

NGHIÊN CỨU LÒNG GHÉP BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ MÔI TRƯỜNG VÀO CHƯƠNG TRÌNH CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ TẠI HUYỆN ĐỨC PHỔ, TỈNH QUẢNG NGÃI

Hoàng Thị Bình Minh⁽¹⁾, Phạm Trần Đình Nho⁽²⁾, Michael Zschiesche⁽³⁾,
Nguyễn Đắc Hoàng Long⁽¹⁾, Hà Nam Thắng⁽⁴⁾

⁽¹⁾Viện Nghiên cứu Khoa học Miền Trung, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

⁽²⁾Viện Nghiên cứu Hải sản

⁽³⁾Viện Độc lập các Vấn đề Môi trường, Cộng hòa liên bang Đức

⁽⁴⁾Khoa Thủy sản, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

Ngày nhận bài: 13/02/2022; ngày chuyển phản biện: 14/02/2022; ngày chấp nhận đăng: 07/03/2022

Tóm tắt: Các tỉnh ven biển miền Trung Việt Nam là nơi hứng chịu nhiều tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) bên cạnh các vấn đề về môi trường chưa được giải quyết, tuy nhiên, nâng cao nhận thức của người dân về tác động của BĐKH và môi trường lên đời sống và sinh kế vẫn chưa được quan tâm đúng mức, đặc biệt đối tượng học sinh cấp trung học cơ sở. Nghiên cứu nhằm đánh giá hiện trạng giáo dục về BĐKH và bảo vệ môi trường cấp trung học cơ sở và chuyển biến về nhận thức và hành vi của các em học sinh thông qua biện pháp truyền thông dựa vào các tài liệu hướng dẫn đã có về rủi ro thiên tai do BĐKH và lối sống xanh. Nghiên cứu được thực hiện trên 8 lớp học sinh khối 6, 7, 8, 9, của 02 trường trung học cơ sở của huyện Đức Phổ, tỉnh Quảng Ngãi trong năm học 2019 - 2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy, chương trình sách giáo khoa trung học cơ sở chưa đáp ứng được nhu cầu về giáo dục học sinh về vấn đề BĐKH và bảo vệ môi trường. Sau khi được truyền thông, các em có sự thay đổi tích cực về nhận thức, hành vi và thái độ. Nghiên cứu bước đầu kiến nghị một số cách thức tăng cường hiệu quả của giáo dục thích ứng biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường trong việc tạo ra một thế hệ trẻ Việt Nam có trách nhiệm đối với vấn đề bảo vệ khí hậu và môi trường.

Từ khóa: Giáo dục, trung học cơ sở, biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường, lối sống xanh.

1. Mở đầu

Giáo dục được coi là công cụ hiệu quả trong việc xây dựng năng lực cho con người thích ứng toàn diện với BĐKH và bảo vệ môi trường ở cấp địa phương, quốc gia và toàn cầu. Điều này khuyến khích các quốc gia tập trung vào việc giáo dục đào tạo, nâng cao nhận thức cộng đồng, đồng thời nhấn mạnh giáo dục và nâng cao nhận thức là thành phần quan trọng để giảm thiểu rủi ro. Giáo dục đem lại một tài nguyên bền vững cho năng lực cộng đồng và các giải pháp dưới

dạng kiến thức có thể được truyền qua người khác và thế hệ tương lai [33, 37, 38, 39, 40].

Vấn đề lòng ghép biến đổi khí hậu và môi trường trong chương trình giáo dục quốc gia đã được nhiều nước trên thế giới thực hiện với nhiều cách thức và hình thức khác nhau. Tại Châu Á, Hàn Quốc đã xây dựng các căn cứ pháp lý vững chắc để tích hợp các thuật ngữ về biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường trong chương trình giáo dục quốc gia [35]. Singapore đã tích hợp các hợp phần khác nhau của BĐKH và môi trường trong các môn học để có thể bao quát được các vấn đề từ cấp độ thấp đến cao [34]. Tại Brazil, nơi được xem là nước dẫn đầu về giáo

