

## TÓM TẮT SÁNG KIẾN

### 1. Hoàn cảnh nảy sinh sáng kiến.

Trên cơ sở nhận thức về định hướng đổi mới giáo dục của Nhà nước, về tầm quan trọng của dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh, tôi đã viết sáng kiến “**Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6**” nhằm góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, thực hiện được định hướng đổi mới giáo dục theo quan điểm đường lối chỉ đạo của Nhà nước.

### 2. Điều kiện, thời gian, đối tượng áp dụng sáng kiến.

- Điều kiện:

- + Mẫu vật thật.
- + Máy tính, máy chiếu.
- + Phiếu học tập.

- Thời gian: Năm học 2016-2017.

- Đối tượng: Các bài liên quan đến kiến thức hình thái, phân loại môn Sinh học 6.

### 3. Nội dung sáng kiến.

+ *Tính mới, tính sáng tạo của sáng kiến:*

- Áp dụng phương pháp dạy học mới: Phương pháp bàn tay nặn bột - phương pháp dạy học đã được sử dụng thành công ở nhiều nước trên thế giới, đem lại hiệu quả cao trong việc phát triển năng lực học sinh.

- Động viên khích lệ học sinh tham gia các hoạt động học tập tích cực, tự giác, chủ động. Phát triển năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn, năng lực sáng tạo, năng lực sử dụng công nghệ thông tin, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm,... của học sinh.

+ *Khả năng áp dụng của sáng kiến:*

Sau khi dự lớp tập huấn và nghiên cứu các tài liệu viết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh, tôi thấy trong số các phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh thì dạy học theo **Phương pháp bàn tay nặn bột** là phương pháp được áp dụng ở các nước phát triển trên thế giới và có thể vận dụng vào giảng dạy ở Việt Nam. Do cơ sở vật chất của phần đông các nhà trường ở Việt Nam còn thiếu thốn nên dạy học theo PPBTNB phải tùy vào từng bài cụ thể để áp dụng. Qua nghiên cứu, tôi thấy những bài liên quan đến kiến thức hình thái và phân loại môn Sinh học 6 nếu áp dụng PPBTNB sẽ

phát triển được năng lực học sinh. Bởi vậy sáng kiến của tôi dùng để áp dụng dạy các bài liên quan đến kiến thức hình thái, phân loại môn Sinh học 6.

+ *Giá trị, hiệu quả của sáng kiến:*

\* Đối với học sinh:

Động viên khích lệ học sinh tham gia các hoạt động học tập tích cực, tự giác, sáng tạo, chủ động. Phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực tư duy, năng lực vận dụng, năng lực sáng tạo của học sinh, góp phần hình thành lớp người năng động, sáng tạo trong công việc.

\* Đối với giáo viên:

Cung cấp một cách ngắn gọn, dễ hiểu cho giáo viên về khái niệm, nội dung dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Giới thiệu cho giáo viên một trong những phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh là dạy học theo **phương pháp bàn tay nặn bột**. Trên cơ sở đó cung cấp cho giáo viên tư liệu viết về những đặc trưng cơ bản và quy trình dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột để giáo viên áp dụng vào thực tế giảng dạy.

Minh họa cho giáo viên bài soạn dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh bằng phương pháp bàn tay nặn bột. Từ đó giáo viên tham khảo và có thể vận dụng vào giảng dạy.

#### **4. Khẳng định giá trị, kết quả đạt được của sáng kiến.**

- Hệ thống hóa những kiến thức lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh, những kiến thức lý thuyết về PPBTNB

- Hướng dẫn cách áp dụng lý thuyết dạy học theo PPBTNB vào bài dạy cụ thể ở môn Sinh học 6 nhằm phát triển năng lực của học sinh.

#### **5. Đề xuất kiến nghị để thực hiện áp dụng hoặc mở rộng sáng kiến.**

- Cần tổ chức các chuyên đề để tiếp tục triển khai thực nghiệm việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh (PPBTNB) trên nhiều đối tượng giáo viên khác nhau ở phạm vi rộng hơn để có thêm những thông tin phong phú về Phương pháp dạy học “Bàn tay nặn bột” nhằm đánh giá hiệu quả và tính khả thi của sáng kiến.

- Nhà trường cần phải đầu tư hơn nữa các tài liệu tham khảo, sách nghiệp vụ, sách chuyên đề.

- Bổ sung đồ dùng, thiết bị dạy học, đặc biệt các thiết bị dạy học hiện đại để giáo viên khi dạy học đảm bảo thực hiện bài giảng đạt hiệu quả cao.

## MÔ TẢ SÁNG KIẾN

### 1. Hoàn cảnh nảy sinh sáng kiến

#### *1.1. Xuất phát từ định hướng đổi mới giáo dục của Nhà nước.*

Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nêu 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, kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học”.

#### *1.2. Xuất phát từ vai trò dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.*

- Giúp học sinh tự khám phá những điều chưa biết chứ không phải thụ động tiếp thu những tri thức được sắp đặt sẵn. Học sinh dưới sự hướng dẫn của giáo viên nhớ lại kiến thức cũ, phát hiện kiến thức mới, vận dụng sáng tạo kiến thức đã biết vào thực tiễn.

- Giúp học sinh nâng cao năng lực tự học: biết cách đọc sách giáo khoa và các tài liệu học tập để thu thập và xử lý thông tin. Thông qua đó rèn cho học sinh thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, ... để dần hình thành và phát triển năng lực sáng tạo của các em.

- Giúp học sinh phát triển năng lực giải quyết vấn đề: phân tích được các tình huống trong học tập, tìm hiểu thông tin liên quan đến vấn đề, đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề, tìm tòi nghiên cứu giải quyết vấn đề.

- Giúp học sinh phát triển năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác thông qua các hoạt động nhóm trong học tập.

- Giúp học sinh phát triển năng lực sử dụng công nghệ thông tin trong học tập: truy cập mạng Internet để thu thập thông tin, xử lý thông tin...

#### *1.3. Xuất phát từ các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học nhằm hướng tới những năng lực chung cốt lõi và chuyên biệt của môn học*

Để hình thành và phát triển năng lực học sinh, cần sử dụng kết hợp nhiều phương pháp và hình thức tổ chức dạy học khác nhau, đặc biệt cần tổ chức các hoạt động học tập gắn liền với thực tiễn để kích thích và hoạt động hóa người học. Một số phương pháp có nhiều ưu thế trong việc hình thành và phát triển năng lực học sinh trong dạy học Sinh học thường là dạy học dựa trên tìm tòi,

khám phá khoa học (dạy học khám phá), dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột, dạy học dự án, dạy học giải quyết vấn đề....

Trong các phương pháp trên thì phương pháp dạy học giải quyết vấn đề đã và đang được áp dụng rộng rãi. Xong để có thể hòa nhập với nền giáo dục thế giới và tăng khả năng phát triển năng lực ở học sinh, có thể áp dụng trong điều kiện cơ sở vật chất ở Việt Nam thì phương pháp Bàn tay nặn bột có tính khả thi cao đối với giáo dục Việt Nam

\* Xuất phát từ những vấn đề trên tôi đã tìm đọc các tư liệu liên quan đến dạy học theo PPBTNB để áp dụng phương pháp đó vào giảng dạy. Qua thực tế áp dụng PPBTNB vào môn Sinh học 6 tôi đã khẳng định được PPBTNB là phương pháp dạy học có nhiều ưu thế trong việc hình thành và phát triển năng lực học sinh. Bởi vậy, tôi xin được hệ thống hóa những kiến thức lý thuyết về PPBTNB và đưa ra một bài soạn minh họa ở chương III Thân môn Sinh học 6 vào sáng kiến “**Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6**”

### **3. Thực trạng của vấn đề “Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6”**

#### **3.1. Những thuận lợi và khó khăn**

##### *3.1.1. Thuận lợi*

- Hiện nay, Bộ GD-ĐT đang thực hiện đổi mới căn bản và toàn diện nền giáo dục, trong đó đổi mới phương pháp dạy học là một trong các nhiệm vụ cấp bách

- Chương trình nội dung SGK đã được biên soạn theo theo hướng đổi mới nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo, phát triển năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các tính huống thực tiễn...

- Cơ sở vật chất ngày càng được đầu tư và quan tâm tạo điều kiện thuận lợi cho việc dạy học.

- Mạng Internet phát triển mạnh, do vậy giáo viên, học sinh có cơ hội mở mang kiến thức và đặc biệt giúp học sinh phát triển năng lực tự học, năng lực thu thập thông tin và xử lý thông tin,...

- Sở, Phòng Giáo dục và Đào tạo đã tổ chức các lớp tập huấn về đổi mới phương pháp dạy học cho cán bộ quản lý và giáo viên.

##### *3.1.2. Khó khăn*

###### *a) Về điều kiện, cơ sở vật chất*

- Cơ sở vật chất, thiết bị phục vụ cho dạy và học theo hướng đổi mới phương pháp nhằm phát huy tính tích cực chủ động của người học mặc dù đã được trang bị và chú trọng đầu tư, song chưa đáp ứng được hết cho việc đổi mới phương pháp dạy học. Cụ thể:

Hiện nay, bàn ghế lớp học được bố trí theo dãy, nối tiếp nhau, không thuận lợi cho việc tổ chức học theo nhóm; phòng học học bộ môn và phòng thí nghiệm chưa đủ chuẩn để thuận lợi cho việc giảng dạy các bộ môn khoa học.

Trang thiết bị chưa đầy đủ, còn thiếu các phương tiện hỗ trợ hoạt động báo cáo, thảo luận của học sinh như máy tính, máy chiếu vật thể, máy chiếu bản trong...; tài liệu hỗ trợ cho hoạt động tìm tòi - khám phá ... Dụng cụ thí nghiệm còn chưa đồng bộ và độ chính xác không cao nên rất khó khi học sinh tự làm thí nghiệm.

#### *b) Chương trình sách giáo khoa*

Hiện nay, cấu trúc, chương trình sách giáo khoa bố trí theo bài, không theo chủ đề có tính hệ thống; một số kiến thức của bài dạy còn dài dòng và có nhiều phần chưa phù hợp dạy theo phương pháp BTNB

Học sinh thường lệ thuộc vào nội dung có sẵn trong sách giáo khoa, hạn chế đến việc tìm tòi, tự bộc lộ quan điểm, ý kiến cá nhân.

