

SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP “BÀN TAY NẶN BỘT” TRONG DẠY HỌC MÔN HÓA HỌC LỚP 8 TRUNG HỌC CƠ SỞ

NGUYỄN THỊ MINH AN*

TÓM TẮT

Tháng 05/2013 Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành hướng dẫn Đề án “Triển khai phương pháp Bàn tay nặn bột ở trường phổ thông giai đoạn 2011-2015”. Bài viết này trình bày một số đặc điểm, những khó khăn thuận lợi trong việc sử dụng và những biện pháp nâng cao hiệu quả của phương pháp “Bàn tay nặn bột” trong dạy học môn Hóa học lớp 8 trung học cơ sở.

Từ khóa: “Bàn tay nặn bột”, dạy học Hóa học 8, trường trung học cơ sở.

ABSTRACT

Applying the “La Main à La Pâte” methodology in teaching Chemistry in Grade 8

In May 2013, the Ministry of Education and Training issued a manual for the project “Deploying the La Main à La Pâte methodology in high schools in the period of 2011-2015”. The article presents some features, as well as advantages and disadvantages of the application of the La Main à La Pâte methodology and solutions to increase the efficiency in teaching Chemistry in Grade 8.

Keywords: “La Main à La Pâte” methodology; teaching Chemistry in Grade 8; secondary school.

1. Khái niệm về phương pháp “Bàn tay nặn bột”

Phương pháp dạy học “Bàn tay nặn bột” (BTNB), tiếng Pháp là La main à la pâte - viết tắt là LAMAP; tiếng Anh là Hands-on, là phương pháp dạy học dựa trên cơ sở của sự tìm tòi - nghiên cứu, áp dụng cho việc dạy học các môn khoa học tự nhiên. Phương pháp này được khởi xướng bởi Georges Charpak (Giải Nobel Vật lý năm 1992). [4]

Theo phương pháp BTNB, dưới sự giúp đỡ của giáo viên, chính học sinh tìm ra câu trả lời cho các vấn đề được đặt ra trong cuộc sống thông qua tiến hành thí nghiệm, quan sát, nghiên cứu tài liệu hay điều tra để từ đó hình thành kiến thức cho

mình.

Mục tiêu của phương pháp BTNB là 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 BTNB còn chú ý nhiều đến việc rèn luyện kỹ năng diễn đạt thông qua ngôn ngữ nói và viết cho học sinh.

2. Các nguyên tắc của phương pháp “Bàn tay nặn bột”

Dưới đây là 10 nguyên tắc cơ bản của phương pháp BTNB được đề xuất bởi Viện Hàn lâm Khoa học và Bộ Giáo dục Quốc gia Pháp: [4]

Thứ nhất: Học sinh quan sát sự vật, hiện tượng trong thực tế gần gũi với các em để các em dễ cảm nhận, dễ thực

* ThS, Trường THCS Nguyễn An Ninh, Q.12, TPHCM; Email: nguyenthiminh1983@gmail.com

nghiệm trên chúng.

Thứ hai: Trong quá trình tự thực nghiệm, học sinh đưa ra ý kiến, nêu thắc mắc, kết luận riêng và thảo luận trong tập thể (nhóm, cả lớp) từ đó rút ra kiến thức khoa học.

Thứ ba: Giáo viên chỉ thực hiện vai trò đề xuất, tổ chức các thực nghiệm cho học sinh theo một tiến trình sư phạm chặt chẽ. Giáo viên không làm sẵn cho học sinh.

Thứ tư: Áp dụng phương pháp này cần một thời lượng tối thiểu là 2 giờ/tuần trong nhiều tuần liền cho một đề tài. Tính liên tục của các hoạt động và những phương pháp giáo dục được bảo đảm suốt trong thời gian học tập.

Thứ năm: Mỗi học sinh có quyền vở thực hành riêng do chính các em ghi chép theo ngôn từ và cách thức của riêng mình.

Thứ sáu: Mục đích chính của phương pháp này là học sinh tiếp nhận được các khái niệm khoa học và kỹ thuật thực hành. Song song đó là củng cố ngôn ngữ viết và nói của các em.

Thứ bảy: Phụ huynh học sinh và tất cả mọi người xung quanh cần được khuyến khích hỗ trợ những điều mà học sinh, lớp học cần để thực nghiệm.

