

QUẢN HÀ HƯNG

**MODULE TH**

**17**

**SỬ DỤNG THIẾT BỊ  
DẠY HỌC Ở TIỂU HỌC**



## A. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

Trong xu thế đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) ở tiểu học hiện nay, người giáo viên (GV) không những phải nắm chắc nội dung, chương trình, PPDH đặc thù của từng môn học, mà còn phải hiểu rõ vai trò, tác dụng cũng như phương pháp sử dụng các bộ thiết bị dạy học (TBDH), từ đó sử dụng hiệu quả chung trong quá trình hình thành kiến thức, giúp học sinh (HS) lĩnh hội kiến thức một cách dễ dàng hơn, chính xác hơn và bền vững hơn. Làm được điều này cũng chính là chúng ta đã góp một phần quan trọng vào việc đổi mới PPDH ở tiểu học.

Module này sẽ tập trung làm rõ một số khái niệm liên quan đến TBDH, tìm hiểu hệ thống, đặc điểm của TBDH các môn học cũng như các nguyên tắc sử dụng TBDH ở tiểu học sao cho có hiệu quả.



## B. MỤC TIÊU

Sau khi học xong module này, người học cần:

- Hiểu được vị trí, vai trò của công tác TBDH trong trường tiểu học.
- Hiểu và trình bày được hệ thống các TBDH ở trường tiểu học.
- Thực hành và sử dụng được một số TBDH trong các môn học ở tiểu học.



## C. NỘI DUNG

### Nội dung

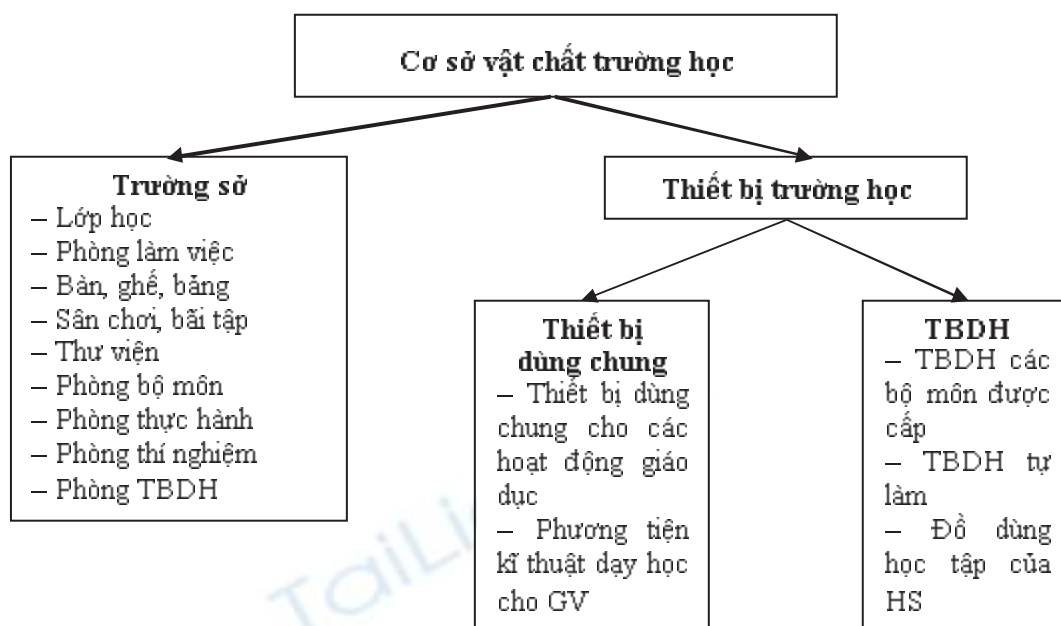
#### TÌM HIỂU KHÁI NIỆM THIẾT BỊ DẠY HỌC

#### Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm thiết bị dạy học

##### I. THÔNG TIN CƠ BẢN

##### 1. Hệ thống cơ sở vật chất trong nhà trường

Mỗi trường học muốn tồn tại và phát triển phải có hệ thống cơ sở vật chất trường học; hệ thống đó được mô tả bởi sơ đồ sau:



Sơ đồ 1. Hệ thống cơ sở vật chất trong nhà trường

TBDH là một bộ phận của hệ thống cơ sở vật chất trường học.

## 2. Khái niệm thiết bị dạy học

Hiện nay, trong các nhà trường phổ thông còn tồn tại khá nhiều các tên gọi khác nhau về lĩnh vực TBDH. Ngay trong các văn bản quản lý nhà nước của ngành Giáo dục và Đào tạo cũng chưa nhất quán về tên gọi. Từ “equipment” được giải nghĩa và được hiểu là thiết bị, dụng cụ, đồ dùng, đồ nghề.

Vì vậy các tên gọi sau đây thường được sử dụng trong ngôn ngữ nói và viết hiện nay:

- **Đồ dùng dạy học:** Hiểu một cách đơn giản thì đồ dùng dạy học bao gồm:
  - + Đồ dùng dạy học của GV;
  - + Đồ dùng học tập của HS;
  - + Thiết bị kèm theo.
- **Thiết bị giáo dục (Bộ Giáo dục và Đào tạo):** Thiết bị giáo dục bao gồm thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập ở tại lớp, thiết bị phòng thí nghiệm, thiết bị thể dục thể thao, thiết bị nhạc, họa và các thiết bị khác trong xưởng trường, vườn trường, phòng truyền thống nhằm đảm bảo cho việc nâng cao chất lượng dạy và học, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục.

