

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ HỨNG THÚ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC SỬ DỤNG PHIM HOẠT HÌNH

Nguyễn Văn Đại¹, Nguyễn Hồng Phúc², Nguyễn Thị Liên², Nguyễn Thị Hoài Thu²

Tóm tắt: Nâng cao hứng thú học tập của học sinh là yêu cầu cấp thiết của chương trình giáo dục phổ thông nói chung và môn Hóa học nói riêng. Do đó, việc tìm ra các biện pháp phù hợp và các công cụ đánh giá hứng thú học tập của học sinh là cần thiết. Bài viết này trình bày nguyên tắc, quy trình thiết kế và các công cụ đánh giá hứng thú học tập của học sinh THPT thông qua hoạt động dạy học hóa học sử dụng phim hoạt hình bao gồm: (1) Phiếu đánh giá dành cho GV; (2) Phiếu hỏi dành cho HS; (3) Câu hỏi kiểm tra. Qua khảo sát ý kiến của chuyên gia và quá trình thực nghiệm dạy học hóa học ở trường phổ thông đã cho thấy sự phù hợp của các công cụ đã đề xuất.

Từ khóa: hứng thú học tập, công cụ đánh giá, dạy học hóa học, phim hoạt hình.

1. MỞ ĐẦU

Nền giáo dục nước ta đã bước vào giai đoạn đổi mới căn bản và toàn diện theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học nhằm tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập. Trong chương trình giáo dục phổ thông, mục tiêu môn Hóa học hướng tới “hình thành, phát triển ở học sinh (HS) năng lực hoá học; đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển ở học sinh các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung, đặc biệt là thế giới quan khoa học; hứng thú học tập (HTHT), nghiên cứu;...” [1]. Như vậy, nâng cao HTHT cho học sinh (HS) là một trong những mục tiêu của chương trình môn Hóa học và cần thiết để tạo động lực cho sự tích cực, chủ động tìm tòi, sáng tạo của HS trong quá trình học tập. Ở Việt Nam, HTHT đã được quan tâm bởi nhiều nhà tâm lí học, giáo dục học, các nghiên cứu đã góp phần làm rõ một số vấn đề lý luận về HTHT [2], các yếu tố ảnh hưởng đến HTHT [3] và đề xuất các biện pháp nâng cao HTHT cho HS, đặc biệt trong dạy học hóa học bằng cách sử dụng các phương tiện (phần mềm, trình chiếu đa phương tiện, sơ đồ, tranh ảnh, phim hay về hóa học), khai thác các thủ pháp về tâm lý (thơ, truyện vui), khai thác nguồn kiến thức về hóa học (thông tin mới lạ, kiến thức lịch sử của hóa học, câu chuyện gắn với thực tiễn cuộc sống) [4] hay sử dụng trò chơi [5], [6] và công nghệ thực tế ảo tăng cường [7].

Trong thế kỷ XXI, việc ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo (AI) trong

¹ Trường ĐHSP Hà Nội 2

² Học viên cao học, Trường ĐHSP Hà Nội 2

giáo dục đang trở thành xu hướng tất yếu, cho phép giáo viên (GV) thiết kế và phát triển một cách sáng tạo các học liệu điện tử mang tính trực quan và hấp dẫn, tiêu biểu như phim hoạt hình (PHH). Sử dụng PHH là giải pháp vừa truyền tải hợp lý các nội dung kiến thức vừa kích thích hứng thú, tính tích cực, chủ động, từ đó nâng cao kết quả học tập của HS (Srinivasalu, G. N. [8], Toh, T. L. [9]). Ở Việt Nam, việc thiết kế và sử dụng PHH bước đầu đã được nghiên cứu bởi các tác giả: Thái Hoài Minh và Phan Hoàng Thụy An [10], Phan Thị Tình, Mai Thị Thu Uyên [11], Nguyễn Hữu Hậu và cộng sự [12], Dương Thị Minh Hằng và cộng sự [13],... tuy nhiên các nghiên cứu chủ yếu tập trung ở cấp Tiểu học, chưa có nhiều các nghiên cứu ở cấp học cao hơn, đặc biệt là trong dạy học hóa học.

