

KHOA SƯ PHẠM

| email: minhtrungpkt@gmail.com

Mobile : 0939 094 204

TOOLKIT FOR LEARNING AND TEACHING



MỤC LỤC

Contents

Chương 1. KHÁI NIỆM CHUNG VỀ PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Mục tiêu:

O.1 Trình bày được vai trò, đặc điểm phân loại và kỹ thuật sử dụng các loại phương tiện dạy học truyền thống và hiện đại;

G.1 Trình bày được khái niệm, vai trò, tính chất, phân loại phương tiện dạy học.

G.2 Phân tích được sự khác biệt giữa các loại phương tiện dạy học.

G.3 Trình bày được vai trò, tính chất, tác dụng của phương tiện dạy học.

G.4 Giải thích được mối quan hệ giữa PTDH với mục đích, nội dung và phương pháp dạy học

G.5 Nhận biết được từng loại phương tiện thường dùng trong dạy học.

G.6 Lựa chọn và sử dụng hiệu quả các loại phương tiện dạy học.

G.7 Trình bày được các nguyên tắc thiết kế và sử dụng PTDH

O.3 Rèn luyện được tính cẩn thận, sự khéo léo, khả năng tư duy và sáng tạo trong quá trình phát triển và sử dụng phương tiện dạy học.

G.8 Có ý thức chủ động học đi đôi với hành khi tiếp cận nội dung bài học.

1.1. KHÁI NIỆM VỀ PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

1.1.1. Khái niệm về phương tiện.

Phương tiện là tất cả những gì dùng để tiến hành công việc, được cảm nhận bằng giác quan, nhưng không phải bằng tư duy.

Phương tiện được coi là cái để làm một việc gì nhằm đạt tới một mục đích nào đó bao gồm các điều kiện, các công cụ để thực hiện cho các giai đoạn hoặc cả quá trình đạt mục đích đó. Phương tiện là yếu tố quan trọng chi phối hiệu quả của hoạt động. Phương tiện được sử dụng mà càng sắc bén và hữu hiệu thì năng suất, chất lượng của hoạt động càng cao, làm cho mục đích định trước càng dễ dàng được thực hiện.

1.1.2. Phương tiện dạy học (PTDH).

PTDH được hiểu là cái mà giáo viên và học sinh dùng trong quá trình dạy học để đảm bảo cho nó đạt được các mục đích đã hướng dẫn trong các điều kiện sư phạm.

Trong lịch sử phát triển của giáo dục học đã có rất nhiều định nghĩa khác nhau về PTDH. PTDH là một tập hợp những đối tượng vật chất được giáo viên sử dụng với tư cách là phương tiện để điều khiển hoạt động nhận thức của học sinh.

Còn đối với học sinh, PTDH nó là nguồn cung cấp tri thức cần lĩnh hội, thứ để tạo ra tri thức, kỹ năng, kỹ xảo và phục vụ mục đích giáo dục. PTDH được bao gồm tập hợp các khách thể vật chất, tinh thần đóng vai trò phụ trợ để giúp cho thầy – trò có thể thực hiện những mục đích, nhiệm vụ và nội dung của quá trình giáo dục – huấn luyện.

Trong lý luận dạy học, thuật ngữ PTDH được dùng để chỉ những thiết bị dạy học (như các loại đồ dùng trực quan, dụng cụ máy móc...), những trang thiết bị, kỹ thuật mà thầy trò dùng khi giải quyết nhiệm vụ dạy học, nó không dùng để chỉ các hoạt động của giáo viên và học viên.

PTDH là công cụ tiến hành thực hiện nhiệm vụ của hoạt động dạy và học, giúp cho người dạy và người học tác động tới đối tượng nghiên cứu nhằm phát hiện ra logic nội tại, nắm bắt và nhận thức được bản chất của nó để tạo nên sự phát triển những phẩm chất nhân cách cho người học.

PTDH được coi là một trong những nhân tố của quá trình dạy học có tác dụng quyết định tới kết quả của cả hoạt động dạy của giáo viên và học sinh, yếu tố phương tiện được chúng ta quan tâm chỉ ở góc độ cách thức làm như thế nào và làm bằng gì? để thực hiện nhiệm vụ dạy học. Với ý nghĩa đó, PTDH là vật mang tin được sử dụng trong dạy học như là cái giá mang cụ thể của việc tiếp thu các tri thức trừu tượng nhằm nâng cao hiệu quả của quá trình này.

1.1.3. Phương tiện kỹ thuật dạy học

Phương tiện kỹ thuật dạy học là tập hợp các khách thể được vật chất hóa, mô hình hóa nội dung của đối tượng dạy học bởi công nghệ mới, bao gồm các phương

tiện kỹ thuật tạo điều kiện cho giáo viên tác động đạt hiệu quả sư phạm, giúp người học lĩnh hội thông tin học tập một cách sâu sắc, tạo điều kiện vật chất cần thiết cho sự phát triển kỹ năng, kỹ xảo, phẩm chất trí tuệ và các phẩm chất nhân cách khác.

F Phân biệt phương tiện – phương tiện dạy học- phương tiện dạy học kỹ thuật

1.2. VAI TRÒ CỦA PHƯƠNG TIỆN TRONG GIÁO DỤC

1.2.1. Vai trò của phương tiện trong việc dạy

Phương tiện dạy học đóng nhiều vai trò trong quá trình dạy học. Các phương tiện dạy học thay thế cho những sự vật, hiện tượng và các quá trình xảy ra trong thực tiễn mà giáo viên và học sinh không thể tiếp cận trực tiếp được.

Chúng giúp cho thầy giáo phát huy tất cả các giác quan của học sinh trong quá trình truyền thụ kiến thức, do đó giúp cho học sinh nhận biết được quan hệ giữa các hiện tượng và tái hiện được những khái niệm, quy luật làm cơ sở cho việc đúc rút kinh nghiệm và áp dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất.

1.2.2. Vai trò của phương tiện trong việc học

Phương tiện dạy học cũng được sử dụng có hiệu quả trong các trường hợp dạy học chính quy không có thầy giáo hay dùng để học nhóm.

Trong giáo dục không chính quy (đào tạo từ xa), các phương tiện như video cassette và các phần mềm của máy vi tính được các học viên sử dụng để tự học tại chỗ làm việc hay nhà riêng.

Việc học theo nhóm trên lớp có liên quan chặt chẽ với việc tự học. Các học sinh học tập cùng nhau trong một nhóm hay kết hợp với thầy giáo trong một đề án học sẽ có trách nhiệm cao hơn trong học tập.

Các công nghệ dạy học mới như phương tiện đa năng khuyến khích học sinh tin tưởng vào khả năng nhận thức của bản thân trong học tập. Sử dụng các tài liệu tự học tạo cho thầy giáo có nhiều thời gian để chẩn đoán và sửa chữa các sai sót của học sinh, khuyến bảo các cá nhân hay dạy kèm một người hay một nhóm nhỏ. Thời gian mà thầy giáo có được để làm các hoạt động như vậy phụ thuộc vào chức năng giáo dục được giao cho các phương tiện dạy học. Trong một vài trường hợp, nhiệm vụ dạy học hoàn toàn có thể giao cho phương tiện dạy học.

1.2.3. Vai trò của phương tiện trong giáo dục từ xa

Giáo dục từ xa đang được phát triển rất nhanh trên phạm vi thế giới làm cho việc dạy học được tiến hành không còn phụ thuộc vào biên giới, thành phố hay quốc gia. Ở các nước công nghiệp phát triển, việc đào tạo - học suốt đời là một yêu cầu

bức bách vì khoa học kĩ thuật phát triển rất nhanh đòi hỏi người lao động phải luôn luôn nâng cao nghiệp vụ của mình mới có thể tiếp tục làm việc được.

Giáo dục từ xa được áp dụng rộng rãi trong các lĩnh vực thương mại, kĩ nghệ, y tế, hành chính quốc gia... Thông qua đó các học viên được nâng cao trình độ và được cung cấp các thông tin mới nhất về nghề nghiệp. Hiện nay, nhiều trường đã áp dụng giáo dục từ xa để dạy các học viên có trình độ khác nhau ở các vùng xa xôi hẻo lánh.

Đặc tính riêng của giáo dục từ xa là có sự ngăn cách giữa giáo viên và các học sinh trong quá trình dạy học. Như thế nội dung giáo trình chỉ được chuyển giao thông qua phương tiện dạy học. Phương tiện dạy học từ xa có thể chủ yếu là các phương tiện in (các loại sách, phiếu kiểm tra, phiếu hướng dẫn hay các thuật toán...).

Ngày nay, một loạt các phương tiện dạy học mới như băng âm thanh, băng video, phần mềm máy vi tính, đĩa video và các video tương tác được gửi tới các học sinh ở xa kèm theo các tài liệu hướng dẫn. Do sự phát triển nhanh của các phương tiện truyền thông như hệ thống thiết bị TV, Radio giảng bài từ xa, thiết bị hội nghị từ xa (Video Konferenz)... được áp dụng tạo nên một loại dạy học từ xa "trực tiếp" vì chúng cho phép giáo viên và học sinh có thể trao đổi với nhau trong quá trình dạy học. . .

1.2.4. Vai trò của phương tiện trong giáo dục đặc biệt

Phương tiện dạy học đóng vai trò rất quan trọng trong giáo dục các học sinh khuyết tật. Các trẻ em bị khuyết tật cần có sự xử lí giáo dục đặc biệt. Các trẻ em chậm phát triển trí tuệ cần có các khóa học được cấu trúc cao bởi vì khả năng tiếp thu và tổ hợp các thông điệp vào bộ nhớ có nhiều hạn chế.

Các học sinh nghe kém và nhìn kém cần nhiều tư liệu học tập khác nhau. Phải tăng cường các phương tiện nghe cho các em nghe kém hơn là các học sinh bình thường. Các sách "nói" (băng âm thanh kể chuyện, giảng bài, hướng dẫn...) rất cần cho học sinh nhìn kém để họ sử dụng trên lớp hay tại gia đình.

Đối với giáo dục đặc biệt, các phương tiện dạy học phải được lựa chọn thích hợp với các yêu cầu khả năng riêng của từng loại học sinh khuyết tật.

Ngày nay, có xu hướng đưa các học sinh khuyết tật vào học chung trong các lớp học của học sinh bình thường để các em đó hòa nhập với cộng đồng, không cảm thấy bị phân biệt đối xử trong xã hội. Để làm được việc đó, phải thiết kế các phương tiện đặc biệt cho các học sinh đặc biệt này để bù cho các khiếm khuyết về sinh lí và trí tuệ của họ, đảm bảo cho họ có thể tham gia các lớp học bình thường.

1.3. TÍNH CHẤT VÀ TÁC DỤNG CỦA PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

1.3.1. Tính chất của phương tiện dạy học

1.3.1.1. Tính chất ngưng giữ

Ghi chép bảo tồn và tái tạo một số đồ vật, hiện tượng biến cố hay quá trình nào đó.

Phim nhựa để nhiếp ảnh, băng nhựa để ghi âm là những nguyên liệu để ngưng giữ. Khi một cảnh vật được chụp, một giọng nói được thu thì các thông tin liên quan được lưu giữ, có thể in thành nhiều bản giống y bản chính. Các sưu tập ảnh, băng và phim là các nguồn tư liệu quan trọng để tái tạo các sự kiện chỉ xảy ra 1 lần trong lịch sử.

1.3.1.2. Tính chất gia công

Mỗi hiện vật hoặc sự kiện, quá trình đều có thể được chế biến theo nhiều lối, có thể thúc đẩy, kìm hãm, giảm tốc... Phương tiện có thể biên tập được. Băng ghi âm có thể cắt nối các đoạn trích, bài nói hoặc bỏ đi các phần không liên quan. Phim quay các biến cố đã xảy ra hàng chục năm về trước, có thể lựa chọn sắp đặt các đoạn trích, ráp nối để thành phim khoa học dạy học.

1.3.1.3. Tính chất phân phối

Tính chất ngưng giữ cho phép lưu trữ thông tin qua thời gian, còn tính phân phối cho phép truyền tải thông tin qua không gian. Ví dụ: có thể cùng lúc trình bày cho hàng triệu khán giả về các kinh nghiệm được trình bày bởi cùng một giáo viên ở đài phát. Một số hệ thống Tivi, phát thanh, video đã sử dụng tính chất này nhằm dạy học từ xa.

1.3.2. Tác dụng của phương tiện dạy học

PTDH thực hiện chức năng trực quan hóa hoạt động nhận thức của học sinh, dùng làm vật thay thế cho các đối tượng và các quá trình của chúng trong thực hiện mà giáo viên và học sinh không thể trực tiếp tiếp cận được.

PTDH có tác dụng giúp giáo viên biết cách tiến hành huy động được sự hoạt động của các giác quan của học sinh tham gia vào quá trình lĩnh hội tri thức kỹ năng, kỹ xảo làm cho sự nhận thức của các em về hiện thực khách quan được diễn ra một cách dễ dàng.

Các PTDH không chỉ hỗ trợ tích cực vào việc thể hiện tính trực quan của nội dung dạy học của giáo viên mà còn giúp người học làm quen được với các yếu tố, các mối liên hệ bên ngoài, bên trong của đối tượng nhận thức, giúp họ hiểu sâu sắc vấn đề các lĩnh vực chuyên môn mà mình yêu thích.

Các kênh hình, kênh tiếng, kênh hỗn hợp cùng tạo các cảm giác và cảm nắm thể hiện qua PTDH làm cho các quá trình dạy học diễn ra thuận lợi, hiệu quả, gây ra ở học sinh hứng thú khi được tiếp cận với đối tượng nghiên cứu. Đồng thời, nó làm hình thành ở học sinh những ấn tượng, những cảm xúc do tác động của PTDH và làm tăng cường tin cậy của các thông tin cần lĩnh hội.

PTDH có tác dụng quan trọng, góp phần giải phóng sức lao động của thầy & trò, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện nhiệm vụ của hoạt động dạy & học.

PTDH không chỉ cung cấp các tin tức chính xác và chắc chắn về đối tượng nghiên cứu mà còn kích thích và làm tích cực hóa các thao tác tư duy của chủ thể làm cho năng lực tư duy trừu tượng của học sinh được phát triển.

Đồng thời, nó cũng có tác dụng làm giảm nhẹ được lao động của người giáo viên, vì phương tiện dạy học đã tạo ra cơ sở vật chất tiện lợi và giảm thiểu sự đầu tư về sức lực, thời gian của chủ thể khi tiếp cận, lĩnh hội các tri thức mới.

PTDH còn có tác dụng làm thỏa mãn nhu cầu về hiểu biết và hình thành niềm say mê học tập của học sinh.

Các PTDH nhất là PTDH mới mà chúng ta gọi là phương tiện kỹ thuật dạy học, đã phản ánh được tính đa dạng, phức tạp của sự vật hiện tượng, giúp cho người học có nhiều cơ hội để phát triển khả năng nhận thức, làm thỏa mãn nhu cầu hiểu biết, hình thành niềm say mê học tập, kích thích hoạt động tự học, làm cơ sở vật chất cho việc biến quá trình đào tạo thành quá trình tự đào tạo.

1.4. MỐI QUAN HỆ CỦA PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC VỚI CÁC YẾU TỐ CỦA QUÁ TRÌNH DẠY HỌC

Hình 1. Mối quan hệ giữa PTDH với MĐ, ND, PP, HTTC DH

1.4.1. Quan hệ của PTDH với mục đích dạy học

Mục đích được coi như biểu tượng cần đạt được của quá trình hoạt động mà chủ thể đã định trước. Nó là cơ sở định hướng đúng cho việc thực hiện nội dung, phương pháp, tìm kiếm phương tiện hoạt động của chủ thể.

Mục đích dạy học là cơ sở để chủ thể tiến hành định hướng cho việc lựa chọn phương tiện dạy học. Tính chất và đặc trưng của mục đích dạy học sẽ quy định tính chất đặc thù của việc lựa chọn và sử dụng phương tiện dạy học của chủ thể trong quá trình dạy học.

Mục đích và PTDH luôn có mối quan hệ mật thiết với nhau trong quá trình vươn lên chiếm lĩnh đối tượng học tập, có sự chuyển hóa giữa chúng. Bản thân các mục đích bộ phận một khi đã được thực hiện sẽ trở thành phương tiện cho việc thực hiện mục đích bộ phận tiếp theo. Mặt khác, khi chủ thể biết cách tìm kiếm để hội đủ các phương tiện cho hoạt động thì mục đích của nó mới trở thành hiện thực.

