



DOI:10.22144/ctujos.2024.281

ĐÁNH GIÁ SỰ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH KHI DẠY HỌC VỚI CẨM NANG ĐIỆN TỬ CHỦ ĐỀ “PHÂN LOẠI VÀ XỬ LÝ RÁC THẢI” TRONG DẠY HỌC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM LỚP 3

Trần Thị Phương Dung*, Ngô Thanh Tấn, Ngô Đình Vũ và Lưu Tăng Phúc Khang

Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): dungtgp@hcmue.edu.vn

Thông tin chung (Article Information)

Nhận bài (Received): 25/09/2023

Sửa bài (Revised): 16/11/2023

Duyệt đăng (Accepted): 28/11/2023

Title: Assessing student capability development when teaching 'Waste classification and treatment' with an electronic handbook in Experience-Based activities grade 3

Author(s): Tran Thi Phuong Dung*, Ngo Thanh Tan, Ngo Dinh Vu and Luu Tang Phuc Khang

Affiliation(s): Ho Chi Minh City University of Education

TÓM TẮT

Bài viết trình bày tiến trình dạy học có sử dụng cẩm nang điện tử với nội dung Phân loại và xử lý rác thải trong môn Hoạt động trải nghiệm 3 nhằm phát triển năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm (thích ứng với cuộc sống, thiết kế và tổ chức hoạt động, định hướng nghề nghiệp) và đáp ứng mục tiêu giáo dục chương trình giáo dục phổ thông mới 2018. Nghiên cứu sử dụng phương pháp thực nghiệm sư phạm trên 02 lớp qua ba giai đoạn: trước khi dạy học; trong quá trình dạy học; sau khi dạy học. Nghiên cứu đánh giá sự khác biệt giữa các nhóm năng lực của hai lớp thực nghiệm bằng kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 2 mẫu độc lập (Independent Samples T-test) trước và sau thực nghiệm thông qua tỉ lệ (%) các nhóm học sinh đạt được các thành phần năng lực trải nghiệm tương ứng ở các lớp. Kết quả cho thấy dạy học thông qua cẩm nang điện tử giúp học sinh phát triển được năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm, những phẩm chất và năng lực chung khác của học sinh.

Từ khóa: Cẩm nang điện tử, hoạt động trải nghiệm, phân loại và xử lý rác thải, giáo dục môi trường, lớp 3

ABSTRACT

The article presents the teaching process using electronic handbooks with the content of Waste classification and treatment in the subject Experimental Activities 3 to develop capacity in experiential activities (adapting to life, designing design and organising activities, career orientation) and meet the educational goals of the new general education program 2018. Research using pedagogical experimental methods on 02 classes through three stages: before teaching, during the teaching process, and after teaching. The study evaluates the difference between the ability groups of the two experimental classes using the T-test of the mean value for 2 independent samples (Independent Samples T-test) before and after the experiment through the ratio (%) student groups achieved the corresponding experiential competency components in each grade. The results show that teaching through electronic handbooks helps students develop competencies in experiential activities, other qualities and general abilities.

Keywords: Electronic handbook, experiential activities, separation and treatment of waste, environment education, grade 3

1. GIỚI THIỆU

Nghị quyết số 29/NQ-TW Hội nghị Trung ương Khóa XI về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo đã nêu rõ: “*Hoàn thiện hệ thống giáo dục quốc dân theo hướng hệ thống giáo dục mở, học tập suốt đời và xây dựng xã hội học tập*” (Đảng Cộng sản Việt Nam, 2013). Trong thế kỉ XXI, UNESCO đặt ra khẩu hiệu cho nền giáo dục và đào tạo được nêu cao là: “*Học ở mọi nơi, học ở mọi lúc, học suốt đời, dạy cho mọi người với mọi trình độ tiếp thu khác nhau*”. Hội nghị Trung ương lần thứ 8 (Khóa XI) về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo cũng đã ghi rõ: “*Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kĩ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc...*” (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2013). Có thể thấy việc giáo dục phải đề cao nhiệm vụ giúp cho người học đạt được những kiến thức và kĩ năng cần thiết, giúp cho họ có thể tiếp tục duy trì việc học tập suốt cuộc đời. Bài giảng điện tử là điều tất yếu để hiện thực hoá chủ trương cho phép người học tiếp cận tối đa với thế giới hiện đại và tri thức nhân loại, tạo cơ hội tham gia học tập mọi lúc, mọi nơi theo tiến trình phát triển của công nghệ thông tin với chi phí hiệu quả (Đức, 2020).

