

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VÀ SÁNG TẠO CHO HỌC SINH THÔNG QUA TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC SINH HỌC CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ

Trần Thị Gái

Viện Sư phạm Tự nhiên, Trường Đại học Vinh

Tóm tắt. Giải quyết vấn đề và sáng tạo (GQVĐ&ST) là một trong những năng lực (NL) quan trọng giúp học sinh khám phá tri thức, phát hiện vấn đề và vận dụng tri thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn theo một cách mới. Phát triển NL GQVĐ&ST cho học sinh (HS) là nhiệm vụ quan trọng trong dạy học. Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) là một trong những phương thức phát triển năng lực GQVĐ&ST hiệu quả cho HS. Bài viết này trình bày về khái niệm, cấu trúc NL GQVĐ&ST; mối quan hệ giữa NL GQVĐ&ST với HĐTN. Trên cơ sở đó lấy ví dụ minh họa cho việc tổ chức HĐTN trong dạy học chủ đề “Sáng tạo với lá cây”, *Sinh học 6*.

Từ khóa: giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, trải nghiệm, hoạt động trải nghiệm

1. Mở đầu

Hiện nay, khoa học và công nghệ đang phát triển như vũ bão với cuộc cách mạng công nghệ 4.0, tạo ra những thay đổi vượt bậc trong mọi lĩnh vực. Xu thế toàn cầu hóa đã tác động mạnh mẽ đến việc đào tạo nguồn nhân lực. Trong bối cảnh đó, giáo dục đang có sự chuyển đổi căn bản, toàn diện theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực (NL) người học. Cách mạng công nghệ 4.0 đòi hỏi con người cần có sự năng động, tự lập, tự do, tự học, tự nghiên cứu, tự động viên, đặc biệt là NL GQVĐ&ST. Sự thay đổi này vừa là thách thức, vừa là cơ hội đối với giáo dục hiện nay. Một trong những phương thức hiệu quả để giúp học sinh (HS) hình thành phẩm chất và NL là tổ chức hoạt động trải nghiệm (HĐTN).

HĐTN được xem là một hoạt động bắt buộc đối với HS phổ thông. Bên cạnh HĐTN trong giáo dục thì cần tăng cường các HĐTN trong các môn học. Trong chương trình giáo dục phổ thông mới, các môn Vật Lý, Hóa học, Sinh học được tích hợp thành môn Khoa học tự nhiên là điều kiện thuận lợi cho GV tổ chức dạy học theo định hướng phát triển NL HS. Sinh học là lĩnh vực khoa học thực nghiệm, các kiến thức Sinh học gắn liền với thực tiễn, HS cần được tìm hiểu bản chất của hiện tượng và sự gắn kết giữa kiến thức sách vở với thực tiễn đời sống. Vì vậy, cần thiết phải tăng cường HĐTN các môn học giúp HS phát huy tính sáng tạo, khả năng giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

Ngày nhận bài: 16/8/2019. Ngày sửa bài: 23/8/2019. Ngày nhận đăng: 14/9/2019.

Tác giả liên hệ: Trần Thị Gái. Địa chỉ e-mail: tranthigaidhv@gmail.com

Theo F.E. Weinert (OECD, 2001b, tr.45) [1]: “NL của HS là sự kết hợp hợp lý kiến thức, KN và sự sẵn sàng tham gia để cá nhân hành động có trách nhiệm và biết phê phán tích cực hướng tới giải pháp cho các vấn đề”.

Theo Rogiers (1996), “NL là tập hợp trật tự các KN tác động lên các nội dung trong một loại tình huống cho trước để giải quyết vấn đề (GQVĐ) do tình huống này đặt ra” [2; tr. 15].

Theo Trần Thị Huế, Nguyễn Đức Dũng (2018) [3]: “NL GQVĐ&ST của HS là khả năng cá nhân sử dụng hiệu quả các quá trình nhận thức, hành động và thái độ, động cơ, cảm xúc để phân tích, đề xuất các biện pháp, lựa chọn giải pháp và thực hiện giải quyết những tình huống, những vấn đề học tập và thực tiễn mà ở đó không có sẵn quy trình, thủ tục, giải pháp thông thường, đồng thời đánh giá giải pháp GQVĐ để điều chỉnh và vận dụng linh hoạt trong hoàn cảnh, nhiệm vụ mới”.