1.4.2. Quan hệ của PTDH với nội dung dạy học

Mỗi nội dung dạy học cụ thể cần đến các phương pháp cũng như các PTDH đặc thù khác nhau để giúp thầy chuyển tải và trò lĩnh hội. Việc học sinh nắm vững chắc nội dung dạy học cụ thể sẽ phụ thuộc vào việc lựa chọn và vận dụng một cách phù hợp có hiệu quả phương tiện dạy học tương ứng của người giáo viên.

Nói chung, các phương tiện kỹ thuật có thể được vận dụng vào để tổ chức dạy học cho nhiều nội dung dạy học khác nhau. Vấn đề là ở chỗ, người giáo viên biết cách tiến hành khai thác phương tiện trong phạm vi nội dung cụ thể. Ngược lại, PTDH cũng có tác dụng chi phối sự giảng dạy nội dung dạy học tương ứng.

Có những loại PTDH chỉ thích hợp với những chuyển tải chính những nội dung dạy học xác định. Việc lựa chọn đúng các PTDH cho phù hợp với nội dung dạy học tương ứng sẽ làm tăng hiệu quả chuyển tải chính nội dung dạy học đó.

Người giáo viên cần am hiểu mối quan hệ này để có sự sáng tạo và tích cực trong việc tìm chọn và vận dụng hợp lý các PTDH trong quá trình giảng dạy ở trên lớp.

1.4.3. Quan hệ của PTDH và phương pháp dạy học

Giữa phương pháp và phương tiện cũng có mối quan hệ qua lại tương hỗ nhau. Phương tiện hỗ trợ cho việc thực hiện các tác động của phương pháp dạy học. Phương pháp dạy học khi đã được xác định sẽ cần tới sự trợ giúp của các phương tiện dạy học thích hợp, ứng với nội dung dạy học nhất định.

Để làm tăng hiệu quả vận dụng phương pháp dạy học, người ta căn cứ vào thực tiễn mà nỗ lực tư duy nhằm tìm kiếm cho bằng được các PTDH sẵn có để tiến

hành thực hiện các nhiệm vụ dạy học. Sự lựa chọn được các phương tiện phù hợp sẽ đem lại hiệu quả tối ưu của sự vận dụng phương pháp dạy học trong quá trình dạy học cụ thể của mỗi một giáo viên.

F Cần xem xét mối quan hệ giữa PTDH với tất cả các thành tố của QTDH (xem các thành tố của QTDH – GT giáo dục học nghề nghiệp)

1.5. PHÂN LOẠI PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

1.5.1. Theo cấu tạo, nguyên lý và mục đích sử dụng

1.5.1.1. Dựa vào cấu tạo, nguyên lý hoạt động và chức năng của phương tiện

Phương tiện dạy học có thể được phân làm hai phần: phần cứng và phần mềm:

a. Phần cứng:

Bao gồm các phương tiện được cấu tạo trên cơ sở các nguyên lý thiết kế về cơ, điện, điện tử... theo yêu cầu biểu diễn nội dung bài giảng. Các phương tiện này có thể là: các máy chiếu (phim, ảnh), radio, ti vi, máy dạy học, máy tính điện tử, máy phát thanh và truyền hình... Phần cứng là kết quả tác động của sự phát triển của khoa học kỹ thuật trong nhiều thế kỷ. Khi sử dụng phần cứng, người giáo viên đã cơ giới hóa và điện tử hóa quá trình dạy học, mở rộng không gian lớp học và phạm vi kiến thức truyền đạt.

b. Phần mềm

Là những phương tiện trong đó sử dụng các nguyên lý sư phạm, tâm lý, KHKT để xây dựng nên cho học sinh một khối lượng kiến thức hay cải thiện hành vi ứng xử cho học sinh. Phần mềm bao gồm: chương trình môn học, báo chí, sách vở, tạp chí, tài liệu giáo khoa...

1.5.1.2. Dựa vào mục đích sử dụng

Có thể phân loại các phương tiện dạy học thành hai loại: Phương tiện dùng trực tiếp để dạy học và phương tiện dùng để hỗ trợ, điều khiển quá trình dạy học.

a. Phương tiện dùng trực tiếp để dạy học

Bao gồm những máy móc, thiết bị và dụng cụ được giáo viên sử dụng trong giờ dạy để trình bày kiến thức, rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo cho học sinh. Đó có thể là:

+ Máy chiếu, máy chiếu phim dương bản, máy chiếu phim, máy ghi âm, máy quay đĩa, máy thu hình, máy dạy học, máy tính điện tử, máy quay phim...

+ Các tài liệu in (sách giáo khoa, sách chuyên môn, các tài liệu chép tay, sổ tay tra cứu, sách bài tập, chương trình môn học...)

+ Các phương tiện mang tin thính giác, thị giác và hỗn hợp (băng ghi âm, đĩa ghi âm, các chương trình phát thanh, tranh vẽ, biểu bảng, bản đồ, đồ thị, ảnh, phim dương bản, phim cuộn, buổi truyền hình...)

+ Các vật mẫu, mô hình, tranh lắp ghép, phương tiện và vật liệu thí nghiệm, máy luyện tập, các phương tiện sản xuất...

b. Phương tiện hỗ trợ và điều khiển quá trình dạy học

Là những phương tiện được sử dụng để tạo ra một môi trường học tập thuận lợi, có hiệu quả và liên tục.

Phương tiện hỗ trợ bao gồm các loại bảng viết, các giá di động hoặc cố định, bàn thí nghiệm, thiết bị điều khiển âm thanh, ánh sáng...

Phương tiện điều khiển bao gồm các loại sổ sách, tài liệu ghi chép về tiến trình học tập, về thành tích học tập của học sinh.

1.5.1.3. Dựa vào cấu tạo của phương tiện

Có thể phân các loại phương tiện dạy học thành hai loại: các phương tiện dạy học truyền thống (vật thật, mô hình, tranh, ảnh, bản vẽ, bản phấn..v.v...) và các phương tiện nghe nhìn hiện đại (Radio, ti vi...)

1.5.2. Theo quan điểm về lịch sử, trạng thái, tính chất

1.5.2.1. Căn cứ vào lịch sử xuất hiện phương tiện dạy học

Người ta có thể chia ra các loại phương tiện dạy học truyền thống và phương tiện dạy học mới.

a. Phương tiện dạy học truyền thống

Được xác định trên cơ sở tư duy kinh nghiệm của nhà sư phạm và ra đời từ rất sớm như vật thật, mô hình, tranh, ảnh, bản vẽ,..v.v...

Chúng được phân ra hai loại chính là phương tiện dạy học hai chiều và phương tiện dạy học ba chiều.

b. Phương tiện dạy học mới

Được xác định trên cơ sở tư duy lý luận của nhà giáo dục và bao gồm những phương tiện kỹ thuật dạy học như máy quay băng, đài phát thanh, tivi, radio, cassettes, đầu CD – VCD, băng, đĩa, máy chiếu, máy tính, máy chiếu đa năng, máy dạy học, phần mềm dạy học.

Chúng được phân ra thành phương tiện nghe, phương tiện nhìn, phương tiện nghe nhìn và các phương tiện trực quan khác.

1.5.2.2. Căn cứ vào sự tham gia có tính chất trực tiếp, gián tiếp

Người ta có thể chia thành hai loại:

a. Phương tiện dạy học trực tiếp:

Gồm cả các phương tiện truyền thống và hiện đại. Chúng bao gồm các phương tiện dạy học mang tin và truyền tin. Chúng có vai trò rất lớn trong quá trình dạy học.

b. Phương tiện dạy học gián tiếp:

Chúng có vai trò hỗ trợ cho hoạt động dạy học, rất cần thiết như bảng phấn, hệ thống chiếu sáng, hệ thống điều khiển nhiệt độ...

1.5.2.3. Căn cứ vào yêu cầu sử dụng

a. Phương tiện dạy học dùng cho giáo viên trong giảng dạy

Đây là loại phương tiện dành riêng cho giáo viên sử dụng khi giảng dạy và hướng dẫn học sinh học tập. Loại này có thể giống như PTDH dùng cho học sinh nhưng có thể thêm các chức năng mới và được khai thác triệt để trong quá trình vận dụng.

b. Phương tiện dạy học dùng cho học sinh trong quá trình học tập

Chúng có thể giống với PTDH dùng cho giáo viên nhưng về số lượng lớn hơn, tuổi thọ cần bền hơn để đáp ứng nhu cầu khai thác trong học tập của học sinh.

c. Phương tiện dạy học hỗ trợ cho dạy và học

Đây là các phương tiện có vai trò hỗ trợ dạy và học, gồm có phương tiện dạy học gián tiếp nêu trên.

1.5.2.4. Căn cứ vào tính chất hoạt động của PTDH

a. Các vật thật, vật mẫu, máy móc...

Đây là các PTDH được dùng vào việc thực hiện các hoạt động đối tượng cảm tính để hình thành khái niệm cơ bản.

Các PTDH này được vận dụng để giúp người học sử dụng hành động vật chất, hành động phân tích... trên đối tượng để tác động trực tiếp vào chúng nhằm làm bộc lộ những thuộc tính của chúng, nắm bắt và chuyển logic của đối tượng vào đời sống tinh thần của chủ thể dưới dạng khái niệm, kỹ năng, kỹ xảo, thái độ.

b. Các vật tượng hình, mô hình, tranh ảnh, sơ đồ, tài liệu sao chép

Các PTDH này sẽ tham gia vào quá trình chủ thể thực hiện các hành động mô hình hóa làm cơ sở hình thành hành động ngôn ngữ và hành động trí tuệ.

Bản vẽ được coi là tiếng nói kỹ thuật. Vì vậy khi dạy kỹ thuật, giáo viên nên quan tâm đến việc hình thành kỹ năng phân tích và tạo lập các bản vẽ kỹ thuật cho học sinh.

c. Các vật thí nghiệm, thực hành, thực nghiệm

Là loại PTDH tham gia vào quá trình hình thành các quan điểm nhận thức, quan điểm khoa học thông qua các hành động thử nghiệm của học sinh.

d. Các phương tiện dạy học mới

Như máy chiếu, máy tính, tivi, video, cassettes, đầu – băng, phần mềm dạy học... là nhóm các phương tiện dạy học mới có ý nghĩa quan trọng trong việc tạo ra biểu tượng trung thực về đối tượng cũng như quá trình của chúng, làm cơ sở hình ảnh cho việc hình thành khái niệm.

1.5.2.5. Căn cứ vào cơ sở thiết bị dạy học

Các loại thiết bị dạy học được dùng trực tiếp hay gián tiếp

Các phương tiện dạy học truyền thống và phương tiện mới

Các loại hiện trường diễn ra các hoạt động dạy học: như phòng học, phòng thí nghiệm, công xưởng, nhà máy, cơ sở sản xuất.

Các loại PTDH như phân loại đã kể trên đều rất đa dạng và có hiệu quả khác nhau trong dạy học. Trong đó có PTDH đem lại hiệu quả thấp, có PTDH đem lại hiệu quả cao và có PTDH chỉ đem lại hiệu quả ở mức độ cần thiết.

Vì thế, khi vận dụng chúng vào giải quyết các nhiệm vụ dạy học, người giáo viên cần lưu tâm tới hiệu quả sử dụng PTDH.

F Ý nghĩa: Xác định đúng loại phương tiện cần sử dụng, nắm vững đặc điểm, tính chất của PTDH để khai thác tối ưu hiệu quả của phương tiện DH đó

1.6. NGUYÊN TẮC CHẾ TẠO VÀ SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

16.1. Nguyên tắc chế tạo phương tiện dạy học

1.6.1.1. PTDH được chế tạo phải đảm bảo tính khoa học sư phạm

Tính khoa học sư phạm là một chỉ tiêu chính về chất lượng PTDH. Chỉ tiêu này đặc trưng cho sự liên hệ giữa mục tiêu đào tạo và giáo dục, nội dung phương pháp dạy học với cấu tạo và nội dung của phương tiện. Tính khoa học sư phạm thể hiện ở chỗ:

PTDH phải bảo đảm cho học sinh tiếp thu được kiến thức, kỹ năng kỹ xảo nghề nghiệp tương ứng với yêu cầu của chương trình học, giúp cho giáo viên truyền

đạt một cách thuận lợi các kiến thức phức tạp, kỹ xảo tay nghề... làm cho họ phát triển khả năng nhận thức và tư duy logic.

Nội dung và cấu tạo của PTDH phải bảo đảm các đặc trưng của việc dạy lý thuyết và thực hành cũng như các nguyên lý sư phạm cơ bản.

PTDH phải phù hợp với nhiệm vụ sư phạm và phương pháp giảng dạy, thúc đẩy khả năng tiếp thu năng động của học sinh.

Các phương tiện dạy học hợp thành một bộ phải có mối liên hệ chặt chẽ về nội dung, bố cục và hình thức trong đó mỗi cái phải có vai trò và chỗ đứng riêng.

PTDH phải thúc đẩy việc sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại và các hình thức tổ chức dạy học tiên tiến.

1.6.1.2. PTDH được chế tạo phải đảm bảo tính nhân trắc học

Thể hiện ở sự phù hợp của các PTDH với tiêu chuẩn tâm sinh lý của giáo viên và học sinh, gây được sự hứng thú cho học sinh và thích ứng với công việc sư phạm của thầy và trò. Cụ thể là:

PTDH dùng để biểu diễn trước học sinh phải được nhìn rõ ở khoảng cách 8m. Các PTDH dùng cho cá nhân học sinh không được chiếm nhiều chỗ trên bàn học.

PTDH phải phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý của học sinh.

Màu sắc phải sáng sủa, hài hòa và giống với màu sắc của vật thật (nếu là mô hình, tranh vẽ)

Bảo đảm các yêu cầu về độ an toàn và không gây độc hại cho thầy và trò.

1.6.1.3. PTDH được chế tạo phải đảm bảo tính thẩm mỹ

Các phương tiện dạy học phải phù hợp với các tiêu chuẩn về tổ chức môi trường sư phạm.

Phương tiện dạy học phải bảo đảm tỉ lệ cân xứng, hài hòa về đường nét và hình khối giống như các công trình nghệ thuật.

Phương tiện dạy học phải làm cho thầy trò thích thú khi sử dụng, kích thích tình yêu nghề, làm cho học sinh nâng cao cảm thụ chân, thiện, mỹ.

1.6.1.4. PTDH được chế tạo phải đảm bảo tính khoa học kỹ thuật

Các phương tiện dạy học phải có cấu tạo đơn giản, dễ điều khiển, chắc chắn, có khối lượng và kích thước phù hợp.

Phương tiện dạy học phải công nghệ chế tạo hợp lý và phải áp dụng những thành tựu của khoa học kỹ thuật mới.

Phương tiện dạy học phải được bảo đảm về tuổi thọ và độ vững chắc.

Phương tiện dạy học phải được áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới nhất nếu có thể.

PTDH phải có kết cấu thuận lợi cho việc chuyên chở và bảo quản.

1.6.1.5. PTDH được chế tạo phải đảm bảo tính kinh tế

Tính kinh tế là một chỉ tiêu quan trọng khi lập luận chứng chế tạo mới hay đưa vào sử dụng các thiết bị dạy học mẫu.

Nội dung và đặc tính kết cấu của phương tiện dạy học phải được tính toán để với một số lượng ít, chi phí nhỏ vẫn bảo đảm hiệu quả cao nhất.

Phương tiện dạy học phải có tuổi thọ cao và chi phí bảo quản thấp.

F 5 nguyên tắc chế tạo PTDH: sự phạm ,nhân trắc, thẩm mỹ, kỹ thuật, kinh tế

1.6.2. Nguyên tắc sử dụng phương tiện dạy học.

Phương tiện dạy học được sử dụng đúng, có tác dụng làm tăng hiệu quả sự phạm của nội dung và phương pháp dạy học lên rất nhiều. Như trên đã trình bày, phương tiện dạy học không chỉ có chức năng minh họa cho bài giảng mà còn có tác dụng thúc đẩy quá trình thu nhận kiến thức và hiểu nội dung của thông điệp cần truyền.

Nếu không biết sử dụng phương tiện dạy học một cách khoa học, hợp lí theo một cách tiếp cận hệ thống, thậm chí lại lạm dụng quá nhiều phương tiện trong giờ giảng, thì hiệu quả của nó không những không tăng lên mà còn làm cho học sinh khó hiểu, rối loạn, căng thẳng. Bởi vậy, các nhà sư phạm đã tổng kết ba nguyên tắc sử dụng phương tiện dạy học (gọi là nguyên tắc 3Đ) như sau: đúng lúc, đúng chỗ và đủ cường độ.