Thứ tám: Các đối tác khoa học (trường đại học, cao đẳng, trường nghề, viện nghiên cứu...) ở địa phương cần giúp các hoạt động của lớp theo khả năng của mình.

Thứ chín: Ở địa phương, các cơ sở 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.

Thứ mười: 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.

3. Tiến trình dạy học theo phương pháp BTNB

3.1. Cơ sở sư phạm của tiến trình dạy học [4]

Để đảm bảo tính đặc thù của phương pháp BTNB, tiến trình dạy học cần được xây dựng trên các cơ sở sư phạm sau:

- Ưu tiên xây dựng những kiến thức bằng khai thác, thực nghiệm và thảo luận. Học sinh tự mình suy nghĩ, hỏi đáp, tìm tòi, thảo luận để hiểu được các kiến thức cho bản thân;

- Trong phương pháp BTNB, các phương án thí nghiệm do học sinh đề xuất, giáo viên làm nhiệm vụ tổ chức, hướng dẫn để đảm bảo an toàn;

- Qua các tiết học theo phương pháp BTNB, học sinh có thể tiếp thu được kiến thức, hiểu được phương pháp tiến hành và rèn luyện được ngôn ngữ viết và nói.

3.2. Các bước của tiến trình dạy học theo phương pháp BTNB [4]

BTNB đề xuất một tiến trình ưu tiên xây dựng tri thức bằng khai thác, thực nghiệm và thảo luận. Đó là sự thực hành khoa học bằng hành động, hỏi đáp,

tìm tòi, thực nghiệm, xây dựng tập thể chứ không phải bằng phát biểu lại các kiến thức có sẵn xuất phát từ sự ghi nhớ thuần túy. Tiến trình dạy học theo phương pháp BTNB được thực hiện như sau:

Bước 1. Tình huống xuất phát và câu hỏi nêu vấn đề

Bước 2. Hình thành câu hỏi của học sinh

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

Bước 4. Tiến hành thực nghiệm tìm tòi, nghiên cứu

Bước 5. Kết luận và hợp thức hóa kiến thức.

4. Vận dụng phương pháp BTNB trong dạy học môn Hóa học lớp 8 THCS

Hóa học là môn khoa học gắn liền với thực nghiệm. Các thí nghiệm hóa học không chỉ là nguồn cung cấp tri thức mà còn là phương tiện giúp các em khẳng định các kiến thức và nâng cao lòng tin vào khoa học. Phương pháp “Bàn tay nặn bột” là một phương pháp dạy học tích cực; rất phù hợp với đặc thù bộ môn Hóa học, phù hợp với đối tượng là các học sinh ở khối trung học cơ sở (các em đang ở giai đoạn tìm hiểu mạnh mẽ các kiến thức khoa học, hình thành các khái niệm cơ bản về Hóa học).

4.1. Đặc điểm nội dung chương trình Hóa học lớp 8 THCS

Chương trình môn Hóa học lớp 8 THCS bao gồm 6 chương, 45 bài (70 tiết), trong đó có:

- 44 tiết lí thuyết (chiếm 62,86%),
- 13 tiết luyện tập và ôn tập (chiếm

18,57%),

- 7 tiết thực hành (chiếm 10%),
- 6 tiết kiểm tra (chiếm 8,57%).

• Về kiến thức

Chương trình môn Hóa học lớp 8 cung cấp cho học sinh một hệ thống kiến thức phổ thông, cơ bản, thiết thực đầu tiên về hóa học. Đó là:

- Khái niệm về chất, mở đầu về cấu tạo chất, nguyên tử, phân tử, nguyên tố hóa học, đơn chất, hợp chất, về phản ứng hóa học và biến đổi của chất trong phản ứng hóa học.

- Khái niệm về biểu diễn định tính, định lượng của chất và phản ứng hóa học là công thức hóa học, phương trình hóa học, mol và thể tích mol của chất khí.

- Các kiến thức về thành phần khối lượng không đổi, về hóa trị, định luật bảo toàn khối lượng.

- Các tính chất của oxi, hiđro và hợp chất của chúng là nước.

• Về kĩ năng

- Học sinh có được một số kĩ năng cơ bản, phổ thông và thói quen học tập hóa học, làm việc khoa học, đó là kĩ năng cơ bản tối thiểu làm việc với các chất hóa học như quan sát, thực nghiệm, phân loại, thu thập, tra cứu và sử dụng thông tin tư liệu, kĩ năng phân tích tổng hợp, phán đoán, vận dụng kiến thức để giải thích một số vấn đề đơn giản của cuộc sống thực tiễn.

