

MỘT SỐ BIỆN PHÁP KHAI THÁC TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC KHOA HỌC CHO HỌC SINH LỚP 2 TRONG DẠY HỌC MÔN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI

Nguyễn Thị Duyên¹, Hà Thị Hồng²

Tóm tắt: Chương trình môn Tự nhiên và Xã hội được xây dựng theo định hướng “coi trọng việc tổ chức cho học sinh trải nghiệm thực tế, tạo cho học sinh cơ hội tìm hiểu, khám phá thế giới tự nhiên và xã hội xung quanh; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn, học cách ứng xử phù hợp với tự nhiên và xã hội” (Bộ GD và ĐT, 26/12/2018). Khai thác các tình huống thực tiễn trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội là cần thiết để HS được trải nghiệm thực tế qua các tình huống, từ đó rút ra kiến thức, kĩ năng mới hoặc củng cố những kiến thức, kĩ năng hiện có. Thông qua trải nghiệm các tình huống thực tiễn, các em được vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết vấn đề, qua đó làm cho những kiến thức, kĩ năng khoa học của học sinh có ý nghĩa hơn. Bài viết đề cập đến một số biện pháp khai thác tình huống thực tiễn vào dạy học môn Tự nhiên và Xã hội nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

Từ khóa: tình huống thực tiễn, môn Tự nhiên và Xã hội, học tập trải nghiệm, năng lực khoa học, học sinh lớp 2, đổi mới giáo dục

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục phổ thông ở Việt Nam, chương trình giáo dục phổ thông (ban hành năm 2018) nhấn mạnh việc phát triển năng lực của người học, trong đó có năng lực khoa học. Ở cấp tiểu học, môn Tự nhiên và Xã hội là một trong các môn học bắt buộc, giữ vai trò đặt nền móng cho việc hình thành, phát triển năng lực khoa học ở các giai đoạn tiếp theo.

Đối với học sinh (HS) lớp 2, việc phát triển năng lực khoa học đòi hỏi HS không chỉ nhận thức được các sự vật, hiện tượng trong môi trường tự nhiên, xã hội, mà còn phải vận dụng được kiến thức, kĩ năng để giải thích, xử lí những tình huống gắn với cuộc sống hằng ngày. Điều này đòi hỏi giáo viên (GV) phải linh hoạt thiết kế hoạt động học tập, khai thác được các tình huống thực tiễn trong dạy học. Tuy nhiên, thực tế giảng dạy cho thấy nhiều GV vẫn chủ yếu dựa vào tình huống trong sách giáo khoa, ít khai thác tình

¹ Trường ĐHSP Hà Nội 2

² Trường Tiểu học Trưng Nhị, Phúc Yên, Phú Thọ

huống gắn liền với đặc điểm môi trường, đời sống và hoạt động sản xuất tại địa phương, dẫn đến hạn chế trong việc phát huy tính chủ động, sáng tạo của học sinh.

Trước yêu cầu đó, việc nghiên cứu và đề xuất các biện pháp khai thác tình huống thực tiễn trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội là cần thiết, nhằm góp phần phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2, đồng thời đáp ứng định hướng đổi mới giáo dục hiện nay.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Khai thác tình huống thực tiễn trong dạy học

2.1.1. Khái niệm tình huống thực tiễn

Khái niệm tình huống thực tiễn được đề cập đến trong một số nghiên cứu của Blum và Niss (1991), Olssen (2006), PISA (2009). Theo Blum và Niss, tình huống thực tiễn được hiểu là quá trình vận dụng các tri thức, định lí và quy tắc nhằm kết nối những nội dung kiến thức khác nhau, qua đó hình thành năng lực liên kết tri thức (Blum, 1991). Olssen (2006) lại nhấn mạnh khía cạnh hành động và trách nhiệm xã hội, coi học tập qua tình huống thực tiễn là sự tham gia tích cực của người học trong quá trình đối thoại và giải quyết vấn đề gắn với môi trường sống (M, 2006). Trong khi đó, PISA (2009) tiếp cận tình huống thực tiễn như một phần thể giới sống của học sinh, trong đó nhiệm vụ học tập được đặt ra và được gắn kết với các bối cảnh đa dạng từ cá nhân, gia đình, cộng đồng đến toàn cầu (OECD, ISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science, 2010). Theo Trần Trung (2018) “Tình huống thực tiễn là tình huống có chứa đựng yếu tố thực tiễn, yêu cầu con người phải hành động để giải quyết các vấn đề xuất hiện trong đó” (Trung, 2018).

Từ các quan niệm trên có thể khái quát rằng, tình huống thực tiễn là những bối cảnh gắn với đời sống, đòi hỏi học sinh huy động kiến thức và kĩ năng để giải quyết vấn đề, qua đó hình thành và phát triển năng lực cũng như khả năng ứng xử phù hợp với môi trường tự nhiên và xã hội.

2.1.2. Khái niệm khai thác tình huống thực tiễn trong dạy học

Theo Từ điển Tiếng Việt, “Khai thác là sử dụng những cái đã có sẵn theo hướng có lợi và đem lại lợi ích hoặc hiệu quả” (Phê, 2000). Như vậy, khai thác tình huống thực tiễn trong dạy học là quá trình GV lựa chọn, điều chỉnh và tổ chức sử dụng các tình huống có mối liên hệ với các mối quan hệ của học sinh (bản thân, gia đình, trường học, cộng đồng, thể giới) phù hợp với chương trình môn học của từng khối lớp, cấp học, nhằm tạo điều kiện cho HS tiếp cận bài học một cách tích cực, chủ động, qua đó phát triển năng lực cho người học.

