

# GIÁO DỤC VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM THEO ĐỊNH HƯỚNG TÍCH HỢP TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “NẤM, VI KHUẨN” (KHOA HỌC 5) NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CỦA HỌC SINH TIỂU HỌC

Trần Thị Phương Dung<sup>1</sup>, Đỗ Thị Ánh Nguyệt<sup>1</sup>,

Trịnh Thụy Xuân Thảo<sup>1</sup> và Lưu Tăng Phúc Khang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Đại học Chiang Mai, Thái Lan

\*Tác giả liên hệ, Email: [khang.ltpk.aqua@gmail.com](mailto:khang.ltpk.aqua@gmail.com)

## Article history

Received: 17/9/2024; Received in revised form: 21/10/2024; Accepted: 27/11/2024

## Tóm tắt

Bài viết trình bày về việc thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học cho học sinh lớp 5 theo định hướng dạy học tích hợp, giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực nói chung và năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo nói riêng. Nghiên cứu đề xuất quy trình thiết kế hoạt động dạy học và minh họa cụ thể 01 kế hoạch bài dạy “Vi khuẩn có hại” trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học lớp 5 nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm cho học sinh. Nghiên cứu tiến hành đánh giá mức độ phát triển năng lực của học sinh sau khi dạy học thông qua sự đánh giá sự khác biệt giữa các nhóm năng lực bằng kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 02 mẫu độc lập (Independent Samples T-test). Thông qua tỉ lệ (%) các nhóm học sinh đạt được các thành phần năng lực giải quyết vấn đề, sau thực nghiệm thì kết quả nghiên cứu cho thấy điểm trung bình năng lực giải quyết vấn đề của học sinh lớp thực nghiệm và đối chứng có sự chênh lệch lớn, nghiêng về lớp thực nghiệm và có ý nghĩa về mặt thống kê.

**Từ khóa:** An toàn vệ sinh thực phẩm, dạy học tích hợp, nấm và vi khuẩn, phát triển năng lực, tiểu học.

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1486>

Trích dẫn: Trần, T. P. D., Đỗ, T. A. N., Trịnh, T. X. T., & Lưu, T. P. K. (2025). Giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm theo định hướng tích hợp trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (Khoa học 5) nhằm phát triển năng lực của học sinh tiểu học. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(4), 23-32. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1486>.

Copyright © 2025 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

# FOOD SAFETY AND SANITATION EDUCATION BY INTEGRATIVELY TEACHING THE TOPIC “FUNGI, BACTERIA” (FIFTH-GRADE SCIENCE) TOWARDS PRIMARY STUDENTS’ COMPETENCE DEVELOPMENT

Tran Thi Phuong Dung<sup>1</sup>, Do Thi Anh Nguyet<sup>1</sup>,  
Trinh Thuy Xuan Thao<sup>1</sup>, and Luu Tang Phuc Khang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Ho Chi Minh City University of Education, Vietnam

<sup>2</sup>Chiang Mai University, Thailand

\*Corresponding author, Email: khang.ltpk.aqua@gmail.com

## Article history

Received: 17/9/2024; Received in revised form: 21/10/2024; Accepted: 27/11/2024

## Abstract

*This article presents the design and organization of teaching activities to educate students on food hygiene and safety in teaching the topic "Fungi, bacteria" in science for 5<sup>th</sup>-graders. Accordingly, teaching integration was applied to help students form and develop general competences and problem-solving and creativity in particular. It proposed a process for designing teaching activities and specifically illustrates 01 lesson plan "Harmful bacteria" in teaching the topic "Fungi, bacteria" in science subject grade 5 to educate food hygiene and safety for students. This study evaluated the level of students' ability development after the treatment by assessing the difference between ability groups using a T-test of the mean value for 02 independent samples (Independent Samples T-test). On the student groups' achievements, the research results showed students' average problem-solving capacity scores in the experimental and control classes has a significant difference in favor of the experimental class and statistical significance.*

**Keywords:** *Integrated teaching, food safety and hygiene, fungi and bacteria capacity development, primary.*

## 1. Giới thiệu

Việc thực hiện giáo dục về sinh an toàn thực phẩm (VSATTP) cho học sinh (HS) tiểu học là vấn đề cần thiết và luôn được quan tâm. Học sinh là nhóm đối tượng chưa có nhận thức đúng đắn, đầy đủ về vấn đề VSATTP như các tác nhân gây mất VSATTP, các nguy cơ gây ngộ độc thực phẩm... (Mullan et al., 2015; Obande & Young, 2020). Tại Việt Nam, công tác bảo đảm VSATTP trong các cơ sở giáo dục đã được các địa phương quan tâm và kịp thời chỉ đạo, tạo sự chuyển biến tích cực. Tuy nhiên, tại một số cơ sở giáo dục vẫn xảy ra tình trạng không bảo đảm an toàn thực phẩm cho HS gây hậu quả nghiêm trọng (Ministry of Education and Training, 2022). Theo công văn 6164/ BGDDT – GDTC của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc “Tăng cường chỉ đạo công tác bảo đảm vệ sinh, an toàn thực phẩm trong các cơ sở giáo dục” đã nhấn mạnh việc tăng cường phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường, gia đình và chính quyền địa phương trong việc giáo dục, hướng dẫn trẻ em, HS thực hiện các quy định về VSATTP (Ministry of Education and Training, 2022).