Theo chúng tôi, *NLGQVĐ&ST của HS là khả năng HS huy động kiến thức, kỹ năng, thái độ và sự sẵn sàng tham gia nhằm nhận ra ý tưởng mới, phát hiện và làm rõ vấn đề; đề xuất các giải pháp và thực hiện quá trình giải quyết vấn đề sáng tạo; báo cáo và đánh giá kết quả sáng tạo; vận dụng linh hoạt kiến thức vào thực tiễn.*

Theo chương trình giáo dục phổ thông tổng thể [4], cấu trúc NLGQVĐ&ST của HS gồm sáu thành tố: nhận ra ý tưởng mới; phát hiện và làm rõ vấn đề; hình thành và triển khai ý tưởng mới; đề xuất, lựa chọn giải pháp; thực hiện và đánh giá giải pháp GQVĐ; tư duy độc lập. Mỗi thành tố bao gồm một số hành vi của cá nhân khi làm việc nhóm hoặc làm việc độc lập trong quá trình GQVĐ.

Đối với cấp THCS, NL GQVĐ&ST được thể hiện như sau:

- *Nhận ra ý tưởng mới*: Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới; biết phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau.

- *Phát hiện và làm rõ vấn đề*: Phân tích được tình huống trong học tập; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập.

- *Hình thành và triển khai ý tưởng mới*: Phát hiện yếu tố mới, tích cực trong những ý kiến của người khác; hình thành ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin đã cho; đề xuất giải pháp cải tiến hay thay thế các giải pháp không còn phù hợp; so sánh và bình luận được về các giải pháp đề xuất.

- *Đề xuất, lựa chọn giải pháp*: Xác định được và tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề.

- *Thiết kế và tổ chức hoạt động*: Lập được kế hoạch hoạt động với mục tiêu, nội dung, hình thức hoạt động phù hợp; Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động; Đánh giá được sự phù hợp hay không phù hợp của kế hoạch, giải pháp và việc thực hiện kế hoạch, giải pháp.

- *Tư duy độc lập*: Biết đặt các câu hỏi khác nhau về một sự vật, hiện tượng, vấn đề; biết chú ý lắng nghe và tiếp nhận thông tin, ý tưởng với sự cân nhắc, chọn lọc; biết quan tâm tới các chứng cứ khi nhìn nhận, đánh giá sự vật, hiện tượng; biết đánh giá vấn đề, tình huống dưới những góc nhìn khác nhau.

2.2. Hoạt động trải nghiệm

Theo David A. Kolb (1984, kinh nghiệm đóng vai trò trung tâm trong quá trình học “Học tập là quá trình mà kiến thức được tạo ra thông qua việc chuyển đổi kinh nghiệm” [5]. Học tập trải nghiệm là người học học tập bắt nguồn từ kinh nghiệm và thông qua các HĐTN, các HĐTN của người học được thực hiện theo một chu kỳ khép kín với các pha nối tiếp nhau nhằm chuyển đổi kinh nghiệm và nắm bắt kinh nghiệm mới.

