Đã có một số tác giả nghiên cứu về hình thức, quy trình tổ chức DHTH, ví dụ như: Đỗ Hương Trà đã nghiên cứu đề xuất các đề tích hợp, quy trình dạy học tích hợp [6], [7]; Nguyễn Thị Kim Dung đã nghiên cứu đề xuất các định hướng DHTH trong chương trình giáo dục phổ thông [5]; Nguyễn Văn Biên đã đề xuất quy trình xây dựng chủ đề tích hợp [3];... Tuy nhiên, các tác giả chưa nghiên cứu thực trạng cụ thể ở địa phương về khả năng đáp ứng, mức độ sẵn sàng của GV khi triển khai DHTH ở các trường phổ thông, phù hợp với thực tế hiện nay. Trong khuôn khổ của bài báo này, chúng tôi đề cập đến thực trạng về cách thức tổ chức, mức độ hiểu biết và khả năng sẵn sàng của GV về DHTH phát triển năng lực HS trên địa bàn TP Đà Nẵng.

2. Nội dung và kết quả nghiên cứu

Thời gian gần đây chúng ta nghe nhiều đến cụm từ DHTH. Tại thành phố Đà Nẵng, GV các trường THPT và THCS được bồi dưỡng khá nhiều về DHTH, mục đích của dạy học tích hợp, cách tổ chức DHTH, các

^aTrường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

^bTrường THCS Tây Sơn, thành phố Đà Nẵng

^cTrường Đại học Phạm Văn Đồng, tỉnh Quảng Ngãi

* Liên hệ tác giả

Lê Thanh Huy

Email: lthuy@ued.udn.vn

năng lực cần phát triển cho HS,... Ngoài ra, hàng năm còn có cuộc thi dạy học theo chủ đề tích hợp do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức. Thế nhưng thực tế hiểu biết của GV về DHTH ở mức độ nào, phương pháp tổ chức DHTH ra sao, cách thức tổ chức đánh giá như thế nào đó là điều chúng tôi nghiên cứu.

2.1. Hiểu biết của giáo viên về dạy học tích hợp

Nếu GV hiểu sai về DHTH sẽ dẫn đến thiết kế chủ đề tích hợp sai, tổ chức dạy học không đúng, như vậy việc triển khai DHTH ở cấp THCS sẽ không thành công. Chính vì vậy, chúng tôi đã khảo sát về sự hiểu biết của GV về DHTH.

Qua khảo sát, 130 GV của các trường phổ thông, 100% GV biết qua khái niệm DHTH nhưng cách hiểu biết lại khá khác nhau, cách hiểu biết về DHTH của GV được trình bày qua bảng sau:

Bảng 1. Hiểu biết của GV phổ thông về khái niệm DHTH

Khái niệm về DHTH	Số phiếu	Tỉ lệ %
Sự liên hệ các kiến thức trong nội dung bài học	11	8,46
Sự lồng ghép kiến thức vào trong quá trình dạy học	61	46,92
Sử dụng các PPDH mới để dạy học các bài học theo nội dung SGK	0	0
Cấu trúc lại nội dung sao cho kiến thức các môn học hòa quyện vào nhau	58	44,62
Chưa biết về DHTH do chưa có thời gian nghiên cứu	0	0
Tổng	130	100%

Ở bảng trên cho thấy có 46,92% GV chỉ hiểu tích hợp ở mức độ lồng ghép liên hệ, 44,62% GV hiểu tích hợp ở mức độ liên môn và xuyên môn.