Bên cạnh đó, các nghiên cứu về công cụ đánh giá HTHT phù hợp với đặc thù của hóa học và việc sử dụng học liệu PHH cũng chưa nhiều, chưa hệ thống. Vì vậy, cần thiết phải thiết kế các công cụ này để thu thập số liệu đánh giá hiệu quả của việc thiết kế, sử dụng PHH trong dạy học, từ đó có cơ sở để tiếp tục phát triển hoàn thiện biện pháp này, góp phần nâng cao hiệu quả học tập và HTHT cho HS phổ thông.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Một số cơ sở lý thuyết

a) *Hứng thú học tập*

Theo Từ điển tiếng Việt: “Hứng thú là sự ham thích, hào hứng với công việc” [14]. Đây là một trạng thái cảm xúc tích cực, đóng vai trò nền tảng trong việc hình thành động lực cho mọi hoạt động, đặc biệt là hoạt động nhận thức.

HTHT là trạng thái tích cực của người học đối với hoạt động học tập với cảm xúc đặc trưng có được dựa trên nhận thức về ý nghĩa của việc học và đi kèm với sự thay đổi về hành động trong học tập giúp tiếp cận tri thức một cách bài bản và hiệu quả cao. Trong quá trình học tập, HTHT là điều kiện tiên quyết để tạo ra động lực giúp HS hoạt động tích cực, sáng tạo và hiệu quả với tần suất, cường độ cao trong cả xúc cảm, nhận thức và hành động, là một trong những yếu tố quyết định đến hình thành và phát triển năng lực của HS.

Đối với môn Hóa học, HTHT biểu hiện thông qua ba dấu hiệu cơ bản đó là: HS có cảm xúc, thái độ tích cực đối với môn Hóa học, HS nhận thức được vai trò, tầm quan trọng, ý nghĩa của Hóa học đối với cuộc sống và bản thân, HS có những hành động thể hiện sự tích cực, chủ động, sáng tạo trong và ngoài giờ học liên quan đến Hóa học [8]. Những dấu hiệu này không tách biệt mà đan xen, bổ sung lẫn nhau, tạo nên sự hứng thú toàn diện và bền vững của HS.

b) *Phim hoạt hình hóa học*

PHH là chuỗi các khung ảnh liên tục thay đổi theo thời gian mà hiệu ứng và trình tự

xuất hiện được thiết kế sẵn, kết hợp với lời thoại của các nhân vật trong phim nhằm chuyển tải nội dung phim đến người xem. PHH hóa học là PHH được thiết kế và sử dụng trong dạy học nhằm truyền tải các kiến thức hóa học và các cách vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề trong thực tiễn liên quan đến hóa học cho học sinh. PHH không chỉ là phương tiện minh họa mà còn là công cụ sư phạm hiện đại, giúp kết nối tri thức Hóa học với cảm xúc và sáng tạo của người học. Khi được thiết kế phù hợp với mục tiêu bài học và đặc điểm lứa tuổi, PHH tạo nên yếu tố quan trọng thúc đẩy hứng thú, năng lực và tư duy khoa học của học sinh.

Trong dạy học hóa học, PHH có thể được sử dụng để nêu và giải quyết vấn đề trong hoạt động mở đầu hoặc vận dụng, giải thích và minh họa kiến thức trong hoạt động hình thành kiến thức mới, tóm tắt và hệ thống kiến thức trong hoạt động luyện tập.

2.2. Thiết kế công cụ đánh giá hứng thú học tập của học sinh trong dạy học hóa học sử dụng phim hoạt hình

2.2.1. Nguyên tắc thiết kế công cụ

- *Đảm bảo tính mục tiêu*: Tập trung đo lường toàn diện các khía cạnh/ thành phần của HTHT bao gồm: nhận thức, cảm xúc, hành vi với các mức độ biểu hiện thể hiện sự phát triển từ thấp đến cao.

- *Đảm bảo tính giá trị và tin cậy*: Các câu hỏi, tiêu chí, thang đo phải phản ánh đúng nội dung cần đánh giá, có kết quả ổn định, đáng tin cậy giữa các lần đánh giá.

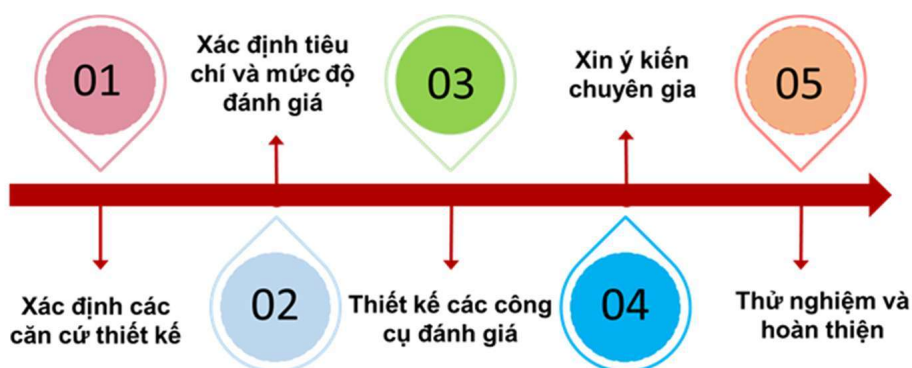
- *Đảm bảo tính sư phạm*: Ngôn ngữ, hình thức phải phù hợp với khả năng tư duy, cảm xúc, ngôn ngữ của học sinh phổ thông, không gây áp lực mà khuyến khích HS bộc lộ cảm nhận một cách khách quan.