- Biết quy trình thao tác với các hóa chất đã học, các dụng cụ thí nghiệm đơn giản, bình lọ, cốc, phễu thủy tinh, đèn cồn, cặp ống nghiệm, giá đỡ. Biết cách hòa tan, gạn, lọc, đun nóng, điều chế và thu vào bình các khí oxi, hiđro.

- **Về thái độ và tình cảm**

- Học sinh có lòng ham thích học tập môn hóa học, có niềm tin về sự tồn tại và biến đổi của vật chất và hóa học đã, đang và sẽ góp phần nâng cao cuộc sống.

- Học sinh có ý thức tuyên truyền và vận dụng tiến bộ của khoa học nói chung và hóa học nói riêng vào đời sống, sản xuất ở gia đình và địa phương.

- Học sinh có những sản phẩm, thái độ khoa học cần thiết như cẩn thận, kiên trì, trung thực, tỉ mỉ, chính xác, yêu chân lí khoa học, có ý thức trách nhiệm đối với bản thân, gia đình và xã hội để có thể hòa hợp với thiên nhiên và cộng đồng.

4.2. Những thuận lợi và khó khăn khi vận dụng phương pháp BTNB trong dạy học môn Hóa học lớp 8 THCS

Qua kết quả tham khảo ý kiến của một số giáo viên và tổng hợp một số báo cáo từ một số trường đã áp dụng phương pháp BTNB, chúng tôi nhận thấy việc sử dụng phương pháp BTNB trong dạy học môn Hóa học lớp 8 có một số khó khăn và thuận lợi như sau:

4.2.1. Thuận lợi

- Phương pháp BTNB được Bộ Giáo dục và Đào tạo quyết định đầu tư nghiên cứu, biên soạn tài liệu, tổ chức tập huấn và có văn bản triển khai thực hiện.

- Các cấp quản lí luôn động viên, khuyến khích và tạo điều kiện để giáo viên có thể áp dụng phương pháp BTNB trong dạy học.

- Đội ngũ giáo viên nói chung và giáo viên hóa học nói riêng rất nhiệt tình, ham học hỏi, dành nhiều thời gian nghiên cứu học tập và mạnh dạn áp dụng phương pháp mới. Bên cạnh đó, đội ngũ giáo viên

không ngừng học tập, dự giờ, trao đổi nhằm đưa ra những cách thức, biện pháp thực hiện tốt nhất.

- Học sinh hứng thú với hoạt động tìm kiếm kiến thức mới, đặc biệt là thích tự tay tiến hành các thí nghiệm.

- Hóa học là môn khoa học gắn liền với thực nghiệm. Các kiến thức hóa học đều gắn liền với các thí nghiệm, các hiện tượng trong tự nhiên, thực tiễn. Đây là điểm thuận lợi quan trọng để áp dụng phương pháp BTNB.

4.2.2. Khó khăn

- Để chuẩn bị cho một tiết học theo phương pháp BTNB đòi hỏi giáo viên phải đầu tư khá nhiều. Từ việc chuẩn bị các câu hỏi nêu vấn đề, câu hỏi gợi mở, các thiết bị dạy học, dụng cụ thí nghiệm, đến việc dự trù các tình huống có thể xảy ra... các công việc này không chỉ chiếm nhiều thời gian mà còn đòi hỏi ở người giáo viên sự tâm huyết và trình độ chuyên môn tốt.

- Chưa có tiêu chuẩn đánh giá hoạt động dạy học của giáo viên trong phương pháp BTNB. Hiện nay, việc đánh giá chất lượng các tiết dự giờ được dựa trên các bước lên lớp truyền thống và theo các tiêu chuẩn về nội dung chính xác khoa học, kết hợp phương pháp linh hoạt, sử dụng phương tiện phù hợp, kĩ thuật dạy học nhuần nhuyễn. Tuy nhiên, việc đánh giá một tiết học có sử dụng phương pháp BTNB có tiến trình thực hiện và những yêu cầu rất khác so với một tiết học không sử dụng phương pháp này. Hơn nữa, hiện nay phương pháp BTNB vẫn còn khá mới, không phải giáo viên nào cũng nắm rõ đặc điểm của phương pháp

này, cách nhìn nhận của mỗi giáo viên cũng có phần khác nhau. Đây chính là một trong những khó khăn khiến các giáo viên không dám mạnh dạn áp dụng phương pháp BTNB trong dạy học vì sợ kết quả đánh giá tiết dự giờ không tốt.