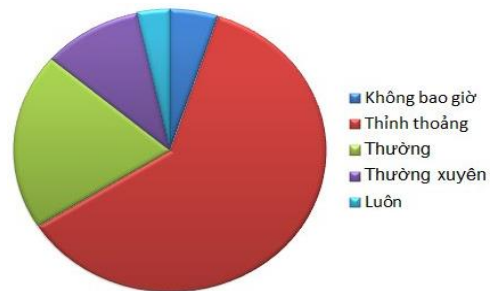
Nguyên nhân dẫn đến sự hiểu biết khác nhau của GV về DHTH là do: các GV được cử đi tập huấn là các GV có kinh nghiệm lâu năm, thế nhưng thời gian tập huấn lại khá ngắn, thường là 3 đến 5 ngày, không đủ thời gian để truyền tải hết nội dung của bài học về DHTH. Sau thời gian đi tập huấn, các GV về triển khai lại tại cơ sở công tác khá sơ sài, thời gian triển khai thường chỉ là 1 ngày, nội dung thường được in thành văn bản và để các tổ chuyên môn tiếp tục nghiên cứu. Tuy được tập huấn về DHTH thế nhưng khi về cơ sở 100% GV vẫn dạy theo nội dung từng bài trong sách giáo khoa với chuẩn kiến

thức kĩ năng được ban hành, không có GV biên soạn lại kiến thức theo chủ đề tích hợp.

2.2. Về phương pháp tổ chức dạy học tích hợp

Khi khảo sát ở HS, kết quả cho thấy rằng, trong quá trình dạy học trên lớp có 46,3% GV chủ yếu truyền tải kiến thức trong bài học, ít đề cập đến các vấn đề thực tế có liên quan, 53,7% GV có liên hệ với kiến thức ngoài bài học. Việc chỉ dạy kiến thức mà không liên hệ với thực tế làm HS cảm thấy nhàm chán, không hiểu được mục đích khi học kiến thức của bài học.

Mức độ vận dụng các môn học hoặc kiến thức khác vào môn Vật lí được thể hiện ở biểu đồ Hình 1.



Hình 1. Mức độ vận dụng các môn học khác vào trong dạy học môn Vật lý

Đa số GV chỉ đưa các nội dung hoặc kiến thức khác nội dung bài học vào ở mức thịnh thoảng (61,2%), 4% GV không bao giờ đưa kiến thức thực tế hoặc kiến thức các môn học khác có liên quan vào bài dạy của mình. Tỉ lệ trên thật đáng báo động, vì mục đích của dạy học hiện nay đó là giúp các em giải quyết các vấn đề thực tiễn bằng cách huy động các năng lực, kiến thức hiện có, thế nhưng các bài học trên lớp chủ yếu là cung cấp kiến thức, còn kiến thức đó dùng để làm gì thì các em lại không biết.

Theo điều tra cho thấy, lí do dẫn đến thực trạng trên đó là thời gian dạy cho mỗi bài học chỉ có 45 phút, kiến thức yêu cầu cung cấp cho HS lại quá dài, trong 45 phút GV không thể tải hết nội dung bài học vì vậy ít chú ý đến các vấn đề thực tế nhằm phát triển năng lực HS; lớp học hiện nay lại quá đông (từ 40 HS trở lên) khó để GV nắm bắt được nhu cầu học tập của từng cá nhân. Ngoài ra HS hiện nay ý thức tự học rất kém, vì vậy GV dù có giao nhiệm vụ về nhà cho HS để bài học trên lớp bớt nặng nề thì rất ít HS chuẩn bị bài trước hoặc cũng chỉ chuẩn bị để đối phó, phần lớn HS học với mục đích để

thì nên dù GV có thêm nội dung ngoài vào bài học thì HS cũng không mấy quan tâm.

Qua khảo sát, quá trình dạy học Vật lí, các kiến thức khác được tích hợp vào bài dạy được trình bày ở bảng sau:

Bảng 2. Mức độ liên hệ các kiến thức khác ngoài nội dung bài học

Các môn học và kiến thức khác	Mức độ theo đánh giá của HS (%)				
	Không bao giờ	Thỉnh thoảng	Thường	Thường xuyên	Luôn luôn
Toán	66,3	8,3	11,7	13,7	0
Hóa học	92,0	8,0	0	0	0
Sinh học	94,0	6,0	0	0	0
Lịch sử	88,3	11,7	0	0	0
Giáo dục bảo vệ môi trường	94,7	5,3	0	0	0
Phòng chống biến đổi khí hậu	98,0	12,0	0	0	0