Ở các tiết học thông thường, giáo viên (GV) chủ yếu sử dụng các phương pháp dạy học truyền thống thì học sinh (HS) chỉ làm theo các nhiệm vụ học tập theo một quy trình nhất định mà không có sự thay đổi phương pháp. Song, GV không phát huy tính sáng tạo trong các hoạt động dạy và HS sẽ không còn hứng thú học tập (Hanh, 2018). Cẩm nang điện tử (CNĐT) là các tài liệu học tập được số hóa theo một cấu trúc, định dạng và kịch bản nhất định được lưu trữ trên máy tính nhằm phục vụ việc dạy và học qua máy tính. Dạng thức số hóa có thể là văn bản, slide, bảng dữ liệu, âm thanh, hình ảnh, video clip, các ứng dụng tương tác và hỗn hợp của các dạng thức nói trên (Phuong, 2012; Tuấn, 2017). CNĐT về giáo dục môi trường (GDMT) là các tài liệu có chứa các tài nguyên kỹ thuật số cung cấp thông tin, nguồn lực, công cụ và phương pháp toàn diện liên quan đến GDMT (Rennie & Morrison, 2013; Huang et al., 2016). Những cuốn sổ tay này được thiết kế để hỗ trợ GV, HS, sinh viên,... hiểu biết các khía cạnh khác nhau của môi trường, tính bền vững và bảo tồn (McKeown et al., 2002; Neal & Palmer, 2003). CNĐT đã được tích hợp vào việc dạy học giúp HS có thể tiếp thu nhiều kiến thức và kinh nghiệm về việc tái chế và phân loại các nguồn tài

nguyên (Cheng et al., 2010), hỗ trợ hoạt động tự học (Hanh & Ninh, 2010; Hồng & Triết, 2015), thay thế một phần công việc của GV (Lê, 2017).

Phân loại và xử lí rác thải có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ môi trường sống. Cụ thể, phân loại rác thải giúp giảm đi một lượng rác thải ra môi trường một cách đáng kể, tiết kiệm một số khoản chi phí lớn khác cho công tác thu gom, vận chuyển và xử lí. Điều này, góp phần tiết kiệm nguồn tài nguyên, và thời gian xử lí rác thải sẽ được rút ngắn (Quyết, 2022). Ngoài ra, việc xử lí rác thải bằng cách tận dụng các loại rác thải có thể tái chế giúp bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên. Thay vì khai thác tài nguyên để sử dụng, con người có thể sử dụng các sản phẩm tái chế này như một nguồn nguyên liệu thứ cấp, vừa bảo tồn được nguồn tài nguyên, vừa tránh được tình trạng ô nhiễm do khai thác quá mức. Bên cạnh đó, việc phân loại và xử lí rác thải còn góp phần nâng cao nhận thức của cộng đồng trong việc bảo vệ môi trường (Bộ Xây dựng, 2018). Vì vậy, giáo dục ý thức và hình thành thói quen phân loại rác cho học sinh là cách để tác động ngay từ gốc (Thủy, 2019).

“*Năng lực là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ tổ chức sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể*” (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Trong chương trình học Hoạt động trải nghiệm, năng lực (NL) thuộc hoạt động trải nghiệm là NL đặc thù, được hình thành và phát triển cho HS thông qua quá trình học tập môn Hoạt động trải nghiệm; là những thuộc tính cá nhân cho phép người học huy động toàn bộ tri thức, kĩ năng tự chủ và tự học,... nhằm thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến trải nghiệm như: khám phá bản thân, hướng đến xã hội, hướng đến tự nhiên, hoạt động hướng nghiệp. Từ đó, người học vận dụng các tri thức, kĩ năng hoạt động trải nghiệm giải quyết các vấn đề trong thực tiễn cuộc sống (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Trên những cơ sở nêu trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá sự phát triển NL thuộc hoạt động trải nghiệm cho học sinh khi dạy học với cẩm nang điện tử chủ đề “Phân loại và xử lí rác thải” trong dạy học Hoạt động trải nghiệm lớp 3.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng khảo sát của nghiên cứu là 36 HS tiểu học lớp 3 tại trường Tiểu học Trần Văn Đăng, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Mục tiêu nghiên cứu

Nghiên cứu sự phát triển NL thuộc hoạt động trải nghiệm của HS khi học tập Hoạt động trải nghiệm lớp 3 có sử dụng cảm nang điện tử.

2.2.2. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01 năm 2023 đến tháng 4 năm 2023.

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết

– **Về mục đích:** xác lập được hệ thống cơ sở lý luận cho vấn đề nghiên cứu làm thiết kế hoạt động dạy học ở một số nội dung trong chủ đề “Phân loại và xử lý rác thải” thuộc môn Hoạt động trải nghiệm lớp 3 có sử dụng cảm nang điện tử.

– **Về nội dung:** tập hợp các nghiên cứu về: hoạt động dạy học; mô hình học tập có ứng dụng cảm nang điện tử; phát triển năng lực hoạt động trải nghiệm,... Bên cạnh đó, nghiên cứu tập hợp các văn bản có tính pháp quy của Nhà nước.

– **Về cách thực hiện:** nghiên cứu căn cứ vào các văn bản có tính pháp quy của Nhà nước có liên quan như: chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018, Công văn 2345 về Hướng dẫn xây dựng kế

hoạch giáo dục của nhà trường cấp tiểu học để xác định nội dung, yêu cầu cần đạt, phương thức, hình thức và loại hình dạy học; Nghiên cứu căn cứ Thông tư 27 về Quy định đánh giá HS tiểu học để lựa chọn phương pháp và thiết kế công cụ đánh giá của hoạt động dạy học.