- Học sinh chưa quen với tiến trình dạy học, cách trình bày suy nghĩ, cách trao đổi với các bạn trong nhóm và nhóm khác. Học sinh thường có xu hướng chỉ dám đưa ra các suy nghĩ đúng trong sách giáo khoa, ít dám tranh luận theo ý kiến chính mình.

- Việc đề xuất các phương pháp nghiên cứu đòi hỏi học sinh phải có một nền tảng kiến thức khoa học khá tốt, lòng ham thích học tập, sự tích cực hoạt động. Thực tế không phải lớp học nào cũng có nhiều học sinh đạt các yêu cầu trên.

- Số lượng học sinh trong lớp quá đông gây khó khăn cho việc chia nhóm và quản lý phân công nhóm.

- Chưa có quy chế đánh giá kết quả học tập của học sinh theo phương pháp BTNB, giáo viên gặp khó khăn khi đánh giá và ghi nhận sự tiến bộ của học sinh trong quá trình học tập.

- Việc quản lý học sinh trong lúc làm thí nghiệm và đảm bảo an toàn cho học sinh cũng là một khó khăn đáng kể.

5. Biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng phương pháp BTNB trong dạy học môn Hóa học lớp 8 THCS

Qua quá trình nghiên cứu cơ sở lý luận về phương pháp BTNB, thu thập ý kiến của một số giáo viên, đồng thời tiến hành thực nghiệm áp dụng phương pháp này trong dạy học môn Hóa học tại một số trường THCS, người viết xin đề xuất

những biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng phương pháp BTNB như sau:

5.1. Lựa chọn nội dung dạy học thích hợp

Trước tiên, cần khẳng định rằng không phải bất kỳ nội dung dạy học nào cũng có thể áp dụng phương pháp BTNB. Phương pháp này chỉ thích hợp cho nghiên cứu tìm hiểu bài mới, không phát huy hiệu quả trong các tiết luyện tập, ôn tập hay thực hành. Vì vậy, các nội dung dạy học theo phương pháp này nên hướng vào các kiến thức hóa học mới.

Việc lựa chọn chủ đề dạy học phù hợp có vai trò quan trọng trong việc áp dụng thành công phương pháp “Bàn tay nặn bột”. Nếu chủ đề lựa chọn quá khó, hoặc quá xa lạ với học sinh thì các em sẽ khó đưa ra các ý tưởng cũng như bảo vệ các ý tưởng của mình. Ngoài ra, nếu chủ đề lựa chọn có các thí nghiệm phức tạp, nguy hiểm, giáo viên phải hướng dẫn nhiều trước khi cho các em làm thí nghiệm cũng sẽ không đạt được yêu cầu của phương pháp.

5.1.1. Một số lưu ý khi lựa chọn nội dung trong phương pháp “Bàn tay nặn bột”

Khi lựa chọn nội dung dạy học theo phương pháp BTNB cần chú ý các điểm sau:

- Các chủ đề dạy học phải gần gũi với đời sống mà học sinh dễ cảm nhận và đã có ít nhiều những quan niệm về chúng.

- Các chủ đề dạy học có thể bao gồm nội dung kiến thức khoa học trong một hay nhiều bài học trong sách giáo khoa.

- Các chủ đề lựa chọn cần phải được tổ chức thành hệ thống từ thấp đến cao.
- Đối với các chủ đề có phương án thí nghiệm thì các thí nghiệm phải đơn giản, dễ làm, không gây nguy hiểm, có thể làm đi làm lại nhiều lần.
- 5.1.2. Một số nội dung dạy học có thể áp dụng phương pháp “Bàn tay nặn bột” trong chương trình Hóa học lớp 8 THCS

Bảng 1. Một số nội dung có thể áp dụng phương pháp BTNB trong chương trình Hóa học lớp 8