2.1.3. Vai trò của tình huống thực tiễn trong dạy học

Dewey, Theall, Luxton & Pritchard, Vygotsky đã chỉ ra vai trò của tình huống thực tiễn đối với hoạt động dạy – học, cụ thể:

Dewey (1938) nhấn mạnh việc tiếp cận tình huống thực tiễn trong dạy học giúp HS mở rộng trải nghiệm về đời sống thực tiễn. Ông cho rằng, ý nghĩa của tri thức chỉ xuất hiện khi tri thức đó gắn với việc giải quyết vấn đề trong các tình huống cụ thể, việc học cần xuất phát từ kinh nghiệm thực tế của học sinh, thay vì chỉ từ sách vở (Dewey, 1938). Bên cạnh đó, Dewey cũng cho rằng, mỗi tình huống thực tế mà HS trải qua là động lực thúc đẩy việc học, giá trị giáo dục của tình huống thực tế phụ thuộc vào tác động lâu dài đến sự phát triển của HS.

Theo Michael Theall, “các tình huống thực tiễn giúp nội dung dễ hiểu hơn và tính liên quan của nội dung được chứng minh bằng các ví dụ thực tiễn” (Theall, 2012). Theall cho rằng, kinh nghiệm của người học là cơ sở cho việc học mới, tuy nhiên nếu kinh nghiệm là những quan niệm sai lầm thì có thể ảnh hưởng đến việc học mới. Do đó, áp dụng các nội dung vào các tình huống thực tiễn có thể giúp HS sửa chữa những quan niệm sai lầm đó. Điều này cho thấy tình huống thực tiễn trong dạy học có ảnh hưởng đến nhận thức của người học.

Katie Luxton và Bob Pritchard (2023) nhấn mạnh tầm quan trọng của sự liên hệ việc học mới với bối cảnh có liên quan. Trong báo cáo về “Cải thiện khoa học ở tiểu học” đã nhấn mạnh rằng “Kết nối việc giảng dạy khoa học với các tình huống thực tiễn hoặc ví dụ có ý nghĩa và hữu hình, phản ánh bản chất của thế giới thực có thể nâng cao trình độ khoa học và thái độ đối với khoa học” (Luxton, Katie & Pritchard, Bob, 2023).

Vygotsky (1978) cho rằng, dạy học dựa vào tình huống thực tiễn giúp người học có thể tương tác với môi trường văn hóa và xã hội. Tình huống mang tính tương tác giúp người học mở rộng và trưởng thành về mặt tâm trí (L. S. Vygotsky, 1978). HS có thể vận dụng kiến thức đã học để gắn kết với bối cảnh thực tế trong quá trình giải quyết tình huống. Đồng thời, GV có thể thúc đẩy năng lực của người học thông qua các hoạt động giao tiếp trong lớp học.

Dựa trên các quan điểm của Dewey, Theall, Luxton & Pritchard, Vygotsky, có thể nhận thấy vai trò của tình huống thực tiễn trong dạy học như sau:

Tình huống thực tiễn giữ vai trò trung tâm trong quá trình dạy học, giúp HS tiếp cận tri thức một cách gần gũi, tạo cơ hội để các em vận dụng kiến thức vào đời sống thực. Theo Dewey, tri thức chỉ có ý nghĩa khi gắn liền với việc giải quyết vấn đề trong các tình huống cụ thể, nhờ đó học tập trở thành một quá trình trải nghiệm và phát triển liên tục.

Tình huống thực tiễn giúp nội dung học tập trở nên sinh động, khắc phục những quan niệm sai lầm, đồng thời nâng cao thái độ tích cực của học sinh đối với môn học.

Tương tác với các tình huống thực tiễn còn mở ra cơ hội cho học sinh tương tác với môi trường văn hóa – xã hội, phát triển năng lực giao tiếp, hợp tác, tư duy sáng tạo và năng lực thực tiễn.

Như vậy, các tình huống thực tiễn không chỉ giúp người học củng cố và khắc sâu kiến thức mà còn góp phần quan trọng vào việc hình thành và phát triển các năng lực đáp ứng yêu cầu của giáo dục hiện đại.

2.2. Phát triển năng lực khoa học cho học sinh trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội

2.2.1. Khái niệm năng lực khoa học

Chương trình đánh giá PISA 2015 cho rằng: năng lực khoa học là khả năng tham gia vào các vấn đề liên quan đến khoa học và các ý kiến khoa học với tư cách là một công dân có hiểu biết về khoa học; bao gồm khả năng giải thích các hiện tượng một cách khoa học, đánh giá và thiết kế điều tra, diễn giải và sử dụng dữ liệu khoa học (OECD, PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving, 2015).

Wynne Harlen (2010) cho rằng năng lực khoa học ở học sinh nhỏ tuổi được hình thành từ sự tò mò về thế giới tự nhiên và xã hội, khả năng đặt câu hỏi, quan sát có mục đích, suy đoán và kết nối với kinh nghiệm thực tế. Bà nhấn mạnh rằng học sinh tiểu học không nhất thiết phải nắm các khái niệm khoa học một cách hàn lâm mà quan trọng hơn là hình thành được cách tiếp cận và tư duy khoa học ban đầu (Harlen, 2010).

