

Vai trò của quản lý thiết bị và đồ dùng dạy học tại cơ sở giáo dục phổ thông trong giai đoạn hiện nay

Tào Ngọc Biên*

*ThS. Trường Đại học Văn hóa, Thể thao và Du lịch Thanh Hóa

Received: 10/11/2023; Accepted: 18/11/2023; Published: 24/11/2023

Abstract: Teaching equipment and teaching aids at general education establishments are all physical means mobilized in the process of teaching, learning and other educational activities. The management of teaching equipment and teaching aids is the purposeful impact of managers to build, develop, and effectively use equipment and teaching aids in educational and training activities in general education establishments.

Keywords: Teaching equipment; school equipment; equipment management

1. Đặt vấn đề

Cùng với cơ sở vật chất, việc có đầy đủ hệ thống thiết bị dạy học (TBDH) được đánh giá là một trong những yếu tố có tính quyết định tới chất lượng công tác giảng dạy nói riêng và mục tiêu đổi mới nhanh, hiệu quả phương pháp dạy học nói chung. Việc khai thác, sử dụng tốt các TBDH vào quá trình giảng dạy sẽ giúp hạn chế tình trạng truyền thụ kiến thức một chiều và quan trọng hơn là khuyến khích được tư duy sáng tạo của cả giáo viên và học sinh, tăng cường năng lực tự học, phát triển năng lực thực hành cho học sinh. Quản lý thiết bị dạy học là làm cho nó có mối liên hệ chặt chẽ với giáo viên, với học sinh, với nội dung, với phương pháp dạy, phương pháp học theo định hướng của mục tiêu giáo dục đào tạo đề ra.

Thiết bị và đồ dùng học tập đóng vai trò hỗ trợ tích cực cho quá trình dạy và học trong các nhà trường phổ thông bởi vì phải có thiết bị và đồ dùng dạy học tốt, đầy đủ, đúng quy chuẩn thì chúng ta mới có thể tổ chức được quá trình dạy học khoa học, huy động được tốt đa người học tham gia vào quá trình này, người học sẽ tự khai thác và tiếp nhận kiến thức dưới sự hướng dẫn của thầy cô giáo một cách tích cực nhất. Do đó thiết bị và đồ dùng dạy học phải đủ và phù hợp thì mới có thể triển khai được các phương pháp một cách hiệu quả. Từ đó chúng ta thấy rằng thiết bị và đồ dùng dạy học là một bộ phận quan trọng của nội dung và phương pháp, chúng vừa là phương tiện để nhận thức, vừa là đối tượng chứa nội dung nhận thức. Sự phát triển nhanh chóng về số lượng cũng như công nghệ đã và đang tạo ra tiềm năng to lớn cho việc dạy và học đạt hiệu quả cao. Điều đó đòi hỏi công tác Quản lý thiết bị và đồ dùng học tập trong giai đoạn hiện nay đóng vai trò hết sức quan trọng, cần có nhiều đổi mới để phù hợp với xu hướng phát triển của thời đại.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm thiết bị dạy học

Trong công tác dạy học, bên cạnh sách giáo khoa, trường lớp, sân bãi... thầy trò còn phải dùng đến loại phương tiện được gọi học cụ, giáo cụ trực quan, đồ dùng dạy học, thiết bị giáo dục. Ngày nay thuật ngữ thiết bị dạy học được coi là đại diện cho các tên gọi trên. Có nhiều định nghĩa khác nhau về thiết bị dạy học:

Thiết bị dạy học là thuật ngữ chỉ một vật thể hoặc một tập hợp đối tượng vật chất mà người giáo viên sử dụng với tư cách là phương tiện điều khiển hoạt động nhận thức của học sinh, còn đối với học sinh thì đó là nguồn tri thức giúp học sinh lĩnh hội các khái niệm, định luật, thuyết khoa học,... hình thành ở học sinh các kỹ năng, kỹ xảo, đảm bảo việc giáo dục, phục vụ mục đích dạy học và giáo dục.

Theo Bách khoa toàn thư Việt Nam thì TBDH là một vật thể hoặc một tập hợp các vật thể mà giáo viên và học sinh sử dụng trong quá trình dạy học để nâng cao hiệu quả của quá trình này, giúp học sinh lĩnh hội khái niệm, định luật, ... hình thành các kỹ năng, kỹ xảo cần thiết.