Liên hệ tác giả: Hoàng Thị Bình Minh
Email: hoangtbinhminh@gmail.com

dục môi trường, có nhiều sáng kiến để thúc đẩy đáp ứng về biến đổi khí hậu và môi trường bằng phương pháp giáo dục như xây dựng các ngân hàng dữ liệu giáo dục và tổ chức các hội nghị thanh niên [36]. Tại Úc, Chính phủ đã xây dựng tài nguyên dữ liệu về biến đổi khí hậu và xác lập ưu tiên lồng ghép vào các môn học gồm: Địa lý, Khoa học, Thiết kế và Công nghệ [33].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về lồng ghép biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường chỉ mới được tiến hành trên một số môn học [24, 29] và chưa bao quát toàn bộ chương trình giáo dục của từng cấp. Năm 2012, Bộ Giáo Dục và Đào tạo (GD&ĐT) đã soạn thảo Bộ tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó với BĐKH, mục tiêu mà tài liệu muốn đạt được là thông qua các bài học, giáo viên sẽ truyền tải và hỗ trợ học sinh phát triển kiến thức, kỹ năng và thái độ phù hợp và hiệu quả để ứng phó với BĐKH [1]. Cũng trong năm 2012, Trung tâm hành động vì sự phát triển đô thị đã ban hành tài liệu học sinh “Em học sống xanh” gồm có 9 chủ đề gồm: Em và tương lai của em, Khởi động, Rác, Nước, Mua sắm, Năng lượng, Quan hệ xã hội, Sức khỏe, Thực vật và Phong cách sống mới của em [31]. Năm 2016, Bộ GD&ĐT hợp tác với UNESCO xây dựng tài liệu “Bộ công cụ đánh giá và lập kế hoạch trường học an toàn trong phòng, chống thiên tai và các rủi ro khác”, trong đó đòi hỏi phương pháp thực hiện có sự tham gia của cha mẹ học sinh, cộng đồng, chính quyền địa phương và các bên liên quan nhằm xây dựng môi trường thuận lợi cho giáo dục vì sự phát triển bền vững [2]. Năm 2018, Bộ GD&ĐT đã phê duyệt Chương trình Trường học an toàn về giảm thiểu rủi ro thiên tai/thích ứng với BĐKH, được triển khai tới tất cả 63 tỉnh

thành. Bắt đầu năm học 2019 - 2020, trường học tất cả các cấp (từ mầm non đến trung học phổ thông) bắt đầu áp dụng chương trình giảng dạy mới nhằm góp phần nâng cao nhận thức về giảm thiểu và khả năng chống chịu trước rủi ro thiên tai của học sinh, giáo viên, nhà trường, cũng như toàn bộ hệ thống giáo dục [30].

Tuy nhiên, quá trình áp dụng các tài liệu hướng dẫn này vào trong chương trình giáo dục toàn quốc tại các vùng miền còn nhiều bất cập, đặc biệt là ở các vùng ven biển còn nhiều thiếu thốn. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng giáo dục BĐKH và bảo vệ môi trường trong chương trình trung học cơ sở tại vùng ven biển tỉnh Quảng Ngãi, để rút ra những nhận định bước đầu phục vụ cho việc củng cố và tăng cường hiệu quả của công tác giáo dục học sinh trung học cơ sở về BĐKH và bảo vệ môi trường tại Việt Nam.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là hiện trạng, chuyển biến về nhận thức và hành vi về BĐKH và bảo vệ môi trường của các em học sinh cấp trung học cơ sở thuộc các lớp 6/7 (lớp thứ 7 của khối 6), 7/11 (lớp thứ 11 của khối 7), 8/3 (lớp thứ 3 của khối 8), 9/7 (lớp thứ 7 của khối 9), của Trường THCS Phổ Thạnh trong thời gian 15/12/2019 - 30/12/2019 và các lớp 6A, 7B, 8A và 9B của Trường Tiểu học và THCS Phổ Châu trong thời gian 05/01/2020 - 20/01/2020 tại huyện Đức Phổ, tỉnh Quảng Ngãi trong năm học 2019 - 2020 (Bảng 1). Đây là những học sinh ở độ tuổi phát triển nhận thức và hành vi để định hình lối sống và trách nhiệm của các em trong tương lai đối với đất nước và sức khỏe của Trái đất.

Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo các hoạt động truyền thông

Đơn vị: Học sinh

Lớp	246 học sinh tham gia điều tra đầu vào		248 học sinh tham gia truyền thông về rủi ro thiên tai		242 học sinh tham gia thực hành về lối sống xanh	
	Phổ Thạnh	Phổ Châu	Phổ Thạnh	Phổ Châu	Phổ Thạnh	Phổ Châu
Lớp 6	27	40	27	42	27	40
Lớp 7	25	34	25	34	25	32
Lớp 8	25	32	25	32	25	32
Lớp 9	30	33	30	33	30	31

Lớp	246 học sinh tham gia điều tra đầu vào		248 học sinh tham gia truyền thông về rủi ro thiên tai		242 học sinh tham gia thực hành về lối sống xanh	
	Phổ Thạnh	Phổ Châu	Phổ Thạnh	Phổ Châu	Phổ Thạnh	Phổ Châu
Tổng số	107	139	107	141	107	135
Toàn trường	2893	3245	2893	3245	2893	3245
Tỉ lệ %	3,7%	4,28%	3,7%	4,34%	3,7%	4,16%

[Nguồn: Phạm Trần Đình Nho, 2020]

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp tổng quan tài liệu về giáo dục biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường của chương trình giáo khoa cấp trung học cơ sở

Phương pháp giúp xác định được hiện trạng tri thức của học sinh cấp trung học cơ sở và nhận ra những khía cạnh cần khắc phục của chương trình giáo dục cấp trung học cơ sở. Nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu chi tiết các bài học trong chương trình sách giáo khoa cấp trung học cơ sở để nhận định khả năng lồng ghép phần về bảo vệ khí hậu và môi trường vào từng bài học và môn học cụ thể.

2.2.2. Phương pháp chuyên gia

Nhóm nghiên cứu đã tham vấn ý kiến chuyên gia là những người làm công tác nghiên cứu về biến đổi khí hậu và môi trường để đưa ra chọn lựa về tài liệu truyền thông và xây dựng phương án truyền thông phù hợp. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng dành thời gian để thảo luận với các giáo viên giảng dạy các môn học để xem xét các thông tin liên quan đến biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường được giảng dạy cho các học sinh cấp trung học cơ sở tại khu vực nghiên cứu.