Chương trình giáo dục phổ thông của Việt Nam (2018) xác định, năng lực khoa học là một năng lực đặc thù, gắn với việc hình thành cho học sinh những hiểu biết ban đầu về các sự vật, hiện tượng và mối quan hệ thường gặp trong môi trường tự nhiên, xã hội xung quanh thông qua quan sát, tìm tòi, khám phá và thực hành. Trong chương trình môn Tự nhiên và Xã hội, năng lực khoa học bao gồm ba thành tố chính: nhận thức khoa học; tìm hiểu môi trường tự nhiên và xã hội xung quanh; vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học (Bộ GD và ĐT, 26/12/2018).

Từ các quan điểm trên, chúng tôi cho rằng: Năng lực khoa học là khả năng cá nhân huy động tổng hợp các thành phần: nhận thức khoa học, tìm hiểu môi trường tự nhiên và xã hội xung quanh và vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các vấn đề có liên quan đến khoa học. Như vậy, năng lực khoa học được thể hiện trong bối cảnh, tình huống cụ thể có liên quan đến khoa học, đòi hỏi cá nhân sử dụng kiến thức, kỹ năng khoa học để

thực hiện hoạt động hiệu quả, giải quyết vấn đề liên quan đến khoa học trong bối cảnh, tình huống đó.

2.2.2. Phương pháp dạy học và đánh giá trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội theo hướng phát triển năng lực cho học sinh

Dạy học môn Tự nhiên và Xã hội theo định hướng phát triển năng lực khoa học cho học sinh được thể hiện rõ trong quan điểm và chương trình giáo dục của nhiều quốc gia. Tại Hoa Kỳ, quan điểm của Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia nhấn mạnh học khoa học là quá trình học sinh tự khám phá, trải nghiệm, thông qua các phương pháp như điều tra, thử nghiệm, dự án hay STEM (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 1996). Ở New Zealand, ERO' Education Evaluation Centre đề cao việc hỗ trợ học sinh đặt câu hỏi, dự đoán, hợp tác kiểm chứng và khai thác nguồn lực địa phương để tạo trải nghiệm học tập đa dạng (Education Evaluation Centre, 2021). Chương trình giáo dục khoa học của Anh (2014) hướng dẫn học sinh quan sát, đặt câu hỏi, nhận diện mô hình, phân loại và kiểm tra so sánh hiện tượng (Department for Education, 2014). Ở Việt Nam, chương trình môn Tự nhiên và Xã hội nhấn mạnh huy động kinh nghiệm của học sinh để hình thành kiến thức mới, đồng thời rèn luyện năng lực giải quyết vấn đề gắn với thực tiễn. Các hoạt động điều tra, quan sát, đọc tài liệu và thực hành được coi trọng nhằm phát huy tính tích cực, chủ động. Giáo viên sử dụng hệ thống câu hỏi, bài tập mở để học sinh vận dụng kiến thức vào bối cảnh mới (Bộ GD và ĐT, 26/12/2018). Như vậy, nhiều quốc gia đã đưa ra những hướng dẫn về phương pháp dạy học môn Khoa học, Tự nhiên và Xã hội, trong đó đề cao vai trò chủ thể của học sinh, đồng thời xem trải nghiệm các tình huống thực tiễn là một trong những con đường phát triển để năng lực khoa học cho HS.

Đánh giá trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội giữ vai trò quan trọng trong việc theo dõi sự phát triển năng lực khoa học của HS. Theo Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia Hoa Kỳ, đánh giá không chỉ dừng ở việc kiểm tra, chấm điểm mà còn là quá trình hệ thống nhằm cung cấp phản hồi cho HS, phụ huynh và GV (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 1996). Các hình thức đánh giá đa dạng, bao gồm quan sát, phỏng vấn, bài tập thực hành, dự án, hồ sơ năng lực, kiểm tra viết và báo cáo khoa học. Chương trình PISA 2025 tập trung đánh giá ba khía cạnh chính: giải thích hiện tượng khoa học, xây dựng và đánh giá thiết kế nghiên cứu, diễn giải và sử dụng thông tin khoa học một cách phê phán. Nội dung đánh giá được đặt trong các bối cảnh cá nhân, cộng đồng và toàn cầu, với hệ thống câu hỏi trắc nghiệm và mở gắn liền với tình huống thực tiễn (Programme for International Student Assessment (PISA), 2023). Ở Việt Nam, chương trình giáo dục phổ thông môn Tự nhiên và Xã hội xác định đánh giá nhằm cung cấp thông tin chính xác về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt và sự tiến bộ của HS. Đánh giá được tiến hành theo hướng kết hợp giữa định tính và định lượng, giữa đánh giá của

GV, tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng (Bộ GD và ĐT, 26/12/2018). Nhìn chung, đánh giá vừa là công cụ xác định kết quả học tập, vừa góp phần phát triển tư duy và năng lực khoa học cho HS.

