

TỔNG QUAN NHỮNG NGHIÊN CỨU VỀ BỘ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG TRONG NHÀ TRƯỜNG

Vũ Thị Phương Thảo⁺,
Lương Đình Hải,
Nguyễn Duy Long

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
⁺Tác giả liên hệ • Email: thaovtp@vnies.edu.vn

Article history

Received: 06/01/2023

Accepted: 06/4/2023

Published: 05/5/2023

Keywords

Toolkit, evaluating the effectiveness, environmental education activities, environmental education

ABSTRACT

In research, data can be collected using many different toolkits. School education programs are generally aimed at high efficiency. However, in practice, the effectiveness of the program can be achieved at different levels and the problem is to evaluate the effectiveness of those programs. Within the scope of the article, we review the studies on the toolkit to evaluate the effectiveness of environmental protection education in schools; from there, managers and researchers would have a more comprehensive picture for devising policies and tools to evaluate the effectiveness of environmental protection education activities in schools in Vietnam. Recommendations to consider include: (1) Teachers use data and evidence to continuously assess student progress across lessons effectively; (2) Principals regularly plan, coordinate, and evaluate effective instruction and curriculum use with the systematic use of assessment data; (3) The education system engages all staff and students in the school to self-assess effectively so that programs and policies can be adjusted to maximize educational outcomes.

1. Mở đầu

Trong phạm vi các nghiên cứu thuộc lĩnh vực Khoa học xã hội, có một số bộ công cụ thường được sử dụng bao gồm: *Một là*, bảng hỏi tự trả lời. Bảng hỏi dạng này cần được cấu trúc với các câu hỏi đóng hơn là câu hỏi mở vì nhiều người được hỏi cảm thấy khó khăn và tốn thời gian để diễn đạt suy nghĩ của họ bằng văn bản. Bảng câu thường thu thập dữ liệu định lượng. Tuy nhiên, dữ liệu định tính có thể được thu thập dù thông tin là phân tán (Berg, 1998; Neuber et al., 1980). *Hai là*, bộ công cụ dành cho phương pháp phỏng vấn. Các nhà nghiên cứu có thể phỏng vấn trực tiếp hoặc thông qua các phương tiện truyền thông để thu thập thông tin từ các ứng đáp viên. Các cuộc phỏng vấn này có thể sử dụng bảng hỏi cấu trúc, bán cấu trúc hoặc không có cấu trúc tùy thuộc vào mục đích thu thập thông tin (Bailey, 1994; Fawcett et al., 1994). *Ba là*, bộ công cụ dành cho hoạt động thảo luận nhóm, thường được sử dụng để thu thập dữ liệu định tính. Nó thường được sử dụng trong giai đoạn đầu của việc lập kế hoạch hoặc thực hiện chương trình để xác định cách tốt nhất để tiếp cận một can thiệp (Berkowitz, 1982; Chekki & Sanders, 1980). *Bốn là*, bộ công cụ dành cho phương pháp quan sát. Các quan sát cho phép chúng ta thu thập thông tin từ các khía cạnh khác nhau về những gì thực sự xảy ra (Cooper et al., 1987; Martin & Pear, 1992). Hoạt động này cung cấp thông tin về cách một chương trình được thực hiện và các tác động thực tế của nó mà không cần sự tham gia trực tiếp của các cá nhân. Các quan sát có thể bao gồm từ lập bảng định lượng các hành động đến quan sát hiện trường định tính về các tương tác xã hội phức tạp. Có thể nói, để có cái nhìn đa chiều về một nội dung nghiên cứu, dữ liệu cần được thu thập một cách đa dạng, từ nhiều phương pháp khác nhau. Nó đòi hỏi cần thiết sử dụng nhiều hơn một bộ công cụ trong nghiên cứu.

