

DOI:10.22144/ctu.jvn.2023.078

THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC NỘI DUNG “DINH DƯỠNG” TRONG MÔN KHOA HỌC Ở LỚP 4 THEO MÔ HÌNH 5E NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC KHOA HỌC TỰ NHIÊN CHO HỌC SINH

Trần Thị Phương Dung*, Đỗ Thị Ánh Nguyệt, Phạm Mai Thy và Lưu Tăng Phúc Khang
 Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Trần Thị Phương Dung (email: dungtgp@hcmue.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 09/11/2022
 Ngày nhận bài sửa: 15/12/2022
 Ngày duyệt đăng: 10/01/2023

Title:

Designing teaching activities nutrition content (Science 4) according to 5E model to develop natural science competence for students

Từ khóa:

Thiết kế hoạt động dạy học, NL khoa học tự nhiên, khoa học 4, mô hình 5E

Keywords:

Designing lesson plan, natural science competency, science 4, 5E model

ABSTRACT

Nutrition education for citizens in general and primary school students, in particular, is an urgent issue of great interest to leaders, researchers, and educators. According to the New General Education Program (2018), at the primary level, nutrition education is integrated into the content of subjects, especially Grade 4 Science. Besides, nutrition content is related. Closely related to the life of primary school students; therefore, the organization of teaching activities according to the 5E model will exploit students' existing knowledge; create conditions for students to discover and discover their nutritional science knowledge. The experimental pedagogical research method was used to evaluate the teaching process according to the 5E model for the nutritional content circuit in Science 4 to develop natural science competence and meet the educational objectives. New general education curriculum 2018.

TÓM TẮT

Giáo dục dinh dưỡng cho công dân nói chung và học sinh tiểu học nói riêng là vấn đề cấp thiết, được các nhà lãnh đạo, các nhà nghiên cứu và các nhà giáo dục quan tâm. Trong chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018, ở cấp tiểu học giáo dục dinh dưỡng được tích hợp vào nội dung các môn học, đặc biệt là môn Khoa học lớp 4. Bên cạnh đó, nội dung dinh dưỡng có mối liên hệ chặt chẽ với đời sống của học sinh tiểu học. Do đó, việc tổ chức các hoạt động dạy học theo mô hình 5E sẽ khai thác những hiểu biết sẵn có của học sinh, tạo điều kiện để học sinh khám phá, tự tìm ra các kiến thức khoa học dinh dưỡng. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm sư phạm được sử dụng để đánh giá tiến trình dạy học theo mô hình 5E đối với mạch nội dung dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 nhằm phát triển năng lực khoa học tự nhiên và đáp ứng mục tiêu giáo dục chương trình giáo dục phổ thông mới 2018.

1. GIỚI THIỆU

Dạy học theo định hướng phát triển năng lực (NL) người học được đề cập phổ biến từ những năm 90 của thế kỉ XX và trở thành quan điểm giáo dục của đa số các quốc gia phát triển như Mỹ, Úc, Pháp,

Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, ... thể hiện qua các chương trình giáo dục phổ thông quốc gia (Hợp, 2020; Tuấn và ctv., 2020). Trong quá trình triển khai và thực hiện chương trình giáo dục theo định hướng phát triển NL, một mô hình dạy học dựa trên thuyết

kiến tạo nhận thức bao gồm 5 giai đoạn học tập đã được các nhà nghiên cứu giáo dục, nhà giáo dục bước đầu lựa chọn là một hình thức đổi mới phương pháp dạy học – đó là mô hình 5E (Bybee et al., 2006). Trong đó, 5E là thuật ngữ viết tắt của 5 từ bắt đầu bằng chữ E trong tiếng Anh: Engage - gắn kết, Explore – khám phá, Explain - giải thích, Elaborate - củng cố và Evaluate - đánh giá (Nguyệt, 2016; Phương, 2019). Mô hình 5E là mô hình dạy học gồm 5 giai đoạn: gắn kết, khám phá, giải thích, củng cố và đánh giá. Năm giai đoạn này được xây dựng dựa trên học thuyết kiến tạo nhận thức của quá trình học, theo đó học sinh (HS) xây dựng các kiến thức mới dựa trên các kiến thức hoặc trải nghiệm đã biết trước đó (Hương, 2017; Hải, 2019).

