

# TÌNH HUỐNG XUẤT PHÁT TRONG DẠY HỌC CÁC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC

O ThS. NGUYỄN THỊ THANH HƯƠNG\*

**B**àn tay nắn bột (BTNB) là phương pháp (PP) dựa trên cơ sở của sự tìm tòi - nghiên cứu, áp dụng cho việc giảng dạy các môn khoa học tự nhiên. Đây là PP hình thành kiến thức cho học sinh (HS), dưới sự giúp đỡ của giáo viên (GV). Thông qua việc tiến hành thí nghiệm, quan sát, nghiên cứu tài liệu, điều tra, chính HS sẽ là người tìm ra câu trả lời cho những vấn đề được đặt ra trong cuộc sống.

## 1. Tình huống xuất phát (THXP) trong PP BTNB

THXP còn gọi là tình huống nêu vấn đề (bước đầu tiên trong tiến trình sự phạm PP BTNB). Đây là tình huống do GV chủ động đưa ra như là một cách dẫn nhập vào bài học. Với PP BTNB, THXP phải ngắn gọn, gắn kết và dễ hiểu với HS và được lồng ghép trong câu hỏi nêu vấn đề (CHNVĐ). Câu hỏi càng rõ ràng thì việc dẫn nhập càng dễ. Tuy nhiên, tùy vào kiến thức và từng trường hợp cụ thể, không nhất thiết phải có THXP mới để xuất CHNVĐ. GV có thể không cần THXP mà vẫn đặt CHNVĐ cho bài học, gợi mở, dẫn dắt bài học.

Như vậy, CHNVĐ là câu hỏi lớn của bài học, cửa module kiến thức mà HS sẽ được học. Vì thế, CHNVĐ phải phù hợp với trình độ của HS, kích thích được tính tò mò, khám phá của các em trong quá trình lĩnh hội kiến thức. Ví dụ: GV có thể bắt đầu dạy hoạt động tìm hiểu về hệ cơ của cơ thể (Bài 3: «Hệ cơ» (Tự nhiên-Xã hội 2) bằng CHNVĐ sau: Theo em, trong cơ thể chúng ta có những loại cơ nào? (Không cần THXP vẫn có thể dẫn vào CHNVĐ) hoặc khi dạy hoạt động tìm hiểu về sự hình thành của mây và mưa (Bài 22: «Mây được hình thành như thế nào? Mưa từ đâu ra?» (Khoa học 4), GV có thể đặt CHNVĐ cho bài học như: Theo em, mây được hình thành như thế nào? Mưa từ đâu ra?

Trong quá trình triển khai, áp dụng PP BTNB vào giảng dạy các môn khoa học ở cấp Tiểu học, chúng tôi nhận thấy, GV rất lúng túng trong việc xây dựng THXP. Vì thế, GV nên lưu ý một số vấn đề sau:

- 1) THXP chưa đúng những nội dung kiến

thúc liên quan đến hoạt động cần tìm hiểu. Ví dụ 1: Để tìm hiểu các bộ phận bên ngoài cơ thể cá (bài: «Cá» (Tự nhiên-Xã hội 3), GV đã đưa ra THXP như sau: cho HS nghe và hát theo bài «Cá vàng bơi trong bể nước» và hỏi: Bài hát nói về con gì? (HS: Con cá). Sau đó, GV cho HS xem 1 đoạn phim về cá heo. Để kết thúc THXP, GV giới thiệu với HS bài sẽ học hôm nay: Cá. Ví dụ trên cho thấy THXP mà GV đưa ra chưa đảm bảo được các yêu cầu của một THXP:

- Với hoạt động tìm hiểu các bộ phận bên ngoài cơ thể cá thì trong bước tiến hành thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu (TNTT-NC), HS sẽ tiến hành hoạt động TNTT-NC bằng phương pháp quan sát vật thật là các con cá với các hình dáng, màu sắc khác nhau. Vì vậy, ngay từ THXP, GV không nên cho HS xem đoạn phim về cá heo. Qua việc xem đoạn phim, HS sẽ biết ngay các bộ phận bên ngoài của một con cá (tuy cá heo có khác với các con cá khác về hình dáng ở vài điểm nhỏ).