#### *c) Về đội ngũ giáo viên*

Với phương pháp BTNB, để có thể cung cấp những kiến thức toàn diện và kỹ năng thực hành mới cho học sinh sẽ mất rất nhiều thời gian, đòi hỏi giáo viên cần phải có sự chuẩn bị kỹ càng, chu đáo, dự kiến nhiều tình huống cần giải quyết... Nếu không sẽ ảnh hưởng đến thời lượng của toàn tiết học và các môn học khác.

Áp dụng phương pháp BTNB, nếu kiến thức khoa học, năng lực giáo viên hạn chế sẽ bỡ ngỡ, lúng túng khi xử lý tình huống giảng dạy (nhất là tình huống mở đầu), trong việc trả lời, giải đáp các câu hỏi, thắc mắc của học sinh nêu ra ...

#### *d) Về học sinh*

- Số học sinh trên một lớp quá đông nên việc tổ chức học tập theo nhóm rất khó khăn. Điều này cũng gây khó khăn trong tổ chức các hoạt động thực tế cho học sinh.

- Chất lượng học sinh còn thấp, khả năng tiếp thu của nhiều học sinh còn hạn chế, thụ động. Trình độ của học sinh không đồng đều, khó tiếp cận với phương pháp giảng dạy mới. Một bộ phận học sinh có ý thức học tập chưa tốt,

sự chủ động, tích cực của phần lớn học sinh trong các bài học chưa cao; kĩ năng phát hiện và giải quyết vấn đề trong học tập còn thấp; kĩ năng thực hành còn hạn chế,... Nếu lớp học thụ động, kiến thức yếu thì tình huống đưa ra các em sẽ không tìm được vấn đề cần đặt ra, không đề xuất được thực nghiệm, sẽ không dự báo được kết quả thực nghiệm ... và tiết dạy theo phương pháp này không hiệu quả

### **3.2. Những giải pháp cũ thường thực hiện**

- Giải pháp cũ thường thực hiện trong đổi mới phương pháp dạy học:

Giáo viên thường kết hợp giữa phương pháp thuyết trình hoặc phương pháp vấn đáp tìm tòi với thảo luận nhóm. Nhưng câu hỏi giáo viên đưa ra chủ yếu dựa vào hướng dẫn ở tài liệu hoặc là những câu hỏi nặng về tái hiện nhắc lại kiến thức. Giáo viên chưa đầu tư cho việc biên soạn những câu hỏi có khả năng phát triển năng lực sáng tạo, năng lực vận dụng ở học sinh. Phiếu học tập dùng để thảo luận nhóm chủ yếu dựa vào tài liệu có sẵn. Giáo viên ít chủ động biên soạn hoặc nếu có biên soạn thì cũng chưa đề cao đến vận dụng lý thuyết vào thực tiễn vì thế hiệu quả của phiếu học tập còn hạn chế, chưa phát triển được năng lực vận dụng. Nhiều giáo viên khi chia nhóm học sinh không quan tâm đến trình độ nhận thức của các em dẫn đến có những nhóm học sinh tập trung nhiều em học trung bình và yếu do đó ảnh hưởng đến kết quả thảo luận nhóm. Việc xử lý kết quả thảo luận nhóm của học sinh ở một số giáo viên còn lúng túng. *Những nguyên nhân trên khiến cho phương pháp thuyết trình hoặc phương pháp vấn đáp tìm tòi kết hợp với thảo luận nhóm chưa đạt hiệu quả cao trong vấn đề phát triển năng lực học sinh, do đó việc đáp ứng vấn đề đổi mới căn bản và toàn diện về giáo dục còn hạn chế.*

*Vậy làm thế nào để khắc phục những hạn chế của giải pháp cũ trong đổi mới dạy học, làm thế nào để tăng cường phát triển năng lực học sinh?* Qua dự lớp tập huấn do Phòng giáo dục tổ chức, tôi đã đầu tư thời gian tìm đọc các tài liệu liên quan đến dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh, trao đổi với bạn bè đồng nghiệp về những vấn đề liên quan đến dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Bên cạnh đó tôi đọc kĩ sách giáo khoa, sách tham khảo để tìm ra giải pháp mới nhằm phát triển năng lực của học sinh. Cuối cùng với sự nỗ lực của bản thân, sự giúp đỡ của bạn bè đồng nghiệp, tôi đã tìm ra giải pháp mới khắc phục giải pháp cũ. Giải pháp đó là: Sử dụng PPBTNB trong dạy học nhằm động viên khích lệ học sinh tham gia các hoạt động học tập tích cực, tự giác, chủ động hơn, phát triển năng lực tự học, năng

lực giải quyết vấn đề, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn, năng lực sáng tạo, năng lực sử dụng công nghệ thông tin, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm.. của học sinh. Nâng cao năng lực tự đánh giá và đánh giá của học sinh kết hợp với việc đánh giá của giáo viên.

Để kiểm tra tính khả thi và hiệu quả của giải pháp, năm học 2016 – 2017 tôi chọn hai lớp: lớp 6A (40 học sinh), lớp 6C (44 học sinh) có lực học tương đối đồng đều làm lớp thực nghiệm và đối chứng.

**Lớp đối chứng 6C:** Thực hiện các giải pháp cũ trong dạy học các bài ở các chương:

Chương II: Rễ: Bài 9: Các loại rễ, các miền của rễ; Bài 12: Biến dạng của rễ;

Chương III: Thân: Bài 13: Cấu tạo ngoài của thân; Bài 18: Biến dạng của thân;

Chương IV: Lá: Bài 19: Đặc điểm bên ngoài của lá; Bài 25: Biến dạng của lá.

Để xác định hiệu quả của các giải pháp cũ sau mỗi chương, tôi đều cho học sinh làm bài kiểm tra khảo sát nhưng không báo trước cho HS chuẩn bị. Kiến thức trong đề kiểm tra sau mỗi chương là nội dung 2 bài trong mỗi chương đã nêu ở trên.

Trong đề khảo sát thể hiện rõ 4 cấp độ nhận thức của học sinh: nhận biết, thông hiểu, vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao, bám sát với chuẩn kiến thức kỹ năng của môn học. Số điểm dành cho câu hỏi nhận biết, thông hiểu chiếm tỉ lệ 60%; số điểm dành cho câu hỏi vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao chiếm tỉ lệ 40%. Điểm bài kiểm tra (tính theo thang điểm 10) chia làm 4 loại:

- + Loại Giỏi: Từ 8 điểm trở lên
- + Loại Khá: Từ 6.5 đến < 8 điểm
- + Loại Trung bình: Từ 5 đến < 6.5 điểm
- + Loại Yếu: < 5 điểm.

Kết quả đó được thể hiện qua bảng khảo sát sau đây:

STT	Tên bài	Giỏi		Khá		Trung bình		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Các loại rễ, các miền của rễ	8	18,2	15	34,1	15	34,1	6	13,6
2	Biến dạng của rễ	7	15,9	17	38,6	13	29,5	7	15,9
3	Cấu tạo ngoài của thân	8	18,2	12	27,2	17	38,6	7	15,9
4	Biến dạng của thân	6	13,6	20	33,3	12	27,2	6	13,6
5	Đặc điểm bên ngoài của lá	8	18,2	12	27,2	16	36,4	8	18,2
6	Biến dạng của lá	7	15,9	17	38,6	13	29,5	7	15,9

**\* Nhận xét:**

Qua kết quả thể hiện trên bảng khảo sát tôi nhận thấy tỉ lệ các bài kiểm tra đạt loại khá, giỏi chưa cao tức là mức độ nhận thức đạt ở cấp độ vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao của học sinh chưa tốt. Các bài kiểm tra đạt loại yếu (mức độ nhận thức chỉ ở cấp độ nhận biết) vẫn chiếm tỉ lệ đáng kể. Điều đó chứng tỏ nếu thực hiện theo giải pháp cũ, học sinh nhớ bài không lâu, khả năng vận dụng kiến thức của học sinh còn hạn chế, chưa phát huy được khả năng tư duy sáng tạo của học sinh. Vì vậy chất lượng học tập của học sinh chưa thực sự đạt được yêu cầu mục tiêu của đổi mới giáo dục theo Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI.

**4. Các giải pháp, biện pháp thực hiện “Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6”**

**4.1. Hệ thống hóa những cơ sở lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.**

**4.1.1. Khái niệm về năng lực**

Theo nhiều nguồn tài liệu của các tác giả khác nhau đã đi đến thống nhất định nghĩa năng lực như sau: “Năng lực là khả năng thực hiện một hoạt động



có ý nghĩa. Khi thực hiện hoạt động này, người ta phải vận dụng kiến thức, kỹ năng sẵn có, sử dụng các kỹ năng bản thân một cách chủ động và trách nhiệm”.

#### 4.1.2. Khái niệm, nội dung dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

- Dạy học theo định hướng năng lực không chỉ dừng ở hướng tới mục tiêu dạy học hình thành kiến thức, kỹ năng, thái độ tích cực ở học sinh mà còn hướng tới mục tiêu xa hơn đó là phát triển khả năng thực hiện các hành động có ý nghĩa đối với người học.

- Dạy học theo định hướng phát triển năng lực tạo một môi trường, bối cảnh cụ thể để học sinh được thực hiện các hoạt động vận dụng kiến thức, sử dụng kỹ năng và thể hiện thái độ của mình.

- Việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực được thể hiện trong các thành tố của quá trình dạy học như sau:

+ Mục tiêu dạy học:

Về kiến thức: Ngoài mục tiêu về nhận biết tái hiện kiến thức cần có những mục tiêu vận dụng kiến thức trong các tình huống, các nhiệm vụ gắn với thực tế.

Về kỹ năng: Có thêm những mục tiêu rèn luyện các kỹ năng thực hiện hoạt động đa dạng.

+ Phương pháp dạy học: Ngoài cách dạy học thuyết trình cung cấp kiến thức cần tổ chức hoạt động dạy học thông qua trải nghiệm, giải quyết những nhiệm vụ thực tiễn.

+ Nội dung dạy học: Cần xây dựng các hoạt động, chủ đề, nhiệm vụ đa dạng gắn với thực tiễn.