Tại Việt Nam, 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 Giáo dục và Đào tạo với sự thay đổi căn bản là chuyển từ định hướng tiếp cận nội dung sang định hướng tiếp cận phát triển NL người học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Theo chương trình giáo dục phổ thông 2018, mục tiêu chính yếu của môn Khoa học cấp tiểu là góp phần hình thành và phát triển ở HS NL khoa học tự nhiên, bao gồm 3 thành phần năng lực như sau (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018b): (i) Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày, giải thích được những kiến thức cơ bản về các sự vật và hiện tượng trong tự nhiên; (ii) Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh: Thực hiện được một số kĩ năng khoa học ở mức độ cơ bản để tìm hiểu, giải thích sự vật hiện tượng trong tự nhiên và đời sống; (iii) Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng được kiến thức, kĩ năng khoa học đã học để giải thích những hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống; giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản; ứng xử thích hợp và giải quyết những vấn đề đơn giản liên quan đến bản thân, gia đình, cộng đồng.

Mô hình dạy học 5E đã được áp dụng trong dạy học để cải tiến cho chương trình học các môn Sinh học ở cấp tiểu học và đã có những tác động tích cực đến giáo dục (Bybee et al., 2006). Chitman and Kopp (2013) đánh giá mô hình dạy học 5E là mô hình hướng dẫn học tập khoa học, kích thích HS tư duy và khám phá, học tập qua thực tế để làm rõ những hiểu biết về thế giới tự nhiên. Đây là cách thức để hình thành NL khoa học cho HS, cung cấp cho giáo viên cách để phát triển ý tưởng và khái niệm khoa học. Alsheri (2016) tiến hành một nghiên cứu bán thực nghiệm về việc ứng dụng mô hình dạy học 5E trong giảng dạy và kết quả cho thấy tác động tích cực của mô hình dạy học 5E so với các phương

pháp giảng dạy truyền thống được thể hiện qua điểm số bài kiểm tra sau tác động của nhóm thực nghiệm cao hơn nhóm đối chứng áp dụng phương pháp giảng dạy truyền thống. Tương tự, nghiên cứu của Sen and Oskay (2017) cũng cho thấy mô hình dạy học 5E cải thiện được về thành tích và thái độ của HS đối với môn Hóa học. Tại Việt Nam, Nguyệt (2016) đã vận dụng mô hình 5E để thiết kế kế hoạch bài học chủ đề “Vật chất” ở trung học cơ sở. Thông qua quá trình thực nghiệm dạy học, HS được tham gia nhiều hoạt động khám phá, trực tiếp làm thí nghiệm, hoạt động theo nhóm. Qua đó, HS phát triển các kĩ năng quan sát, làm thí nghiệm, phân tích, tổng hợp. Bên cạnh đó, Hòa (2021) đã thiết kế một tiến trình dạy học cụ thể hóa mô hình dạy học 5E và tổ chức dạy học mạch nội dung “Âm thanh” môn Khoa học tự nhiên lớp 7 trên 21 HS thông qua 2 chủ đề học tập, nhằm đánh giá một số biểu hiện NL thuộc 3 thành phần NL khoa học tự nhiên. Kết quả cho thấy, số lượng biểu hiện NL của HS đều tăng qua hai chủ đề (khoảng 95%). HS làm quen được với tiến trình hoạt động của mô hình dạy học này. Đồng thời, các HS đã chuẩn bị bài tốt hơn ở nhà, rèn luyện được kĩ năng thực hành, báo cáo và cải thiện được kĩ năng thiết kế và chế tạo các mô hình sản phẩm.

