



PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TIỂU HỌC

(Tiếp theo số 28)

• PGS.TS. ĐỖ TIẾN DAT - TS. PHẠM THANH TÂM
Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục

2. Phương pháp trực quan

2.1. Bản chất:

Sử dụng phương pháp (PP) trực quan trong dạy học toán ở tiểu học nghĩa là giáo viên (GV) tổ chức, hướng dẫn học sinh (HS) hoạt động trực tiếp trên các hiện tượng, sự vật cụ thể (hình vẽ, đồ vật, hiện tượng thực tế xung quanh...) để từ đó nắm được kiến thức, kĩ năng của môn Toán.

PPDH trực quan có vị trí rất quan trọng trong dạy học toán ở tiểu học. Nó giúp HS tích lũy những biểu tượng ban đầu của các đối tượng toán học, tạo chỗ dựa cho quá trình suy nghĩ, tri giác tiếp theo đồng thời giúp HS phát triển năng lực tư duy trừu tượng và trí tưởng tượng.

Sử dụng tốt các phương tiện, đồ dùng dạy học (của HS hoặc phương tiện biểu diễn của GV) có ý nghĩa quan trọng trong việc đảm bảo thực hiện có hiệu quả tiến trình ĐMPPDH theo hướng dạy học tích cực. Trước kia, đồ dùng dạy học thường chỉ dành cho GV dùng để minh họa bổ sung những kết luận được nêu ra, HS chỉ quan sát để củng cố niềm tin vào những điều GV giảng. Trong dạy học tích cực hiện nay, vai trò của đồ dùng dạy học đã thay đổi, đồ dùng dạy học chủ yếu dùng cho HS thực hành và “khám phá” kiến thức mới. Vì vậy, tăng cường sử dụng phương tiện và đồ dùng dạy học là một yêu cầu cấp thiết đối với người GV.

2.2. Quy trình thực hiện:

- Bước 1: Tổ chức cho HS hoạt động trực tiếp trên các đồ dùng trực quan (hình vẽ, đồ vật, hiện tượng cụ thể...). HS tự làm việc, tự phát hiện (với sự hỗ trợ của giáo viên), từ đó hình thành kiến thức mới (biểu tượng về số, hình thành các quy tắc tính, nhận biết các kí hiệu toán học...).

- Bước 2: Củng cố các kiến thức mới thu nhận được thông qua các bài tập vận dụng có gắn với các hình ảnh trực quan.

- Bước 3: Luyện tập củng cố kiến thức, kĩ năng thông qua các bài tập trên các đối tượng toán học (số, hình hình học, sơ đồ, biểu bảng...) mà không kèm theo các hình ảnh trực quan. Lúc này HS đã có thể làm việc trực tiếp với các đối tượng toán học thuần túy mà không phải dựa vào các hình ảnh trực quan ban đầu.

2.3. Ưu điểm:

- Phù hợp với trình độ nhận thức của HS tiểu học.

Nhận thức của HS tiểu học còn mang tính cụ thể, gắn với các hình ảnh và hiện tượng cụ thể, trong khi các kiến thức của môn Toán lại có tính trừu tượng và khái quát cao. Vì vậy, sử dụng PPDH trực quan sẽ giúp HS có chỗ dựa cho hoạt động tư duy trong quá trình lĩnh hội các kiến thức trừu tượng.

- Trong quá trình sử dụng PPDH trực quan, HS sẽ được huy động các giác quan thông qua các hoạt động như: nghe, nhìn, thực hành (trên các đồ dùng học tập). Điều đó sẽ giúp HS không chỉ phát triển năng lực thực hành mà còn giúp HS phát triển năng lực tư duy trừu tượng và trí tưởng tượng.

2.4. Hạn chế:

- Nếu sử dụng các đồ dùng dạy học một cách tùy tiện, hoặc có hình thức, màu sắc quá cầu kì sẽ che lấp dấu hiệu bản chất của nội dung dạy học, khi đó việc sử dụng đồ dùng dạy học sẽ trở nên phản tác dụng.