1.6.2.1. Nguyên tắc sử dụng phương tiện dạy học đúng lúc

Sử dụng phương tiện dạy học đúng lúc có ý nghĩa là đưa phương tiện vào lúc cần thiết, lúc học sinh mong muốn nhất.

Tuy nhiên trước đó thầy giáo đã dẫn dắt, nêu vấn đề, gợi ý... và được quan sát, gợi nhớ trong trạng thái tâm sinh lý thuận lợi nhất.

Hiệu quả của PTDH được nâng cao rất nhiều nếu nó xuất hiện đúng vào lúc mà nội dung, phương pháp của bài giảng cần đến nó. Cần đưa phương tiện vào theo trình tự bài giảng, tránh việc trưng ra hàng loạt phương tiện trên giá, tủ trong một tiết

học hoặc biến phòng học thành phòng trưng bày, triển lãm. Phương tiện dạy học phải được đưa ra sử dụng và cất giấu đúng lúc.

Nếu các PTDH được sử dụng một cách tình cờ, chưa có sự chuẩn bị trước cho việc tiếp thu của học sinh thì sẽ không mang lại kết quả mong muốn, thậm chí còn làm tổn hại sự theo dõi của học sinh.

Với cùng một PTDH cũng cần phải phân biệt thời điểm sử dụng: khi nào thì được đưa vào trong giờ giảng, khi nào thì dùng trong buổi hướng dẫn ngoại khóa, trưng bày trong giờ nghỉ, trưng bày ở ký túc xá... hoặc cho học sinh mượn về nhà quan sát.

Cần cân đối và bố trí lịch sử dụng PTDH hợp lý, thuận lợi trong một ngày, một tuần nhằm nâng cao hiệu quả của từng loại phương tiện.

Ví dụ nên bố trí chiếu phim vào cuối buổi học trong ngày. Không chiếu phim liên tiếp một lúc nhiều nội dung.

1.6.2.2. Nguyên tắc sử dụng phương tiện dạy học đúng chỗ

Sử dụng phương tiện dạy học đúng chỗ tức là phải tìm vị trí để giới thiệu, trình bày phương tiện trên lớp hợp lý nhất, giúp học sinh có thể đồng thời sử dụng nhiều giác quan để tiếp thu bài giảng một cách đồng đều ở mọi vị trí trên lớp.

Một yêu cầu hết sức quan trọng trong việc giới thiệu PTDH trên lớp là phải tìm vị trí lắp đặt sao cho toàn lớp có thể quan sát rõ ràng, đặc biệt là hai hàng học sinh ngồi sát hai bên tường và hàng ghế cuối lớp.

Vị trí trình bày phương tiện phải bảo đảm các yêu cầu chung và riêng của nó về điều kiện chiếu sáng, thông gió và các yêu cầu kỹ thuật riêng biệt khác.

Các phương tiện phải được giới thiệu ở những vị trí tuyệt đối an toàn cho giáo viên và học sinh trong và ngoài giờ giảng, đồng thời phải bố trí sao cho không ảnh hưởng đến quá trình làm việc, học tập của các lớp khác.

Đối với các phương tiện được cất tại các nơi bảo quản, phải sắp xếp sao cho khi cần đưa đến lớp giáo viên ít gặp khó khăn và mất thời gian.

Phải bố trí chỗ cất giấu phương tiện ngay tại lớp sau khi sử dụng để không làm mất tập trung tư tưởng của học sinh khi nghe giảng.

1.6.2.3. Nguyên tắc sử dụng phương tiện dạy học đúng cường độ

Nguyên tắc này chủ yếu đề cập nội dung và phương pháp giảng dạy sao cho thích hợp, vừa với trình độ tiếp thu và lứa tuổi của học sinh.

Từng loại phương tiện có mức độ sử dụng tại lớp khác nhau. Nếu kéo dài việc trình diễn phương tiện hoặc dùng lặp lại một loại phương tiện quá nhiều lần trong một buổi giảng, hiệu quả của chúng sẽ giảm sút.

Việc sử dụng mọi hình thức phương tiện khác nhau trong một buổi giảng có ảnh hưởng lớn đến sự tiếp thụ của học sinh, đến hiệu quả sử dụng phương tiện dạy học. Lôi cuốn học sinh vào những điều mới lạ, hấp dẫn sẽ làm cho họ duy trì được sự chú ý theo dõi bài giảng ở mức độ cần thiết. Theo số liệu của các nhà sinh lý học, nếu như một dạng hoạt động được tiếp tục trên 15 phút thì khả năng làm được sẽ giảm sút rất nhanh.

Việc áp dụng thường xuyên các phương tiện nghe nhìn ở trên lớp dẫn đến sự quá tải thông tin đối với học sinh do họ chưa có đủ thời gian để chuyển hóa lượng tin đó. Sự quá tải lớn đối với thị giác sẽ làm ảnh hưởng đến chức năng của mắt, giảm thị lực và ảnh hưởng xấu đến hiệu quả dạy và học. Khi lập kế hoạch giảng dạy có dùng phương tiện nghe nhìn, cần phải căn cứ các tài liệu do các thầy thuốc khoa mắt chỉ dẫn: sử dụng phương tiện nghe nhìn không quá 3 - 4 lần trong một tuần và kéo dài không quá 20 - 25 phút trong một buổi dạy.

Việc áp dụng có hệ thống các phương tiện trong quá trình dạy học có ý nghĩa lớn đối với việc nâng cao hiệu quả dạy học. Nhờ có phương tiện dạy học, thầy giáo có thể nhanh chóng tập trung sự chú ý của học sinh vào các vấn đề cần nêu và hiểu được những nội dung mà phương tiện truyền đạt. Nếu các phương tiện được sử dụng một cách tình cờ chưa có sự chuẩn bị cho việc tiếp thụ của học sinh sẽ không mang lại kết quả mong muốn, đôi khi còn làm tản mạn sự theo dõi của học sinh.

Bởi vậy, để nâng cao hiệu quả sử dụng phương tiện dạy học, giáo viên phải chuẩn bị kỹ về nội dung, tuân thủ nguyên tắc 3Đ như trên.

Qua việc phân tích giáo trình, tài liệu học tập, giáo viên phải xác định vị trí của từng phương tiện dạy học để giải quyết các nhiệm vụ sư phạm cụ thể. Khi xác định vị trí của từng phương tiện dạy học, giáo viên phải thiết lập mối liên kết giữa các khả năng của phương tiện với mục tiêu học tập, nội dung bài giảng để làm cơ sở soạn thảo phương pháp dạy học.

Không thể thúc đẩy các hoạt động tích cực của học sinh nhằm chuyển hoá và nắm vững thông tin do các phương tiện dạy học truyền đạt qua sự giới thiệu của giáo viên nếu như không có sự chuẩn bị chu đáo. Vì thế giáo viên phải dự kiến trước những hoạt động của mình và của học sinh.

Hiệu quả của việc áp dụng các phương tiện dạy học còn phụ thuộc và sự quan tâm của học sinh như thế nào. Thầy giáo phải tạo nên sự hứng thú với các công việc tiếp theo bằng nhiều cách. Những cách đó có thể là những thông báo sơ bộ về

hiện tượng nghiên cứu, cách chuyển tiếp không bất ngờ từ phương tiện này qua phương tiện khác, đặt những tình huống nêu vấn đề... Cần phải khẩn trương tổ chức các hoạt động của học sinh sau khi được xem giới thiệu phương tiện dạy học. Có thể đặt các câu hỏi, bài tập về các nhiệm vụ khác nhau mang tính chất thực hành. Như vậy cần phải tổ chức kiểm tra một cách có hệ thống các hoạt động của học sinh.

Như vậy, khi chuẩn bị bài giảng, giáo viên cần chú ý các vấn đề sau:

- Phải áp dụng các phương tiện dạy học một cách có hệ thống, đa dạng hóa hình thức của các phương tiện.

- Khi chọn các phương tiện dạy học phải tìm hiểu kỹ nội dung của chúng và luôn phải xét đến khả năng áp dụng chúng một cách đồng bộ.

- Phải phân tích tỉ mỉ tài liệu học tập để xác định việc sử dụng phương tiện đúng nguyên tắc 3Đ.

- Cần phải tổ chức với những điều kiện nhất định để đẩy mạnh các hoạt động của học sinh khi quan sát thầy giáo giới thiệu phương tiện dạy học, đồng thời phải thường xuyên kiểm tra các hoạt động đồng bộ của học sinh.

F 3 nguyên tắc sử dụng PTDH: đúng lúc, đúng chỗ, đúng cường độ

1.7. LỰA CHỌN PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

1.7.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn PTDH

6 điều cần nhớ khi Lựa chọn phương tiện dạy học:

1. Mục tiêu, nhiệm vụ học tập
2. Nội dung và phương pháp dạy học
3. Đặc điểm của người học
4. Cơ sở vật chất kỹ thuật của nhà trường
5. Thái độ và kỹ năng của thầy giáo
6. Không gian, ánh sáng và cơ sở vật chất của lớp học

Người thiết kế bài giảng và thầy giáo phải tổng hợp các yếu tố ảnh hưởng trên và xuất phát từ thực tế của nhà trường mà lựa chọn các loại phương tiện dạy học thích hợp nhất cho mình mới đảm bảo hiệu quả sử dụng cao. Chúng ta cũng phải luôn nhớ rằng việc lựa chọn phương tiện dạy học là một phần việc trong sự tiếp cận hệ thống của quá trình dạy học hay là một phần của công việc thiết kế một bài học và mục đích cuối cùng là phải xây dựng được một danh mục các phương tiện dạy học được lựa chọn một cách hệ thống cho một đề mục, một bài giảng hay môn học.

1.7.2. Các giai đoạn của việc lựa chọn PTDH

Sự tiếp cận hệ thống khi thiết kế một công nghệ dạy học để qua đó mà lựa chọn phương tiện dạy học thường qua 4 giai đoạn.

1.7.2.1. Phân tích

a. Xác định các mục tiêu sư phạm

Phân tích nội dung các vấn đề cần truyền thông- nội dung thông tin như trên đã nêu, mỗi nội dung đòi hỏi phải có các phương tiện thích hợp để truyền tải, ví dụ khi kể một câu chuyện có thể trực tiếp truyền lời nói hay kịch truyền thanh .

Phân tích các mục tiêu cần truyền thông là các mục tiêu mà học sinh phải đạt được sau khi kết thúc một quá trình dạy học. Các mục tiêu đó là:

+ ***Lĩnh vực nhận thức***: được thể hiện qua các thông tin bằng lời hay hình ảnh hay kĩ năng trí tuệ. Các kĩ năng bằng lời và hình ảnh yêu cầu người học đưa ra các câu trả lời đặc biệt tương ứng với một sự kích thích nào đó, chúng thường đòi hỏi phải nhớ hay nhắc lại, mặt khác kĩ năng trí tuệ yêu cầu các hoạt động tư duy và sự điều khiển các thông tin.

Lĩnh vực nhận thức bao gồm các khả năng tư duy đơn giản đến phức tạp.

Kiến thức thể hiện ở các khả năng nói lại các đặc trưng, nhớ lại, định nghĩa, xác nhận nhắc lại.

Lĩnh hội: truyền đạt lại, giải thích, chú giải tổng kết ngoại suy.

Áp dụng: sử dụng những tư tưởng và thông tin đã học được.

Sáng tạo: phân tích một ví dụ hay một hệ thống thành các thành phần, tổ hợp các thành phần để tạo lên các sản phẩm mới.

+ ***Lĩnh vực tình cảm*** được hình thành tùy theo mức độ thay đổi bên trong hay tạo lên một thái độ, một giá trị của cá nhân .

Tiếp nhận là sự nhận biết và quan tâm đến một sự kích thích nào đó (lắng nghe hay nhìn).

Trả lời là sự tham gia năng động hay sự phản ứng theo một vài cách đối với thông điệp được truyền .

Đánh giá là sự tự nguyện bày tỏ một thái độ hay biểu thị một sự thích thú.

Đặc trưng hóa là sự biểu diễn một hệ thống giá trị bên trong, phát triển một phong cách sống đặc trưng dựa trên một giá trị hay một hệ thống giá trị.

+ **Lĩnh vực kĩ năng hành động** : Lĩnh vực kĩ năng hành động có thể được thấy như một sự tiến bộ theo mức độ điều phối các công việc được yêu cầu của học sinh:

Bắt chước là sự nhắc lại các hành động đã được xem biểu diễn.

Vận hành là sự thực hiện một hành động đã được xem.

Tính chính xác là sự thực hiện một hành động đã được học một cách chính xác.

Đúng khớp là thực hiện một cách có tiềm thức, hiệu quả, nhịp nhàng, phối kết hợp các kĩ năng.

+ **Lĩnh vực tương tác cá nhân bao gồm 6 loại:**

Tìm kiếm và cung cấp thông tin: hỏi và đưa ra sự kiện, dư luận hay gạt lọc thông tin từ một hay nhiều cá nhân.

Đề xuất: Đặt ra một khái niệm mới, một lời đề nghị hay một lớp hành động.

Xây dựng và hỗ trợ: Mở rộng, phát triển và nâng cao vai trò một cá nhân, các đề nghị hay cầu mong của người ấy.

Đưa vào và lấy ra: Tổng kết hay lôi kéo các học viên khác vào cuộc tranh luận hay trò chuyện.

Phản đối và quan tâm : Tuyên bố trực tiếp các ý kiến khác nhau hay phê phán các luận điểm của người khác.

Tổng kết: Nêu lại dưới một hình thức tổng hợp nội dung của các cuộc tranh luận trước hay một cuộc quan sát đã tiến hành.

b. Xác định các yếu tố con người và môi trường:

Phân tích đặc tính của học sinh được áp dụng PTDH.

Phân tích đặc tính của giáo viên, người áp dụng PTDH vào bài giảng.

Phân tích môi trường sư phạm, địa bàn dân cư. Các vấn đề liên quan đến môi trường sư phạm và bố trí lớp học...

1.7.2.2. Thiết kế

a. Chuẩn bị:

Lựa chọn các tài liệu sẵn có: Đó là các tài liệu về chuyên môn của bài giảng có liên quan và các tài liệu sư phạm cần thiết làm cơ sở cho việc lựa chọn PTDH.

Căn cứ vào từng nội dung dạy học của bài giảng, giáo viên lựa chọn phương pháp dạy học phù hợp. Qua phương pháp sẽ định hướng việc chọn PTDH tương ứng.

Soạn các tiêu chuẩn kỹ thuật cho từng phương tiện dạy học vừa lựa chọn trên.

b. Sản xuất mẫu.

Sản xuất thử một mẫu hay một số lượng nhỏ để đưa ra thực hành sư phạm, tham khảo ý kiến chuyên gia, đúc rút kinh nghiệm.

1.7.2.3. Triển khai

a. Thử nghiệm

Tham khảo ý kiến giáo viên và các chuyên gia sư phạm

Tiến hành sư phạm

Phản hồi các nhận xét cho nơi nghiên cứu thiết kế và sản xuất

b. Đánh giá

Đánh giá hiệu quả đào tạo

Đánh giá giá trị tổng thể

1.7.2.4. Phổ biến

a. Phổ biến

Soạn các tài liệu hướng dẫn

Phổ biến phương tiện dạy học đến các nơi sử dụng

b. Hoàn thiện

Sau một thời gian sử dụng dài hay ngắn, tùy theo loại phương tiện, tiến hành các công việc hoàn thiện để tăng hiệu quả sử dụng của phương tiện.

Hoàn thiện, bỏ bớt các phần thừa, bổ sung các phần còn thiếu

Lập tài liệu chính thức để sử dụng lâu dài

Chương 2. PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC TRUYỀN THỐNG

Mục tiêu:

O.1 Trình bày được vai trò, đặc điểm phân loại và kỹ thuật sử dụng các loại phương tiện dạy học truyền thống và hiện đại;

G.1 Trình bày được kỹ thuật sử dụng các phương tiện dạy học truyền thống như: các loại bảng, Thẻ kỹ năng, tài liệu in, tài liệu phát tay, vật thật, mô hình, vật đúc.

O.2 Chế tạo và sử dụng hiệu quả một số phương tiện dạy học thường dùng, khai thác có hiệu quả các trang thiết bị dạy học hiện đại có trong nhà trường để phục vụ tốt hoạt động dạy học;

G.2 Sử dụng được các loại bảng đúng kỹ thuật

G.3 Thiết kế và sử dụng được thẻ kỹ năng đúng kỹ thuật

G.4 Sử dụng tài liệu in, tài liệu phát tay đúng yêu cầu kỹ thuật

G.5 Sử dụng được vật thật, mô hình, vật đúc trong dạy học

O.3 Rèn luyện được tính cẩn thận, sự khéo léo, khả năng tư duy và sáng tạo trong quá trình phát triển và sử dụng phương tiện dạy học.

