

THỰC TRẠNG TRANG BỊ VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ DẠY HỌC TRONG DẠY HỌC MÔN SINH HỌC 8

• **ThS. PHAN VIỆT BAN**

Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục

Mục tiêu của môn Sinh học 8 là cung cấp cho HS những hiểu biết khoa học về đặc điểm cấu tạo và các hoạt động sống của cơ thể người. Trên cơ sở đó, đề cập đến các biện pháp vệ sinh, rèn luyện thân thể, bảo vệ và tăng cường sức khoẻ, nâng cao năng suất, hiệu quả trong học tập, góp phần thực hiện mục tiêu đào tạo những người lao động năng động, sáng tạo, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Để thực hiện mục tiêu trên, thiết bị dạy học (TBDH) trang bị cho trường Trung học cơ sở (THCS) ngoài các TBDH truyền thống (tranh, ảnh, mô hình, mẫu vật, các dụng cụ thí nghiệm, thực hành) rất cần trang bị TBDH có ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) góp phần đổi mới PPDH.

I. Thực trạng trang bị TBDH Sinh học 8

Theo danh mục TBDH tối thiểu môn Sinh học 8 mà Bộ GD&ĐT ban hành ngày 15 tháng 4 năm 2004 gồm các loại hình: 13 tranh; 06 mô hình; tiêu bản tuỷ sống cắt ngang và 06 mẫu mô; Dụng cụ gồm kính hiển vi và các dụng cụ khác phục vụ thí nghiệm, thực hành.

Trong danh mục TBDH không trang bị đĩa hình giáo khoa về các quá trình sinh lí của các hệ cơ quan trong cơ thể: vận động, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, bài tiết, nội tiết, sinh sản, thần kinh và giác quan - Đây là vấn đề gây rất nhiều khó khăn cho GV trong quá trình dạy học (DH) Sinh học 8 và thực hiện đổi mới phương pháp dạy học (PPDH).

Qua khảo sát thực trạng về chất lượng TBDH trang bị đại trà còn một số tồn tại: bộ mô hình làm bằng nhựa tháo lắp không thuận tiện, nặng, di chuyển khó khăn. Một số dụng cụ thủy tinh giòn, dễ vỡ dẫn đến không đồng bộ và không sử dụng được. Máy ghi đồ thị hoạt động nhịp tim, cơ cơ có khá nhiều máy không hoạt động được...

II. Thực trạng sử dụng bộ TBDH Sinh học 8

Tranh giáo khoa treo tường cung cấp thông tin cho HS về vị trí, mặt cắt các thành phần cấu tạo của một số cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể.

Mô hình cung cấp thông tin cho HS về vị trí sắp xếp, hình dạng, cấu tạo trong không gian với màu sắc có tính quy ước của một số cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể người.

Mẫu tiêu bản hiển vi cung cấp thông tin thực cho HS về cấu tạo của tuỷ sống cắt ngang và cấu tạo các mô.

Kính hiển vi sử dụng vào việc quan sát tiêu bản nói trên.

Bộ dụng cụ phục vụ thực hiện các bài thực hành trong chương trình: Tìm hiểu hoạt động của enzim trong nước bọt (Bài 26); Tìm hiểu chức năng (liên quan đến cấu tạo) của tuỷ sống (Bài 44)...

Khai thác, sử dụng triệt để bộ dụng cụ trên, GV có thể tiến hành thêm một số bài thí nghiệm khác, ví dụ: thí nghiệm phản xạ và phân tích cung phản xạ (Bài 6), thí nghiệm sự vận chuyển máu trong hệ tuần hoàn (Bài 16), thí nghiệm quan sát hoạt động của tim, cấu tạo của tim, cấu tạo và hoạt động của van tim (Bài 17), thí nghiệm về thành phần cacbonic trong sự trao đổi khí ở phổi, sự tiêu thụ ôxi và thải khí cacbonic trong quá trình hô hấp, thí nghiệm chứng minh tác dụng của cơ hoành (Bài 21), thí nghiệm ảnh hưởng của thần kinh đối giao cảm lên hoạt động của tim (Bài 48)...

