

THỰC TRẠNG VỀ THIẾT BỊ DẠY HỌC Ở CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ THÀNH PHỐ BÀ RỊA, TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Nguyễn Thị Ngọc Bé^{1,+},
Đặng Thị Thuý²

¹Trưởng khoa Sư phạm - Khoa Sư Huấn; ²Trưởng Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển, thành phố Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
+ Tác giả liên hệ Email: ntmgoebe@hueuni.edu.vn

Article history

Received: 27/5/2021

Accepted: 25/6/2021

Published: 15/7/2021

Keywords

Teachers, students, teaching equipment, secondary school

ABSTRACT

For many years, the education sector of Ba Ria city, Ba Ria - Vung Tau province has had a policy of paying attention to, investing in and purchasing teaching equipment in secondary schools, which is relatively adequate to meet the requirements of minimum teaching equipment. However, in fact, many teaching devices have not been used in accordance with regulations and have not played a role in teaching and educational activities; a lot of teaching equipment is old and outdated; teachers' skills in using teaching equipment are still limited. The article presents the current situation of teaching equipment in secondary schools in Ba Ria city, Ba Ria - Vung Tau province. This is the basis for proposing measures to improve efficiency in purchasing, equipping and using teaching equipment in secondary schools.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, toàn diện GD-ĐT, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH trong giai đoạn kinh tế thị trường, nền kinh tế xã hội hiện đại và hình thành và phát triển (Ban Chấp hành Trung ương, 2013), bên cạnh việc cải thiện nội dung chương trình, phương pháp, hình thức dạy học, việc cải tiến và chú trọng thi thố dạy học (TBDH) cũng là một trong những nội dung cần chú ý xây dựng, cải tiến và phát triển. Việc áp dụng TBDH là một trong những khâu góp phần hoàn thiện và nâng cao chất lượng dạy học. Đặc biệt, theo chỉ thị có hiệu lực Chương trình giáo dục phổ thông 2018 thì TBDH đóng vai trò rất quan trọng, nhất là ở cấp tiểu học cho học sinh (HS) thực hành, thí nghiệm và hoạt động trải nghiệm, dạy học tích hợp liên môn nhằm phát triển năng lực HS. UNESCO (2013) khuyến cáo: “Nói nâng cao chất lượng dạy học mà không làm tốt công tác TBDH thì chỉ là nói suông”. Trong một giờ học, giáo viên (GV) và HS hoạt động, tương tác với nhau như các phần tử, TBDH - các tình huống dạy học có ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả học tập của HS (Snoeyink và Ertmer, 2001). Như vậy, có thể thấy, TBDH là yếu tố cần thiết, quan trọng trong việc nâng cao chất lượng dạy học, là một trong những khâu quan trọng nhất trong quá trình dạy học. GV thực hiện các nội dung giáo dục, phát triển trí tuệ, kỹ năng vận dụng kiến thức của HS cũng như giúp GV sáng tạo hơn trong quá trình dạy học.

Trong những năm qua, ngành Giáo dục TP. Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đã có chính sách nhất quán, quan tâm, đầu tư xây dựng trang thiết bị quy mô khá hiện đại, cơ sở vật chất tốt nghiệp, thi thố giáo dục cũng như trang bị, bổ sung theo các danh mục TBDH thi thố trong các nhà trường trung học cơ sở (THCS). Tuy nhiên, thực tế các trang thi thố của các phòng học chưa được ứng dụng quy định, chưa phát huy vai trò trong hoạt động giáo dục, vì thế chưa đáp ứng yêu cầu cải tiến của Chương trình giáo dục phổ thông và thực hiện nền kinh tế thị trường cho HS THCS.