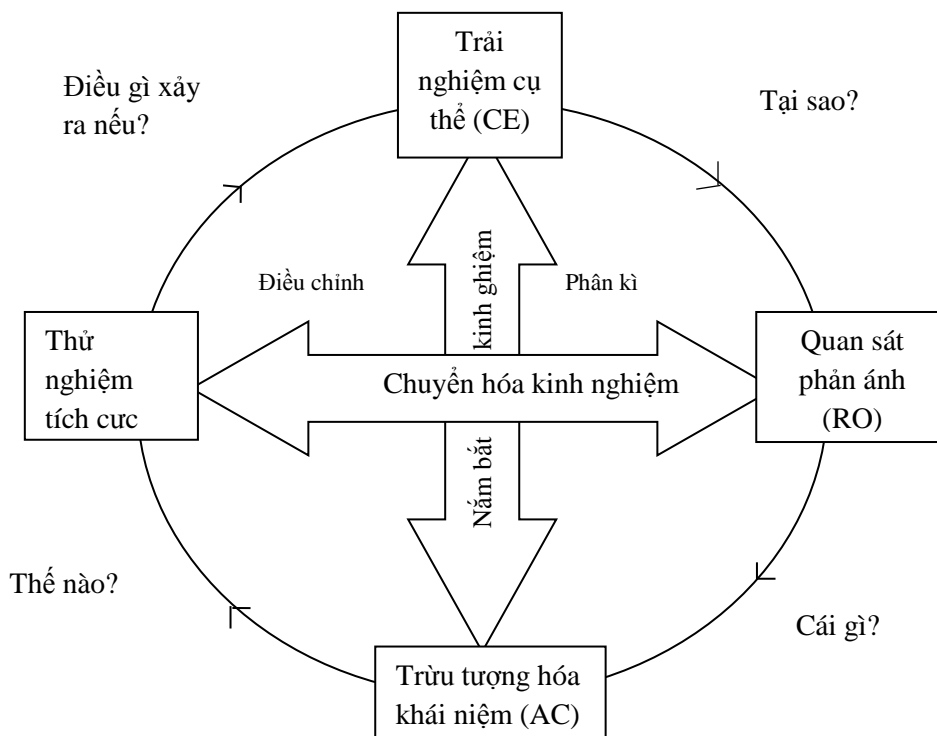
Chu trình học tập trải nghiệm gồm bốn pha: trải nghiệm cụ thể; quan sát phản ánh; trừu tượng hóa khái niệm; thử nghiệm tích cực (Hình 1). Để học tập có hiệu quả, người học cần phải trải qua 4

Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh thông qua tổ chức hoạt động...

giai đoạn của chu trình trải nghiệm [5] [6].

Học tập trải nghiệm được thực hiện thông qua các hoạt động trải nghiệm. Theo đó, “hoạt động trải nghiệm có thể định nghĩa là hành động trong đó chủ thể được tham gia trực tiếp một sự kiện hoặc tương tác trực tiếp với các đối tượng nào đó, qua đó hình thành được kiến thức, KN, xúc cảm về sự kiện, đối tượng đó. HĐTN trong dạy học là HS thực hiện các nhiệm vụ học tập với sự tham gia trực tiếp, tích cực hoặc tương tác trực tiếp với đối tượng học tập nhằm hình thành kiến thức, KN, NL và xúc cảm với đối tượng học tập.

Để xác định dạng HĐTN, có thể căn cứ mục tiêu và mức độ trải nghiệm của HS trong quá trình hoạt động (xem Bảng 1)



Hình 1. Chu trình học tập trải nghiệm của David A. Kolb

Bảng 1. Các hoạt động trong các giai đoạn của chu trình trải nghiệm

Các giai đoạn	Mục tiêu	Các hoạt động trải nghiệm ở mỗi pha trải nghiệm
Trải nghiệm cụ thể	Trải nghiệm để rút ra kinh nghiệm	Quan sát; đóng vai/trò chơi; mô phỏng; Thực hành; Tham quan/Thực địa
Quan sát phản ánh	Suy ngẫm và chia sẻ kinh nghiệm	Hỏi đáp; Thảo luận; Tranh luận; Xeminar khoa học; Viết biên bản/ Viết nhật kí học tập
Trừu tượng hóa khái niệm	Tạo ra hoặc sửa đổi khái niệm trong tư duy	Nghe giảng; Bài tập lí thuyết; Đề xuất dự án; Xây dựng mô hình lí thuyết.
Thử nghiệm tích cực	Thử nghiệm khái niệm trong tình huống thực tiễn hoặc lập kế hoạch cho trải nghiệm mới	Thiết kế mô phỏng; Nghiên cứu trường hợp; Bài tập thực tiễn; Tham quan/ Thực địa; Dự án

2.3. Mối quan hệ giữa học tập thông qua trải nghiệm và phát triển năng lực sáng tạo

Tham gia HĐTN, HS được học bắt đầu từ kinh nghiệm của bản thân, được đặt ra các câu hỏi về vấn đề; độc lập giải quyết vấn đề, khái quát hóa kiến thức và vận dụng kiến thức vào thực tiễn một cách tích cực. Tham gia HĐTN chính là nền tảng của GQVĐ&ST [7].