Đối với các chương trình giáo dục tại nhà trường sẽ đều có chủ đích hướng đến tính hiệu quả cao. Tuy nhiên, trong thực tiễn, mức độ hiệu quả của một chương trình có thể đạt được ở nhiều mức độ khác nhau. Theo Force (2013), có 4 mức độ hiệu quả được mô tả như sau: (1) Mức độ hiệu quả cao: kết quả đạt được ở một mức độ rất lớn, chỉ cần có những cải tiến nhỏ trong hoạt động/chương trình; (2) Mức độ hiệu quả đáng kể: kết quả đạt được ở một mức độ lớn, cải tiến vừa phải; (3) Mức độ hiệu quả vừa phải: kết quả tức thì đạt được ở một mức độ nào đó, các cải tiến chính cần thiết; (4) Mức độ hiệu quả thấp: kết quả trước mắt không đạt được hoặc đạt được ở mức độ không đáng kể, cần có những cải tiến cơ bản.

Vấn đề đặt ra cho các nhà nghiên cứu đó là việc đánh giá hiệu quả của các hoạt động giáo dục trong nhà trường. Đối với lĩnh vực giáo dục bảo vệ môi trường, theo UNESCO (1980), mục tiêu của giáo dục môi trường là: (1) Để nâng cao nhận thức về KT-XH, chính trị và sự phụ thuộc lẫn nhau về mặt sinh thái ở đô thị và khu dân cư; (2) Để

cung cấp cho mọi người cơ hội để có được kiến thức, giá trị, thái độ, sự cam kết và các kỹ năng cần thiết để bảo vệ, cải thiện môi trường; (3) Đề tạo ra các mẫu hành vi mới của cá nhân, của nhóm và toàn xã hội hướng tới môi trường. Tuy nhiên, xem xét trong nhà trường thì giáo dục môi trường không phải là môn học bắt buộc mà cách tiếp cận phổ biến nhất đối với giáo dục môi trường là tích hợp vào các môn học khác (DiEnno & Hilton, 2005; UNESCO, 2020).

Trong bài báo này, chúng tôi tổng quan những nghiên cứu về bộ công cụ đánh giá hiệu quả hoạt động giáo dục bảo vệ môi trường trong nhà trường; từ đó các nhà quản lý, nhà nghiên cứu giáo dục sẽ có một bức tranh tổng thể hơn đối với việc đưa ra những chính sách và bộ công cụ đánh giá hiệu quả hoạt động giáo dục bảo vệ môi trường trong nhà trường ở Việt Nam.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Các nghiên cứu về bộ công cụ đánh giá hiệu quả hoạt động giáo dục

Phát triển công cụ đánh giá hiệu quả hoạt động giáo dục là một chủ đề quan trọng trong nghiên cứu giáo dục. Các bộ công cụ cụ thể hóa được các mục đích, các hoạt động giáo dục thông qua các tiêu chí, chỉ số, câu hỏi. Ví dụ, Moody và Sindre (2003) xác định các mục tiêu giáo dục là kiến thức, kỹ năng hoặc thái độ cụ thể mà những người tham gia nên có vào cuối đợt học tập. Bộ công cụ hướng đến thu thập thông tin trả lời các câu hỏi:

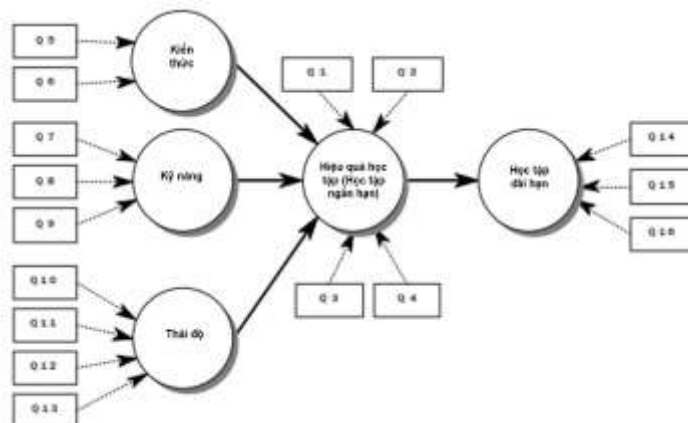
- Kiến thức: “những sự kiện và khái niệm mà người tham gia nên hiểu”.
- Kỹ năng: “những nhiệm vụ mà người tham gia phải có thể thực hiện”.
- Thái độ: “thái độ, niềm tin và động lực mà những người quan trọng nên có”.