Về bản chất, các tên gọi trên đều phản ánh *các dấu hiệu chung* như sau:

- Đồ là tất cả những phương tiện rất cần thiết cho GV và HS tổ chức và tiến hành hợp lý, có hiệu quả quá trình giáo dục và dạy học ở các môn học, cấp học.
- Đồ là một vật thể hoặc một tập hợp đối tượng vật chất mà người GV sử dụng với tư cách là phương tiện điều khiển hoạt động nhận thức; là phương tiện giúp HS lĩnh hội khái niệm, định luật, thuyết khoa học,... nhằm hình thành ở HS các kĩ năng, kĩ xảo, đảm bảo việc giáo dục, phục vụ mục đích dạy học và giáo dục.
- Vị trí của TBDH trong cấu trúc hệ thống cơ sở vật chất trường học như được mô tả trong *Sơ đồ 1* là thành tố chủ yếu và quan trọng nhất. Từ đó, chúng ta có thể đưa ra một định nghĩa tương đối đầy đủ và hoàn chỉnh về TBDH như sau:

*Thiết bị dạy học là hệ thống đối tượng vật chất và những phương tiện kĩ thuật được GV và HS sử dụng trong quá trình dạy học nhằm thực hiện mục đích dạy học.*

### 3. Các nhiệm vụ và yêu cầu của thiết bị dạy học

- TBDH là công cụ đặc thù của lao động sư phạm.
- TBDH phải cung cấp thông tin chính xác, đầy đủ về hiện tượng, đối tượng, quá trình nghiên cứu.
- TBDH phải nâng cao hiệu quả dạy học, tăng cường nhịp độ trình bày tài liệu và chuyển tải thông tin.
- TBDH phải thoả mãn nhu cầu và sự say mê của HS.
- TBDH phải làm giảm nhẹ cường độ lao động sư phạm của người dạy và người học.
- TBDH phải nâng cao tính trực quan cho quá trình dạy học.
- TBDH phải đảm bảo tính hệ thống (đầy đủ và đồng bộ).
- TBDH phải đảm bảo tính khoa học, hiệu quả.
- TBDH phải đảm bảo tính sư phạm.
- TBDH phải đảm bảo tính an toàn.
- TBDH phải đảm bảo tính kĩ thuật.
- TBDH phải đảm bảo tính dùng chung tối ưu cho một bộ môn, cho nhiều bộ môn, cho nhiều hoạt động.

## II. NHIỆM VỤ

1. Đọc thông tin hoạt động 1.
2. Hệ thống cơ sở vật chất ở một nhà trường phổ thông bao gồm các thành phần nào?
3. Thảo luận nhóm, đại diện các nhóm trình bày về các nhiệm vụ và yêu cầu của TBDH trong quá trình dạy học ở tiểu học.

## III. ĐÁNH GIÁ

1. Hãy trình bày khái niệm TBDH.
2. Nêu và phân tích các nhiệm vụ của TBDH.

## IV. THÔNG TIN PHẢN HỒI

1. Trong lịch sử phát triển của quá trình dạy học, có một số khái niệm về TBDH như:
  - Đồ dùng dạy học;
  - TBDH;
  - Thiết bị giáo dục;
  - Phương tiện dạy học.

Tuy nhiên sự phân biệt các khái niệm này cũng chỉ mang tính chất tương đối. Vì vậy cần nắm được các đặc điểm mang tính bản chất của các khái niệm có liên quan đến TBDH để từ đó nắm vững định nghĩa tương đối đầy đủ và hoàn chỉnh về TBDH như sau:

*Thiết bị dạy học là hệ thống đối tượng vật chất và những phương tiện kỹ thuật được GV và HS sử dụng trong quá trình dạy học nhằm thực hiện mục đích dạy học.*

2. Để trả lời được câu hỏi này, cần làm rõ 2 vấn đề sau:
  - Nêu đầy đủ các nhiệm vụ và yêu cầu của TBDH.
  - Phân tích và lấy ví dụ minh họa nhằm làm rõ cho từng yêu cầu.

## Hoạt động 2: Tìm hiểu vị trí, vai trò và mối quan hệ giữa thiết bị dạy học với các hoạt động trong nhà trường tiểu học

### I. THÔNG TIN CƠ BẢN

#### 1. Bản chất của thiết bị dạy học

- TBDH phản ánh các đối tượng nghiên cứu, phản ánh quá trình dạy và học.
- TBDH chứa đựng thông tin về các đối tượng nhận thức.
- TBDH là phương tiện tái hiện kiến thức và phương pháp nghiên cứu của các nhà khoa học.
- TBDH là phương tiện rút ngắn quá trình nhận thức và tạo niềm tin khoa học.
- TBDH hàm chứa nội dung và PPDH.

#### 2. Các chức năng cơ bản của thiết bị dạy học

##### 2.1. Chức năng cơ bản và quan trọng nhất của thiết bị dạy học là chức năng thông tin

TBDH chứa đầy đủ thông tin (kiến thức) về nội dung dạy học. Người dạy hiểu biết về những thông tin đó và sử dụng TBDH để chuyển tải thông tin đến người học.

TBDH chứa thông tin về PPDH, nó hướng người dạy đến việc lựa chọn PPDH nào là hợp lí và hiệu quả.

##### 2.2. Thiết bị dạy học có chức năng phản ánh

TBDH là hiện thực khách quan (hoặc mô tả hiện thực khách quan một cách ước lệ), vì vậy nó phản ánh các sự vật, hiện tượng, các quá trình, các quy luật khách quan của xã hội, của tự nhiên và của tư duy. Các nội dung và chi tiết mà nó phản ánh sẽ được người dạy và người học tiếp nhận trong quá trình dạy học và cùng nhau tương tác, phối hợp tổ chức thực hiện các nhiệm vụ dạy học.

##### 2.3. Thiết bị dạy học có chức năng giáo dục

TBDH có khả năng làm cho quá trình giáo dục trở thành quá trình tự giáo dục, quá trình nhận thức trở thành quá trình tự nhận thức, quá trình dạy học trở thành quá trình tự học của HS. HS có thể làm việc với TBDH để tự học, tự nhận thức với sự hướng dẫn, định hướng của GV.

TBDH hàm chứa tư duy của các nhà khoa học. Ví như TBDH về “Vòng tuần hoàn của nước” hàm chứa nội dung của vấn đề nghiên cứu là

“Vòng tuần hoàn của nước trong thiên nhiên”, hàm chứa quá trình nghiên cứu tìm ra quy trình của nhà khoa học. HS không chỉ tiếp nhận tri thức, mà thông qua làm việc với TBDH, HS còn nhận thức cả cách suy nghĩ, cách làm của các nhà khoa học.