Trên các quốc gia phát triển, giáo dục dinh dưỡng (GDDD) cho người dân nói chung và HS tiểu học nói riêng là vấn đề cấp thiết, được các nhà lãnh đạo, các nhà nghiên cứu và các nhà giáo dục quan tâm (Giang, 2012; Gao, 2019). Tại Việt Nam, trong chương trình cấp tiểu học, GDDD không được dạy như một môn học riêng biệt mà được lồng ghép, tích hợp vào nội dung các môn học, đặc biệt là môn Khoa học ở lớp 4 với nội dung Dinh dưỡng ở người thuộc chủ đề “Con người và sức khỏe” được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Nội dung dinh dưỡng có mối liên hệ chặt chẽ với đời sống của HS tiểu học, là những trải nghiệm trong cuộc sống sinh hoạt hằng ngày của HS. Vì thế, việc tổ chức các hoạt động dạy học theo mô hình 5E sẽ khai thác những hiểu biết sẵn có của HS; tạo điều kiện để HS khám phá, tự tìm ra được các kiến thức khoa học dinh dưỡng, rèn luyện kĩ năng và thói quen thực hiện ăn uống cân bằng, vệ sinh an toàn thực phẩm hàng ngày; tạo cơ hội cho HS hình thành, phát triển NL khoa học tự nhiên và các phẩm chất, NL cốt lõi khác đã được đặt ra trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Trên những cơ sở nêu trên, bài viết trình bày kế hoạch bài học theo tiến trình dạy của mô hình 5E trong dạy học nội dung dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 nhằm phát triển NL khoa học tự nhiên

cho HS, đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông 2018.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, nội dung nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là thiết kế kế hoạch bài học trong môn Khoa học ở lớp 4 với nội dung Dinh dưỡng theo mô hình 5E.

Nội dung nghiên cứu là nội dung Dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 theo mô hình 5E và đánh giá hiệu quả tiến trình bài học đã xây dựng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm sư phạm được sử dụng trong nghiên cứu, cụ thể như sau:

Địa điểm thực nghiệm sư phạm là tại trường Tiểu học Đuốc Sóng, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh, đối với 02 lớp HS khối 4 trong thời gian học kì II năm học 2021-2022. Trong đó, lớp thực nghiệm và lớp đối chứng được lựa chọn có sự tương đồng về sĩ số; NL học tập môn Khoa học của HS (thông qua bài kiểm tra trước khi học tập); điều kiện cơ sở vật chất phục vụ hoạt động học tập; sự phát triển bình thường về mặt tâm lí và sinh lí, phù hợp với đặc điểm của HS lớp 4; trình độ và thâm niên công tác của giáo viên ở hai lớp.

Dạy học mạch nội dung dinh dưỡng được thực hiện trong môn Khoa học ở lớp 4 đối với 4/X là lớp thực nghiệm (tổ chức dạy học theo mô hình 5E) và lớp 4/Y là lớp đối chứng (tổ chức dạy học theo phương pháp truyền thống). Đồng thời, nhóm nghiên cứu tiến hành theo dõi, quan sát, ghi nhận diễn biến học tập (các biểu hiện NL) của HS trong giờ học và tiến hành tổ chức kiểm tra sau khi học tập đối với HS của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng nhằm đánh giá và so sánh tỉ lệ HS đạt được những biểu hiện thuộc NL nhận thức khoa học tự nhiên được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học 2018 ở mỗi lớp học.

NL khoa học tự nhiên được đánh giá thông qua điểm số bài kiểm tra trước và sau thực nghiệm ở lớp đối chứng và lớp thực nghiệm. Kiểm định Independent Sample T-Test được sử dụng để tiến hành kiểm tra sự khác biệt về mặt thống kê giữa điểm số trung bình của hai nhóm (lớp thực nghiệm và lớp đối chứng) ở mức ý nghĩa 0,05 bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thiết kế kế hoạch bài dạy trong dạy học nội dung dinh dưỡng theo mô hình 5E nhằm phát triển NL khoa học tự nhiên cho học sinh

Dưới đây là một dẫn chứng minh họa kế hoạch bài học theo tiến trình dạy của mô hình 5E với nội dung bài học “An toàn thực phẩm” trong môn Khoa học ở lớp 4, đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Nội dung: An toàn thực phẩm
Thời lượng: 2 tiết

Mục tiêu về phẩm chất

Phẩm chất trách nhiệm: Có ý thức giữ gìn sức khỏe và sử dụng thực phẩm an toàn.