2.3. Một số biện pháp khai thác tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội

2.3.1. Xác định khung bối cảnh chứa các tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội

Từ các loại tình huống thực tiễn gắn với bối cảnh được đề cập đến trong chương trình đánh giá HS quốc tế PISA (2009) (OECD, ISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science, 2010) và chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2, chúng tôi xác định các loại tình huống thực tiễn có thể khai thác, sử dụng trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2 gồm những tình huống được lựa chọn từ thực tiễn phù hợp với các mạch nội dung của chương trình môn Tự nhiên và Xã hội, gồm: tình huống thực tiễn gắn với cá nhân, tình huống thực tiễn gắn với xã hội, tình huống thực tiễn gắn với toàn cầu. Bảng 1 thể hiện khung bối cảnh chứa các tình huống thực tiễn theo các mạch nội dung của chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2.

Bảng 1. Khung bối cảnh chứa các tình huống thực tiễn theo các mạch nội dung của chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2

Mạch nội dung		Cá nhân (bản thân, gia đình, bạn bè)	Xã hội (cộng đồng)	Toàn cầu (cuộc sống trên thế giới)
Gia đình	Các thế hệ trong gia đình	Mối quan hệ giữa bản thân với các thế hệ trong gia đình	Mối quan hệ giữa các thế hệ ở một số vùng, miền trên đất nước ta	Mối quan hệ giữa các thế hệ trong gia đình ở một số quốc gia trên thế giới
	Nghề nghiệp của người lớn trong gia đình	Nghề nghiệp yêu thích của bản thân; nghề nghiệp của các thành viên trong gia đình	Nghề nghiệp phổ biến của người lớn ở địa phương; Ý nghĩa của công việc; nghề nghiệp đối với xã hội	Nghề nghiệp của các thành viên trong gia đình ở một số quốc gia trên thế giới
	Phòng tránh ngộ độc khi ở nhà	Khi bản thân và người nhà bị ngộ độc; cách phòng tránh cho bản thân và người nhà khỏi ngộ độc	Sự hỗ trợ của người xung quanh; các tổ chức khi có người bị ngộ độc	Tình hình các ca ngộ độc trên thế giới; cách con người xử trí và phòng tránh ngộ độc

	Giữ vệ sinh nhà ở	Giữ vệ sinh các phòng và khu vực trong nhà ở	Thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt	Bảo vệ môi trường nhà ở; phát triển bền vững
Trường học	Một số sự kiện thường được tổ chức ở trường học	Hoạt động và cảm xúc của bản thân và các bạn khi tham gia sự kiện ở trường học	Ý nghĩa của sự kiện đối với nhà trường; xã hội	Các sự kiện quốc tế được tổ chức ở trường học; sự kiện ở các trường học trên thế giới
	An toàn khi tham gia một số hoạt động ở trường và giữ vệ sinh trường học	Phòng tránh nguy hiểm và rủi ro cho bản thân và bạn bè khi tham gia các hoạt động ở trường; giữ vệ sinh trường lớp khi tham gia một số hoạt động tại trường	Phòng tránh nguy hiểm và rủi ro cho người khác khi tham gia các hoạt động; giữ gìn trường học xanh-sạch-đẹp	Đảm bảo an toàn khi tham gia các hoạt động quốc tế; bảo vệ môi trường trường học
Cộng đồng địa phương	Hoạt động mua bán hàng hóa	Những hàng hóa cần thiết cho cuộc sống hàng ngày của bản thân, gia đình; lựa chọn hàng hóa phù hợp cho bản thân và gia đình	Mua bán hàng hóa ở chợ, cửa hàng, siêu thị, trung tâm thương mại; giá cả và chất lượng của hàng hóa	Mua bán hàng hóa ở các quốc gia trên thế giới; cửa hàng miễn thuế, trung tâm thương mại,...
	Hoạt động giao thông	Đảm bảo an toàn cho bản thân và người khác khi tham gia giao thông	Tôn trọng và chấp hành luật giao thông	Tôn trọng và chấp hành luật giao thông của một số quốc gia trên thế giới
Thực vật và động vật	Môi trường sống của thực vật và động vật	Môi trường sống của thực vật, động vật nuôi trong gia đình, trường học	Môi trường sống của thực vật, động vật ở địa phương	Môi trường sống của thực vật, động vật hoang dã
	Bảo vệ môi trường sống của thực vật và động vật	Bảo vệ môi trường sống của thực vật và động vật nuôi trong gia đình, trường học	Bảo vệ môi trường sống của thực vật và động vật ở địa phương	Bảo vệ môi trường sống của thực vật và động vật hoang dã; xây dựng môi trường bền vững
Con người	Một số cơ quan bên trong cơ	Hoạt động của các cơ quan trong cơ thể của		

và sức khỏe	thể: vận động, hô hấp, bài tiết nước tiểu	bản thân và người khác		
	Chăm sóc, bảo vệ các cơ quan trong cơ thể	Sự bất thường khi hoạt động của một số cơ quan trong cơ thể; chăm sóc, bảo vệ các cơ quan trong cơ thể của bản thân và người khác	Thăm khám, kiểm tra sức khỏe tại cơ sở y tế tại địa phương khi cần thiết	Hướng dẫn chăm sóc, bảo vệ các cơ quan trong cơ thể của tổ chức y tế thế giới
Trái Đất và bầu trời	Các mùa trong năm	Lựa chọn trang phục phù hợp theo mùa để bảo vệ sức khỏe	Trang phục theo mùa ở các địa phương, vùng miền khác nhau của nước ta	Trang phục theo mùa ở một số quốc gia, khu vực khác nhau trên thế giới
	Một số thiên tai thường gặp	Đảm bảo an toàn cho bản thân và người xung quanh khi có thiên tai xảy ra	Các hiện tượng thiên tai thường gặp và cách phòng tránh, ứng phó, giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở địa phương, các vùng miền trên đất nước ta	Các hiện tượng thiên tai và cách phòng tránh, ứng phó, giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở một số quốc gia trên thế giới