Trong chương trình giáo dục phổ thông ở các quốc gia trên thế giới như Úc, Pháp, Thụy Điển, Canada, Mỹ, Nhật Bản, Trung Quốc,... giáo dục VSATTP không được dạy như một môn học riêng biệt mà nội dung giáo dục VSATTP được lồng ghép, tích hợp vào các môn học khác như Khoa học, Toán học, Hóa học, Tiếng Anh,... thông qua các hoạt động như: trò chơi hỏi đáp về các vi sinh vật; xây dựng bữa sáng lý tưởng của bản thân; khám phá màng sinh học của vi khuẩn qua việc xem trực tiếp về loại vi khuẩn gây ra các căn bệnh liên quan đến thực phẩm; tìm hiểu về các loại vi khuẩn có hại và có lợi, lây nhiễm chéo, làm nóng thực phẩm một cách an toàn, học cách chế biến thực phẩm an toàn, thiết kế áp phích, thí nghiệm vi sinh, vi khuẩn,... (Jung et al., 2015; Traversa et al., 2017; Ovca et al., 2018). Tại Việt Nam, quyết định số 1660/QĐ - TTg về “CT Sức khỏe học đường giai đoạn 2021 – 2025” đã đề ra một số mục tiêu về VSATTP, cụ thể: 100% HS được tuyên truyền, giáo dục về chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng hợp lý, đồng thời nâng cao giáo dục kiến thức vệ sinh thực phẩm, thực phẩm lành mạnh và an toàn (Government, 2021). Nghiên cứu của Tran et al. (2023) cho thấy thực trạng dạy học và học mạch nội dung giáo dục VSATTP được GV ứng dụng trong dạy trong các môn như Hoạt động trải nghiệm, Khoa học, Đạo đức, ... Bên cạnh đó, chủ đề về một số loại vi sinh vật “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa

học lớp 5 là nội dung học tập bắt buộc với yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù là tìm hiểu được về đặc điểm cơ bản của vi khuẩn trong chế biến thực phẩm, một số loại bệnh do vi khuẩn gây ra,... (Ministry of Education and Training, 2018a). Theo chương trình mới này, giáo viên (GV) cần thực hiện dạy học theo định hướng tích hợp trong môn Khoa học một số nội dung như: giáo dục VSATTP trên cơ sở bảo đảm các nội dung được tích hợp có chọn lọc, không làm thay đổi đặc trưng của môn học và không gây quá tải cho HS (Ministry of Education and Training, 2018a).

Mục tiêu của Chương trình Giáo dục phổ thông môn Khoa học 2018 còn góp phần hình thành và phát triển ở HS năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo (GQVĐ&ST) – một trong những năng lực cốt lõi, cần có đối với HS (Ministry of Education and Training, 2018a, 2018b). Đồng thời, trong định hướng phương pháp giáo dục của Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể 2018 đã đề cập đến việc tổ chức hoạt động dạy học tích hợp cho HS nhằm thực hiện dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực người học (Ministry of Education and Training, 2018b). Cụ thể, dạy học tích hợp là định hướng dạy học trong đó GV tổ chức, hướng dẫn giúp HS huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau nhằm giải quyết các nhiệm vụ học tập, các tình huống thực tiễn đời sống nhằm phát triển năng lực toàn diện cho người học (Le, 2019; Le, 2020). Mặt khác, chương trình chưa đưa ra định hướng tổ chức hoạt động cụ thể chỉ đưa ra định hướng chung cho toàn môn học là tổ chức các hoạt động tạo cơ hội cho HS trải nghiệm, rèn luyện năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong đời sống,...

Hiện nay, những nghiên cứu về giáo dục VSATTP theo định hướng tích hợp nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho HS còn hạn chế (Tran et al., 2024) và chưa đưa ra được cụ thể về quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học cho HS lớp 5 theo định hướng dạy học tích hợp. Do đó, bài viết sẽ nghiên cứu các khái niệm về dạy học tích hợp, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, đề xuất quy trình thiết kế hoạt động dạy học và đưa ra ví dụ minh họa cho tiến trình tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (môn Khoa học 5) theo định hướng tích hợp giúp HS hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng, khách thể nghiên cứu

*Đối tượng nghiên cứu:* Giáo dục VSATTP theo định hướng tích hợp nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho HS

*Khách thể nghiên cứu:* 61 HS tiểu học lớp 5 tại trường Tiểu học Tô Vĩnh Diện, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Mục tiêu nghiên cứu:* đánh giá mức độ biểu hiện năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của các hoạt động dạy học nhằm giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (môn Khoa học 5) theo định hướng tích hợp.

*Phương pháp thực nghiệm:* phương pháp này được sử dụng nhằm kiểm tra và đánh giá về tính khả thi và hiệu quả của các hoạt động dạy học nhằm giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (môn Khoa học 5) theo định hướng tích hợp giúp HS phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo mà đề tài đã thiết kế. Thông qua việc thực nghiệm được tiến hành qua bốn giai đoạn: chuẩn bị thực nghiệm; triển khai thực nghiệm; khảo sát kết quả sau thực nghiệm; phân tích và đánh giá kết quả thực nghiệm. Trong đó, nghiên cứu sử dụng phương pháp xử lý dữ liệu định lượng bằng phần mềm SPSS với kiểm định T-test về giá trị trung bình cho 2 mẫu độc lập (Independent Samples T-test) để đánh giá sự khác biệt về mức độ hình thành và phát triển của từng biểu hiện năng lực cụ thể thuộc năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo đối với lớp thực nghiệm (n = 30) và lớp đối chứng (n = 31). Nghiên cứu lựa chọn trường Tiểu học Tô Vĩnh Diện, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh làm địa điểm tổ chức thực nghiệm sư phạm với 01 lớp