2.2.3. Phương pháp xây dựng bảng hỏi kết hợp thống kê để xác định hiện trạng nhận thức về biến đổi khí hậu và môi trường của đối tượng nghiên cứu

Bảng hỏi là cách xây dựng sẵn các câu hỏi cụ thể để phục vụ cho mục tiêu cụ thể như thu thập hiện trạng vấn đề, đánh giá kết quả thực hiện [15]. Trong quá trình thực hiện nghiên cứu, các em học sinh luôn tham gia trả lời các câu hỏi dạng Có/Không trước và sau quá trình truyền thông. Sau đó, các câu trả lời được xử lý bằng phần mềm Excel để phân tích sự phân hóa nhận

thức và hành vi của các em học sinh.

a. Các câu hỏi đánh giá nhanh hiện trạng nhận thức về biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường trước khi bắt đầu chương trình truyền thông.

Do đối tượng nghiên cứu thuộc các khối lớp với kiến thức nền khác nhau, trước khi bắt đầu chương trình truyền thông, các em học sinh tham gia trả lời 9 câu hỏi, gồm: Hiểu biết về khái niệm BĐKH và sự nóng lên toàn cầu, ý thức trồng cây để giảm thiểu tác động của BĐKH, hiểu biết rủi ro thiên tai liên quan đến BĐKH, ý thức bảo vệ môi trường, biết cách tái sử dụng các vật dụng cần thiết, tiết kiệm năng lượng để giảm thiểu tác động của BĐKH, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, sử dụng đồ dùng cá nhân thân thiện với môi trường. Các câu hỏi này được lựa chọn dựa trên nghiên cứu toàn bộ chương trình giáo khoa cấp 2 và các tài liệu hướng dẫn của Bộ GD&ĐT.

b. Các câu hỏi về các rủi ro thiên tai liên quan đến biến đổi khí hậu tại địa phương

Gồm các câu hỏi liên quan đến về bão, lũ lụt, hạn hán, sạt lở đất, lốc, xâm nhập mặn, sạt lở bờ biển, sóng thần. Các câu hỏi được đưa ra dựa vào phân tích các loại hình rủi ro thiên tai tại địa phương và tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai của Bộ Giáo dục và Đào tạo năm 2012.

c. Các câu hỏi về thực hành lối sống xanh

Dựa vào tài liệu học sinh “Em học sống xanh”, các câu hỏi đã được sử dụng gồm: Trồng cây nhằm giảm thiểu tác động của BĐKH, phân loại rác tại nhà, bảo tồn và giữ gìn hệ sinh thái dưới nước (san hô, cỏ biển và rừng ngập mặn), giúp đỡ cộng đồng làm vệ sinh môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên (điện, nước), tái sử dụng những vật dụng cần thiết tại gia đình, sử dụng

túi sinh thái khi đi mua sắm. Các câu hỏi được sử dụng khá đơn giản và gần gũi để các em học sinh có thể liên hệ với cuộc sống hàng ngày và có thể chủ động thực hiện.

d. Các câu hỏi liên quan đến thực hành trồng cây bảo vệ khí hậu và môi trường

Dựa vào tài liệu học sinh “Em học sống xanh” chủ đề thực vật, các em trồng cây và kiểm kê số lượng cây được trồng. Các em trả lời các câu hỏi có tính chất kiểm kê gồm: Số lượng cây trồng trong nhà em, số lượng cây thuốc, số cây do chính học sinh trồng, số cây trồng trên ban công.

2.2.4. Phương pháp truyền thông về biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường lấy học sinh làm trung tâm

Truyền thông là quá trình trong đó người gửi, truyền các thông điệp tới người nhận hoặc trực tiếp hoặc thông qua các kênh, nhằm mục đích thay đổi nhận thức, kiến thức, thái độ, kỹ năng thực hành của người nhận thông điệp [32]. Phương pháp dựa trên hướng dẫn của tài liệu "Hướng dẫn dạy và học về ứng phó BĐKH" của Bộ GD&ĐT và "Em học sống xanh", trong đó sử dụng nhiều trò chơi, hoạt động mang tính tương tác để tạo không khí học tập tích cực với kiến thức cô đọng và kỹ năng thực tế.

a. Truyền thông về rủi ro thiên tai liên quan đến biến đổi khí hậu tại địa phương

Dựa trên tài liệu hướng dẫn dạy và học về giảm nhẹ rủi ro thiên tai của Bộ GD&ĐT năm 2012, để phù hợp với tình hình BĐKH và rủi ro thiên tai tại Phổ Thạnh và Phổ Châu, nhóm tác giả đã chọn lọc một số loại hình thiên tai phổ biến hoặc có xác suất xảy ra tại địa phương gồm bão, lũ lụt, hạn hán, sạt lở bờ biển, sạt lở đất, lốc, xâm nhập mặn, sóng thần, đồng thời sử dụng các hình ảnh tài nguyên thiên nhiên tại địa phương để khơi gợi tư duy cho các em. Các em học sinh được truyền thông về BĐKH với nhiều tranh minh họa và thiết kế theo hình thức trò chơi với chủ đề “BĐKH và rủi ro thiên tai” gồm 4 vòng thi: BĐKH, nhận diện các loại hình thiên tai, các giá trị cần được gìn giữ và bảo tồn tại địa phương, vẽ tranh và thuyết trình về giải pháp

giảm thiểu rủi ro thiên tai.