G.6 Có ý thức chủ động học đi đôi với hành khi tiếp cận nội dung bài học; bảo quản giữ gìn PTDH đúng kỹ thuật

2.1. SỬ DỤNG CÁC LOẠI BẢNG VÀ THẺ KỸ NĂNG.

2.1.1. Các loại bảng trình bày

2.1.1.1. Các điểm chung

Các loại bảng trình bày được xếp vào các loại phương tiện không cần có nguồn sáng chiếu rọi một cách trực tiếp. Chúng có một số điểm chung như sau:

Không cần nguồn điện hoặc ánh sáng

Có nhiều kích cỡ hình dáng thu hút sự chú ý

Dễ kiểm, dễ chế tạo

Dễ thích nghi với bất kỳ một môn học nào

Bảng là một phương tiện nhìn dùng để trình bày các hình thức dạy học trực quan tượng trưng và trực quan đồ vật, ví dụ: chữ viết, ký hiệu, sơ đồ, đồ thị...Giáo viên sử dụng bảng này kết hợp với lời nói trong khi trình bày bài dạy, thuyết minh, chứng minh, ôn tập.

Các loại bảng trình bày còn được dùng để hỗ trợ hoặc bổ sung các phương tiện và hoạt động dạy học khác như trưng bày, triển lãm. Tùy theo vị trí rộng hẹp, nơi đặt, có bảng là thành phần của một bức tường mặt chìm hay nổi, có loại bảng một mặt treo hoặc gắn cố định trên vách gồm từ một tới vài ba tấm, hai đầu thẳng đứng có rãnh trượt để kéo lên xuống; hoặc bảng hai mặt gồm ba hay bốn tấm nhỏ, xếp dọc theo một cạnh như bản lề có thể lật giở như trang sách, có loại bảng để bàn hoặc có giá ba chân, có bánh xe một mặt hoặc hai mặt có thể quay 180° theo trục thẳng đứng hoặc nằm ngang. Hình dạng và kích thước của bảng được làm theo yêu cầu tại chỗ vừa tầm tay, tầm mắt. Bảng thường có hình vuông hay hình chữ nhật với kích thước thường dùng trong các trường học như sau:

Rộng:	0,6	0,9	1,2					(m)
Dài :	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	3,0	3,6	(m)

Khi dùng các loại bảng này để dạy học, học sinh thường có cơ hội để tham gia công việc thiết kế và làm lấy tài liệu để trình bày dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Công việc giao cho cá nhân và tập thể này có giá trị rất lớn trong quá trình học tập của học sinh.

2.1.1.2. Đặc điểm và công dụng của một số kiểu loại bảng trình bày

a. Bảng phấn

Trong giáo dục xưa và nay, một trong những giáo cụ trực quan cơ bản, thân thuộc nhất với mỗi người giáo viên chính là chiếc bảng. Đó không đơn giản là dụng cụ, thiết bị mà giáo viên dùng để truyền tải kiến thức hoặc giúp học sinh ôn luyện lại những kiến thức đã được truyền đạt mà còn kích lệ học sinh học tập và làm cho bài học thêm sinh động, cuốn hút.

Điều này góp phần rất lớn cho sự thành công trong sự nghiệp giáo dục của đất nước.

Chiếc bảng đen là vật không thể thiếu trong bất cứ lớp học nào và đó cũng là một trong những giáo cụ trực quan thân thuộc, tiện dụng nhất với mỗi giáo viên. Tuy

nhiên, rất nhiều giáo viên lại chưa nhận thức được tầm quan trọng của chiếc bảng, từ đó chưa tận dụng triệt để lợi ích của chúng hoặc sử dụng chúng một cách chưa thực sự hiệu quả.

+ *Đặc điểm*

Bảng phấn là một phương tiện nhìn quen thuộc tiện lợi và rất cần thiết để dạy học. Giáo viên có thể xây dựng từng ý chính của bài dạy trên bảng từng bước một trong khi vừa dùng lời giảng chi tiết. Cách thức sử dụng bảng phấn có thể coi như một chỉ dẫn hoặc thước đo về hiệu quả giảng dạy của giáo viên có sự sáng tạo. Bảng phấn chiếm vị trí hàng đầu trong bảng kê các đồ dùng vì nó luôn có sẵn, không đòi hỏi tài nghệ đặc biệt, rẻ tiền, có thể viết, vẽ, sửa đổi hoặc thêm bớt một cách dễ dàng.

Khi thiết kế bảng, cần có một bề mặt bảng để trình bày phù hợp với màu phấn:

Màu bảng	Màu phấn	Màu bảng	Màu phấn
Xanh lá cây	Trắng hay vàng	Xám	Vàng
Đỏ	Xanh lá cây, vàng	Cam	Xanh, vàng
Vàng	Xanh lơ	Hồng	Tím, xanh lơ, thẫm
Hồng	Tím	Đen	Bất cứ màu gì

+ *Công dụng của bảng phấn*

Bảng phấn có nhiều công dụng trong dạy học, đặc biệt là dùng để trình bày:

Hình vẽ	Thuật ngữ	Chứng minh	Chỉ dẫn
Sơ đồ	Định nghĩa	Bài tập	Ghi chú
Đồ thị	Dàn bài	Thí nghiệm	Thông báo
Bản đồ	Từ khoá	Minh hoạ	Giao bài tập
Lược đồ	Tóm tắt	Ôn tập	Thông báo

+ *Tình huống sử dụng bảng phấn*

Giảng từng điểm, triển khai từng ý một, từ đơn giản tới phức tạp để xây dựng một khái niệm. Vẽ lược đồ, sơ đồ,.....Liệt kê các giai đoạn thực hiện một dự án, một động tác.v.v.

+ *Các giai đoạn sử dụng bảng phấn*

TRÌNH TỰ CÁC BƯỚC	TIÊU CHÍ THỰC HIỆN
Quan sát và kiểm tra bảng	- Mặt bảng sạch ; - Vững chắc, an toàn
Chia bảng	- Chia bảng thành 2 hoặc 3 phần đều nhau
Sử dụng bảng	- <u>Phần bên trái</u> : viết dàn bài, giữ cố định (không xóa) trong suốt quá trình giảng bài. <u>Phần giữa bảng</u> : dùng giải thích, vẽ, phân tích và xóa thường. xuyên. - <u>Phần bên phải</u> : ghi từ khóa, công thức hoặc ý tưởng quan trọng của chủ đề, học sinh làm bài tập.
Viết bảng	To, rõ nét, đúng chính tả; Cỡ chữ : to nhất là tựa bài Các đề mục khác: chữ nhỏ hơn, nên gạch chân hoặc tô đậm
Vẽ trên bảng	Nên vẽ phác trước - Chỉ vẽ trên bảng những hình giản đơn; đối với hình, sơ đồ phức tạp nên vẽ trước và in ra giấy
Lau bảng	Theo vệt thẳng, dài Lau từ trái sang phải bảng Giáo viên quay mặt ra ngoài bảng và đi lùi khi lau.
Kết hợp các loại bảng khác	Linh hoạt. Lau sạch bảng phần trước khi rời khỏi lớp.

+ Những điều lưu ý khi sử dụng bảng phấn

Trình bày cô đọng những điểm quan trọng sẽ gây ấn tượng sâu sắc cho học sinh.

Lời văn trình bày chính xác, không viết dài dòng.

Dự định trước vấn đề cần viết lên bảng và cách trình bày.

Những dụng cụ khác (phấn, thước, compa...) phải được chuẩn bị trước để khi vẽ lên bảng

Kiểm tra lại điều kiện ánh sáng chói, dội vào bảng
Phần trên bảng rõ, dùng nhấn mạnh, phân biệt sự khác nhau.
Xóa ngay tài liệu không liên quan đến sự kiện đang giảng
Bảng dạy học phải luôn sạch sẽ không để bụi phấn làm bẩn.
Giống như một tủ bày hàng để bán không ai muốn xem.
Lời giảng luôn giữ đúng nhịp với những gì xuất hiện trên bảng.
Nét phấn phải vững, không quá nhẹ cũng không quá đậm.
Khi viết nên xoay phần dùng để viên phấn vệt về một bên.
Khăn lau bảng thường xuyên phải có độ ẩm nhất định.
Không nên quay mặt vào bảng khi lau.
Mở lộ từng phần bảng phấn theo trình tự bài dạy.
Viết và vẽ sao cho đến cuối giờ dạy những phần chính trên
bảng vẫn còn nguyên thứ tự, rõ ràng để tóm tắt bài học.

Nên đưa giẻ lau lên xuống theo chiều thẳng đứng của bảng, lau từ trên xuống dưới và hướng lau từ trái sang phải.

Viết rõ ràng, chính xác, dễ đọc, vẫn tắt, thứ tự.

Dùng hình đơn giản ký họa.

Viết thẳng hàng

Vẽ phác, phác hình toàn bộ theo tỷ lệ bằng vạch mờ, sau đó xóa những nét không cần thiết, chỉ giữ lại những đường cần tô đậm.

Thêm chi tiết, dùng phấn màu nếu cần.

+ Làm bảng phấn

Nguyên liệu thường dùng: ván ép, gỗ, nhựa, xi măng.v.v.

Bảng là một phương tiện không thể thiếu trong dạy và học. Cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật và công nghệ thông tin, hiện nay có rất nhiều loại bảng mới được sử dụng. Tuy nhiên khi sử dụng một số loại bảng đó cần phải đảm bảo một số yêu cầu về cơ sở vật chất, phòng học, điều kiện kinh tế của từng trường cũng như kỹ năng sử dụng các loại bảng này của giáo viên.

Vì vậy người giáo viên phải thường xuyên học hỏi nâng cao trình độ để sử dụng các phương tiện này một cách có hiệu quả, giúp bài học sinh động hấp dẫn, truyền đạt được nhiều kiến thức cho học sinh.

Tuy nhiên, trong quá trình dạy học, giáo viên cần lưu ý không nên quá phụ thuộc vào bảng điện tử và phương tiện hỗ trợ mà bỏ quên cách giảng dạy bằng phần truyền thống. Điều này giúp giáo viên có thể chủ động trong giảng dạy ở mọi hoàn cảnh, đảm bảo hiệu quả tốt nhất trong giảng dạy và học tập.

b. Bảng từ:

+ Công dụng

Gắn trên bảng các trang ảnh, bản vẽ... nhờ nam châm giữ chặt trên mặt bảng, không cần đinh hoặc keo dính, gắn lên gỡ ra một cách nhanh chóng



Trưng bày vật thật và các loại mô hình làm bằng gỗ nhẹ, bìa cứng... gắn lên mặt bảng nhờ các thanh nam châm hoặc keo dính.

Giới thiệu các bộ phận chủ yếu, chức năng, nguyên tắc hoạt động của mô hình máy móc để học sinh hình dung được toàn diện về những bộ phận trước khi quan sát trong thực hành

Các chi tiết hay từng phần hoặc toàn bộ có thể di động về mọi phía của bảng.

+ Làm bảng từ

Làm bằng các vật liệu như tôn, thép mỏng....

Nam châm có thể cắt theo nhiều cỡ: tròn hình chữ nhật, dày hoặc mỏng.

c. Bảng nỉ

Bảng nỉ là một tấm bảng gỗ hay bìa cứng, trên mặt bọc một thứ vải mát nhám như nỉ, vải màu, vải xơ.... Các hình cắt trên vải cùng loại ấn nhẹ lên mặt bảng sẽ dán chặt vào đó. Những hình cắt trên sách báo hoặc giấy nhẹ phía sau có dán miếng vải cùng loại cũng có thể bám dính trên đó.

+ Công dụng:

Vì sức bám của bảng này kém bảng từ tính nên nó dùng để trình bày từng mục của dàn ý bài học, các điểm chính cần nhấn mạnh. Trưng bày trong chốc lát hình ảnh để minh họa như về một điểm nào đó như về an toàn, lịch sử những phát minh. Trình

bày những ý hoặc khái niệm tượng hình cần lặp lại, hoặc thay đổi theo thứ tự về trực quan trong khi thuyết trình, thảo luận, hỏi đáp. Trình bày các thống kê, biểu đồ, đồ thị, sơ đồ.

+ Dùng bảng ni

Tuỳ thuộc vào đặc điểm của nội dung bài dạy, nhóm học sinh. Cần vạch kế hoạch chi tiết cho bài, phân tích tìm ra các điểm chính, sắp xếp theo thứ tự logic của nội dung, xác định các chi tiết dùng mô tả: các hình cắt, hình vẽ, ký hiệu, đồ thị.

+ Làm bảng ni

Có thể thay vải ni bằng vải màn hoặc dùng mặt trái của loại bông có số lông
d. Bảng khoen moóc

Bảng làm bằng tấm gỗ phẳng bọc vải mịn trên đó có vô số những mẫu để đặt hình vòng khoen. Muốn dùng bảng này cũng cần có những bảng ni lông mặt sau có keo dính, mặt trước có có vô số những moóc nhỏ cùng cỡ với vòng khoen trên, chĩa về nhiều hướng. Dán bảng này vào vật trưng bày, ấn nhẹ vật lên mặt bảng khoen. Các khoen sẽ dính chặt vào nhau giữ vật rất chắc trên mặt bảng.

e. Bảng chốt

Là loại bảng dùng để trưng bày hoặc làm giá đỡ các đồ dùng phục vụ công việc dạy học tại lớp, xưởng. Bảng làm bằng một tấm gỗ cứng phẳng, trên khắp mặt bảng có khoan những lỗ tròn đường kính khoảng 3mm (tuỳ theo đường kính của sắt làm chốt) cách nhau khoảng 2,5mm đều đặn theo hàng ngang và hàng dọc. Tranh ảnh hoặc đồ vật ba chiều như sách, mô hình, dụng cụ được giữ ở vị trí lựa chọn trên bảng bằng các đinh chốt xuyên qua lỗ hoặc bằng các giá đỡ có móc uốn theo nhiều kiểu bằng dây đồng, sắt hoặc kẽm .

f. Bảng thông đạt

Trong nhiều trường hợp, bảng thông đạt hầu như chỉ dành riêng để niêm yết các thông báo về tin tức thường nhật.

+ Công dụng

Là nơi thích hợp để trình bày tài liệu học tập hoặc tham khảo hiếm, chỉ có một bản. Giới thiệu trước về tài liệu mới, bài học, sách báo, môn học mới... kích thích sự chú ý, động viên học sinh. Giúp cho học sinh những tài liệu hay cần triển khai nhưng không đủ thời gian.

Dùng bảng thông đạt để trình bày các loại tài liệu như:

Đồ thị

Lược đồ, sơ đồ

Bản vẽ

Bưu ảnh

Tranh ảnh

Mô hình

Bài cắt ở các báo

Sáng tác văn học

Tin khoa học kỹ thuật

Thông báo

Khẩu hiệu...

+ Một số nguyên tắc sắp đặt:

Hấp dẫn, vừa tầm mắt người xem

Nhất quán (tựa đề, mũi tên chỉ...v.v).

Giản đơn (dễ sắp đặt, đọc ít thời gian)

Dùng màu sắc khi cần để tăng độ hấp dẫn.

Sắp đặt cân đối, hài hoà.

+ Làm bảng thông đặt:

Có nhiều cỡ khác nhau, thông thường làm bằng bìa cứng.

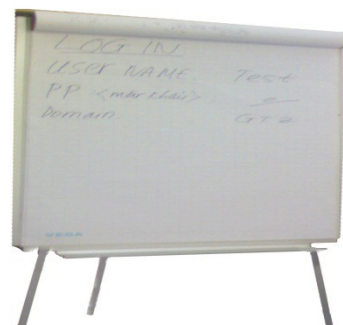
g. Bảng giấy lật:

Bảng giấy lật là loại bảng gồm nhiều tờ giấy đục lỗ, được vít trên một thanh đỡ ép vào bảng, có thể lật đi lật lại được.

Khổ giấy khoảng 70 X 100 cm. Thanh đỡ đảm bảo cho các tờ giấy không bị giữ cố định mà có thể lật từng tờ ra phía sau giá sau khi đã viết hết.

+ Ưu điểm

Gọn nhẹ, di chuyển dễ dàng hơn bảng viết



Có nhiều tờ để viết khi giảng

Có thể lật đi lật lại nhiều lần để trình bày giống như thay tờ phim trong trên máy chiếu OHP, nhưng cơ động hơn vì có thể viết thêm các vấn đề nếu thấy cần thiết

Có thể xé ra để treo riêng từng tờ nhằm cùng một lúc giới thiệu toàn bộ các vấn đề giảng dạy đã được viết trên bảng.

