



GIÁO DỤC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN THẾ GIỚI

ThS. NGUYỄN TẮT THẮNG - ThS. NGUYỄN THỊ HƯƠNG GIANG

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

1. Đặt vấn đề

Biến đổi khí hậu (BĐKH) được coi là một trong những thách thức lớn nhất của loài người trong thế kỉ XXI. Trong ứng phó với BĐKH, giáo dục (GD) được coi như một phương tiện thiết yếu để thành công trong thực hiện các kế hoạch hành động giảm thiểu và thích ứng với BĐKH từ cấp độ toàn cầu đến cấp độ vùng, địa phương [1]. Ngành GD của nhiều quốc gia đã coi GD BĐKH cùng với các nội dung khác về GD vì sự phát triển bền vững là nhiệm vụ quan trọng. Có rất nhiều sáng kiến về GD BĐKH đã được thực thi và đạt được những kết quả nhất định ở nhiều quốc gia trên thế giới.

2. Cơ sở thực tiễn của GD BĐKH trong trường học

Theo tổng kết của Bangay và Blum, mối liên hệ giữa GD với những vấn đề môi trường và phát triển đã nhận được sự chú ý từ những năm 60 của thế kỉ XX [2]. Tuy nhiên, các nội dung GD BĐKH chỉ thực sự rõ ràng từ những năm đầu của thế kỉ XXI. Các mốc thời gian quan trọng đánh dấu những chuyển biến của các quan điểm lớn chi phối đến mục tiêu và nội dung GD liên quan đến phát triển bền vững và BĐKH được tổng kết ở Bảng 1.

Như vậy, sự phát triển của GD BĐKH gắn liền với những mối quan tâm lớn của quốc tế. Theo báo cáo của UNESCO [3, tr.19], bằng cách thống kê kết quả google search về mức độ quan tâm tới các vấn đề GD phát triển bền vững từ năm 2005 đến năm 2012 cho chúng ta thấy, từ sau năm 2007, thế giới đã chứng kiến sự gia tăng vượt bậc của các website liên quan đến GD BĐKH. Tuy nhiên, tại thời điểm tháng 1 năm 2012, số lượng tìm kiếm chủ đề liên quan đến lĩnh vực này chỉ vào khoảng 350.000, ít hơn so với các chủ đề GD phát triển bền vững khác như GD về HIV/AIDS 40.000.000 kết quả, GD môi trường khoảng 79.000.000 kết quả. Nhóm tác giả đã làm một kết quả so sánh tại thời điểm tháng 5 năm 2015 về nội dung GD BĐKH so với các chủ đề khác như: GD môi trường, GD

nghèo đói, GD đa dạng sinh học, GD hòa bình, GD giảm nhẹ rủi ro thiên tai và GD phát triển bền vững, kết quả tìm kiếm google thể hiện trên Hình 1.

So với các nội dung GD phát triển bền vững khác, GD BĐKH đã trở thành nội dung được quan tâm và đề cập đến nhiều nhất với số lượng kết quả tìm kiếm cũng tăng vượt bậc từ 350.000 (tháng 1 năm 2012) lên tới 171.000.000 kết quả (tháng 5 năm 2015). Trong GD BĐKH, nội dung GD BĐKH trong trường học và GD BĐKH cho trẻ em được nhắc đến nhiều hơn. Đã có nhiều phân tích, đánh giá tầm quan trọng của việc làm này. Tổng hợp các phân tích, chúng ta có thể đưa ra những nguyên nhân chủ yếu sau:

Thứ nhất: Trẻ em được đánh giá là một trong những đối tượng dễ bị tổn thương nhất khi BĐKH xảy ra. Tác động của BĐKH đến trẻ em được phân tích từ cả hai khía cạnh: Các rủi ro đến từ trường học và các rủi ro đến từ xã hội (áp lực của BĐKH lên các vấn đề như nghèo đói, sinh kế, dịch bệnh, di cư v.v.). GD BĐKH cho trẻ em chính là xây dựng năng lực ứng phó cho họ và các tổ chức có liên quan, góp phần giảm nhẹ các rủi ro do BĐKH mang lại.