- *Đảm bảo tính đa dạng*: Kết hợp linh hoạt, đa dạng các phương pháp và công cụ đánh giá nhằm vào những tiêu chí cụ thể, phát huy tối đa ưu điểm của mỗi loại công cụ.

- *Đảm bảo tính phù hợp với hoạt động dạy học*: Không tách rời mà bám sát, tích hợp với các biện pháp sử dụng PHH trong dạy học và phù hợp với đặc thù của môn Hóa học.

2.2.2. Quy trình thiết kế công cụ

Việc thiết kế công cụ đánh giá HTHT trong dạy học sử dụng PHH được chúng tôi tiến hành theo quy trình dưới đây:



Hình 1. Quy trình thiết kế công cụ đánh giá HTHT trong dạy học PHH

Bước 1: Xác định các căn cứ thiết kế: Để xác định được các tiêu chí và công cụ đánh giá HTHT hóa học, chúng tôi dựa trên các căn cứ bao gồm: (1) Các khía cạnh/thành phần của HTHT (nhận thức, cảm xúc, hành động) và (2) Các hoạt động học của HS với PHH hóa học. Tùy vào phương pháp sử dụng, các hoạt động học chính của HS với PHH bao gồm: Xem tình huống PHH và đưa ra dự đoán cho vấn đề thực tiễn trong phim, sau đó vận dụng kiến thức để xác nhận dự đoán và rút ra kết luận (trong hoạt động Mở đầu và Hình thành kiến thức). Xem PHH và tổng kết kiến thức (trong hoạt động Luyện tập). Xem PHH, trả lời các câu hỏi kiến thức có liên quan, xác định tình huống, vấn đề thực tiễn phát sinh, xây dựng ý tưởng kịch bản mới (trong hoạt động Vận dụng).

Bước 2: Xác định tiêu chí và mức độ đánh giá: Từ các cơ sở nêu trên, chúng tôi đã xác định 6 tiêu chí đánh giá HTHT của HS trong dạy học sử dụng PHH, mỗi tiêu chí có 3 mức độ đánh giá được miêu tả cụ thể.

Bước 3: Thiết kế các công cụ đánh giá: Dựa vào các tiêu chí và mức độ ở trên, tiến hành lựa chọn phương pháp đánh giá và các công cụ phù hợp với các tiêu chí và thời điểm đánh giá. Sau đó, xây dựng cấu trúc, nội dung cụ thể của từng công cụ.

Bước 4: Xin ý kiến chuyên gia: Chúng tôi đã tiến hành xin ý kiến chuyên gia là giáo viên Hóa học giàu kinh nghiệm ở trường phổ thông, từ ý kiến phản hồi của các chuyên gia, chúng tôi tiếp tục chỉnh sửa các tiêu chí, mức độ và công cụ đánh giá cho phù hợp.

Bước 5: Thử nghiệm và hoàn thiện: Các tiêu chí, công cụ sau khi được chỉnh sửa theo góp ý của chuyên gia sẽ được sử dụng trong quá trình thực nghiệm dạy học hóa học sử dụng PHH ở một số trường phổ thông, từ kết quả thu được và phản hồi của các GV, HS, chúng tôi tiếp tục chỉnh sửa hoàn thiện các tiêu chí, công cụ sau thực nghiệm.

2.2.3. Tiêu chí đánh giá hứng thú học tập của học sinh trong dạy học hóa học sử dụng phim hoạt hình

Chúng tôi đã tiến hành xây dựng tiêu chí đánh giá HTHT của HS trong dạy học hóa học gồm 6 tiêu chí và mỗi tiêu chí có 3 mức độ đánh giá như trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Tiêu chí và mức độ đánh giá HTHT của HS trong dạy học hóa học