Từ Bảng 2 ta thấy, kiến thức hay được đưa vào nhiều nhất là kiến thức của môn Toán vì có liên quan đến việc sử dụng công thức để tính toán, 8% HS cho rằng GV có liên hệ với kiến thức Vật lí với môn Hóa học và 6% đối với môn Sinh học, tỉ lệ trên là rất thấp bởi vì 3 môn học này thuộc khối kiến thức KHTN, có liên hệ chặt chẽ với nhau, việc chỉ dạy riêng lẻ nội dung của một môn học hình thành ở HS cách nhìn nhận vấn đề một chiều, trong khi mục đích của giáo dục hiện nay là hình thành năng lực nhìn nhận vấn đề đa chiều cho HS. Ngoài ra các nội dung khác như lịch sử, giáo dục quốc phòng, phòng chống biến đổi khí hậu là nội dung quan trọng giúp hình thành ở HS cái nhìn về môi trường nhằm nâng cao vai trò của bản thân đối với tự nhiên lại ít được quan tâm và được đưa vào bài học như một phần phụ sau khi GV đã dạy hết nội dung của bài học. Các môn học và nội dung khác như Tin học, Ngoại ngữ, Công nghệ, Giáo dục công dân, Mĩ thuật, Âm nhạc thì tỉ lệ thực tế đưa vào bài học là 0%.

Khi được khảo sát về các năng của bản thân đã phát triển trong quá trình học môn Vật lí thì năng lực phát triển mạnh nhất đó là áp dụng bài học vào việc giải các bài tập với các mức độ không đáng kể 21,7%, bình thường 18,3% và tốt 60%, thế nhưng chỉ có 7% HS cho rằng có khả năng áp dụng kiến thức bài học vào các tình

huống thực tế ở mức không đáng kể, 93% không phát triển khả năng này.

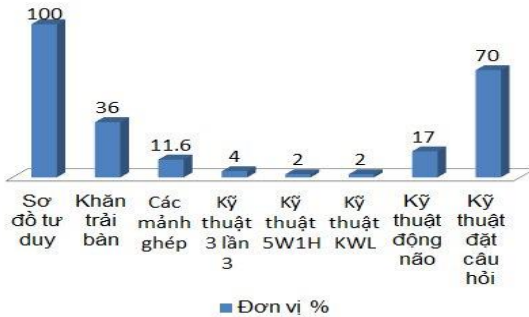
Khả năng làm việc nhóm cũng được HS đánh giá là phát triển tốt 87% ở mức bình thường và 11% ở mức tốt, mức độ hợp tác giữa các thành viên trong nhóm có tăng lên 20% ở mức bình thường và 50,3% ở mức tốt.

Đối với môn Vật lí, thí nghiệm là một trong những yêu cầu bắt buộc và bản thân HS cho rằng năng lực làm thí nghiệm kiểm tra 16,7% ở mức không đáng kể, 65% ở mức bình thường và 13,3% ở mức tốt. Con số này cho thấy HS có khả năng làm được các thí nghiệm kiểm tra sau khi đã được GV hướng dẫn. Thế nhưng 96,3% không có khả năng đề ra phương án thí nghiệm cho một nội dung Vật lí cần kiểm tra, 82,6% không có khả năng làm thí nghiệm nếu chỉ đọc tài liệu, nghiên cứu và tự thực hiện không có sự hướng dẫn của GV. Sau quá trình làm thí nghiệm thì đa số HS chỉ quan tâm kết quả các nhóm bạn báo cáo, đa số HS không thể đưa ra câu hỏi về tính đúng đắn của kết quả thí nghiệm (88,7%).