STT	BÀI	NỘI DUNG
1	Chất	- Tính chất của các chất, cách tìm hiểu tính chất của chất - Chất tinh khiết, hỗn hợp, tách riêng từng chất khỏi hỗn hợp
2	Sự biến đổi chất	- Các chất có thể bị biến đổi - Chất biến đổi mà giữ nguyên là chất ban đầu là hiện tượng vật lí - Chất biến đổi mà sinh ra chất khác là hiện tượng hóa học
3	Phản ứng hóa học	- Điều kiện để phản ứng hóa học xảy ra - Dấu hiệu nhận biết có phản ứng hóa học xảy ra
4	Định luật bảo toàn khối lượng	Trong phản ứng hóa học, tổng khối lượng các sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia
5	Tỉ khối của các chất khí	- So sánh sự nặng nhẹ giữa các khí - Cách thu khí vào lọ (úp hay ngửa lọ), giải thích một số ứng dụng của các khí
6	Tính chất của oxi	- Tính chất vật lí (chất khí, không màu, không mùi, nặng hơn không khí, ít tan trong nước) - Tính chất hóa học: tác dụng với phi kim, kim loại, hợp chất
7	Điều chế và ứng dụng của oxi	- Đun nóng những hợp chất giàu oxi và dễ phân hủy ở nhiệt độ cao - Thu khí oxi bằng que đóm - Thu khí oxi bằng phương pháp đẩy nước và đẩy không khí
8	Không khí - Sự cháy	- Thành phần của không khí - Sự cháy, điều kiện phát sinh và dập tắt đám cháy

9	Điều chế khí hidro - Tính chất của hidro	<ul style="list-style-type: none"> - Cách điều chế khí hidro và cách thu khí hidro - Tính chất vật lí (chất khí không màu, không mùi, nhẹ nhất, ít tan trong nước) - Tính chất hóa học (tác dụng với oxi và một số oxit kim loại)
10	Nước	<ul style="list-style-type: none"> - Tính chất vật lí của nước (không màu, không mùi, không vị, hòa tan được nhiều chất...) - Tính chất hóa học: tác dụng với kim loại, một số oxit bazơ, một số oxit axit Axit làm quỳ tím hóa đỏ, bazơ làm quỳ tím hóa xanh
11	Dung dịch	<ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm dung môi, chất tan, dung dịch - Dung dịch bão hòa và chưa bão hòa - Biện pháp làm quá trình hòa tan chất rắn trong nước xảy ra nhanh hơn
12	Độ tan của một chất trong nước	<ul style="list-style-type: none"> - Làm thế nào để biết một chất tan hay không tan, tan nhiều, hay chỉ tan một phần trong nước - Làm thế nào để chất rắn tan nhiều hơn trong nước? - Làm thế nào để chất khí tan nhiều hơn trong nước? - Tìm hiểu tính tan của một số chất

5.2. Lựa chọn thời gian thực hiện phù hợp với phân phối chương trình

Một chủ đề dạy học có áp dụng phương pháp BTNB tốn khá nhiều thời gian. Vì vậy việc lựa chọn thời gian thực hiện sao cho phù hợp với số lượng các tiết học là việc khá khó khăn. Sau đây là một số đề nghị về lựa chọn thời gian:

- Sau khi lựa chọn được chủ đề phù hợp, giáo viên căn cứ theo chuẩn kiến thức kĩ năng và phân phối chương trình để có thể xác định thời gian thực hiện nội dung chủ đề đó. Ví dụ: Với chủ đề tính chất của oxi (bao gồm tính chất vật lí và tính chất hóa học của oxi: tác dụng với phi kim, kim loại, hợp chất) tương ứng

với bài tính chất của oxi là 2 tiết, giáo viên có thể mạnh dạn sử dụng phương pháp bàn tay nặn bột cho chủ đề này. Với chủ đề “Điều chế hidro – Tính chất của hidro” được gộp chung nội dung từ 2 bài, giáo viên có thể sử dụng 2 đến 3 tiết để thực hiện chủ đề này. Hoặc giáo viên cũng có thể tách riêng chủ đề “Điều chế khí hidro” và thực hiện trong 1 tiết học vì chủ đề này có nội dung kiến thức khá ít.

- Thời gian thực hiện một chủ đề dạy học có thể là một tiết (đối với những chủ đề ngắn, ít nội dung), hoặc 2 tiết cho những chủ đề rộng, có nhiều nội dung.

- Thời gian thực hiện mỗi chủ đề cũng cần phải tăng cấp từ ngắn đến dài

tương ứng với từng nội dung từ dễ đến khó.