Như vậy, có thể hiểu: thiết bị dạy học là hệ thống đối tượng vật chất và tất cả những phương tiện kỹ thuật được giáo viên, học sinh sử dụng trong quá trình dạy học, nhằm góp phần thực hiện các mục tiêu dạy học.

2.2. Phân loại thiết bị dạy học

TBDH trong nhà trường hiện nay hết sức phong phú và đa dạng về chủng loại; do vậy việc phân loại TBDH cũng có nhiều cách khác nhau:

- *Phân loại theo cách sử dụng:*

Thiết bị dùng trực tiếp để dạy học như: bảng, phấn, các thiết bị nghe nhìn video, máy chiếu, thiết bị đa

phương tiện, máy vi tính...

Thiết bị dùng để chuẩn bị và điều khiển lớp học gồm: các thiết bị hỗ trợ, thiết bị ghi chép và các thiết bị khác.

- *Phân loại theo góc độ xuất xứ:*

TBDH được làm theo phương pháp công nghệ: thiết bị sản xuất theo yêu cầu của giáo dục, chiếm tỉ lệ rất lớn trong số lượng TBDH của nhà trường như các bộ thí nghiệm đồng bộ, bản đồ, tranh ảnh, mô hình, dụng cụ máy móc, bộ đồ dùng thí nghiệm..., có tính kỹ thuật cao, có giá trị sử dụng lâu dài.

TBDH được làm theo phương pháp thủ công: là loại TBDH do giáo viên tự làm, độ chính xác không cao, không có độ bền.

- *Phân loại dựa theo mức độ phức tạp trong chế tạo:*

Loại chế tạo không phức tạp: loại này thường thầy cô giáo tự nghiên cứu thiết kế, tự làm phục vụ cho bài dạy của môn học, giá thành chế tạo không quá cao; có thể dễ dàng cải tiến, tuổi thọ sử dụng thường ngắn.

Loại chế tạo phức tạp: thường được thiết kế và tạo ra bởi một nhóm người; sản phẩm làm ra cần nhiều thời gian và được dùng phổ biến cho thầy cô giáo có kèm theo các tài liệu hướng dẫn cho thầy và trò; giá thành chế tạo tương đối cao, thường là sản phẩm hoàn hảo, có tuổi thọ sử dụng cao.

- *Phân loại theo sự tác động lên các giác quan:*

Các thiết bị nghe: là các thiết bị dụng để thực hiện các chương trình truyền thanh, người học được lĩnh hội các kiến thức, nội dung cần thiết, chỉ có được nhờ vào việc lắng nghe sự truyền thanh lại từ các thiết bị này.

Các thiết bị nhìn: là các thiết bị mà qua đó người học lĩnh hội được các kiến thức nhờ vào sự quan sát các hình ảnh trên thiết bị, được sử dụng khi giáo viên cần phải giới thiệu các hiện tượng, các quá trình không thể quan sát được trong lớp học hoặc các quá trình diễn ra quá chậm hay quá nhanh

- *Phân loại theo tính chất:*

Nhóm truyền tin cung cấp cho các giác quan của học sinh nguồn tin dưới dạng tiếng hoặc hình ảnh hoặc cả hai cùng một lúc như: máy chiếu đa năng, máy chiếu qua đầu, máy thu hình, máy chiếu phim, máy quay đĩa

Nhóm mang tin là nhóm mà tự bản thân mỗi thiết bị đều chứa đựng một lượng thông tin nhất định. Các thiết bị mang tin được nghiên cứu, thiết kế theo các nguyên tắc sư phạm và khoa học kỹ thuật nhằm truyền tải những nội dung bài dạy học một cách thuận lợi và chính xác.

- *Phân loại theo hình thức tồn tại TBDH:*

TBDH theo nguyên mẫu.

TBDH phỏng theo nguyên mẫu.

TBDH biểu trưng.

Phân loại theo loại hình:

– Nhóm mô hình, mẫu vật: gồm máy móc, dụng cụ nguyên mẫu hoặc mô hình phỏng theo nguồn gốc tự nhiên hoặc nhân tạo.

– Nhóm các dụng cụ thí nghiệm: dùng chứng minh và thực hành theo từng mục đích, nội dung của chương trình.

