

## THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG TRÒ CHƠI TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ 11

Đỗ Thị Phương Thảo<sup>1,+</sup>,  
Phạm Minh Khánh<sup>1</sup>,  
Trần Thị Phương Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Cần Thơ; <sup>2</sup>Sinh viên K42, Trường Đại học Cần Thơ  
+Tác giả liên hệ • Email: [dtpthao@ctu.edu.vn](mailto:dtpthao@ctu.edu.vn)

### Article History

Received: 04/12/2020

Accepted: 20/01/2021

Published: 20/02/2021

### Keywords

game-based-learning, grade 11, students' and teachers' opinions, Physics.

### ABSTRACT

Physics is often considered one of the difficult subjects that make many students afraid. Teaching Physics effectively and interesting is something that many teachers are always interested in. Teaching through games is one of the trends that many teachers are interested in because of the student's ability to actively study. The article presents the design and application of some 11th grade Physics learning games, proving its effectiveness through experimentation and surveys of students who have experienced the game as well as opinions of teachers in 06 classes of 2 high schools in Can Tho city. The results showed that the majority of students support this form of learning.

### 1. Mở đầu

Theo quan điểm dạy học “lấy học sinh (HS) làm trung tâm”, trong cuốn sách “A different kind of classroom - Teaching with dimensions of learning”, tác giả Marzano (2006) đã đưa ra 5 định hướng cho việc dạy xuất phát từ 5 định hướng của việc học. Năm định hướng đó là: (1) Tạo bầu không khí học tập tích cực; (2) Tổ chức việc tiếp thu kiến thức trên cơ sở kết nối với kiến thức cũ; (3) Mở rộng và tinh lọc kiến thức; (4) Sử dụng kiến thức có ý nghĩa và (5) Tạo thói quen tư duy. Nếu được vận dụng hợp lí, trò chơi học tập (TCHT) có thể góp phần triển khai thực hiện 5 định hướng trên một cách hiệu quả.

Tác giả Đặng Thành Hưng (2002) cho rằng, những trò chơi giáo dục được lựa chọn và sử dụng trực tiếp để dạy học phải tuân theo mục đích, nội dung, các nguyên tắc và phương pháp dạy học, có chức năng tổ chức, hướng dẫn và động viên HS tìm kiếm và lĩnh hội tri thức, học tập và rèn luyện kĩ năng, tích lũy và phát triển các phương thức hoạt động và hành vi ứng xử xã hội, văn hóa, đạo đức, thẩm mỹ, pháp luật, khoa học, ngôn ngữ, cải thiện và phát triển thể chất - tức là tổ chức và hướng dẫn quá trình học tập của HS khi họ tham gia trò chơi.

Thực tế, nhiều tác giả đã nghiên cứu về việc tổ chức các TCHT, tiêu biểu như Nguyễn Thị Bích Hồng (2014) đã trình bày về phương pháp sử dụng trò chơi trong dạy học, Trịnh Văn Địch (2019) đã nghiên cứu một số vấn đề lí luận về thiết kế và sử dụng trò chơi kĩ thuật trong dạy học môn Công nghệ, hay Phan Tấn Hùng (2020) đã nghiên cứu tổ chức TCHT theo hướng phát triển năng lực HS trong dạy học môn Địa lí lớp 11...

Vật lí là môn học gắn liền với các hiện tượng khoa học tự nhiên gần gũi với đời sống con người, tuy nhiên lại gắn với nhiều công thức, định luật, lí thuyết và khái niệm trừu tượng khiến cho việc học tập Vật lí đối với HS là thách thức không nhỏ. Các thách thức trong dạy học Vật lí đã được nhiều nhà giáo dục nghiên cứu và đề cập (Wanda Kaminski & Marisa Michelini, 2010) và đã có khá nhiều nghiên cứu nhằm tăng cường hiệu quả học tập Vật lí của HS (Catherine Brass et al., 2003). Đề tài này nghiên cứu việc áp dụng TCHT vào dạy học Vật lí vì trò chơi là một trong những hoạt động học tập dễ khơi gợi hứng thú học tập của hầu hết mọi đối tượng. Thông qua các trò chơi, HS sẽ có thể lĩnh hội những tri thức vật lí một cách dễ dàng, củng cố, khắc sâu kiến thức một cách vững chắc, tạo cho các em niềm say mê, hứng thú trong học tập và ứng dụng các kiến thức đó vào thực tiễn đời sống. Vì thế, bài báo trình bày thiết kế và áp dụng một số TCHT môn Vật lí lớp 11, chứng minh tính hiệu quả thông qua thực nghiệm trò chơi và khảo sát ý kiến của HS đã trải nghiệm trò chơi cũng như ý kiến của giáo viên (GV) ở 06 lớp thuộc 2 trường THPT tại TP. Cần Thơ.