Bài báo trình bày kết quả khảo sát về thực trạng TBDH các trường THCS TP. Bà Rịa - Vũng Tàu mà tác giả nghiên cứu, là cơ sở để đề xuất các biện pháp nâng cao hiệu quả trong việc mua sắm, trang bị và sử dụng TBDH các trường THCS.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Khái quát chung về khảo sát

- Khách thể khảo sát: 450 HS THCS, 205 cán bộ quản lý (CBQL) và GV thuộc 6 trường THCS trên địa bàn TP. Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (gồm các trường: Trường THCS Đặng Văn Minh, Trường THCS Kim Ngân, Trường THCS Lê Quang Cường, Trường THCS Nguyễn Du, Trường THCS Nguyễn Thanh Ngân, Trường THCS Tân Hưng). Thời gian khảo sát: từ tháng 2-4/2021.

- *Phương pháp khảo sát:* sử dụng bảng hỏi kết hợp phỏng vấn. Dữ liệu thu thập được được tính toán %, tìm trung bình, kiểm định chi bình phương. Sử dụng phần mềm SPSS 24.

2.2. Kết quả khảo sát

2.2.1. *Nhận thức của cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh về vai trò của thi tập dạy học các trường trung học cơ sở thành phố Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu*

Bảng 1. Ý kiến của CBQL, GV và HS về vai trò của TBDH trong trường THCS hiện nay

STT	Vai trò của TBDH	CBQL, GV		HS	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
1	TBDH có vai trò quan trọng trong quá trình dạy học, làm tăng hiệu quả giảng dạy và phương pháp dạy học.	138	67,3	272	60,4
2	Mô hình tổ chức quan trọng trong dạy học, mô hình tổ chức làm việc, giúp HS rèn luyện các kỹ năng.	144	70,2	188	41,8
3	Là công cụ hỗ trợ học tập trong tiết học, tránh tình trạng truyền thống kiến thức một chiều, giúp tiết học trở nên sinh động, hấp dẫn.	119	58,0	230	51,1
4	Giúp GV nâng cao năng lực sáng tạo của mình trong công tác giảng dạy.	53	25,9	238	52,9
5	Tăng hiểu biết về những nhận thức của HS, lý thuyết thực tiễn về việc hành, minh họa, giúp HS nắm vững kiến thức lâu và sâu sắc hơn.	94	45,9	170	37,8
6	Là cầu nối GV, HS cùng hành động cùng nhau chia sẻ những kiến thức giảng dạy học, thực hiện mục tiêu dạy học, sử dụng phương pháp dạy học.	97	47,3	218	48,4

Kết quả khảo sát bảng 1 cho thấy, có 70,2% CBQL, GV cho rằng TBDH có vai trò: “ mô hình tổ chức quan trọng trong dạy học, mô hình tổ chức làm việc, giúp HS rèn luyện các kỹ năng” và 67,3% CBQL, GV cho rằng TBDH “TBDH có vai trò quan trọng trong quá trình dạy học, làm tăng hiệu quả giảng dạy và phương pháp dạy học” chiếm tỉ lệ lớn nhất trong các vai trò của TBDH. Qua kết quả này cho thấy, phần lớn CBQL, GV đã có nhận thức đúng và rõ ràng về vai trò của TBDH trong quá trình dạy học cũng như hiểu rõ vai trò của TBDH trong việc mô hình tổ chức quan trọng, tổ chức làm việc, giúp HS rèn luyện các kỹ năng thông qua các phương pháp học tập và thực hành trên lớp.