5.3. Lựa chọn mức độ áp dụng phù hợp với đối tượng học sinh

Tùy trình độ học sinh cũng như khả năng tiếp thu và tính tích cực của học sinh mà giáo viên có thể áp dụng phương pháp “Bàn tay nặn bột” cho một chủ đề lớn hay chỉ áp dụng cho chủ đề nhỏ. Ví dụ, cùng là tìm hiểu tính chất của hiđro, nhưng đối với lớp học có đối tượng học sinh tích cực năng động, trình độ tiếp thu nhanh, giáo viên có thể áp dụng cho toàn bộ phần tính chất hóa học của hiđro. Nhưng đối với những lớp có đối tượng học sinh khá thụ động, mức độ học lực trung bình giáo viên có thể áp dụng cho phần tính chất hiđro tác dụng với oxi, còn tính chất hiđro tác dụng với một số oxit kim loại có thể dùng phương pháp khác.

5.4. Đầu tư thời gian cho việc xây dựng một hệ thống câu hỏi phù hợp

Trong dạy học theo phương pháp BTNB, câu hỏi của giáo viên đóng vai trò quan trọng trong sự thành công của phương pháp và thực hiện tốt mục đích dạy học. Câu hỏi tốt có thể giúp cho học sinh xác định rõ phần trả lời của mình và làm cho tiến trình dạy học đi đúng hướng. Các câu hỏi này được đặt ra để yêu cầu học sinh suy nghĩ hành động nên bắt buộc phải là những câu hỏi “mở”.

Một câu hỏi tốt cần phải đạt được các yêu cầu sau:

- Diễn đạt đúng văn phạm, ngắn gọn, rõ ràng, chính xác;
- Phù hợp với trình độ học sinh;
- Có định hướng rõ ràng, hỏi đúng bản chất của vấn đề và trọng tâm bài giảng, không hỏi vụn vặt;
- Gây hứng thú nhận thức, kích thích học sinh suy nghĩ tìm câu trả lời.

Khi xây dựng hệ thống câu hỏi giáo viên cần lưu ý:

- Nắm chắc từng đối tượng của lớp mình dạy;
- Xác định được nội dung, mục đích của chủ đề dạy học. Xác định được kiến thức trọng tâm, kiến thức học sinh cần tìm hiểu trong một bài dạy;
- Giáo viên phải xác định học sinh đã được trang bị những kiến thức gì và cần tìm hiểu thêm những kiến thức nào;
- Chú ý xây dựng câu hỏi một cách linh hoạt, đa dạng, bao quát rộng, có chiều sâu và thích hợp về mặt tâm lí, có nội dung chính xác và tập trung vào mục đích hỏi.

Các câu hỏi được sử dụng bao gồm câu hỏi nêu vấn đề và câu hỏi gợi ý.

- Câu hỏi nêu vấn đề là câu hỏi lớn của bài học, chứa đựng tình huống nêu vấn đề kích thích sự suy nghĩ của học sinh đồng thời định hướng cho học sinh theo chủ đề của bài học. Câu hỏi nêu vấn đề thường nhằm mục đích làm bộc lộ quan điểm của học sinh về một sự vật, hiện tượng hoặc nội dung bài học cần hướng đến. Ví dụ: “Theo em, trong không khí gồm có những thành phần nào?”

Từ câu hỏi nêu vấn đề học sinh sẽ bộc lộ quan điểm ban đầu về vấn đề cần tìm hiểu, đồng thời cũng sẽ đưa ra các câu hỏi đề xuất. Giáo viên cũng cần phải chuẩn bị sẵn các hệ thống câu hỏi có thể có để có phương án gợi mở hoặc chỉnh sửa cho đúng với nội dung của chủ đề. Ví dụ: Khi dạy chủ đề “Thành phần của không khí”, bên cạnh câu hỏi nêu vấn đề giáo viên có thể chuẩn bị sẵn các câu hỏi liên quan: Trong không khí có khí oxi và nitơ không? Lượng oxi và nitơ trong không khí có nhiều không và chiếm tỉ lệ bao nhiêu? Ngoài ra, không khí còn chứa những chất nào? Không khí ô nhiễm là do đâu?...

- Câu hỏi gợi mở là câu hỏi được đặt ra trong quá trình làm việc của học sinh. Vai trò của câu hỏi này là gợi ý, định hướng cho học sinh rõ hơn hoặc kích thích suy nghĩ mới của học sinh. Ví dụ: Trong thí nghiệm xác định thành phần của không khí, khi học sinh làm thí nghiệm, giáo viên có thể gợi mở cho từng nhóm học sinh: Em thấy có hiện tượng gì? Tại sao nước dâng lên? Hoặc trong thí nghiệm về sự biến đổi chất, giáo viên

có thể gợi mở: Trong các hiện tượng các em quan sát, chất có thay đổi không? Em nghĩ gì về điều đó?...