Tiêu chí	Các mức độ đánh giá		
	Mức 1 (1 điểm)	Mức 2 (2 điểm)	Mức 3 (3 điểm)
TC1: Nhận thức về vai trò của hóa học trong đời sống	Nêu ứng dụng của hóa học trong thực tiễn một cách chung chung, khái quát và chưa hiểu rõ bản chất.	Nêu và giải thích được bản chất cơ bản một vài ứng dụng cụ thể của hóa học trong thực tiễn.	Nêu và giải thích được các ứng dụng của hóa học trong các tình huống thực tiễn cụ thể gắn với nội dung học tập.
TC2: Nhận thức về ý nghĩa của việc học hóa học với bản thân	Chưa chỉ ra được lợi ích của việc học tập hóa học đối với sự phát triển bản thân.	Chỉ ra được một vài lợi ích cụ thể của việc học hóa học đối với sự phát triển bản thân.	Phân tích được rõ các lợi ích cụ thể của việc học hóa học đối với sự phát triển bản thân.
TC3: Cảm xúc với việc học hóa học	Thờ ờ, chán nản hoặc căng thẳng với giờ học hóa học.	Vui vẻ, thoải mái trong các giờ học hóa học.	Hào hứng, mong đợi và sẵn sàng tham gia các giờ học hóa học.
TC4: Sự tập trung trong giờ học hóa học	Thiếu tập trung, ít chú ý vào bài học, hiếm khi phát biểu, chia sẻ và tương tác trong giờ học hóa học.	Tập trung, chú ý vào bài học, thỉnh thoảng phát biểu, chia sẻ và tương tác trong giờ học hóa học.	Rất tập trung, chú ý vào bài học, chủ động và thường xuyên phát biểu, chia sẻ và tương tác trong giờ học hóa học.
TC5: Sự chủ động thực hiện nhiệm vụ học tập hóa học	Chưa chủ động, hoàn thành các nhiệm vụ học tập hóa học được giao một cách đối phó.	Chủ động, hoàn thành các nhiệm vụ học tập hóa học được giao đáp ứng yêu cầu cơ bản.	Chủ động, hoàn thành nhiệm vụ học tập hóa học được giao vượt yêu cầu, có sự tìm tòi, mở rộng.
TC6: Sự sáng tạo trong học tập hóa học	Hiếm khi đề xuất ý tưởng hoặc giải pháp mới trong	Thỉnh thoảng đề xuất một số ý tưởng, giải pháp	Thường xuyên đề xuất các ý tưởng, giải pháp sáng tạo, hiệu

	quá trình học tập hóa học.	mới, hợp lý trong quá trình học tập hóa học.	quả trong quá trình học tập hóa học.
--	----------------------------	--	--------------------------------------

Trong việc học tập hóa học với PHH có thể hiểu

- *Nhận thức về vai trò của hóa học trong đời sống* là biểu hiện HS chỉ ra được vấn đề thực tiễn liên quan đến hóa học và kết nối vấn đề đó với tình huống thực tiễn và kiến thức đã học thông qua các PHH. Từ đó, thể hiện quan điểm tích cực về vai trò của hóa học trong đời sống.

- *Nhận thức về ý nghĩa của việc học hóa học với bản thân* là biểu hiện HS chỉ ra và phân tích được các tác động, lợi ích của việc học hóa học qua PHH tới khả năng tư duy, ghi nhớ, vận dụng kiến thức và định hướng nghề nghiệp.

- *Cảm xúc với việc học hóa học* là biểu hiện HS thể hiện cảm xúc, sự hào hứng và mong đợi khi tham gia các hoạt động học tập hóa học với PHH.

- *Sự tập trung trong giờ học hóa học* là biểu hiện HS chăm chú theo dõi, sau đó phát biểu, chia sẻ, tương tác với GV và bạn học để hiểu rõ nội dung thể hiện trong PHH.

- *Sự chủ động thực hiện nhiệm vụ học tập hóa học* là biểu hiện HS tích cực, tự giác và nỗ lực thực hiện các nhiệm vụ học tập với PHH được GV giao cho.

- *Sự sáng tạo trong học tập hóa học* là biểu hiện HS đề xuất các ý tưởng mới trong xây dựng kịch bản, thiết kế hoặc khai thác PHH.

2.2.4. Công cụ đánh giá hứng thú học tập của học sinh trong dạy học hóa học sử dụng phim hoạt hình

Dựa trên các tiêu chí và mức độ đánh giá đã xây dựng, chúng tôi lựa chọn và thiết kế các công cụ đánh giá được trình bày dưới đây:

a) Phiếu đánh giá dành cho giáo viên

- *Mục tiêu:* GV có thể đánh giá được HTHT của mỗi HS (qua điểm trung bình của mỗi HS) hoặc đánh giá từng biểu hiện của tất cả các HS trong lớp học đã đạt được ở mức nào (qua điểm trung bình theo mỗi tiêu chí).