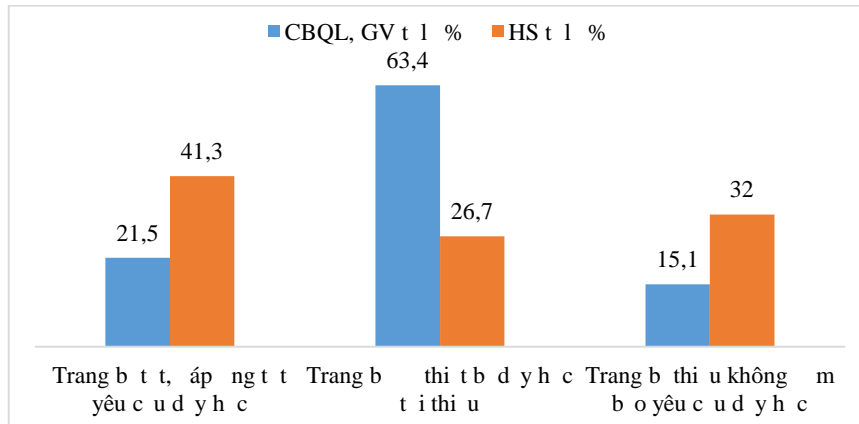
Tuy nhiên, về vai trò “Giúp GV nâng cao năng lực sáng tạo của mình trong công tác giảng dạy” thì chỉ có 25,9% CBQL, GV cho rằng TBDH có vai trò quan trọng, tỉ lệ này chỉ bằng 1/4 tổng số CBQL, GV tham gia khảo sát. Tác giả Trần Khánh (2002) đã cho rằng “Phong trào dạy học không chỉ là công cụ hỗ trợ học tập mà còn có vai trò thay thế cho các sự vật, hiện tượng và môi trường quá trình xảy ra trong thực tiễn, lao động nghề nghiệp. Phong trào dạy học tạo ra những phát hiện mới, phát huy những chức năng của não bộ con người”. Điều này cho thấy, TBDH giúp cho con người phát huy những chức năng của não bộ và kích thích sáng tạo, tạo điều kiện phát triển những ý tưởng mới. Do đó, CBQL của nhà trường THCS cần chú trọng việc nâng cao nhận thức của CBQL, GV có thể khai thác, sử dụng hiệu quả hơn.

Về phía HS: phần lớn HS đã có nhận thức đúng về vai trò của TBDH trong quá trình học tập. Cụ thể: có 60,4% HS cho rằng “TBDH có vai trò quan trọng trong quá trình dạy học, làm tăng hiệu quả giảng dạy và phương pháp dạy học”; cụ thể là có 52,9% HS đánh giá TBDH “Giúp GV nâng cao năng lực sáng tạo của mình trong công tác giảng dạy” trong khi đó, chỉ có 25,9% CBQL, GV đồng ý với ý kiến này. Điều này cho thấy, HS rất quan tâm đến vai trò của TBDH cũng như việc sử dụng TBDH vào học tập và giảng dạy trong các môn học. Qua phỏng vấn, em L.M.H, HS lớp 9 cho rằng: “Chúng em rất thích những tiết học có TBDH như môn Lịch sử vì thông qua tranh ảnh, sơ đồ, video, chúng em thấy rõ hơn về các giai đoạn lịch sử của nước ta. Môn Vật lý, Hóa học chúng em rất thích làm thí nghiệm, quan sát để hiểu về các kiến thức của GV, điều này giúp cho việc tiếp thu bài học dễ dàng hơn”.

Bên cạnh đó, có 51,1% HS cho rằng TBDH “Là công cụ hỗ trợ học tập trong tiết học, tránh tình trạng truyền thống kiến thức một chiều, giúp tiết học trở nên sinh động, hấp dẫn”. Tuy nhiên, cũng có một bộ phận HS hiểu chưa đúng về vai trò của TBDH, như “Tăng hiểu biết về những nhận thức của HS, lý thuyết thực tiễn về việc hành, minh họa giúp cho HS nắm vững kiến thức lâu và sâu sắc hơn” nên chỉ có 37,8% HS lựa chọn.