### 2. Kết quả nghiên cứu

#### 2.1. Thiết kế trò chơi

Theo Nguyễn Thị Bích Hồng (2014), có 3 cấp độ sử dụng trò chơi trong quá trình dạy học, bao gồm:

- Mức độ 1 - sử dụng trò chơi trước khi học: GV tổ chức cho người học chơi để kích hoạt không khí lớp học, tạo sự hưng phấn cho sinh viên trước khi học tập.
- Mức độ 2 - sử dụng trò chơi như một hình thức học tập: GV tổ chức trò chơi để người học tiếp nhận nội dung một cách sinh động, hào hứng.

• Mức độ 3 - sử dụng trò chơi như một nội dung học tập: GV tổ chức chơi để người học trải nghiệm tình huống trong lúc chơi, từ đó người học tự khám phá nội dung học tập.

Dựa trên các mức độ sử dụng TCHT này và dựa trên quy trình thiết kế TCHT được đề xuất bởi Trịnh Văn Địch (2019), một số TCHT môn Vật lí lớp 11 đã được thiết kế dưới 3 dạng chính với các định hướng và yêu cầu như được trình bày trong *bảng 1*.

*Bảng 1. Các dạng TCHT môn Vật lí đã được thiết kế và thực nghiệm*

Loại trò chơi	Khởi động bài học	Xây dựng bài học	Củng cố bài học
<b>Mục tiêu</b>	Tạo bầu không khí học tập tích cực trước khi bắt đầu bài học mới và chuẩn bị các điều kiện cần thiết để học bài mới hiệu quả.	Khám phá, hình thành tri thức và phát triển kĩ năng (ví dụ: kĩ năng nghiên cứu khoa học, kĩ năng giải quyết vấn đề...)	Củng cố, vận dụng và mở rộng bài học.
<b>Tác dụng</b>	- Thư giãn, kích hoạt tâm thế học tập. - Kết nối bài học với kiến thức và kinh nghiệm sẵn có. - Tạo nhu cầu tìm hiểu bài mới.	- Tạo tình huống có vấn đề để bắt đầu nghiên cứu kiến thức. - Xây dựng kiến thức qua các yêu cầu của trò chơi. - Rèn luyện và phát triển kĩ năng qua hoạt động vui chơi. - Là một hình thức trải nghiệm của HS.	- Khắc sâu kiến thức một cách tự nhiên. - Giúp HS thư giãn sau tiết học. - Giúp HS nhận thấy kiến thức vừa học gắn kết với thực tiễn và ý nghĩa ứng dụng của bài học.
<b>Đặc điểm</b>	Ngắn gọn, nội dung nhẹ nhàng, vui.	Quá trình chơi cũng chính là quá trình khám phá tri thức và phát triển kĩ năng.	- Vui, nội dung ngắn gọn, súc tích. - Quá trình chơi cũng là quá trình củng cố kiến thức và gắn kiến thức vào thực tiễn.
<b>Yêu cầu</b>	Đa dạng, ngắn gọn, nội dung nhẹ nhàng, vui là chính, không quá tập trung vào công thức, số liệu.	Hấp dẫn, chú ý tổ chức hoạt động của tất cả các HS/nhóm HS chứ không nên chỉ tập trung vào một vài cá nhân.	- Đầy đủ các nội dung trọng tâm. - Ưu tiên câu hỏi có tính thực tiễn.

- **Ví dụ minh họa:** Trò chơi “Chạy ngay đi” - củng cố kiến thức Bài 9: Định luật Ôm đối với toàn mạch (Vật lí 11).