Bảng 2. Phát triển NL GQVĐ&ST thông qua HĐTN

Các pha	Phát triển NL GQVĐ&ST thông qua HĐTN	NL GQVĐ&ST
Trải nghiệm cụ thể	HS tham gia vào một trải nghiệm mới, kinh nghiệm có được thông qua làm, hoạt động trong hoàn cảnh cụ thể.	Nhận ra ý tưởng mới.
Quan sát phản ánh	Chia sẻ các ý tưởng, cách giải quyết vấn đề và sản phẩm	Phát hiện và làm rõ vấn đề; Tư duy độc lập
Trừu tượng hóa khái niệm	HS kết luận, khái quát kiến thức, những bài học kinh nghiệm thu được.	Hình thành và triển khai ý tưởng mới. Tư duy độc lập
Thử nghiệm tích cực	HS vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm thu được để giải quyết vấn đề mới (hoàn cảnh, điều kiện thay đổi).	Hình thành và triển khai ý tưởng mới. Đề xuất, lựa chọn giải pháp. Thiết kế và tổ chức hoạt động. Tư duy độc lập

2.4. Phát triển NLGQVĐ&ST thông qua hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học 6

Chủ đề: SÁNG TẠO VỚI LÁ CÂY

Tổ chức dạy học chương IV. Lá (bài 19. Đặc điểm bên ngoài của lá, bài 20. Cấu tạo trong của phiến lá)

1. Mục tiêu

- Nêu được đặc điểm của lá và cách xếp lá trên cây phù hợp với chức năng.
- Trình bày được cấu tạo trong phù hợp với chức năng của phiến lá.
- Thiết kế được các bức tranh từ lá cây đã rụng và thể hiện được thông điệp về tình yêu thiên nhiên nói chung và thế giới thực vật nói riêng.
- Định hướng phát triển năng lực: NL GQVĐ&ST.

2. Phương pháp dạy học chủ yếu: Dạy học trải nghiệm

3. Phương tiện dạy học: Giấy Ao, bút màu, giấy A4.

4. Tiến trình dạy học

Chu trình trải nghiệm được tiến hành theo nhóm nhỏ 6 HS trong thời gian 4 tuần, cụ thể trong bảng sau:

Các pha	Thời gian	Địa điểm	Hoạt động	Phương tiện
Trải nghiệm cụ thể	1 tuần	Ở nhà	Trải nghiệm nghiên cứu ngoài thiên nhiên	- Giấy A0
Quan sát phản ánh	1 tiết	Lớp học	Thảo luận	- Phiếu học tập
Trừu tượng hóa khái niệm		Lớp học	Lập sơ đồ tư duy	Giấy Ao, bút màu
Thử nghiệm tích cực	1 tiết	Lớp học	Hội thi	Giấy A4, bút màu

Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh thông qua tổ chức hoạt động...

4.1. Trải nghiệm cụ thể: Trải nghiệm nghiên cứu ngoài thiên nhiên (1 tuần – HS tự làm mẫu ép thực vật tại nhà)

GV đặt vấn đề: Trong tự nhiên, các loại lá cây có hình thái khác nhau? Vì sao?

HS tiếp nhận vấn đề và đưa ra quan điểm (*Biểu hiện NL: nhận ra ý tưởng mới*)

❖ **Các bước tiến hành:** HS nghiên cứu SGK Sinh học 6 bài 19: Đặc điểm bên ngoài của lá và tự làm mẫu ép tiêu bản lá cây theo các bước dưới đây:

Bước 1: Quan sát các cây xanh trong vườn nhà hoặc ở được trồng ở khu dân cư.

Bước 2: Chụp ảnh cây đã quan sát.

Bước 3: Lựa chọn một chiếc lá, dán lá vào tờ giấy A4.

Bước 4: Ghi chú cho chiếc lá về tên lá, kiểu gân, thuộc loại lá đơn hay lá kép, kiểu xếp lá trên thân và cành.