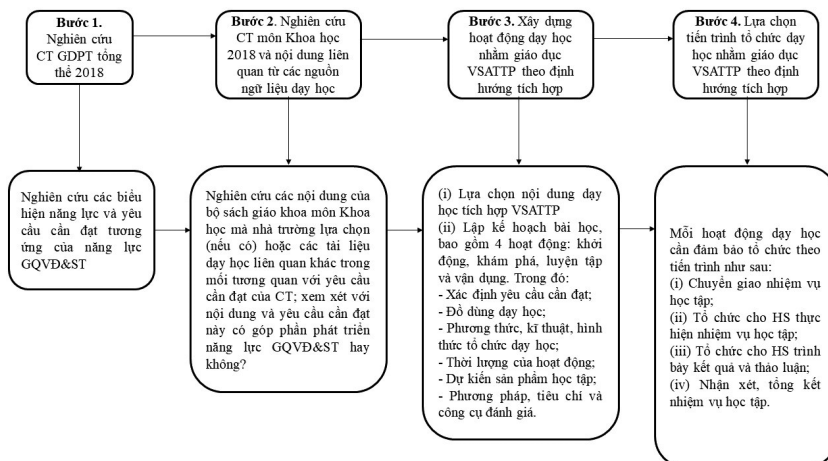
thực nghiệm (tổ chức giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học lớp 5 theo định hướng tích hợp) và 01 lớp đối chứng (tổ chức dạy học nội dung tương tự theo phương pháp dạy học truyền thống - GV thuyết giảng, HS trả lời). Quá trình thực nghiệm sư phạm diễn ra trong học kì II của năm học 2022-2023.

### 2.3. Thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm nội dung “Vi khuẩn” trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học lớp 5 theo định hướng tích hợp”

2.3.1. Quy trình thiết kế hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học 5 theo định hướng tích hợp

*Căn cứ xây dựng quy trình thiết kế hoạt động dạy học*

Nghiên cứu thiết kế các hoạt động dạy học dựa trên 3 căn cứ sau: (1) Nội dung, yêu cầu cần đạt của chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học 5 trong Chương trình Giáo dục phổ thông môn Khoa học: nội dung gồm kiến thức về đặc điểm cơ bản của vi khuẩn, vi khuẩn trong chế biến thực phẩm, một số loại bệnh do vi khuẩn gây ra... (Ministry of Education and Training, 2018b); (2) Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học theo định hướng tích hợp nhằm phát triển năng lực HS: phương pháp cần phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS, làm cho mỗi HS đều sẵn sàng tham gia trải nghiệm tích cực với một số phương thức chủ yếu là trực quan, thực hành, dạy học hợp tác... (Ministry of Education and Training, 2018a); (3) Tiến trình tổ chức dạy học tích hợp theo định hướng phát triển năng lực trong môn Khoa học như đã trình bày ở mục 2.2.2.



Hình 1. Quy trình thiết kế hoạt động dạy học tích hợp

2.3.2. Ví dụ minh họa kế hoạch bài dạy nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học 5 theo định hướng tích hợp

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

Môn học: Khoa học; lớp 5

Tên bài học: Vi khuẩn có hại; số tiết: 2

❖ Yêu cầu cần đạt

- Phẩm chất: (1) trách nhiệm (có ý thức giữ gìn VSATTP với bản thân và gia đình).

- Năng lực chung: (2) tự chủ và tự học (tự giác hoàn thành nhiệm vụ học tập). (3) giao tiếp và hợp tác (trao đổi ý kiến, thảo luận, giúp đỡ nhau trong quá trình làm việc nhóm, có trách nhiệm hoàn thành nhiệm vụ được giao); (4) giải quyết vấn đề và sáng tạo (đưa ra giải pháp phù hợp, khả thi cho tình huống thực tiễn).

- Năng lực đặc thù: (5) kể được tên một đến hai bệnh ở người do vi khuẩn gây ra; (6) nêu được nguyên nhân gây bệnh và cách phòng tránh.

❖ Đồ dùng dạy học

Tên hoạt động	GV	Học sinh
1. Khởi động: nhà vi sinh vật học nhí	- Video hướng dẫn thực hiện thí nghiệm ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7ZYtHnrunm0&amp;t=7s">https://www.youtube.com/watch?v=7ZYtHnrunm0&amp;t=7s</a> ); - Vật dụng thí nghiệm: 4 chiếc đĩa nhỏ, 2 thìa đường lớn, 1 gói bột rau câu con cá dè, nhãn dán; - Hình ảnh về vi khuẩn được phân lập từ thức ăn; - Bài giảng điện tử; - Phiếu học tập; - Bảng phân công, thực hiện nhiệm vụ.	- Vật dụng thí nghiệm tại nhà: nước nóng trên 90 độ C được giữ trong bình giữ nhiệt, 1 chiếc thìa, 1 chiếc cốc.
2. Khám phá:		
2.1. Khám phá 1: biệt đội vi khuẩn	- Bài giảng điện tử; - Phiếu học tập.	- Bút lông.
2.2. Khám phá 2: tám chân phòng bệnh	- Bài giảng điện tử; - Phiếu học tập; - Bài báo “Phòng bệnh truyền qua thực phẩm do vi khuẩn, virus” ( <a href="https://baochinhphu.vn/phong-benh-truyen-qua-thuc-pham-do-vi-khuan-virus-102165454.htm">https://baochinhphu.vn/phong-benh-truyen-qua-thuc-pham-do-vi-khuan-virus-102165454.htm</a> ) - Giấy A3.	- Bút lông.
3. Luyện tập: nhà thiết kế Poster nhí	- Video “10 nguyên tắc về VSATTP của WHO ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AvzIbZmM4rc">https://www.youtube.com/watch?v=AvzIbZmM4rc</a> ); - Bài giảng điện tử; - Giấy A3.	- Bút màu, bút chì, gôm, thước kẻ, compa.
4. Vận dụng: thư tài viết lách	- Phiếu học tập.	- Bút.