2.2.4. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm

Nghiên cứu tiến hành thực nghiệm qua ba giai đoạn trước khi dạy học, trong quá trình dạy học, sau khi dạy học. Tiến hành thực nghiệm trên 01 lớp thực nghiệm (dạy học bằng cảm nang điện tử) và 01 lớp đối chứng (dạy học theo phương pháp truyền thống là thuyết giảng) tại trường Tiểu học Trần Văn Đăng, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh. Thông tin về hai lớp đối chứng và thực nghiệm được trình bày tại Bảng 1.

Nghiên cứu đánh giá sự khác biệt giữa các nhóm năng lực của hai lớp thực bằng kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 2 mẫu độc lập (Independent Samples T-test) trước và sau thực nghiệm thông qua tỉ lệ (%) các nhóm HS đạt được các thành phần năng lực thông qua bài kiểm tra trước và sau khi dạy học. Nghiên cứu đánh giá khác biệt giữa các nhóm năng lực của hai lớp thực nghiệm bằng kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 2 mẫu độc lập (Independent Samples T-test) trước và sau thực nghiệm thông qua tỉ lệ (%) các nhóm học sinh đạt được các thành phần năng lực trải nghiệm tương ứng ở các lớp bằng phần mềm xử lý thống kê SPSS phiên bản 26.0 dành cho Windows.

Bảng 1. Thông tin về hai lớp thực nghiệm và lớp đối chứng

STT	Tiêu chí	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng
1	Sĩ số	18 HS	18 HS
	Năng lực học tập môn Hoạt động trải nghiệm của HS khi kiểm tra đầu vào		
	Điểm trung bình	4,44	4,39
2	Giá trị Sig. trong kiểm định T	0,600 (Giá trị này lớn hơn 0,05 nên sự chênh lệch điểm trung bình của hai lớp thực nghiệm và đối chứng là không có ý nghĩa thống kê, trình độ đầu vào của hai lớp được coi là tương đương).	
3	Sự phát triển bình thường về mặt tâm lí và sinh lí của HS	Đều đảm bảo phù hợp với đặc điểm của HS lớp 3.	
4	Điều kiện cơ sở vật chất	Mỗi phòng học được trang bị 01 máy điều hòa nhiệt độ, 01 bảng tương tác, 01 máy chiếu và bàn ghế thuận lợi cho việc di chuyển, học tập theo các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực.	
5	Trình độ và thâm niên công tác của GV chủ nhiệm	Đều có trình độ Đại học, có tuổi đời và tuổi nghề tương đương nhau.	

Minh họa một hoạt động dạy học có ứng dụng cảm nang điện tử trong dạy học “Phân loại và xử lý rác thải” trong dạy học Hoạt động trải nghiệm lớp 3

- **Thời lượng:** 2 tiết

- **Đồ dùng dạy học:** Trang web cầm nang điện tử (Chứa video, hình ảnh, các nhiệm vụ học tập), phiếu học tập, giấy bìa cứng, giấy thủ công, nắp chai, ống hút, túi nilong (tái sử dụng), bút màu, thước, kéo, băng keo.

Mã QR code của cầm nang điện tử nghiên cứu đã thiết kế:



Mã QR code hướng dẫn sử dụng cầm nang điện tử:



Hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Khởi động (10 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - GV trình chiếu video “Cái vỏ chuối” đã có trên cầm nang điện tử dạy học. - Sau khi HS xem xong GV đặt câu hỏi: Hãy kể tên các loại rác có trong video và các loại rác khác mà em biết. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS quan sát video, ghi chép các thông tin thu thập được từ video về các loại rác và trả lời câu hỏi của GV.
Khám phá (15 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - GV truy cập Thẻ “Phân loại rác thải” và tiến hành tiến trình tìm hiểu loại rác khác nhau (rác hữu cơ, rác vô cơ, rác tái chế, rác nguy hại và rác thải y tế). 	<ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc nhóm, quan sát hình ảnh và thực hiện các yêu cầu trong phiếu học tập: Ghép tên các loại rác phù hợp với tranh. - HS trình bày dự đoán.
Luyện tập (15 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - GV truy cập thẻ “Xử lí rác thải” đồng thời phát cho mỗi nhóm: (i) 06 cốc giấy mỗi cốc tượng trưng cho 1 thùng rác lần lượt có tên: hữu cơ, vô cơ, tái chế, nguy hại, y tế không nguy hại và y tế nguy hại; (ii) 10 hình ảnh các loại rác. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc nhóm, lựa chọn các loại rác thải trong 10 hình đã cho trước, bỏ vào vị trí thùng rác thuộc nhóm rác phù hợp. - HS trình bày kết quả trước lớp.
Vận dụng (30 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - GV cung cấp cho các nhóm dụng cụ làm mô hình: giấy bìa cứng, giấy thủ công, nắp chai, ống hút, túi nilong (tái sử dụng), bút màu, thước, kéo, băng keo. - GV giới thiệu và hướng dẫn HS thực hiện làm mô hình tranh tái chế theo chủ đề “Thế giới đại dương” (Xây dựng bức tranh theo đúng chủ đề và phải sử dụng những vật dụng tái chế đã được GV cung cấp hoặc nhóm đã tự chuẩn bị) và tiến hành upload lên thẻ “Triển lãm online” trên cầm nang điện tử. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc nhóm, sáng tạo mô hình tranh từ các vật liệu tái chế, tái sử dụng về chủ đề “Thế giới đại dương”. - HS các nhóm trình bày sản phẩm.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Xây dựng thang công cụ đánh giá