TBDH hàm chứa quá trình phát triển của nền văn minh nhân loại, vì vậy nó có chức năng giáo dục toàn diện.

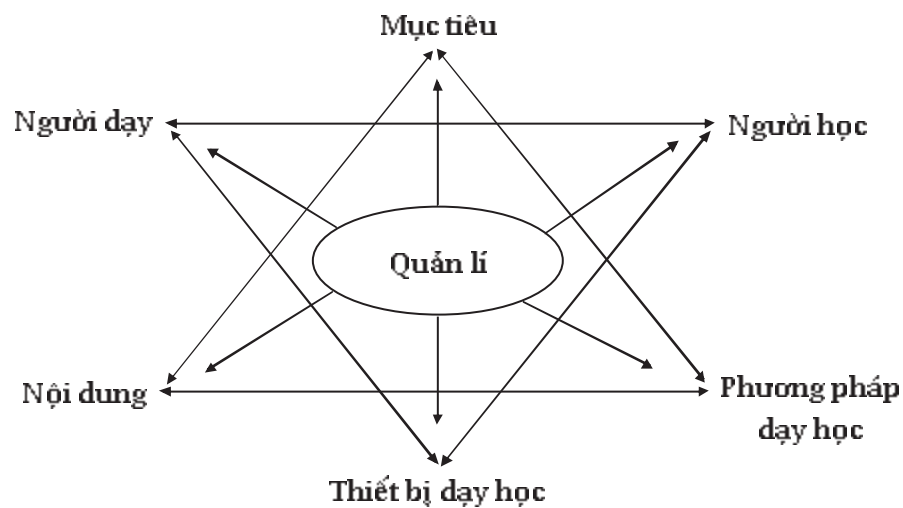
#### 2.4. Thiết bị dạy học có chức năng phục vụ

TBDH là phương tiện phục vụ trực tiếp cho GV và HS hoạt động trong quá trình dạy học nói chung, cho từng bài học, từng đơn vị kiến thức trong một bài học nói riêng.

#### 3. Vị trí và mối quan hệ giữa thiết bị dạy học với các thành tố khác của quá trình dạy học

Quá trình dạy học bao gồm 6 thành tố cơ bản: mục tiêu, nội dung, phương pháp, TBDH (phương tiện), người dạy, người học. Các thành tố này tương tác qua lại tạo thành một chỉnh thể vận hành trong môi trường giáo dục của nhà trường và môi trường kinh tế – xã hội của cộng đồng.

Mối quan hệ giữa TBDH với các thành tố khác của quá trình dạy học có thể được biểu diễn theo sơ đồ sau:



Sơ đồ 2. Mối quan hệ giữa TBDH với các thành tố khác của quá trình dạy học

Mục tiêu dạy học của nhà trường phụ thuộc và nhằm đáp ứng mục tiêu kinh tế – xã hội.

Mục tiêu dạy học như thế nào sẽ có nội dung dạy học đáp ứng được mục tiêu đó. Để thực hiện được mục tiêu và nội dung dạy học, phải có PPDH thích hợp. Muốn thực hiện tốt PPDH thì phải có TBDH. Người dạy và người học tác động lẫn nhau; thông qua TBDH, người dạy truyền đạt và người học chiếm lĩnh nội dung dạy học theo mục tiêu dạy học.

TBDH là một trong những thành tố quan trọng của quá trình dạy học. TBDH không chỉ minh hoạ hoặc trực quan hoá các nội dung dạy học, mà còn chứa đựng nội dung dạy học. Đặc biệt TBDH có mối quan hệ khăng khít với PPDH.

Mặt khác, nội dung, PPDH không những chỉ được xác định dựa vào mục tiêu giáo dục mà còn được xác định dựa vào thực tế TBDH mà nhà trường có thể có.

Như vậy TBDH vừa mang tính độc lập, vừa phụ thuộc và tác động lẫn nhau với các thành tố khác của quá trình dạy học.

TBDH có vị trí quan trọng đối với tất cả các môn học ở trường tiểu học, nhưng đặc biệt quan trọng hơn đối với các môn khoa học thực nghiệm như: Tự nhiên và Xã hội, Khoa học, Toán. Các môn học này đã coi thực nghiệm là phương pháp cơ bản để tiếp thu kiến thức: tìm kiếm những dữ liệu, khám phá những nguyên lý, những định luật, những quá trình. Thông qua thí nghiệm, HS được rèn luyện kỹ năng về trí tuệ và kỹ năng thực hành.

TBDH tự nó là minh chứng khách quan chứa đựng nội dung dạy học, nó là phương tiện cho hoạt động nhận thức, là điều kiện để các lực lượng giáo dục thực hiện chức năng và nhiệm vụ dạy học, đồng thời nó kết nối các hoạt động bên trong nhà trường và nhà trường với bên ngoài.

*Tóm lại:*

TBDH có vị trí quan trọng trong trường phổ thông. Trong quá trình dạy học, TBDH chịu sự chi phối của nội dung và PPDH.

Nội dung dạy học quy định những đặc điểm cơ bản của TBDH. Và TBDH lại được lựa chọn để đáp ứng được nội dung chương trình, đồng thời TBDH cũng phải thoả mãn các yêu cầu về sự phạm, kinh tế và yêu cầu về thẩm mỹ, sự an toàn cho GV và HS.

Trong đổi mới PPDH theo hướng tích cực hoá hoạt động học tập của HS, bồi dưỡng năng lực thực hành, để HS có thể tự học, tự nghiên cứu, tìm tòi, khám phá kiến thức thì TBDH giữ vai trò vô cùng quan trọng.



#### 4. Vai trò của thiết bị dạy học trong quá trình dạy học

Nghị quyết 40/2000/QH10 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam về đổi mới chương trình giáo dục phổ thông đã nêu rõ: “*Đổi mới nội dung chương trình, sách giáo khoa, phương pháp dạy và học phải được thực hiện đồng bộ với nâng cấp và đổi mới trang thiết bị dạy học*”.