Mục tiêu về NL chung

(i) NL tự chủ và tự học: tập trung chú ý quan sát hình ảnh, video; tự giác hoàn thành nhiệm vụ học tập; (ii) NL giao tiếp và hợp tác: tích cực trao đổi ý kiến, ý tưởng thảo luận, phối hợp, hỗ trợ lẫn nhau để hoàn thành các nhiệm vụ của nhóm; (iii) NL giải quyết vấn đề và sáng tạo: đưa ra giải pháp phù hợp, khả thi cho tình huống thực tiễn.

Mục tiêu về NL đặc thù

(i) NL nhận thức khoa học tự nhiên: nêu được một số dấu hiệu nhận biết thực phẩm an toàn thông qua quan sát vật thật hoặc tranh ảnh, video clip; nêu được một số việc nên làm và không nên làm đối với vấn đề an toàn thực phẩm; trình bày được các cách bảo quản thực phẩm; (ii) NL tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh: phân biệt thực phẩm ăn được và thực phẩm không ăn được dựa trên vấn đề an toàn thực phẩm; nhận diện được một số việc làm thể hiện vệ sinh an toàn thực phẩm từ cuộc sống hàng ngày; (iii) NL vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: thực hiện được các việc làm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm; tuyên truyền cho mọi người về vấn đề thực hiện an toàn thực phẩm.

Sự chuẩn bị về đồ dùng dạy học

Sự chuẩn bị của giáo viên: video (hoạt động 1 – Thói quen của chúng ta); những quả táo, rổ đựng (Hoạt động 2 – Thanh tra nhí); bài giảng điện tử (Hoạt động 3 – Báo cáo viên nhí); thẻ hình các loại thực phẩm, rổ đựng, giấy A3 (Hoạt động 4 – Đi siêu thị thật vui); giấy A3 (Hoạt động 5 – Em vui khỏe, sống chan hòa).

Sự chuẩn bị của HS: bút chì, bút lông, bút màu.

Tiến trình dạy học theo mô hình 5E

TT	Mục tiêu và phương pháp, kĩ thuật dạy học	Pha hoạt động	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của HS	Phương pháp, công cụ đánh giá
Hoạt động 1: Thói quen của chúng ta (10 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - Huy động, kết nối kiến thức sẵn có của HS và tạo hứng thú học tập. - Trực quan, đàm thoại – gợi mở. 	Pha 1 Gắn kết	- Đặt câu hỏi gợi mở vấn đề bài học.	- Trả lời câu hỏi của giáo viên: ngoài những bữa ăn chính, các em có hay ăn quà vặt không? - HS xem video về một bạn nhỏ không nghe lời mẹ, ăn nhiều đồ ăn không sạch và bị đau bụng; - Suy nghĩ về câu hỏi của giáo viên: bạn nhỏ trong video đã làm gì? việc làm đó dẫn đến hậu quả thế nào?	Quan sát, thang đo (giáo viên đánh giá HS).
		Pha 2 Khám phá	- Trình chiếu video và lần lượt đặt các câu hỏi.		
		Pha 3 Giải thích	- Nhận xét các câu trả lời.	- Giơ tay trả lời câu hỏi; HS khác nhận xét, bổ sung.	
		Pha 4 Củng cố	- Nêu lại vấn đề và dẫn dắt vào bài mới.	- Lắng nghe.	
		Pha 5 Đánh giá	- Đưa ra yêu cầu mới.	- Chia sẻ về thói quen ăn uống của bản thân.	
Hoạt động 2: Cùng nhau kiểm chứng (10 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được một số dấu hiệu nhận biết thực phẩm an toàn thông qua quan sát vật thật hoặc tranh ảnh, video clip; phân biệt thực phẩm ăn được và thực phẩm không ăn được dựa trên vấn đề an toàn thực phẩm. - Dạy học hợp tác, trò chơi học tập, động não. 	Pha 1 Gắn kết	- Kể một câu chuyện ngắn về tình hình thực phẩm của một cửa hàng nọ và yêu cầu hs hóa thân vào vai "nhà thanh tra thực phẩm" để kiểm tra lô táo vừa được nhập cửa hàng đó.	- Lắng nghe.	Đánh giá thông qua hồ sơ, sản phẩm học tập, bảng kiểm (giáo viên đánh giá HS).
		Pha 2 Khám phá	- Chia các nhóm học tập 5 HS/1 nhóm; - Phát cho mỗi nhóm 2 cái rô nhỏ rộng và 1 rô táo; - Phổ biến nhiệm vụ của trò chơi.	- Thực hiện chia nhóm; - Nhận 2 cái rô nhỏ rộng và 1 rô táo (gồm các loại táo bị mốc, bị sâu, táo không rõ nguồn gốc và táo đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm); - Lắng nghe nhiệm vụ của trò chơi: Thông qua mắt thường hãy phân loại táo ăn được và không ăn được vào 2 cái rô.	
		Pha 3 Giải thích	- Mời ngẫu nhiên một vài nhóm trình bày kết quả làm việc, giải thích lý do vì sao chọn quả táo đó là ăn được hay không ăn được; - Nhận xét, tổng kết, các câu trả lời.	- HS trình bày kết quả; - HS khác nhận xét kết quả nhóm bạn; - Lắng nghe.	
		Pha 4 Củng cố	- Đặt câu hỏi củng cố.	- Trả lời câu hỏi: “Thực phẩm an toàn có dấu hiệu nhận biết bằng mắt thường như thế nào và lý do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn là gì?”	
		Pha 5 Đánh giá	- Rút ra kết luận bài học.	- Lắng nghe.	