b. Truyền thông về lối sống xanh

Dựa trên hướng dẫn từ tài liệu “Em học sống xanh”, nhóm nghiên cứu xây dựng nội dung cuộc thi “Lối sống xanh - Có vai trò của bạn” nhằm mục đích hướng dẫn cho học sinh trung học cơ sở thực hiện các hành vi của Lối sống xanh được thực hiện trong 7 ngày kết hợp với kiểm toán hành động từng ngày. Đánh giá thay đổi nhận thức và hành vi được thực hiện theo nhóm, nhóm có số điểm cao nhất sẽ được nhận quà. Các hợp phần của hành vi lối sống xanh đã áp dụng gồm có: Phân loại rác tại hộ gia đình, tái sử dụng giấy, sử dụng túi sinh thái khi đi mua sắm, sửa chữa đồ cũ tại gia đình, làm mới đồ cũ, giúp đỡ cộng đồng.

c. Truyền thông về thực hành trồng cây nhằm bảo vệ khí hậu và môi trường

Dựa trên hướng dẫn từ tài liệu “Em học sống xanh”, nhóm nghiên cứu xây dựng nội dung truyền thông kết hợp thực hành về trồng cây trong nhà, trên ban công, nơi công cộng với các hướng dẫn về thông tin, đặc điểm sinh thái và cách tạo ra các không gian trồng cây. Các loại cây được khuyến khích trồng là các loại cây cảnh, cây có hoa, cây dược liệu trong vườn nhà. Các học sinh sẽ thực hiện theo nhóm và sẽ kiểm kê số lượng cây được trồng. Sau đó sẽ cộng lại số điểm của toàn nhóm để so sánh với các nhóm khác, nhóm có nhiều điểm nhất sẽ được trao giải thưởng.

3. Kết quả và Thảo luận

3.1. Hiện trạng giáo dục về BĐKH và bảo vệ môi trường trong chương trình cấp trung học cơ sở

Chương trình sách giáo khoa cấp trung học cơ sở gồm 13 môn, trong đó chỉ có các môn Công nghệ, Địa lý, Tiếng Anh, Giáo dục Công dân (GDGD), Sinh học có nhiều tiềm năng để lồng ghép BĐKH và môi trường vào các bài học cụ thể nhằm khơi gợi ý thức và trí tuệ của các em ngay từ sớm. Trong toàn bộ chương trình giáo khoa cấp trung học cơ sở thì chỉ có 8 bài học đề cập khá sát đến vấn đề BĐKH và bảo vệ môi trường, trong đó bài học thể hiện tốt nhất là bài học số 10 của môn Tiếng Anh 7 (Bảng 2).

Bảng 2. Bảng tổng hợp phân bố và đề xuất các bài học liên quan đến biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường của chương trình sách giáo khoa trung học cơ sở năm học 2019 - 2020

Tên môn học	Bài học liên quan đến BĐKH		Bài học liên quan đến môi trường	
	Bài đang học	Đề xuất bài học lồng ghép BĐKH	Bài đang học	Đề xuất bài học lồng ghép về môi trường
Công nghệ 6	0	7, ôn tập, 12, 18, 23 và ôn tập	0	7, ôn tập, 12, 18, 23 và ôn tập
Công nghệ 7	22	Các phần Ôn tập	22, 56	Các phần Ôn tập
Công nghệ 8	0	40, 43, 45, 48, 49	0	0
Công nghệ 9	0	0	0	0
Địa lý 6	0	17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27	0	23, 24, 25
Địa lý 7	0	Toàn bộ	0	Toàn bộ
Địa lý 8	0	2, 3, 4, 14, 17, 18, 20, 21, 25, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 41, 42, 43, 46		36, 38, 41, 42, 43, 44
Địa lý 9	0	6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17 - 37, 41 - 44	38, 39	6, 8, 12, 13, 14, 15, 17 - 37, 41 - 44
Tiếng Anh 6	5, 7	0	0	0
Tiếng Anh 7	10	0	0	1, 3
Tiếng Anh 8	9	2	7	0
Tiếng Anh 9	0	1, 8, 11	0	1, 8, 11
GDCD 6	0	0	7	5, 10, 12
GDCD 7	0	4, 7, 18	14	4, 5, 7, 18
GDCD 8	0	7, 9, 12, 17	0	7, 9, 12, 17
GDCD 9	0	4, 5, 6, 10, 11	0	4, 5, 6, 10, 11
Sinh học 6	46, 47	22, phần tổng kết các cây có hoa, 39, 48	46, 47	22, tổng kết cây có hoa
Sinh học 7	0	1, 9, 20, 27, 28, 34, 37, 40, 42, 44, 52, 57, 61, 62, 64, 65, 66	0	1, 9, 20, 27, 28, 34, 37, 40, 42, 44, 52, 57, 61, 62, 64, 65, 66
Sinh học 8	0	0	0	0
Sinh học 9	0	41, 46, 50, 51, 52	41 - 66	41 - 46, 50, 51, 52, 53, 56, 57