+ Kiểm tra, đánh giá: Bản chất đánh giá năng lực cũng phải thông qua đánh giá khả năng vận dụng kiến thức và kỹ năng thực hiện nhiệm vụ của học sinh.

\* Một số phương pháp có nhiều ưu thế trong việc hình thành và phát triển năng lực học sinh trong dạy học Sinh học là: Dạy học dựa trên Tìm tòi - Khám phá (DHKP), dạy học dự án, dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột, dạy học giải quyết vấn đề,...

Ở Việt Nam dạy học giải quyết vấn đề đã được giáo viên áp dụng rộng rãi, nhưng dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột là phương pháp mới còn bỡ ngỡ đối với nhiều giáo viên. Để giáo dục của đất nước phát triển hội nhập với thế giới thì giáo viên phải mạnh dạn áp dụng phương pháp mới vào giảng

dạy. Xuất phát từ suy nghĩ đó tôi đã áp dụng dạy học môn Sinh học theo **phương pháp bàn tay nặn bột** ở các bài có thể áp dụng được để phát triển năng lực cho học sinh

#### *4.1.3. Dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột*

##### *4.1.3.1. Khái quát về phương pháp bàn tay nặn bột.*

a) *Phương pháp bàn tay nặn bột (PPBTNB)*: Phương pháp dạy học tích cực do Giáo sư Georger Charpak (người Pháp) sáng tạo ra và phát triển từ năm 1995 **dựa trên cơ sở khoa học của sự tìm tòi - nghiên cứu**. Đây là PPDH được tổng hợp của nhiều PPDH tích cực khác nhau.

PPBTNB có thể sử dụng để giảng dạy cho nhiều môn khoa học khác nhau và đặc biệt thuận lợi với các môn khoa học tự nhiên như Lí, Hóa, Sinh,... từ cấp tiểu học cho đến THPT bởi vì với phương pháp này HS tự lĩnh hội kiến thức mới xuất phát từ một sự vật, hiện tượng thực tế gần gũi với các em.

b) *Mục tiêu của PPBTNB*: Tạo nên tính tò mò, ham muốn khám phá và say mê khoa học của học sinh. Ngoài việc chú trọng đến kiến thức khoa học, phương pháp này còn chú ý nhiều đến việc rèn luyện kỹ năng diễn đạt thông qua ngôn ngữ nói và viết cho HS.

Điểm nổi trội của PPBTNB là rèn cho HS ngay từ bậc tiểu học đã có cách tư duy của nhà khoa học, cách làm việc của nhà khoa học. Con đường tìm ra kiến thức của HS cũng tương tự như quá trình tìm ra kiến thức mới của các nhà khoa học.

##### *c) Đặc trưng của PPBTNB*

- Rèn tư duy và phương pháp làm việc của nhà khoa học
- Rèn cho học sinh từng bước làm chủ ngôn ngữ nói và ngôn ngữ viết.
- Tạo thuận lợi cho học sinh bộc lộ và thay đổi quan niệm ban đầu theo con đường kiến tạo.
- Rèn cho học sinh biết cách sử dụng vở thực hành.

##### *4.1.3.2. Cơ sở khoa học của phương pháp BTNB*

###### *4.1.3.2.1. Dạy học khoa học dựa trên tìm tòi nghiên cứu*

Dạy học khoa học dựa trên tìm tòi nghiên cứu là một phương pháp dạy và học khoa học xuất phát từ sự hiểu biết về cách thức học tập của học sinh, bản chất của nghiên cứu khoa học và sự xác định các kiến thức cũng như kỹ năng mà học sinh cần nắm vững.

##### *a) Bản chất của nghiên cứu khoa học trong phương pháp BTNB*

Tiến trình tìm tòi nghiên cứu khoa học trong phương pháp BTNB là một vấn đề cốt lõi, quan trọng. Tiến trình tìm tòi nghiên cứu của học sinh không phải là một đường thẳng đơn giản mà là một quá trình phức tạp. Học sinh tiếp cận vấn đề đặt ra qua tình huống (câu hỏi lớn của bài học); nêu các giả thuyết, các nhận định ban đầu của mình, đề xuất và tiến hành các thí nghiệm nghiên cứu; đối chiếu các nhận định (giả thuyết đặt ra ban đầu); đối chiếu cách làm thí nghiệm và kết quả với các nhóm khác; nếu không phù hợp học sinh phải quay lại điểm xuất phát, tiến hành lại các thí nghiệm như đề xuất của các nhóm khác để kiểm chứng; rút ra kết luận và giải thích cho vấn đề đặt ra ban đầu. Trong quá trình này, học sinh luôn luôn phải động não, trao đổi với các học sinh khác trong nhóm, trong lớp, hoạt động tích cực để tìm ra kiến thức.

#### *b) Lựa chọn kiến thức khoa học trong phương pháp BTNB*

Việc xác định kiến thức khoa học phù hợp với học sinh theo độ tuổi là một vấn đề quan trọng đối với giáo viên. Giáo viên phải tự đặt ra các câu hỏi như: Có cần thiết giới thiệu kiến thức này không? Giới thiệu vào thời điểm nào? Cần yêu cầu học sinh hiểu ở mức độ nào? Giáo viên có thể tìm câu hỏi này thông qua việc nghiên cứu chương trình, sách giáo khoa và tài liệu hỗ trợ giáo viên để xác định rõ hàm lượng kiến thức tương đối với trình độ, độ tuổi của học sinh và điều kiện địa phương.

#### *c) Cách thức học tập của học sinh*

Phương pháp BTNB dựa trên thực nghiệm và nghiên cứu cho phép giáo viên hiểu rõ hơn cách thức mà học sinh tiếp thu các kiến thức khoa học. Phương pháp BTNB cho thấy cách thức học tập của học sinh là tò mò tự nhiên, giúp các em có thể tiếp cận thế giới xung quanh mình qua việc tham gia các hoạt động nghiên cứu.

#### *d) Quan niệm ban đầu của học sinh*

Quan niệm ban đầu là những biểu tượng ban đầu, ý kiến ban đầu của học sinh về sự vật, hiện tượng trước khi được tìm hiểu về bản chất sự vật, hiện tượng. Đây là những quan niệm được hình thành trong vốn sống của học sinh, là các ý tưởng giải thích sự vật, hiện tượng theo suy nghĩ của học sinh, còn gọi là các "khái niệm ngây thơ". Biểu tượng ban đầu không phải là kiến thức cũ, đã được học mà là quan niệm của học sinh về sự vật, hiện tượng mới (kiến thức mới) trước khi học kiến thức đó.

Tạo cơ hội cho học sinh bộc lộ quan niệm ban đầu là một đặc trưng quan trọng của phương pháp dạy học BTNB. Biểu tượng ban đầu của học sinh là rất

đa dạng và phong phú. Biểu tượng ban đầu là một chướng ngại trong quá trình nhận thức của học sinh. Chướng ngại chỉ bị phá bỏ khi học sinh tự mình làm thí nghiệm, tự rút ra kết luận, đối chiếu với quan niệm ban đầu để tự đánh giá quan niệm của mình đúng hay sai.

#### *4.1.3.2.2. Những nguyên tắc cơ bản của dạy học dựa trên cơ sở tìm tòi - nghiên cứu*

*Dạy học theo phương pháp BTNB hoàn toàn khác nhau giữa các lớp khác nhau phụ thuộc vào trình độ của học sinh. Giảng dạy theo phương pháp BTNB bắt buộc giáo viên phải năng động, không theo một khuôn mẫu nhất định (một giáo án nhất định). Giáo viên được quyền biên soạn tiến trình giảng dạy của mình phù hợp với từng đối tượng học sinh, từng lớp học. Tuy vậy, để giảng dạy theo phương pháp BTNB cũng cần phải đảm bảo các nguyên tắc cơ bản sau:*

*a) HS cần phải hiểu rõ câu hỏi đặt ra hay vấn đề trọng tâm của bài học. Để đạt được yêu cầu này, bắt buộc học sinh phải tham gia vào bước hình thành các câu hỏi.*

*b) Tự làm thí nghiệm là cốt lõi của việc tiếp thu kiến thức khoa học*

*c) Tìm tòi nghiên cứu khoa học đòi hỏi học sinh nhiều kỹ năng. Một trong các kỹ năng cơ bản đó là thực hiện một quan sát có chủ đích.*

*d) Học khoa học không chỉ là hành động với các đồ vật, dụng cụ thí nghiệm mà học sinh còn cần phải biết lập luận, trao đổi; biết viết cho mình và cho người khác hiểu.*

*e) Dùng tài liệu khoa học để kết thúc quá trình tìm tòi - nghiên cứu.*

*f) Khoa học là một công việc cần sự hợp tác.*

#### *4.1.3.2.3. Một số phương pháp tiến hành thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu*

*a) Phương pháp quan sát: Quan sát được sử dụng để:*

- Giải quyết một vấn đề;*
- Miêu tả một sự vật, hiện tượng;*
- Xác định đối tượng;*
- Kết luận.*

*b) Phương pháp thí nghiệm trực tiếp*

*Một thí nghiệm yêu cầu học sinh trình bày nên đảm bảo 4 phần chính:*

- Vật liệu thí nghiệm;*
- Bố trí thí nghiệm;*
- Kết quả thu được;*

- Kết luận.

c) Phương pháp làm mô hình

d) Phương pháp nghiên cứu tài liệu

4.1.3.3. Các nguyên tắc cơ bản của phương pháp BTNB: 10 nguyên tắc cơ bản

4.1.3.3.1 Nguyên tắc về tiến trình sư phạm

a) Học sinh quan sát một sự vật hay một hiện tượng của thế giới thực tại, gắn gũi với đời sống, dễ cảm nhận và các em sẽ thực hành trên những cái đó.

b) Trong quá trình tìm hiểu, học sinh lập luận, bảo vệ ý kiến của mình, đưa ra tập thể thảo luận những ý nghĩ và những kết luận cá nhân, từ đó có những hiểu biết mà nếu chỉ có những hoạt động, thao tác riêng lẻ không đủ tạo nên.

c) Những hoạt động do giáo viên đề xuất cho học sinh được tổ chức theo tiến trình sư phạm nhằm nâng cao dần mức độ học tập. Các hoạt động này làm cho các chương trình học tập được nâng cao lên và dành cho học sinh một phần tự chủ khá lớn.

d) Cần một lượng tối thiểu là 2 giờ/tuần trong nhiều tuần liền cho một đề tài. Sự liên tục của các hoạt động và những phương pháp giáo dục được đảm bảo trong suốt thời gian học tập.

e) Bắt buộc mỗi học sinh phải có một quyển vở thực hành do chính các em ghi chép theo cách thức và ngôn ngữ của các em.

f) Mục tiêu chính là sự chiếm lĩnh dần dần các khái niệm khoa học và kỹ thuật được thực hành, kèm theo là sự củng cố ngôn ngữ viết và nói của học sinh.