##### 4.1. Vai trò của thiết bị dạy học đối với phương pháp dạy học

TBDH góp phần nâng cao tính trực quan của quá trình dạy học, giúp HS nhận ra những sự việc, hiện tượng, khái niệm một cách cụ thể hơn, dễ dàng hơn. Mặt khác, thiết bị dạy học cũng là nguồn tri thức với tư cách là phương tiện chứa đựng và chuyển tải thông tin đến người học.

TBDH hướng dẫn những hoạt động nhận thức của HS: thông qua các thí nghiệm, thực hành, thông qua việc kết hợp đặt các câu hỏi gợi mở để giúp HS phát triển tư duy.

Thông qua quá trình làm việc với các TBDH, HS sẽ được sử dụng các TBDH, tiến hành các thí nghiệm, thực hành, thu thập các dữ liệu, quan sát hiện tượng, phân tích kết quả, rút ra kết luận, phát triển khả năng phân tích, tổng hợp,... từ đó nâng cao khả năng tự lực nắm vững kiến thức, phát triển kĩ năng về trí tuệ và rèn luyện kĩ năng thực hành của HS.

Sử dụng hợp lí các TBDH sẽ thu hút sự chú ý của HS, gây hứng thú trong học tập, từ đó giúp cho HS có động cơ học tập tốt hơn. Ngoài ra, sử dụng TBDH là đã trực quan hoá các khái niệm trừu tượng, hiện tượng, nguyên lí, định luật,... nên sẽ giúp cho HS dễ nhận biết và lưu giữ trong trí nhớ được lâu hơn.

Bảng 1: Mối quan hệ giữa thiết bị dạy học với kết quả nhận thức

| Ghi nhớ sau 3 giờ | Phương tiện và thiết bị dạy học    | Ghi nhớ sau 3 ngày |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|
| 30%               | ← Lời nói →                        | 10%                |
| 60%               | ← Hình ảnh →                       | 20%                |
| 80%               | ← Lời nói và hình ảnh →            | 70%                |
| 90%               | ← Lời nói, hình ảnh và hành động → | 80%                |
| 99%               | ← Tự khám phá →                    | 90%                |

Sử dụng các TBDH trong khi tiến hành các thí nghiệm, thực hành giúp rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, khéo léo, cần cù và trung thực của HS. Qua đó rèn luyện lòng say mê nghiên cứu, mong muốn tìm kiếm kiến thức, đam mê khoa học.

Sử dụng TBDH một cách hợp lý, đúng lúc, đúng chỗ sẽ đem lại hiệu quả cao trong dạy học. Việc sử dụng có hiệu quả các TBDH phụ thuộc rất nhiều vào trình độ, sự sáng tạo mang tính nghệ thuật của mỗi GV. Hiện nay, để đáp ứng yêu cầu đổi mới chương trình và sách giáo khoa phổ thông, việc sử dụng các TBDH lại càng quan trọng, góp phần thúc đẩy việc đổi mới PPDH nhằm thực hiện có hiệu quả quá trình dạy và học ở trường phổ thông.

TBDH có tầm quan trọng đặc biệt trong đổi mới PPDH. Đổi mới PPDH là tìm cách tốt nhất phát huy hiệu quả của hệ thống PPDH đang có trên cơ sở sử dụng các thành tựu khoa học – công nghệ, đặc biệt là CNTT và truyền thông. Các tiêu chí của đổi mới PPDH là:

- Thay đổi cách thức *dạy* và cách thức *học* để có được hiệu quả tốt nhất.
- Thay đổi cách thức *tổ chức* dạy và cách thức *tổ chức* học để có được hiệu quả tốt nhất.
- Thay đổi các *điều kiện* để phát huy hiệu quả của các PPDH hiện hành.
- Sử dụng *công nghệ – kĩ thuật tiên tiến* vào dạy học, đặc biệt là công nghệ thông tin và truyền thông.

#### 4.2. Vai trò của thiết bị dạy học đối với nội dung dạy học

TBDH đảm bảo cho việc thực hiện mục tiêu của từng đơn vị kiến thức, mục tiêu của từng bài học, vì vậy nó có vai trò đảm bảo cho việc thực hiện có hiệu quả cao nhất các yêu cầu của chương trình và nội dung sách giáo khoa.

TBDH đảm bảo cho việc phục vụ trực tiếp cho GV và HS cùng nhau tổ chức các hình thức dạy học, tổ chức nghiên cứu từng đơn vị kiến thức của bài học nói riêng và tổ chức cả quá trình dạy học nói chung.

TBDH đảm bảo cho khả năng truyền đạt của GV và khả năng lĩnh hội của HS theo đúng yêu cầu nội dung chương trình, nội dung bài học đối với mỗi khối lớp, mỗi cấp học, bậc học.

## II. NHIỆM VỤ

1. Đọc thông tin hoạt động 2.
2. TBDH có những chức năng gì?

3. Thảo luận nhóm về vị trí, vai trò và mối quan hệ của TBDH với các thành tố khác của quá trình dạy học.

### III. ĐÁNH GIÁ

*Hãy khoanh vào câu trả lời đúng nhất:*

1. Chức năng của TBDH trong việc dạy và học ở bậc Tiểu học là:  
A. thông tin, phản ánh, giáo dục, phục vụ.  
B. giáo dục, thông tin, phản ánh, phục vụ.  
C. phản ánh, giáo dục, thông tin, phục vụ.
2. Chức năng cơ bản và quan trọng nhất của TBDH ở tiểu học là:  
A. giáo dục.      B. phản ánh.      C. thông tin.      D. phục vụ.
3. Vai trò của thiết bị dạy học đối với phương pháp và nội dung dạy học trong xu thế đổi mới cách thức tổ chức dạy và học hiện nay.

### IV. THÔNG TIN PHẢN HỒI

1. A

2. C

3. *Vai trò của thiết bị dạy học đối với PPDH:* Thể hiện qua các ý:

- TBDH góp phần nâng cao tính trực quan của quá trình dạy học.
- TBDH hướng dẫn những hoạt động nhận thức của HS.
- Thông qua quá trình làm việc với các TBDH, HS phát triển khả năng tự lực nắm vững những kiến thức, kĩ năng.
- Sử dụng TBDH một cách hợp lí, đúng lúc, đúng chỗ sẽ đem lại hiệu quả cao trong dạy học.