Các câu hỏi dùng để đo lường Kiến thức, Kỹ năng và Thái độ phải được phát triển dựa trên các mục tiêu học tập cụ thể được xác định cho khóa học. Một câu hỏi duy nhất được sử dụng để đo lường từng mục tiêu học tập. Ngoài ra, hai mục tiêu chuẩn được xác định cho Thái độ, đánh giá tác động của sự can thiệp đối với động lực của người tham gia và sự thích thú của họ đối với khóa học.

Nhóm nghiên cứu xem xét hiệu quả học tập được đo lường bằng sự kết hợp của các mục tiêu chuẩn và các mục cụ thể can thiệp. Có hai mục tiêu chuẩn:

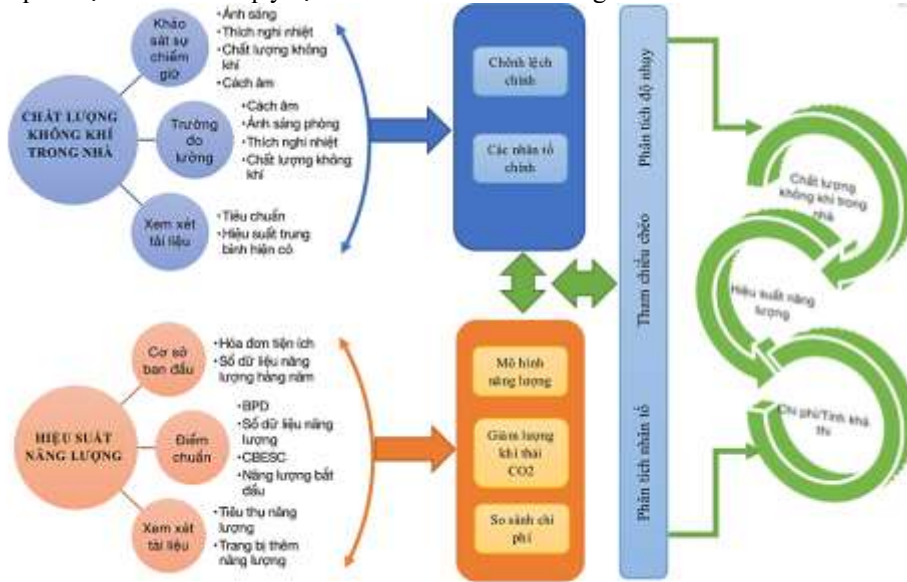
- Đóng góp cho việc học: “Hoạt động học” đã đóng góp bao nhiêu cho việc học của bạn trong khóa học?
- Hiệu quả tương đối: Hiệu quả học tập của bạn từ “hoạt động học tập” so với các hoạt động học tập khác trong khóa học? Các mục cụ thể về can thiệp có thể được phát triển để đánh giá giá trị của các khía cạnh cụ thể của can thiệp đối với học tập.

Moody và Sindre (2003) xây dựng bộ công cụ đánh giá hiệu quả học tập bằng cách đối sánh kết quả người học đạt được (kiến thức, kỹ năng và thái độ) với các mục tiêu của chương trình học tập trong khóa học phát triển các hệ thống thông tin. Các mục tiêu này được cụ thể hóa thành các tiêu chí. Về mục tiêu kiến thức, học viên cần phải hiểu các khái niệm của mô hình dạy học, hiểu được khung chất lượng mô hình khái niệm. Về mục tiêu kỹ năng, học viên có khả năng sử dụng mô hình để phát triển các mô hình khái niệm, có khả năng giải thích được các mô hình khái niệm, có khả năng đánh giá chất lượng các mô hình khái niệm. Về mục tiêu thái độ, học viên hiểu được sự quan trọng của đánh giá chất lượng các mô hình khái niệm, sự quan trọng của các mô hình khái niệm trong việc phát triển các hệ thống. Mức độ đạt được của các mục tiêu này được sử dụng để đánh giá mức độ hiệu quả của hoạt động học tập (xem hình 1).