4.1.3.3.2. Những đối tượng tham gia

a) Các gia đình, khu phố được khuyến khích thực hiện các công việc của lớp học.

b) Ở địa phương, các cơ sở khoa học (Trường Đại học, Cao đẳng, Viện nghiên cứu...) giúp các hoạt động của lớp theo khả năng của mình.

c) Ở địa phương, các viện đào tạo giáo viên (Trường Cao đẳng Sư phạm, Đại học Sư phạm) giúp các giáo viên về kinh nghiệm và phương pháp dạy học.

d) Giáo viên có thể tìm thấy trên internet các website có nội dung về những mô đun kiến thức (bài học) đã được thực hiện, những ý tưởng về các hoạt động, những giải pháp thắc mắc. Giáo viên cũng có thể tham gia hoạt động tập thể bằng trao đổi với các đồng nghiệp, với các nhà sư phạm và với các nhà khoa học. Giáo viên là người chịu trách nhiệm giáo dục và đề xuất những hoạt động của lớp mình phụ trách.

4.1.3.4. Tiến trình dạy học theo phương pháp BTNB: theo 5 bước cụ thể sau đây.

### **Bước 1: Tình huống xuất phát và câu hỏi nêu vấn đề**

\* Tình huống xuất phát hay tình huống nêu vấn đề là một tình huống do giáo viên chủ động đưa ra như là một cách dẫn nhập vào bài học. Tình huống xuất phát phải ngắn gọn, gần gũi dễ hiểu đối với học sinh. Tình huống xuất phát nhằm lồng ghép câu hỏi nêu vấn đề. Tình huống xuất phát càng rõ ràng thì việc dẫn nhập cho câu hỏi nêu vấn đề càng dễ. Tuy nhiên có những trường hợp không nhất thiết phải có tình huống xuất phát mới đề xuất được câu hỏi nêu vấn đề (tùy vào từng kiến thức và từng trường hợp cụ thể)

\* Câu hỏi nêu vấn đề là câu hỏi lớn của bài học (hay mô đun kiến thức mà học sinh sẽ được học). Câu hỏi nêu vấn đề cần đảm bảo yêu cầu phù hợp với trình độ, gây mâu thuẫn nhận thức và kích thích tính tò mò, thích tìm tòi, nghiên cứu của học sinh nhằm chuẩn bị tâm thế cho học sinh trước khi khám phá, lĩnh hội kiến thức. Giáo viên phải dùng câu hỏi mở, tuyệt đối không được dùng câu hỏi đóng (trả lời có hoặc không) đối với câu hỏi nêu vấn đề. Câu hỏi nêu vấn đề càng đảm bảo các yêu cầu nêu ra ở trên thì ý đồ dạy học của giáo viên càng dễ thực hiện thành công.

### **Bước 2: Hình thành câu hỏi của học sinh.**

Hình thành biểu tượng ban đầu từ đó hình thành các câu hỏi của học sinh là bước quan trọng, đặc trưng của phương pháp BTNB. Trong bước này, giáo viên khuyến khích học sinh nêu những suy nghĩ, nhận thức ban đầu của mình trước khi được học kiến thức. Khi yêu cầu học sinh trình bày biểu tượng ban đầu, giáo viên có thể yêu cầu nhiều hình thức biểu hiện của học sinh, có thể là bằng lời nói (thông qua phát biểu cá nhân), bằng cách viết hay vẽ để biểu hiện suy nghĩ. Từ những quan niệm ban đầu của học sinh, giáo viên giúp học sinh đề xuất các câu hỏi. Chú ý xoáy sâu vào những quan niệm liên quan đến kiến thức trọng tâm của bài học (hay mô đun kiến thức).

Giáo viên cần khéo léo chọn lựa một số quan niệm ban đầu khác biệt trong lớp để giúp học sinh so sánh, từ đó giúp học sinh đặt câu hỏi liên quan đến nội dung bài học. Đây là một bước khá khó khăn vì giáo viên cần phải chọn lựa các quan niệm ban đầu tiêu biểu trong số hàng chục quan niệm của học sinh một cách nhanh chóng theo mục đích dạy học, đồng thời điều khiển sự thảo luận của học sinh nhằm giúp học sinh đề xuất các câu hỏi từ những sự khác biệt đó theo ý đồ dạy học. Việc chọn lựa các quan niệm ban đầu không tốt sẽ dẫn đến việc so sánh và đề xuất câu hỏi của học sinh gặp khó khăn.

### **Bước 3: Xây dựng giả thuyết và thiết kế phương án thực nghiệm.**

Từ những khác biệt và phong phú về biểu tượng ban đầu của học sinh, giáo viên giúp học sinh đề xuất các câu hỏi từ những sự khác biệt đó. Chú ý xoáy sâu vào những sự khác biệt liên quan đến kiến thức trọng tâm của bài (hay mô đun kiến thức).

Ở bước này giáo viên cần khéo léo chọn lựa một số biểu tượng ban đầu khác biệt trong lớp để giúp học sinh so sánh, từ đó giúp học sinh đặt câu hỏi liên quan đến nội dung bài học. Đây là một bước khá khó khăn vì giáo viên cần phải chọn lựa các biểu tượng ban đầu tiêu biểu trong số hàng chục biểu tượng của học sinh một cách nhanh chóng theo mục đích dạy học, đồng thời linh hoạt điều khiển thảo luận của học sinh nhằm giúp học sinh đề xuất các câu hỏi từ những sự khác biệt đó theo ý đồ dạy học. Việc chọn lựa các biểu tượng ban đầu không tốt sẽ dẫn đến việc so sánh và đề xuất câu hỏi của học sinh gặp khó khăn.

Từ các câu hỏi được đề xuất, giáo viên nêu câu hỏi cho học sinh, đề nghị các em đề xuất thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu để tìm câu trả lời cho các câu hỏi đó.

Sau khi học sinh đề xuất phương án thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu, giáo viên nêu nhận xét chung và quyết định tiến hành phương án thí nghiệm đã chuẩn bị sẵn. Trường hợp học sinh không đưa ra được phương án thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu thích hợp, giáo viên có thể gợi ý hoặc đề xuất cụ thể phương án.

***Lưu ý rằng phương án thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu ở đây được hiểu là các phương án để tìm ra câu trả lời. Có nhiều phương pháp như quan sát, thực hành - thí nghiệm, nghiên cứu tài liệu...***

#### **Bước 4: Tiến hành thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu**

Từ các phương án thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu mà học sinh nêu ra, giáo viên khéo léo nhận xét và lựa chọn thí nghiệm để học sinh tiến hành. Ưu tiên thực hiện thí nghiệm trực tiếp trên vật thật. Một số trường hợp không thể tiến hành thí nghiệm trên vật thật có thể làm cho mô hình, hoặc cho học sinh quan sát tranh vẽ.

Tiến hành thí nghiệm tương ứng với mô đun kiến thức. Làm lần lượt các thí nghiệm nếu có nhiều thí nghiệm. Mỗi thí nghiệm thực hiện xong nên dừng lại để học sinh rút ra kết luận (tìm thấy câu trả lời cho các vấn đề đặt ra tương ứng).

#### **Bước 5: Kết luận và hệ thống hóa kiến thức**

Sau khi thực hiện thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu, các câu trả lời dần dần được giải quyết, kiến thức được hình thành, tuy nhiên vẫn chưa có hệ thống hoặc chưa chuẩn xác một cách khoa học. Giáo viên có nhiệm vụ tóm tắt, kết luận và hệ thống lại để học sinh ghi vào vở coi như là kiến thức của bài học.

#### *4.1.3.5. Mối quan hệ giữa phương pháp BTNB với các phương pháp dạy học khác*

Ngày nay, trong quá trình đổi mới phương pháp dạy học ở trường phổ thông, chúng ta thấy xuất hiện khá nhiều phương pháp và hình thức dạy học mới như: Dạy học giải quyết vấn đề; Dạy học nêu và giải quyết vấn đề; Dạy học theo lí thuyết kiến tạo... với nhiều kĩ thuật tổ chức hoạt động học tích cực cho học sinh. Tuy có những điểm khác biệt nhau nhưng nhìn chung thì các chiến lược dạy học, phương pháp dạy học đó đều được xây dựng trên tinh thần dạy học giải quyết vấn đề thông qua việc tổ chức cho học sinh hoạt động tự chủ chiếm lĩnh kiến thức, hình thành và phát triển năng lực trí tuệ cũng như quan điểm đạo đức, thái độ.

Đối chiếu với tiến trình sư phạm của phương pháp BTNB, chúng ta có thể nhận thấy điểm tương đồng của phương pháp này so với các phương pháp dạy học tích cực khác là ở chỗ đều nhằm tổ chức cho học sinh hoạt động tích cực, tự lực giải quyết vấn đề. Về cơ bản thì tiến trình dạy học cũng được diễn ra theo **3 pha chính là**: 1- chuyển giao nhiệm vụ cho học sinh; 2- học sinh hoạt động tự chủ giải quyết vấn đề; 3- báo cáo, hợp thức hóa và vận dụng kiến thức mới. Điểm khác biệt của phương pháp BTNB so với các phương pháp khác là ở chỗ các tình huống xuất phát và câu hỏi nêu vấn đề là những sự vật hay hiện tượng của thế giới thực tại, gần gũi với đời sống, dễ cảm nhận và các em sẽ thực hành trên những cái đó. Đặc biệt, phương pháp BTNB chú trọng việc giúp cho học sinh bộc lộ quan niệm ban đầu để tạo ra các mâu thuẫn nhận thức làm cơ sở đề xuất các câu hỏi và giả thuyết. Hoạt động tìm tòi - nghiên cứu trong phương pháp BTNB rất đa dạng, trong đó các phương án thí nghiệm nếu được tiến hành thì chủ yếu là các phương án được đề xuất bởi chính học sinh, với những dụng cụ đơn giản, dễ kiếm. Đặc biệt, trong phương pháp BTNB, học sinh bắt buộc phải có mỗi em một quyển vở thí nghiệm do chính các em ghi chép theo cách thức và ngôn ngữ của chính các em. Thông qua các hoạt động như vậy, phương pháp BTNB nhằm đạt được mục tiêu chính là sự chiếm lĩnh dần dần của học sinh các khái niệm khoa học và kĩ thuật được thực hành, kèm theo là sự củng cố ngôn ngữ viết và nói.