- Nếu không chuyển dần, chuyển kịp thời các phương tiện và đồ dùng trực quan từ dạng cụ thể sang dạng trừu tượng hơn để phù hợp với trình độ nhận thức của HS thì sẽ hạn chế sự phát triển trí tuệ và khả năng tư duy của HS.

- Đặc biệt, trong quá trình hình thành tri thức hoặc khái niệm mới, nếu việc tổ chức cho HS hoạt động trên các phương tiện, đồ dùng trực quan theo một tiến trình không tương thích (không “đẳng cấu”) với quá trình sản sinh ra tri thức hoặc khái niệm mới thì vô tình người GV có thể sẽ dẫn HS đến những nhận thức không đúng.

2.5. Một số lưu ý:

Khi sử dụng PPDH trực quan GV cần lưu ý các yêu cầu sau đây:

- Chuẩn bị chu đáo các phương tiện và đồ dùng trực quan phù hợp với từng giai đoạn học tập của HS.

- Xác định rõ ràng mục đích cũng như cách thức và tiến trình sử dụng, trình diễn các phương tiện, đồ dùng trực quan.

- Xây dựng hệ thống câu hỏi và hoạt động làm mẫu nhằm giúp HS thực hiện các hoạt động thực hành trên các phương tiện và đồ dùng trực quan. Dự kiến những khó khăn, sai lầm mà HS có thể mắc phải.

- Bố trí, sắp đặt vị trí các phương tiện và đồ dùng trực quan một cách hợp lí để thuận tiện trong sử dụng.

- Sử dụng đúng lúc, đúng mức độ các phương tiện và đồ dùng trực quan. Tránh lạm dụng PP trực quan.

- Chú ý bước đầu giúp HS hình thành kĩ năng thực hành với các phương tiện và đồ dùng trực quan trong quá trình dạy học.

- Ngoài bộ đồ dùng dạy học tối thiểu, GV cần tăng cường sử dụng phiếu học tập (hoặc Vở bài tập) để tổ chức các hoạt động học tập của HS.

Trên mỗi phiếu học tập có nêu lên những công việc độc lập của cá nhân hoặc nhóm HS cần hoàn thành trong thời gian nhất định của tiết học. Những công việc giao cho HS có thể là câu hỏi hay bài tập cụ thể nhằm dẫn dắt tới một kiến thức, một kĩ năng, rèn luyện một thao tác tư duy hoặc thăm dò thái độ trước một vấn đề.

Phiếu học tập là một công cụ cho phép cá thể hoá hoạt động học tập của HS, tiết kiệm thời gian trong việc tổ chức các hoạt động học tập, đồng thời là công cụ hữu hiệu trong việc thu thập và xử lí thông tin ngược.

2.6. Ví dụ minh hoạ

Lớp 1

Khi dạy bài "Hình tam giác" (Toán 1, trang 9), có thể tiến hành các hoạt động như sau:

- GV đưa ra tấm bìa hình tam giác và giới thiệu tên hình: "Đây là hình tam giác" nhằm giúp HS nhận ra một "vật mẫu". Sau đó GV dịch chuyển mẫu vật đến những vị trí khác nhau hoặc đưa ra một số hình tam giác có màu sắc, kích thước khác nhau, HS quan sát và trả lời: "Đó cũng là những hình tam giác"

- Cho HS chọn trong hộp đồ dùng học toán một số hình tam giác và tìm trong thực tế những đồ vật có dạng hình tam giác như lá cờ đuôi nheo, biển báo giao thông ...

HS quan sát và thao tác trên các mẫu vật đồng thời tiếp nhận thông tin của GV, từ đó có biểu tượng cụ thể về "hình tam giác". Dạy học như vậy là sử dụng PPDH trực quan.