1) Mục tiêu của trò chơi:

\* Kiến thức: Nhận diện được khái niệm hiện tượng đoản mạch, biểu thức của định luật Ôm cho toàn mạch, biểu thức tính hiệu suất của nguồn trong trường hợp cụ thể; Nêu được các biện pháp tránh hiện tượng đoản mạch; Giải thích được sự nguy hiểm của hiện tượng đoản mạch.

\* Kĩ năng: Vận dụng được biểu thức của định luật Ôm đối với toàn mạch và biểu thức của hiệu suất để giải bài tập về các thông số trong mạch điện cho trước; Đọc hiểu một số bài toán vật lí đơn giản bằng tiếng Anh.

\* Thái độ: Tích cực, hăng hái tham gia trò chơi.

\* Các định hướng Marzano được chú trọng: 1, 3 và 4.

2) Thể lệ trò chơi:

- Trò chơi gồm 10 câu hỏi, mỗi câu hỏi được dán sẵn ở một vị trí khác nhau.

- Cả lớp chia thành 10 nhóm, mỗi nhóm cử đại diện bốc thăm số thứ tự của nhóm mình (1-10) cũng là vị trí ban đầu của mỗi nhóm. Mỗi nhóm được phát 1 tờ giấy để điền câu trả lời cho cả 10 câu hỏi.

- Sau hiệu lệnh bắt đầu, nhóm đứng vị trí nào sẽ trả lời câu hỏi có sẵn ở vị trí đó. Mỗi câu hỏi, đội chơi có 30s để vừa đọc vừa trả lời vào giấy trả lời. Sau thời gian 30s, GV ra hiệu lệnh để các đội chơi chạy đến vị trí câu hỏi tiếp theo (xoay vòng 1→2, 2→3, ... 10→1). Sau khi kết thúc 10 câu hỏi, các nhóm nộp lại giấy làm bài của mình. Nhóm nào có số câu đúng nhiều nhất là nhóm thắng cuộc.

3) Chuẩn bị:

Bố trí bàn ghế trong phòng học sao cho có 10 trạm cách đều nhau và dễ di chuyển; từng câu hỏi chuẩn bị riêng trên 1 tờ giấy, dán sẵn ở mỗi trạm theo thứ tự từ 1 đến 10; đồng hồ bấm giờ và 10 lá thăm ghi số thứ tự bắt đầu.

4) Tiến trình thực hiện:

- Sau khi HS tìm hiểu xong nội dung bài học, chia lớp ra thành 10 nhóm và bốc thăm số thứ tự mỗi nhóm.

- GV công bố thể lệ trò chơi và sử dụng đồng hồ bấm giờ hoặc trình chiếu file PowerPoint đã chuẩn bị sẵn để canh thời gian, ra hiệu lệnh để bắt đầu trò chơi, điều hành và công bố đáp án và tổng kết để tìm ra đội thắng cuộc với số câu trả lời đúng nhiều nhất.

5) Một số câu hỏi tiêu biểu trong bộ câu hỏi của trò chơi: + Sẽ rất nguy hiểm nếu để xảy ra hiện tượng đoản mạch đối với mạng điện gia đình. Vì sao?; + Trong mạng điện gia đình Việt Nam hiện nay đều sử dụng 2 dây dẫn: “nóng và lạnh” (hoặc dây pha và dây trung hòa). Khi mắc công tắc điện, nên mắc ở dây nào? Vì sao?; + Khi bạn vô tình chạm tay vào vỏ máy tính bằng kim loại thì bị giật nhẹ. Khi đem máy đến trạm bảo hành, kĩ thuật viên báo máy tính của bạn bị “nhiễm tĩnh điện” gây giật. Theo bạn, có cần thiết yêu cầu kĩ thuật viên sửa máy tính của bạn để hết bị nhiễm tĩnh điện hay không? Vì sao? Bạn sẽ làm cách nào để khắc phục tình trạng này?; + Hãy đóng vai nhân viên bán hàng, tư vấn cho khách hàng của bạn về nguyên lí hoạt động và ưu điểm của 1 chiếc bếp từ để thuyết phục họ mua nó...