Hình 1. Mô hình đánh giá hiệu quả hoạt động giáo dục dựa trên các mục tiêu của khóa học (Nguồn: Moody & Sindre, 2003)

Hu (2107) quan tâm đến đánh giá hiệu quả sử dụng năng lượng thông qua đánh giá chất lượng môi trường trong các cơ sở giáo dục. Hình 2 mô tả khung đánh giá dựa trên các chỉ số về chất lượng môi trường và các chỉ số về sử dụng năng lượng hiệu quả. Bộ công cụ khảo sát được thực hiện để xác định mức độ hài lòng của người cư trú và đánh giá mức độ thoải mái của môi trường trong nhà hiện có của trường học. Phép đo các chỉ số môi trường vật lý định lượng: nhiệt độ, độ ẩm, mức độ ánh sáng, mức độ âm thanh, mức độ carbon dioxide trong phạm vi các cơ sở giáo dục và kết quả được so sánh với quy định về tiêu chuẩn môi trường.



Hình 2. Khung đánh giá hiệu quả sử dụng năng lượng ở các cơ sở giáo dục thông qua các tiêu chí và chỉ số (Nguồn: Hu, 2017)

Thông qua đo đạc địa điểm, khảo sát, phân tích mức độ tiện nghi môi trường trong nhà và mô phỏng trang bị thêm năng lượng, nghiên cứu điển hình này cung cấp thông tin chi tiết về các chiến lược trang bị thêm xây dựng thực tế cho một tòa nhà K-12 ở Hạt Anne Arundel, Maryland. Một mục tiêu quan trọng khác của nghiên cứu điển hình này là xác định các vấn đề chính về chất lượng môi trường trong nhà dựa trên nhiều chỉ số môi trường khác nhau và một số chiến lược cải thiện được đề xuất. Cụ thể là:

- Tăng khả năng cách nhiệt cho tường bên ngoài sẽ có tác động lớn nhất đến việc giảm tổng mức tiêu thụ năng lượng (22%) bằng cách giảm năng lượng sưởi ấm không gian tiêu thụ 50%.
- Thay kính ngoại thất sẽ có tác dụng tối thiểu trong việc giảm tiêu thụ năng lượng tổng thể.
- Có một khoảng cách giữa sự thoải mái nhiệt được thiết kế dựa trên cài đặt quy định theo mã và cách người cư trú cảm nhận được sự thoải mái về nhiệt. Sự không hài lòng phần lớn là do sự thiếu kiểm soát của cá nhân.
- Trong các tòa nhà K-12 hiện có hơn 50 năm tuổi, chất lượng không khí trong nhà kém và quá nóng là do hệ thống thông gió chưa đầy đủ.
- Xung đột tiềm ẩn có thể tồn tại giữa việc làm cho các tòa nhà kín gió và tăng khả năng thông gió qua sự xâm nhập không khí.

2.2. Các nghiên cứu về đánh giá hoạt động giáo dục môi trường trong nhà trường

Về mặt chính sách, một số quốc gia trên thế giới đã ban hành các quy định nhằm thúc đẩy giáo dục môi trường. Vào mùa thu năm 2011, Bộ Giáo dục Hoa Kỳ đã khởi xướng Giải thưởng Công nhận Trường học Ruy-băng Xanh (Green Ribbon Schools Award) (Simmons, 2014). Mục đích của giải thưởng này nhằm vinh danh các trường học tiêu biểu trong việc giảm thiểu tác động môi trường và chi phí; nâng cao sức khỏe và thể trạng của HS và nhân viên; cung cấp giáo dục môi trường và bền vững hiệu quả, kết hợp STEM, kỹ năng công dân và con đường nghề nghiệp xanh. Trong năm đầu, 78 trường học từ 29 tiểu bang đã được Bộ Giáo dục Hoa Kỳ vinh danh. Chương trình giải thưởng Trường học Ruy-băng Xanh thể hiện một thành tựu đáng kể về giáo dục môi trường. Toàn bộ các trường đang được công nhận về việc tích hợp giáo dục môi trường trong chương trình giảng dạy và cung cấp sự phát triển chuyên môn cho GV và CBQL. Mặc dù chương trình Trường học Ruy-băng Xanh do Bộ Giáo dục Hoa Kỳ khởi