4.2. Quan sát phản ánh: Thảo luận (Ở lớp 25 phút)

(1) Các nhóm lần lượt trình bày về mẫu ép lá cây đã chuẩn bị ở nhà và thuyết trình theo nhóm theo chủ đề “Vườn cây”. Mỗi bạn đóng vai trò là một cây xanh trong khu vườn và thuyết trình về đặc điểm lá cây của mình (tên lá, kiểu gân, thuộc loại lá đơn hay lá kép, kiểu xếp lá trên thân và cành).

(2) Thảo luận theo nhóm: Cấu tạo trong của phiến lá gồm những phần nào? Chức năng của mỗi phần là gì?

(*Biểu hiện NL: phát hiện và làm rõ vấn đề, tư duy độc lập*)

4.3. Trừu tượng hóa khái niệm:

Lập sơ đồ tư duy (20 phút)

HS lập sơ đồ tư duy về đặc điểm bên ngoài của lá và cấu tạo trong của phiến lá. Để tiết kiệm thời gian, GV có thể cho HS lập sơ đồ tư duy trước tại nhà và đến lớp trình bày. Sau đó GV hệ thống hóa kiến thức về cấu trúc và chức năng của lá.

Sau khi HS đã có kiến thức về hình thái, cấu tạo và chức năng của lá. GV gọi mở tiếp để mở rộng vấn đề: Lá có vai trò quan trọng đối với cây. Vậy những lá sớm rụng hoặc lá già còn có ý nghĩa gì? Chúng ta có thể làm gì với những lá sớm rụng hoặc lá già này?

HS có thể đưa ra nhiều ý tưởng khác nhau và cùng đưa ra các giải pháp, lựa chọn giải pháp tối ưu để giải quyết vấn đề.

(*Biểu hiện NL: Hình thành và triển khai ý tưởng mới, tư duy độc lập*)

4.4. Thử nghiệm tích cực: Hội thi “Sáng tạo tranh từ lá cây với chủ đề em yêu thiên nhiên”

Hội thi “Sáng tạo tranh từ lá cây với chủ đề em yêu thiên nhiên” là một trong những ý tưởng được đưa ra thảo luận trong pha trước. GV tổ chức cho HS thể hiện ý tưởng một cách sáng tạo thông qua quá trình HS thiết kế và thuyết trình sản phẩm.

(*Biểu hiện NL: Hình thành và triển khai ý tưởng mới, đề xuất và lựa chọn giải pháp, thiết kế và tổ chức hoạt động, tư duy độc lập*).

❖ **Mục tiêu:**

- Thiết kế được các bức tranh về chủ đề em yêu thiên nhiên.
- Hình thành cho HS tình yêu thiên nhiên và biết cách bảo vệ thực vật.

❖ **Thời gian:** 1 tiết tại lớp học

❖ **Phương tiện, thiết bị:** Lá rụng, bút màu, giấy A4,

❖ **Các bước tiến hành:**



- Bước 1: GV tập hợp các mẫu lá rụng do HS mang đến lớp.
 Bước 2: GV nêu chủ đề Hội thi và nêu thời gian thực hiện tranh.
 Bước 3: HS thực hiện tranh theo chủ đề.
 Bước 4: HS thuyết trình về bức tranh đã thực hiện và đưa ra thông điệp về bảo vệ thực vật.
 Bước 5: GV tổng kết, đánh giá và trao giải.



2.5. Đánh giá

* Đánh giá NL GQVĐ&ST thông qua bộ tiêu chí đánh giá

Bảng 3. Tiêu chí đánh giá NL GQVĐ&ST

Tiêu chí	Mức độ		
	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Nhận ra ý tưởng mới	Chưa biết hoặc biết cách xác định nhưng chưa làm rõ được thông tin, ý tưởng mới; chưa biết phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau.	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới; khi phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau mới chỉ xác định được một số kiến thức nền tảng liên quan đến vấn đề cần giải quyết.	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới; biết phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau, rút ra những kiến thức cần thiết cho mục tiêu GQVĐ một cách sáng tạo.
Phát hiện và làm rõ vấn đề	Chưa phân tích được hoặc có phân tích được tình huống trong học tập nhưng chưa phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập.	Phân tích được tình huống trong học tập; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập nhưng còn chưa súc tích, chưa phản ánh được nội dung của vấn đề.	Phân tích được tình huống trong học tập; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập; nêu bật được nội dung của vấn đề.
Hình thành và triển khai ý tưởng	Tổng hợp được những ý kiến của người khác nhưng chưa biết cách hình thành ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin	Tổng hợp được những ý kiến của người khác; hình thành ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin đã cho; chưa	Phát hiện yếu tố mới, tích cực trong những ý kiến của người khác; hình thành ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin đã cho; đề xuất giải