- *Cách thức sử dụng:* GV sử dụng phiếu để đánh giá mức độ biểu hiện HTHT của HS tại các thời điểm trước và sau tác động. Từ đó so sánh để nhận xét về sự thay đổi HTHT của HS thông qua biện pháp sử dụng PHH hóa học trong dạy học.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ HỨNG THÚ HỌC TẬP HÓA HỌC CỦA HỌC SINH

(Dành cho GV)

Học sinh:..... Lớp:.....

Thời điểm đánh giá:

Thầy cô vui lòng đánh giá mức độ đạt được của các tiêu chí dưới đây bằng cách cho điểm tương ứng vào ô trống: *Mức 1 (1 điểm), Mức 2 (2 điểm), Mức 3 (3 điểm).*

TT	Tiêu chí	Gợi ý minh chứng	Điểm
1	TC1: Nhận thức về vai trò của hóa học trong đời sống	Câu trả lời hoặc ghi chép của HS về ứng dụng/các vấn đề thực tiễn trong PHH. Kết quả trả lời câu hỏi kiểm tra sau tác động.	
2	TC2: Nhận thức về ý nghĩa của việc học hóa học với bản thân	Kết quả trả lời phiếu hỏi/phỏng vấn HS về lợi ích việc học hóa học thông qua PHH.	
3	TC3: Cảm xúc với việc học hóa học	Nhật ký quan sát về biểu cảm, hành vi của HS khi học với PHH.	
4	TC4: Sự tập trung trong giờ học hóa học	Nhật ký quan sát về sự chăm chú và tần suất phát biểu của HS.	
5	TC5: Sự chủ động thực hiện nhiệm vụ học tập hóa học	Tiến độ và chất lượng thực hiện nhiệm vụ học tập ở nhà với PHH, các nội dung mở rộng ngoài yêu cầu.	
6	TC6: Sự sáng tạo trong học tập hóa học	Kết quả xây dựng kịch bản, thiết kế và khai thác PHH.	
Tổng điểm			

b) Phiếu hỏi học sinh

- *Mục tiêu:* Đánh giá mức độ đồng thuận của HS đối với các nhận định liên quan đến các tiêu chí đánh giá HTHT hóa học của HS. Qua điểm trung bình tương ứng với các mức độ đồng thuận, có thể đánh giá được mức độ đồng thuận chung của các HS đối với nhận định đó. Ngoài ra, qua kết quả trả lời các câu hỏi kèm theo sẽ cung cấp thông tin cho GV để đánh giá HTHT theo phiếu đánh giá ở trên.

- *Cách thức sử dụng:* HS tự đánh giá mức độ đồng thuận với các nhận định qua phiếu và trả lời các câu hỏi kèm theo trong phiếu tại thời điểm sau tác động.

PHIẾU HỎI HỌC SINH VỀ HỨNG THÚ HỌC TẬP VỚI PHIM HOẠT HÌNH HÓA HỌC

Họ và tên HS:..... Lớp:.....

Em vui lòng cho biết ý kiến của mình về mức độ tán thành các nhận định trong bảng dưới

đây và trả lời các câu hỏi từ 1 đến 6.

Mức 1: Không đồng ý; Mức 2: Phân vân; Mức 3: Đồng ý

1	Thông qua PHH, em thấy được các ứng dụng và vai trò của hóa học trong đời sống thực tiễn.			
2	Học hóa học qua PHH giúp em hiểu, ghi nhớ và vận dụng kiến thức tốt hơn.			
3	Em cảm thấy vui vẻ, hào hứng và mong đợi được học hóa học với PHH.			
4	Khi xem PHH, em chú ý theo dõi và tích cực phát biểu, thảo luận để hiểu rõ nội dung phim.			
5	Em chủ động, tích cực và nỗ lực thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao với PHH.			
6	Em thường xuyên có ý tưởng mới trong việc xây dựng kịch bản PHH.			

.....
Câu 2: Em thấy việc học hóa học thông qua các PHH có lợi ích như thế nào? (Ví dụ: khả năng hiểu, ghi nhớ, vận dụng kiến thức hóa học, định hướng nghề nghiệp,...)

.....
Câu 3: Điều em yêu thích nhất khi học hóa học thông qua các PHH là gì? Vì sao em yêu thích điều đó?

.....
Câu 4: Em đã làm gì sau khi xem PHH trên lớp học? Những hành động đó giúp em hiểu rõ nội dung bài học như thế nào?

.....
Câu 5: Em đã thực hiện những nhiệm vụ gì ở nhà với PHH, kết quả thực hiện nhiệm vụ đó như thế nào?