Không phụ thuộc vào nguồn điện

Có thể chuẩn bị trước

Có thể sử dụng nhiều màu sắc khác nhau

Có thể sử dụng tranh ảnh

Có thể sử dụng cho các bài thuyết trình tự phát

Dùng để trực quan hoá những điểm thảo luận chính trong bài thuyết trình

+ Nhược điểm

Vì bảng giấy hẹp nên triển khai được ít vấn đề

Chỉ có thể sử dụng dạy học với nhóm nhỏ

Mất thời gian chuẩn bị

Tốn kém vật liệu

Không xóa được để viết lại như bảng phấn. Nếu hết giấy sẽ không thể tiếp tục sử dụng để mở rộng các nội dung bài giảng

Phải bảo quản các thiết bị

+ Tình huống sử dụng

Dành cho những nhóm nhỏ

Như là phương tiện hỗ trợ cho các phương tiện khác khi không có điện

Khi phải chuyển bài thuyết trình của bạn từ nơi này sang nơi khác

Trình bày những ý tưởng đầu tiên mà bạn dự định sẽ phát triển các ý tưởng này khi làm việc với cả nhóm.

+ Kỹ thuật sử dụng:

Kiểm tra lại bài trước khi bắt đầu

Viết đủ lớn và rõ ràng, tối đa bảy dòng

Không nên viết toàn chữ hoa

Viết nội dung xong, quay mặt về phía người nghe trước khi trình bày

Đóng nắp bút sau khi viết

Gấp lại phía sau hoặc xé đi những tờ giấy đã viết

Làm nhẹ nhàng, tránh gây tiếng ồn

Kiểm tra các điều kiện kỹ thuật của bảng giất lật trước khi thuyết trình

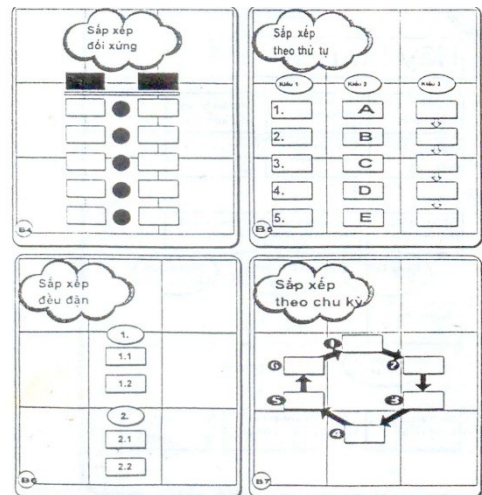
Đặt ở vị trí mà tất cả mọi người đều có thể nhìn thấy được

Đừng đọc bài thuyết trình hãy sử dụng chúng để hỗ trợ cho việc thuyết trình.

Sử dụng que chỉ khi thuyết trình.

h. Bảng ghim:

Còn gọi là bảng đính: là loại bảng dùng để ghim, dính, kẹp hoặc dán lên đó các hình vẽ, sơ đồ, biểu đồ, các thẻ giấy bìa trắng hoặc màu hình chữ nhật, hình vuông, hình elip, hình tròn với nhiều kích thước khác nhau, chứa đựng nội dung hoặc viết sẵn nội dung. Trong các cuộc hội thảo, hoặc lớp học với số lượng người tham dự từ 15 đến 25 người hoặc trong thảo luận tổ, nhóm, người ta có thể sử dụng một loạt bảng ghim một cách linh hoạt, nhằm giới thiệu chương trình làm việc, các chủ đề và cấu trúc của chúng, cũng như thu thập các ý kiến đánh giá của các thành viên tham dự.



Bảng ghim được thiết kế theo nhiều kiểu khác

nau, từ đơn giản như: bảng đính treo trực tiếp trên tường đến phức tạp như hệ thống bảng đính. Có loại có chân cố định, lại có thể quay gập được. Bảng ghim thường được làm từ tấm xốp, vật liệu bột giấy trộn với keo ép mềm rồi cán phẳng. Trên thị trường có bán nhiều loại ghim thích hợp để ghim lên loại bảng này. Bảng ghim trung bình cao từ 1,2m đến 1,5m.

+ Ưu điểm:

Thực hiện sơ đồ hóa bài giảng, chương trình học tập thuận lợi.

Các phần trình bày cũng như gợi ý khác đều được công khai ghim lên bảng tạo ra phản xạ trực tiếp về nội dung vấn đề được trình bày hoặc sẽ thảo luận.

Giảng viên có thể chuẩn bị trước nội dung và ghi sẵn trên phiếu

Cơ động, có thể di chuyển các tờ giấy trên bảng theo ý muốn của giảng viên để làm sáng tỏ những nội dung và nhận xét trong khi giảng.

Khuyến khích tối đa tích tích cực của học sinh.

Động viên học sinh tham gia vào bài giảng, học sinh phấn khởi học tập.

Có thể tái sử dụng

Rất thích hợp với nhóm nhỏ

+ Nhược điểm:

Cần có thời gian chuẩn bị mới có thể sử dụng bảng dính có hiệu quả

Cần có một số các phụ kiện, vật liệu như giấy màu các loại, phim và bút dạ.

Sau khi tháo các thẻ, phiếu khỏi bảng, trật tự đã dính sẽ mất, phải làm lại từ đầu.

Cồng kềnh, bất tiện khi vận chuyển

Phải bảo quản các thiết bị

Không thích hợp với những bài thuyết trình trang trọng và chính thức

Ngoài ra, bảng ghim còn có nhược điểm là khuôn khổ có hạn nên các vấn đề trình bày cần hạn chế.

+ Tình huống sử dụng:

Sử dụng cho những nhóm nhỏ và trình bày kết quả nhóm

Như là phương tiện hỗ trợ cho các phương tiện khác

Khi không có điện

Khi phải di chuyển bài thuyết minh của bạn từ nơi này đến nơi khác.

Trình bày những ý tưởng đầu tiên mà bạn dự định sẽ phát triển, những ý này sẽ làm việc với cả nhóm.

Trực quan hoá các ý tưởng

Nhóm các thông tin và sắp xếp theo thứ tự ưu tiên

k. Bảng gấp

Dùng để nói rộng diện tích sử dụng bảng, gồm 3 tấm: 1 tấm lớn cố định, 2 tấm gấp có kích thước bằng kích thước tấm cố định.

Phần viết: dùng tấm cố định, phần gấp: sử dụng nội dung nhiều lần.

Làm bằng gỗ ép: viết phấn; Plactic: viết bút dạ.

l. Bảng cuốn.

Kết cấu: gồm 1 bảng vòng có chiều rộng bằng chiều rộng bảng, lồng vào 2 con lăn đặt phía trên, dưới có tác dụng căng bảng vòng, di chuyển bảng sau khi viết.

Bề mặt phủ 1 lớp nhựa mịn có màu theo yêu cầu của bảng.

Con lăn phía trên đặt miếng gạt, xoa bảng khi bảng được cuốn qua.

m. Bảng tự in.

In lại những nội dung đã viết bằng.

Bộ phận in cung cấp bản copy cho học sinh.

n. Bảng Plactic.

Dùng tấm Plactic làm mặt viết, màu tấm Plactic là màu mặt viết .

Viết bằng bút dạ, lực tỳ nhẹ, màu sắc tươi, rõ nét.

Bảng Plactic màu trắng gọi là bảng đa năng (dùng bút nhiều màu, làm màn chiếu cho các loại máy chiếu)

2.1.2. Thẻ kỹ năng trong dạy học.

2.1.2.1. Tác dụng

Dễ kiểm, rẻ, dễ làm

Có thể người học cùng tham gia làm

Dễ trình bày, không cần điện

Màu sắc hấp dẫn

Áp dụng hợp lý cho các hình thức, mục đích dạy học khác nhau

2.1.2.2. Kỹ thuật làm thẻ kỹ năng:

Chuẩn bị thẻ màu, ghim chuẩn bị bút và kiểm tra bút trước khi viết.

Cần có tiêu đề trên bảng

Đóng bút sau khi viết xong

Mỗi thẻ chỉ viết một ý

Không viết quá ba hàng trên thẻ

Không viết toàn chữ hoa

Viết bằng nét to của bút dạ không quá dày

Có thể chuẩn bị giấy khổ rộng để làm nền và dùng hồ dán lại những gì đã trình bày.

2.1.2.3. Các quy tắc trực quan với các thẻ:

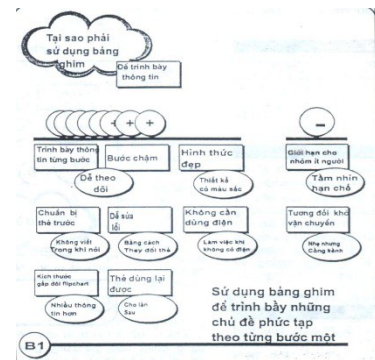
Viết Bằng bút dạ

Chữ in viết to và rõ

Chỉ có một ý tưởng trên một thẻ

Dùng thẻ màu và tạo ra các hình dạng khác nhau

Cùng loại thì cùng màu và cùng dạng thẻ.



2.1.2.4. Kỹ thuật sử dụng thẻ trong dạy học

Dự kiến khoảng trống hợp lý trên bảng (đối với bảng viết) để gắn thẻ.

Cho xuất hiện từng thẻ một (thuyết trình hoặc đàm thoại)

Kết quả ý tưởng trên thẻ là ý tưởng của nhóm thì có thể so sánh hai nhóm thẻ để rút ra ý tưởng tối ưu.

Có thể thay thế thẻ (thay đổi ý tưởng).

2.2. TÀI LIỆU ẤN HỌA

2.2.1. Khái niệm chung

Trong đời sống xã hội cũng như trong cuộc sống thường nhật, những sản phẩm in và vẽ như: sách, báo, tài liệu khoa học kỹ thuật, tranh ảnh là nhu cầu không thể thiếu được. Tài liệu ấn họa thuộc loại phương tiện trực quan truyền thống hai chiều trên giấy hoặc phim, có khả năng thu hút sự chú ý và truyền đạt những thông tin kiến thức một cách rõ ràng do kết hợp những từ, chữ số, ký hiệu, hình vẽ và ảnh

chụp để bổ sung cho bài giảng, giúp người học lĩnh hội được kiến thức kỹ năng một cách thuận lợi có hệ thống, củng cố và mở rộng kiến thức mà học sinh đã tiếp thu. Các tài liệu vẽ dù lớn hay nhỏ đều có thể nhân thành nhiều bản giống bản chính, hoặc có thể sửa đổi, thêm bớt, đồng cỡ, thu nhỏ hoặc phóng to bằng nhiều cách như: in, chụp,...

Các tài liệu ấn hoạ bao gồm:

1- Tranh ảnh	4 - Tài liệu chụp
2 - Tài liệu vẽ	5 - Tài liệu in
3 - Tài liệu sao	

Các tài liệu vẽ bao gồm: lược đồ, sơ đồ, đồ thị và biểu đồ...

2.2.2. Phân loại

2.2.2.1. Lược đồ

Là những hình tượng nhìn dùng những đường kẻ, những hình hình học, ký hiệu để trình bày, giải thích sự sắp đặt và sự liên hệ của nhiều phần hợp thành một khái niệm, một phương pháp hoặc một sản phẩm.

Ví dụ: Lược đồ cấu trúc của câu tiếng việt, cấu trúc của động cơ điện...

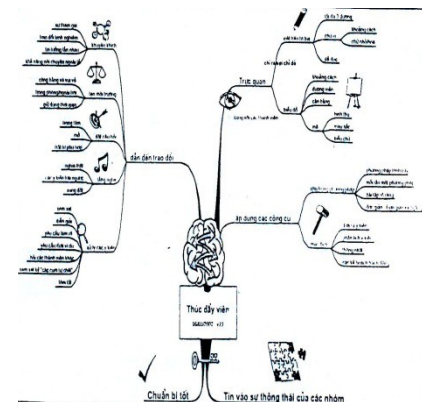
Khi sử dụng lược đồ nên đi từ những điều cụ thể đến tượng trưng bằng các ký hiệu trừu tượng hơn.

2.2.2.2. Sơ đồ

Là hình tượng nhìn để tóm lược, so sánh, đối chiếu tương phản và giúp thêm phương tiện để tìm hiểu vấn đề. Một vài loại sơ đồ thường gặp là:

Sơ đồ ghi thời gian: trình bày dữ kiện theo thời gian

Sơ đồ hình cây: trình bày sự phát triển, tăng trưởng thay đổi bắt đầu từ một nguồn



Sơ đồ tổ chức: dùng các hình chữ nhật tròn, gạch kẻ và mũi tên trình bày sự liên hệ chức năng của các bộ phận trong một hệ thống tổ chức.

Sơ đồ đề cương: như bảng chỉ dẫn, dàn bài.

Sơ đồ bảng cột: để so sánh tương phản các đại lượng cùng loại.

2.2.2.6. Tranh ảnh

Tranh ảnh được dùng theo nghĩa rộng bao gồm những ảnh chụp và những hình vẽ theo hiện thực để minh họa. Tranh ảnh để giảng dạy trong lớp học bao gồm các bản in của ảnh chụp, hoặc hình ảnh minh họa in trong sách báo, tạp chí, ấn phẩm kỹ thuật mà giáo viên thu thập được. Tranh ảnh có thể coi như là cột sống của các tài liệu mà giáo viên có thể dùng trong dạy học vì:

Có thể dùng cho tất cả các môn học

Không cần máy móc hay thiết bị gì đặc biệt để trưng bày chúng

Tài liệu về chụp có thể thích ứng với mọi mục đích và các điều kiện giảng dạy.

Tranh ảnh được chia làm hai loại:

Không chiếu dọi được

Chiếu dọi được gồm các loại phim chụp thu nhỏ để dùng cho các loại đèn chiếu

Sử dụng tranh ảnh: Tranh ảnh có thể dùng: gợi sự chú ý ham thích, giới thiệu môn, bài học mới, minh họa các bước thi công, xây dựng thái độ làm việc tốt, trải nghiệm kiến thức, ôn tập và củng cố bài học. Để sử dụng tranh ảnh có hiệu quả, đòi hỏi giáo viên và học sinh phải có sự khéo léo và trí tưởng tượng. Tùy theo lứa tuổi học sinh mục đích và yêu cầu bài dạy mà giáo viên nên:

1. Để cho học sinh lựa chọn những tranh ảnh sẽ dùng
2. Tránh dùng quá nhiều một lúc vì có thể khiến học sinh lẫn lộn. Cho học sinh đủ thời gian để xem và phân tích chi tiết nội dung tranh ảnh.
3. Dùng tranh ảnh đỡ tốn phần trình bày bằng lời
4. Hướng dẫn học sinh học tập trực tiếp bằng tranh ảnh nhờ các câu hỏi chiến thuật, giúp học sinh đọc được tranh ảnh chứ không xem lướt qua.
5. Lưu ý về ba điểm: Tương phản, so sánh và thứ tự liên tục. Tương phản giữa người và sự vật trong ảnh, giữa mới và cũ, giữa xa và gần, giữa cái đã biết và cái đang học. So sánh các ảnh, các phần của một ảnh, tìm những điểm giống nhau, suy diễn khái quát hoá. Sau cùng học sinh phải hiểu được ý nghĩa liên tục giữa hai tấm ảnh về quy trình sản xuất chúng.
6. Kích thích sự sáng tạo của học sinh, dùng tranh ảnh để nghiên cứu các kiểu màu sắc, kiểu mẫu, rồi đem áp dụng vào học tập, sản xuất.

2.2.3. Một số cách sử dụng tài liệu ẩn họa.

Giơ tranh ảnh lên trước lớp và mô tả: Học sinh ở cuối lớp có thể không rõ tranh

Sau khi giảng bài có thể truyền cho học sinh xem. Cách này có thể gây cho học sinh đáng trí, lẫn lộn. Tranh ảnh có thể dùng để giảng giải, xem tại lớp sau đó trưng bày trên bảng thông đạt. Tranh ảnh khổ nhỏ có thể rọi bằng đèn chiếu phản quang để cả lớp thảo luận, tự tạo tranh ảnh.

Ngoài một số phương tiện nói trên, trong dạy học còn sử dụng các tài liệu sao chụp, photocopy, tài liệu in... khi dùng có thể phát tay cho cá nhân hay nhóm người học. Các phương pháp sao, in, chụp chúng ta không xét đến trong tài liệu này.

2.2.4. Ví dụ tài liệu ẩn họa: Bảng biểu treo tường.

2.2.4.1. Định nghĩa bảng biểu treo tường

Bảng biểu treo tường (BBTT) là phương tiện nhìn tĩnh thể hiện một cách trực quan về các sự vật, hiện tượng, khái niệm bằng các đường nét, các hình vẽ, các màu sắc, và nhiều dạng đồ họa khác nhau.