Căn cứ đánh giá: Đánh giá nghiên cứu căn cứ vào các văn bản có tính pháp quy của Nhà nước có liên quan như: chương trình giáo dục phổ thông tổng

thể 2018, Thông tư 27 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Quy định đánh giá HS tiểu học để lựa chọn phương pháp và thiết kế công cụ đánh giá của hoạt động dạy học.

Bảng 2. Khung tiêu chí đánh giá phẩm chất và NL của HS

Tiêu chí	Chưa hoàn thành	Hoàn thành	Hoàn thành tốt
NL thuộc hoạt động trải nghiệm	Chưa thực hiện được các yêu cầu của hoạt động hoặc chưa có những biểu hiện về các thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm.	Thực hiện được đầy đủ các yêu cầu của hoạt động và có những biểu hiện cụ thể về các thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm.	Thực hiện được đầy đủ và đúng các yêu cầu của hoạt động và thường xuyên có những biểu hiện cụ thể về các thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm.
Điểm bài kiểm tra	0 - 5,9 điểm	6 - 8,9 điểm	9 - 10 điểm

Tiêu chí đánh giá: NL thuộc hoạt động trải nghiệm với mạch nội dung Phân loại và xử lý rác thải gồm 3 thành phần và 13 biểu hiện có thể phát triển cho học sinh tiểu học được cụ thể tại Bảng 1.

Tương ứng với từng thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm, nghiên cứu chọn 1-2 biểu hiện năng lực để đánh giá từng HS thông qua bài kiểm tra tại lớp qua khung tiêu chí cụ thể được trình bày tại Bảng 3.

Bảng 3. Cấu trúc của năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm

Thành phần NL	Biểu hiện	Mã hóa
Thích ứng với cuộc sống (HĐTN1)	- Nhận diện được một số nguy hiểm từ các loại rác thải đối với bản thân.	(HĐTN1.1)
	- Đề xuất được những cách phân loại và xử lý cho từng loại rác thải.	(HĐTN1.2)
	- Thực hiện được các nhiệm vụ phân loại dựa trên đặc điểm của từng nhóm rác thải.	(HĐTN1.3)
	- Đề xuất được cách xử lý trong một số tình huống liên quan đến việc phân loại và xử lý rác thải.	(HĐTN1.4)
Thiết kế và tổ chức hoạt động (HĐTN2)	- Xác định được mục tiêu cho các hoạt động phân loại và xử lý rác thải.	(HĐTN 2.1)
	- Tham gia xác định được nội dung và cách thức thực hiện mô hình “Tranh tái chế” và sơ đồ tư duy về nội dung xử lý rác thải.	(HĐTN 2.2)
	- Biết tìm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong việc tiến hành phân loại rác thải.	(HĐTN 2.3)
	- Thể hiện được sự chia sẻ và hỗ trợ bạn trong hoạt động phân loại rác thải.	(HĐTN 2.4)
	- Đề xuất được cách giải quyết mâu thuẫn nảy sinh trong hoạt động phân loại rác thải.	(HĐTN 2.5)
	- Nêu được ý nghĩa của hoạt động phân loại rác đối với bản thân và tập thể.	(HĐTN 2.6)
Định hướng nghề nghiệp (HĐTN3)	- Nêu được ý nghĩa của công việc, nghề nghiệp liên quan đến thu gom, phân loại và xử lý rác thải.	(HĐTN 3.1)
	- Liệt kê được một số phẩm chất và NL cần có để làm các công việc liên quan đến môi trường và phân loại, xử lý rác thải.	(HĐTN 3.2)
	- Thực hiện được công việc và tuân thủ quy định phân loại rác thải ở nhà và nơi công cộng.	(HĐTN3.3)

Bảng 4. Câu hỏi đánh giá năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm

NL	Câu hỏi
HĐTN1.3	Điền vào chỗ trống các từ ngữ dựa trên đặc điểm của từng nhóm rác trong nhiệm vụ phân loại và xử lý rác thải.
HĐTN1.4	1) Giải quyết tình huống sau: Trong giờ ra chơi, khi An đang đi trên sân trường thì nhìn thấy những vỏ chuối rơi dưới đất. An nghĩ rằng: “Nếu mình không nhặt lên và bỏ vào thùng rác thì chắc chắn rằng có người đi ngang qua không để ý thì sẽ vô tình giẫm phải và ngã mất”. An quyết định đem vứt vỏ chuối vào thùng rác. Tuy nhiên, trong trường có 4 loại thùng rác khác nhau là: vô cơ, hữu cơ, tái chế, nguy hại. Hãy giúp An bỏ vỏ chuối vào thùng rác thích hợp và lí do tại sao em lại chọn thùng rác trên? 2) Giải quyết tình huống: Ngọc vô tình làm bể ly thủy tinh và không biết phải xử lý như thế nào?
HĐTN2.1	1) Em hãy kể một số sản phẩm tái chế phục vụ cho con người và nêu rõ phục vụ cho điều gì? 2) Theo em, phân bón hữu cơ là sản phẩm khi xử lý nhóm rác nào?

NL	Câu hỏi
HĐTN2.6	Nêu những lợi ích nếu em tiến hành phân loại rác thải đúng cách.
	1) Em sẽ làm gì khi thấy một người bỏ một mảnh khăn giấy đã sử dụng ngay vỉa hè?
	2) Dựa vào kiến thức và kinh nghiệm bản thân, em hãy nêu những hành động tuyên truyền bảo vệ môi trường, cụ thể là phân loại rác thải?
HĐTN3.3	
	3) Trong các hành động nêu trên, em đã từng thực hiện những hành động nào?
	4) Nêu 2 – 3 khẩu hiệu tuyên truyền về phân loại rác thải và bảo vệ môi trường.

Xây dựng bài kiểm tra đánh giá: Để đánh giá NL thuộc hoạt động trải nghiệm sau thực nghiệm, 18 HS tham gia quá trình thực nghiệm sẽ cùng làm bài kiểm tra sau khi học xong bài “Phân loại rác thải” do nghiên cứu đề tài thiết kế (được tham vấn chuyên gia, giáo viên ở lĩnh vực chuyên ngành nhằm chuẩn hóa bài kiểm tra), nghiên cứu chọn 1-2 thành phần để đánh giá, chi tiết câu hỏi đánh giá được trình bày tại Bảng 4.

3.2. Đánh giá và so sánh năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm sau thực nghiệm

Sau khi tiến hành thực nghiệm, điểm trung bình của hai lớp đối chứng và thực nghiệm đã có sự khác biệt rõ rệt; nhóm thực nghiệm có điểm trung bình cao hơn nhóm đối chứng. Để khẳng định lại kết quả này, người nghiên cứu tiến hành kiểm nghiệm T-test về giá trị trung bình cho hai mẫu độc lập (Independent Samples T-test) và tính độ chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD).

Kết quả giá trị Sig. ở kiểm định T là 0,001 và giá trị này nhỏ hơn 0,05, từ đó kết luận sự chênh lệch điểm số trung của hai nhóm này sau thực nghiệm là có ý nghĩa. Ngoài ra, theo bảng tiêu chí Cohen, chênh lệch giá trị trung bình chuẩn SMD là 1,611 cho thấy mức độ ảnh hưởng của dạy học nội dung “Phân loại và xử lý rác thải” theo CNĐT đến kết quả học tập và NL của nhóm thực nghiệm là *rất lớn*. Kết

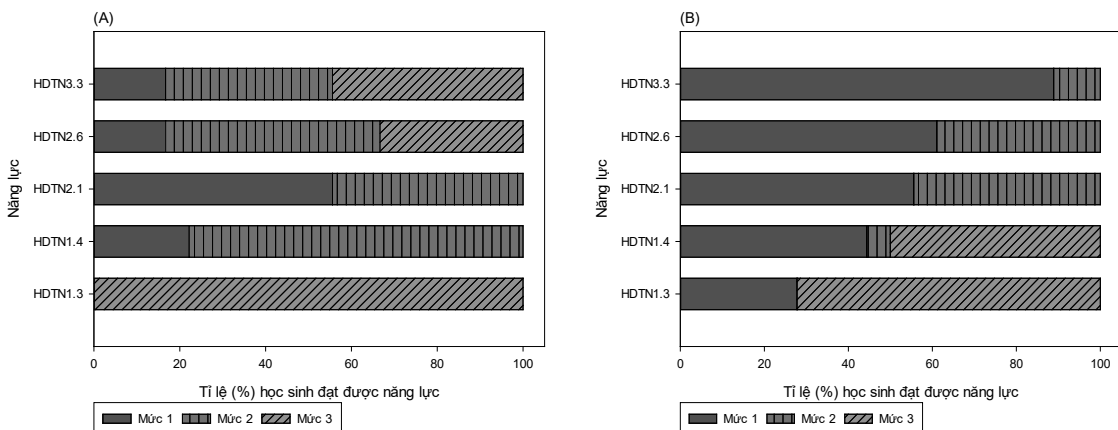
quả kiểm nghiệm T-test và độ chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD) cho thấy rằng kết quả này không ngẫu nhiên mà do ảnh hưởng của tác động, thuộc về nhóm thực nghiệm.