xương nhưng chương trình này được quản lý với sự hợp tác của các Sở Giáo dục tiểu bang. Các tiêu chí chung cho chương trình công nhận do Bộ Giáo dục vạch ra nhưng mỗi bang được khuyến khích điều chỉnh các tiêu chí cho phù hợp với nhu cầu của mình. Ở cấp tiểu bang mà các trường nộp đơn và thông qua Sở Giáo dục tiểu bang mà các trường được chọn để đề cử. Chương trình xây dựng sự hỗ trợ và công nhận đối với giáo dục môi trường ở mọi cấp độ - địa phương, tiểu bang và quốc gia.

Xem xét ở góc độ đánh giá các hoạt động giáo dục môi trường, các nghiên cứu trên thế giới đã đề xuất các bộ tiêu chí khác nhau nhằm đánh giá mức độ hiệu quả của các hoạt động này ở các nhà trường phổ thông. Jinliang và cộng sự (2004) phân tích nhận thức về môi trường (Environmental Awareness) và giáo dục môi trường trong nhà trường phổ thông ở Côn Minh, Trung Quốc. Bộ công cụ được thiết kế bởi các chuyên gia của Đại học Vân Nam, Đại học Côn Minh, Đại học Sư phạm và Học viện Khoa học Xã hội tỉnh Vân Nam và một số trường tiểu học và GV trung học. Bảng câu hỏi gồm một chuỗi các chỉ số đối với nhận thức về môi trường, được thiết kế bởi hội đồng nhiệm vụ dựa trên các chỉ số và được sửa đổi sau khi thảo luận với GV địa lí, khoa học phổ thông, tiếng Trung, hóa học và giáo dục thể chất tại một số trường tiểu học và THPT.

Yen và cộng sự (2006) đã thiết lập hệ thống chỉ số EE trường học ở Đài Loan dựa trên mô hình đầu vào - quá trình - đầu ra. Hệ thống chỉ số EE trường học có 29, 19 và 31 chỉ số tương ứng cho các trường đại học, THCS hoặc THPT và trường tiểu học. Các chỉ số chính là “sức mạnh của nhóm”, “cải cách có hệ thống”, “ngăn ngừa ô nhiễm”, “quản lý tài nguyên”, “cảnh quan”, “lập kế hoạch và tham gia các hoạt động” và “khả năng đọc viết của HS” (“team power”, “systematic reform”, “pollution prevention”, “resource management”, “landscaping”, “activities planning and participation” and “student literacy”). Bảng câu hỏi bao gồm 52 mục, được đánh giá trên thang điểm Likert 5 mức. Các mục phản ánh nhận thức của HS đồng ý với các chỉ số bậc ba. Sau đây là một số ví dụ về các mục của bảng câu hỏi cho các chỉ số bậc ba:

(A11) Nhận thức về môi trường của cộng đồng: Bối cảnh địa phương có một bầu không khí văn hóa phong phú về bảo vệ môi trường. Công chúng có ý thức về môi trường mạnh mẽ và cộng đồng thường tổ chức các hoạt động công khai về môi trường.

(A12) Môi trường tự nhiên của cộng đồng: Bối cảnh địa phương không bao gồm các sự kiện liên quan đến ô nhiễm môi trường và suy thoái sinh thái.

(A13) Môi trường giáo dục của gia đình: Cha mẹ tôi thường đóng vai trò là hình mẫu trong việc tiết kiệm năng lượng và đưa ra những yêu cầu khắt khe đối với tôi.