– Nhóm các vật liệu nghe nhìn: tranh ảnh, sơ đồ, biểu bảng, băng hình, băng ghi âm, phim giáo khoa...

– Nhóm các phương tiện hỗ trợ gồm: các bộ lắp ráp, hệ điều khiển điện, dụng cụ đo, hoá chất, radio, cassette, máy chiếu phim, video, computer, overhead...

2.3. Vai trò của công tác quản lý thiết bị và đồ dùng dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông trong giai đoạn hiện nay

TBDH cần có với tất cả các môn học nhưng với một số môn học đặc thù và các môn học có tính thực hành, thí nghiệm nhiều như: Ngoại ngữ, Tin học, Sinh học, Vật lý, Hóa học... yêu cầu về TBDH càng nhiều hơn. Mặc dù khi triển khai dạy học theo Chương trình GDPT 2018, các danh mục mới về TBDH cơ bản kế thừa danh mục hiện hành và đã bỏ rất nhiều tranh, ảnh, giảm tối đa những thiết bị mang tính biểu diễn của giáo viên, tăng thiết bị thực hành cho học sinh theo hướng phát triển năng lực, tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số, tiếp cận công nghệ mới. Đối với các môn học có nhiều thiết bị thực hành thì được ban hành theo phòng học bộ môn nên số lượng thiết bị đã giảm đi rất nhiều. Nhưng để có thể dạy và học tốt vẫn cần phải có đủ các thiết bị phục vụ cho giáo viên dạy học và thiết bị phục vụ học sinh thực hành.

Như môn Tin học ở Chương trình GDPT 2018, thiết bị phục vụ giáo viên dạy học gồm máy tính cá nhân, máy chiếu, màn hình chiếu. Thiết bị phục vụ học sinh thực hành là hệ thống loa, tai nghe, micro, máy tính (tối thiểu 3 học sinh/máy tính ở cấp tiểu học, 2 học sinh/1 máy tính ở cấp THCS và 1 học sinh/1 máy tính ở cấp THPT)... Với môn tiếng Anh, do đây là môn học đặc thù nên tình ta đã có sự quan tâm đầu tư cho các trường phổ thông trên địa bàn hệ thống phòng học tiếng Anh tương đối đồng bộ với đầy đủ các trang thiết bị, như: máy vi tính được kết nối các thiết bị ngoại vi và cài đặt các phần mềm phục vụ dạy học, thiết bị trình chiếu logitech được kết nối với máy tính để trình chiếu các bài giảng, cassette, đầu đĩa, loa di động.

Hay với môn Sinh học là môn khoa học thực

nghiệm, vì vậy, thực hành thí nghiệm vừa là nội dung phương pháp, phương tiện dạy học. Theo Chương trình GDPT 2018, môn học được xây dựng theo hướng phát triển năng lực, gắn lý thuyết với thực hành, học lý thuyết bằng thực hành nên cần có các thiết bị dạy học đa dạng về chủng loại như: tranh, ảnh, mô hình, mẫu vật thật, dụng cụ, vật liệu, hóa chất, thiết bị kỹ thuật nghe nhìn, các loại máy móc. Bộ TBDH môn Sinh học gồm có: thiết bị dùng để trình diễn, minh họa (tranh, ảnh; video clip; mô hình); thiết bị thực hành gồm có: Bộ tiêu bản hiển vi (tế bào), bộ dụng cụ thực hành, hộp mẫu vật, bộ dụng cụ đo...

Ngay cả với các môn học khoa học xã hội như Lịch sử, Địa lý ở các cấp học cũng quy định tương đối nhiều TBDH tối thiểu, với mô hình hiện vật, tranh ảnh lịch sử, địa lý bản đồ, lược đồ... (cấp tiểu học); bản đồ giáo khoa treo tường, Atlas địa lý, tập bản đồ lịch sử, mô hình hiện vật, tranh ảnh lịch sử, các mẫu vật về tự nhiên, sơ đồ, lược đồ, video clip, dụng cụ, thiết bị thông thường để quan sát tự nhiên... (cấp THCS); hệ thống bản đồ, tranh ảnh lịch sử, sa bàn, sơ đồ, biểu đồ với sự hỗ trợ của phương tiện kỹ thuật như máy tính, đèn chiếu, máy chiếu, tivi, radio, video, các loại băng đĩa... (cấp THPT).