Kết quả trên cho thấy khả năng làm việc theo nhóm của HS khá cao, thế nhưng thực tế sau khi khảo sát ở các trường thì HS lại định nghĩa việc làm nhóm tức là ngồi học theo nhóm, trong quá trình làm nhóm, chưa có sự phân công cụ thể nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm. Trong quá trình làm nhóm chỉ có một, hai bạn làm còn các bạn còn lại chỉ quan sát cách làm, cá biệt hơn có một số HS không quan tâm đến việc hoạt động nhóm. Hoạt động nhóm chủ yếu thực hiện trong các thời gian làm thí nghiệm, còn việc tìm hiểu kiến thức, giải bài tập vẫn theo hình thức cá nhân.

Kĩ thuật dạy học tích cực có ý nghĩa đặc biệt trong việc phát huy sự tham gia tích cực của HS vào quá trình dạy học, kích thích tư duy sáng tạo và sự cộng tác làm việc của HS. 100% GV được khảo sát biết đến các phương pháp dạy học tích cực này. Thế nhưng việc áp dụng vào bài dạy ít. Mức độ áp dụng một số kĩ thuật dạy học tích cực được thể hiện ở biểu đồ (Hình 2): kĩ thuật sơ đồ tư duy được GV áp dụng nhiều nhất, 100% HS đã được sử dụng kĩ thuật này trong quá trình học tập và đa số được dùng để ôn tập củng cố nội dung của một bài hoặc một chương trong quá trình Vật lí. Ngoài ra kĩ thuật đặt câu hỏi cũng được ứng dụng với mức độ cao 70%. Kĩ thuật khăn trải bàn và mảnh ghép được áp dụng với mức độ thấp hơn 36% và 11,6%. Ở đây, qua quá trình khảo sát chúng tôi thấy rằng, ngoài 2 kĩ thuật dạy

học là sơ đồ tư duy và đặt câu hỏi thì các kĩ thuật còn lại chỉ được áp dụng ở cấp THCS, ở cấp THPT không thấy áp dụng các kĩ thuật này.

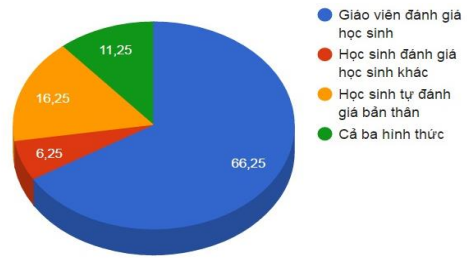


Hình 2. Mức độ vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực trong dạy học Vật lý

Các kĩ thuật này khi áp dụng bắt buộc người học phải làm việc theo nhóm và tốn nhiều thời gian. Nội dung kiến thức cần cung cấp cho HS ở chương trình THPT lại khá nặng mà thời gian học chỉ có 45 phút vì vậy để đảm bảo thời lượng GV không áp dụng các kĩ thuật này. Chương trình THCS có chuẩn kiến thức nhẹ hơn nên trong một số tiết có đơn vị kiến thức ít, GV có thể áp dụng một số kĩ thuật thích hợp cho bài dạy.

2.3. Về tổ chức kiểm tra đánh giá năng lực học sinh thông qua dạy học tích hợp

KTĐG năng lực trong DHTH có thể được thực hiện theo nhiều hình thức. Nhưng không nhiều thầy/cô giáo ở trường phổ thông biết được điều đó, minh chứng bằng biểu đồ ở Hình 3 [8]. Từ kết quả chúng tôi nhận được là có tới 80% số GV cho biết trường học nơi họ đang công tác chưa được phổ biến KTĐG năng lực, vẫn còn nặng về KTĐG theo kiến thức, kĩ năng; 20% nói rằng họ đã được phổ biến thực hiện nhưng chỉ mang tính chất hình thức. Đương nhiên, để các GV có thể tiếp cận được với đổi mới KTĐG thì các buổi tập huấn là một phương thức tối ưu. Nhưng khi được hỏi thì có 78,75% GV cho biết họ chưa từng tham gia buổi tập huấn nào về KTĐG năng lực. Điều này cũng dễ hiểu bởi có đến 80% GV cho hay các nhà quản lý giáo dục nơi họ công tác chưa có những chỉ đạo, những chính sách, chế tài khuyến khích, động viên GV có động lực đổi mới KTĐG, hoặc nếu có thì chỉ trong phạm vi hẹp chưa được phổ biến rộng rãi.