TT	Mục tiêu và phương pháp, kĩ thuật dạy học	Pha hoạt động	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của HS	Phương pháp, công cụ đánh giá
Hoạt động 3: Những thước phim chân thực (15 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các cách bảo quản thực phẩm; nhận diện được một số việc làm thể hiện vệ sinh an toàn thực phẩm từ cuộc sống hàng ngày. - Dạy học hợp tác, đàm thoại – gợi mở. 	Pha 1 Gắn kết	<ul style="list-style-type: none"> - Phát phiếu học tập; - Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ trên phiếu học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm như đã chia ở hoạt động trước; - Nhận phiếu học tập theo nhóm; - Lắng nghe. 	Đánh giá thông qua hồ sơ, sản phẩm học tập; rubric.
		Pha 2 Khám phá	<ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu video. 	<ul style="list-style-type: none"> - Xem video về thực phẩm an toàn và thực phẩm không an toàn, làm căn cứ để hoàn thiện phiếu học tập; - Hoàn thiện phiếu học tập. 	
		Pha 3 Giải thích	<ul style="list-style-type: none"> - Mời ngẫu nhiên một vài nhóm trình bày kết quả trên phiếu học tập; - Nhận xét, tổng kết, các câu trả lời. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày kết quả; - HS khác nhận xét kết quả nhóm bạn; - Lắng nghe. 	
		Pha 4 Củng cố	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt câu hỏi củng cố. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi của giáo viên: Ăn uống thực phẩm không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm sẽ dẫn đến tác hại gì cho cơ thể? 	
		Pha 5 Đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn HS hoàn thiện phiếu học tập; - Thu lại phiếu học tập để đánh giá. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉnh sửa, bổ sung trên phiếu học tập bằng bút khác màu. 	
Hoạt động 4: Đi siêu thị thật vui (15 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt thực phẩm ăn được và thực phẩm không ăn được dựa trên vấn đề an toàn thực phẩm; thực hiện được các việc làm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. - Dạy học hợp tác, thực hành. 	Pha 1 Gắn kết	<ul style="list-style-type: none"> - Phổ biến nhiệm vụ “Đi chợ thật vui”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm như đã chia ở hoạt động trước; - Nhận nhiệm vụ: Đi chợ mua các nguyên liệu cho một bữa ăn dành cho 4 người. 	Đánh giá đồng đẳng, bảng kiểm (HS đánh giá HS).
		Pha 2 Khám phá	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát, hỗ trợ (nếu cần). 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện nhiệm vụ trong vòng 4 phút (lên kế hoạch và đi mua sắm). 	
		Pha 3 Giải thích	<ul style="list-style-type: none"> - Mời ngẫu nhiên đại diện các nhóm báo cáo kết quả thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đại diện các nhóm trình bày kết quả và giải thích lí do cho sự lựa chọn. 	
		Pha 4 Củng cố	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt câu hỏi củng cố. 	<ul style="list-style-type: none"> - trả lời câu hỏi của giáo viên: nếu ta thấy ai đó đó sử dụng thực phẩm không an toàn thì ta sẽ làm gì? 	
		Pha 5 Đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> - Phát phiếu đánh giá và hướng dẫn HS thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> - đánh giá theo nhóm trên phiếu đánh giá. 	
Hoạt động 5: Em vui khỏe, sống chan hòa (20 phút)	<ul style="list-style-type: none"> - Tuyên truyền cho mọi người về vấn đề thực hiện an toàn thực phẩm. - Dạy học hợp tác, thực hành. 	Pha 1 Gắn kết	<ul style="list-style-type: none"> - Phổ biến nhiệm vụ. 	<ul style="list-style-type: none"> - làm việc theo nhóm như đã chia sẽ ở hoạt động trước; - nhận nhiệm vụ: thiết kế poster tuyên truyền an toàn thực phẩm. 	đánh giá thông qua hồ sơ sản phẩm học tập của hs, rubric (giáo viên đánh giá hs).
		Pha 2 Khám phá	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát, hỗ trợ (nếu cần). 	<ul style="list-style-type: none"> - Phác thảo, thực hiện thiết kế poster và chuẩn bị bài thuyết trình tương ứng. 	