Bảng 5. Kết quả kiểm định T-test của hai lớp sau thực nghiệm

	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng
Điểm trung bình	9,1111	7,5000
Độ lệch chuẩn	0,79623	1,71499
Giá trị Sig. trong kiểm định T	0,001	
Giá trị Sig. trong kiểm định Levene	0,011	
Chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD)	1,611	

3.3. Đánh giá và so sánh mức độ hình thành và phát triển các nhóm năng lực thuộc hoạt động trải nghiệm trước và sau thực nghiệm

Để kiểm chứng tính khoa học, hiệu quả, những tác động và sự khác biệt khi tổ chức dạy học bằng CNĐT trong nội dung “Phân loại rác thải”, nghiên cứu tiến hành đánh giá và so sánh tỉ lệ HS đạt được những biểu hiện ở từng nhóm NL cụ thể thuộc các thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm (Bảng 5) ở lớp đối chứng trước và sau thực nghiệm.



Hình 1. Biểu đồ thể hiện tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp đối chứng (A) và lớp thực nghiệm (B) trước thực nghiệm

Từ kết quả ở Hình 1, tỉ lệ HS ở mức chưa hoàn thành các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở cả hai lớp vẫn còn tồn tại. Sau khi HS học tập, tỉ lệ điểm học tập của HS và điểm trung bình của HS hai lớp đối chứng và thực nghiệm đã có sự khác biệt rõ rệt. Lớp thực nghiệm có điểm trung bình cao hơn lớp đối chứng. Trong đó, tỉ lệ HS ở lớp thực nghiệm đạt điểm 10, chiếm 33,3% và

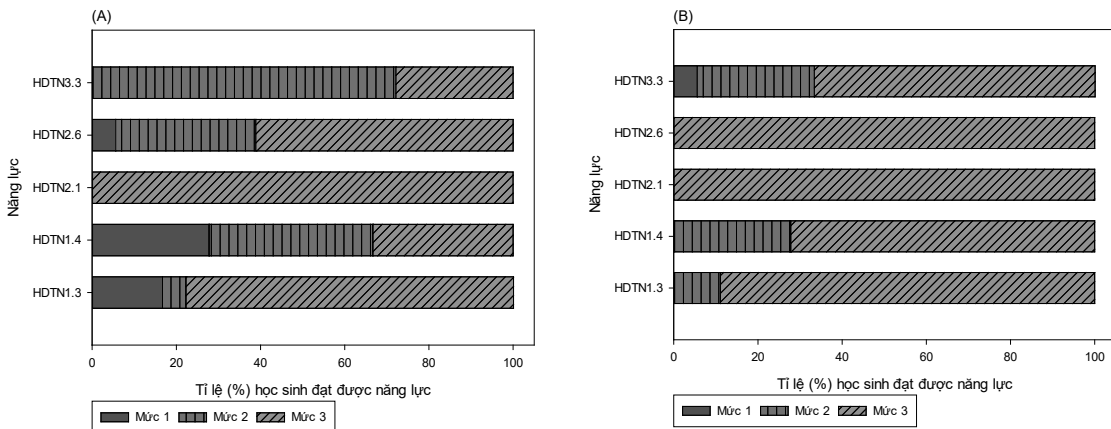
không có HS ở đối chứng đạt điểm 10. Bên cạnh đó, tỉ lệ HS ở lớp đối chứng đạt dưới điểm 7 chiếm tỉ lệ nhiều hơn lớp đối chứng là 22,2%. Tóm lại, sau thực nghiệm, kết quả của HS lớp thực nghiệm và đối chứng có sự chênh lệch lớn, trong đó điểm kiểm tra của HS thực nghiệm có sự vượt trội và tiến bộ hơn hẳn. Kết quả của hai lớp là có sự khác biệt và kết quả của lớp thực nghiệm tốt hơn.

Bảng 6. Kết quả đánh giá tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở hai lớp trước và sau thực nghiệm

Năng lực	Trước thực nghiệm		Sau thực nghiệm	
	Giá trị Sig. trong kiểm định T	Giá trị Sig. trong kiểm định Leneve	Giá trị Sig. trong kiểm định T	Giá trị Sig. trong kiểm định Leneve
HDTN 1.3	0,007	0,000	0,095	0,33333
HDTN 1.4	0,694	0,000	0,004	0,66667
HDTN 2.1	1,000	1,000	1,000	0,00000
HDTN 2.6	0,022	0,146	0,004	0,44444
HDTN 3.3	0,000	0,000	0,072	0,33333

Qua kết quả ở Bảng 6, giá trị Sig. của kiểm định Leneve và giá trị Sig. ở kiểm định T đa số nhỏ hơn 0,05 nên phương sai của hai tổng thể khác nhau. Từ đó, kết luận sự chênh lệch tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp thực nghiệm và lớp đối chứng trước

thực nghiệm có ý nghĩa thống kê, trình độ đầu vào của hai nhóm được coi là có chênh lệch. Nghiên cứu tiến hành phân tích kết quả mức độ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp thực nghiệm và lớp đối chứng sau khi tiến hành thực nghiệm và thu được kết quả thể hiện trình bày ở Hình 2.