- Trong THXP nêu trên, GV cho HS nghe và hát theo bài hát Cá vàng bơi trong bể nước và đưa ra câu hỏi như trên là phù hợp. Tuy nhiên, THXP trên lại không có CHNVĐ cho hoạt động tìm hiểu các bộ phận bên ngoài của cơ thể cá. Vì vậy, THXP này sẽ không dẫn đến hoạt động tiếp theo là hình thành biểu tượng ban đầu (BTBD) (những suy nghĩ ban đầu của HS về các bộ phận bên ngoài của cơ thể cá).

Ví dụ 2: Để tìm hiểu cấu tạo bên trong của hạt (bài: «Cây con mọc lên từ hạt» (Khoa học 5), GV phát cho mỗi em 1 hạt đậu đã được ngâm nước và được tách làm đôi và yêu cầu HS quan sát. Sau đó GV hỏi: Theo em, có gì bên trong hạt đậu? Từ CHNVĐ này, GV sẽ dẫn HS đến bước 2: trình bày BTBD.

Qua ví dụ 2 có thể thấy, THXP do GV đưa ra chưa phù hợp với các yêu cầu về THXP của PP BTNB vì HS đều đã được làm việc với vật thật (quan sát hạt đậu tách làm đôi) trước khi trình bày BTBD của mình về vấn đề cần tìm hiểu. Do đó, các BTBD

\* Phòng GD-ĐT Quận Thanh Khê - Đà Nẵng

của HS là hoàn toàn đúng. Trong trường hợp như vậy, các bước tiếp theo của tiến trình giảng dạy bằng PP BTNB không còn phù hợp.

2) **Dặt CHNVD không sát với nội dung cần tìm hiểu.** Trong THXP, nếu GV đưa ra THXP và CHNVD phù hợp để dẫn dắt HS vào bài học thì sẽ thuận lợi hơn cho người dạy trong các bước tiếp theo của tiến trình, ý đồ giảng dạy của GV sẽ được đảm bảo. Tuy nhiên, vẫn có trường hợp GV đưa ra CHNVD không sát với nội dung cần tìm hiểu của bài học, dẫn đến những BTBD và những câu hỏi của HS đặt ra không phù hợp. Điều này gây khó khăn cho GV trong việc giảng dạy.

Dể tìm hiểu về các tính chất của cao su (bài: «Cao su» (Khoa học 5)): tính đàn hồi, lì bị biến đổi khi gấp nóng lạnh; cách điện, cách nhiệt; không tan trong nước, tan trong một số chất lỏng khác), GV đưa ra THXP như sau: - Yêu cầu HS nêu một số ví dụ về các vật làm bằng cao su: lốp xe cao su, dây su buộc tóc, quả bóng... và hỏi: «Em biết gì về cao su?».

Với tình huống này vẫn đề như trên, HS có thể có nhiều ý kiến (BTBD) khác nhau như: cao su làm từ cao su, cao su có màu trắng, cao su rất có ích với con người, cao su có thể lỏng, cao su không có mùi và không có một hình dạng nhất định, cao su rất dẻo, cao su rất dễ bị thủng khi gấp đinh... Những BTBD như vậy gây khó khăn cho người dạy trong việc tổng kết thông tin nhưng nếu GV có cách làm khác thì bài dạy sẽ đạt yêu cầu. THXP có thể là: - Yêu cầu HS nêu một số ví dụ về các vật làm bằng cao su: lốp xe cao su, dây su buộc tóc... và hỏi: «Em biết gì về tính chất của cao su?».

Với tình huống và CHNVD như trên, các BTBD của HS chỉ tập trung vào tính chất của cao su, từ đó, các câu hỏi do HS đặt ra cũng phù hợp với mục tiêu của hoạt động dạy.