TT	Mục tiêu và phương pháp, kĩ thuật dạy học	Pha hoạt động	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của HS	Phương pháp, công cụ đánh giá
		Pha 3 Giải thích	- Mời ngẫu nhiên đại diện các nhóm báo cáo kết quả thực hiện.	- Đại diện các nhóm trình bày kết quả; - Các nhóm khác nhận xét.	
		Pha 4 Cùng cố	- Hướng dẫn HS bình luận các sản phẩm và bình chọn poster ấn tượng nhất.	- Thảo luận, nêu cảm nghĩ về các poster và bình chọn poster ấn tượng nhất.	
		Pha 5 Đánh giá bài học.	- Nhận xét, tổng kết toàn bài học.	- Nêu các kiến thức đã lĩnh hội được, sau bài học. - Lắng nghe.	

3.2. Đánh giá kết quả tổ chức dạy học nội dung dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 theo mô hình 5E, đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông 2018

3.2.1. Tiêu chí chọn mẫu

Đối tượng thực nghiệm được lựa chọn để tổ chức dạy học theo mô hình 5E dựa trên sự tương đương về các tiêu chí sau: (1) sĩ số ở hai lớp thực nghiệm

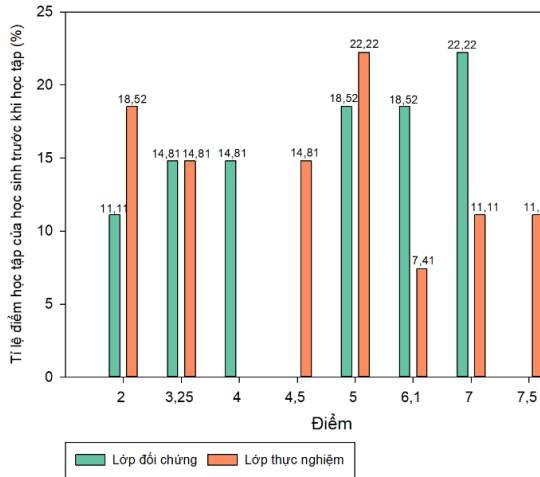
và đối chứng; (2) NL học tập môn Khoa học của HS ở hai lớp; (3) điều kiện cơ sở vật chất phục vụ hoạt động học tập ở cả hai lớp; (4) các HS được chọn để tham gia lớp thực nghiệm và đối chứng đều đảm bảo sự phát triển bình thường về mặt tâm lí và sinh lí, phù hợp với đặc điểm của HS lớp 4; (5) trình độ và thâm niên công tác của giáo viên ở hai lớp.