5.5. Phối hợp đánh giá kiến thức và đánh giá kỹ năng

Dạy học theo phương pháp BTNB là giúp cho học sinh rèn luyện các kỹ năng, tìm phương án giải quyết cho các vấn đề đặt ra, chú trọng việc hiểu kiến thức hơn là ghi nhớ kiến thức. Việc đánh giá học sinh trong phương pháp BTNB cần thay đổi theo hướng kiểm tra kỹ năng, kiểm tra năng lực nhận thức (sự hiểu). Tuy nhiên, việc đánh giá này cũng phải phù hợp với tình hình thực tế việc dạy và học hiện nay là vẫn xem trọng kiến thức. Vì vậy, phối hợp đánh giá kiến thức và đánh giá kỹ năng là một trong những biện pháp hiệu quả giúp cho việc sử dụng phương pháp BTNB khả thi và có hiệu quả.

- Lựa chọn các cột điểm đánh giá kỹ năng và đánh giá kiến thức phù hợp. Trong các cột điểm theo quy định trong môn học, giáo viên có thể ấn định các cột điểm kiểm tra kiến thức, kiểm tra kỹ năng hoặc cả kiểm tra kiến thức và kỹ năng. Ví dụ môn Hóa học lớp 8 có các cột điểm sau:

Bảng 2. Số lượng chủ đề dạy học và số cột điểm tương ứng trong chương trình Hóa học lớp 8

Học kì	Số chủ đề theo phương pháp BTNB	Điểm miệng	Điểm KT thường xuyên	Điểm 1 tiết
Học kì 1	5	1	2	2
Học kì 2	7	1	2	2

Bảng 2 cho thấy, Học kì 1 có số chủ đề ít hơn Học kì 2 và bước đầu học sinh mới tiếp cận môn Hóa học và các nội dung là các quy tắc, định luật cơ bản cần phải ghi nhớ nhiều, nên giáo viên có thể chỉ dành một cột điểm miệng và một cột điểm 15 phút cho phần đánh giá kỹ năng. Học kì 2, số chủ đề thực hiện nhiều hơn, và nội dung của chương trình đã bắt đầu sang nghiên cứu các chất cụ thể, giáo viên có thể dành nhiều cột điểm hơn cho phần đánh giá kỹ năng. Ngoài các cột kiểm tra miệng và 15 phút, giáo viên có thể lồng ghép đánh giá kỹ năng và đánh giá kiến thức trong các bài kiểm tra một tiết.

- Nội dung ra các đề kiểm tra cũng cần phải thay đổi sao cho phù hợp với mục tiêu của phương pháp. Bên cạnh kiểm tra sự ghi nhớ cần chú trọng sự hiểu của học sinh. Ví dụ để kiểm tra nội dung định luật bảo toàn khối lượng, giáo viên có thể yêu cầu học sinh dự đoán và giải thích cho dự đoán: khi đun nóng một lượng bột đồng trong không khí thì khối lượng chất rắn tăng hay giảm (biết rằng đồng có thể tác dụng với oxi trong không khí). Câu hỏi này sẽ kiểm tra được khả năng hiểu bài và khả năng suy luận của học sinh. Đây cũng chính là cái đích cần đạt được của phương pháp này.

5.6. Kết hợp linh hoạt với các phương pháp dạy học khác

Trên thực tế, không có một phương pháp dạy học nào là toàn năng và tối ưu.

Phương pháp BTNB cũng không nằm ngoài quy luật đó. Để thực hiện thành công phương pháp này cần phải kết hợp nhiều phương pháp khác một cách linh hoạt. Điều này đòi hỏi giáo viên phải có năng lực và kinh nghiệm dạy học nhất định. Việc kết hợp phương pháp BTNB với các phương pháp có 2 cách:

- Kết hợp các phương pháp để thực hiện đúng các pha của tiến trình dạy học. Ví dụ giáo viên có thể sử dụng phương pháp đàm thoại để làm bộc lộ quan điểm ban đầu của học sinh, sử dụng phương pháp thảo luận nhóm để yêu cầu học sinh xây dựng các giả thuyết và thiết kế các phương án thực nghiệm, sử dụng phương pháp thí nghiệm thực hành để kiểm chứng các giả thuyết, kết hợp phương pháp thuyết trình để đưa ra kết luận và hợp thức kiến thức

- Kết hợp nhiều phương pháp trong nhiều phần của bài học. Trong một bài học có nhiều nội dung, mỗi nội dung giáo viên có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để đạt được các mục đích dạy học.