❖ Tiến trình hoạt động dạy học chủ yếu

Mục tiêu	Nội dung tích hợp	Tiến trình tổ chức (Hoạt động của GV và HS)	Dự kiến sản phẩm, đánh giá
<b>1. Hoạt động khởi động: Nhà vi sinh vật học nhí (15 phút) - Xác định vấn đề</b>			
- Huy động, kết nối kiến thức sẵn có của HS và tạo hứng thú học tập. - (1) và (2).	- Liên hệ, lồng ghép thí nghiệm “Nuôi cấy vi khuẩn”. → Giúp HS hiểu rõ hơn về vi khuẩn, đặc biệt là vi khuẩn gây hại trong thực phẩm, dấu hiệu nhận biết thực phẩm bị nhiễm khuẩn. Từ đó, nhận thức rõ hơn về nguy cơ tiềm ẩn của việc sử dụng thực phẩm không đảm bảo VSATTP.	- <b>Nhiệm vụ 1:</b> Trước 1 tuần, GV thực hiện chia lớp thành các nhóm 6, mỗi nhóm bầu 1 nhóm trưởng và 1 thư ký. Các nhóm xem video thí nghiệm “Nuôi cấy vi khuẩn”, nhận nhiệm vụ, 1 gói bột rau câu, nhãn dán. HS tự chuẩn bị tại nhà thêm các vật dụng thí nghiệm (nước nóng trên 90 độ C được giữ trong bình giữ nhiệt, 1 chiếc thìa, 1 chiếc cốc) và bảng phân công nhằm thực hiện nhiệm vụ “Nuôi cấy vi khuẩn” (link video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7ZYtHnrunm0&amp;t=7s">https://www.youtube.com/watch?v=7ZYtHnrunm0&amp;t=7s</a> ). HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm. - 1 - 2 nhóm chia sẻ về cách thực hiện, khó khăn, thuận lợi, điều thú vị trong quá trình thực hiện thí nghiệm “Nuôi cấy vi khuẩn”.	- Dự kiến sản phẩm: câu trả lời của HS; - Phương pháp đánh giá: Đánh giá qua hồ sơ (phần trình bày của HS), sản phẩm học tập (GV đánh giá HS), đánh giá đồng đẳng (HS đánh giá HS); - Công cụ đánh giá: bảng kiểm, bảng kiểm HS.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS nhận phiếu học tập, trao đổi nhóm đôi theo kỹ thuật ổ bi trong vòng 4 phút.</li> <li>- <b>Nhiệm vụ 2:</b> Quan sát 4 chiếc đĩa qua thí nghiệm được thực hiện tại nhà, em hãy cho biết: 1/ Trong các đĩa rau câu trên, đĩa đã chạm tay sẽ khác đĩa không bị chạm tay như thế nào? 2/ Sau 4 ngày, đĩa nào có nhiều vi khuẩn nhất? Vì sao?</li> <li>+ HS nhận phiếu học tập và trao đổi nhóm đôi theo kỹ thuật ổ bi. HS sẽ trả lời câu hỏi 1 trong vòng 2 phút, sau đó, HS sẽ di chuyển và thảo luận với bạn khác trong vòng 2 phút để trả lời câu hỏi số 2.</li> <li>- GV nhận xét, rút ra kết luận về thí nghiệm, trình chiếu các hình ảnh về vi khuẩn được phân lập từ thức ăn kết hợp dẫn dắt vào bài học mới.</li> </ul>	
<b>2.1. Khám phá 1: Biệt đội vi khuẩn (6 phút) - Thu thập và xử lý thông tin</b>			
- (2), (3) và (5), (6).	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thảo luận nhóm 6, nêu ít nhất 3 căn bệnh phổ biến do vi khuẩn gây ra (các thành viên sẽ viết ý kiến cá nhân của mình vào phần riêng và sau đó thảo luận thống nhất ý kiến chung và ghi vào phần chung ở giữa trong vòng 5 phút).</li> <li>- GV nhận xét, bổ sung, mở rộng và tổng kết. Kết luận: Đa số vi khuẩn có lợi và được ứng dụng trong đời sống của con người. Tuy nhiên, vi khuẩn cũng gây ra nhiều căn bệnh nguy hiểm cho con người như: lao, viêm phổi, uốn ván, tả, nhiễm trùng da, ngộ độc thực phẩm,...v.v.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dự kiến sản phẩm: câu trả lời của HS;</li> <li>- Phương pháp đánh giá: đánh giá hồ sơ và sản phẩm học tập của HS (GV đánh giá HS qua kết quả thảo luận nhóm);</li> <li>- Công cụ đánh giá: thang đo.</li> </ul>
<b>2.2. Khám phá 2: Tầm chắn phòng bệnh (14 phút) - Đề xuất giải pháp</b>			
- (1), (2), (3) và (6).	- TH liên môn (môn Tiếng Việt) → Góp phần nâng cao hiệu quả của việc thực hành VSATTP một cách khoa học và hiệu quả.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS nhận 1 tờ giấy A3, đánh số thứ tự từ 1 đến 12. Mỗi thành viên trong nhóm có 2 phút để đưa ra 3 cách phòng tránh các bệnh do vi khuẩn gây ra.</li> <li>- HS nêu một số cách phòng tránh các bệnh do vi khuẩn gây ra theo nhóm.</li> <li>- GV hướng dẫn HS đọc mở rộng bài báo “Phòng bệnh truyền qua thực phẩm do vi khuẩn, virus”.</li> <li>- GV nhận xét, bổ sung và tổng kết.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dự kiến sản phẩm: phần nêu cách phòng tránh bệnh do vi khuẩn trên giấy A3;</li> <li>- Phương pháp đánh giá: đánh giá hồ sơ và sản phẩm học tập của HS (GV đánh giá HS thông qua phiếu trình bày);</li> <li>- Công cụ đánh giá: bảng kiểm.</li> </ul>
<b>3. Luyện tập: Nhà thiết kế Poster nhí (10 phút) - Thực hiện và đánh giá</b>			
- (1), (2), (3) và (6).	- TH liên môn (môn Mỹ thuật) → Giúp HS nâng cao ý thức về tầm quan trọng của VSATTP, giáo dục HS về các nguyên tắc bảo đảm VSATTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS xem video về “10 nguyên tắc về VSATTP của WHO”.</li> <li>- HS thảo luận và thực hiện nhiệm vụ: thiết kế Poster tuyên truyền về 3 nguyên tắc bảo đảm VSATTP mà em ấn tượng nhất.</li> <li>- Đại diện các nhóm trình bày.</li> <li>- GV nhận xét, bổ sung và tổng kết.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dự kiến sản phẩm: poster;</li> <li>- Phương pháp đánh giá: đánh giá hồ sơ và sản phẩm học tập của HS (GV đánh giá HS thông qua poster);</li> <li>- Công cụ đánh giá: rubric.</li> </ul>