Tình hình nhận thức của GV về vai trò, ý nghĩa của phương tiện trực quan (PTTQ):

Qua tiến hành điều tra tới giáo viên các tỉnh: Bình Phước, Tiền Giang, Hòa Bình, Thái Bình, Bắc Ninh, Hà Nội, Điện Biên, Lai Châu, Cao Bằng, Bắc Cạn, Thái Nguyên, và qua lớp tập huấn cho GV 14 tỉnh miền núi phía Bắc do dự án Việt - Bỉ tổ chức tại Hà Nội, chúng tôi đã thu được 435 phiếu, kết quả thống kê như sau:

Vai trò của PTTQ	Đồng ý		Lưỡng lự		Không đồng ý	
	SL	%	SL	%	SL	%
PTTQ có vai trò rất quan trọng trong quá trình nhận thức, đặc biệt ở THCS	398	91,5	37	8,5	0	0
Tạo hứng thú cho HS	393	90,3	42	9,7	0	0
Phát huy tính chủ động, sáng tạo, độc lập của HS	401	92,1	34	7,9	0	0
Giúp HS hiểu nhanh, nhớ lâu	392	90,1	39	8,67	4	0,23
Nâng cao hiệu quả của bài dạy	404	92,9	31	7,1	0	0

Kết quả điều tra cho thấy phần lớn các ý kiến nhất trí PTTQ có vai trò quan trọng trong quá trình nhận thức, đặc biệt ở THCS, PTTQ tạo hứng thú, phát huy tính chủ động, sáng tạo, độc lập của HS nếu được kết hợp với phương pháp sử dụng theo định hướng đổi mới sẽ giúp HS hiểu nhanh, nhớ lâu và nâng cao hiệu quả của bài dạy - Như vậy PTTQ là không thể thiếu trong quá trình dạy học.

Tình hình sử dụng PTTQ

- Phòng học truyền thống không phù hợp cho việc đổi mới PPDH, nhất là các môn khoa học thực nghiệm.
- GV dạy nhiều tiết trong một buổi không có điều kiện chuẩn bị thí nghiệm.
- GV (nhân viên) thí nghiệm không có (mới chỉ là những người bảo quản thiết bị).
- Kinh phí mua mẫu vật, vật tư tiêu hao hạn chế. Qua sử dụng một số thiết bị hỏng, vỡ xong không được mua bổ sung kịp thời nên thiết bị

Tên PTTQ	Tình hình sử dụng (GV, HS)						Hiệu quả sử dụng
	Thường xuyên		Thỉnh thoảng		Không sử dụng		
	SL	%	SL	%	SL	%	
Tranh (giáo khoa treo tường), ảnh SH 8	413	95	22	5	0	0	Cao
Mô hình, mẫu vật Sinh học 8	172	36	263	64	0	0	Trung bình
Dụng cụ thí nghiệm, thực hành SH 8	152	34,9	283	65,1	0	0	Trung bình

Qua khảo sát và phỏng vấn trực tiếp giáo viên bộ môn Sinh học cho thấy ở các trường không được trang bị đĩa hình giáo khoa, PMDH Sinh học 8, các loại hình TBDH là tranh ảnh, mô hình, mẫu vật, dụng cụ thí nghiệm được trang bị đều là những TBDH tĩnh, không thể hiện được các hoạt động sinh lí trong cơ thể người. Với tranh ảnh số phiếu hỏi trả lời sử dụng thường xuyên cao là do tranh ảnh gọn nhẹ, tiện sử dụng. Với mô hình, mẫu vật được sử dụng với tần số thấp bởi mô hình cồng kềnh, nặng, di chuyển, tháo lắp không thuận tiện, dễ vỡ. Dụng cụ thí nghiệm thực hành tần số sử dụng thấp hơn hai loại hình trên là do sử dụng bộ dụng cụ phải có mẫu vật, hoá chất, vật tư tiêu hao, trong khi đó hoá chất, mẫu vật thiếu kinh phí để mua bổ sung.

Những khó khăn trong thực tế đã hạn chế việc tiến hành các thí nghiệm

thiếu đồng bộ và do đó GV không sử dụng được những thiết bị còn lại.

- Khi sử dụng các mẫu vật: chim, ếch, thằn lằn... làm giảm các động vật có ích, ảnh hưởng tới môi trường làm mất cân bằng sinh thái.
- GV thường thiếu kĩ năng tiến hành các thí nghiệm.
- Tâm lí GV ngại sử dụng TBDH, ngại làm thí nghiệm.
- Thiếu sự động viên khuyến khích của lãnh đạo đối với những người có nhiều cố gắng sử dụng các TBDH.

Vì những lí do trên, nên ở một số trường, tình trạng dạy chay, học chay ở những môn khoa học thực nghiệm khá phổ biến và có chiều hướng phát triển. Đây chính là nguyên nhân dẫn đến chất lượng DH có nguy cơ diễn biến theo chiều hướng xấu.