2.2.4.2. Các loại bảng biểu treo tường

Biểu đồ: ví dụ biểu đồ chỉ tiêu tuyển sinh từng năm học...

Đồ thị: ví dụ đồ thị về kết quả học tập của học sinh theo kỳ hoặc tình hình dịch cúm gia cầm...

Bảng chỉ dẫn: ví dụ môn luật giao thông...

Bảng hướng dẫn sử dụng: ví dụ hướng dẫn sử dụng camera...

Bảng quy trình gia công: ví dụ bảng quá trình tiện ren ngoài...

Tranh, ảnh, bản vẽ....

2.2.4.3. Ưu điểm và nhược điểm của bảng biểu treo tường

a. Ưu điểm:

Có thể chuẩn bị trước.

Không đòi hỏi điện hoặc các thiết bị đặc biệt khi trình bày.

Dễ làm và dễ bảo quản.

Là phương tiện dùng lâu dài.

Có thể thu hút học sinh vào việc chuẩn bị.

Tạo môi trường lớp học đẹp.

Giá sản xuất không quá cao.

Nhìn rõ các xu hướng, diễn biến của thời gian, của các quá trình.

Linh động, đơn giản, có sẵn, nhiều màu sắc.

Tăng cường khi tương tác trong nhóm.

Sử dụng nhiều lần, có thể copy vào giấy cho học sinh.

b. Nhược điểm

Không thể chứa đựng được tài liệu có khối thông tin lớn.

Không có hiệu quả đối với những nhóm đông người.

Khó điều chỉnh nếu có sai sót.

Giới hạn tầm nhìn, khoảng cách quan sát.

Không chịu được ẩm ướt.

2.2.4.4. Yêu cầu của một bảng biểu treo tường

a. Các kiểu chữ viết

Chọn kiểu chữ viết đơn giản và dễ đọc, ví dụ các loại chữ thường, không chân, những điểm quan trọng có thể được nhấn mạnh bằng các chữ in hoa, bằng gạch dưới, bằng chữ đậm hoặc bằng sự lựa chọn màu sắc một cách thận trọng.

Không nên sử dụng quá 2 kiểu chữ viết trên bảng biểu.

b. Khoảng cách chữ

Chữ đều và cách đều; khoảng cách dòng rộng hơn khoảng cách giữa chữ và nên bằng 1,5 chiều cao chữ.

c. Cỡ chữ

Tối thiểu chữ phải cao 2cm. Các tiêu đề cần được làm nổi bật bằng cách dùng cỡ chữ lớn hơn một chút.

d. Màu sắc

Sử dụng màu sắc phù hợp và có hệ thống trên bảng biểu làm cho chúng thú vị hơn, hấp dẫn hơn và có hiệu quả hơn. Màu sắc có thể được sử dụng để nhấn mạnh hoặc để phân biệt các phần khác nhau của biểu đồ, dùng nhiều hơn 3 màu thì sẽ ít hiệu quả. Các màu dễ nhìn thấy nhất là màu đen, màu xanh và màu đỏ.

Ví dụ: Sự tương phản giữa các màu trên các nền giấy trắng, xanh, đỏ

Màu giấy	Màu vẽ	
	Tương phản mạnh	Tương phản yếu
Trắng	Đen, đỏ, xanh da trời, xanh lá cây	Vàng
Xanh	Đen đỏ	Vàng, xanh da cam
Đỏ	Xanh, đen	Vàng, xanh lá cây

2.2.4.5. Quy trình làm bảng biểu treo tường:

Bước 1: Lựa chọn nội dung

Chọn nội dung phù hợp với bảng biểu như một khái niệm, một quy trình, một quá trình, một sơ đồ... Mỗi bảng chỉ nên trình bày một ý tưởng.

Bước 2: Lựa chọn loại bảng biểu

Lựa chọn một trong số các sơ đồ, biểu đồ thích hợp với nội dung cần thể hiện.

Bước 3: Chuẩn bị vật tư

- Giấy: Chọn giấy dai, kích thước không nhỏ hơn A2 và các loại giấy màu để trang trí màu sắc.
- Bút vẽ: đầu bút cứng, vẽ trơn trên giấy, đầu bút đủ to.
- Các dụng cụ để vẽ: Thước kẻ, kom pa và các dụng cụ vẽ khác.
- Các dụng cụ để cắt: Dao trổ, kéo...

Bước 4: Thiết kế

- Dùng bảng biểu đơn giản.
- Để lại nhiều khoảng trống (trắng).
- Làm nổi bật các điểm quan trọng.
- Trình bày một ý tưởng trên một bảng biểu.
- Dự định bố cục nội dung (ở đâu, đặt cái gì ?) vào một mẫu giấy nhỏ trước khi làm bảng biểu thật.
- Đặt tiêu đề hoặc nhan đề ở phía trên bảng
- Nghiên cứu các sách, tạp chí có sẵn để tìm những bức tranh và biểu đồ thích hợp, giáo viên không cần phải là họa sĩ mới làm bảng biểu
- Dùng chữ viết hoa và chữ viết thường, điều này làm cho việc đọc dễ dàng

- Cố gắng tuân thủ nguyên tắc số 6: dùng 6 từ trên một dòng và 6 dòng trên một trang.

- Khổ bảng biểu nhỏ nhất là giấy A2.

Bước 5: Làm bảng biểu

- Trên cơ sở có thiết kế, giáo viên cắt dán hoặc phóng to sơ đồ có sẵn trong sách....

- Cho học viên xây dựng bảng biểu treo tường và trưng bày sản phẩm để động viên họ.

- Làm xong treo nó lên tường và ngắm xem ta nhìn thấy gì.

- Kiểm tra xem có lỗi không và sửa chữa trước khi sử dụng.

Bước 6: Phóng to bảng biểu

Phương pháp kẻ ô:

- Bao quanh bức tranh nhỏ bởi mạng lưới kẻ ô vuông bằng bút chì cách đều. Vẽ cùng một số như nhau các ô vuông to hơn trên tờ giấy rộng hơn (chỗ mà bạn muốn dành cho bức tranh phóng to)

Dùng bút chì vẽ những gì bạn thấy trong mỗi ô.

Phóng to bằng OHP:

Kẻ hoặc sao hình vẽ trong sách vào tờ giấy nhựa trong hoặc photo lên giấy trong

Chiếu hình vẽ lên tường và chỉnh theo đúng kích thước phóng to (theo cỡ giấy)

Đặt tờ giấy lên tường có hình chiếu trên nó và vẽ khắp các nét của hình được chiếu Phóng to bằng photocopy:

Sử dụng máy photocopy để phóng to lên tới cỡ A0, tuy nhiên các nét photocopy thường không sắc nét và nhỏ quá so với yêu cầu, vì vậy nó chỉ được dùng trong những trường hợp thích hợp.

Bước 7: Bảo quản bảng biểu treo tường

Các bảng biểu treo tường có thể dùng lại được nhiều lần hay ít tùy thuộc vào cách cất giữ bảo quản chúng. Một số cách cất giữ thông thường trong kho là:

- Cất giữ để phẳng: Nếu có sẵn một tủ nhiều ô ngăn kéo dẹt, bảng biểu có thể lưu giữ phẳng trong một ô ngăn kéo.

- Treo giữ: Có thể làm một cái giá đơn giản cho phép gắn bảng biểu vào khung và mắc treo, do đó nó được treo thẳng đứng lên.

2.2.4.6. Kỹ thuật sử dụng bảng biểu treo tường

Để lộ dẫn những thông tin khi trình bày, dùng tờ giấy che toàn bộ bảng biểu khi giới thiệu đến đâu để lộ ra đến đó.

Dán dần lên biểu đồ khi trình bày. Các hình vẽ, chữ viết được bố trí riêng trên các mảng giấy màu và khi trình bày tới đâu dán lên tới đó.

Các bảng biểu có các thông tin được dùng lại cho các bài sau nên treo thường xuyên trên tường.

Dùng bảng biểu để kiểm tra kiến thức học sinh bằng cách che các từ chú dẫn.

Dùng bảng biểu để làm đề tài cho thảo luận nhóm.

Khi cần bổ sung vào bảng biểu thì nên vẽ viết vào một thẻ màu và dán bổ sung bằng hồ, không nên vẽ trực tiếp vào bảng biểu.

2.3. TÀI LIỆU PHÁT TAY.

2.3.1. Khái niệm.

Tài liệu phát tay là những tài liệu giảng dạy được phát cho học sinh trong quá trình dạy học để tham khảo và thực hiện những nhiệm vụ học tập.

2.3.2. Vai trò của tài liệu phát tay trong giảng dạy.

Giúp giáo viên sử dụng có hiệu quả thời gian giảng dạy ở trên lớp.

Giảm bớt thời gian ghi chép của học sinh.

Cổ vũ và khơi dậy niềm hứng thú.

Giúp học sinh nhớ lâu.

Làm cho quá trình học tập thêm phong phú.

Đảm bảo đề cập tới tất cả những điểm quan trọng của bài

2.3.3. Cần chuẩn bị tài liệu phát tay khi

Cần cập nhật thông tin mới không có trong sách giáo khoa.

Những thông tin trình bày phức tạp hoặc quá chi tiết

Hệ thống tóm tắt thông tin theo các chủ đề.

Không có sách giáo khoa hoặc nguồn tài liệu thích hợp

Học sinh gặp khó khăn trong việc học hoặc thực hiện kỹ năng.

2.3.4. Phân loại tài liệu phát tay

Có các tài liệu phát tay chính sau đây:

2.3.4.1. Thông tin tờ rơi

Loại tài liệu phát tay này cung cấp cho học sinh áp dụng những thông tin không dễ tìm thấy từ các nguồn khác. Thông tin tờ rơi chứa đựng những thông tin về các sự kiện, khái niệm và nguyên lý. Đó có thể là những bài viết, bản vẽ, tranh ảnh và công thức. Thẻ hướng dẫn công việc là một ví dụ về thông tin tờ rơi.

2.3.4.2. Phiếu bài tập

Các phiếu bài tập giúp học sinh áp dụng những kiến thức, quy trình cần thiết cho việc phát triển kỹ năng. Những phiếu bài tập bao gồm những vấn đề cần giải quyết, những câu hỏi cần trả lời, những quan sát cần thực hiện, những tài liệu cần đọc hoặc những nhiệm vụ cần làm. Các nguồn thông tin hoặc tài liệu tham khảo cũng được đưa vào những phiếu bài tập này.

2.3.4.3. Tờ rơi mô tả công việc

Các tờ rơi mô tả công việc được sử dụng trong các buổi học tại phòng thí nghiệm, xưởng thực hành hoặc trên hiện vật. Loại tài liệu phát tay này đưa ra hướng dẫn và quy cách làm một công việc hoàn chỉnh. Đó có thể là một công việc chỉ giới hạn ở một vài kỹ năng hay một bài tập tổng hợp hoặc dự án mở rộng đòi hỏi đầu tư nhiều thời gian làm việc. Trong tờ rơi mô tả công việc có danh sách thiết bị, dụng cụ và vật tư cần thiết để hoàn thành từng phần công việc. Trên đó cũng có những thông tin về an toàn, các sơ đồ, ảnh và tranh minh họa giúp học sinh hoàn thành công việc.

2.3.4.4. Bản hướng dẫn thực hành

Bản hướng dẫn thực hành dùng để hướng dẫn thực hiện công việc, cách sử dụng công cụ, máy móc, thiết bị và thông tin về an toàn. Những chỉ dẫn trên bản hướng dẫn thực hành được điều chỉnh cho phù hợp với mọi kỹ năng hoặc vấn đề mỗi khi kỹ năng hoặc vấn đề đó xuất hiện.

2.3.5. Kỹ thuật và quy trình chuẩn bị tài liệu phát tay.

Trước hết chuẩn bị bản gốc của tài liệu phát tay. Nên chuẩn bị bản gốc bằng cách:

Cắt dán: Sao chụp các tài liệu gốc, cắt theo đúng kích cỡ cần thiết và lắp ráp trên trang của bản gốc. Làm một trang bìa và đánh số trang, có thể viết lời giới thiệu.

Tự viết: Thu thập thông tin từ các nguồn khác nhau và tập hợp chúng trên trang giấy.

Sao chụp: Máy photocopy có thể cho bạn đầy đủ những tài liệu nhân bản.

Lưu giữ và bảo quản:

Hãy sắp xếp tài liệu phát tay của bạn theo chương trình học (theo kỹ năng hoặc môn học) sao cho lần sau có thể tìm được chúng dễ dàng. Tất cả các tài liệu phát tay đều đòi hỏi phải đầu tư suy nghĩ và chuẩn bị kỹ lưỡng. Nên kiểm tra toàn bộ các dữ liệu cho chính xác, tránh cung cấp cho học sinh những thông tin sai và nhầm lẫn.

2.3.6. Trình tự làm tài liệu phát tay

Xác định rõ mục đích sử dụng của tài liệu phát tay

Thu thập thông tin có liên quan đến tài liệu phát tay

Đặt mục tiêu đề rõ ràng cho tài liệu phát tay

Sử dụng ngôn ngữ từ rõ ràng và đơn giản

Định nghĩa các thuật ngữ mới nếu có

Minh họa rõ lời nói bằng các sơ đồ thác họa, tranh minh họa và các biểu đồ thích hợp.

Tránh viết dày đặc trên trang giấy, hãy để lề phù hợp

Sử dụng gạch chân hoặc chữ in đậm, đánh số hoặc gạch đầu dòng để nhấn mạnh hoặc phân biệt các tiêu đề, phụ đề và nội dung

Sử dụng thuật ngữ nhất quán

Cung cấp tài liệu tham khảo nếu có, để những học sinh quan tâm có thể đọc thêm

Nhờ giáo viên khác soát lại bản thảo tài liệu phát tay của bạn trước khi sử dụng

Yêu cầu học sinh có ý kiến nhận xét

Thường xuyên chỉnh sửa lại tài liệu phát tay

2.3.7. Ví dụ một số mẫu tài liệu phát tay.

BẢNG KIỂM THỰC HIỆN LÀM TÀI LIỆU PHÁT TAY

(Đối với tất cả các tài liệu phát tay)

(Đối với tất cả các tài liệu phát tay)			
1 1	Xác định rõ mục đích của mỗi tài liệu phát tay	C	K
2	Đặt tiêu đề cho tài liệu phát tay		

	3	Định nghĩa các thuật ngữ mới nếu có		
	4	Sử dụng phương tiện trực quan bổ sung cho từ ngữ khi có thể		
	5	Sử dụng phương tiện trực quan bổ sung cho từ ngữ khi có thể		
	6	Tránh viết chữ dày đặc		
	7	Chỉ nhấn mạnh những điểm chính		
	8	Sử dụng gạch chân, in đậm, đánh số, và gạch đầu dòng khi cần		
	9	Cung cấp tài liệu tham khảo để đọc thêm, nếu có thể		
Đối với thông tin tờ rơi:				
Cung		Cung cấp các sự kiện		
Đối vi các phiếu bài tập:				
Làm		Cho bài tập rõ ràng		
Nơi		Cho ngày nộp bài		
	3	Nêu những tiêu chí quan trọng sử dụng để chấm điểm		
Đối với tờ rơi mô tả công việc:				
	1	Mô tả công việc bằng từ ngữ và sơ đồ		
	2	Cung cấp danh sách dụng cụ , thiết bị , vật tư		
	3	Chỉ dẫn từng bước		
	4	Cung cấp thông tin về an toàn		
Đối với bản hướng dẫn thực hành:				
		Mô tả hoạt động		
		Chỉ dẫn từng hoạt động		
		Cung cấp thông tin về an toàn		

Đối với một tài liệu phát tay tốt, hầu hết các bước đều phải trả lời là “có”

2.4. VẬT THẬT, MÔ HÌNH, MA KẾT VÀ MODULE LUYỆN TẬP



2.4.1. Vật thật

Vật thật, mô hình, maket, và modulle luyện tập là những phương tiện dạy học dạng ba chiều được sử dụng rộng rãi trong dạy học.

Vật thật là những chi tiết, bộ phận máy, những sự vật thật và nguyên bản có thể làm việc được trong thực tế sản xuất.

Tính chất đặc trưng của nó là xác thực và nguyên bản. Có thể liệt kê vào loại phương tiện dạy học này là các thiết bị của xưởng trường (chi tiết máy như bu lông, đai ốc, trục, các bộ phận của máy như: các cơ cấu cam, khớp vấu, mẫu thực vật...)