<b>4. Vận dụng: Thử tài viết lách (25 phút) - Thực hiện và đánh giá</b>			
- Viết được đoạn văn nêu lí do vì sao phản đối về vấn đề mất VSATTP trước công trường hiện nay. - (6).	- TH liên môn (môn Tiếng Việt) → Nâng cao nhận thức của HS về tầm quan trọng của VSATTP, hiểu rõ nguy cơ của việc sử dụng thực phẩm mất VSATTP.	- GV hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ trong và yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ trong 15 phút: Làm poster về nội dung “Tán thành việc phản đối về vấn đề mất VSATTP trước công trường hiện nay”. - HS thực hiện làm poster. Các nhóm trưng bày poster của mình trước lớp. - GV nhận xét, bổ sung, tổng kết bài học.	- Dự kiến sản phẩm: poster. - Phương pháp đánh giá: Đánh giá qua hồ sơ, sản phẩm học tập (HS đánh giá HS qua đoạn văn); - Công cụ đánh giá: rubric.

### 3. Kết quả và thảo luận

#### 3.1. Xây dựng thang tiêu chí đánh giá

Dựa trên cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo ở tiểu học theo kết quả nghiên cứu của Tran

et al. (2024) về cấu trúc và 4 mức độ phát triển hành vi năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Nghiên cứu xây dựng thang đánh giá với các mức độ như trong Bảng 1 sau:

**Bảng 1. Khung tiêu chí đánh giá năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo**

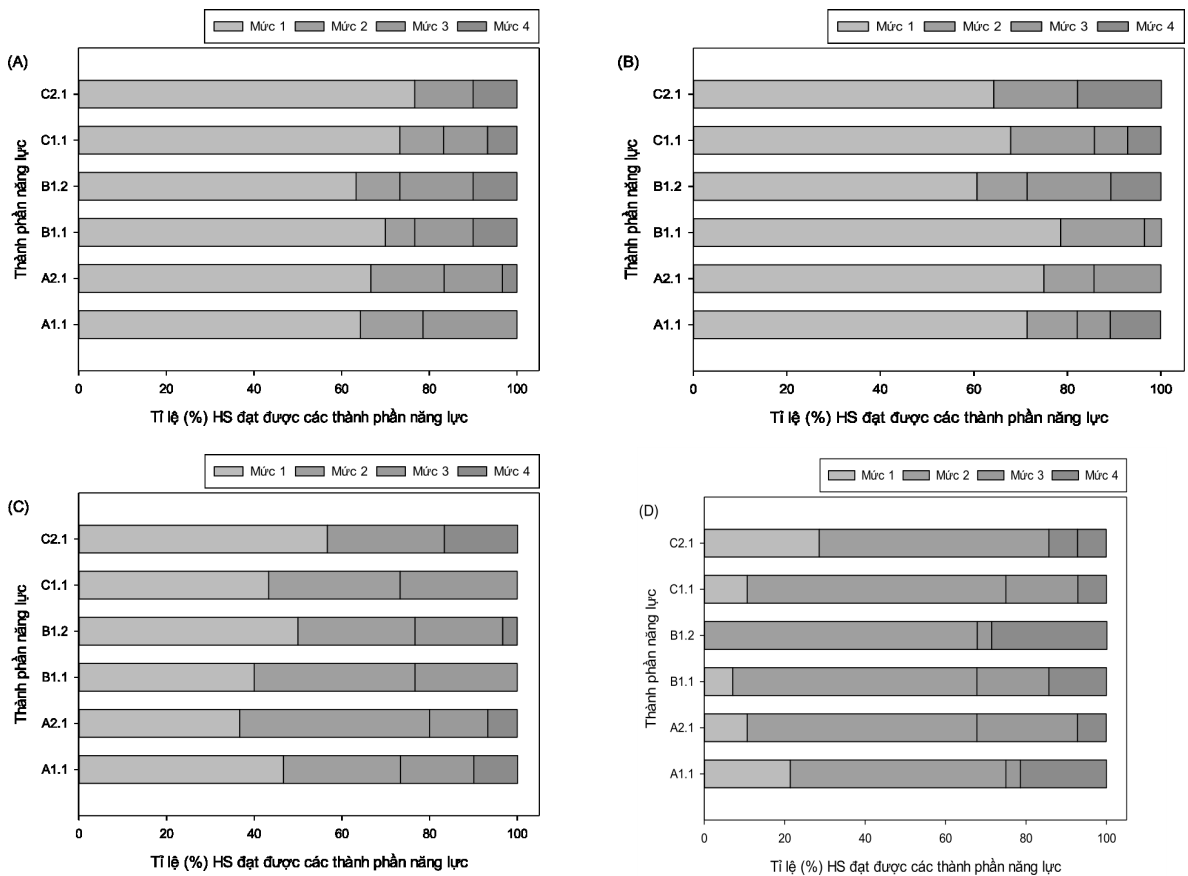
<b>Tiêu chí chất lượng</b>			
<b>Mức 1</b>	<b>Mức 2</b>	<b>Mức 3</b>	<b>Mức 4</b>
<b><i>A1.1 Kể tên, nêu, nhận biết được một số thông tin liên quan VSATTP</i></b>			
Không nêu được một số thông tin từ tình huống thực tiễn.	Nêu được chính xác 1-2 thông tin rời rạc từ tình huống thực tiễn.	Nêu được đầy đủ và chính xác các thông tin liên hệ nhau từ tình huống thực tiễn dưới sự hỗ trợ từ GV.	Tự nêu được đầy đủ và chính xác các thông tin có liên hệ nhau từ tình huống thực tiễn.
<b><i>A2.1 Trình bày giải pháp liên quan đến giữ VSATTP</i></b>			
Không nêu được giải pháp giải quyết vấn đề thực tiễn.	Nêu được giải pháp giải quyết vấn đề thực tiễn nhưng chưa chính xác, đầy đủ thông tin dưới sự gợi ý từ GV.	Nêu được chính xác và đầy đủ thông tin giải pháp giải quyết vấn đề thực dưới sự hỗ trợ từ GV.	Tự nêu được chính xác và đầy đủ giải pháp giải quyết vấn đề thực tiễn.
<b><i>B1.1 Thu thập được các thông tin từ các nguồn sách, báo, internet, GV, kinh nghiệm cá nhân</i></b>			
Không thực hiện được các nhiệm vụ học tập tìm hiểu kiến thức nền hỗ trợ cho việc thực hiện giải pháp.	Thực hiện được các nhiệm vụ học tập đơn giản dưới sự hỗ trợ từ GV.	Thực hiện được các nhiệm vụ học tập có tính phức tạp dưới sự hỗ trợ từ GV.	Tự thực hiện được các nhiệm vụ tìm hiểu kiến thức nền, bao gồm các nhiệm vụ có mức độ từ đơn giản đến phức tạp.
<b><i>B1.2 Rút ra được nhận xét, kết luận về nguyên tắc VSATTP</i></b>			
Không trình bày và xác định được các kiến thức sau khi tìm hiểu liên quan đến nguyên tắc giữ VSATTP và tình trạng mất VSATTP.	Trình bày được 2-3 các kiến thức sau khi tìm hiểu liên quan đến nguyên tắc giữ VSATTP và tình trạng mất VSATTP dưới sự hỗ trợ của GV.	Trình bày được đầy đủ các kiến thức sau khi tìm hiểu liên quan đến nguyên tắc giữ VSATTP và tình trạng mất VSATTP dưới sự hỗ trợ từ GV.	Tự trình bày được đầy đủ các kiến thức sau khi tìm hiểu liên quan đến nguyên tắc giữ VSATTP và tình trạng mất VSATTP.
<b><i>C1.1 Trình bày các giải pháp khả thi đối với poster và đoạn văn</i></b>			
Không đề xuất được phương án thiết kế poster và đoạn văn.	Đề xuất được ít nhất 01 phương án thiết kế poster và đoạn văn dưới sự gợi ý từ GV. Chưa mô tả được chi tiết phương án thiết kế và cơ sở đề xuất.	Tự đề xuất được ít nhất 01 phương án thiết kế có tính mới; Mô tả được chi tiết phương án thiết kế poster và đoạn văn và cơ sở đề xuất dưới sự gợi ý từ GV.	Tự đề xuất được ít nhất 02 phương án thiết kế có tính mới. Tự mô tả được chi tiết ít nhất 01 phương án thiết kế poster và đoạn văn và cơ sở đề xuất.