3) **Xây dựng THXP dựa trên kiến thức của bài cũ:** Với những bài học thuộc cùng một chủ đề, nội dung của bài học cũ và bài học mới thường liên quan với nhau. Do đó, GV có thể sử dụng những kiến thức của bài cũ để dẫn dắt vào bài học mới. Nói cách khác, GV có thể từ việc kiểm tra bài cũ để đưa ra THXP cho bài học mới. Ví dụ: Ô bài 41: «Âm thanh» (Khoa học 4) HS đã biết được âm thanh do các vật rung động phát ra và tai người nghe được âm thanh là do rung động từ vật phát ra âm thanh rồi truyền đến tai. Sang bài 42, HS tìm hiểu về sự lan truyền âm thanh (âm thanh có thể truyền trong không khí, qua chất lỏng, rắn...). Do vậy, GV có thể dựa

vào bài học cũ để đưa ra THXP cho bài mới như sau: - **Kiểm tra bài cũ:** GV yêu cầu 1-2 HS lên bảng mô tả 1 thí nghiệm để chứng tỏ âm thanh do các vật rung động phát ra. GV hỏi: Tại sao ta có thể nghe thấy được âm thanh? (HS: vì tai ta nghe được sự rung động của vật...); - **THXP cho bài mới:** - GV: Qua các thí nghiệm mà bạn vừa mô tả, các em đã biết âm thanh do các vật rung động phát ra. Tai ta nghe được là do rung động từ vật phát ra âm thanh lan truyền qua các môi trường và truyền đến tai ta. Vậy theo em, âm thanh có thể lan truyền qua các môi trường nào? Từ THXP bài đầu bằng kiến thức của bài học cũ và CHNVD cho bài học mới như trên, GV bắt đầu các bước tiếp theo của tiến trình PP BTNB cho hoạt động tìm hiểu về sự lan truyền âm thanh.

4) **Xây dựng THXP dựa vào tư liệu SGK:** SGK các môn khoa học cấp tiểu học hiện nay có nhiều kênh thông tin (kênh hình, kênh chữ) thuận tiện cho GV trong quá trình xây dựng THXP. GV có thể sử dụng kênh chữ (các câu hỏi) để đặt CHNVD hoặc có thể sử dụng kênh hình (các hình vẽ) để làm THXP. Ví dụ: Khi dạy bài 31: «Mặt trời» (Tự nhiên-Xã hội 2), GV có thể sử dụng câu hỏi có sẵn trong SGK để làm CHNVD: Bạn biết gì về Mặt trời? hoặc bài: «Mặt trăng và các vì sao» (Tự nhiên-Xã hội 2), GV có thể đặt CHNVD: Bạn biết gì về Mặt trăng? Bạn biết gì về những ngôi sao trên bầu trời? Hoặc GV có thể sử dụng ngay tên đề bài để làm CHNVD cho bài học, ví dụ: dạy bài 22: Mây được hình thành như thế nào? Mưa từ đâu ra? (Khoa học 4).

GV cũng có thể sử dụng các hình vẽ trong SGK để làm THXP cho bài dạy. Ví dụ: Khi dạy bài *Tại sao có gió?* (Khoa học 4), để tìm hiểu sự hình thành của gió, GV có thể scan hình số 1 và 2 - SGK- trang 74 cho HS quan sát và hỏi: Nhìn đâu là cây bay động, diều bay? HS: nhìn có gió - GV: Vậy tại sao có gió? Từ THXP và CHNVD như trên, GV tiếp tục các bước tiếp theo của tiến trình để tìm hiểu

nội dung bài học.

5) **Xây dựng THXP dựa vào tình huống thực tế của HS trong cuộc sống hàng ngày.**



Hình 1 và 2 trang 74 - KH 4

Thực tế cuộc sống của HS là một nguồn cung cấp thông tin phong phú để GV xây dựng THXP. Dựa vào tình huống thực tế của HS trong cuộc sống hằng ngày để xây dựng THXP sẽ mang lại sự hứng thú cho HS trong quá trình học tập vì những tình huống được xây dựng hết sức quen thuộc trong cuộc sống hàng ngày của HS.

Ví dụ: Khi dạy bài 5: «*Cơ quan tiêu hóa*» (Tự nhiên-Xã hội 2), để tìm hiểu đường đi của thức ăn trong ổng tiêu hóa và tên của các cơ quan tiêu hóa, GV có thể đưa ra THXP dựa vào vốn sống của HS như: mời một HS lên bảng ăn một chiếc bánh quy, sau đó cho uống 1 cốc nước lọc. Tiếp đến GV đặt CHNVD: Theo em, bánh quy và nước sau khi vào miệng của bạn A sẽ đi đâu? Từ đây, GV yêu cầu HS vẽ vào và thí nghiệm những suy nghĩ của mình về đường đi của bánh và nước trong ổng tiêu hóa. Bài học sẽ tiếp tục với các bước còn lại của PP BTNB.