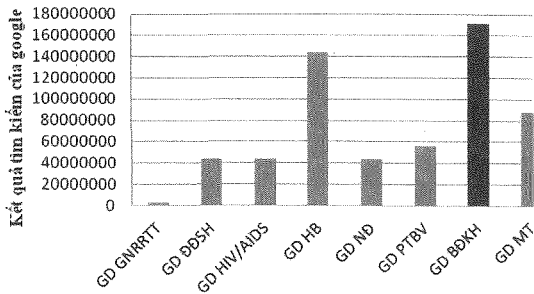
Thứ hai: GD BĐKH trong nhà trường góp phần lan tỏa nhận thức về BĐKH tới mọi tầng lớp trong xã hội. Theo UNESCO, việc GD các kiến thức về phát triển bền vững nói chung và kiến thức về BĐKH nói riêng cho trẻ em có sức lan tỏa lớn tới gia đình, cộng đồng và xã hội hơn so với các loại hình GD khác. Trẻ em không chỉ là người mang những kiến thức đó cho gia đình và những người xung quanh mà còn có thể biến các kiến thức đó thành các hành động trong thực tiễn [4].

Thứ ba: GD BĐKH là chuẩn bị năng lực ứng phó cho những người trưởng thành trong tương lai [5]. Theo thống kê của UNESCO, tính đến năm 2014, số học sinh đang học cấp Tiểu học và Trung học cơ sở lên tới 1,24 tỉ người (chiếm 1/5 dân số thế giới). Những kiến thức và

Bảng 1: Các mốc thời gian quan trọng trong lịch sử phát triển của GD BĐKH

Năm	Nội dung
1972	Hội nghị đầu tiên về "Môi trường và phát triển" của Liên hợp quốc (UN) tại Stockholm.
1988	Hội đồng khoa học liên chính phủ về BĐKH (IPCC) ra đời và báo cáo lần thứ nhất của IPCC được xuất bản hai năm sau đó.
1992	GD phát triển bền vững chính thức được công bố trong hội nghị thượng đỉnh toàn cầu tổ chức tại Rio de Janeiro.
2002	UNESCO xây dựng chương trình "Thập kỉ GD phát triển bền vững (DESD)" cho giai đoạn 2005 - 2014.
2007	- Bài đánh giá tác động của BĐKH trên góc độ phân tích về mặt kinh tế của Stern đã nhấn mạnh "Đào tạo chia sẻ kiến thức về đặc điểm của BĐKH và tác động của nó sẽ định hình các hành vi cũng như hỗ trợ kế hoạch hành động của quốc gia và quốc tế. GD những người ngồi trên ghế nhà trường về BĐKH sẽ hỗ trợ những quyết định mang tính bền vững trong tương lai và sự hiểu biết rộng hơn của xã hội và quốc tế sẽ hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách đưa ra những hành động quyết liệt hơn" [5]; - Báo cáo lần thứ 4 của IPCC khẳng định, BĐKH là một trong những thách thức lớn nhất của nhân loại. Những tác động của nó đòi hỏi sự tham gia giải quyết của tất cả mọi người trên thế giới.
2009	Trong hội nghị về GD phát triển bền vững tại Bonn, UNESCO đã yêu cầu các nhà GD phải xem xét, định hướng lại chương trình để đưa các nội dung GD BĐKH vào trong giảng dạy nhằm nâng cao hiểu biết, kĩ năng và năng lực để thích ứng và giảm thiểu BĐKH.
2012, 2014	Các báo cáo tổng kết "Thập kỉ GD phát triển bền vững" của UNESCO năm 2012, 2014 khẳng định, GD BĐKH là một trong những nội dung quan trọng của GD phát triển bền vững và có nhiều thành công nhất định đóng góp cho công cuộc này.

Hình 1: Kết quả tìm kiếm của google về GD BDKH với các nội dung GD phát triển bền vững khác (tháng 5 năm 2015)



kĩ năng mà họ được tiếp nhận trong thời điểm hiện tại chính là nền tảng quan trọng ảnh hưởng tới các hành vi trong tương lai của họ [2].