Như vậy, nhìn chung các kết quả khảo sát đã có những kết quả đúng vai trò, ý nghĩa của TBDH trong quá trình dạy học và giáo dục. TBDH giúp GV trình bày bài giảng thu hút hơn, sinh động hơn, sâu sắc hơn nội dung và giúp học sinh trong quá trình học tập các kiến thức có hệ thống; giúp HS nâng cao chất lượng học tập và nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, bên cạnh đó, vẫn còn một số hạn chế của CBQL, GV và HS chưa hiểu hết vai trò mà TBDH mang lại trong dạy học nhà trường. Yêu cầu đặt ra là CBQL của nhà trường cần tích cực hơn trong việc bố trí, thay đổi những kiến thức của CBQL, GV và HS về vấn đề này.

2.2.2. Thử nghiệm mức độ áp dụng của thi tập dạy học so với yêu cầu của công tác dạy và học hiện nay

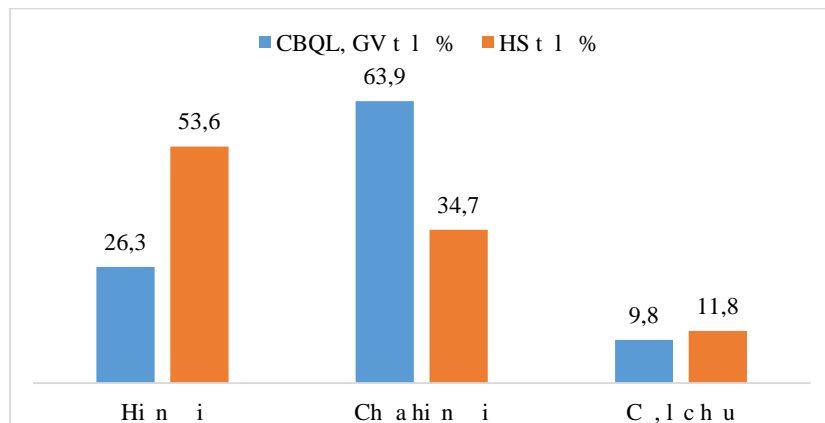


Biểu 1. Ảnh hưởng của CBQL, GV và HS về mức độ áp dụng của TBDH so với yêu cầu dạy và học hiện nay

Số liệu biểu 1 cho thấy: có 21,5% CBQL, GV đánh giá TBDH ở trạng thái tốt, áp dụng tốt yêu cầu dạy học, ngược lại có 41,3% HS là học sinh hiện tại. Mặt khác, ngược lại với CBQL, GV cho rằng TBDH tốt thi u (chiếm 63,4%) thì ý kiến này lại nghiêng về phía HS (26,7%). Về mức độ “TBDH còn thi u, không m b o yêu cầu dạy học” có 15,1% CBQL, GV là học sinh, trong khi đó, tỷ lệ này lại nghiêng về phía HS khá cao (32%). Như vậy, ảnh hưởng của CBQL, GV và HS có thể chênh lệch khá lớn. Điều này có thể giải thích rằng, GV là người trực tiếp sử dụng và đã có kinh nghiệm sử dụng TBDH nên đánh giá chất lượng, chính xác hơn và khách quan hơn, còn HS có thể chưa nhìn nhận một cách chính xác về các tính năng của TBDH cũng như thử nghiệm TBDH hiện tại của nhà trường. Do đó, có thể thấy, việc thử nghiệm và quan tâm về TBDH của CBQL, GV và HS là rất cần thiết, giúp việc cải thiện trong hoạt động dạy học của nhà trường thi u.

Kết quả khảo sát cũng cho thấy, TBDH tuy ở trạng thái tốt nhưng vẫn chưa mang lại hiệu quả thực sự, chưa mang lại hiệu quả về công tác dạy học. Khoản 9 điều 14 Thông tư 13/2020/TT-BGDĐT quy định về TBDH phải có trang bị và m b o theo tính chất thù của từng môn (B GD-ĐT, 2020). Vì vậy, Phòng GD-ĐT cần phải tiếp tục nghiên cứu và so sánh các TBDH m b o TBDH áp dụng công tác dạy học một cách hiệu quả nhất, đặc biệt trong bối cảnh hiện nay khi ngành giáo dục đang thông tin này.