- **Hệ thống trò chơi đã thiết kế:** Có tổng cộng 5 TCHT Vật lí lớp 11 đã được thiết kế, bao gồm: + 01 trò chơi củng cố kiến thức cuối bài: trò chơi “Chạy ngay đi”, củng cố kiến thức bài “Định luật Ôm đối với toàn mạch” với các bảng câu hỏi được đặt ở 10 trạm khác nhau và các nhóm HS cần hợp tác vượt các trạm trong thời gian tối đa 30 giây cho mỗi trạm; + 01 trò chơi khởi động là “Thử tài hiểu biết”, sử dụng ứng dụng Quizizz trên website quizizz.com, nhằm vào bài học mới (bài “Từ trường”); + 01 trò chơi thí nghiệm vui để xây dựng kiến thức giữa bài là “Thí nghiệm vui về đường sức từ” nhằm nghiên cứu từ phổ của các vật mang từ tính dưới hình thức thí nghiệm nhỏ; + 01 trò chơi ôn tập chương là “Ăn khế trả vàng” để ôn tập chương “Cảm ứng điện từ”, biên soạn trên PowerPoint; 01 trò chơi ôn tập học kì 1 dưới hình thức Câu lạc bộ Vật lí khối 11 với 2 phân thi: “Hỏi nhanh đáp gọn” (HS trả lời bằng câu trả lời ngắn) và “Em có biết?” (HS bốc thăm 1 tình huống thực tế và trả lời bằng kiến thức vật lí đã học, trong đó trọng tâm kiến thức là Vật lí 11). Ngoài các TCHT được thiết kế và thực nghiệm bước đầu nêu trên, để có các thông tin phản hồi thực tế, các TCHT cho các chương còn lại của lớp 11 cũng đang được thiết kế.

Các câu hỏi với bối cảnh thực tế được ưu tiên đưa vào các trò chơi nhằm giúp cho HS nhận ra ứng dụng thiết thực của vật lí trong đời sống con người. Điều này đồng thời thực hiện định hướng 4 của Marzano (2006): Sử dụng kiến thức có ý nghĩa và chuẩn bị thực hiện chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lí theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực HS (Bộ GD-ĐT, 2018).

## 2.2. Thực nghiệm trò chơi

- **Đối tượng và thời gian thực nghiệm:** + Số lớp thực nghiệm: 6 lớp 11, gồm 4 lớp của Trường THPT Thực hành Sư phạm và 2 lớp của Trường THPT Trần Đại Nghĩa tại TP. Cần Thơ năm học 2019-2020, bình quân mỗi lớp có từ 39 đến 41 HS; + Tổng số tiết thực nghiệm là 7 tiết; + Số TCHT được thực nghiệm là 2 (trò chơi “Chạy ngay đi” và “Thử tài hiểu biết”); + Số lớp thực hiện phiếu khảo sát là 4, thuộc Trường THPT Thực hành Sư phạm, tổng số HS là 135, không có phiếu trống hoặc câu hỏi không được trả lời; HS 2 lớp thuộc trường THPT Trần Đại Nghĩa không được gửi phiếu khảo sát do vấn đề thời gian chưa được quản lí tốt.

- **Phương pháp thực nghiệm:** + Trực tiếp thực nghiệm sử dụng TCHT cho các đối tượng HS hoặc nhờ GV áp dụng, quan sát lớp học, ghi chú hoạt động của HS, khảo sát HS và phỏng vấn trực tiếp với GV sau hoạt động; + Phương pháp phân tích dữ liệu thực nghiệm: Tổng hợp, thống kê các số liệu và thông tin thu được từ phiếu khảo sát. Tỷ lệ % được trình bày ở các đồ thị là trên tổng số 135 HS trả lời khảo sát; + Phương tiện nghiên cứu: phiếu khảo sát ý kiến HS với các câu hỏi được trình bày trong kết quả thực nghiệm.