Từ khung bối cảnh, có thể lựa chọn các tình huống thực tiễn phù hợp với chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2 đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực khoa học cho HS. Các tình huống gắn với bối cảnh vừa cụ thể, gần gũi với đời sống, vừa mang tính mở rộng ra xã hội và thế giới, giúp HS không chỉ học kiến thức mà còn rèn luyện kỹ năng ứng xử, kỹ năng giải quyết vấn đề và ý thức trách nhiệm với bản thân, cộng đồng và môi trường toàn cầu. Đây là cơ sở quan trọng để giáo viên khai thác tình huống thực tiễn khi thiết kế, tổ chức các hoạt động dạy học nhằm phát triển năng lực khoa học cho HS lớp 2.

2.3.2. Quy trình khai thác tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội

Từ những gợi ý của Dewey (1938) về cách sử dụng tình huống thực tiễn trong dạy học nhằm thúc đẩy trải nghiệm học tập của HS, chúng tôi đề xuất quy trình khai thác tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội gồm các bước:

Bước 1: Xác định mục tiêu bài học. GV căn cứ vào chương trình môn Tự nhiên và Xã hội để xác định mục tiêu của bài học. Đây là cơ sở định hướng cho việc lựa chọn tình huống thực tiễn phù hợp, đảm bảo phát triển năng lực khoa học cho học sinh.

Bước 2: Xác định kiến thức, kỹ năng khoa học hiện có của HS. Đây là những kiến thức, kỹ năng khoa học mà HS có được từ những trải nghiệm trong cuộc sống hàng ngày hoặc đã hình thành qua các hoạt động học tập ở trường học. Để xác định kiến thức, kỹ năng khoa học hiện có của HS, GV có thể quan sát các hoạt động học tập môn Tự nhiên và Xã hội trước đó hoặc sử dụng các phương pháp, công cụ đánh giá chẩn đoán (bài kiểm tra, bảng câu hỏi, ...).

Bước 3: Lựa chọn tình huống thực tiễn có giá trị giáo dục. Từ khung bối cảnh trong Bảng 1, GV quan sát, thu thập thông tin từ các hoạt động của HS ở trường học, gia đình, cộng đồng hoặc từ các nguồn tư liệu (internet, sách, tạp chí, truyền thanh, truyền hình, ...) để nhận diện các vấn đề gần gũi, thiết thực. Trên cơ sở đó, GV xác định vấn đề cần giải quyết, đối chiếu với chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2 và những kiến thức, kỹ năng hiện có của HS để lựa chọn tình huống thực tiễn phù hợp, có khả năng phát triển năng lực khoa học cho HS.

Bước 4: Khai thác bối cảnh và môi trường thực tế để dạy học. Dựa vào khung bối cảnh và tình huống thực tiễn đã lựa chọn, GV sử dụng môi trường tự nhiên và xã hội thực tế ở gia đình, trường học, địa phương để thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học. Tuy nhiên, không phải với tình huống thực tiễn nào, GV cũng có thể sử dụng bối cảnh thực tế, khi đó, GV có thể lựa chọn các bối cảnh giả định, với sự hỗ trợ của các phương tiện trực quan (hình ảnh, video, mô phỏng, ...) để tổ chức các hoạt động dạy học.

Bước 5: HS tương tác với tình huống thực tiễn. GV tổ chức cho HS quan sát, thảo luận, đặt câu hỏi, trao đổi ý kiến, thực hành hoặc đóng vai để tìm hiểu và giải quyết vấn đề. Trong quá trình tương tác, HS huy động kiến thức, kỹ năng khoa học sẵn có để tìm hiểu vấn đề, xác định và phân tích các giải pháp, giải quyết tình huống, từ đó phát triển kiến thức, kỹ năng khoa học mới.

Bước 6: Khái quát hóa và vận dụng. Sau khi trải nghiệm và giải quyết vấn đề, HS được hướng dẫn phân tích, so sánh, rút ra kết luận và khái quát hóa thành kiến thức khoa học mới. Trên cơ sở đó, GV tạo điều kiện cho HS vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào những tình huống thực tiễn tương tự trong đời sống hoặc trong các bối cảnh mới. Qua hoạt động vận dụng, HS điều chỉnh kiến thức, kỹ năng mới cho phù hợp với thực tiễn, phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề trong những tình huống thực tiễn tương tự. Từ đó, góp phần phát triển năng lực khoa học cho HS.