Hình 2. Biểu đồ thể hiện tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp đối chứng (A) và lớp thực nghiệm (B) sau thực nghiệm

Kết quả Hình 2 cho thấy tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp thực nghiệm và lớp đối chứng có sự thay đổi rõ rệt so với kết quả trước khi tiến hành thực nghiệm. Giá trị Sig. ở kiểm định T từ 0,004 đến 1,000 và đa số các giá trị này lớn hơn 0,05, từ đó kết luận sự chênh lệch điểm số trung bình chuẩn của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng sau thực nghiệm là có ý nghĩa thống kê (Bảng 6). Ngoài ra, theo bảng tiêu

chí Cohen, với kết quả chênh lệch giá trị trung bình chuẩn SMD cho thấy: 01 nhóm hoạt động trải nghiệm (chiếm 20%) đạt mức độ ảnh hưởng *rất nhỏ*; 03 nhóm NL thuộc hoạt động trải nghiệm (chiếm 60%) đạt mức độ ảnh hưởng *nhỏ*; 01 nhóm NL thuộc hoạt động trải nghiệm (chiếm 20%) đạt mức độ ảnh hưởng *trung bình*. Cụ thể, mức độ tác động của việc tổ chức dạy học bằng CNĐT trong nội dung “Phân loại rác thải” đến kết quả học tập và NL của nhóm thực nghiệm là khá rõ rệt. Đồng thời, sự chênh lệch

ti lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp thực nghiệm có sự khác biệt về mặt thống kê ở các năng lực thành phần mà nghiên cứu khảo sát (Bảng 7). Kết quả kiểm nghiệm T-test và độ chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD) cho thấy rằng kết quả này không phải ngẫu nhiên mà do ảnh hưởng của tác động, thuộc về nhóm thực nghiệm.

Bảng 7. Kết quả đánh giá tỉ lệ HS đạt được các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm ở lớp thực nghiệm tại hai giai đoạn

Năng lực	Giá trị Sig. trong kiểm định T	Giá trị Sig. trong kiểm định Leneve
HĐTN 1.3	0,062	0,000
HĐTN 1.4	0,000	0,000
HĐTN 2.1	0,017	0,000
HĐTN 2.6	0,000	0,000
HĐTN 3.3	0,000	0,001

3.4. Thảo luận

Tổng quan, số lượng biểu hiện năng lực của HS và nhóm HS đều tăng sau khi học “Phân loại và xử lý rác thải” bằng cảm nang điện tử. HS từng bước làm quen được với tiến trình hoạt động của mô hình dạy học có sử dụng cảm nang điện tử. Đồng thời, các HS đã rèn luyện được kĩ năng thực hành và báo cáo. Không những thế, HS đã cải thiện được kĩ năng thiết kế và chế tạo các mô hình sản phẩm.

Đối với kết quả hai lớp kiểm chứng, nghiên cứu nhận thấy HS ở lớp thực nghiệm có sự phát triển lớn nhất ở thành phần NL thiết kế và tổ chức hoạt động. Trong đó, nhóm NL HĐTN 2.1 và HĐTN 2.6

có tỉ lệ HS đạt mức hoàn thành tốt là 100%. Trong nhóm NL thuộc thành phần NL thiết kế và tổ chức hoạt động, hầu hết HS ở lớp đối chứng chỉ đạt mức hoàn thành tốt ở NL HĐTN 2.1 và chưa có cơ hội phát triển NL HĐTN 2.6 với tỉ lệ 5,6% HS ở mức chưa hoàn thành.

Có thể thấy, các công trình trước đây khi nghiên cứu về tổ chức dạy học bằng CNĐT trong dạy học các môn học hoặc sử dụng phương pháp dạy học khác trong dạy học nội dung “Phân loại và xử lý rác thải” chỉ dừng lại ở việc định lượng kết quả bài kiểm tra viết và xếp loại HS theo các mức *yếu, trung bình, khá, giỏi*. Trên cơ sở kế thừa và phát huy, đề tài đã đánh giá được tổng quát và chính xác mức độ hình thành và phát triển ở các nhóm NL thuộc thành phần NL thuộc hoạt động trải nghiệm trong môn Hoạt động trải nghiệm ở HS, đáp ứng chương trình Giáo dục phổ thông 2018.