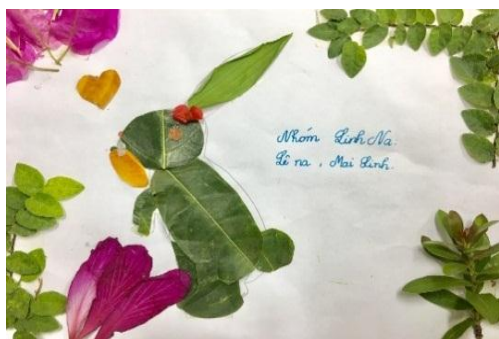
mới	tin đã cho.	đề xuất được giải pháp cải tiến hay thay thế các giải pháp không còn phù hợp.	pháp cải tiến hay thay thế các giải pháp không còn phù hợp; so sánh và bình luận được về các giải pháp đề xuất.
Đề xuất, lựa chọn giải pháp	Chưa xác định hoặc xác định được và tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; chưa đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề.	Xác định được và tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề nhưng chưa sáng tạo.	Xác định được và tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề một cách sáng tạo.
Thiết kế và tổ chức hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Không lập hoặc có lập kế hoạch/tiến trình nhưng chưa thể hiện rõ cách thức đạt tới các mục tiêu. - Không có sự phối hợp giữa các thành viên trong quá trình GQVĐ hoặc có sự phân công nhiệm vụ nhưng không phù hợp. - Không quan tâm đến vấn đề đánh giá sau mỗi bước thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch được lập chỉ bao quát được một số bước cần thực hiện. - Có sự phân công nhiệm vụ cho các thành viên nhưng chưa thực sự phù hợp nên hiệu quả chưa cao. - Có nhận xét đánh giá sau mỗi bước thực hiện nhưng không chủ động, thường xuyên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lập được kế hoạch hoạt động với mục tiêu, nội dung, hình thức hoạt động phù hợp; - Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động; - Đánh giá được sự phù hợp hay không phù hợp của kế hoạch, giải pháp và việc thực hiện kế hoạch, giải pháp.
Tư duy độc lập	Chưa biết đặt các câu hỏi khác nhau về một sự vật, hiện tượng, vấn đề; biết chú ý lắng nghe nhưng chưa có sự tiếp nhận thông tin, ý tưởng; không quan tâm đến chứng cứ khi nhìn nhận, đánh giá sự vật, hiện tượng; chưa biết đánh giá vấn đề, tình huống.	Biết đặt các câu hỏi về một sự vật, hiện tượng, vấn đề; biết chú ý lắng nghe và tiếp nhận thông tin, ý tưởng nhưng chưa cân nhắc, chọn lọc; có đề ý tới các chứng cứ khi nhìn nhận, đánh giá sự vật, hiện tượng; đánh giá vấn đề, tình huống còn chưa đa dạng.	Biết đặt các câu hỏi khác nhau về một sự vật, hiện tượng, vấn đề; biết chú ý lắng nghe và tiếp nhận thông tin, ý tưởng với sự cân nhắc, chọn lọc; biết cách thu thập các chứng cứ khi nhìn nhận, đánh giá sự vật, hiện tượng; biết đánh giá vấn đề, tình huống dưới những góc nhìn khác nhau.