.....
Câu 6: Nêu ý tưởng kịch bản mới cho một trong các PHH hóa học em đã học (Ví dụ: thay

đổi tình huống/bối cảnh, nhân vật, lời thoại để hấp dẫn, hài hước hơn).

c) Câu hỏi kiểm tra

- *Mục tiêu:* Thu thập và cung cấp thông tin cho GV để đánh giá HTHT của HS, đặc biệt là ở các TC1, TC5 và TC6. Đồng thời đánh giá và so sánh kết quả học tập của lớp đối chứng và thực nghiệm.

- *Cách sử dụng:* Câu hỏi được sử dụng trong bài kiểm tra sau tác động đối với HS ở lớp thực nghiệm và đối chứng.

GV thiết kế câu hỏi kiểm tra với các yêu cầu như (1) Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm về các kiến thức hóa học có liên quan đến PHH; (2) Xác định tình huống, vấn đề cần giải quyết và cách giải quyết vấn đề nảy sinh trong PHH; (3) Xây dựng kịch bản mới hoặc thiết kế ý tưởng truyền thông cho bài học rút ra trong PHH.

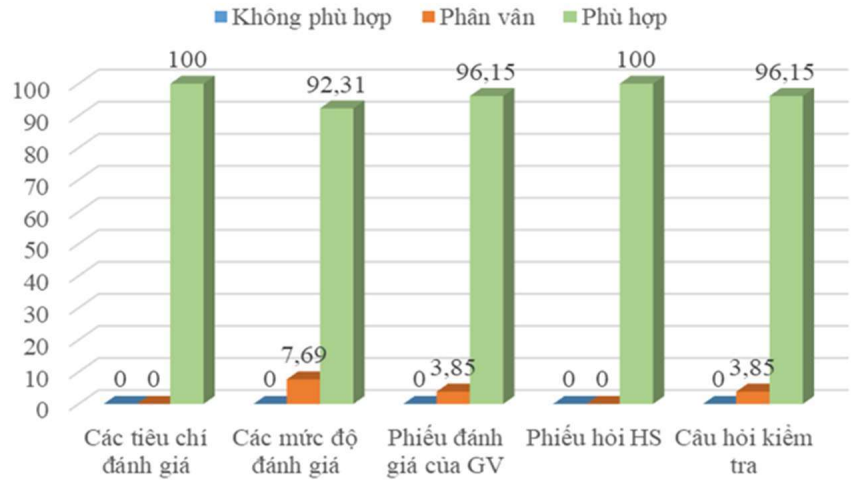
Ví dụ: Hãy theo dõi tập PHH *Bí kíp ướp thịt của mẹ* theo đường link <https://byvn.net/pnZo> và thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

TT	Nhiệm vụ	Yêu cầu				
1	<p>Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm sau:</p> <p>Câu 1: Sơ đồ nào sau đây biểu diễn đúng quá trình thủy phân protein?</p> <p>A. Peptide → protein → amino acid. B. Protein → amino acid → peptide. C. Protein → peptide → amino acid. D. Amino acid → peptide → protein.</p> <p>Câu 2: Mỗi chuỗi polypeptide gồm các đơn vị...(1)... liên kết với nhau qua...(2)... theo một trật tự nhất định. Các cụm từ phù hợp lần lượt là</p> <p>A. amino acid và liên kết peptide. B. α-amino acid và liên kết peptide. C. β-amino acid và liên kết peptide. D. β-amino acid và liên kết glycoside.</p> <p>Câu 3: Đánh dấu (Đ) nếu phát biểu đúng, (S) nếu phát biểu sai.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Phát biểu</th> <th style="width: 30%;">Đúng/Sai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Thủy phân hoàn toàn protein tạo ra các amino acid.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Phát biểu	Đúng/Sai	a) Thủy phân hoàn toàn protein tạo ra các amino acid.	<input type="checkbox"/>	<p>1) C 2) B 3) Đ-Đ-S-Đ-S 4) 1-b; 2-a; 3-c</p>
Phát biểu	Đúng/Sai					
a) Thủy phân hoàn toàn protein tạo ra các amino acid.	<input type="checkbox"/>					