2.2.3. Thử nghiệm tính hiện đại của thi tập dạy học



Biểu 2. Ảnh hưởng của CBQL - GV, HS về tính hiện đại của TBDH

Kết quả khảo sát biểu hiện cho thấy, ảnh hưởng của CBQL - GV, HS và tính hiện đại của TBDH có sự chênh lệch đáng kể. Cụ thể, có 26,3% CBQL, GV cho rằng TBDH hiện đại trong khi đó có 53,6% HS lựa chọn ý kiến này. Về ý kiến “TBDH hiện đại”, có 63,9% CBQL, GV lựa chọn, trong khi đó chỉ có 34,7% HS đồng ý. Số ít CBQL, GV (9,8%) và HS (11,8%) lại cho rằng TBDH cũ, lạc hậu. Nhìn chung, kết quả này cho thấy, TBDH đang cần sự đổi mới các trang thiết bị hiện nay vẫn còn khá hiện đại, nhiều TBDH đã cũ và lạc hậu, do đó cần áp dụng các mô hình phát triển mới trong lĩnh vực khoa học và công nghệ phát triển nhanh chóng. Chính vì vậy làm giảm năng lực dạy của GV, năng lực học của HS và gây lãng phí kinh phí và thời gian cho việc sử dụng các TBDH này. Do đó, Phòng GD-ĐT cần tích cực phối hợp với các nhà trường, rà soát lại tình hình TBDH, đồng thời có những chính sách, nguyên tắc trong việc mua sắm TBDH nhằm đáp ứng yêu cầu dạy học, tránh tình trạng sử dụng lạc hậu, kém chất lượng, không đáp ứng yêu cầu dạy học. Nghiên cứu tác giả Garavaglia và cộng sự (2012) cũng đã chỉ ra rằng, GV cần phải có các kiến thức trong việc sử dụng phần mềm, TBDH hiện đại, các công nghệ mới trong môi trường các nhà trường hiện nay.

2.3.4. *Thử nghiệm mô hình sử dụng thiết bị dạy học của giáo viên*

Theo Điều 3, Thông tư 19/2009/TT-BGDĐT của Bộ GD-ĐT và Ban hành danh mục TBDH tối thiểu của Bộ GD-ĐT nêu rõ, các trường GD-ĐT có trách nhiệm chi trả việc mua sắm, làm, sửa chữa, bảo quản và sử dụng thiết bị dạy học và chi trả các trang thiết bị (Bộ GD-ĐT, 2009). Kết quả khảo sát ý kiến của CBQL, GV và HS về mô hình sử dụng TBDH của GV trong dạy học thể hiện bảng 2:

Bảng 2. *Ảnh hưởng của CBQL, GV và HS về mô hình sử dụng TBDH của GV trong dạy học*

STT	Mô hình sử dụng TBDH	CBQL, GV		HS	
		Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %
1	Chỉ sử dụng TBDH trong các môn học có quy định	43	21,0	151	33,6
2	Chỉ sử dụng TBDH khi có kiểm tra, đánh giá	31	15,1	65	14,4
3	Sử dụng TBDH theo nội dung bài dạy	121	59,0	170	37,8
4	Không sử dụng TBDH	10	4,9	64	14,2