3. Nội dung và nhiệm vụ của GD BDKH

GD BDKH phải đóng góp vào hai nhiệm vụ chính là: Thích ứng và giảm thiểu BDKH, không phải chỉ ở cấp độ trường học, địa phương, vùng, quốc gia mà còn phải hướng tới những mục tiêu chung trong chiến lược ứng phó với BDKH của toàn cầu. Cách tiếp cận cụ thể của GD BDKH đã được mô tả trong chính sách số 4 của UNESCO về GD phát triển bền vững, được phân tích kĩ hơn trong xuất bản đặc biệt về GD BDKH của UNESCO do Anderson và phân tích của một số nhà nghiên cứu khác như Bangay và Blum, Iltus và cs [2] [6] [7]. Các nhiệm vụ GD BDKH chính có thể được tóm tắt như sau:

- *Đưa các kiến thức liên quan đến BDKH vào chương trình giảng dạy.* Các kiến thức, kĩ năng này bao gồm: Lựa sử, biểu hiện, tác động và các kịch bản diễn biến của các BDKH; Các quan điểm nghiên cứu khác nhau về BDKH; Các hoạt động thích ứng và giảm thiểu BDKH; Hoạt động ứng phó của các ngành, các lĩnh vực khác nhau đối với BDKH. Theo UNESCO, những kiến thức được cung cấp này không nên chỉ dừng lại ở những kiến thức khoa học mà còn bao gồm cả các kiến thức bản địa, các kinh nghiệm sẵn có ở địa phương để đạt được hiệu quả cao hơn trong nâng cao năng lực ứng phó;

- *Đưa các giá trị xã hội, kĩ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề vào mục tiêu dạy học, tiếp cận việc dạy và học theo hướng thực hành và lấy xây dựng giải pháp làm trung tâm.* Để làm được việc này, cần xem xét tất cả những thách thức mà BDKH có thể đưa lại để chuẩn bị cho con người năng lực ứng phó cần thiết và quá trình dạy học sự đổi mới không chỉ ở nội dung mà còn ở cả sự thay đổi toàn diện về phương thức dạy, học và kiểm tra, đánh giá. Mục tiêu dạy học không chỉ dừng lại ở việc xây dựng các kiến thức và kĩ năng mới mà cần phải hướng tới việc hình thành các hành vi thực tiễn, xây dựng các các giải pháp cụ thể để giảm thiểu khí nhà kính cũng như các tác động của BDKH;

- *Xây dựng môi trường học tập an toàn, có khả năng chống chịu với BDKH và thân thiện với môi trường.* Nội dung này được thực hiện thông qua các thay đổi về mặt kiến trúc vật lí (thiết bị chiếu sáng, vật liệu xây dựng, dụng cụ vệ sinh...), các thay đổi mang tính mùa vụ của ngành GD (năm học, lịch kiểm tra...) và cả các năng lực ứng phó và giảm thiểu rủi ro thiên tai cho học sinh. Để thực hiện được việc này, cần có sự phối hợp giữa nhà trường, gia đình và chính quyền địa phương cũng như các tổ chức chính quyền và xã hội khác.

UNESCO và các nhà nghiên cứu GD cũng nhấn mạnh, nội dung, kiến thức và kĩ năng về BDKH có thể thay đổi theo các cấp học [1]. Việc quá tải nội dung trong

chương trình học cũng cần được cân nhắc để có kết quả GD tốt. Cần đào tạo đội ngũ giáo viên để có thể truyền tải được một cách hiệu quả nhất tính phức tạp của các chủ đề liên quan đến BDKH bằng cách gắn kết nó với các vấn đề môi trường, xã hội, chính sách tại địa phương.

4. Các bài học kinh nghiệm về GD BDKH trong trường học trên thế giới

4.1. Bài học kinh nghiệm khi đưa các nội dung kiến thức mới về BDKH vào chương trình giảng dạy chính quy

Theo phân tích của UNESCO, có hai xu hướng chính trong việc đưa các kiến thức, các nội dung mới về BDKH vào các chương trình đào tạo đang đồng thời diễn ra: (i) Xây dựng các nội dung liên quan đến BDKH như là các môn học độc lập với các môn khoa học khác trong hệ thống GD; (ii) Tích hợp các nội dung về BDKH vào các môn học, các nội dung đã có sẵn trong trường học (phổ biến hơn). Những quốc gia có nhiều nỗ lực trong việc đưa các kiến thức về GD BDKH vào chương trình đào tạo chính quy gồm có Madagascar, Hàn Quốc, Trung Quốc và Mĩ [1], [3]. Bên cạnh các quốc gia kể trên, còn rất nhiều các quốc gia khác thuộc cả nhóm phát triển và đang phát triển đã và đang đưa nội dung GD BDKH và các nội dung khác liên quan đến phát triển bền vững vào trong chương trình giảng dạy của mình và đạt được nhiều thành công như Albania, Greece, Mauritius, Việt Nam, Manitoba, Costa Rica [4, tr.81].