*Vai trò của thiết bị dạy học đối với nội dung dạy học:*

- TBDH đảm bảo cho việc thực hiện mục tiêu của từng đơn vị kiến thức, mục tiêu của từng bài học, vì vậy nó có vai trò đảm bảo cho việc thực hiện có hiệu quả cao nhất các yêu cầu của chương trình và nội dung sách giáo khoa.
- TBDH đảm bảo cho việc phục vụ trực tiếp cho GV và HS cùng nhau tổ chức các hình thức dạy học, tổ chức nghiên cứu từng đơn vị kiến thức của bài học nói riêng và tổ chức cả quá trình dạy học nói chung.

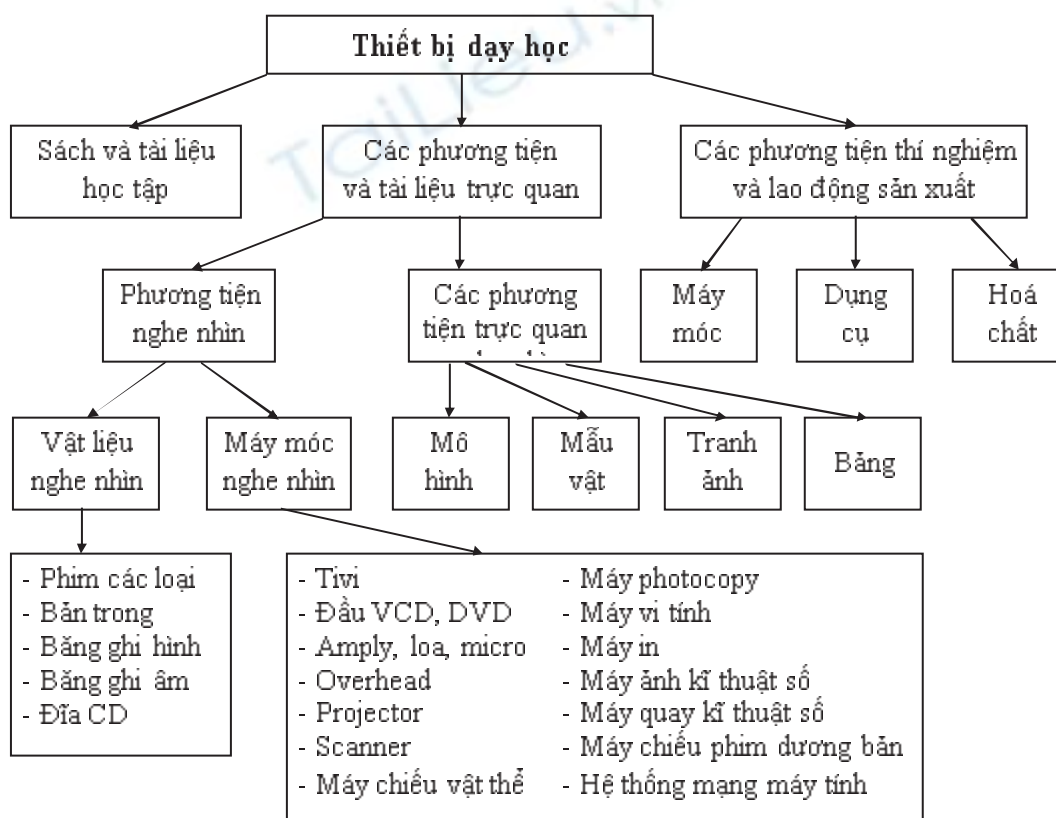
- TBDH đảm bảo cho khả năng truyền đạt của GV và khả năng lĩnh hội của HS theo đúng yêu cầu nội dung chương trình, nội dung bài học đối với mỗi khối lớp, mỗi cấp học, bậc học.

### Hoạt động 3: Thực hành tìm hiểu hệ thống các loại thiết bị dạy học ở tiểu học

#### I. THÔNG TIN CƠ BẢN

##### 1. Hệ thống thiết bị dạy học ở trường tiểu học

Cấu trúc hệ thống TBDH ở trường tiểu học được mô tả bởi sơ đồ sau:



Sơ đồ 3. Cấu trúc hệ thống thiết bị dạy học ở cơ sở giáo dục phổ thông

## 2. Phân loại, đặc điểm, hình thức sử dụng các loại hình thiết bị dạy học ở tiểu học

### 2.1. Phân loại

- Nhóm TBDH truyền thống (không dùng năng lượng điện), bao gồm các loại thiết bị: tranh ảnh; bảng biểu; bản đồ; sơ đồ; dụng cụ; mô hình; mẫu vật; các hình minh họa trong sách giáo khoa.
- Nhóm TBDH hiện đại (dùng năng lượng điện) bao gồm các loại thiết bị: máy chiếu, phim đèn chiếu, băng ghi âm, ghi hình,...

### 2.2. Đặc điểm, hình thức sử dụng

#### \* Nhóm TBDH truyền thống:

- Đặc điểm: Đây là những TBDH đã có từ rất lâu đời, ngay từ khi nghề dạy học xuất hiện. Loại thiết bị này được dùng rộng rãi trong các nhà trường. Qua TBDH này, dưới sự hướng dẫn của GV, HS sẽ tiếp thu những kiến thức, kĩ năng cần phải đạt được.
- Những ưu điểm nổi bật khi sử dụng loại TBDH truyền thống:
  - + Những thông tin trên các thiết bị đồ được khai thác trực tiếp. Ví dụ: Nhìn vào sơ đồ “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”, HS cũng có thể mô tả được vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên bắt đầu từ đâu và kết thúc ở đâu.
  - + TBDH truyền thống rẻ tiền, do đó có thể trang bị đại trà và đầy đủ cho các bộ môn.
  - + Một ưu điểm nổi bật là nhiều thiết bị truyền thống GV có thể tự thiết kế, tự làm. Điều đó thúc đẩy sự say mê, phát huy sáng kiến của các GV trong việc tự làm TBDH.
  - + Các TBDH truyền thống dễ bảo quản, dùng được nhiều lần.
- Một số hạn chế khi sử dụng các TBDH truyền thống:
  - + Những TBDH truyền thống phần lớn là công kênh, tốn diện tích để cất giữ.
  - + Các TBDH truyền thống thường chỉ có thể mô tả, biểu diễn được các hình ảnh tĩnh, khó mô tả được các hình ảnh động hoặc không mô tả được quá trình của hiện tượng, nguyên lý hoạt động.