Bảng 1. Sự tương quan giữa lớp thực nghiệm và lớp đối chứng trước khi tổ chức dạy học

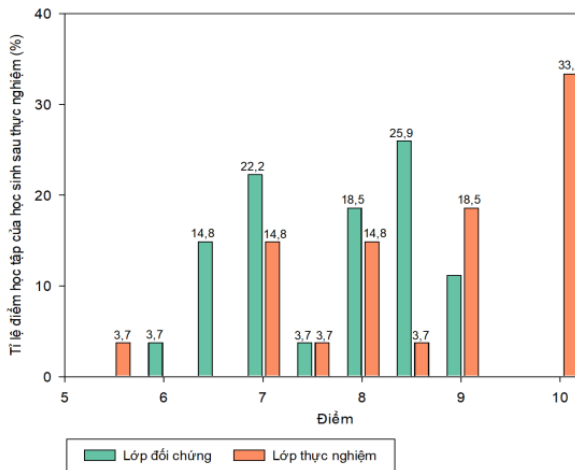
STT	Tiêu chí	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng
1	Sĩ số	32 HS	32 HS
	NL học tập môn Khoa học của HS khi kiểm tra đầu vào		
	Điểm trung bình	4,72	5,0
2	Giá trị Sig trong kiểm định T	0,600 (Giá trị này lớn hơn 0,05 nên sự chênh lệch điểm trung bình của hai lớp thực nghiệm và đối chứng là không có ý nghĩa thống 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 4	
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 giáo viên chủ nhiệm	Đều có trình độ đại học, có tuổi đời và tuổi nghề tương đương nhau, đều có NL chuyên môn tốt, nhiệt huyết trong giảng dạy và giáo dục HS...	

Kết quả cho thấy lớp đối chứng và lớp thực nghiệm được lựa chọn tương đương về các tiêu chí sĩ số, NL học tập môn Khoa học của HS ở hai lớp, cơ sở vật chất phục vụ hoạt động học tập ở cả hai lớp; các HS được chọn để tham gia lớp thực nghiệm

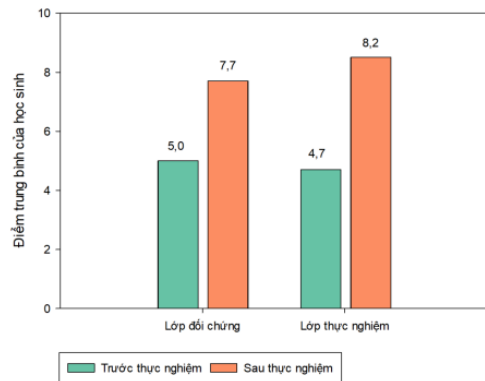
và đối chứng đều đảm bảo sự phát triển bình thường về mặt tâm lí và sinh lí, phù hợp với đặc điểm của HS lớp 4; trình độ và thâm niên công tác của giáo viên ở hai lớp.



Hình 1. Tỷ lệ điểm học tập của HS ở lớp đối chứng và lớp thực nghiệm trước khi học tập



Hình 2. Tỷ lệ điểm học tập của HS ở lớp đối chứng và lớp thực nghiệm sau khi học tập



Hình 3. Điểm trung bình của HS ở lớp đối chứng và lớp thực nghiệm trước và sau khi học tập

Kết quả cho thấy sau khi HS học tập, tỷ 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, tỷ 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, tỷ lệ HS ở lớp đối chứng đạt dưới điểm 7 chiếm tỷ 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.

Để khẳng định lại kết quả này, kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 2 mẫu độc lập (Independent Samples T-test) và tính độ chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD) được thực hiện (Bảng 2).