C2.1 Đánh giá và lựa chọn giải pháp tối ưu			
Không nêu được ưu, nhược điểm của giải pháp thiết kế đã đề xuất. Chưa lựa chọn được giải pháp tối ưu.	Nêu được ít nhất 01 ưu, nhược điểm của giải pháp thiết kế đã đề xuất; Lựa chọn được giải pháp tối ưu dưới sự gợi ý từ GV.	Nêu được ít nhất 01 ưu, nhược điểm của giải pháp thiết kế đã đề xuất dựa trên cơ sở khoa học; Tự lựa chọn được giải pháp tối ưu.	Tự nêu được ít nhất 02 ưu, nhược điểm của giải pháp thiết kế đã đề xuất dựa trên cơ sở khoa học và liên hệ thực tiễn; Tự lựa chọn được giải pháp tối ưu.

**3.2. Kết quả tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm nội dung “Vi khuẩn” trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (Khoa học lớp 5) theo định hướng tích hợp**

Hoạt động giáo dục VSATTP theo định hướng tích hợp là hoạt động bắt nguồn từ thực tiễn, có bối cảnh hấp dẫn (hình thức, không gian, cơ sở vật chất,...) và phù hợp với đặc điểm tâm lý, sinh lý của HS lớp 5. Bên cạnh đó, chủ đề có tính ứng dụng đối với thực tế và tính thách thức, kích thích nhu cầu người học trong việc phân tích vấn đề, đề xuất các giải pháp và tạo ra sản phẩm để giải quyết vấn đề. Trong đó, tính ứng dụng đối với thực tế là chủ đề liên hệ được các vấn đề thực tiễn

của cuộc sống, vấn đề giúp ích cho nhu cầu cuộc sống; tính thách thức mang biểu hiện của một chủ đề không đơn giản là vùng hiểu biết hiện tại mà có thể được xây dựng dựa trên vùng hiểu biết gần với mục đích hướng tới hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho HS. Bên cạnh đó, dựa trên cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo ở tiểu học theo thang đánh giá của PISA (Stadler et al., 2020) và Tran et al. (2024), đề tài đã lựa chọn năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo là căn cứ để đánh giá kết quả tổ chức của hoạt động dạy học nhằm giáo dục VSATTP nội dung “Vi khuẩn” trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (Khoa học 5) theo định hướng tích hợp.



**Hình 1. Tỷ lệ học sinh đạt được các thành phần năng lực trong nghiên cứu ở giai đoạn (A) đối chứng – trước thực nghiệm; (B) thực nghiệm – trước thực nghiệm; (C) đối chứng – sau thực nghiệm; (D) thực nghiệm sau thực nghiệm**



Nghiên cứu tiến hành đánh giá và so sánh tỉ lệ HS đạt được những biểu hiện ở thành tố năng lực cụ thể thuộc thành phần năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo ở lớp đối chứng (n = 30) và lớp thực nghiệm (n = 31) và kết quả thu được ở Hình 1 và 2. Có thể thấy, ở hầu hết các thành tố năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, tỉ lệ HS đạt mức 3 và mức 4 ở lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng (khoảng 10-15%). Đồng thời, tỉ lệ HS ở lớp đối chứng đạt ở mức 1 và 2 còn chiếm lớn (từ 70% đến 80%) ở mỗi thành tố năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Trong đó, HS lớp thực nghiệm có

sự hình thành và phát triển lớn nhất ở ba thành tố năng lực B1.2 (Rút ra được nhận xét, kết luận về nguyên tắc VSATTP), B1.1 (thu thập thông tin từ các nguồn như sách, báo, internet, GV, kinh nghiệm cá nhân...); A2.1 (trình bày vấn đề thực tiễn và giải pháp giải quyết vấn đề tương ứng) với tỉ lệ HS đạt mức 3 và 4 đều là trên 40%. Kết quả của HS lớp thực nghiệm và đối chứng có sự chênh lệch lớn, trong đó năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của HS lớp thực nghiệm có sự vượt trội và tiến bộ hơn. Kết quả của hai nhóm là có sự khác biệt, và kết quả của lớp thực nghiệm tốt hơn.



**Hình 2. Một số hình ảnh học sinh chăm chú quan sát video 10 nguyên tắc bảo đảm vệ sinh an toàn thực phẩm của WHO và hợp tác thiết kế poster tuyên truyền vệ sinh an toàn thực phẩm**

Để khẳng định lại kết quả này, nghiên cứu tiến hành 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 với kết quả thu được như sau:

**Bảng 2. Kết quả học tập của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm trong nghiên cứu**

	Trước thực nghiệm		Sau thực nghiệm	
	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng	Lớp thực nghiệm	Lớp đối chứng
Điểm trung bình	7,39	7,24	9,31	8,52
Độ lệch chuẩn	1,24	1,72	0,66	0,66
Giá trị Sig. trong kiểm định T	0,07		0,00	
Chênh lệch giá trị trung bình chuẩn (SMD)	0,09		1,21	

Qua kết quả ở Bảng 2 với kết quả giá trị Sig. ở kiểm định T là 0,000 và giá trị này nhỏ hơn 0,05, từ đó kết luận sự chênh lệch điểm số trung bình của hai nhóm này sau khi học tập là có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, theo bảng tiêu chí Cohen, chênh lệch giá trị trung bình chuẩn SMD là 1,21 cho thấy mức độ ảnh hưởng của tổ chức hoạt động dạy học nhằm giáo dục vệ sinh an toàn thực phẩm nội dung “Vi khuẩn” trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (Khoa học lớp 5) theo định hướng tích hợp đối với việc hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của lớp thực nghiệm là “rất nhiều”. Kết quả kiểm nghiệm T-test và độ chênh lệch giá trị trung bình cho thấy rằng kết quả này không ngẫu nhiên

mà do ảnh hưởng của tác động, thuộc về nhóm thực nghiệm dạy học tích hợp.