[Nguồn: Tổng hợp từ [3 - 23], [25 - 28]]

Bước đầu đề xuất lồng ghép, ở môn Công nghệ 6, nên lồng ghép khía cạnh về mua sắm bền vững, lối sống xanh trong các hoạt động hàng ngày tại gia đình. Bài 17 môn Địa lý 6, nên lồng ghép thêm thực tế là nồng độ khí CO₂ đang thay đổi và gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính và nóng lên toàn cầu để mở đầu cho các tiếp cận chuyên sâu hơn về BĐKH và môi trường. Bài 39 môn Sinh học 6 nên mở rộng thêm vấn đề khai thác năng lượng hóa thạch đã gây nên BĐKH và các hệ quả. Ở môn Địa lý 7, tất cả các bài học về thành phần nhân văn của môi trường địa lý đều cần lồng ghép vào vấn đề về tiêu thụ năng

lượng, ô nhiễm môi trường và thích ứng BĐKH. Môn sinh học nên bổ sung thêm nội dung về suy thoái đa dạng sinh học do BĐKH và ô nhiễm môi trường. Ở các bài học về thực tế tại địa phương, nên chia các em làm bài theo nhóm để có thể chuyên sâu thông tin thu thập được về các vấn đề BĐKH và môi trường tại địa phương. Ở bài 40 môn Công nghệ 8 nên mở rộng thêm các loại đèn tích hợp nguồn điện từ năng lượng tái tạo. Bài 6 môn Địa lý 9 nên bổ sung thêm phần về chuyển đổi của nền kinh tế Việt Nam sang tăng trưởng xanh và phát triển bền vững. Thực hiện lồng ghép tại bài 64 - 66 môn Sinh học 9 để các

em có tầm nhìn đầy đủ về vấn đề thích ứng với BĐKH và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Ngoài ra, các môn phụ cũng nên tích hợp thêm các kiến thức và kỹ năng liên quan đến biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường. Môn Mỹ thuật nên lồng ghép vẽ về 17 mục tiêu phát triển bền vững, vẽ tranh về thiên nhiên tại địa phương, tổ chức thi vẽ các sáng kiến bảo vệ môi trường và vẽ các loại tranh cổ động về môi trường. Môn Ngữ văn nên lồng ghép thêm các bài báo khoa học về vấn đề BĐKH và bảo vệ môi trường vào phần đọc thêm.

Tại thời điểm triển khai nghiên cứu, công tác giảng dạy về BĐKH và bảo vệ môi trường chưa được triển khai kịp với định hướng của ngành Giáo dục và Đào tạo do thiếu kinh phí tổ chức, thiếu kiến thức và chuyên môn cũng như chưa

kịp xây dựng kế hoạch tích hợp các bài học về BĐKH và bảo vệ môi trường vào trong chương trình học chính khóa. Giáo viên cũng chưa biết cách thức lồng ghép các khía cạnh khí hậu và môi trường vào các bài học như thế nào và chưa được tham gia các khóa tập huấn do phòng giáo dục tổ chức.

3.2. Hiện trạng và chuyển biến nhận thức và hành vi của học sinh về bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu khi tham gia chương trình truyền thông

Trước khi tham gia chương trình truyền thông, trong số 246 học sinh thì chỉ có 2 em thừa nhận là có hiểu biết về khái niệm BĐKH và nóng lên toàn cầu, trong khi có tới 161 em trả lời không quan tâm đến các vấn đề về BĐKH và môi trường (Bảng 3).

Bảng 3. Hiện trạng nhận thức về biến đổi khí hậu và môi trường trước khi tham gia chương trình truyền thông

Đơn vị: Học sinh

Lớp học	Hiểu biết về khái niệm BĐKH và Sự nóng lên toàn cầu	Ý thức trồng cây để giảm thiểu tác động của BĐKH	Hiểu biết rủi ro thiên tai liên quan đến BĐKH	Ý thức bảo vệ môi trường	Biết cách tái sử dụng các vật dụng cần thiết	Tiết kiệm năng lượng để giảm thiểu tác động của BĐKH	Hiểu về sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên	Sử dụng đồ dùng cá nhân thân thiện với môi trường	Không quan tâm
6/7 PT	0	3	1	2	2	1	0	0	18
6A PC	0	4	7	4	2	0	2	0	21
7/11 PT	0	0	0	6	2	2	1	2	12
7B PC	2	0	0	4	0	1	2	3	22
8/3 PT	0	0	1	4	3	1	2	0	14
8A PC	0	0	4	1	1	0	2	2	22
9/7 PT	0	2	0	0	0	2	2	0	24
9B PC	0	0	1	1	1	1	1	0	28
Tổng số	2	9	14	22	11	8	12	7	161

[Nguồn: Phạm Trần Đình Nho, 2020]

Về nhận thức các rủi ro thiên tai liên quan đến BĐKH, các em học sinh đã cho thấy có sự chuyển biến mạnh về nhận thức, khởi đầu ở

mức 202 em không quan tâm nhưng sau khi tham gia truyền thông thì chỉ còn 35 em không quan tâm về thiên tai (Bảng 4).