Hình 3. Biểu đồ (%) các hình thức đánh giá trong KTĐG năng lực HS

Chúng tôi đã khảo sát GV phổ thông về những khó khăn nào họ đang và sẽ gặp phải nếu việc đổi mới KTĐG theo năng lực HS được thực hiện, kết quả thu được như Bảng 3:

Bảng 3. Những khó khăn GV gặp phải khi đổi mới KTĐG

Những khó khăn gặp phải khi đổi mới KTĐG	Tỉ lệ
Lớp học có quá đông HS	36,25%
Cơ sở vật chất chưa đảm bảo	62,5%
GV đã quen với lối kiểm tra cũ, chậm đổi mới	57,5%
Chưa được phổ biến tập huấn	65%
Chưa có bộ SGK theo hướng phát triển năng lực HS	57,5%

Hiện nay cụm từ DHTH đã không còn xa lạ với phần lớn GV phổ thông. Tuy nhiên, DHTH ở các trường phổ thông đa số chỉ là tự phát, các kiến thức về DHTH mà GV có được phần lớn là tự tìm hiểu hay theo kiểu “hiểu thế nào thì dạy thế ấy” nghĩa là GV chưa biết được các quy trình để giảng dạy một chủ đề tích hợp. Rất nhiều GV cho biết họ chưa từng triển khai DHTH nên dĩ nhiên là chưa tổ chức KTĐG năng lực trong DHTH.

3. Kết luận và kiến nghị

Qua quá trình nghiên cứu, chúng tôi thấy rằng, việc áp dụng dạy học theo chủ đề tích hợp được GV các trường phổ thông trên địa bàn thành phố Đà Nẵng khá quan tâm. Thế nhưng mức độ sẵn sàng cho DHTH theo chủ đề còn khá hạn chế. Nguyên nhân chủ yếu ở đây là hiện nay chương trình môn học chưa chính thức ban hành, việc tập huấn về PPDH và KTĐG qua DHTH chưa được sâu và đến tận các GV, GV còn gặp nhiều khó khăn để triển khai các PPDH tích cực khi mà HS chưa có sự tiếp cận với các PPDH tích cực từ cấp dưới. Trên cơ sở nghiên cứu, chúng tôi xin đề xuất một số kiến nghị sau:

- Bộ Giáo dục và Đào tạo cần có lộ trình, chuẩn bị đội ngũ tập huấn xuyên suốt với một kế hoạch dài hạn hoặc giao cho các Trường Đại học Sư phạm trọng điểm tổ chức tập huấn ở một số địa phương nhất định. Trước khi tổ chức tập huấn phải tìm hiểu thực trạng hiểu biết của GV và HS ở các trường phổ thông. Trong quá trình tập huấn, chỉ hướng dẫn các kiến thức, kỹ năng mà GV ở phổ thông chưa biết, các nội dung GV đã biết thì chỉ nên dạy về thực hành, tránh lặp lại ở các lần tập huấn sau.

- Các Sở Giáo dục triển khai cho toàn bộ GV được đi tập huấn về DHTH theo chủ đề. Có thể chia ra theo nhiều đợt để đảm bảo số lượng thích hợp, dễ triển khai các phương pháp cũng như kỹ thuật dạy học mẫu.

- Tổ chức tập huấn phải dạy mẫu ít nhất một số tiết học ở cơ sở giáo dục với người học là HS “thật”, có áp dụng các phương pháp kỹ thuật DHTH theo chủ đề, để GV được tập huấn biết rõ cách thức tổ chức phương pháp và kỹ thuật.