	<p>b) Liên kết bị cắt đứt trong quá trình thủy phân protein là liên kết peptide.</p> <p>c) Mỗi enzyme có thể xúc tác cho rất nhiều loại phản ứng sinh hóa khác nhau.</p> <p>d) Bromelain là enzyme có nhiều trong quả dứa.</p> <p>e) Phản ứng dùng xúc tác enzyme thường chậm hơn nhiều so với khi dùng xúc tác hoá học.</p>										
	Câu 4: Hãy ghép mỗi enzyme với chức năng tương ứng:										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cột A (Enzyme)</th> <th>Cột B (Chức năng)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Amylase</td> <td>a) Thủy phân protein thành peptide.</td> </tr> <tr> <td>2) Papain</td> <td>b) Thủy phân tinh bột thành đường maltose.</td> </tr> <tr> <td>3) Lipase</td> <td>c) Thủy phân chất béo thành acid béo và glycerol.</td> </tr> </tbody> </table>	Cột A (Enzyme)	Cột B (Chức năng)	1) Amylase	a) Thủy phân protein thành peptide.	2) Papain	b) Thủy phân tinh bột thành đường maltose.	3) Lipase	c) Thủy phân chất béo thành acid béo và glycerol.		
Cột A (Enzyme)	Cột B (Chức năng)										
1) Amylase	a) Thủy phân protein thành peptide.										
2) Papain	b) Thủy phân tinh bột thành đường maltose.										
3) Lipase	c) Thủy phân chất béo thành acid béo và glycerol.										
2	Xây dựng sơ đồ tư duy thể hiện tóm tắt các nội dung chính của PHH: <i>Tình huống thực tiễn, vấn đề cần giải quyết, cách giải quyết vấn đề (kèm các phương trình hoá học minh họa).</i>		Có tính thẩm mỹ và sáng tạo, nội dung chính xác.								
3	Hãy đề xuất một kịch bản mới từ vấn đề đã được giải quyết trong PHH ở trên (<i>mô tả bối cảnh/tình huống, nhân vật, viết lời thoại</i>).		Nội dung logic, sáng tạo, ngôn từ mới lạ, phù hợp.								

2.3. Kết quả lấy ý kiến chuyên gia

Để đánh giá sự phù hợp của các tiêu chí, mức độ và các công cụ đánh giá HTHT đã thiết kế, chúng tôi đã tiến hành khảo sát ý kiến của 26 GV dạy học hóa học ở trường phổ thông. Kết quả phản hồi được thống kê và thể hiện trong Biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Tổng hợp ý kiến phản hồi của GV

Qua Biểu đồ 1 cho thấy mức độ đồng thuận cao của GV về sự phù hợp đối với các thiết kế đã đề xuất. Cụ thể, với các tiêu chí đánh giá HTHT và phiếu hỏi HS (100%), với các mức độ đánh giá HTHT (92,31%); phiếu đánh giá HTHT dành cho GV và câu hỏi kiểm tra (96,15%), không có ý kiến cho rằng không phù hợp. Kết quả này bước đầu cho thấy các tiêu chí, mức độ và công cụ đánh giá HTHT là phù hợp và khả thi để sử dụng trong thực tiễn dạy học ở trường phổ thông. Với tỷ lệ nhỏ ý kiến phân vân (3,85-7,69%), đặt ra yêu cầu cần có thêm thời gian trao đổi, thảo luận kỹ lưỡng với GV để hiểu rõ hơn và thống nhất cách sử dụng khi triển khai đánh giá trong thực tế.

3. KẾT LUẬN

Dựa trên các cơ sở khoa học về HTHT và đặc trưng của hoạt động dạy học hóa học sử dụng PHH, chúng tôi đã xây dựng được các tiêu chí và công cụ đánh giá HTHT hóa học của học sinh. Kết quả phản hồi từ GV và quá trình thực nghiệm tại trường phổ thông bước đầu cho thấy sự phù hợp và khả thi của các công cụ đã thiết kế, giúp GV nhận diện, theo dõi và đánh giá được mức độ HTHT của HS một cách khách quan, góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động học tập bằng PHH. Quy trình thiết kế và các công cụ được đề xuất có thể là nguồn tham khảo hữu ích cho các GV phổ thông trong việc thiết kế công cụ đánh giá HTHT ở các môn học khác nhau, đáp ứng yêu cầu đổi mới dạy học và kiểm tra – đánh giá hiện nay.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ từ nguồn kinh phí Khoa học Công nghệ của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 cho đề tài khoa học, mã số: HPU2.2025-UT-08