Số liệu bảng 2 cho thấy, phần lớn CBQL, GV và HS cho rằng TBDH theo các mô hình sử dụng theo nội dung bài dạy, trong đó có 59% CBQL, GV và 37,8% HS đồng ý với ý kiến này; Tiếp theo là sử dụng TBDH trong các môn học có quy định, với 21,0% CBQL, GV và 33,6% HS đồng ý. Về ý kiến “sử dụng TBDH khi có kiểm tra, đánh giá” có 15,1% CBQL, GV và 14,4% HS đồng ý. Bên cạnh đó, vẫn còn một số ít CBQL, GV và HS cho rằng “Không sử dụng TBDH” trong dạy học với 4,9% CBQL, GV và 14,2% HS lựa chọn. Như vậy có thể thấy, việc GV sử dụng TBDH theo nội dung bài dạy hiện nay vẫn còn thấp so với những yêu cầu khác. Về yêu cầu dạy học trong Chương trình phổ thông 2018 thì việc sử dụng TBDH là rất cần thiết và cần sử dụng thường xuyên nhằm tăng cường tính tích cực, hứng thú học tập của HS, giúp các em có thể duy trì quan tâm cách tốt nhất và nắm vững kiến thức trong từng môn học.

Bên cạnh những GV sử dụng TBDH vào bài dạy thông qua các mô hình khác nhau như trong các môn học có quy định, khi có kiểm tra, đánh giá hay theo nội dung bài dạy thì vẫn còn một số GV chỉ sử dụng phần mềm dạy học truyền thống thay vì sử dụng các TBDH hiện đại trong bài dạy. Do đó, sử dụng tốt TBDH và xem nó như là một phương tiện đóng góp vào hiệu quả quá trình dạy học, ngoài việc CBQL, các ban ngành chức năng tổ chức các buổi tập huấn, bồi dưỡng kiến thức, kiến thức sử dụng TBDH cho GV thì bản thân GV cần cần phải thay đổi nhận thức của mình và tích cực học hỏi sử dụng có hiệu quả TBDH.

2.3.5. *Khó khăn của giáo viên khi sử dụng thiết bị dạy học*

Để kiểm tra những khó khăn mà GV gặp phải khi sử dụng TBDH, chúng tôi tiến hành khảo sát về việc CBQL và GV về các trang thiết bị TP. Bà Rịa - Vũng Tàu, kết quả thu được như sau:

Bảng 3. *Ý kiến của CBQL, GV về những khó khăn GV gặp phải khi sử dụng TBDH*

STT	Khó khăn	Mô hình ý kiến								\bar{X}	Thống kê
		Hoàn toàn đồng ý		Đồng ý		Không đồng ý		Không đồng ý			
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%		
1	TBDH ít về số lượng, không thoải mái vận hành.	47	22,9	61	29,8	90	43,9	7	3,4	2,28	4
2	TBDH cũ kỹ, sắp xếp chưa gọn gàng gây mất thời gian tìm kiếm.	53	25,9	78	38,0	62	30,2	12	5,9	2,16	5

3	Kiến nghị sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn ch.	33	16,1	55	26,8	104	50,7	13	6,3	2,47	1
4	Sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn	88	42,9	24	11,7	77	37,6	16	7,8	2,10	6
5	Nhà trường có sự quan tâm, khuyến khích, hỗ trợ GV.	55	26,8	39	19,0	102	49,8	9	4,4	2,32	3
6	Quy định, quy trình mìn, tr thi t b r mìn rõ ràng.	52	25,4	41	20,0	102	49,8	10	4,9	2,34	2

Theo đánh giá của CBQL và GV, hiện nay, các trường THCS TP. Bà Rịa - Vũng Tàu, vì các sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn còn gặp nhiều khó khăn; khó khăn lớn nhất là do kiến nghị sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn. Ngoài ra, vì các sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn gây mất thời gian, TBDH ít vắng mặt, không thoải mái; TBDH cần đổi mới, sắp xếp chương trình giảng dạy phù hợp với thực tiễn. Trong đó, khó khăn “Sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn” có 42,9% CBQL, GV hoàn toàn đồng ý và đồng tình. Đây là vấn đề rất quan trọng, đòi hỏi GV cần có nhận thức đúng đắn và ý thức trách nhiệm, chủ động đổi mới các TBDH mới nhất, làm thực hiện các thí nghiệm mới mang lại hiệu quả trong dạy và học. Bên cạnh đó, “Quy định, quy trình mìn, tr thi t b r mìn” cần làm tốt trong những vấn đề cần GV quan tâm. Vì vậy, nhà trường cần có quy định rõ ràng trong khâu quản lý TBDH nhằm giúp GV thuận tiện hơn trong việc quản lý TBDH, gây hứng thú tích cực của GV trong sử dụng TBDH vào trong công tác dạy học, giáo dục HS.