#### \* Nhóm TBDH hiện đại:

- Đặc điểm: TBDH hiện đại có một đặc điểm quan trọng là muốn khai thác thông tin trong từng loại thiết bị luôn cần phải có máy móc tương ứng.

Ví dụ:

- + Khai thác thông tin trên giấy trong cần phải có máy chiếu hắt.
- + Sử dụng phim slide cần phải có máy chiếu slide.
- + Sử dụng băng, đĩa ghi âm cần phải có radio cassette, đầu đĩa CD, máy vi tính,...
- + Sử dụng băng đĩa ghi hình cần phải có đầu video, đầu đĩa VCD, máy tính.
- + Sử dụng các phần mềm dạy học cần thiết phải có máy vi tính.
- Những ưu điểm nổi bật khi sử dụng các TBDH hiện đại:

Mỗi một loại TBDH hiện đại đều có những ưu điểm và công dụng riêng. Tuy nhiên, có thể mô tả những ưu điểm khái quát của các loại thiết bị này như sau:

- + Mang lượng lớn những thông tin cần thiết cho việc dạy và học. Lượng thông tin này được chọn lọc ở mức độ cần thiết thoả mãn cho mọi đối tượng.
- + Có thể trình bày được các thông tin một cách cụ thể, trực quan, dễ hiểu làm cho HS dễ dàng tiếp thu nội dung chương trình. Đồng thời nó cũng có khả năng cung cấp thêm những tài liệu đa dạng, phong phú giúp cho việc tự học, tự nghiên cứu của GV, HS (phần mềm dạy học).
- + Gọn nhẹ, dễ bảo quản, sử dụng được nhiều lần.
- + Sử dụng phương tiện hiện đại sẽ hỗ trợ đắc lực cho việc đổi mới nội dung chương trình, phương pháp và các hình thức tổ chức dạy học.
- Một số hạn chế khi sử dụng các TBDH hiện đại:
- + Cần thiết phải có lưới điện quốc gia.
- + Các thiết bị thường đắt tiền, do vậy không thể trang bị đại trà, đầy đủ theo nhu cầu giảng dạy của các bộ môn.
- + Cần được bảo quản cẩn thận và cần có phòng riêng với hệ thống điều hoà không khí.
- + Để sử dụng được, người sử dụng cần có trình độ hoặc được huấn luyện.

### 2.3. Nguyên tắc và quy trình sử dụng thiết bị dạy học ở tiểu học

\* Nguyên tắc sử dụng TBDH ở tiểu học:

- Quan niệm đúng về việc sử dụng TBDH:

Mục đích chủ yếu của việc sử dụng các TBDH là tạo ra chỗ dựa trực quan để phát triển tư duy, vì vậy khi sử dụng các TBDH thì TBDH đó phải phản ánh và thể hiện rõ ràng các dấu hiệu bản chất của nội dung dạy học.

Người GV cần chú ý tránh sử dụng tùy tiện, thiếu mẫu mực các đồ dùng dạy học. Cũng không nên sử dụng TBDH có hình thức và màu sắc quá cầu kì, vì đôi khi nó làm che lấp mất dấu hiệu bản chất của nội dung cần dạy.

- Sử dụng TBDH phải phù hợp với mức độ yêu cầu và nội dung bài học của từng lớp.

Điều này phải bắt đầu từ sự phân tích nội dung và PPDH, trên cơ sở đó lựa chọn thiết bị và xác định phương pháp sử dụng thích hợp.

- Thao tác chính xác, rõ ràng, đúng trình tự, có dụng ý sư phạm xác định.

Đây là yêu cầu cơ bản đối với GV tiểu học khi sử dụng TBDH. Bởi vì sự gương mẫu của GV khi nói, viết, vẽ hình kết hợp với các động tác sử dụng TBDH đều vô cùng quan trọng và cần thiết. Đó được coi như một hình ảnh trực quan thiết thực để HS noi theo.

Việc sử dụng TBDH không chỉ dừng lại ở yêu cầu GV phải thao tác chính xác, rõ ràng, đúng trình tự mà còn yêu cầu GV phải tổ chức, hướng dẫn các thao tác sử dụng đồ dùng học tập của HS, giúp HS hoạt động trên bộ đồ dùng cá nhân, để từ đó các em tự tìm tòi và phát hiện ra những kiến thức mới.

Hơn thế nữa, sử dụng TBDH phải đúng lúc, đúng chỗ và đúng cách: Sau khi đã sử dụng các đồ dùng trực quan để hình thành kiến thức mới, thì khi luyện tập, thực hành các kiến thức đó, nên hạn chế dần, thậm chí cấm sử dụng TBDH, chỉ khi nào thấy cần thiết mới sử dụng để hỗ trợ, củng cố các tri thức đã học.