Bảng 2. Kết quả kiểm định T-test của lớp đối thực nghiệm và lớp đối chứng sau thực nghiệm

	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng
Điểm trung bình	8,2356	7,7037
Độ lệch chuẩn	1,44066	0,91209
Giá trị Sig. trong kiểm định T	0,025	
Giá trị Sig. trong kiểm định Levene	0,011	
Chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD)	0,83	

Qua kết quả ở Bảng 2, kết quả giá trị Sig. ở kiểm định T là 0,025 và giá trị Sig. ở kiểm định Leneve. Vì cả 2 giá trị này nhỏ hơn 0,05 nên sự chênh lệch điểm số trung của hai nhóm này sau thực nghiệm là có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, theo bảng tiêu chí Cohen, chênh lệch giá trị trung bình chuẩn SMD là 0,83 cho thấy mức độ ảnh hưởng của dạy học nội dung dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 theo mô hình 5E đến kết quả học tập và NL của lớp thực

thực nghiệm là 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 lớp thực nghiệm.

4. KẾT LUẬN

Mô hình dạy học 5E là một hình thức đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển NL, “lấy người học làm trung tâm”. Trên cơ sở đó,

bài viết đã trình bày khái quát về mô hình 5E và thiết kế minh họa 01 kế hoạch bài học “An toàn thực phẩm” thuộc mạch nội dung dinh dưỡng trong môn Khoa học ở lớp 4 để hình thành và phát triển NL nhận thức khoa học tự nhiên cho HS. Kết quả thực nghiệm bước đầu cho thấy mô hình 5E trong dạy học nội dung dinh dưỡng phù hợp với sự phát triển NL

nhận thức khoa học tự nhiên của HS thông qua kết quả kiểm tra học tập thì 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 giáo viên quan tâm và sử dụng khi thực hiện chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Alsheri, M. A. (2016). The Impact of Using (5e's) Instructional Model on Achievement of Mathematics and Retention of Learning among Fifth Grade Students. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 6(2), 43-48.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018a). *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 (2018b). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học* (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>
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Scotter, P. V., Powell, J. C., Westbrook, A., Landes, N. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. Colorado Springs, Co: BSCS, 5, 88-98.
- Chitman, B., L., & Kopp, K. (2013). *The 5Es of Inquiry-Based Science (Professional Resources for K-12 Teachers)*. California: Shell Educational Publishing.
- Hương, D. G. T. (2017). Dạy học khám phá theo mô hình 5E - Một hướng vận dụng lý thuyết kiến tạo trong dạy học ở tiểu học. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 62, 112-121. <https://doi.org/10.18173/2354-1075.2017-0063>.
- Gao, S. (2019). *Nutrition education: USDA Actions Needed to Assess Effectiveness, Coordinate Programs, and Leverage Expertise*. Report to Congressional Requesters, United States, 39.
- Tuấn, M. S., Nga, B. P., Thái, L. V. (2020). *Dạy học phát triển năng lực môn Khoa học*. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Hà Nội.
- Phương, N. T. (2019). Vận dụng mô hình 5E trong dạy học chủ đề Ánh sáng môn Khoa học lớp 4. *Tạp chí Khoa học quản lý giáo dục*, 1(21), 130-135.
- Hợp, N. H. (2020). *Thiết kế bài học phát triển năng lực học sinh tiểu học*. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Hà Nội.
- Giàng, N. M. (2012). *Chế độ dinh dưỡng học sinh bán trú trong một số trường tiểu học tại thành phố Hồ Chí Minh: Thực trạng và giải pháp*. Báo cáo tổng kết đề tài khoa học và công nghệ cấp trường. Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.
- Hải, N. T. (2019). *Giáo dục STEM/STEAM - Từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*. Nhà xuất bản Trẻ.
- Hòa, Q. M. (2021). Vận dụng mô hình dạy học 5E tổ chức dạy học mạch nội dung "Âm thanh" phát triển năng lực khoa học tự nhiên của học sinh trung học cơ sở. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 18(8), 1509-1523. [https://doi.org/10.54607/hcmue.js.18.8.3112\(2021\)](https://doi.org/10.54607/hcmue.js.18.8.3112(2021)).
- Sen, S., & Oskay, O. O. (2017). The Effects of 5E Inquiry Learning Activities on Achievement and Attitude toward Chemistry. *Journal of Education and Learning*, 6(1), 1-9. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n1p1>.
- Nguyệt, V. T. M. (2016). Vận dụng mô hình 5E trong dạy học khoa học qua khám phá thiết kế kế hoạch bài học. *Tạp chí Giáo dục*, 384, 60-62.