Việc đưa các nội dung GD BDKH ở các quốc gia vào chương trình đào tạo được thực hiện ở nhiều mức độ với các hình thức khác nhau trong các hoàn cảnh khác nhau, tuy nhiên để đạt được thành công, có thể thấy một số bài học kinh nghiệm như sau:

- Cần có sự mạnh mẽ, thống nhất và phối hợp trong hành động của các nhà hoạch định chính sách, các nhà xây dựng chương trình GD, các chuyên gia, các nhà khoa học cùng các bên liên quan khác trong việc xây dựng các nội dung, chương trình đổi mới về GD BDKH;

- Cần xây dựng hệ thống tài liệu, hướng dẫn thực hiện, đánh giá các nội dung giảng dạy để người học và người dạy có thể tiếp cận được;

- Cần có các khóa đào tạo năng lực không chỉ cho giáo viên, các nhà quản lí GD mà còn cho cả các nhà hoạch định chính sách, lãnh đạo trường học và các đối tượng liên quan khác.

4.2. Bài học kinh nghiệm về giảng dạy các kĩ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề cũng như thay đổi xã hội trong GD BDKH

Trong số các mô hình GD các kĩ năng như kĩ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề liên quan đến BDKH phải kể đến các chương trình như: Sandwatch một mạng lưới liên kết các trường học và cộng đồng ven biển nhằm quản lí, nâng cao năng lực, bảo vệ những bờ biển và môi trường biển gần bờ trước BDKH; Carbo- Schools, chương trình hợp tác giữa các nhà nghiên cứu BDKH với các giáo viên và học sinh nhằm vào việc nghiên cứu các vấn đề khác nhau được thực hiện tại nhiều quốc gia ở Châu Âu; Chương trình Kid's ISO 14000, nhằm GD trẻ em và thanh thiếu niên áp dụng quản lí môi trường dựa trên mục tiêu của ISO 14000 ở nhà và cộng đồng [1].

Các bài học kinh nghiệm để có được sự thành công thông qua các mô hình này là:

- Nội dung GD BDKH cần phải gắn với các vấn đề cụ thể của địa phương. Sandwatch đã xây dựng năng lực ứng phó với BDKH cho học sinh và người dân dựa vào bối cảnh thực tiễn của bờ biển địa phương, nơi họ có thể thực hành các kĩ năng như quan trắc, xây dựng cơ sở dữ liệu về bờ biển, xác định và giải quyết vấn đề. Chương



trình Kid's ISO 14000 tạo cơ hội để trẻ em có thể tham gia và việc thực hiện các hoạt động quản lý môi trường tại trường học và cộng đồng của mình, qua đó góp phần phát triển các kĩ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề;

- Cần có sự tham gia hợp tác cùng hành động của cộng đồng, các tổ chức có liên quan và các nhà khoa học. Carbo-Schools là một chương trình minh chứng cho sự thành công trong liên kết nghiên cứu giữa giảng viên, giáo viên, học sinh và các nhà khoa học. Sự liên kết này không chỉ mang lại những tác động tích cực trong việc nâng cao năng lực học tập, nghiên cứu cho giáo viên và học sinh mà còn tạo ra các kết quả nghiên cứu có giá trị khoa học;

- Cần xây dựng và mở rộng các mạng lưới nghiên cứu, liên kết. Các chương trình Sandwatch, Kid's ISO 1400 và Carbo-Schools đều là các chương trình có phạm vi hoạt động ở nhiều nước, nhiều khu vực khác nhau. Việc làm này không chỉ có tác dụng lan tỏa nhận thức về BĐKH trong các tầng lớp xã hội mà còn là cơ sở để có thể triển khai các hoạt động ứng phó liên vùng, liên ngành và liên quốc gia, trong đó trẻ em là một nhân tố quan trọng và thiết yếu;

- Cần có sự đầu tư về tài chính, cơ sở vật chất, thiết bị nghiên cứu và nhất là cơ sở dữ liệu khoa học về BĐKH để phục vụ cho công tác học tập và nghiên cứu.