- **Kết quả thực nghiệm:**

+ **Ý kiến của HS về các TCHT môn Vật lí đã được áp dụng:** Chúng tôi sử dụng các câu hỏi: (1) Mức độ hài lòng của em về trò chơi hôm nay? (không hài lòng, bình thường, hài lòng, rất hài lòng); (2) Trò chơi này có giúp em ôn tập được kiến thức? (có, không, không chắc); (3) Trò chơi có giúp em yêu thích học vật lí hơn? (có, không, không chắc); (4) Trò chơi vật lí có giúp em hứng thú hơn với bài học? (có, không, không chắc); (5) Trò chơi này có giúp không khí học tập của lớp tích cực hơn? (có, không, không chắc); (6) Trò chơi này có mất nhiều thời gian? (có, không, không chắc). Kết như sau:

Phương pháp dạy học bằng trò chơi giúp HS (63,70%) cảm thấy hứng thú hơn với bài học, đó là nhờ trò chơi tạo được bầu không khí học tập cho lớp (88,89%), đồng thời giúp HS ôn tập lại kiến thức đã học (87,41%). Bên cạnh đó, HS cũng cho rằng việc chơi trò chơi cũng không làm mất nhiều thời gian học tập của lớp (65,93%), qua đó cho thấy việc dạy học bằng trò chơi là hợp lí, GV nên triển khai nhiều hơn ở các tiết học vì mang lại nhiều tín hiệu tích cực và đặc biệt HS cũng khá hài lòng với phương pháp dạy học này (60%).

Tuy nhiên, vẫn còn một số nhược điểm ở phương pháp này, thể hiện ở việc vẫn còn một phần nhỏ HS (2,22%) cảm thấy không hài lòng và 31,11% HS cảm thấy việc học tập thông qua trò chơi này là bình thường. Để giải thích cho điều đó thì có rất nhiều lí do, có thể do nội dung câu hỏi, thể lệ trò chơi,... chưa thật sự thu hút được HS, hoặc có thể do trò chơi mất nhiều thời gian (17,04%) làm “loãng” không khí học tập của lớp.

Đặc biệt hơn, dùng phương pháp dạy học thông qua trò chơi để giúp HS cảm thấy yêu thích môn Vật lí là chưa thật sự hiệu quả (chỉ có 35,55% HS cảm thấy yêu thích), nguyên nhân có thể nằm ở nội dung của trò chơi mà GV biên soạn. Tuy nhiên, điều này cũng dễ hiểu bởi vì để thay đổi thái độ học tập của một HS đối với môn học là một quá trình lâu dài, bền bỉ chứ không đơn giản chỉ qua một vài trò chơi, do đó số lượng 35,55% HS cảm thấy yêu thích môn Vật lí hơn qua các TCHT đã là thành công bước đầu và cần được tiếp tục phát huy.

+ *Ý kiến của HS về số lượng và thời lượng của TCHT nên được sử dụng (hình 2)*: Chúng tôi sử dụng các câu hỏi sau: (1) Thời lượng trò chơi cho mỗi tiết 45 phút nên là: 5 phút, 10 phút, 15 phút, hơn 20 phút; (2) Số trò chơi mỗi tuần nên là: 1, 2, 3, lớn hơn 3; (3) Số trò chơi lớn cho mỗi học kì nên là: 1, 2, 3, lớn hơn 3. Kết quả thu được như sau: đa phần HS rất có hứng thú với việc tham gia TCHT và thích tham gia các trò chơi có thời lượng tương đối dài, từ 10-20 phút trở lên trong 1 tiết học 45 phút. Hơn 50% HS cho rằng, nên sử dụng TCHT 1 tiết mỗi tuần và 33,3% HS cho rằng, nên TCHT nên được tổ chức nhiều hơn 3 tiết cho mỗi học kì. Như vậy, số lượng trò chơi nên được cân nhắc sao cho vừa đảm bảo có đủ trò chơi để nâng cao chất lượng dạy học, vừa không quá lạm dụng khiến HS trở nên nhàm chán và mất hứng thú với các trò chơi.

+ *Ý kiến đề xuất của HS về kiểu trò chơi nên dùng trong lớp học (bảng 2)*:

*Bảng 2. Thống kê ý kiến HS về việc trò chơi cá nhân hay đồng đội nên sử dụng nhiều hơn*

Lớp	Nên dùng nhiều trò chơi cá nhân hơn	Nên dùng nhiều trò chơi đồng đội hơn	Nên sử dụng cả hai ở mức xấp xỉ nhau
11A1	0	24	16
11A2	0	23	17
11B1	4	25	11
11B2	0	11	4
Tổng số	4	83	48
<b>Tỉ lệ</b>	<b>2,96%</b>	<b>61,48%</b>	<b>35,56%</b>