Bảng 4. Chuyển biến nhận thức đối với rủi ro thiên tai tại địa phương trước (T) và sau (S) truyền thông

Đơn vị: Học sinh

Lớp học	Bão		Lũ lụt		Hạn hán		Sạt lở đất		Lốc		Xâm nhập mặn		Sạt lở bờ biển		Sóng thần		Không quan tâm	
	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S
6/7 PT	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	5	0	5	0	6	24	8
6A PC	4	0	5	5	0	0	3	7	3	0	0	6	2	13	0	4	25	8
7/11 PT	0	0	3	3	1	1	0	2	1	1	0	6	0	8	0	2	20	2
7B PC	2	2	0	6	0	0	0	2	0	1	0	4	1	10	0	0	31	8
8/3 PT	3	3	4	2	1	2	1	8	0	0	0	3	0	2	0	1	16	4
8A PC	0	3	0	2	0	0	1	13	0	0	0	0	0	11	0	0	31	4
9/7 PT	3	13	2	2	1	2	1	7	0	0	0	0	1	6	0	0	22	0
9B PC	0	12	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	10	0	0	33	1
Tổng số	13	34	15	27	3	5	6	42	5	3	0	24	4	65	0	13	202	35

[Nguồn: Phạm Trần Đình Nho, 2020]

Các em học sinh cũng có chuyển biến về nhận thức và hành vi để góp phần giảm thiểu tác động của BĐKH và bảo vệ môi trường tại

địa phương. Số học sinh không quan tâm đến các hành động bảo vệ môi trường và khí hậu đã giảm từ 217 em xuống còn 67 em (Bảng 5).

Bảng 5. Chuyển biến nhận thức và hành vi về giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường tại địa phương trước (T) và sau (S) truyền thông

Đơn vị: Học sinh

Lớp học	Trồng cây nhằm giảm thiểu tác động của BĐKH		Phân loại rác tại nhà		Bảo tồn và gìn giữ Hệ sinh thái dưới nước (San hô, Cỏ biển và Rừng ngập mặn)		Giúp đỡ cộng đồng làm vệ sinh môi trường		Sử dụng tiết kiệm tài nguyên (Điện, Nước,...)		Tái sử dụng những vật dụng cần thiết tại gia đình		Sử dụng túi sinh thái khi đi mua sắm		Không quan tâm	
	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S	T	S
6/7 PT	1	0	0	8	1	1	0	3	0	0	0	1	0	0	25	14
6A PC	0	21	0	3	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	40	12
7/11 PT	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	25	17
7B PC	1	1	0	0	1	1	2	21	3	6	2	1	0	1	23	1
8/3 PT	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	8
8A PC	2	0	1	5	0	0	2	23	0	0	4	1	0	0	23	3
9/7 PT	0	17	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	30	10
9B PC	0	0	0	3	0	2	3	6	0	3	2	13	0	2	26	2
Tổng số	4	63	1	19	2	7	7	57	3	10	8	16	0	3	217	67

[Nguồn: Phạm Trần Đình Nho, 2020]

Khi được hướng dẫn cách trồng cây và tạo ra cuộc thi trồng cây, các em đã thể hiện rất tốt với

số lượng cây trồng được tăng hơn so với trước khi tham gia truyền thông (Bảng 6).

Bảng 6. Chuyển biến hành vi của học sinh trước và sau khi truyền thông về chủ đề Thực vật

Đơn vị: Cây

Lớp học	Số lượng cây trồng trong nhà		Số lượng cây thuốc		Cây do chính học sinh trồng		Trồng cây trên ban công	
	Trước	Sau	Trước	Sau	Trước	Sau	Trước	Sau
6/7 PT	247	324	84	148	105	151	67	115
6A PC	173	212	63	74	26	51	69	97
7/11 PT	228	336	85	149	90	135	79	119
7B PC	209	246	81	79	29	53	79	96
8/3 PT	284	423	97	166	114	178	130	179
8A PC	270	318	79	79	25	63	130	148
9/7 PT	153	261	73	131	50	76	42	64
9B PC	153	180	55	69	50	76	42	55
Tổng số	1717	2300	617	895	489	783	638	873

[Nguồn: Phạm Trần Đình Nho, 2020]

Ngoài những chuyển biến về nhận thức và hành vi có thể thấy từ các bảng, thái độ của học sinh cũng cởi mở hơn với vấn đề biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường. Các em cảm thấy thích thú vì có khả năng đóng góp vào vấn đề bảo vệ khí hậu và môi trường tại địa phương. Tuy nhiên, cần có thêm nhiều hoạt động tiếp theo để nuôi dưỡng các nhận thức và thái độ tích cực vừa được hình thành, cũng như tiến hành thêm các hoạt động cộng đồng để tạo cho các em một không gian sinh hoạt. Ngoài ra, có thể thấy là hiệu quả truyền thông vẫn chưa cao, có thể do các lý do như: Học sinh bận thi học kỳ 1, thời tiết tại thời điểm nghiên cứu khá lạnh ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động gắn với nhiều hoạt động thực hành.