(A21) Hoạt động quản lý giáo dục: Phòng giáo dục địa phương đã tổ chức nhiều trạm hoặc cơ sở EE. Chúng tôi thường đến các trạm EE này bên ngoài trường học để tiến hành các hoạt động.

(A22) Hoạt động giáo dục của trường học: Ban lãnh đạo trường học của chúng tôi có nhận thức sâu sắc về môi trường. Trường có một kế hoạch hoặc kế hoạch EE toàn diện. Trường có các tài liệu EE dựa trên trường học chuyên biệt và đã sắp xếp các chương trình giảng dạy EE ở trường với các giờ học được chỉ định.

(B11) Nhận thức về quá trình: Tôi hài lòng với môi trường sinh thái của khuôn viên trường học. Môi trường sống của tôi không có ô nhiễm tiếng ồn.

(B12) Sự tham gia của cá nhân: Tôi đã là thành viên của một nhóm bảo vệ môi trường trong một thời gian dài. Tôi đã tham gia các hoạt động của trường liên quan đến bảo vệ môi trường dẫn đến các bài tập (ví dụ: tiểu luận, báo cáo và đề xuất dự án).

(B21) Cơ sở kiến thức: Các thành phần môi trường phụ thuộc lẫn nhau. Các vấn đề phát sinh bởi một trong các thành phần sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống môi trường.

(B22) Kỹ năng và phương pháp: Tôi rất quan tâm và tiếp thu các cách xử lý ô nhiễm môi trường.

(B23) Khái niệm và khả năng đọc viết: Tôi luôn lo lắng về các vấn đề sinh thái và môi trường.

Tại Macau, Trung Quốc, Chương trình Trường học Xanh do Cục Bảo vệ Môi trường (DSPA) khởi xướng vào năm 2010 nhằm thúc đẩy mạng lưới cung cấp một nền tảng mở để chia sẻ và trao đổi kiến thức, kinh nghiệm và nguồn lực. Chương trình đã nâng cao ý thức về sứ mệnh và trách nhiệm xã hội của các trường đối tác trong việc tham gia bảo vệ môi trường và thực hành thân thiện với môi trường trong hoạt động hàng ngày của họ để tạo ra một môi trường trường học xanh. Trong năm 2012, có 41 trường học (mẫu giáo, tiểu học và trung học) tham gia chương trình này với trọng tâm là 4 khía cạnh: chính sách và quản lý môi trường học đường; không gian và kiến trúc trường học; kế hoạch giảng dạy về các vấn đề môi trường, trường học; cuộc sống của phụ huynh và cộng đồng. Mỗi trường tham gia có thể lựa chọn các vấn đề riêng của mình để xây dựng một kế hoạch hành động và thực hiện các hành động cho phù hợp. Sau đó, nhà trường trải qua quá trình tự đặt mục tiêu và tự đánh giá để kết nối việc lập kế hoạch của mình

với các hoạt động liên quan đến học tập và giảng dạy. Đây là chương trình trường học tự quản và tự cải thiện được áp dụng trong môi trường trường học xanh nhưng dựa trên sự tham gia tự nguyện của lãnh đạo nhà trường và các thành viên liên kết. Các khái niệm cốt lõi của các hoạt động dạy và học được áp dụng trong từng lĩnh vực trong 4 lĩnh vực của tầm nhìn trường học xanh:

Một là, chính sách và quản lý môi trường trường học: xây dựng chính sách môi trường trường học để đánh giá hiệu quả và việc thực hiện thực hành môi trường, đào tạo nhân viên nhận thức về môi trường, truyền bá thông tin về các vấn đề môi trường.

Hai là, không gian và kiến trúc của trường: phủ xanh trường học, các cơ sở môi trường (ví dụ: thu gom vật liệu tái chế, nước thải tái chế để sử dụng nhà vệ sinh, tưới vườn và các đặc điểm cảnh quan), tiết kiệm năng lượng (ví dụ: bóng đèn huỳnh quang tiết kiệm năng lượng), việc sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên (ví dụ: nhà vệ sinh kép, máy sưởi năng lượng mặt trời để thu năng lượng mặt trời để làm nóng nước), hệ thống năng lượng tái tạo.