Nhận xét: HS có xu hướng yêu thích các trò chơi đồng đội hơn (61,48%), có thể vì các em thích làm việc với bạn bè, đỡ nhàm chán hơn và sẽ nhẹ nhàng hơn so với các trò chơi cá nhân. Một số ý kiến được các em chia sẻ để lí giải vì sao các em yêu thích trò chơi đồng đội bao gồm: “Giúp các bạn đoàn kết, học tập thú vị hơn”, “Tăng sự tương tác giữa các bạn cùng lớp”, “Lỡ câu nào mình không biết thì còn team cứu”... Trong khi đó, lí do khiến một số em thích trò chơi cá nhân bao gồm: “Dễ củng cố kiến thức hơn”, “Thể hiện tính cạnh tranh, tự suy nghĩ” hay “Khi làm nhóm sẽ có bạn bị phụ thuộc, không tham gia”... Việc thiết kế trò chơi đồng đội thường sẽ khó hơn và mất thời gian hoạt động nhiều hơn, vì vậy đòi hỏi GV phải thực sự mong muốn đem lại những điều tích cực cho HS của mình và đầu tư cho trò chơi hơn. Tuy nhiên, không có phương pháp nào là tuyệt đối, cho nên tùy lớp học và mục đích mà GV sẽ lựa chọn loại trò chơi sao cho phù hợp nhất.

+ *Ý kiến của HS về mức độ phù hợp khi sử dụng trò chơi trong từng hoạt động dạy học*: Chúng tôi đã xin ý kiến của HS (không nên, có thể, rất nên) về sự phù hợp khi sử dụng TCHT trong các khâu: kiểm tra bài cũ, khởi động, mở đầu, xây dựng, củng cố một phần, củng cố cả bài, ôn tập chương, ôn tập sau thi học kì, phát hiện/bồi dưỡng HS giỏi. Kết quả cho thấy, hầu hết HS đều đồng ý với việc sử dụng trò chơi trong tất cả các hoạt động dạy học (77,8%). Như vậy, đa phần HS đều có hứng thú và nhận thấy được những tác dụng tích cực của việc sử dụng trò chơi trong dạy học.

- *Một số ý kiến khác của HS để nâng cao chất lượng TCHT*: + Nên có nhiều hơn các thí nghiệm nhỏ có thể thực hiện trực tiếp tại lớp để thêm sinh động; + Xem video về các hiện tượng, ví dụ cho các khái niệm; + Tạo nhiều hoạt động lấy điểm cộng, các bài tập từ cơ bản đến nâng cao; + Có cộng điểm để giúp HS cải thiện điểm số và có các phần thưởng hợp lí nhằm khích lệ tinh thần HS; + Có kết hợp dạy song ngữ, dạy thêm một số từ vựng vật lí phổ biến và một vài bài toán bằng tiếng Anh.

Về phía GV của 6 lớp được thực nghiệm, qua các buổi quan sát và trao đổi, phỏng vấn ngay sau thực nghiệm, nhìn chung có các nhận xét như sau: + Tất cả GV đều ủng hộ việc áp dụng TCHT vào dạy học Vật lí và sẵn sàng thử nghiệm hoặc hỗ trợ nhóm tác giả thực nghiệm sư phạm, cũng như thể hiện thái độ rất vui và hài lòng khi thấy HS lớp mình tích cực tham gia trả lời các câu hỏi; + Điều khiến tất cả GV băn khoăn nhất chính là nguồn tư liệu hiện

đang sẵn có về TCHT vật lí chưa nhiều, còn tập trung chủ yếu ở các dạng trò chơi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn được thiết kế trên PowerPoint, khiến việc áp dụng TCHT thiếu sự đa dạng và thú vị, HS có thể cảm thấy nhàm chán khi chỉ trả lời những kiểu câu hỏi giống nhau. Các GV mong muốn có những đề tài nghiên cứu tập trung thiết kế bộ TCHT vật lí cho cả 3 khối lớp THPT và được chia sẻ, chuyên giao rộng rãi để GV có nguồn tư liệu sử dụng. Đồng thời, một số GV chia sẻ việc thiết kế các câu hỏi vận dụng thực tế cho các trò chơi là thách thức không nhỏ vì kiến thức vật lí cấp THPT khá hàn lâm, các câu hỏi và bài tập hiện có trong sách giáo khoa và sách bài tập chưa gắn nhiều với thực tế; + Một số GV (3/6 GV) băn khoăn về hiệu quả thực tế của TCHT khi đôi lúc người quản lí không điều phối được thời gian, mất nhiều thời gian hơn kế hoạch, gây ảnh hưởng đến tiết học tiếp theo hoặc lớp quá ồn khi chơi.