#### *4.1.3.6. Một số lưu ý trong dạy học theo PPBTNB*



### *a) Tổ chức lớp học*

- Bố trí vật dụng trong lớp học: Thực hiện dạy học khoa học theo phương pháp BTNB có rất nhiều hoạt động theo nhóm. Vì vậy nếu muốn tiện lợi cho việc tổ chức thảo luận, hoạt động nhóm thì lớp học nên được sắp xếp bàn ghế theo nhóm cố định.

Không khí làm việc trong lớp học: Phương pháp BTNB cần một không khí làm việc thoải mái, học sinh có thể tham gia và ham thích các hoạt động dạy học

Cần có chỗ để các vật dụng dự kiến làm thí nghiệm cho học sinh. Không nên để sẵn các vật dụng thí nghiệm lên bàn của học sinh trước khi dạy học vì có thể sẽ mất tập trung với học sinh và có thể sẽ làm lộ ý đồ dạy học của giáo viên khi giáo viên muốn học sinh tự đề xuất thí nghiệm nghiên cứu.

### *b) Giúp học sinh bộc lộ quan niệm ban đầu*

Quan điểm ban đầu của học sinh thường là các quan niệm hay khái quát chung về sự vật, hiện tượng, có thể sai hoặc chưa chính xác về mặt khoa học. Giáo viên nên khuyến khích học sinh trình bày ý kiến của mình; giáo viên phải biết chấp nhận và tôn trọng những quan điểm sai của học sinh, không nên có nhận xét đúng - sai sau khi học sinh trình bày. Biểu tượng ban đầu càng đa dạng, phong phú, càng sai lệch với ý kiến đúng thì tiết học càng sôi nổi, thú vị, gây hứng thú cho học sinh. Do đó, ý đồ dạy học của giáo viên càng dễ thực hiện được.

### *c) Kỹ thuật tổ chức hoạt động thảo luận cho học sinh*

Thảo luận được thực hiện ở nhiều thời điểm trong dạy học bằng phương pháp BTNB. Có hai hình thức thảo luận trong dạy học theo phương pháp BTNB: thảo luận nhóm nhỏ (trong nhóm làm việc) và thảo luận nhóm lớn (toàn bộ lớp học).

Cần phân biệt rõ thảo luận theo truyền thống trong một số phương pháp dạy học và thảo luận trong phương pháp BTNB. Thảo luận truyền thống được thực hiện bằng cách giáo viên đặt câu hỏi, lựa chọn một học sinh trả lời, sau đó nhận xét đúng hay sai. Thảo luận trong phương pháp BTNB hoàn toàn khác biệt vì được thực hiện bằng sự tương tác giữa các học sinh với nhau, có nghĩa là phần trả lời của học sinh sau bổ sung cho học sinh trước, hoặc đặt câu hỏi đối với ý kiến trước; hoặc trình bày một quan điểm mới; hoặc đưa ra tranh cãi ý kiến của nhóm mình.

Như vậy, điều quan trọng là giáo viên hướng dẫn cho học sinh thảo luận, giúp các em tìm thấy sự thống nhất ý kiến và khuyến khích học sinh thảo luận tích cực.

*d) Kỹ thuật tổ chức hoạt động nhóm trong phương pháp BTNB*

Hoạt động nhóm giúp học sinh làm quen với phong cách làm việc hợp tác với nhau giữa các cá nhân. Kỹ thuật hoạt động nhóm được thực hiện ở nhiều phương pháp dạy học khác, không phải một đặc trưng của phương pháp BTNB. Tuy nhiên trong việc dạy học theo phương pháp BTNB, hoạt động nhóm được chú trọng nhiều.

Mỗi nhóm không được quá nhiều học sinh, nhóm làm việc lý tưởng là từ 4 đến 6 học sinh. Mỗi nhóm học sinh được tổ chức gồm một nhóm trưởng- là người đại diện cho nhóm trình bày trước lớp các ý kiến, quan điểm của nhóm mình và một thư kí để ghi chép chung các phần thảo luận của nhóm hay phần trình bày ra giấy.

*e) Kỹ thuật đặt câu hỏi của giáo viên*

Trong dạy học theo phương pháp BTNB, câu hỏi của giáo viên đóng một vai trò quan trọng trong sự thành công của của phương pháp và thực hiện tốt ý đồ dạy học. Câu hỏi "tốt" có thể giúp cho học sinh xác định rõ phần trả lời của mình, và làm tiến trình dạy học đi đúng hướng. Người ta gọi những câu hỏi này là câu hỏi "mở" vì nó kích thích một "hành động mở", khuyến khích học sinh suy nghĩ tới những câu hỏi riêng của học sinh và phương án trả lời những câu hỏi đó. Trong dạy học giáo viên thường sử dụng câu hỏi nêu vấn đề và câu hỏi gợi ý.

+ Câu hỏi nêu vấn đề là câu hỏi lớn của bài học hay môđun kiến thức. Câu hỏi nêu vấn đề là câu hỏi đặc biệt nhằm định hướng học sinh theo chủ đề của bài học nhưng cũng đủ "mở" để kích thích sự tự vấn của học sinh. Chất lượng của câu hỏi nêu vấn đề sẽ ảnh hưởng rất lớn đến ý đồ dạy học ở các bước tiếp theo của tiến trình phương pháp và sự thành công của bài học.

+ Câu hỏi gợi ý là các câu hỏi được đặt ra trong quá trình làm việc của học sinh. Câu hỏi gợi ý có thể là câu hỏi "ít mở" hơn hoặc là dạng câu hỏi "đóng". Vai trò của nó nhằm gợi ý, định hướng cho học sinh rõ hơn hoặc kích thích một suy nghĩ mới của học sinh. Giáo viên đặt các câu hỏi gợi ý tùy thuộc vào tình huống xảy ra trong lớp học, xuất phát từ hoạt động học của học sinh (làm thí nghiệm, thảo luận...).

*f) Rèn luyện ngôn ngữ cho học sinh thông qua dạy học theo phương pháp BTNB*

Mặc dù phương pháp BTNB là một phương pháp dạy học dựa trên thực nghiệm tìm tòi - nghiên cứu, nhưng ngoài việc làm thực nghiệm, khám phá kiến thức, học sinh cần được chú ý rèn luyện ngôn ngữ nói và viết. Đây là một đặc điểm quan trọng của phương pháp và cũng là một nhiệm vụ quan trọng trong dạy học khi mà học sinh đang trong quá trình phát triển ngôn ngữ.

Dạy học theo phương pháp BTNB là sự hòa quyện ba phần gần như tương đương nhau đó là thực nghiệm, nói và viết. Phương pháp BTNB đề nghị dành một thời gian để ghi chép cá nhân, để thảo luận xây dựng tập thể những câu thuật lại các kiến thức đã được trao đổi và học cách thức sử dụng các cách thức viết khác nhau.

*g) Kỹ thuật chọn ý tưởng, nhóm ý tưởng của học sinh*

Trong các tiết học theo phương pháp BTNB, giáo viên cần nhanh chóng nắm bắt ý kiến phát biểu của từng học sinh và phân loại các ý tưởng đó để thực hiện ý đồ dạy học. Ý kiến phát biểu của học sinh rất đa dạng, đặc biệt là đối với các kiến thức phức tạp. Ý kiến của học sinh càng khác biệt, có ý kiến sai lệch so với kiến thức đúng thì tiết học càng sôi nổi và giáo viên cũng dễ điều khiển tiết học hơn. Nắm bắt nhanh ý tưởng và phân loại ý tưởng để từ đó điều khiển lớp học đi đúng ý đồ dạy học đóng vai trò quan trọng trong sự thành công về mặt sư phạm của giáo viên.

*h) Hướng dẫn học sinh đề xuất thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu hay phương án tìm câu trả lời*

Bước đề xuất thí nghiệm nghiên cứu hay các giải pháp tìm câu trả lời của học sinh cũng là một bước khá phức tạp, cần chú ý mấy điểm sau:

- Đối với ý kiến hay vấn đề đặt ra đơn giản, ít phương án hay thí nghiệm chứng minh thì giáo viên có thể cho học sinh trả lời trực tiếp phương án đề xuất.

- Phương án tìm câu trả lời hay thí nghiệm kiểm chứng đề xuất phát từ những sự khác biệt của các ý tưởng ban đầu (quan niệm ban đầu) của học sinh, vì vậy giáo viên nên xoáy sâu vào các điểm khác biệt gây tranh cãi đó để giúp học sinh tự đặt câu hỏi thắc mắc và thôi thúc học sinh đề xuất các phương án để tìm ra câu trả lời.

- Khi học sinh đề xuất phương án tìm câu trả lời, giáo viên không nên nhận xét phương án đó đúng hay sai mà chỉ nên hỏi ý kiến các học sinh khác

nhận xét, phân tích. Nếu các học sinh khác không trả lời được thì giáo viên gợi ý những mâu thuẫn mà phương án đó không đưa ra câu trả lời được nhằm gợi ý để học sinh tự rút ra nhận xét và loại bỏ phương án; thảo luận và lựa chọn phương án khác tối ưu.

*i) Hướng dẫn học sinh sử dụng vở thí nghiệm*

Vở thí nghiệm là một đặc trưng quan trọng trong thực hiện phương pháp BTNB. Thông qua việc ghi chép trong vở thí nghiệm, học sinh được tập làm quen với công tác nghiên cứu khoa học và giáo viên cũng giúp học sinh rèn luyện ngôn ngữ viết.