4. KẾT LUẬN

Dạy học bằng cảm nang điện tử là một xu thế mới trong việc hiện đại hóa quá trình dạy học tiếp cận với thời đại công nghệ số. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đã đánh giá việc phát triển NL thuộc hoạt động trải nghiệm cho HS khi học mạch nội dung “Phân loại và xử lý rác thải” trong dạy học Hoạt động trải nghiệm lớp 3 với cảm nang điện tử. Kết quả thực nghiệm bước đầu cho thấy dạy học nội dung “Phân loại rác thải” thông qua CNĐT giúp HS phát triển được NL thuộc hoạt động trải nghiệm thông qua kết quả kiểm tra học tập vì lớp thực nghiệm có kết quả học tập cao hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu của bài viết sẽ góp phần định hướng cho GV quan tâm và sử dụng khi thực hiện chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2013). *Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo* (Số 29-NQ/TW). <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/doi-moi-can-ban-toan-dien-gd-va-dt.aspx?ItemID=3928>.

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT). <https://moet.gov.vn/van-ban/vanban/Pages/chi-tiet-van-ban.aspx?ItemID=1301>.

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2021). *Công văn hướng dẫn xây dựng kế hoạch giáo dục của nhà trường cấp tiểu học* (Số 2345/BGDĐT-GDTH). <https://moet.gov.vn/van-ban/vbdh/Pages/chi-tiet-van-ban.aspx?ItemID=2967>.

Bộ Xây dựng. (2018). *Quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng* (số 02/2018/TTBXD). <https://moc.gov.vn/vn/Pages/ChiTietVanBan.aspx?vID=2346&TypeVB=0>

Chen, F. S., & Hsiao, Y. W. (2010). Using WebQuest as a creative teaching tool at a science and technology university in Taiwan. *World Transaction on Engineering and Technology Education*, 8 (2), 203-206.

Đảng Cộng sản Việt Nam. (2013). *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản giáo dục và đào tạo* (số 29-NQ/TW). <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/doi-moi-can-ban-toan-dien-gd-va-dt.aspx?ItemID=3928>.

- Đức, V. H. (2021). *Nghiên cứu về phương thức học tập, đào tạo dựa trên công nghệ thông tin (E-learning) trong giáo dục Đại học và đào tạo trực tuyến mở dành cho đại chúng MOOCs (Massive Online Open Courses): Kinh nghiệm thế giới và ứng dụng tại Việt Nam*. Đề tài Khoa học và công nghệ cấp Quốc gia. Trường Đại học Mở Hà Nội.
- Hạnh, B. T., & Ninh, T. T. (2010). *Xây dựng và sử dụng e-book Hóa học hữu cơ hỗ trợ sinh viên tự học ở Trường Cao đẳng Thủy sản*. Tạp chí Giáo dục. Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Hạnh, N. T. T. (2018). *Thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học Âm nhạc ở trường tiểu học Thực Nghiệm, Ba Đình, Hà Nội*. Luận văn Thạc sĩ. Trường Đại học Sư phạm Nghệ thuật Trung ương.
- Hồng, N. V., & Triết, L. M. (2015). *Xây dựng và sử dụng e-book (sách điện tử) hình học không gian lớp 11 nhằm tăng cường năng lực tự học cho học sinh trung học phổ thông thành phố Cần Thơ*. Tạp chí Giáo dục. Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Huang, T. C., Chen, C. C., & Chou, Y. W. (2016). Animating eco-education: To see, feel, and discover in an augmented reality-based experiential learning environment. *Computers & Education*, 96, 72-82.
- Lễ, N. H. (2017). *Sách điện tử và vấn đề phát triển sách giáo khoa điện tử trong trường phổ thông*. Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- McKeown, R., Hopkins, C. A., Rizi, R., & Chrystalbridge, M. (2002). *Education for sustainable development toolkit* (2002). Knoxville: Energy, Environment and Resources Center, University of Tennessee.
- Neal, P., & Palmer, J. (2003). *The handbook of environmental education*. Routledge.
- Phuong, T. L. H. (2012). *Xây dựng học liệu điện tử hỗ trợ việc dạy và học một số nội dung hóa học ở trường trung học phổ thông*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
- Puentedura, R. R. (2015). *The SAMR Model: Six Exemplars*. http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/08/14/SAMR_SixExemplars.pdf.
- Quyết, V. V. (2022). *Tầm quan trọng của việc thực hiện phân loại rác thải*. <https://thuanthienplastic.com/tam-quan-trong-cua-phan-loai-rac-thai/>
- Rennie, F., & Morrison, T. (2013). *E-learning and social networking handbook: Resources for higher education*. Routledge.
- Thùy, V. (2019). *Dạy học trò phân loại rác thải*. <https://tuoitre.vn/>.
- Tuấn, N. M. (2017). *Xây dựng học liệu E-learning đáp ứng yêu cầu phát triển chuyên môn, nghiệp vụ của giáo viên tiểu học* (luận án tiến sĩ). Viện Khoa học giáo dục Việt Nam.
- Chen, F. S., & Hsiao, Y. W. (2010). Using WebQuest as a creative teaching tool at a science and technology university in Taiwan. *World Transaction on Engineering and Technology Education*, 8(2), 203-206.