Ba là, Kế hoạch giảng dạy các vấn đề môi trường: tài liệu giảng dạy về giáo dục môi trường dựa trên trường học, các vấn đề môi trường tổng hợp giữa các chủ đề khác nhau, cung cấp đồ dùng dạy học cho giáo dục môi trường.

Bốn là, Các hoạt động của trường học, phụ huynh và cộng đồng: hội thảo/cuộc họp/hoạt động môi trường dựa trên trường học, các hoạt động môi trường của HS và phụ huynh, các hoạt động môi trường dựa vào cộng đồng.

Nghiên cứu của Esteban Ibáñez và cộng sự (2020) phân tích sự kết hợp của phát triển bền vững với các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs) trong trường đại học từ cách tiếp cận giáo dục môi trường. Nghiên cứu bao gồm chiến lược cần thiết để thực hiện các nội dung môi trường cũng như đào tạo các cá nhân để hành động có trách nhiệm với môi trường. Chúng tôi đã thu thập dữ liệu để đạt được các mục tiêu được đề xuất trong nghiên cứu này: diễn giải sự khác biệt trong kiến thức và hành vi môi trường, đồng thời hiểu các khía cạnh khái niệm cơ bản trong các đặc điểm của HS, chú ý đến sự khác biệt giữa nam và nữ. Bộ công cụ là một bảng câu hỏi cụ thể được thực hiện cho nghiên cứu này, với 40 câu hỏi để trả lời với thang điểm Likert 4 điểm (Hoàn toàn không đồng ý, Không đồng ý, Đồng ý, Hoàn toàn đồng ý) để tìm hiểu các mức độ kiến thức về môi trường (8 câu hỏi), thông tin giáo dục môi trường (10 câu hỏi) và hành vi môi trường (22 câu hỏi).

Như vậy, các bộ công cụ đánh giá hiệu quả được đề cập ở trên được xây dựng dựa trên các cơ sở pháp lý cũng như dựa trên các mục đích, mục tiêu cần đạt được. Bộ công cụ đã được cụ thể hóa thành các tiêu chí, chỉ số thu thập. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu mới chỉ công bố kết quả nghiên cứu thực trạng dựa trên các bộ công cụ mà chưa có những đánh giá chi tiết về hiệu quả của các hoạt động giáo dục môi trường cũng như đề xuất những khuyến nghị nhằm cải thiện hiệu quả của các hoạt động giáo dục môi trường.

3. Kết luận

Tóm lại, trong quá trình đánh giá hiệu quả các hoạt động giáo dục trong nhà trường nói chung và giáo dục môi trường nói riêng, bộ công cụ đóng vai trò quan trọng và cần phải có các điều kiện tiên quyết như sau: Có thể đo lường được về các mục tiêu đạt được; Được phát triển dựa trên lý thuyết về cách các hoạt động của chương trình sẽ dẫn đến kết quả được cải thiện (tức là logic của chương trình) và cấu trúc các câu hỏi đánh giá xung quanh logic đó; Hãy để các câu hỏi đánh giá xác định phương pháp đánh giá; Đối với các câu hỏi về tác động của chương trình, cần có các tiêu chí cơ sở hoặc nhóm so sánh (tốt nhất là cả hai).

Dựa theo mức độ hiệu quả đạt được, đội ngũ quản lý tại các cơ sở giáo dục thực hiện các điều chỉnh phù hợp. Các khuyến nghị có thể xem xét như sau: (1) GV sử dụng hiệu quả dữ liệu và các bằng chứng để liên tục đánh giá mức độ tiến bộ của HS theo các bài học (Timperley & Parr, 2009); (2) Các hiệu trưởng thường xuyên lập kế hoạch, điều phối và đánh giá hiệu quả việc giảng dạy và việc sử dụng chương trình giảng dạy với việc sử dụng dữ liệu đánh giá hiệu quả một cách có hệ thống (Robinson et al., 2008); (3) Hệ thống giáo dục thu hút tất cả nhân viên nhà trường và HS trong trường tự đánh giá hiệu quả để có thể điều chỉnh cài đặt chương trình và chính sách nhằm tối đa hóa kết quả giáo dục (OECD, 2013).