Nội dung ghi chép trong vở thí nghiệm là các ý kiến, quan niệm ban đầu trước khi học kiến thức, các dự kiến, đề xuất, có thể là các sơ đồ, tiến trình thí nghiệm đề xuất của học sinh khi làm việc với nhóm, hoặc có thể là các câu hỏi cá nhân mà học sinh đưa ra trong khi học. Học sinh có thể ghi chép bằng lời, hình vẽ hay sơ đồ, bảng biểu. Vở thí nghiệm chứa đựng các phần ghi chú cá nhân, phần ghi chú tổng kết của nhóm (học sinh viết lại phần thống nhất thảo luận trong nhóm) hoặc phần ghi chú tổng kết thảo luận của cả lớp (kết luận về kiến thức) được xây dựng bởi trí tuệ tập thể. Ngoài việc hướng dẫn trình bày, giáo viên cố gắng hướng dẫn học sinh sử dụng phần ghi chép trong vở thí nghiệm như một công cụ hữu ích để so sánh kết quả, ý tưởng với các học sinh khác, theo dõi kết quả của cá nhân, tìm thấy những lý lẽ để giải thích cho thí nghiệm của mình...

*k) Hướng dẫn học sinh phân tích thông tin, hiện tượng quan sát khi nghiên cứu để đưa ra kết luận*

Khi làm thí nghiệm hay quan sát hoặc nghiên cứu tài liệu để tìm ra câu trả lời, giáo viên cần hướng dẫn học sinh biết chú ý đến các thông tin chính để rút ra kết luận tương ứng với câu hỏi. Giáo viên cần chú ý mấy điểm sau:

- Lệnh thực hiện phải rõ ràng, ngắn gọn, dễ hiểu để giúp học sinh nhớ, hiểu và làm theo đúng hướng dẫn.

- Đối với các thí nghiệm cần quan sát một số hiện tượng trong thí nghiệm để rút ra kết luận, giáo viên nên lưu ý cho học sinh chú ý vào các hiện tượng hay phần thí nghiệm đó để lấy thông tin, nhắc nhở học sinh bám vào mục đích của thí nghiệm để làm gì, trả lời cho câu hỏi nào...

- Đối với các thí nghiệm cần đo đạc, lấy số liệu, giáo viên yêu cầu học sinh ghi chép lại các số liệu để từ đó rút ra nhận xét.

m. So sánh, đối chiếu kết quả thu nhận được với kiến thức khoa học

Trong hoạt động học của học sinh theo phương pháp BTNB, học sinh khám phá các sự vật, hiện tượng trong thế giới tự nhiên, đưa ra dự đoán, thực hiện thí nghiệm, thảo luận với nhau và đưa ra kết luận như công việc của các nhà khoa học thực thụ để xây dựng kiến thức. Nhưng các kiến thức của học sinh không phải là các kiến thức khoa học mới với nhân loại mà chỉ là mới với vốn kiến thức của học sinh. Các kiến thức này cũng được trình bày ở nhiều sách, tài liệu khoa học khác ngoài sách giáo khoa. Do vậy, giáo viên cũng nên giới thiệu thêm sách, tài liệu... mà học sinh có thể có điều kiện tiếp cận được để giúp các em hiểu sâu hơn. Tất nhiên, giáo viên phải biết lựa chọn tài liệu đơn giản, dễ hiểu, phù hợp cho học sinh tham khảo.

*n) Đánh giá học sinh trong dạy học theo phương pháp BTNB*

- Đánh giá học sinh qua quá trình thảo luận, trình bày, phát biểu ý kiến tại lớp học

- Đánh giá học sinh trong quá trình làm thí nghiệm

- Đánh giá học sinh thông qua sự tiến bộ nhận thức của học sinh trong vở thí nghiệm

**4.2. Áp dụng lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực (PPBTNB) vào bài dạy minh họa.**

### **BÀI SOẠN “CẤU TẠO NGOÀI CỦA THÂN”**

#### **I. Mục tiêu:**

##### **1. Kiến thức:**

- Học sinh nắm được cấu tạo ngoài của thân gồm thân chính, cành, chồi ngon, chồi nách

- Phân biệt được 2 loại chồi nách: chồi lá, chồi hoa.

- Nhận biết, phân biệt được các loại thân: thân đứng, thân leo, thân bò.

##### **2. Kỹ năng:**

- Rèn kỹ năng quan sát, kỹ năng thực hành, kỹ năng phân tích mẫu vật, kỹ năng vẽ hình

##### **3. Thái độ:**

- Giáo dục học sinh yêu thiên nhiên, ham học hỏi, thích tìm tòi khám phá.

##### **4. Năng lực:**

- Phát triển năng lực quan sát, năng lực thực hành, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực thu thập và xử lý thông tin.

#### **II. Phương pháp:** Bàn tay nặn bột

### III. Phương tiện

- GV: Tranh hình SGK. Mẫu vật: Một đoạn thân cây có đủ thân chính, cành, chồi ngọn, chồi nách; ngọn bí đỏ; ngồng cải;

- HS: Cành hoa hồng, râu bụt, rau má, mồng tơi, khoai lang, cây con có chồi, ngọn bí đỏ, cây cải có ngồng, cây cỏ mần trầu, cây bìm bìm... Tranh ảnh các loại thân cây.

### IV. Hoạt động dạy học

1. Kiểm tra bài cũ: Dựa vào kiến thức đã học ở Tiểu học, em hãy nêu chức năng của thân cây?

2. Bài mới:

*Bước 1: Đưa ra tình huống xuất phát*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV từ kiến thức kiểm tra bài cũ, đặt câu hỏi xuất phát: ? Thân cây gồm những bộ phận nào? ? Có thể phân chia thân cây thành mấy loại?	- Học sinh ý thức nhiệm vụ cần làm: tư duy tìm câu hỏi và câu trả lời. Ghi câu hỏi xuất phát vào vở thực hành thí nghiệm.

*Bước 2: Hình thành biểu tượng ban đầu của học sinh*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV yêu cầu học sinh các nhóm thực hiện lần lượt 2 nhiệm vụ: 1. Các nhóm thảo luận thống nhất về hình vẽ thân cùng với chú thích các bộ phận của thân theo suy nghĩ của các em vào giấy khổ to 2. Các nhóm thảo luận thống nhất về các loại thân( ghi bằng lời hoặc vẽ hình) theo suy nghĩ của các em vào giấy khổ to - GV yêu cầu các nhóm lên trên bảng dán hình vẽ biểu tượng ban đầu của nhóm về các bộ phận của thân và các loại thân.	- HS các nhóm thực hiện nhiệm vụ do GV giao cho. 1. Thảo luận, thống nhất về hình vẽ thân cây cùng với chú thích các bộ phận của thân vào khổ giấy to theo suy nghĩ. 2. Thảo luận thống nhất về các loại thân( ghi bằng lời hoặc vẽ hình) theo suy nghĩ vào cùng khổ giấy to theo suy nghĩ. - Nhóm trưởng các nhóm lên dán tranh vẽ thân cùng với chú thích các bộ phận bên ngoài của thân và tranh vẽ các loại thân của nhóm mình lên trên bảng.

<p>- GV yêu cầu đại diện nhóm lên bộc lộ quan niệm ban đầu( tức là chỉ trên tranh và trình bày bằng lời các bộ phận của thân và các loại thân theo suy nghĩ của nhóm mình). Tiếp đó, GV yêu cầu các nhóm khác lên bộc lộ quan niệm ban đầu của nhóm mình.</p>	<p>- Đại diện các nhóm lên bộc lộ quan niệm ban đầu của nhóm mình.</p>
---	--

*Bước 3: Đề xuất giả thuyết và phương án kiểm chứng giả thuyết*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>- GV yêu cầu một số HS nhận xét về biểu tượng ban đầu của các nhóm: Điểm giống nhau và khác nhau về biểu tượng ban đầu giữa các nhóm.</p> <p>- Trên cơ sở điểm khác biệt về biểu tượng ban đầu giữa các nhóm, GV đề nghị HS thảo luận đề xuất các câu hỏi hay còn gọi là giả thuyết ( tức là những thắc mắc liên quan đến các bộ phận của thân và các loại thân)</p> <p>- GV yêu cầu học sinh đề xuất hoạt động thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu kiểm chứng các biểu tượng về các bộ phận của thân và các loại thân( tức</p>	<p>- Một số HS nhận xét điểm giống và khác nhau về biểu tượng ban đầu giữa các nhóm.</p> <p>- HS đề xuất các câu hỏi và ghi vào vở thực hành.</p> <p>Ví dụ: ?Thân mang những bộ phận nào?</p> <p>? Thân và cành có những điểm gì giống nhau?</p> <p>? Vị trí của chồi ngọn, chồi nách?</p> <p>?Chồi nách phát triển thành bộ phận nào của cây?</p> <p>? Chồi ngọn phát triển thành bộ phận nào của cây?</p> <p>? Chồi nách phát triển thành bộ phận nào của cây?</p> <p>? Có mấy loại chồi nách? Tên gọi?</p> <p>? Điểm giống và khác nhau về cấu tạo giữa chồi lá và chồi hoa?</p> <p>? Cây trầu không leo bằng bộ phận nào? ? Thân cây có mấy loại?</p> <p>- HS đề xuất các hoạt động thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu kiểm chứng các biểu tượng về các bộ phận</p>

kiểm chứng giả thuyết), GV ghi các đề xuất lên bảng	của thân và các loại thân( tức kiểm chứng giả thuyết): Ví dụ: Nhóm 1: Quan sát mẫu vật thật. Nhóm 2: Đọc SGK. Nhóm 3: Xem trên mạng Internet Nhóm 4: Đọc tài liệu tham khảo...
---	--