4. Kết luận

Chương trình giáo khoa cấp trung học cơ sở chưa thật sự đáp ứng được yêu cầu về trang bị tri thức về BĐKH và bảo vệ môi trường cho các em học sinh cấp trung học cơ sở. Cần phải có sự lồng ghép các mảng kiến thức về BĐKH và bảo vệ môi trường vào trong các bài học của môn Địa lý, Công nghệ, Giáo dục Công dân, Tiếng

Anh và Sinh học và các môn khác với cân nhắc có sự phân bố đều các kiến thức và thực hành liên quan đến bảo vệ khí hậu và môi trường trên toàn bộ cấp trung học cơ sở.

Đối tượng tham gia nghiên cứu đã thể hiện được những chuyển biến về nhận thức, hành vi và thái độ về bảo vệ môi trường và BĐKH. Điều này có thể là một tham khảo hữu ích cho các chương trình giáo dục về BĐKH và bảo vệ môi trường cho lứa tuổi cấp trung học cơ sở ở Việt Nam.

Nhà trường và các bên liên quan cần phối hợp tốt để tạo ra nhiều hơn các chương trình giáo dục đa dạng và bổ ích về BĐKH và bảo vệ môi trường cho lứa tuổi cấp trung học cơ sở giúp định hình nhận thức, hành động và trách nhiệm cho thế hệ trẻ Việt Nam về bảo vệ khí hậu và môi trường từ sớm.

Đội ngũ giáo viên ở các trường trung học cơ sở cần được thường xuyên bồi dưỡng kiến thức chuyên môn và kỹ năng về thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường để có thể đảm nhận sứ mệnh cao cả của người thầy trong giáo dục biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường trong trường học.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được thực hiện trong khuôn khổ chương trình của Quỹ Biến đổi khí hậu năm 2019 của Bộ Ngoại giao, CHLB Đức. Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn sự hỗ trợ của Viện độc lập về các vấn đề Môi trường (UfU, Berlin), CHLB Đức và Viện Nghiên cứu khoa học Miền Trung thuộc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu tiếng Việt

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Live&Learn và Plan tại Việt Nam (2012a), *Tài liệu hướng dẫn dạy và học về ứng phó với biến đổi khí hậu*. Truy cập qua link: <http://thehexanh.net/tai-lieu-huong-dan-day-va-hoc-ve-ung-pho-voi-bien-doi-khi-hau/>. Truy cập ngày 10/01/2022.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2016), *Bộ công cụ đánh giá và lập kế hoạch trường học an toàn trong phòng, chống thiên tai và các rủi ro khác*. Truy cập qua link: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244511_vie. Truy cập ngày 10/01/2022.
3. Hà Nhật Thăng (2014a), *Giáo dục công dân 6*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
4. Hà Nhật Thăng (2014b), *Giáo dục công dân 7*, tái bản lần thứ 8, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
5. Hà Nhật Thăng (2020a), *Giáo dục công dân 8*, tái bản lần thứ 16, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
6. Hà Nhật Thăng (2020b), *Giáo dục công dân 9*, tái bản lần thứ 15, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
7. Hoàng Văn Vân (2014a), *Tiếng Anh 6 Tập một*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
8. Hoàng Văn Vân (2014b), *Tiếng Anh 6 Tập hai*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
9. Hoàng Văn Vân (2014c), *Tiếng Anh 7 Tập một*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
10. Hoàng Văn Vân (2014d), *Tiếng Anh 7 Tập hai*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
11. Hoàng Văn Vân (2014e), *Tiếng Anh 8 Tập một*, tái bản lần thứ 1, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
12. Hoàng Văn Vân (2014f), *Tiếng Anh 8 Tập hai*, tái bản lần thứ 1, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
13. Hoàng Văn Vân (2014g), *Tiếng Anh 9 Tập một*, tái bản lần thứ 1, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
14. Hoàng Văn Vân (2014h), *Tiếng Anh 9 Tập hai*, tái bản lần thứ 1, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
15. Lê Văn An và Ngô Tùng Đức (2016), *Sổ tay hướng dẫn phát triển cộng đồng*, Nhà xuất bản Thanh niên, Hà Nội.
16. Nguyễn Dư (2014a), *Địa lý 6*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
17. Nguyễn Dư (2014b), *Địa lý 7*, tái bản lần thứ 11, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
18. Nguyễn Dư (2014c), *Địa lý 8*, tái bản lần thứ 10, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
19. Nguyễn Dư (2014d), *Địa lý 9*, tái bản lần thứ 9, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
20. Nguyễn Minh Đường (2014a), *Công nghệ 6 Kinh tế gia đình*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
21. Nguyễn Minh Đường (2014b), *Công nghệ 7 Nông nghiệp*, tái bản lần thứ 11, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.