Mặc dù vậy, do hệ thống thiết bị và đồ dùng dạy học tại các trường học còn thiếu, không đồng bộ nên có lúc, có nơi, vào tiết học thực hành một số môn học, do thiếu thiết bị thực hành nên thay vì chia học sinh thành các nhóm nhỏ, giáo viên phải lập các nhóm với đông học sinh. Thời lượng mỗi tiết học có hạn, nhiều học sinh không được trực tiếp làm thực hành mà phải đứng quan sát các bạn là chính. Trong phòng thực hành của nhiều trường học, số thiết bị thực hành, thiết bị thí nghiệm có tính mới, hiện đại chỉ đếm trên đầu ngón tay, còn lại phần lớn thiết bị đều cũ kỹ, lạc hậu, hỏng hóc... Với điều kiện thực tế này, việc dạy và học đang được thực hiện trên cơ sở ứng dụng tiến bộ công nghệ, các thí nghiệm ảo; tận dụng, sử dụng hiệu quả thiết bị, đồ dùng có sẵn. Các nhà trường đều nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng hợp lý và có hiệu quả các TBDH trong việc góp phần nâng cao chất lượng giáo dục; đội ngũ giáo viên đã có sự chủ động, sáng tạo và linh hoạt trong việc tự khai thác các phương tiện, TBDH phục vụ đổi mới hoạt động giáo dục, trong đó tích cực nghiên cứu và ứng dụng hiệu quả CNTT vào làm mới phương pháp, hình thức dạy học.

3. Kết luận

Đề khai thác và sử dụng hiệu quả TBDH vào các tiết dạy, trước hết giáo viên bộ môn cần phải biết phân

loại TBDH theo từng môn học, tự xây dựng được kế hoạch sử dụng TBDH, đồ dùng trực quan hiện vật hay đồ dùng trực quan tạo hình một cách phù hợp với mục tiêu từng bài giảng. Đồng thời, phải có sự chuẩn bị tốt tiết dạy có sử dụng TBDH, nghiên cứu kỹ nội dung bài dạy và biết chủ động các công việc, như: sử dụng phương pháp dạy học gì, cần sử dụng đồ dùng và TBDH nào, có cần kết hợp phương pháp khác để huy động tối đa kỹ năng làm việc của học sinh không?... Đối với giáo án điện tử, giáo viên phải chuẩn bị tốt được kịch bản, tư liệu, nội dung bài giảng cần cô đọng, súc tích. Trong quá trình dạy học, giáo viên cũng phải tự điều tiết thời lượng sử dụng TBDH để không làm loãng trọng tâm bài dạy và tránh cho học sinh bị phân tâm làm giảm năng lực tư duy trừu tượng.

Bên cạnh đó, các cấp học, các nhà trường cũng đẩy mạnh phong trào tự làm đồ dùng, đồ chơi; khuyến khích, khích lệ giáo viên tự làm thiết bị, đồ dùng dạy học từ các nguyên vật liệu sẵn có, các đồ tái chế đã qua sử dụng, vừa tiết kiệm chi phí mua sắm cho nhà trường, giảm tải đóng góp cho phụ huynh; vừa bổ sung đồ dùng, đồ chơi vào việc tổ chức các hoạt động giáo dục và rèn luyện tính cần cù chịu khó, sự sáng tạo của mỗi giáo viên.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dùng chung: Mô đun 2, Tài liệu bồi dưỡng nghiệp vụ nhân viên TBDH*, Hà Nội. Tài liệu điện tử, lưu tại Thư viện Nhà trường.
2. Nguyễn Sỹ Đức (2009), *Tài liệu bồi dưỡng nghiệp vụ cho viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông – Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường THCS – Quyển 3*, NXB Giáo dục Việt Nam.
3. Nguyễn Sỹ Đức (2009), *Tài liệu bồi dưỡng nghiệp vụ cho viên chức làm công tác thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông – Lắp đặt, sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng các thiết bị dạy học ở trường THPT – Quyển 4*, nxb giáo dục Việt Nam.
4. Thông tư 14/2020/TT-BGDĐT Quy định phòng học bộ môn của cơ sở giáo dục phổ thông ngày 26/5/2020.
5. Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cấp trung học cơ sở.
6. Thông tư số 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cấp trung học phổ thông.