* Đánh giá NL GQVĐ&ST thông qua sản phẩm sáng tạo

Bảng 4. Tiêu chí đánh giá “Tranh sáng tạo lá cây”

Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Bố cục	Bố cục còn lộn xộn, thiếu cân đối, trình bày không đẹp.	Bố cục khá cân đối, trình bày chưa đẹp.	Bố cục cân đối, trình bày đẹp.
Nội dung	Nội dung chưa phù hợp với chủ đề, chưa thể hiện được	Nội dung phù hợp với chủ đề nhưng chưa thể hiện rõ được	Nội dung phù hợp với chủ đề, chuyên

	được ý nghĩa của thực vật.	được ý nghĩa của thực vật.	tải được ý nghĩa của thực vật.
Thuyết trình	Trình bày không rõ ràng, mạch lạc và chưa thể hiện được thông điệp của bức tranh về bảo vệ thực vật.	Trình bày tương đối rõ ràng nhưng chưa thể hiện được thông điệp của bức tranh về bảo vệ thực vật.	Trình bày rõ ràng, mạch lạc và thể hiện được thông điệp của bức tranh về bảo vệ thực vật.
Sáng tạo	Có ý tưởng nhưng chưa thể hiện được trên bức tranh.	Có ý tưởng mới nhưng chưa gây ấn tượng.	Có ý tưởng mới lạ, độc đáo, gây ấn tượng.



5.3. Đánh giá NL GQVĐ&ST thông qua câu hỏi - bài tập

Câu 1: Lá có những đặc điểm bên ngoài và cách sắp xếp trên cây như thế nào để nhận được nhiều ánh sáng?

Câu 2: Vì sao ở rất nhiều loại lá, mặt sau có màu sẫm hơn mặt dưới.

2.6. Kết quả thực nghiệm

Kết quả thống kê số liệu tổng hợp kết quả trước tác động và sau tác động về biểu hiện của NL GQVĐ&ST được thể hiện ở Bảng 5.

Bảng 5. Tổng hợp kết quả thực nghiệm trước tác động và sau tác động của NL GQVĐ&ST

Tiêu chí	Đánh giá	Số HS	Số lượng và phần trăm SV đạt mức độ i					
			MĐ1		MĐ2		MĐ3	
			Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Nhận ra ý tưởng mới	Trước TN	154	92	59,74	59	38,31	3	1,95
	Sau TN	154	2	1,3	72	46,75	80	51,95
Phát hiện và làm rõ vấn đề	Trước TN	154	101	65,58	46	29,87	7	4,55
	Sau TN	154	8	5,19	62	40,26	84	54,55
Hình thành và triển khai ý tưởng mới	Trước TN	154	115	74,68	37	24,03	2	1,3
	Sau TN	154	4	2,6	68	44,16	82	53,24
Đề xuất và lựa	Trước TN	154	77	50	72	46,75	5	3,25

chọn giải pháp	Sau TN	154	6	3,9	70	45,45	78	50,65
Thiết kế và tổ chức hoạt động	Trước TN	154	95	61,69	52	33,77	7	4,55
	Sau TN	154	12	7,79	76	49,35	66	42,86
Tư duy độc lập	Trước TN	154	88	57,14	50	32,47	16	10,39
	Sau TN	154	5	3,25	66	42,85	83	53,9

Để kiểm chứng ý nghĩa của sự chênh lệch về trung bình cộng mức độ đạt được về về biểu hiện NL GQVĐ&ST trước và sau tác động, chúng tôi sử dụng phép kiểm chứng T-test theo cặp (Compare Mean/ Paired Sample T-test trong SPSS) để kiểm định. Kiểm định với giả thuyết H₀: Không có sự khác biệt giữa trước tác động và sau tác động, H₁: có sự khác biệt giữa trước tác động và sau tác động (với $\alpha = 0,05$). Kết quả được trình bày trong Bảng 6).