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học.*

2. Nguyễn Đức Nhân (2017), *Một số quan điểm về hứng thú của các nhà Tâm lí học phương Tây*, Tạp chí Khoa học Trường ĐHSP Tp Hồ Chí Minh, 14 (11), tr.173-185.
3. Tạ Thanh Trung, Lê Thị Thúy Quỳnh, Quản Minh Hòa, Nguyễn Triệu Vĩ (2022), *Tác động của hình thức học trực tuyến đến hứng thú học tập của học sinh trung học phổ thông tại Việt Nam trong bối cảnh Covid-19*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Tp Hồ Chí Minh, 17(2), tr.49-67.
4. Phạm Ngọc Thủy (2011), *Đề xuất một số biện pháp gây hứng thú trong dạy học hóa học ở trường phổ thông*, Tạp chí Khoa học Trường ĐHSP TP HCM, 27, tr.109-114.
5. Nguyễn Văn Đại, Đào Thị Việt Anh, Vũ Quốc Trung, Nguyễn Thị Mỹ Hòa (2021), *Thiết kế và sử dụng trò chơi dạy học nhằm nâng cao hứng thú học tập phần hóa học hữu cơ lớp 11 của học sinh trung học phổ thông*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2, 71, tr.100-112.
6. Trần Thị Phương, Đặng Tuyết Anh, Vũ Trúc Quỳnh, Nguyễn Thị Mai Anh, Bùi Thị Yên Hằng và Đỗ Thị Quỳnh Mai (2024), *Thiết kế và sử dụng “board game” trong dạy học chủ đề “năng lượng hoá học” môn hoá học 10 nhằm nâng cao hứng thú học tập cho học sinh*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội: Khoa học Giáo dục, 69(1), tr.217-226.
7. Thái Hoài Minh, Nguyễn Minh Tuấn (2020), *Ứng dụng công nghệ thực tế tăng cường nhằm nâng cao hứng thú học tập cho học sinh trong dạy học nội dung Hóa học Hữu cơ lớp 11 Trung học phổ thông*, Tạp chí Khoa học Trường ĐHSP Tp Hồ Chí Minh, 17(11), tr.1970-1983.
8. Srinivasalu G. N. (2016), *Using cartoons as effective tools in teaching the learning process of social science*, Scholarly research journal for interdisciplinary studies, 3(23), pp.1898-1905.
9. Toh T. L., (2009), *Use of cartoons and comics to teach algebra in mathematics classrooms*, Mathematics of prime importance: MAV yearbook, 200, pp.230-239.
10. Thái Hoài Minh, Phan Hoàng Thụy An (2023), *Nguyên tắc và quy trình thiết kế phim hoạt hình hỗ trợ dạy học môn Khoa học tự nhiên lớp 9*, Tạp Chí Giáo dục, 23, tr.178-184.
11. Phan Thị Tình, Mai Thị Thu Uyên. (2022), *Thiết kế phim hoạt hình hỗ trợ dạy học môn Toán lớp 2 theo hướng kết nối tri thức với thực tiễn*, Tạp chí Giáo dục, 22(6), tr.8-12.
12. Nguyễn Hữu Hậu, Đào Chung Lan Anh, Cao Ngọc Hân, Lê Hà My, Hà Văn Tuấn, Lương Thị Đào, Hà Minh Phương (2025), *Tích hợp công nghệ AI vào thiết kế phim hoạt hình trong dạy học Toán tiểu học*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Hồng Đức, 76 (5.2025), tr.82-92.
13. Dương Thị Minh Hằng, Phan Đức Duy, Nguyễn Thị Diệu Phương & Trương Thị Quỳnh Anh (2024), *Thiết kế chủ đề STEM: Làm phim hoạt hình “Đời sống của côn*

- trùng” trong dạy học Khoa học lớp 5 với sự hỗ trợ của phần mềm Stop Motion Studio, Tạp Chí Giáo dục, 24 (đặc biệt 10), tr.105-111.
14. Hoàng Phê (2009), *Từ điển tiếng Việt*, Nhà xuất bản Đà Nẵng.

ASSESSMENT TOOLS FOR STUDENTS' LEARNING INTEREST IN CHEMISTRY TEACHING USING CARTOONS

Nguyen Van Dai, Nguyen Hong Phuc, Nguyen Thi Lien, Nguyen Thi Hoai Thu

Abstract: *Enhancing students' learning interest is an urgent requirement of the general education curriculum in general and of Chemistry in particular. Therefore, identifying appropriate measures and developing tools to assess students' learning interest is essential. This article presents the principles, design process, and assessment tools for evaluating high school students' learning interest in chemistry lessons using cartoons, including: (1) The evaluation form for teachers, (2) The questionnaire for students, and (3) Test questions. The feedback from experts and the results of experimental teaching in high schools have demonstrated the suitability of the proposed tools.*

Keywords: *learning interest, assessment tools, chemistry teaching, cartoon.*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 13-10-2025; ngày phân biện đánh giá: 30-10-2025; ngày chấp nhận đăng: 27-11-2025)