III. Tình hình sản xuất, cung ứng đĩa hình giáo khoa, phần mềm dạy học (PMDH) Sinh học 8

Qua khảo sát tình hình sản xuất, cung ứng đĩa hình giáo khoa, PMDH phục vụ DH chương trình Sinh học 8 của một số công ty thiết bị giáo dục như Công ty Cổ phần Học liệu Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy: công ty có sản xuất đĩa hình giáo khoa về cấu tạo, hoạt động một số hệ cơ quan trong cơ thể người và SGK điện tử Sinh học 9 trước đây (nay là Sinh học 8); Công ty TBGD Trung ương II, Khoa Sinh, trường Đại học Sư phạm Hà Nội cũng có sản phẩm đĩa hình giáo khoa về cấu tạo, hoạt động một số hệ cơ quan trong cơ thể người (gồm các chương: Vận động, Tuần hoàn, Hô hấp, Tiêu hoá, Bài tiết, Sinh sản), còn thiếu tư liệu các chương như: Khái quát cơ thể người, Trao đổi chất và năng lượng, Da, Nội tiết, Thần kinh và giác quan... Song các tư liệu trên lấy từ chương trình VTV2, chưa thật sát với chương trình và SGK Sinh học 8 nên phần cấu tạo các cơ quan thể hiện chưa đầy đủ, phần hoạt động sinh lí của các hệ cơ quan thể hiện cũng không rõ ràng (Hô hấp, Tuần hoàn không thể hiện được sự trao đổi, chuyển, nhận CO₂, O₂, tiêu hoá không thể hiện được sự tiết dịch...), các tư liệu trên sử dụng tham khảo, minh hoạ cho toàn chương thì được nhưng cho một bài cụ thể hoặc từng phần của bài thì khó sử dụng, khai thác nên việc tham khảo các tư liệu trên sử dụng trong các khâu của quá trình lên lớp đem lại hiệu quả không cao. Đặc biệt PMDH Sinh học 8 được thiết kế đảm bảo các yêu cầu khoa học, sư phạm của một TBDH phục vụ đổi mới PPDH và sử dụng trong các khâu của quá trình lên lớp (hình thành kiến thức mới, củng cố hoàn thiện kiến thức, kiểm tra đánh giá) theo ý đồ của nhà sư phạm chưa được xây dựng.

IV. Giải pháp

Để khắc phục những khó khăn trên và đáp ứng yêu cầu đổi mới PPDH trên cơ sở ứng dụng những thành tựu của CNTT vào DH nói chung và dạy học Sinh học nói riêng, chúng tôi xin đề xuất một số giải pháp dưới đây.

- Các cấp quản lí giáo dục cần chỉ đạo công

tác tập huấn sử dụng TBDH, ứng dụng CNTT trong giáo dục, đặc biệt là trong giảng dạy một cách nghiêm túc, triệt để.

- Các cấp quản lí nhà nước và giáo dục cần sớm chỉ đạo việc xây dựng phòng học bộ môn phục vụ hoạt động đổi mới PPDH, khai thác, sử dụng, bảo quản tốt TBDH.

- Các trường cần được bổ sung biên chế GV thí nghiệm để hỗ trợ GV dạy lí thuyết chuẩn bị TBDH, tham gia tổ chức cho HS làm các bài thí nghiệm, thực hành.

- Đối với các bài thí nghiệm khó, cần tiến hành tổ chức GV dạy giỏi làm thí nghiệm biểu diễn, cho quay băng video - sau đó chuyển sang đĩa CD cung cấp tới các trường để GV sử dụng tham khảo, làm tư liệu giảng dạy.

- Các hoạt động sinh lí diễn ra trong cơ thể người cần thiết kế thành các thí nghiệm mô phỏng để GV sử dụng trong DH, phục vụ việc đổi mới PPDH.

- Có chính sách khuyến khích GV, HS sử dụng TBDH góp phần đổi mới PPDH bằng cách đánh giá thi đua, tổ chức cho HS thi thực hành cuối học kì, cuối năm học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Danh mục TBDH tối thiểu môn Sinh học lớp 8* - Bộ GD&ĐT ban hành ngày 15 tháng 4 năm 2004.
2. *Đĩa hình Mô phỏng cấu tạo, hoạt động của một số hệ cơ quan cơ thể người theo chương trình Sinh học lớp 8* - Công ty TBGD TWII.
3. *Đĩa hình SGK điện tử; Đĩa hình cấu tạo, hoạt động của một số hệ cơ quan trong cơ thể người (Sinh học 8)* - Công ty Cổ phần Học liệu TP HCM.
4. *Đĩa hình cấu tạo, hoạt động của một số hệ cơ quan trong cơ thể người, chương trình Sinh học lớp 8* - Khoa Sinh - KTNN, Đại học Sư phạm I Hà Nội.
5. *SGK Sinh học lớp 8* - Nguyễn Quang Vinh (tổng chủ biên kiêm chủ biên) - Trần Đăng Cát - Đỗ Mạnh Hùng. NXB Giáo dục, 2004.
6. *SGV Sinh học lớp 8* - Nguyễn Quang Vinh (tổng chủ biên kiêm chủ biên) - Trần Đăng Cát - Đỗ Mạnh Hùng. NXB Giáo dục, 2004.

SUMMARY

The article presents the status quo of providing and utilizing teaching equipment and aids to teach 8th graders in lower secondary schools.