Bảng 6. Kết quả kiểm định sự sai khác về trung bình cộng mức độ đạt được về biểu hiện NL GQVĐ&ST

	Trung bình cộng	Độ lệch chuẩn	Sai số chuẩn	Khoảng tin cậy 95%		t	df	Sig.(2-tailed)
				Thấp hơn	Cao hơn			
Nhận ra ý tưởng mới	0,52	0,62	0,03	0,64	0,53	19,98	153	0,000
Phát hiện và làm rõ vấn đề	0,59	0,47	0,02	0,69	0,63	29,9	153	0,000
Hình thành và triển khai ý tưởng mới	0,53	0,5	0,02	0,57	0,48	23,55	153	0,000
Đề xuất và lựa chọn giải pháp	0,2	0,41	0,02	0,22	0,14	10,31	153	0,000
Thiết kế và tổ chức hoạt động	0,55	0,68	0,03	0,62	0,49	16,57	153	0,000
Đề xuất và lựa chọn giải pháp	0,68	0,47	0,02	0,74	0,65	31,51	153	0,000
Tư duy độc lập	0,71	0,48	0,02	0,75	0,67	30,52	153	0,000

Kết quả được thể hiện trong Bảng 6 cho thấy sự sai khác về trung bình cộng mức độ đạt được về biểu hiện của NL GQVĐ&ST với các giá trị p (Sig.(2-tailed)) đều nhỏ hơn 0,05 → có ý nghĩa thống kê. Kết quả kiểm định cho thấy sự phát triển về NL GQVĐ&ST của HS là do tác động của yếu tố thực nghiệm chứ không phải do ngẫu nhiên.

Trong quá trình tổ chức HĐTN, HS được GV tạo môi trường học tập chủ động, khuyến khích thể hiện các ý tưởng khác biệt, độc đáo, mới lạ. HS tích cực tham gia hoạt động và có những biểu hiện của NL GQVĐ&ST: HS sẵn sàng nhận nhiệm vụ, tự đặt câu hỏi nghiên cứu vấn đề, đề xuất các giải pháp, ý tưởng mới. Trong quá trình tham gia HĐTN, HS đã thể hiện được khả năng tư duy độc lập rất tốt; tinh thần hợp tác, làm việc theo nhóm được phát triển nhằm GQVĐ một cách sáng tạo.

3. Kết luận

Tham gia hoạt động trải nghiệm, HS được tham gia tích cực vào tất cả các khâu của quá trình học tập từ đề xuất ý tưởng, giải quyết vấn đề và đánh giá hoạt động học tập thông qua quá trình tự suy ngẫm về kinh nghiệm cá nhân và quá trình tương tác với bạn bè, với GV. Kết quả đánh giá hoạt động cho thấy HS rất hứng thú học tập, đồng thời hình thành được các phẩm chất, năng lực; giải quyết các vấn đề học tập sáng tạo, hiệu quả, đề xuất được các ý tưởng mới trong quá trình học tập. Điều đó chứng tỏ hoạt động trải nghiệm là một phương thức hiệu quả trong việc phát triển NL nói chung và NL QGVĐ&ST nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] F.E. Weiner, 2001. *Comparative performance measurement in schools*.
- [2] Rogiers X., 1996. *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [3] Trần Thị Huệ, Nguyễn Đức Dũng 2018. *Phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh thông qua một số bài tập chương nhóm Nitơ (hóa học 11 nâng cao)*. Tạp chí giáo dục số đặc biệt tháng 6/2018, trang 194-199.
- [4] Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018. “Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể”.
- [5] Kolb D.A., 1984. *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [6] Svinicki, D., Dixon, M., 1987. *The Kolb model modified for Classroom Activities*, College Teaching, vol 35, No.4, 1987, pp 141.
- [7] Phan Thị Thanh Hoi, 2017. “*Develop creative competency for students through experiential learning activities for biology grade 6*”, Vietnam Journal of Education, Vol. 1, pp. 47-52.

ABSTRACT

**Develop problem-solving and creative competency for students
through organizing the experiential learning activities
in teaching biology at middle school**

Tran Thi Gai

School of Natural Sciences Education, Vinh University.

Problem-solving and creativity is one of the important competencies of students, helping students explore knowledge, explore problems and applying knowledge to solve problems in a new way. Developing problem-solving and creativity competency for students is an important task in teaching. Experiential activities are one of the ways to develop problem-solving and creativity competency for students. This article presents the concept, structure of problem-solving and creativity competency and the relationship between problem-solving and creativity competency and experiential activities. To be base on this reseach, designing example about the organization of experiential activities in teaching the topic "Creative with leaves", Biology 6.

Keywords: Problem-solving and creativity, problem-solving and creativity competency, experience, experiential learning