4.3. Xây dựng môi trường học tập an toàn, có khả năng chống chịu với BĐKH và thân thiện với môi trường

Trường học năng lượng mặt trời ở Australia: Theo Chambers, sáng kiến trường học năng lượng mặt trời của Australia ra đời như một nỗ lực lớn trong việc phát triển nội dung GD BĐKH trong hệ thống GD. Chương trình đã giúp các trường học tạo ra hệ thống cung cấp năng lượng riêng của mình dựa trên năng lượng tái tạo; tăng hiệu quả sử dụng năng lượng và giảm tiêu thụ năng lượng; thích ứng với BĐKH bằng cách sử dụng hệ thống thu nước mưa từ mái nhà. Đây là chương trình có tính GD và mang lại những lợi ích về môi trường. Mục tiêu của Australia đến năm 2016, toàn bộ trường học ở Australia sẽ trở thành trường học năng lượng mặt trời.

Trường học như các hầm trú ẩn ở Bangladesh và Ấn Độ: Việc kiên cố hóa trường học và xây dựng các hầm trú ẩn không chỉ có giá trị sử dụng trong các tình huống khẩn cấp mà còn được coi như những cơ sở hạ tầng cho các hoạt động giảng dạy và học tập. Việc sử dụng các hầm trú ẩn xoáy thường xuyên là cách tốt nhất để các căn hầm này được bảo dưỡng và an toàn hơn khi sử dụng.

5. Kết luận

GD BĐKH là một nội dung mới nhưng đã và đang có những ảnh hưởng quan trọng tới quan điểm và các chính sách lớn kể cả ở cấp quốc gia và quốc tế. GD BĐKH đã được rất nhiều các quốc gia triển khai với những hình

thức GD khác nhau có chung một mục đích là góp phần vào giảm thiểu và thích ứng với BĐKH.

Tuy phát triển bền vững và BĐKH là những vấn đề mang tính toàn cầu nhưng giải pháp đề xuất phải mang tính quốc gia và khu vực trong tất cả các loại hình GD (chính quy, không chính quy, không chính thức). Việc định hướng lại GD phát triển bền vững cần phải hiểu rõ bối cảnh địa phương, bao gồm cả các kiến thức truyền thống và đảm bảo sự tham gia một cách dân chủ của tất cả các tầng lớp xã hội. Những ví dụ thực tiễn và bài học kinh nghiệm được phân tích ở trên sẽ cung cấp sự tham khảo có ý nghĩa cho các nhà GD cũng như các nhà hoạch định chính sách, các nhà nghiên cứu về GD BĐKH ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. UNESCO, (2012), *Education Sector responses to Climate change: Background Paper with International Examples*, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, Bangkok.
- [2]. Bangay, C. and Blum, N., (2010), *Education responses to climate change and quality: Two parts of the same agenda?*, International Journal of Educational Development Volume 30, Issue 4, July 2010, p. 359-368.
- [3]. UNESCO, (2012), *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Report on the UN Decade of Education of Sustainable Development*, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
- [4]. UNESCO, (2014), *Shaping the Future We Want, UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*, Final Report, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
- [5]. Stern, N., (2007), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, CambriGDe University Press, CambriGDe.
- [6]. Anderson, A., (2012), *Climate Change Education for Mitigation and Adaptation*, UNESCO Special Section on the ESD Response to the Three Rio Conventions.
- [7]. Iltus, I., Sugar, S., HoGDe, S., and Mannathoko, C., (2012), *Climate change and Environmental Education*, UNICEF's Division of Communication.

SUMMARY

Climate change is considered to be one of the greatest challenges. In which, climate change education is one way to bring success in implementing adaptation strategies. Almost education systems in the world, especially after 2007 have carried out actions to address this issue.

Keywords: Education; climate change; sustainable development.

LỜI CẢM ƠN

Tất cả các bài viết đăng trên Tạp chí Khoa học Giáo dục số 118 đều được phản biện kín theo một quy trình rất chặt chẽ, khách quan.

Bên cạnh sự giúp đỡ của Hội đồng Biên tập, Tạp chí Khoa học Giáo dục xin trân trọng cảm ơn các nhà khoa học, các chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực nghiên cứu khoa học của Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, bao gồm: **PGS.TS. Vũ Trọng Rỹ; PGS.TS. Phạm Đức Quang; PGS.TS. Phan Văn Nhân; PGS.TS. Nguyễn Đức Quang; PGS.TS. Nguyễn Thị Hạnh; PGS.TS. Nguyễn Thị Mỹ Trinh; TS. Lương Việt Thái; TS. Nguyễn Thị Phương Thảo; TS. Nguyễn Thị Hồng Vân** đã nhiệt tình giúp đỡ về mặt nội dung để Tạp chí Khoa học Giáo dục xuất bản thành công số báo này.

Trân trọng!