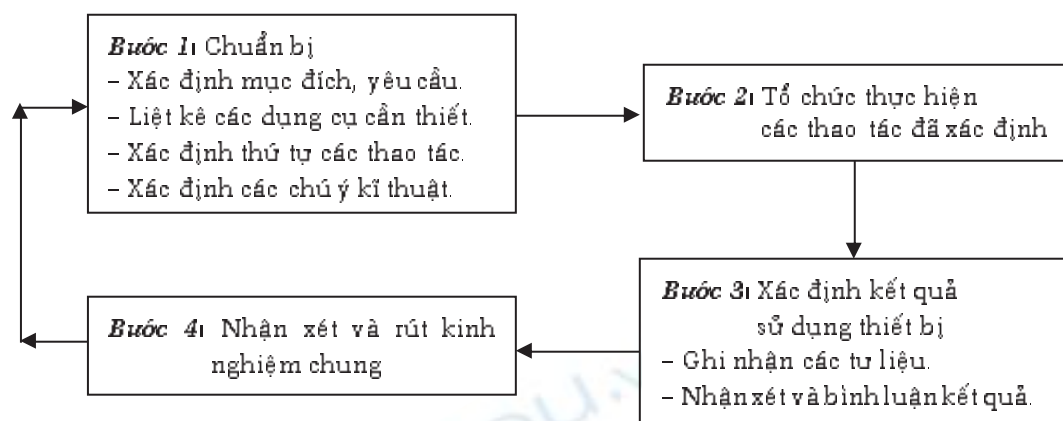
- Chuyển dần, chuyển kịp thời các phương tiện trực quan từ dạng cụ thể sang dạng trừu tượng hơn.

Như đã biết, các TBDH ở tiểu học mang nặng tính trực quan cụ thể, đặc biệt là ở giai đoạn 1 (chủ yếu là các vật thực, tranh, ảnh,...), nhưng một yêu cầu đặt ra khi sử dụng là phải chuyển từ vật “cụ thể” sang vật “ít cụ thể” hơn.

- Không lạm dụng TBDH.

Việc lạm dụng TBDH thể hiện ở chỗ sử dụng không đúng lúc, đúng chỗ, không đúng mục đích, yêu cầu, nội dung của bài học và không nâng dần mức độ trừu tượng.

**\* Quy trình sử dụng TBDH ở tiểu học:**



**Sơ đồ 4. Quy trình chung sử dụng thiết bị dạy học**

## II. NHIỆM VỤ

1. Các cá nhân tự tìm hiểu hệ thống TBDH ở tiểu học.
2. Thực hành phân loại và tìm hiểu những đặc điểm cơ bản của từng nhóm thiết bị.
3. Xác định các nguyên tắc cơ bản để sử dụng TBDH ở tiểu học có hiệu quả.

## III. ĐÁNH GIÁ

Hãy khoanh vào đáp án đúng nhất:

1. Hệ thống TBDH ở tiểu học được chia thành mấy nhóm?

- A. 1 nhóm.      B. 2 nhóm.      C. 3 nhóm.      D. 4 nhóm.

2. Nguyên tắc cơ bản và quan trọng nhất khi sử dụng TBDH ở tiểu học là:

- A. Quan niệm đúng về việc sử dụng TBDH.  
 B. Sử dụng TBDH phải phù hợp với mức độ yêu cầu và nội dung bài học của từng lớp.  
 C. Thao tác chính xác, rõ ràng, đúng trình tự, có dụng ý sư phạm xác định.  
 D. Chuyển dần, chuyển kịp thời các phương tiện trực quan từ dạng cụ thể sang dạng trừu tượng hơn.  
 E. Không lạm dụng TBDH.



3. Quy trình sử dụng TBDH ở tiểu học bao gồm:

- A. 3 bước.                      B. 4 bước.                      C. 5 bước.                      D. 6 bước.

4. Minh họa việc sử dụng TBDH ở tiểu học thông qua một bài học cụ thể.

#### IV. THÔNG TIN PHẢN HỒI

1. B

2. C

3. B

### Hoạt động 4: Thực hành sử dụng một số thiết bị dạy học ở tiểu học

#### I. THÔNG TIN CƠ BẢN

##### 1. Thiết bị dạy học hiện đại

###### 1.1. Khả năng sử dụng các thiết bị dạy học hiện đại trong dạy học

- Phông to các nội dung thông tin cần biểu diễn cho HS.
- Cung cấp cho HS kiến thức một cách chắc chắn và chính xác.
- Nội dung thông tin phong phú, đa dạng, hình thức biểu diễn đẹp, sinh động.
- Rút ngắn thời gian trình bày thông tin, tăng cường hoạt động của thầy và trò.
- Thể hiện được những yếu tố mà trong thực tế khó hoặc không biểu diễn được.
- Dễ gây cảm tình và sự chú ý của HS.

###### 1.2. Các nguyên tắc sử dụng thiết bị dạy học hiện đại

Ba nguyên tắc khi sử dụng TBDH hiện đại:

- An toàn:
  - + An toàn điện;
  - + An toàn thị giác;
  - + An toàn thính giác.
- Vừa sức:
  - + Sử dụng TBDH hiện đại đúng lúc;
  - + Sử dụng TBDH hiện đại đúng chỗ;
  - + Sử dụng TBDH hiện đại phù hợp với khả năng tiếp thu.
- Hiệu quả:
  - + Hiệu quả sư phạm;
  - + Hiệu quả kinh tế.

### 1.3. Máy chiếu qua đầu

\* *Công dụng, nguyên tắc hoạt động của thiết bị:*

- Công dụng: Máy chiếu qua đầu là thiết bị được sử dụng để phóng to và chiếu văn bản và hình ảnh tĩnh có trên phim nhựa trong lên màn hình để phục vụ việc trình bày.
- Nguyên tắc hoạt động: Nhờ nguồn sáng công suất lớn và hệ thống quang học, hình trên phim trong được chiếu và phóng to trên màn hình kích thước lớn.

\* *Hình dạng, cấu tạo:*

Các máy chiếu qua đầu thường bao gồm các bộ phận chính như sau:

- Thấu kính: tiếp nhận, hội tụ và phóng chiếu nguồn sáng từ bóng đèn công suất lớn.
- Gương hắt: tiếp nhận hình chiếu và giúp điều chỉnh góc chiếu thích hợp trên màn hình.
- Tay chỉnh tiêu cự: giúp tinh chỉnh tiêu cự nhằm tạo ra hình ảnh rõ ràng nhất.
- Nguồn và công tắc nguồn: Là nơi cắm dây điện và công tắc bật – tắt nguồn điện.
- Thân máy: là phần chứa một số bộ phận: nguồn sáng, thấu kính, quạt thông gió, gương hắt,...
- Thông khí: Các lỗ thông khí được bố trí hai bên thân máy có tác dụng tỏa nhiệt từ quạt thông gió.