** Ví dụ minh họa quy trình khai thác tình huống thực tiễn nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh lớp 2 trong dạy học nội dung “Bảo vệ môi trường sống của thực vật”*

Bước 1. Xác định mục tiêu bài học: Căn cứ vào chương trình môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2, mục tiêu của bài học gồm:

- Thu thập được thông tin về một số việc làm của con người có thể làm thay đổi môi trường sống của thực vật;

- Giải thích được ở mức độ đơn giản sự cần thiết phải bảo vệ môi trường sống của thực vật;

- Nêu được những việc có thể làm để bảo vệ, hạn chế sự thay đổi môi trường sống của thực vật và chia sẻ với những người xung quanh cùng thực hiện.

Bước 2. Xác định kiến thức, kỹ năng khoa học hiện có của HS: Trước khi học nội dung “Bảo vệ môi trường sống của thực vật”, HS đã được học về môi trường sống của thực vật, động vật. Bên cạnh đó, qua quan sát cuộc sống xung quanh, HS đã biết một số việc làm của người dân địa phương tác động đến môi trường sống của thực vật: đổ rác bừa bãi ở nơi vắng người, các nguồn nước; sử dụng hóa chất trong trồng trọt, ... Tuy nhiên, HS chưa hiểu rõ: tác hại của những tác động tiêu cực của con người đến môi trường sống của thực vật; ý nghĩa của việc bảo vệ môi trường sống của thực vật; việc làm để bảo vệ, hạn chế sự thay đổi môi trường sống của thực vật.

Bước 3. Lựa chọn tình huống thực tiễn có giá trị giáo dục: Từ bối cảnh “Bảo vệ môi trường sống của thực vật và động vật nuôi trong gia đình, trường học, địa phương hoặc thực vật, động vật hoang dã trong tự nhiên”, có thể lựa chọn tình huống thực tiễn gắn với bối cảnh bảo vệ môi trường sống của thực vật ở gia đình (bối cảnh quen thuộc, gần gũi với HS lớp 2). Tình huống thực tiễn: Một số cây trồng (cây chanh, cây rau húng) ở cạnh sân rửa của bể nước bị vàng lá, héo, trong khi một số cây khác (cây hoa hồng, cây tía tô, cây mùi gai) trồng ở xa sân rửa của bể nước vẫn xanh tốt. Một thời gian trước, tất cả các cây này đều xanh tốt như nhau. Điều gì đã xảy ra với những cây trồng ở cạnh sân rửa của bể nước?

Bước 4: Khai thác bối cảnh và môi trường thực tế để dạy học: Tình huống thực tiễn đã lựa chọn xảy ra ở gia đình của một HS. Do đó, GV có thể quay phim tình huống hoặc chụp ảnh và giới thiệu cho HS trên lớp. GV có thể sử dụng tình huống để đặt vấn đề trong hoạt động mở đầu của bài học “Bảo vệ môi trường sống của thực vật, động vật” để tạo sự tò mò, khuyến khích HS tìm hiểu, điều tra để khám phá những tác động của con người đến môi trường sống của thực vật. Bên cạnh việc sử dụng tình huống xuyên suốt bài học để HS tìm giải pháp giải quyết vấn đề, rút ra kiến thức mới nhằm phát triển năng lực khoa học, GV có thể sử dụng tình huống thực tiễn trong hoạt động vận dụng, sau khi HS đã được hình thành, phát triển kiến thức, kỹ năng mới về ý nghĩa và các việc làm để bảo vệ môi trường sống của thực vật. GV giới thiệu tình huống để HS thảo luận, phân tích và tìm giải pháp giải quyết tình huống thực tiễn.

Bước 5: HS tương tác với tình huống thực tiễn: Sau khi được GV giới thiệu tình huống thực tiễn, HS hoạt động tìm hiểu, điều tra để tìm hiểu các nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường sống của thực vật, ảnh hưởng đến sự sống của những cây trồng xung quanh sân rửa của bể nước. HS có thể nhận thấy các nguyên nhân: đổ nước rửa bát có chứa xà phòng thẳng ra vườn; đổ nước xà phòng giặt thẳng ra vườn; đổ nước thừa của thức ăn có chứa nhiều dầu mỡ, gia vị thẳng ra vườn; Từ đó, HS đề xuất các việc làm để bảo vệ hoặc hạn chế ô nhiễm môi trường sống của thực vật xung quanh: làm công thoát nước để

thu gom nước thải từ rửa bát, giặt quần áo, thức ăn thừa; xử lí nước thải có chứa nhiều xà phòng, dầu mỡ, gia vị, ... trước khi thải nước vào đất; sử dụng nước rửa bát, nước giặt sinh học không chứa nhiều hóa chất ảnh hưởng đến môi trường;

Bước 6: Khái quát hóa và vận dụng: Sau khi tìm hiểu, giải quyết vấn đề, GV hướng dẫn HS thảo luận, khái quát các tác động của con người đến môi trường sống của thực vật, ý nghĩa và việc làm để bảo vệ, hạn chế sự thay đổi môi trường sống của thực vật. GV hướng dẫn HS thực hiện một số việc làm đã nêu trong thực tế đời sống, báo cáo kết quả và phản hồi vào tiết học sau.