22. Nguyễn Minh Đường (2014c), *Công nghệ 8 Công nghiệp*, tái bản lần thứ 12, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
23. Nguyễn Minh Đường (2014d), *Công nghệ 9 Lắp đặt mạng điện trong nhà*, tái bản lần thứ 9, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
24. Nguyễn Thị Hồng Nhung (2020), "*Tích hợp giáo dục phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu trong dạy học Địa lí 9 ở trường trung học cơ sở theo hướng phát triển năng lực*", *Tạp chí Giáo dục*, Số 489 (Kì 1 – 11/2020), 43 - 47.
25. Nguyễn Quang Vinh (2014a), *Sinh học 6*, tái bản lần thứ 12, Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
26. Nguyễn Quang Vinh (2014b), *Sinh học 7*, tái bản lần thứ 11, Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
27. Nguyễn Quang Vinh (2011a), *Sinh học 8*, tái bản lần thứ 7, Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
28. Nguyễn Quang Vinh (2011b), *Sinh học 9*, tái bản lần thứ 6, Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam; Hà Nội.
29. Phan Thị Thanh Hội, Phạm Thị Nga, Đinh Khánh Quỳnh (2016), "*Xây dựng các chủ đề tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu trong dạy học phần "Sinh học và Môi trường" (Sinh học 9)*", *Tạp chí Giáo dục số đặc biệt* (Kì 1, tháng 7/2016), 175 - 180.
30. Quỹ Nhi đồng Liên Hợp Quốc (2021f), *Phân tích tình hình và tác động của Biến đổi Khí hậu đối với Trẻ em tại Việt Nam*. Truy cập qua link: <https://www.unicef.org>. Truy cập ngày 10/01/2022.
31. Trung tâm hành động vì sự phát triển đô thị (2012), *Em học sống xanh*. Truy cập qua link: <https://drive.google.com/file/d/1RBAej4c-oi4llkPw78olQmVzTQVcyXOI/view>. Truy cập ngày 10/01/2022.
32. Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (2017), *Tài liệu tuyên truyền viên bảo vệ môi trường*. Truy cập qua link: <http://doanthanhnien.vn/Content/uploads/TAI-LIEU-TAP-HUAN-BV-MT.Huong%20sua.doc.pdf>. Truy cập ngày 10/01/2022.

Tài liệu tiếng Anh

33. Angela Colliver (2017), *Education for climate change and a real - world curriculum*. Available via link: https://www.researchgate.net/publication/316339496_Education_for_climate_change_and_a_real-world_curriculum. Accessed 28 February 2022.
34. Chew - Hung Chang & Liberty Pascua (2017): "*The curriculum of climate change education: a case for Singapore*", *The Journal of Environmental Education* 2017, Vol. 0, No. 0, 1 - 10.
35. Junghee Sung (2015), "*Climate change education and education for sustainable development in the Republic of Korea: a status report*", *Journal of Education for Sustainable Development* 9:1 (2015): 78 - 89.
36. Rachel Trajber and Yoko Mochizuki (2015), "*Climate change education for Sustainability in Brazil: a status report*", *Journal of Education for Sustainable Development* 9:1 (2015): 44 - 61.
37. Stevenson, Robert B., Nicholls, Jennifer, and Whitehouse, Hilary (2017) *What is climate change education? Curriculum Perspectives*, 37 (1), 67 - 71.
38. UNFCCC (1992), *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Available via link: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Accessed 10 January 2022.
39. UNFCCC (2015), "*Adoption of the Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change*", (Vol. 21932). Available via link: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>. Accessed 10 January 2022.
40. Yoko Mochizuki and Audrey Bryan (2015), "*Climate change education in the context of education for sustainable development: rationale and principles*", *Journal of Education for Sustainable Development* 9:1 (2015): 4 - 26.

A RESEARCH TO MAINSTREAM THE KNOWLEDGE OF CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENT INTO THE CURRICULAR PROGRAM OF THE LOWER SECONDARY LEVEL IN DUC PHO DISTRICT, QUANG NGAI PROVINCE

Hoang Thi Binh Minh⁽¹⁾, Pham Tran Dinh Nho⁽²⁾, Michael Zschiesche⁽³⁾,
Nguyen Dac Hoang Long⁽¹⁾, Ha Nam Thang⁽⁴⁾

⁽¹⁾Mientrung Institute for Scientific Research, Viet Nam National Museum of Nature,
Viet Nam Academy of Science and Technology

⁽²⁾Research Institute for Marine Fisheries

⁽³⁾Independent Institute for Environmental Issues (UfU, Berlin)

⁽⁴⁾Faculty of Fisheries, Hue University of Forestry and Agriculture

Received: 13/02/2022; Accepted: 07/03/2022

Abstract: *The coastal provinces of Central Viet Nam suffer from many impacts of climate change in addition to unresolved environmental issues, however, raising people's awareness of the impacts of climate change and the environment on lives and livelihoods have not yet been given due attention, especially for the students of the lower secondary level. This study aims to assess the current status of education on climate change and environment in the lower secondary curriculum and their changes in awareness and behaviors through communication methods based on guidance on disaster risks due to climate change and green lifestyle. The study was conducted on 8 classes of lower secondary students in grades 6, 7, 8, 9, of 02 lower secondary schools in Duc Pho district, Quang Ngai province in the 2019 - 2020 school year. Research results show that the lower secondary school textbook program has not met the needs of educating their students about climate change and environment. After being communicated, the students had a positive change in awareness, behavior and attitude. The study initially recommends a number of ways to enhance the effectiveness of climate change adaptation and environmental protection education in creating a young Viet Namese generation with relevant responsibilities towards climate and environmental protection.*

Keywords: *Education, lower secondary, climate change, environmental protection, green lifestyle.*