Ví dụ: Chủ đề “Chất” có 3 nội dung:

Nội dung 1 “Chất có ở đâu?": Giáo viên có thể sử dụng phương pháp đàm thoại và quan sát thực tế, tranh ảnh để giúp học sinh nhận ra được chất có ở khắp nơi, và từ các chất tạo nên vật thể.

Nội dung 2 “Tính chất của chất”: Giáo viên có thể yêu cầu học sinh quan sát một số chất cụ thể và tìm hiểu các tính chất của chúng. Kết hợp với tham khảo tài liệu,

học sinh có thể phân biệt được các tính chất vật lý và tính chất hóa học của chất cũng như cách tìm hiểu các tính chất đó.

Nội dung 3 “Chất tinh khiết”: Giáo viên có thể sử dụng phương pháp BTNB để làm bộc lộ các quan điểm ban đầu của học sinh về chất tinh khiết và hỗn hợp. Từ đó đề xuất và tiến hành các cách để tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp.

6. Kết luận

Phương pháp BTNB là một trong những phương pháp dạy học tích cực hiện đại, được xây dựng trên quan điểm dạy học giải quyết vấn đề thông qua việc tổ chức hoạt động tích cực cho học sinh. Phương pháp này đưa ra các tình huống xuất phát và các câu hỏi nêu vấn đề từ những sự vật hiện tượng của thế giới thực tại, gần gũi với đời sống. Phương pháp BTNB giúp các em bộc lộ quan điểm ban đầu, là cơ sở động lực cho quá trình tìm tòi, nghiên cứu bài học. Bên cạnh đó phương pháp BTNB

còn giúp các em rèn luyện ngôn ngữ Hóa học, bao gồm ngôn ngữ nói và ngôn ngữ viết. Việc áp dụng phương pháp BTNB hiện nay còn gặp khá nhiều khó khăn, cơ sở vật chất các trường chưa đồng đều, thời gian chuẩn bị và thực hiện cho một chủ đề dài hơn so với bình thường, đòi hỏi sự đầu tư nhiều của giáo viên, chưa thông thoáng trong công tác quản lý, đánh giá. Trong bài viết này, tác giả đã đưa ra 6 biện pháp nhằm áp dụng hiệu quả phương pháp BTNB trong dạy học bao gồm: lựa chọn nội dung, thời gian, mức độ áp dụng phù hợp, đầu tư xây dựng hệ thống câu hỏi, kết hợp đánh giá kiến thức và kỹ năng, kết hợp linh hoạt với các phương pháp dạy học khác. Mong rằng những biện pháp đề xuất trên cùng với sự tận tâm và lòng yêu nghề sẽ phần nào góp phần giúp thầy cô áp dụng thành công phương pháp BTNB trong dạy học môn Hóa học lớp 8 THCS nói riêng và các môn khoa học nói chung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Vụ Giáo dục trung học(2009), *Hướng dẫn thực hiện chuẩn kiến thức kỹ năng của chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học lớp 8 THCS*, Hà Nội.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2013), *Hướng dẫn triển khai thực hiện phương pháp “Bàn tay nặn bột” và các phương pháp dạy học tích cực khác*, Hà Nội.
3. Trịnh Văn Biều (2010), *Các phương pháp dạy học tích cực*, Trường Đại học Sư phạm TPHCM.
4. Nguyễn Vinh Hiển, Phạm Ngọc Định, Nguyễn Thị Thanh Hương, Trần Thanh Sơn, Nguyễn Xuân Thành (2011), *Phương pháp “Bàn tay nặn bột” trong dạy học các môn khoa học ở trường tiểu học và trung học cơ sở*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
5. Lê Xuân Trọng (tổng chủ biên), Nguyễn Cương (2007), *Hóa học 8*, Nxb Giáo dục.
6. Lê Xuân Trọng (tổng chủ biên), Nguyễn Cương (2007), *Sách giáo viên Hóa học 8*, Nxb Giáo dục.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 25-6-2014; ngày phản biện đánh giá: 10-9-2014;
ngày chấp nhận đăng: 25-8-2015)