2.3.3. Xây dựng bài tập gắn với tình huống thực tiễn đánh giá năng lực khoa học của học sinh lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội

Tình huống thực tiễn có thể được sử dụng đánh giá năng lực khoa học của HS lớp 2 trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội. Một trong những cách thức để khai thác tình huống thực tiễn và sử dụng trong hoạt động đánh giá là xây dựng bài tập gắn với tình huống thực tiễn. Mỗi bài tập bao gồm: tình huống gắn với bối cảnh thực tiễn, câu hỏi trắc nghiệm hoặc câu hỏi tự luận để khai thác tình huống thực tiễn và đánh giá mức độ năng lực khoa học của HS. Các câu hỏi có thể được thiết kế theo các mức độ phù hợp với các mức độ phát triển năng lực khoa học. Thông qua câu trả lời của HS, GV có thể đánh giá mức độ năng lực khoa học của HS. Quy trình xây dựng bài tập gắn với tình huống thực tiễn đánh giá năng lực khoa học gồm các bước:

Bước 1: Xác định yêu cầu cần đạt cần đánh giá. Căn cứ vào chương trình và bài học môn *Tự nhiên và Xã hội* lớp 2, xác định rõ yêu cầu cần đạt về năng lực khoa học cần đánh giá. GV có thể đánh giá một số thành phần của năng lực khoa học hoặc đánh giá khả năng HS huy động cả ba thành phần của năng lực khoa học để giải quyết vấn đề.

Bước 2: Lựa chọn tình huống thực tiễn phù hợp. Chọn các tình huống gắn gũi với đời sống HS lớp 2, tình huống có thể được lấy từ các sự kiện, sự việc, hiện tượng trong môi trường gia đình, nhà trường, cộng đồng nơi HS sinh sống hoặc từ sách, báo, tạp chí, internet, ... có tính xác thực. Tình huống có thể được trình bày gồm nhiều hình thức kết hợp với nhau: văn bản, hình ảnh, bảng số liệu, biểu đồ tranh, ... Tùy vào yêu cầu cần đạt cần đánh giá và mục đích đánh giá, GV lựa chọn tình huống thực tiễn có mức độ phức tạp khác nhau.

Bước 3. Thiết kế câu hỏi gắn với tình huống thực tiễn để đánh giá năng lực khoa học của HS. Với mỗi tình huống thực tiễn đã lựa chọn, GV có thể thiết kế nhiều câu hỏi đánh giá các mức độ khác nhau của năng lực khoa học. Các câu hỏi ở mức thấp có thể chỉ đánh giá một thành phần của năng lực khoa học, câu hỏi ở mức cao có thể đánh giá được cả ba thành phần của năng lực khoa học. Ngoài ra, có thể thiết kế các câu hỏi có mức độ khó tăng dần theo các mức độ của thang Bloom: mức 1) nhận biết/quan sát: HS chỉ ra hiện tượng, sự vật trong tình huống; mức 2) giải thích: HS nêu nguyên nhân hoặc cơ sở khoa học đơn giản; mức 3) vận dụng: HS đề xuất hành động, giải pháp phù hợp trong đời sống thực tiễn. Hình thức của các câu hỏi có thể đa dạng: trắc nghiệm, tự luận

trả lời ngắn, hoặc hoạt động trải nghiệm (quan sát, vẽ, thực hành). Các câu hỏi đã thiết kế cần có đáp án, hướng dẫn chấm rõ ràng, thể hiện được các mức độ đánh giá theo các yêu cầu cần đạt.

Đối với các bài tập gắn với tình huống thực tiễn được sử dụng khi đánh giá trên lớp học, GV có thể sử dụng luôn các bài tập trong đánh giá thường xuyên mà không cần tiến hành thử nghiệm. Với các bài tập được sử dụng trong đánh giá định kì, GV nên có thử nghiệm trên một nhóm nhỏ HS, thu thập thông tin phản hồi về bài tập, câu hỏi gắn với tình huống thực tiễn để điều chỉnh phù hợp với HS và thực tế dạy học.

** Ví dụ minh họa một bài tập gắn với tình huống thực tiễn để đánh giá năng lực khoa học của HS*

Ô nhiễm nhựa đại dương

Các sản phẩm nhựa dùng một lần ngày càng nhiều đang làm ô nhiễm đại dương. Phần lớn nhựa từ đất liền theo sông và nước chảy ra biển, ngoài ra còn có nhiều nhựa từ việc đánh bắt cá như lưới, dây thừng, bẫy bị bỏ lại. Không khí cũng mang theo các hạt nhựa nhỏ do lốp xe, phanh xe mòn hay do xử lí rác thải, đường sá, nông nghiệp. Vì thế, nhựa có mặt ở khắp nơi trong đại dương. Hầu hết các loài sinh vật biển đều đã tiếp xúc với nhựa. Nhiều loài cá, rùa, hải cẩu bị dây nhựa quấn quanh cổ hoặc vây, làm chúng bị thương, khó di chuyển và có thể chết. Chim biển còn nhặt rác nhựa để làm tổ, khiến cả chim bố mẹ và chim con dễ mắc kẹt. Khi nuốt phải nhựa, động vật biển có cảm giác no giả, không ăn thêm thức ăn, dẫn đến đói, tắc nghẽn bụng, thậm chí làm hỏng bên trong cơ thể. Điều này rất nguy hiểm cho sự sống của chúng.

Câu hỏi 1 (mức 1): Hoạt động nào KHÔNG gây ra ô nhiễm nhựa ở đại dương?