Quá trình thực nghiệm ở các lớp khác nhau đã thu được những tín hiệu khả quan về tính khả thi của việc sử dụng trò chơi vào quá trình dạy học Vật lí, điều đó được biểu hiện qua các số liệu thu được từ bảng khảo sát và thái độ tích cực tham gia của đa phần HS. Tuy nhiên, quá trình thực nghiệm vẫn còn một vài thiếu sót và bài học đáng lưu tâm như: + Quản lí và sắp xếp thời gian hợp lí hơn, hạn chế để việc tập trung hay ồn định làm mất nhiều thời gian của tiết học; + Phổ biến luật chơi sao cho ngắn gọn, dễ hiểu nhất; + Hiệu lệnh phải đủ lớn đảm bảo cả lớp đều nghe thấy; + Lựa chọn, thiết kế và sử dụng trò chơi phải phù hợp với tình hình học tập của lớp học; + Trước khi thiết kế: Phải tham khảo các trò chơi qua tài liệu (sách báo, Internet, truyền hình,...), soạn thảo luật chơi dựa trên cơ sở lí thuyết đã nghiên cứu, lựa chọn nội dung câu hỏi sao cho phù hợp với tình hình học tập của lớp học, không quá nặng về lí thuyết hay bài tập mà nên sử dụng nhiều câu hỏi liên quan đến thực tế; + Khi tổ chức cần lưu ý: Chú ý quản lí thời gian tổ chức; lựa chọn trò chơi sao cho phù hợp với đối tượng HS của trường; ngoài ra, nên tham khảo cách làm MC để tạo không khí vui tươi, sôi động cho sân chơi nhưng cũng không quá ồn ảnh hưởng đến các lớp học khác.

### 3. Kết luận

Cơ sở lí luận và kết quả thực nghiệm cho thấy, phương pháp sử dụng trò chơi dạy học Vật lí mang lại những hiệu quả tích cực trong quá trình dạy học; vì vậy, GV cần nghiên cứu và sử dụng trò chơi vật lí nhiều hơn để góp phần thực hiện tốt hơn mục đích dạy học. Đồng thời, việc xây dựng nguồn tư liệu về TCHT hỗ trợ GV là một điều rất cần thiết, cần được nghiên cứu triển khai ở các lớp và cấp học khác trong chương trình giáo dục phổ thông hiện hành và chương trình mới.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả chân thành cảm ơn sự tài trợ của Trường Đại học Cần Thơ, giáo viên và học sinh Trường THPT Thực hành Sư phạm và Trường THPT Trần Đại Nghĩa, TP. Cần Thơ qua đề tài mã số T2020-82.

### Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lí* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Catherine Brass, Richard Gunstone & Peter Fensham (2003). *Quality Learning of Physics: Conceptions Held by High School and University Teachers*. Research in Science Education, 33, 245-271.
- Đặng Thành Hưng (2002). *Dạy học hiện đại - Lí luận, biện pháp, kĩ thuật*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Nguyễn Thị Bích Hồng (2014). *Phương pháp sử dụng trò chơi trong dạy học*. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, số 54, tr 174-179.
- Phan Tấn Hùng (2020). *Tổ chức trò chơi học tập theo hướng phát triển năng lực học sinh trong dạy học môn Địa lí lớp 11*. Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kì 2 tháng 5, tr 124-128.
- Robert J. Marzano (2006). *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Hawker Brownlow Education.
- Trịnh Văn Đích (2019). *Một số vấn đề lí luận về thiết kế và sử dụng trò chơi kĩ thuật trong dạy học môn Công nghệ ở trung học phổ thông*. Tạp chí Giáo dục, số 449, tr 26-31.
- Wanda Kaminski and Marisa Michelini (Eds) (2010). *Teaching and Learning Physics today: Challenges? Benefits?* Proceedings of selected papers of the GIREP - ICPE-MPTL International conference. Reims, August 22-27, France.