\*\*\*

THXP và CHNVD là một bước khởi đầu quan trọng để dạy các môn KH & Tiêu học theo PP BTNB. Nếu thực hiện tốt bước này sẽ kích thích HS có nhu cầu khám phá, tìm kiếm các phương án giải quyết vấn đề để GV đặt ra hak các em cảm thấy vấn đề đó có ý nghĩa, cần thiết cho mình và các em thật sự có nhu cầu tìm hiểu, giải quyết nó. Vì vậy, để dạy học bằng PP BTNB, GV cần đưa ra được vấn đề (câu hỏi), THXP phù hợp, tương thích với trình độ nhận thức của

HS. Một THXP kèm theo CHNVD kích thích nhu cầu tìm hiểu hợp lý sẽ góp phần thúc đẩy việc dạy học bằng PP BTNB thành công, giúp HS phát triển tư duy logic, trí tuệ lượng, ngôn ngữ và bồi dưỡng cho các em tình yêu, niềm say mê khoa học, khám phá tri thức. □

#### Tài liệu tham khảo

1. Phương pháp bàn tay nắn bột ứng dụng vào dạy học môn Khoa học & trường Tiêu học Việt Nam (Tài liệu tập huấn được soạn thảo phối hợp giữa Vụ Tiêu học - Bộ GD-ĐT và Hội Gắp gò Việt Nam).
2. Tài liệu hội thảo giảng dạy khoa học trong trường học quốc tế tổ chức tại Paris - Cộng hòa Pháp tháng 5/2010. 5/2011.
3. Tự nhiên và Xã hội 1, 2, 3. NXB Giáo dục Việt Nam. H. 2010.
4. Khoa học 4, 5. NXB Giáo dục. H. 2005.
5. <http://lamapvietnam.edu.vn>

#### SUMMARY

"Hands-on" method is a scientific teaching method, conducted on the basis of inquiry or researching. The initiating situation and starting question are important first steps of the "Hands-on" method to stimulate students' interests in acquiring new knowledge. An initiating situation accompanied by a reasonable question will critically contribute to the success of the "Hands-on" teaching method. Based on the analysis of popular mistakes by the teachers in developing initiating situations, the article offers some suggestions to the teachers in preparing for initiating situations.

## Nghiên cứu khoa học sư phạm...

(Tiếp theo trang 13)

NCKHSPUD không chỉ là công việc của những nhà nghiên cứu giáo dục mà đã trở thành công việc thường xuyên của giáo viên, CBQL & các nước trong khu vực như: Trung Quốc, Singapore, Thái Lan... (1). «*Hoạt động NCKHSPUD là một phần trong quá trình phát triển chuyên môn của giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục trong thế kỷ XXI. Với NCKHSPUD, giáo viên, CBQL giáo dục sẽ linh hoạt các kỹ năng mới về tìm hiểu thông tin, giải quyết vấn đề, nhìn lại quá trình, giao tiếp và hợp tác*» (1; 12). □

(3) Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 711/QĐ-TTg, ngày 01/6/2012 phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục 2011-2020.

(4) Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 418/QĐ-TTg, ngày 11/4/2012 phê duyệt Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020.

#### Tài liệu tham khảo

1. Vũ Cao Đàm. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học (xuất bản lần thứ 13, có chỉnh lý bổ sung). NXB Khoa học và Kỹ thuật. H. 2005.
2. Bộ GD-ĐT. Kế hoạch Hội thảo quốc gia về khoa học giáo dục Việt Nam, tháng 2/2011.

#### SUMMARY

Today, the pedagogical scientific applications research is not only the work of the education that it has become the regular work of the teachers and educational administrators. It has to be the authority in the education sector in Vietnam teaching and fostering students' Faculty of management and staff of management education. In addition to talking about the meaning of scientific research in education, this article is an introduction to concepts, methods and process of pedagogical science research applications.

- (1) Dự án Việt Bì, Bộ GD-ĐT. Nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng. NXB Đại học sư phạm; H 3/2010.
- (2) Bộ GD-ĐT. Kế hoạch tổng kết hoạt động khoa học và công nghệ giai đoạn 2006-2010 và định hướng phát triển 5 năm 2011-2015 khối khoa học giáo dục, tháng 10/2010.