Vật thật được xem như một phương tiện thông tin cho khả năng thực hiện một cách dễ hiểu hơn bước chuyển tiếp từ hình ảnh cụ thể đến tư duy trừu tượng, làm quen với các tác động tương hỗ riêng biệt, quan sát sự vật, hoặc ở mẫu thực. Có thể quan sát nguyên bản bao lâu tùy ý ở các góc độ khác nhau, do vậy học sinh sẽ có được hiểu biết đúng đắn về hình dáng, màu sắc và kích thước của vật. Nguyên bản có thể được dùng rộng rãi với danh nghĩa là nguồn tin không chỉ trong quá trình trình bày tài liệu mới mà còn cả trong việc kiểm tra kiến thức, góp phần tích cực trong việc phát triển thế giới quan khoa học, khiếu thẩm mỹ cho học sinh.

Với danh nghĩa là nguồn tin, khi giảng dạy trên lớp không nên sử dụng những vật quá nhỏ, song khi tiến hành các công việc thí nghiệm, hoặc trong quá trình dạy thực hành sản xuất thì có thể sử dụng bất kỳ loại nào không phụ thuộc vào kích thước và khối lượng của chúng. Trong quá trình dạy học các nguyên bản được sử dụng khi không thể truyền đạt thông tin bằng các phương tiện khác hữu

hiệu hơn, ví dụ: độ bóng bề mặt của chi tiết, khái niệm về khớp các đặng, cơ cấu vi sai.

Với các nguyên bản có kích thước quá lớn, quá nặng không mang tới lớp được thì tốt nhất dùng hình thức tham quan. Nguyên hình có thể được gia công về mặt sư phạm, làm nổi bật nên những chi tiết chính, tương phản, tạo nên sự khác biệt giữa các chi tiết, các bộ phận bằng cách sơn màu, cắt bỏ, ví dụ: cắt bỏ hộp số, thân xi lanh động cơ đốt trong, cắt dọc bánh răng, cắt bỏ các van thủy lực, van khí... giúp thuận tiện cho việc quan sát. Việc tháo lắp các vật thật trong lúc học sẽ giúp cho học sinh khả năng tìm hiểu cấu tạo của chúng và sự bố trí tương hỗ giữa các chi tiết.

Đôi khi các nguyên bản cũng được bố trí theo một trình tự nhất định trên mặt phẳng. Thuộc loại này có thể là các chi tiết được bố trí theo trình tự công việc, mẫu vật giải thích trình tự gia công, các dụng cụ đo kiểm, mẫu vật phế phẩm. Các chi tiết mẫu xác định chất lượng công việc theo nguyên công riêng, nguyên công phối hợp, dụng cụ đồ gá...

Danh mục các nguyên bản được sử dụng trong dạy học là rất lớn, chúng thực sự trở thành các đối tượng lựa chọn giúp cho việc hình thành các khái niệm trừu tượng, nắm vững kiến thức, kỹ năng và kỹ xảo được tốt hơn. Việc sử dụng nguyên bản cũng giúp cho học sinh bước vào sản xuất trên thực tế được dễ dàng, sớm thành thạo trong công việc.

Trong tất cả mọi trường hợp, khi sử dụng nguyên bản, học sinh phải được sự chỉ dẫn của thầy giáo, hoặc căn cứ vào bản thuyết minh, các bản hướng dẫn để nghiên cứu thực hiện.

2.4.2. Mô hình, ma kết

2.4.2.1. Mô hình

a. Khái niệm chung

Hiện nay có nhiều cách định nghĩa về mô hình, hiểu theo cách thông thường, mô hình là những mẫu được chế tạo phỏng theo các sự vật hiện tượng nguyên bản.

Theo cách định nghĩa chung nhất, mô hình được hiểu là biểu hiện bằng thực thể hay bằng khái niệm một số thuộc tính của quan hệ đặc trưng của một đối tượng nào đó (gọi là nguyên hình).



(GS.TS Nguyễn Xuân Lạc : Lý thuyết mô hình).

Mô hình phản ánh cấu trúc không gian của đối tượng nghiên cứu, dùng biểu diễn cấu tạo các chất, cấu tạo vận hành máy móc, các bộ phận trong cơ thể, các quy trình sản xuất, sự vận động phát triển của sự vật hiện tượng trong tự nhiên và trong xã hội.

Sử dụng mô hình làm đối tượng quan sát thay cho nguyên hình

Làm đối tượng nghiên cứu (thực nghiệm hay suy diễn) về nguyên hình. Theo nghĩa rộng nói trên các mô hình có thể là: Mô hình của một động cơ, cơ cấu vi sai, mô hình tàu thủy, mô hình nguyên tử của Bohr.

Trong dạy học việc sử dụng mô hình nhằm khắc phục một số khó khăn về giới hạn như:

- + Kích thước các nguyên hình lớn quá hoặc nhỏ quá.
- + Các nguyên hình không kiểm được do hạn chế thời gian khoảng cách.
- + Sự hình thành các định nghĩa các khái niệm trừu tượng
- + Mô hình chủ yếu giúp cho việc quan sát cảm tính, hình thành các biểu tượng, bổ sung do tư duy trừu tượng, tìm ra bản chất của đối tượng, bổ sung cho tư duy trừu tượng nhằm hình thành các khái niệm và các luận chứng. Nhiệm vụ của mô hình là:
 - + Đại diện cho nguyên hình hay còn gọi là tính hợp thức của mô hình
 - + Cho phép biến đổi kết quả từ mô hình thành kết quả tương ứng về nguyên hình.

b. Phân loại:

Theo GSTS Nguyễn Xuân Lạc thì hiện chưa có lý thuyết tổng quát về mô hình nói chung, mà chỉ có lý thuyết được xây dựng cho từng loại mô hình, căn cứ vào các cơ sở lý thuyết này có thể phân loại mô hình như sau:

+ Mô hình trích mẫu:

Là một tập hợp cá thể (thường gọi là mẫu) trích từ một tổng thể được xét, ở đây mô hình là một thực thể cùng chất với nguyên hình. Lý thuyết mô hình là lý thuyết thống kê toán học, cho phép chọn dung lượng tập mẫu theo độ chính xác và mức tin cậy cho trước, từ đó đánh giá thống kê đúng đắn về tổng thể. Mô hình mẫu được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực quen thuộc như: đánh giá chất lượng sản phẩm, điều tra xã hội học, nghiên cứu môi trường sinh thái.

+ Mô hình đồng dạng:

Hai thực thể được coi là đồng dạng khi các đại lượng vật lý cùng tên của chúng tỷ lệ với nhau, đồng dạng hình học nếu có tỷ lệ về các vận tốc tương ứng, tuy nhiên nếu đồng dạng động lực học thì cũng đồng dạng hình học. Mô hình đồng dạng là một thực thể các thông số vật lý cùng tên với nguyên hình (tức giống chất với nguyên hình) và được xét theo lý thuyết đồng dạng.

Tùy theo chuẩn cứ đồng dạng: hình học, động hình học, hay động lực học có những mô hình đồng dạng tương ứng. Bản vẽ kỹ thuật, mô hình động cơ đốt trong, mô hình cơ cấu nâng... là những mô hình hình học, song cũng có thể là đồng dạng động hình học. Mô hình của máy bay, tàu vũ trụ tùy trường hợp sử dụng, có thể là một mô hình đồng dạng hình học, động hình học hoặc động lực học. Ví dụ để nghiên cứu sức cản của không khí đối với máy bay thực, mô hình máy bay trong thiết bị thổi ở phòng thí nghiệm phải là một mô hình động lực học có cùng chuẩn số đồng dạng với nguyên hình trong môi trường thực.

+ Mô hình tương tự

Hai thực thể khác nhau về bản chất vật lý được gọi là tương tự khi trạng thái của chúng được mô tả bằng cùng một hệ phương trình vi phân và điều kiện đơn vị. Mô hình tương tự là một thực thể có những thông số khác tên với nguyên hình (tức là khác chất so với nguyên hình) và được xác định theo lý thuyết tương tự (Analogie theorie) Mô hình này được gọi tên theo chất liệu của mô hình và nguyên hình, ví dụ: mô hình điện cơ, trong đó quá trình dao động cơ học ở nguyên hình được mô tả bằng cùng một phương trình vi phân với quá trình dao động điện ở mô hình (là một mạch điện tương tự trên máy tính tương tự). Từ những tần số hay đáp ứng thời gian (dạng tín hiệu tương tự) trên mô hình điện, theo lý thuyết tương tự, có thể dễ dàng suy ra trạng thái dao động của nguyên hình cơ.

Đại lượng cơ		Đại lượng điện	
Lực	f, m	Điện áp	e
Chuyển vị	x	Điện tích	q
Vận tốc	$v=x$	Dòng điện	$i=q$
Khối lượng	m, j	Điện cảm	L
Ma sát nhớt	M	Điện trở	R
Độ cứng	k	Dung kháng	L/c
Tỷ số truyền	$i_{1,2} = n_1/n_2$	Tỷ số biến áp	$k=n_1/n_2$

+ Mô hình toán học

Ba mô hình nói trên là những mô hình thực thể vật lý. Mô hình toán học là mô hình khái niệm dưới dạng một cấu trúc hay một hệ thức toán học, ví dụ: tổ chức tinh thể hay chuyển động của vật rắn, có thể mô hình hoá bằng cấu trúc nhóm; các trạng thái của hệ phần tử hai trị có thể mô hình hóa bằng cấu trúc đại số Boole, mô hình toán học của một hệ điều khiển nào đó là một phương trình vi phân.

+ Mô hình dạng sơ đồ:

Là mô hình biểu diễn bằng hình học trực quan những thuộc tính hay quan hệ nào đó (hình học hoặc phi hình học) của đối tượng được xét ví dụ: các sơ đồ, lược đồ cấu trúc của hệ thống, của một thiết bị, biểu đồ tiến độ của quá trình. Ngoài cách phân loại theo các lý thuyết về mô hình như trên, còn có thể dựa vào tính chất: tĩnh, động, thực, ảo. Hoặc mục đích: cấu trúc, nghiên cứu, lý thuyết, thực hành hoặc các ngành khoa học để phân biệt. Ví dụ: theo cấu trúc và theo tính chất tĩnh động và mục đích có thể phân loại mô hình theo mô hình theo một số dạng như sau:

Mô hình tỷ lệ: Mô phỏng nguyên hình theo kích thước tỷ lệ thu nhỏ hoặc phóng to.

Mô hình đơn giản hóa: phỏng theo nguyên hình không cần theo một tỷ lệ nào cả như: mô hình quả cầu, mô hình hệ thái dương .

Mô hình cắt bỏ: Phỏng theo nguyên hình song được cắt bỏ nhằm biểu diễn cấu trúc bên trong của sự vật và hiện tượng .

Mô hình tháo lắp: Gồm những bộ phận có thể tháo lắp được cho thấy các bộ phận của toàn thể và sự liên hệ giữ chúng.

Mô hình phỏng tạo: Được mô tả như lược đồ ba chiều có thể chuyển động được .

c. Sử dụng mô hình:

Tùy vào mục đích học tập, thực hành nghiên cứu để lựa chọn sử dụng mô hình. Tuy nhiên để sử dụng mô hình có hiệu quả cần theo các bước cụ thể sau đây:

Bước 1: Lựa chọn vị trí đặt mô hình sao cho học sinh ở các vị trí khác nhau có thể quan sát được dễ dàng, có trường hợp lên tổ chức cho học sinh theo từng nhóm để tiện quan sát hoặc làm việc với mô hình.

Bước 2 : Giới thiệu cho học sinh mục đích quan sát, chỉ dẫn cách thức quan sát, những trọng tâm cần quan sát.

Bước 3: Quan sát mô hình, bước này gồm các nội dung sau:

- Nêu tên mô hình và nguyên hình mà nó phản ánh

- Phân tích các bộ phận chức năng của nó việc phân tích các bộ phận có thể theo nhiệm vụ hoặc dòng nhiên liệu hoặc vật liệu.
- Nêu mối liên hệ giữa các bộ phận
- Nêu bộ phận chính đóng vai trò nguyên lý.
- Rút ra kết luận tổng hợp sau khi quan sát mô hình.

Việc lựa chọn mô hình cần chú ý những nguyên tắc sau:

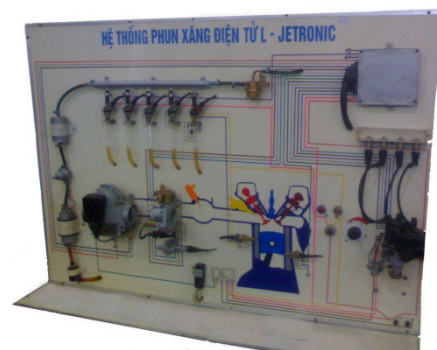
- Thích hợp với mục đích học tập và thời gian giảng dạy
- Có cần thiết hay không? Hay có thể vận dụng vật thật
- Các chi tiết quan trọng có đúng hay không
- Mô hình có bền chắc đảm bảo an toàn hay không

d. Làm mô hình

Tùy vào loại mô hình. Đối với các mô hình là những thực thể vật lý, vật liệu thường dùng là: giấy, bìa cứng, bột giấy, thạch cao, cao su, vải, nhựa, gỗ, mặt cửa, đá vôi, cát, xi măng, keo hồ, sơn mài. Chi tiết trên mô hình cần được cấu tạo sơn màu để nổi bật trên bối cảnh của nó để người quan sát dễ nhận biết. Các mô hình dạng sơ đồ có thể được vẽ trên giấy hoặc bằng máy vi tính. Tùy vào mục đích sử dụng và điều kiện để chế tạo.

2.4.2.2. Ma kết

Maket khác với mô hình ở chỗ, nó không thể truyền được tin về sự hoạt động của đối tượng và có thể chế tạo trước khi có vật thật nhận biết, ví dụ: Maket kiến trúc của một tòa nhà... Maket chỉ phản ánh bề ngoài của nguyên hình, không thể hiện nội dung bên trong của nó vì vậy về mặt thông tin maket nghèo hơn mô hình.



2.4.3. Module luyện tập

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, của khoa học sư phạm, những năm gần đây người ta đưa vào trong đào tạo các module - luyện tập để sử dụng. Thực chất nó là một hệ thống kỹ thuật phục vụ cho việc học tập, thực hành của học sinh.

Ví dụ:

- Các module - luyện tập các

bài tập lắp ráp các mạch điện chiếu sáng, các thông số các mạch khuếch đại, các mạch tín hiệu;

- Module - luyện tập các bài tập lắp ráp đo đạc mạch

- Các module- luyện tập dùng thiết kế lắp ráp các mạch điều khiển hệ thống thủy lực bằng điện, điện tử.....

2.4.3.1. Đặc điểm cơ bản của các module luyện tập là

Chúng có thể dùng cho các cấp bậc đào tạo khác nhau, công nhân, kỹ thuật viên hoặc đại học. Việc thiết kế sử dụng nó gắn liền với phương thức đào tạo của MES, đặc trưng cho việc sử dụng phương pháp dạy học mới đó là dạy học chương trình hóa, dạy học lấy việc tổ chức các hoạt động học tập, người học thực sự đóng vai trò trung tâm trong quá trình dạy học.

Chúng được sử dụng giảng dạy không những ở lý thuyết trong việc hình thành các khái niệm kỹ thuật, nâng cao khả năng thiết kế kỹ thuật và thực hành của học sinh mà còn được sử dụng để dạy trong thực hành giúp học sinh nhanh chóng phát triển các kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm nghề và kỹ năng, kỹ xảo.

Với module- luyện tập có thể sử dụng kết hợp với các thiết bị kỹ thuật khác nhau như máy vi tính, các dụng cụ đo đạc khác... để tạo thành một máy dạy học hoàn chỉnh, đa năng vừa thực hiện chức năng hướng dẫn nghiên cứu lý luận, thực hành, hướng dẫn luyện tập và chức năng đánh giá kết quả học tập.

Với một module luyện tập có thể thực hiện vô số các bài luyện tập thực hành khác nhau nhờ vào việc thay đổi vị trí, thêm bớt chi tiết kỹ thuật trên module. Các khả năng này được các nhà thiết kế tính toán từ trước căn cứ vào chương trình học tập.

Để thiết kế các module luyện tập trước hết phải thiết kế các chương trình đào tạo phân tích nội dung chương trình sắp xếp các đơn vị kiến thức lý thuyết và thực hành các module học tập. Trên cơ sở đó định ra các thiết bị cần có, xây dựng phương án cấu trúc module và cuối cùng là hướng dẫn sử dụng module xây dựng các tài liệu giảng dạy và học tập.