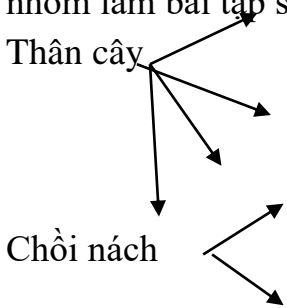
*Bước 4: Tìm tòi nghiên cứu*

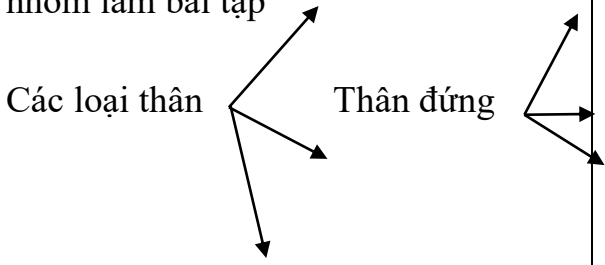
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi các HS đề xuất các phương án thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu, GV yêu cầu một vài HS lựa chọn phương án thực nghiệm đã được nêu ra.</li> <li>- GV nhận xét và chốt phương án thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu là quan sát mẫu vật thật</li> <li>- GV yêu cầu HS trong nhóm tiến hành quan sát mẫu vật thật do HS đã được chuẩn bị theo thứ tự như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trước hết GV yêu cầu HS quan sát các bộ phận của thân trên mẫu, thảo luận thống nhất về các bộ phận của thân, sau khi quan sát mẫu vật thật, đại diện nhóm vẽ hình và chú thích các bộ phận của thân trên giấy khổ to. <i>(GV lưu ý không cho HS mở SGK để tránh học sinh không quan sát mà chỉ sao chép hình vẽ trong sách).</i></li> <li>+ Sau khi hoàn thành xong nhiệm vụ 1, GV yêu cầu các nhóm phân loại thân trên mẫu vật thật và vẽ hình hoặc ghi bằng lời các loại thân vào trên cùng tờ giấy khổ to.</li> </ul> </li> <li>- GV yêu cầu các nhóm dán tranh vẽ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một số HS đại diện lựa chọn phương án thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu.</li> <li>- HS lắng nghe ý kiến nhận xét của GV và ý kiến quyết định của GV về phương án thực nghiệm tìm tòi nghiên cứu</li> <li>- HS tiến hành làm việc theo sự hướng dẫn của GV.</li> <li>- Quan sát các bộ phận của thân trên mẫu. Thảo luận nhóm thống nhất về các bộ phận của thân. Đại diện nhóm vẽ hình và chú thích các bộ phận của thân trên giấy khổ to.</li> <li>+ Sau khi hoàn thành xong nhiệm vụ 1 các nhóm phân loại thân trên mẫu vật thật và vẽ hình hoặc ghi bằng lời các loại thân vào trên cùng tờ giấy khổ to.</li> <li>- Nhóm trưởng lên dán tranh vẽ của nhóm mình lên trên bảng.</li> </ul>



<p>của nhóm mình lên bảng.</p> <p>- GV yêu cầu các nhóm lên báo cáo kết quả của nhóm sau khi quan sát mẫu vật thật.</p>	<p>- Các nhóm lên báo cáo kết quả của nhóm sau khi quan sát mẫu vật thật.</p>
---	---

**Bước 5: Kết luận, hệ thống hóa kiến thức**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>1. Cấu tạo ngoài của thân.</p> <p>- GV yêu cầu các nhóm đối chiếu hình vẽ có chú thích các bộ phận của thân ở hình vẽ ban đầu( biểu tượng ban đầu) với hình vẽ có chú thích các bộ phận của thân sau khi đã được quan sát trên mẫu vật thật-&gt; rút ra nhận xét về quan niệm ban đầu so với kết luận rút ra sau quan sát mẫu vật thật.</p> <p>- Tiếp đó, GV treo tranh phóng to H13.1, H13.2 SGK cho HS quan sát hoặc cho HS quan sát tranh vẽ phóng to trên màn hình bằng máy chiếu, hoặc cho HS quan sát hình vẽ SGK.</p> <p>- GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi mà HS đã đề xuất. ( đã trình bày ở bước 3)</p> <p>- GV yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi xuất phát 1 bằng cách yêu cầu các nhóm làm bài tập sau:</p> <p>Thân cây</p>  <p>Chồi nách</p>	<p>- Các nhóm đối chiếu biểu tượng ban đầu về các bộ phận của thân với hình vẽ có chú thích các bộ phận của thân sau khi quan sát mẫu vật thật để rút ra nhận xét.</p> <p>- HS theo dõi hình vẽ cùng với chú thích trên tranh, tự điều chỉnh các thuật ngữ khoa học cần chú thích trong hình vẽ mà các em làm chưa đúng vào vở thực hành.</p> <p>- HS thảo luận toàn lớp trả lời các câu hỏi đã được đề xuất.</p> <p>- HS các nhóm làm bài tập vào PHT.</p> <p>- Các nhóm nhận xét.</p> <p>- HS ghi kiến thức về các bộ phận của</p>

<p>- GV chiếu phần bài làm của các nhóm, yêu cầu các nhóm nhận xét, GV chốt kiến thức HS tự chỉnh sửa vào vở ( nếu cần)</p> <p>2. Các loại thân</p> <p>- GV yêu cầu các nhóm đối chiếu hình vẽ (hoặc viết bằng chữ) các loại thân ở biểu tượng ban đầu với hình vẽ (hoặc viết bằng chữ ) các loại thân sau khi đã được quan sát trên mẫu vật thật-&gt; rút ra nhận xét về quan niệm ban đầu so với kết luận rút ra sau quan sát mẫu vật thật.</p> <p>- Tiếp đó, GV treo tranh phóng to H13,3SGK cho HS quan sát hoặc cho HS quan sát tranh vẽ phóng to trên màn hình bằng máy chiếu, hoặc cho HS quan sát hình vẽ SGK kết hợp đọc thông tin SGK.</p> <p>- GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi mà HS đã đề xuất.</p> <p>- GV yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi xuất phát 2 bằng cách yêu cầu các nhóm làm bài tập</p> <p>Các loại thân </p> <p>- GV chiếu phần bài làm của các nhóm, yêu cầu các nhóm nhận xét, GV chốt kiến thức HS tự chỉnh sửa</p>	<p>thân vào vở.</p> <p>- Các nhóm đối chiếu biểu tượng ban đầu về các loại thân với hình vẽ (hoặc viết bằng chữ ) các loại thân sau khi quan sát mẫu vật thật để rút ra nhận xét.</p> <p>- HS theo dõi hình vẽ trên tranh kết hợp thông tin SGK, tự điều chỉnh kiến thức.</p> <p>- HS thảo luận toàn lớp trả lời các câu hỏi đã được đề xuất.</p> <p>- HS các nhóm thảo luận làm bài tập vào PHT.</p> <p>- Các nhóm nhận xét.</p> <p>- HS ghi kiến thức về các loại thân vào vở.</p>
--	--

3. Kết luận chung: GV cho HS đọc phần ghi nhớ SGK.

4. Kiểm tra, đánh giá: GV cho HS chơi trò chơi:

GV có các mảnh dán các từ liên quan đến cấu tạo ngoài của thân và có nội dung bài tập 2 sgk trang 45 viết trên 2 bảng phụ. GV yêu cầu các nhóm thảo luận trong vòng 3 phút, sau đó GV mời đại diện 2 nhóm lên dán các từ cần điền vào bài tập. Nhóm nào làm đúng và hoàn thành trong thời gian ngắn nhất sẽ là nhóm chiến thắng và được nhận quà. 2 nhóm còn lại là những cổ động viên và là trọng tài cùng cô giáo.

4. Hướng dẫn học ở nhà: HS học bài. Xem lại vở thực hành thí nghiệm để bổ sung kiến thức (nếu cần). Mang thí nghiệm phục vụ cho bài học sau.

### **4.3. Kết quả thu được sau khi áp dụng sáng kiến.**

**Lớp thực nghiệm 6A:** Thực hiện giải pháp mới ( dạy học bằng PPBTNB) các bài ở các chương:

Chương II: Rễ: Bài 9: Các loại rễ, các miền của rễ; Bài 12: Biến dạng của rễ;

Chương III: Thân: Bài 13: Cấu tạo ngoài của thân; Bài 18: Biến dạng của thân;

Chương IV: Lá: Bài 19: Đặc điểm bên ngoài của lá; Bài 25: Biến dạng của lá.

Để xác định hiệu quả của giải pháp mới sau mỗi chương, tôi đều cho học sinh làm bài kiểm tra khảo sát nhưng không báo trước cho HS chuẩn bị. Kiến thức trong đề kiểm tra sau mỗi chương là nội dung 2 bài trong mỗi chương đã nêu ở trên. Trong đề khảo sát thể hiện rõ 4 cấp độ nhận thức của học sinh: nhận biết, thông hiểu, vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao, bám sát với chuẩn kiến thức kỹ năng của môn học. Số điểm dành cho câu hỏi nhận biết, thông hiểu chiếm tỉ lệ 60%; số điểm dành cho câu hỏi vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao chiếm tỉ lệ 40%. Điểm bài kiểm tra (tính theo thang điểm 10) chia làm 4 loại:

- + Loại Giỏi: Từ 8 điểm trở lên
  - + Loại Khá: Từ 6.5 đến < 8 điểm
- + Loại Trung bình: Từ 5 đến < 6.5 điểm
  - + Loại Yếu: < 5 điểm.

Kết quả đó được thể hiện qua bảng khảo sát sau đây:

ST T	Tên bài	Giỏi		Khá		Trung bình		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Các loại rễ, các miền của rễ	17	42,5	13	32,5	8	20	2	5
2	Biến dạng của rễ	17	42,5	14	35	8	20	1	2, 5
3	Cấu tạo ngoài của thân	16	40	16	40	7	17,5	1	2, 5
4	Biến dạng của thân	14	35	16	40	8	20	2	5
5	Đặc điểm bên ngoài của lá	14	35	17	42,5	8	20	1	2, 5
6	Biến dạng của lá	17	42,5	13	32,5	8	20	2	5

**\* Nhận xét:**

Qua kết quả thể hiện trên bảng khảo sát, tôi nhận thấy tỉ lệ các bài kiểm tra đạt loại khá, giỏi tăng cao so với lớp đối chứng (6C); bài kiểm tra đạt loại yếu giảm nhiều. Điều đó chứng tỏ khi thực hiện giải pháp mới học sinh rất nhớ bài, khả năng vận dụng kiến thức của các em tăng lên và tất cả học sinh đều đạt mức độ nhận thức ở cấp độ thông hiểu.