Tài liệu tham khảo

- Bailey, K. D. (1994). *Methods of social research*. New York: Free Press.
- Berg, B. L. (1998). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Berkowitz, W. R. (1982). *Community impact*. Cambridge, MA: Schenkman.
- Chekki, D. A., & Sanders, J. T. (1980). *Community development: Theory and method of planned change*. New Delhi: Vikas Publishing.

- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. New York: Macmillan.
- DiEnno, C. M., & Hilton, S. C. (2014). High School Students' Knowledge, Attitudes, and Levels of Enjoyment of an Environmental Education Unit on Nonnative Plants. *The Journal of Environmental Education, 37*(1), 13-25. <https://doi.org/10.3200/JOEE.37.1.13-26>
- Esteban Ibáñez, M., Lucena Cid, I. V., Amador Muñoz, L. V., & Mateos Claros, F. (2020). Environmental education, an essential instrument to implement the sustainable development goals in the university context. *Sustainability, 12*(19), 7883. <https://doi.org/10.3390/su12197883>
- Fawcett, S. B., Paine-Andrews, A., Francisco, V. T., Schultz, J. A., Richter, K. P., Lewis, R. K., Williams, E. L., Harris, K. J., Berkley, J. Y., Fisher, J. L., & Lopez, C. M. (1994). *Work group evaluation handbook: Evaluating and supporting community initiatives for health and development*. Lawrence: Work Group on Health Promotion and Community Development, University of Kansas.
- Force, F. A. T. (2013). *Methodology: For Assessing Technical Compliance with the FATF Recommendations and the Effectiveness of AML/CFT Systems*. FATF/OECD.
- Hu, M. (2017). Assessment of effective energy retrofit strategies and related impact on indoor environmental quality: A case study of an elementary school in the state of Maryland. *Journal of Green Building, 12*(2), 38-55. <https://doi.org/10.3992/1943-4618.12.2.38>
- Jinliang, W., Yunyan, H., Ya, L., Xiang, H., Xiafei, W., & Yuanmei, J. (2004). An analysis of environmental awareness and environmental education for primary school and high school students in Kunming. *Chinese Education & Society, 37*(4), 24-31.
- Martin, G., & Pear, J. (1992). *Behavior modification: What it is and how to do it*. Eaglewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Moody, D. L., & Sindre, G. (2003). *Evaluating the effectiveness of learning interventions: An information systems case study*. ECIS 2003 Proceedings.
- Neuber, K. A., Jacobson, J. A., & Reteurman, N. A. (1980). *Needs assessment: A model for community planning*. Beverly Hills, CA: Sage.
- OECD (2013). *Synergies for better learning: An international perspective on evaluation and assessment*. OECD Publishing, Paris.
- Robinson, V., Lloyd, C., & Rowe, K. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly, 44*(5), 635-674. <https://doi.org/10.1177/0013161X08321509>
- Simmons, B. (2014). Excellence in Environmental Education for Elementary and Secondary Schools in the United States. In: Lee, J. K., Efirid, R. (eds) *Schooling for Sustainable Development Across the Pacific*. Schooling for Sustainable Development, 5. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8866-3_4
- Timperley, H., & Parr, J. (2009). Chain of Influence from policy to practice in the New Zealand literacy strategy. *Research Papers in Education, 24*(2), 135-154. <https://doi.org/10.1080/02671520902867077>
- UNESCO (1980). *Environmental education in the light of the Tbilisi Conference*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (2020). *Education for Sustainable Development - A roadmap*. France: UNESCO.
- Yen, H.-W., Ferng, J.-Y., & Liu, C.-H. (2006). The construction of school environmental education indicator system in Taiwan. *Journal of Taiwan Normal University: Education, 51*(1), 85-102.