Như vậy, có thể sử dụng TBDH một cách tốt nhất và hiệu quả cao nhất đòi hỏi phải có những điều kiện thích hợp về chế độ chính sách của nhà trường, nâng cao nhận thức của người quản lý... Bên cạnh đó, cần có các chính sách riêng nhằm khuyến khích, động viên CBQL, GV có cống hiến, có sáng kiến trong việc sử dụng TBDH vào hoạt động dạy và học của nhà trường thông qua các chương trình bồi dưỡng, tập huấn cho CBQL, GV, nhân viên phụ trách TBDH cùng phụ trách quản lý, sử dụng và bảo quản TBDH một cách hiệu quả.

3. Kết luận

Kết quả khảo sát thực trạng TBDH của các trường THCS TP. Bà Rịa - Vũng Tàu cho thấy, phần lớn CBQL, GV và HS đã có nhận thức đúng đắn và ủng hộ vai trò của TBDH trong nhà trường. Các TBDH áp dụng khá tốt và yêu cầu dạy học. Công tác sử dụng TBDH của nhà trường khá chú trọng trong các bài dạy và các môn học. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại những hạn chế nhất định như: một số CBQL, GV và HS chưa có nhận thức đúng đắn về vai trò của TBDH. Các TBDH mới dù đã trang bị nhưng vẫn chưa được sử dụng theo quy định của Bộ GD-ĐT, vẫn còn thiếu các TBDH hiện đại; nhu cầu TBDH hiện đại, đa dạng, đa dạng áp dụng cho công tác dạy học; kiến nghị sửa đổi quy trình mìn, tr thi t b r mìn và mặt khác; Quy định, quy trình mìn, tr thi t b r mìn và mặt khác khi cần cho GV có tâm lý yên tâm khi sử dụng... Đây là các vấn đề cần nghiên cứu, xuất bản pháp lệnh phát huy vai trò của TBDH trong việc dạy và học các hoạt động trải nghiệm, thực hành cho HS, cần chú trọng khuyến khích GV sử dụng các TBDH để làm nên những áp dụng yêu cầu mới của giáo dục trong giai đoạn hiện nay.

Tài liệu tham khảo

- Ban Chấp hành Trung ương (2013). *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về nhiệm vụ, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường nền kinh tế xã hội chủ nghĩa và hình thành quốc gia*.
- Bộ GD-ĐT (2009). *Thông tư số 19/2009/TT-BGDĐT ngày 11/8/2009 về Ban hành danh mục thiết bị dạy học tối thiểu ở trường học*.
- Bộ GD-ĐT (2020). *Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 ban hành quy định tiêu chuẩn cơ sở vật chất của trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nội dung chuyên biệt*.
- Garavaglia, A., Garzia, V. & Petti, L. (2012). Quality of the Learning Environment in Digital Classrooms: An Italian Case Study, *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 46, 1735-1739. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.369>
- Nguyễn Văn Khôi, Lê Huy Hoàng (2007). *Phản ứng tin học thu thập*. NXB Giáo dục.
- Snoeyink, R. & Ertmer, P. (2001). Thrust into technology: how veteran teachers respond. *Journal of Educational Technology Systems*, 30(1), 85-111; 71.
- Trần Khánh (2002). *Sự phát triển thu thập*. NXB Giáo dục.
- UNESCO (2003). *Final Report the Workshop on the Development of Guideline on Teacher Training in ICT Integration and Standards for Competency in ICT*. UNESCO Bangkok, Thailand.