Qua so sánh kết quả học tập của học sinh ở lớp thực nghiệm với lớp đối chứng đã khẳng định tính khả thi và tính hiệu quả của sáng kiến

**4.4. Khả năng áp dụng của sáng kiến**

- Việc áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh bằng PPBTNB đối với các bài liên quan đến kiến thức hình thái và phân loại môn Sinh học 6 thực sự đã phát triển năng lực sáng tạo, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực hợp tác, năng lực nói, năng lực viết, năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, năng lực tìm kiếm mối quan hệ...

**4.5. Giá trị, hiệu quả của sáng kiến**

#### 4.5.1 Sáng kiến đã đem lại lợi ích thiết thực cho giáo viên và học sinh

\* Đối với học sinh:

Động viên khích lệ học sinh tham gia các hoạt động học tập tích cực, tự giác, sáng tạo chủ động.

Phát triển năng lực tự học, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực hợp tác, năng lực tư duy, năng lực vận dụng, năng lực sáng tạo của học sinh, góp phần hình thành lớp người năng động, sáng tạo trong công việc. Nâng cao năng lực tự đánh giá và đánh giá của học sinh kết hợp với việc đánh giá của giáo viên. Nâng cao kết quả học tập của học sinh.

\* Đối với giáo viên:

Cung cấp một cách ngắn gọn, dễ hiểu cho giáo viên về khái niệm, nội dung dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh (PPBTNB).

Giới thiệu cho giáo viên một trong những phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh là dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột. Trên cơ sở đó cung cấp cho giáo viên tư liệu viết về những đặc trưng cơ bản và quy trình dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột để giáo viên áp dụng vào thực tế giảng dạy.

Minh họa cho giáo viên bài soạn mẫu dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh (PPBTNB). Từ đó giáo viên tham khảo và có thể vận dụng vào giảng dạy.

#### 4.5.2. Kết quả thu được sau khi áp dụng sáng kiến

Lớp đối chứng 6C: tôi thực hiện các giải pháp cũ trong dạy học (các giải pháp cũ được trình bày ở mục 3.2).

Lớp thực nghiệm (6A) tôi thực hiện giải pháp mới: Dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh bằng PPBTNB. Để xác định hiệu quả của các giải pháp cũ và mới, sau mỗi chương có áp dụng bài dạy theo giải pháp cũ và giải pháp mới tôi đều cho học sinh làm bài kiểm tra khảo sát.

Trong đề khảo sát thể hiện rõ 4 cấp độ nhận thức của học sinh: nhận biết, thông hiểu, vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao, bám sát với chuẩn kiến thức kỹ năng của môn học. Số điểm dành cho câu hỏi nhận biết, thông hiểu chiếm tỉ lệ 60%; số điểm dành cho câu hỏi vận dụng cấp thấp, vận dụng cấp cao chiếm tỉ lệ 40%. Điểm bài kiểm tra (tính theo thang điểm 10) chia làm 4 loại:

- + Loại Giỏi: Từ 8 điểm trở lên
- + Loại Khá: Từ 6.5 đến < 8 điểm
- + Loại Trung bình: Từ 5 đến < 6.5 điểm

+ Loại Yếu: < 5 điểm.

**Kết quả thu được như sau: *Lớp đối chứng (6C):***

S T T	Tên bài	Giỏi		Khá		Trung bình		Yếu	
		S L	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Các loại rễ, các miền của rễ	8	18,2	15	34,1	15	34,1	6	15,9
2	Biến dạng của rễ	7	15,9	17	38,8	13	29,5	7	15,9
3	Cấu tạo ngoài của thân	8	18,2	12	27,2	17	38,6	7	15,9
4	Biến dạng của thân	6	13,6	20	33,3	12	27,2	6	13,6
5	Đặc điểm bên ngoài của lá	8	18,2	12	27,2	16	36,4	8	18,2
6	Biến dạng của lá	7	15,9	17	38,6	13	29,5	7	15,9

***Lớp thực nghiệm (6A)***

TT	Tên bài	Giỏi		Khá		Trung bình		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Các loại rễ, các miền của rễ	17	42,5	13	32,5	8	20	2	5
2	Biến dạng của rễ	17	42,5	14	35	8	20	1	2,5
3	Cấu tạo ngoài của thân	16	40	16	40	7	17,5	1	2,5
4	Biến dạng của thân	14	35	16	40	8	20	2	5
5	Đặc điểm bên ngoài của lá	14	35	17	42,5	8	20	1	2,5
6	Biến dạng của lá	17	42,5	13	32,5	8	20	2	5

\* **Nhận xét:** Kết quả học tập của học sinh lớp thực nghiệm (6A) và lớp đối chứng (6C) được thể hiện ở bảng khảo sát trên cho thấy lớp thực nghiệm 6A tỉ lệ các bài kiểm tra đạt loại khá, giỏi cao hơn so với lớp đối chứng (6C); lớp thực nghiệm 6A bài kiểm tra đạt loại yếu rất ít, trong khi đó ở lớp đối chứng 6C tỉ lệ bài kiểm tra đạt loại yếu vẫn chiếm tỉ lệ đáng kể. Kết quả học tập ở lớp thực nghiệm 6A đã khẳng định khi thực hiện giải pháp mới, các em nhớ bài rất lâu và hiểu bài rất kĩ, khả năng vận dụng kiến thức của các em tăng lên và hầu hết học sinh đều đạt mức độ nhận thức ở cấp độ thông hiểu. Mặt khác, sự khác nhau về kết quả học tập ở lớp thực nghiệm và lớp đối chứng là minh chứng để khẳng định chắc chắn tính khả thi và tính hiệu quả của sáng kiến “Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn Sinh học 6”.

## **KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ**

### **1. Kết luận**

- Hệ thống hóa những kiến thức lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh ; kiến thức lí thuyết về phương pháp dạy học “Bàn tay nặn bột”

- Hướng dẫn cách áp dụng lý thuyết dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh bằng PPBTNB vào các bài dạy liên quan đến kiến thức hình thái và phân loại môn Sinh học 6 nhằm phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, năng lực quan sát, năng lực thực hành thí nghiệm, năng lực vận dụng, năng lực sáng tạo... của học sinh, khích lệ học sinh tham gia các hoạt động học tập tích cực chủ động.

### **2. Khuyến nghị**

- Cần tổ chức các chuyên đề để tiếp tục triển khai thực nghiệm việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh bằng PPBTNB trên nhiều đối tượng giáo viên khác nhau ở phạm vi rộng hơn để có thêm những thông tin phong phú về dạy học theo định hướng phát triển năng lực bằng PPBTNB, nhằm đánh giá hiệu quả và tính khả thi của sáng kiến.

- Nhà trường cần phải đầu tư hơn nữa các tài liệu tham khảo, sách nghiệp vụ, sách chuyên đề.

- Cần có GV chuyên trách về đồ dùng thiết bị để việc áp dụng phương pháp mới được thuận lợi.

- Bổ sung đồ dùng thí nghiệm, các thiết bị dạy học hiện đại giúp giáo viên khi dạy học đảm bảo thực hiện bài giảng đạt hiệu quả cao.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “Tài liệu tập huấn dạy học và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh” – 2014 của Bộ GD và ĐT.
2. Sách giáo khoa sinh học 6
3. Sách giáo viên Sinh học 6
4. Đinh Quang Báo - Nguyễn Đức Thành, 2003. Lý luận dạy học - NXB Giáo dục
5. Nguyễn Cảnh Toàn, 2002. Học và dạy cách học - NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
6. Mạng Internet.

## **BẢNG CHỮ VIẾT TẮT**

HS: Học sinh

GV: Giáo viên

PPBTNB: Phương pháp bàn tay nặn bột

PHT: Phiếu học tập



## MỤC LỤC

<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
TÓM TẮT SÁNG KIẾN	3
1. Hoàn cảnh nảy sinh sáng kiến	3
2. Điều kiện, thời gian, đối tượng áp dụng sáng kiến	3
3. Nội dung sáng kiến	4
4. Khẳng định giá trị, kết quả đạt được của sáng kiến	5
5. Đề xuất kiến nghị để thực hiện áp dụng hoặc mở rộng sáng kiến	5
MÔ TẢ SÁNG KIẾN	6
1. Hoàn cảnh nảy sinh sáng kiến	6
1.1. Xuất phát từ định hướng đổi mới giáo dục của Nhà nước	6
1.2. Xuất phát từ vai trò dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.	6
1.3. Xuất phát từ các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học nhằm hướng tới những năng lực chung cốt lõi và chuyên biệt của môn học	7
3. Thực trạng của vấn đề “Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6”	7
3.1. Những thuận lợi và khó khăn	7
3.1.1. Thuận lợi	7
3.1.2. Khó khăn	8
3.2. Những giải pháp cũ thường thực hiện	10
4. Các giải pháp, biện pháp thực hiện “Áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh vào môn sinh học 6”	13
4.1. Hệ thống hóa những cơ sở lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.	13
4.1.1. Khái niệm về năng lực	13
4.1.2. Khái niệm, nội dung dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh	13
4.1.3. Dạy học theo phương pháp bàn tay nặn bột	14
4.1.3.1. Khái quát về phương pháp bàn tay nặn bột.	14
4.1.3.2. Cơ sở khoa học của phương pháp BTNB	15

4.1.3.3. Các nguyên tắc cơ bản của phương pháp BTNB	18
4.1.3.4. Tiến trình dạy học theo phương pháp BTNB	20
4.1.3.5. Mối quan hệ giữa phương pháp BTNB với các phương pháp dạy học khác	22
4.1.3.6. Một số lưu ý trong dạy học theo PPBTNB	23
4.2. Áp dụng lý thuyết về dạy học theo định hướng phát triển năng lực (PPBTNB) vào bài dạy minh họa.	29
4.3. Kết quả thu được sau khi áp dụng sáng kiến	36
4.4. Khả năng áp dụng của sáng kiến	38
4.5. Giá trị, hiệu quả của sáng kiến	38
4.5.1. Sáng kiến mang lại lợi ích thiết thực cho giáo viên và học sinh	38
4.5.2. Kết quả thu được sau khi áp dụng sáng kiến	39
<b>KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ</b>	42
1. Kết luận	42
2. Khuyến nghị	42
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	43