#### 4. Kết luận

Giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” thuộc môn Khoa học cho HS lớp 5 theo định hướng dạy học tích hợp giúp HS phát triển được năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, đồng thời phát triển được những phẩm chất, năng lực chung khác theo yêu cầu đặt của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Nghiên cứu đã trình bày về khái niệm hoạt động dạy học tích hợp, cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, các nguyên tắc tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng

lực cho HS tiểu học. Từ đó, xây dựng quy trình thiết kế hoạt động dạy học nhằm giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề “Nấm, vi khuẩn” (môn Khoa học 5) theo định hướng tích hợp làm cơ sở để GV tham khảo và sử dụng. Nghiên cứu đã thiết kế minh họa 01 kế hoạch bài dạy “Vi khuẩn có hại” gồm 4 bước tổ chức theo tiến trình dạy học phát triển năng lực như trong phần lí luận đã phân tích. Kết quả thực nghiệm bước đầu cho thấy vai trò của hoạt động dạy học tích hợp nhằm giáo dục VSATTP trong dạy học chủ đề đối với sự phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của HS tiểu học.

### Tài liệu tham khảo

- Government (2021). *Decision No. 1660/QĐ-TTg of the Prime Minister: Approving the School Health Program for the period 2021 – 2025*.
- Jung, L. H., Choi, J. H., Bang, H. M., Shin, J. H., Heo, Y. R. (2015). A comparison of two differential methods for nutrition education in elementary school: lecture-and experience-based learning program, *Nutrition Research and Practice*, 9(1), 87–91. DOI: 10.4162/nrp.2015.9.1.87.
- Le, H. M. N. (2020). Designing a STEM-based lesson on simple vacuum robot using the engineering design process for lower secondary school students. *Journal of Science, Ho Chi Minh City University of Education*, 18(8), 1495-1508.
- Le, T. T. H. (2019). Teaching Natural Sciences and Social Studies in Primary Schools towards Interdisciplinary Integration for Student Development. *Education Journal, Special Issue in October*, 235-239.
- Ministry of Education and Training. (2018a). *General Education Science Program - Overall program* (issued together with Circular No. 32/2018/TT-BGDĐT dated December 26, 2018 of the Minister of Education and Training).
- Ministry of Education and Training. (2018b). *General Education Program - Overall program* (issued together with Circular No. 32/2018/TT-BGDĐT dated December 26, 2018 of the Minister of Education and Training).
- Ministry of Education and Training. (2022). *Official Dispatch No. 6164/BGDĐT-GDTC on enhancing oversight of food hygiene and safety in educational facilities*.
- Mullan, B., Wong, C., Todd, J., Davis, E., Kothe, E. J. (2015). Food hygiene knowledge in adolescents and young adults, *British Food Journal*, 117(1), 50-61. DOI: 10.1108/BFJ-03-2013-0060.
- Obande, D., & Young, I. (2020). Safe food refrigeration knowledge, attitudes, and practices of university students, *British Food Journal*, 122(4), 1085-1098. DOI: 10.1108/BFJ-05-2019-0327.
- Ovca, A., Jevšnik, M., Raspor, P. (2018). Curriculum Analysis of Food Safety Competences at Elementary and Upper-Secondary Level of Formal Education Inside Food-Related Programs in Slovenia, *Journal of Food Science Education*, 17(2), 42-51. DOI:10.1111/1541-4329.12136.
- Stadler, M., Herborn, K., Mustafić, M., & Greiff, S. (2020). The assessment of collaborative problem solving in PISA 2015: An investigation of the validity of the PISA 2015 CPS tasks. *Computers & Education*, 157, 103964.
- Tran, T. P. D., Do, T. A. N., Trinh, T. X. T., Nguyen, T. T. L., Nguyen, H. T. L., Nguyen, T. A. V., Truong, V., Luu, T. P. K. (2024). Integrating food safety education into teaching the lesson "Bacteria" (Science 5) to develop problem-solving and creativity capacities for primary school students. *Vietnam Journal of Education*, 23(10), 52–58.
- Tran, T. P. D., Pham, N. S. L., Truong, V., Luu, T. P. K. (2024). Developing a framework for assessing problem-solving skills through STEM activities in Grade 4 Science for primary school students. *Thai Nguyen University Journal of Science and Technology*, 229(4), 390-396.
- Tran, T. P. D., Trinh, T. X. T., Nguyen, T. T. L., Luu, T. P. K. (2023). Research on the implementation of integrated teaching methods for food safety education in elementary schools. *Thai Nguyen University Journal of Science and Technology*, 228(12), 96-101.
- Traversa, A., Adriano, D., Bellio, A., Bianchi, D. M., Gallina, S., Ippolito, C., Decastelli, L. (2017). Food safety and sustainable nutrition workshops: Educational experiences for primary school children in Turin, Italy, *Italian J Food Safety*, 6(1), 9-12.