- Các trường phổ thông cần yêu cầu GV sau khi đi tập huấn phải thực hiện ít nhất một tiết dạy trong chủ đề đã soạn có áp dụng các phương pháp và kỹ thuật DHTH nhằm phát triển năng lực của HS. GV các đơn vị khác có thể dự giờ học hỏi và góp ý sau khi sự giờ tiết dạy. Cần rèn luyện cho HS khả năng tự học và tư duy sáng tạo từ cấp dưới, lên đến phổ thông chỉ tiếp tục rèn luyện và phát triển các năng lực này.

- Nội dung trong các bài học ở trên lớp còn khá “nặng”, chú trọng đến việc cung cấp kiến thức nhiều hơn là phát triển năng lực HS. Cần có chuẩn kiến thức mới “nhẹ” hơn để GV có thể biên soạn các chủ đề dạy học chú trọng phát triển năng lực HS thay vì cung cấp kiến thức. Giảm nhẹ chuẩn kiến thức sẽ làm thời gian tiếp cận một nội dung có thể dài hơn (một nội dung có thể dạy trên 45 phút), GV cho thời gian tổ chức các hoạt động học tập tích cực, từ đó giúp cho HS chủ động học tập hơn, các kiến thức kỹ năng

sẽ được tiếp thụ một cách nhẹ nhàng và hình thành nên sự say mê học tập khoa học cho HS.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Đại học Đà Nẵng trong đề tài mã số: B2017-ĐN03-11.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Chính trị (2013). *Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo*.
- [2] Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2016). *Quan điểm của đảng về giáo dục và đào tạo, khoa học và công nghệ trong văn kiện đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII*.
- [3] Nguyễn Văn Biên (2015). Quy trình xây dựng chủ đề tích hợp về khoa học tự nhiên. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 2, 61-66.
- [4] Nguyễn Bá Ngọc, Phạm Minh Thu (2013). *Năng suất lao động ở Việt Nam nhìn từ góc độ cơ cấu lao động và kỹ năng*. Viện Khoa học Lao động và Xã hội.
- [5] Nguyễn Thị Kim Dung (2015). *DHTH trong chương trình giáo dục phổ thông*. Báo cáo đề dẫn hội thảo DHTH, dạy học phân hóa ở trường học đáp ứng yêu cầu chương trình và sách giáo khoa sau năm 2015, 13-14.
- [6] Đỗ Hương Trà (2015). Nghiên cứu DHTH liên môn những yêu cầu đặt ra trong việc xây dựng, lựa chọn nội dung và tổ chức dạy học. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN Nghiên cứu Giáo dục*, 31(1), 44-51.
- [7] Đỗ Hương Trà (Chủ biên), Nguyễn Văn Biên, Trần Khánh Ngọc, Trần Trung Ninh, Trần Thị Thanh Thủy, Nguyễn Công Khanh, Nguyễn Vũ Bích Hiền (2016). *DHTH phát triển năng lực HS, quyển 1 Khoa học tự nhiên*. NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [8] Nguyễn Bảo Hoàng Thanh, Lê Thanh Huy, Lê Văn Đức (2017). Thực trạng và giải pháp kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực ở một số trường phổ thông trên địa bàn thành phố Đà Nẵng. *Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Hà Nội*, 62(4), 51-58.

THE LEVELS OF UNDERSTANDING AND PREPARATION FOR INTEGRATED TEACHING OF GENERAL EDUCATION TEACHERS IN DANANG CITY

Abstract: Integrated teaching is the approach aiming to develop students' competences in general and ability to effectively solve practical situations in particular, based on the mobilization of contents, knowledge, and skills in different fields. Integrated teaching is one of the strategic innovation of Vietnamese education in the coming time.

In order to establish a practical basis for the study on integrated teaching, it is necessary to investigate into the level of understanding and preparation for integrated teaching of general education teachers. This article presents the results of the research of the understanding and preparation for integrated teaching of 130 teachers of physics, chemistry and biology in 30 secondary and high schools in Danang city. Based on the results, it offers measures to implement integrated teaching on the national scale to achieve high effectiveness.

Key words: integration; integrated teaching; the reality of integrated teaching; teaching innovation; integrated teaching solution.