\* *Lắp đặt, vận hành sử dụng:*

Việc lắp đặt máy chiếu qua đầu được tiến hành theo các bước sau:

- *Bước 1:* Dùng tay trái giữ thân máy, đồng thời tay phải gạt lấy bên sườn máy để đưa tay chỉnh tiêu cự lên vuông góc với thân máy.
- *Bước 2:* Nâng giá đỡ kính hắt để đạt được vị trí thích hợp.
- *Bước 3:* Cắm nguồn điện và bật nguồn bằng công tắc điện.
- *Bước 4:* Chỉnh tiêu cự bằng cách điều chỉnh tay chỉnh tiêu cự nhằm đạt được khuôn hình và độ nét tối ưu.

Khi không sử dụng trong thời gian dài nên tắt máy. Tránh di chuyển khi máy còn nóng và tránh va đập.

Khi kết thúc sử dụng, cần tháo lắp máy chiếu ngược lại các thao tác khi lắp đặt.

\* *Chế tạo phim chiếu bằng phim trong:*

Nguyên vật liệu: giấy trong, bút viết, máy tính, máy in (máy photocopy).

Có hai cách: thủ công hoặc bằng máy tính và máy in.

#### 1.4. Máy chiếu đa năng

\* *Công dụng, nguyên tắc hoạt động của thiết bị:*

- Công dụng: Máy chiếu hình đa phương tiện (máy chiếu LCD) được sử dụng để phóng to và chiếu hình ảnh tĩnh và động từ các nguồn khác nhau như băng hình, đĩa hình, máy chiếu vật thể và các sản phẩm phần mềm từ máy tính lên màn hình phục vụ việc trình bày.
- Nguyên tắc hoạt động: Các loại tín hiệu hình ảnh đầu vào khác nhau được máy chiếu hình đa phương tiện nhận dạng và xử lý. Sau đó các tín hiệu này được hệ thống đèn chiếu sáng công suất lớn và hệ thống quang học phóng chiếu trên màn hình lớn.

\* *Hình dạng, cấu tạo:* Máy chiếu hình đa phương tiện có các thành phần cấu tạo cơ bản sau:

- Bộ phận ống kính;
- Bảng điều khiển;
- Bảng kết nối thiết bị;
- Công tắc nguồn điện;
- Cáp nguồn, cáp kết nối, giắc cắm;
- Chân điều chỉnh độ cao;
- Điều khiển từ xa;
- Thông khí.

\* *Lắp đặt, vận hành sử dụng:*

- *Bước 1:* Bố trí vị trí thích hợp: bằng phẳng, chắc chắn. Lưu ý khoảng cách thích hợp giữa màn chiếu và máy chiếu.
- *Bước 2:* Kết nối máy chiếu hình đa phương tiện với các thiết bị ngoại vi: các thiết bị ngoại vi được kết nối với bảng kết nối (các giắc cắm tại bảng kết nối phù hợp với các tiêu chuẩn giắc cắm khác nhau của các thiết bị ngoại vi).
- *Bước 3:* Chỉnh chế độ làm việc, chất lượng hình ảnh và âm thanh cơ bản.

Sau khi tìm được vị trí thích hợp và vững chắc cho máy chiếu, việc hiệu chỉnh chế độ làm việc, hình ảnh và âm thanh được tiến hành như sau:

- + Cắm dây nguồn của máy chiếu hình đa phương tiện và bật công tắc điện. Điều chỉnh vị trí máy sao cho vào đúng khuôn hình của màn chiếu.
- + Chỉnh chế độ thẳng bằng của máy chiếu hình đa phương tiện.
- + Bật một trong những nguồn phát hình đã được kết nối để kiểm tra hình ảnh.
- + Dùng bảng điều khiển hoặc điều khiển từ xa để chỉnh chế độ làm việc, chất lượng hình ảnh và âm thanh.
- + Kiểm tra hình ảnh lần cuối tại những góc khó quan sát nhất.
- \* *Thiết kế, chế tạo nội dung trình chiếu:* Nội dung trình chiếu của máy chiếu hình đa phương tiện có thể lấy từ:
  - Các chương trình băng, đĩa hình thông qua đầu video, đầu CD,...
  - Mẫu vật thể, phim chiếu, vật thật, sách,... thông qua máy chiếu vật thể.
  - Các phần mềm dạy học.
  - Tự thiết kế, chế tạo bằng các công cụ có sẵn như: Powerpoint, Word,...
- \* *Các nguyên tắc sử dụng máy chiếu hình đa phương tiện:*  
 Khi sử dụng máy chiếu hình đa phương tiện, cần tuyệt đối tuân thủ một số yêu cầu sau:
  - Khi không sử dụng hoặc trong thời gian nghỉ dài, cần chuyển sang chế độ chờ (Standby) hoặc tắt hẳn.
  - Sau khi kết thúc, nếu muốn tắt máy phải chuyển sang chế độ chờ, đợi đến khi quạt gió ngừng hẳn mới được tắt công tắc nguồn (khoảng 5 – 7 phút).
  - Khi máy chiếu hình đa phương tiện còn nóng, không nên di chuyển máy; tránh va đập, không làm xước gương hay thấu kính.

## 2. Thực hành sử dụng thiết bị dạy học trong môn Toán

- \* *Quan niệm:* TBDH Toán bao gồm những phương tiện vật chất có chứa thông tin về nội dung dạy học môn Toán.
- \* *Các thiết bị dạy học chủ yếu trong môn Toán ở tiểu học*
  - Vật thật hoặc hình ảnh của vật thật: hoa, quả,...
  - Vật tượng trưng, mô hình: que tính, thẻ que tính, các tấm hình vuông, hình tròn,...
  - Các dụng cụ đo lường: thước, cân, chai, ca, lít,...
  - Bảng phụ, thanh cài.
  - Các hình minh họa trong SGK Toán có liên quan và ảnh hưởng trực tiếp đến dạy học nội dung bài học.