ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ

1. Thông tin chung

- **Tên đề tài**: *Thiết kế quy trình sử dụng thí nghiệm theo hướng phát triển năng lực cho học sinh trong dạy học môn khoa học tự nhiên ở trường phổ thông*
- Mã số: **TNUE-2022-10**
- Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Thị Hồng Tú
- Email: tupth@tnue.edu.vn
- Điện thoại: 0982756090
- Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên/
- Thời gian thực hiện: Từ tháng 3/2022 – tháng 3/2023

2. Mục tiêu

Đề xuất được quy trình và biện pháp sử dụng thí nghiệm theo hướng phát triển năng lực cho học sinh trong dạy học môn khoa học tự nhiên.

3. Tính mới và sáng tạo

- Biện pháp sử dụng thí nghiệm gắn với vấn đề thực tiễn theo hướng nghiên cứu.
- Quy trình dạy học thí nghiệm theo hướng nghiên cứu phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên cho HS trong dạy học môn Khoa học tự nhiên.

4, Kết quả nghiên cứu

- Đề tài đã hệ thống được cơ sở lý luận của việc sử dụng thí nghiệm theo hướng phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên cho HS. Trong đó tập trung một số vấn đề về năng lực nói chung và năng lực tìm hiểu tự nhiên nói riêng; Vai trò của sử dụng thí nghiệm đối với việc phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên; Đề tài đã nghiên cứu thực trạng từ đó xác định được những khó khăn cần khắc phục trong việc dạy học phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên nói chung và việc sử dụng thí nghiệm trong phát triển năng tìm hiểu tự nhiên.
- Nghiên cứu và đề xuất được hai biện pháp và quy trình sử dụng thí nghiệm phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên. Đây là những biện pháp góp phần tạo hứng thú học tập cũng như phát triển năng lực cho HS trong dạy học Khoa học tự nhiên.

- Thiết kế được kế hoạch bài dạy theo hướng nghiên cứu của đề tài cho 03 chủ đề thuộc «Vật sống» (Khoa học tự nhiên 7) và xây dựng được công cụ đánh giá năng lực tìm hiểu tự nhiên và sử dụng công cụ đó để đánh giá năng lực tìm hiểu tự nhiên trong quá trình thực nghiệm ở trường THCS.

- Tiến hành kiểm nghiệm, đánh giá giả thuyết khoa học và tính khả thi của đề tài. Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy việc vận dụng biện pháp và quy trình sử dụng thí nghiệm phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên đã góp phần tạo hứng thú học tập cũng như phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên nâng cao chất lượng học tập, góp phần đáp ứng yêu cầu đổi mới của giáo dục môn Khoa học tự nhiên hiện nay ở trường phổ thông. Điều này đã khẳng định giả thuyết khoa học mà đề tài đưa ra là đúng đắn.

5. Sản phẩm

5.1. Sản phẩm khoa học:

1. Pham Thi Hong Tu, Nguyen Thi Hang, Luong Thi Thuy Van, Ha Van Dung, Nguyen Thi Hang Nga, Cao Xuan Phan (2022), Experimental Teaching by Scientific Methods for Developing Students' Natural Finding Capacity in Teaching Natural Science in Vietnamese High Schools, *World Journal of Education*, ISSN 1925-0746 ISSN 1925-0754(Online).

2. Phạm Thị Hồng Tú, Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Thu Ngọc, Nguyễn Thị Thủy, Hà Văn Dũng (2023), Sử dụng thí nghiệm để phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên ở HS trong dạy học chủ đề "Quang hợp" (Khoa học tự nhiên 7) ở trường THCS, *Tạp chí Giáo dục*, Tập 23, Số 6.

5.2. Sản phẩm đào tạo

Hướng dẫn 01 luận văn thạc sĩ:

Nguyễn Thục Hạnh (2022), Sử dụng thí nghiệm trong dạy học "Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở thực vật" nhằm phát triển năng lực tìm hiểu thế giới sống cho học sinh lớp 11. Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên.