Lớp 2

Để dạy bài "So sánh các số có ba chữ số" (Toán 2, trang 148), có thể tiến hành như sau:

- HS quan sát tranh vẽ trong SGK và nhận xét: Bức tranh bên trái có 2 "bảng trăm", 3 "thanh chục" và 4 "ô vuông"; như thế trong bức tranh bên trái có 234 ô vuông. Tương tự trong bức tranh bên phải có 235 ô vuông.

- Số ô vuông bên trái ít hơn số ô vuông bên phải.

- Vậy số 234 bé hơn số 235 và viết: $234 < 235$. Ta cũng có: $235 > 234$.

Lớp 3

Khi dạy bài "Diện tích của một hình" (Toán 3, trang 150), để ngấm hình thành biểu tượng về diện tích của một hình ta có thể tiến hành các hoạt động như sau:

- HS quan sát hình vẽ trong SGK và so sánh: +) diện tích hình tròn và diện tích hình chữ nhật; +) so sánh diện tích hình (A) và hình (B); +) so sánh diện tích hình (P) với diện tích các hình (M) và (N).

- Từ đó HS sẽ ngấm hiểu rằng một hình phẳng (như hình tam giác, hình tứ giác, hình chữ nhật, hình vuông, các hình giới hạn bởi các đường cong kín) đều có diện tích. Trong hai hình, nếu hình này nằm hoàn toàn trong hình kia thì diện tích của hình thứ nhất bé hơn. Nếu một hình đã cho được hợp bởi hai hình nhỏ hơn không giao nhau thì diện tích của hình đó bằng tổng diện tích của hai hình nhỏ hơn.

Lớp 4

Ví dụ: Bài "Phân số" (Toán 4, trang 106).

Khái niệm phân số được giới thiệu trong Toán 4 ở dạng đơn giản nhất, chủ yếu dựa vào hình ảnh trực quan (hình vẽ, mô hình). Khi dạy học bài này có thể tiến hành các hoạt động như sau:

- GV hướng dẫn HS quan sát hình vẽ trong SGK (hoặc thực hành trên thiết bị học tập tương ứng) và nêu các câu hỏi để khi trả lời, tự HS nhận biết được: hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau và đã tô màu vào 5 phần.

- GV giới thiệu và yêu cầu HS nhắc lại: "ta nói: đã tô màu vào 5 phần 6 hình tròn"; "viết là: $\frac{5}{6}$; đọc là: năm phần sáu"; " $\frac{5}{6}$ là phân số; phân số $\frac{5}{6}$ có tử số là 5, mẫu số là 6" (câu cuối cùng bao hàm hai nội dung: phân số có tử số và có mẫu số; với phân số $\frac{5}{6}$ thì tử số là 5, mẫu số là 6).

- GV cho HS quan sát tiếp một số hình vẽ khác (hoặc mô hình tương ứng) trong Toán 4, trang 106 rồi tự viết, đọc phân số thích hợp với mỗi hình vẽ (hoặc mô hình), tự nêu tử số và mẫu số của từng phân số.

Lớp 5

Ví dụ: Bài "Tỉ số phần trăm" (Toán 5, trang 73),

Trong SGK Toán 5, khái niệm tỉ số phần trăm được giới thiệu như sau:

- Nêu bài toán (xem ví dụ 1, trang 73), yêu cầu HS tìm tỉ số của diện tích trồng hoa hồng và diện tích vườn hoa.

HS tìm được tỉ số của diện tích trồng hoa hồng và diện tích vườn hoa là $25 : 100$ hay $\frac{25}{100}$. GV giới thiệu cách viết mới của $\frac{25}{100}$ là 25% và giới thiệu cách đọc 25% là "hai mươi lăm phần trăm".

- Dựa vào nội dung bài toán (ví dụ 1) và hình ảnh minh hoạ, GV hướng dẫn HS tự nhận ra ý nghĩa của tỉ số phần trăm (cụ thể là của 25%).

(Còn nữa)

SUMMARY

The article presents math-teaching methods at the primary level.