- A. Vứt rác nhựa xuống sông, biển
- B. Để lại dây thừng, lưới đánh cá trên biển
- C. Sử dụng bình nước kim loại
- D. Đốt túi ni-lông, lốp xe cũ

Đáp án: C

Câu hỏi 2 (mức 2): Vịnh Hạ Long là di sản, kì quan thiên nhiên thế giới ở Việt Nam. Một trong những quy định khi tham quan Vịnh Hạ Long là “Không mang và sử dụng các sản phẩm từ nhựa dùng một lần trong hành trình tham quan vịnh Hạ Long”. Quy định này được đưa ra chủ yếu để:

- A. Bảo vệ các loài sinh vật biển khỏi ô nhiễm nhựa
- B. Đảm bảo chuyển đi của khách du lịch vui vẻ, thoải mái
- C. Tiết kiệm tiền cho khách du lịch
- D. Bảo vệ không khí trong lành ở khu vực Vịnh Hạ Long

Đáp án: A

Câu hỏi 3 (mức 3): Chợ, siêu thị và các cửa hàng là nơi mọi người sử dụng nhiều túi ni-lông, nhựa dùng một lần. Khi đi chợ hoặc siêu thị mua hàng hóa, em sẽ làm gì để góp phần giảm rác thải nhựa?

Đáp án: gợi ý: sử dụng túi vải, giỏ tre/nhựa, dây buộc, túi dùng nhiều lần để đựng thức ăn, hàng hóa; sử dụng cốc, bình nước kim loại, sứ, thủy tinh hoặc nhựa dùng nhiều lần để đựng nước uống thay các cốc sử dụng một lần.

3. KẾT LUẬN

Khai thác tình huống thực tiễn trong dạy học môn Tự nhiên và Xã hội lớp 2 là một hướng tiếp cận hiệu quả nhằm phát triển năng lực khoa học cho học sinh. Các tình huống gắn với đời sống hằng ngày giúp học sinh dễ dàng liên hệ, trải nghiệm và hình thành tri thức mới. Thông qua quá trình quan sát, tương tác và giải quyết vấn đề, học sinh được sử dụng kiến thức, kỹ năng đã có để tìm hiểu, khám phá, hình thành, phát triển kiến thức, kỹ năng mới đồng thời khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Như vậy, tình huống thực tiễn không chỉ là phương tiện dạy học mà còn là công cụ quan trọng để phát triển năng lực khoa học, các phẩm chất chủ yếu cho HS lớp 2, góp phần nâng cao hiệu quả dạy học môn Tự nhiên và Xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ GD và ĐT, Chương trình giáo dục phổ thông môn Tự nhiên và Xã hội, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, Hà Nội, 26/12/2018.
2. N. Blum, *Applied Mathematical Problem Solving, Modelling, Applications, and Links to Other Subjects. State, Trends and Issues in Mathematics Instruction*, Educational Studies in Mathematics, pp. 37-68, 1991.
3. O. M, *Understanding the Mechanisms of Neoliberal Control: Lifelong Learning, Flexibility and Knowledge Capitalism*, International Journal of Lifelong Education, Vols. 25, no. 3, pp. 213-230, 2006.
4. OECD, *ISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*, Paris: OECD Publishing, 2010.
5. T. Trung, *Khai thác bối cảnh thực trong dạy học Toán ở trường trung học phổ thông*, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, vol. 3, 2018.
6. H. Phê, *Từ điển tiếng Việt*, Hà Nội: Nhà xuất bản Khoa học Xã hội, 2000.
7. J. Dewey, *Experience and Education*, New York: NY: Macmillan, 1938
8. M. Theall, *Related course material to real-life situations*, The IDEA Center, 2012.
9. Luxton, Katie & Pritchard, Bob, *Improving Primary Science: Guidance Report*, Education Endowment Foundation (EEF), 2023

10. L. S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
11. OECD, *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*, Paris, 2015. W. Harlen, *Teaching Science in Primary Schools*, London: Routledge, 2010.
12. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *National Science Education Standards.*, Washington, DC: The National Academies Press, 1996.
13. Education Evaluation Centre, *Growing Curiosity: Teaching Strategies to Engage Years 5 to 11 Students in Science*, New Zealand Government, 2021.
14. Department for Education, *The national curriculum in England: Framework document*, England, 2014.
15. Programme for International Student Assessment (PISA), *PISA 2025 SCIENCE FRAMEWORK (Draft)*, OECD, 2023.

APPLYING REAL-LIFE CONTEXTS IN TEACHING NATURAL AND SOCIAL SCIENCES: ENHANCING SCIENTIFIC COMPETENCE OF GRADE 2 STUDENTS

Nguyen Thi Duyen, Ha Thi Hong

Abstract: *This paper examines the use of real-life situations in teaching Natural and Social Sciences for grade 2 students. The study is based on a qualitative approach that reviews curriculum requirements and analyzes practical teaching measures. Findings highlight that integrating real-life contexts allows students to experience, explore, and apply knowledge and skills to solve authentic problems, thereby strengthening their scientific competence. The paper concludes that this approach not only supports meaningful learning but also responds to the goals of current educational reform in primary education.*

Keywords: *real-life situations; Natural and Social Sciences; experiential learning; scientific competence; grade 2 students; educational reform*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 20-9-2025; ngày phản biện đánh giá: 08-10-2025; ngày chấp nhận đăng: 29-10-2025)