5.3. Sản phẩm ứng dụng

Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm theo hướng phát triển năng lực cho học sinh trong dạy học môn KHTN.

Kế hoạch bài dạy của 03 chủ đề theo hướng nghiên cứu của đề tài.

6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu

6.1. Phương thức chuyển giao: Chuyển giao tài liệu và kế hoạch bài dạy cho 02 trường THCS có xác nhận chuyển giao.

6.2. Địa chỉ ứng dụng: Trường THCS trên địa bàn Tỉnh Thái Nguyên.

6.3. Tác động và lợi ích mang lại của đề tài

6.3.1. Đối với lĩnh vực giáo dục và đào tạo:

Kết quả nghiên cứu của đề tài là tài liệu phục vụ nghiên cứu về khoa học giáo dục góp phần thực hiện thành công đổi mới giáo dục theo hướng phát triển năng lực của giáo dục Việt Nam trong giai đoạn hiện nay.

Kết quả nghiên cứu của đề tài là tài liệu có ý nghĩa trong công tác Đào tạo sinh viên ngành Sinh học, ngành Khoa học tự nhiên; Học viên hệ vừa làm vừa học ngành Khoa học tự nhiên, Sinh học; Học viên cao học ngành LL&PPDH và trong công tác bồi dưỡng giáo viên ở trường phổ thông.

Đề tài còn góp phần bồi dưỡng khả năng nghiên cứu của giảng viên trẻ, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo và nghiên cứu khoa học của Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên.

6.3.2. Đối với lĩnh vực khoa học và công nghệ có liên quan:

- Kết quả nghiên cứu của đề tài đã được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành uy tín và trên tạp chí quốc tế. Đây cũng là cơ hội tốt để mở rộng sự hợp tác với các trường trong nước.

6.3.3. Đối với phát triển kinh tế - xã hội:

Đề tài nghiên cứu, thử nghiệm thành công sẽ có ý nghĩa về kinh tế - xã hội, góp phần đưa khoa học với công tác đào tạo và bồi dưỡng giáo viên, gắn liền với việc bảo đảm ổn định xã hội và góp phần phát triển kinh tế ổn định, bền vững, bảo vệ môi trường.

6.3.4. Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu:

- *Đối với tổ chức chủ trì, cá nhân tham gia thực hiện đề tài:*

+ Nâng cao trình độ nghiên cứu cho các cán bộ tham gia thực hiện đề tài trong lĩnh vực dạy học phát triển năng lực nói chung và sử dụng thí nghiệm trong phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên nói riêng ở trường THCS.

+ Kết quả nghiên cứu phục vụ công tác đào tạo sinh viên ngành Sinh học, ngành Khoa học tự nhiên; Học viên hệ vừa làm vừa học ngành Khoa học tự nhiên, Sinh học; Học viên cao học ngành LL&PPDH Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên và đặc biệt trong công tác bồi dưỡng giáo viên ở trường phổ thông.

+ Các công trình công bố (nhất là công bố bài báo quốc tế) sẽ góp phần nâng cao chất lượng nghiên cứu của các giảng viên trẻ, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo và nghiên cứu khoa học của Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên, tiếp cận với trình độ nghiên cứu khoa học của khu vực và thế giới.

- *Đối với cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu*:

+ Giáo viên có được tài liệu hướng dẫn cũng như được bồi dưỡng cụ thể về dạy học phát triển năng lực nói chung và năng lực tìm hiểu tự nhiên nói riêng. Việc này rất có ý nghĩa cho việc năng cao năng lực dạy học trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay vì năng lực này là năng lực mới nên giáo viên ở trường THCS vẫn còn rất lúng túng.

+ Kết quả của đề tài sẽ là hướng nghiên cứu và triển khai lâu dài nhằm phục vụ cho việc Đào tạo và bỗi dưỡng của Nhà trường.