Có trường hợp cần thiết phải thiết kế chương trình dạy với sự trợ giúp của máy vi tính. Các chương trình được ghi trên đĩa CD nó có tác dụng điều khiển, điều chỉnh và đánh giá việc học tập của học sinh.

2.4.3.2. Để sử dụng module trong giảng dạy giáo viên và học sinh có thể theo tình tự sau

Giúp học sinh hiểu rõ mục đích và nhiệm vụ học tập; giới thiệu nội dung học tập.

Giới thiệu chi tiết lắp ráp và tác dụng của chúng trên module, cách thức lắp ráp.

Giới thiệu các phương tiện hỗ trợ khác.

Giới thiệu các phương pháp sử dụng thiết bị và trình tự luyện tập tổ chức lớp thành nhóm.

Học sinh nghiên cứu nội dung của bài học sau đó tiến hành thực hiện bài học trong quá trình học sinh thực hiện công việc học tập với các module- luyện tập giáo viên cần theo dõi chặt chẽ đưa ra các hướng dẫn cụ thể trường hợp cần thiết, để đảm bảo chất lượng và an toàn.

Chương 3: PHƯƠNG TIỆN KỸ THUẬT DẠY HỌC

Mục tiêu:

O.1 Trình bày được vai trò, đặc điểm phân loại và kỹ thuật sử dụng các loại phương tiện dạy học truyền thống và hiện đại;

G.1 Trình bày được kỹ thuật sử dụng các phương tiện kỹ thuật dạy học như: Projector, Camera,

O.2 Chế tạo và sử dụng hiệu quả một số phương tiện dạy học thường dùng, khai thác có hiệu quả các trang thiết bị dạy học hiện đại có trong nhà trường để phục vụ tốt hoạt động dạy học;

G.2 Sử dụng được Projector, Camera đúng kỹ thuật

G.3 Thực hiện được thao tác kết nối máy tính với projector bằng cáp kết nối và kết nối không dây

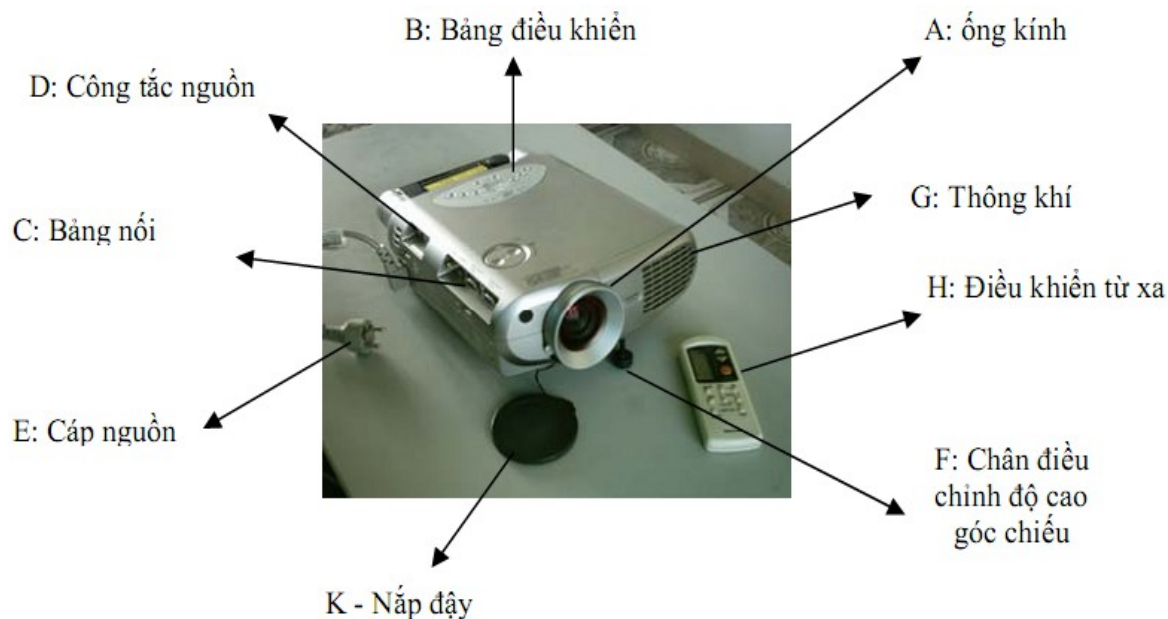
G.4 Thực hiện được kỹ thuật quay bằng camera đúng kỹ thuật

O.3 Rèn luyện được tính cẩn thận, sự khéo léo, khả năng tư duy và sáng tạo trong quá trình phát triển và sử dụng phương tiện dạy học.

G.5 Có ý thức chủ động học đi đôi với hành khi tiếp cận nội dung bài học; bảo quản giữ gìn PTDH đúng kỹ thuật.

3.1. MÁY CHIẾU PROJECTOR VÀ CAMERA

3.1.1. Máy chiếu Projector.



3.1.1.1. Tác dụng của máy chiếu Projector

Ở trường học, khi người ta muốn trình diễn các dữ liệu máy tính, các thông tin đa dạng trên màn hình cho nhiều người thì cần có màn hình rộng. Muốn vậy người ta sử dụng máy chiếu kỹ thuật số.

Để chiếu được các thông tin lên màn ảnh rộng cần có tổ hợp thiết bị là máy chiếu và máy vi tính. Hai thiết bị này kết nối với nhau bởi cáp chuyên dụng nhà thiết kế đặt tấm LCD trong máy chiếu. Tấm LCD là chi tiết tiếp nối giữa máy tính hoặc màn hình với máy chiếu, nó chỉ dày vài cm và được nối với máy tính bằng cáp chuyên dụng, hoặc được ghi sẵn dữ liệu. Người ta đặt nó vào trong máy chiếu có nguồn sáng mạnh, màn hình được dọi có kích thước lớn, do vậy có tác dụng phóng đại hình ảnh.

Một vài nhà chế tạo có loại máy chiếu, trong tấm LCD tích hợp được nối cứng và với thiết bị điện tử kèm theo. hình 3-12 là thí dụ về máy chiếu kỹ thuật số.

3.1.1.2. Hướng dẫn sử dụng Máy chiếu Projector

Trình tự thực hiện:

1. Phích cắm dây nguồn và ổ cắm điện phải vừa vặn.
2. Cắm đúng và khít dây kết nối (VGA) giữa máy tính và máy chiếu. Khi cắm, chúng ta cầm phần đầu cắm đẩy mạnh vào khe cắm. Khi tháo, chúng ta không cầm phần dây mà cầm phần đầu cắm để kéo ra, không bẻ lên bẻ xuống phần dây cắm. Vặn vít cố định đầu cắm và máy.
3. Mở nắp che đèn chiếu (nếu có).
4. Không dùng tay hay bất cứ vật gì cọ sát lên đèn chiếu.

5. Khởi động máy chiếu bằng cách bật công tắc nguồn phía sau (nếu có) sau đó nhấn nút POWER (1 lần). Trong trường hợp máy chiếu vừa tắt, để mở lại chúng ta cần chờ cho quạt trong máy ngừng quay.

6. Khi máy tính và máy chiếu đã kết nối và khởi động xong, nếu tín hiệu vẫn chưa xuất ra chúng ta cần lưu ý các điểm sau:

a). Máy chiếu: Chọn đúng cổng suất tín hiệu (một số dòng AUTO)

- TOSHIBA, SONY: Nhấn INPUT
- NEC, ACER, OPTOMA: Nhấn SOURCE
- PANASONIC: Nhấn INPUT SELECT

b). Máy tính xách tay: Mở cổng tín hiệu

- TOSHIBA, HP, SHARP: Fn + F5
- SONY, IBM: Fn + F7
- PANASONIC, NEC: Fn + F3
- DELL, EPSON: Fn + F8
- FUJITSU: Fn + F10; - Hoặc nhấn : Fn + Phím có biểu tượng màn hình

7. Điều chỉnh ZOOM để phóng to, thu nhỏ kích thước hình chiếu

8. Điều chỉnh FOCUS để chỉnh độ nét hình (Một số dòng AUTO FOCUS)

9. Đặt máy chiếu theo hướng chiếu vuông góc với màn chiếu (tường). Nếu hình chiếu lên màn (tường) có hình thang, chúng ta chỉnh tăng giảm KEYSTONE (một số dòng AUTO SETUP, hoặc AUTO KEYSTONE).

10. Tắt máy chiếu bằng cách nhấn nút POWER (2 lần). Chúng ta chờ cho quạt của máy chiếu ngừng hẳn mới rút dây điện khỏi nguồn an toàn (tránh nguy cơ hư hỏng và giảm tuổi thọ đèn chiếu).

3.1.1.3. Yêu cầu kỹ thuật

a. Nguồn điện

Máy chiếu có khả năng hoạt động tốt và ổn định ở điện áp 100 – 240V AC @ 1.5V, nhưng rất nhạy cảm với các đột biến hay dao động điện áp. Đây thường là nguyên nhân chính dẫn đến hư hỏng cho Board nguồn, Bóng đèn, và Ballast unit. Không nên tắt điện đột ngột, điều này khiến cho bóng đèn chiếu bên trong sẽ bị giảm tuổi thọ, cần thực hiện tắt mở máy theo đúng qui trình của hãng đưa ra (Sách hướng dẫn sử dụng kèm theo máy). Chúng ta có thể trang bị nguồn UPS cho máy chiếu.

b. Môi trường hoạt động

Khi máy hoạt động sẽ tỏa ra lượng nhiệt làm mát bên trong máy, nên sử dụng

máy trong môi trường thoáng mát (25°C – 28°C) không khói thuốc, bụi và côn trùng... (Tránh được tình trạng máy trong lúc hoạt động thường bị tắt ngang, khởi động lại, ...)

Tránh đặt các vật cản hoặc quạt gió tại các ngõ thoát nhiệt của máy (Bóng đèn chiếu, quạt hút giải nhiệt).

c. Kiểm tra máy và các chức năng hoạt động của máy

Mỗi dòng máy đều có nhiều phím bấm với các tính năng làm hình ảnh rõ nét và trung thực về màu sắc ứng với nhu cầu sử dụng (Giáo dục, giải trí,...). Kiểm tra phím nhấn và độ nhạy của phím cũng như remote, khoảng cách sử dụng remote, khả năng trình chiếu hình ảnh của máy chiếu ở mỗi chế độ phân giải khác nhau của máy tính.

Xem hướng dẫn sử dụng máy để thao tác điều chỉnh chính xác. Thông thường các linh kiện đi kèm theo máy gồm có: Dây nguồn, Dây tín hiệu VGA, Remote Control, Pin remote và sách hướng dẫn đi kèm.

d. Bảo trì vệ sinh máy

Sau khoảng 5 lần sử dụng máy, lấy các tấm lọc bụi (Filter) thường nằm bên hông máy ra dùng cọ mềm quét nhẹ để làm sạch các tấm lọc này (bảo đảm được hình ảnh và màu sắc của [hình chiếu](#), tăng tuổi thọ bóng đèn).

Khi hình ảnh và [màu sắc hình chiếu](#) có sự thay đổi rõ rệt (Không xuất hình hay cho hình trắng đen, có các đốm màu xuất hiện,...) nguyên nhân là do bụi bám vào các gương, kính lọc, kính phân cực,... hay chính các bộ phận CCD bên trong máy.

3.1.1.4. Một số tình huống thường gặp và cách xử lý

Trong một số trường hợp đã làm đầy đủ các bước trên máy chiếu vẫn không lên tín hiệu chúng ta tham khảo thêm một số nguyên nhân và cách khắc phục:

T T	Tên T/ bị	Tình trạng	Nguyên nhân	Khắc phục
1	Máy chiếu	Bật không lên	Chưa cắm điện nguồn	Kiểm tra lại điện nguồn
2	Máy chiếu	Bật không lên	Bộ phận điều khiển hết pin	Mượn điều khiển khác

T T	Tên T/ bị	Tình trạng	Nguyên nhân	Khắc phục
3	Máy tính để bàn, máy tính xách tay	Tín hiệu hiện lên phòng chiếu chỉ có màu xanh sau khi cắm dây tín hiệu VGA của máy chiếu vào máy tính	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa bấm tổ hợp phím để xuất tín hiệu ra máy chiếu hoặc chưa đúng cổng VGA. - Chưa cài phần mềm quản lý kết nối xuất tín hiệu ra máy chiếu 	<ul style="list-style-type: none"> - Thao tác lại - Cài phần mềm Lunch Manage đối với máy tính xách tay Acer (các máy khác không cần cài)
4	Máy chiếu	Tín hiệu hiện lên phòng chiếu mất màu, đổi màu hoặc màu sắc không trung thực	Chân cắm VGA bị gãy, đứt hoặc tiếp xúc không tốt, hay là cắm lỏng	Rút đầu Jack VGA kiểm tra lại, nếu cần thay cái khác

T T	Tên T/ bị	Tình trạng	Nguyên nhân	Khắc phục
5	Máy chiếu, máy tính	Sau khi thực hiện các bước trên mà vẫn chưa thấy xuất tín hiệu ra màn chiếu	Độ phân giải của máy tính xách tay lớn hơn độ phân giải của máy chiếu	<p>- Đối với WinXP: Bấm chuột phải vào màn hình desktop\properties\setting, tại ô Resolution kéo chuột sang trái chọn độ phân giải 800x600 pixel sau đó OK.</p> <p>- Đối với Win7: Bấm chuột phải vào màn hình desktop\properties\setting, tại ô Resolution kéo chuột xuống chọn độ phân giải 800x600 pixel sau đó OK.</p>
6	Máy chiếu	Bị mờ, nhòe	<ul style="list-style-type: none"> - Bóng chiếu MC già, hoặc tấm LCD bị vỡ, ố màu. - Paslat nguồn bị hỏng - Chip xử lý nhiệt bị lỗi - Phần mềm quản lý tín hiệu MC bị lỗi - Bóng đèn già. 	- Thông báo bộ phận Sửa chữa để xử lý.

3.2. Camera

3.2.1. Cấu tạo

Hình 3.13. Các bộ phận cơ bản của máy

3.2.2. Phạm vi sử dụng

Camera thường dùng quay các thao tác mẫu khi thị phạm, các thao tác kỹ năng nghề, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu máy, cấu tạo bên trong của các chi tiết máy...

3.2.3. Kỹ thuật quay camera

a. Quay toàn cảnh đối tượng

Hình ảnh thu được có liên quan sau khi quay chứa đựng toàn bộ đối tượng chính và một số đối tượng có liên quan phục vụ trực tiếp hoặc gián tiếp cho đối tượng chính, ví dụ quay cảnh sinh viên đang thực tập giảng dạy.

b. Quay một phần đối tượng

Hình ảnh thu được sau khi quay chỉ chứa một phần nào đó đối tượng nhằm giúp cho người quan sát rõ hơn đối tượng, ví dụ thủ công dán nhụy cho hoa.

c. Quay phát trực tiếp

Là hình quay không cần đến băng hình mà nối trực tiếp máy quay với màn hình bằng giắc nối, hình thức này thường sử dụng khi cần làm rõ các đối tượng có kích thước nhỏ, khi đó camera có tác dụng phóng to để giúp người học dễ quan sát.

Chương 4: ỨNG DỤNG PHẦN MỀM TRONG DẠY HỌC

Mục tiêu:

O.1 Trình bày được vai trò, đặc điểm phân loại và kỹ thuật sử dụng các loại phương tiện dạy học truyền thống và hiện đại;

G.1 Trình bày được quy trình thiết kế 1 bài giảng điện tử

G.2 Trình bày được những yêu cầu cơ bản khi thiết kế bài dạy bằng phần mềm MS.PPT

O.2 Chế tạo và sử dụng hiệu quả một số phương tiện dạy học thường dùng, khai thác có hiệu quả các trang thiết bị dạy học hiện đại có trong nhà trường để phục vụ tốt hoạt động dạy học;

G.3 Thiết kế được một bài giảng bằng phần mềm MS.PPT đúng yêu cầu kỹ thuật

G.4 Sử dụng được phần mềm MS.PPT đúng kỹ thuật

O.3 Rèn luyện được tính cẩn thận, sự khéo léo, khả năng tư duy và sáng tạo trong quá trình phát triển và sử dụng phương tiện dạy học.

G.5 Có ý thức chủ động học đi đôi với hành khi tiếp cận nội dung bài học; phát huy tính sáng tạo trong thiết kế bài trình chiếu.

4.1. THIẾT KẾ BÀI GIẢNG BẰNG PHẦN MỀM POWERPOINT

4.1.1. Bài giảng điện tử

4.1.1.1. Khái niệm

Bài giảng điện tử là một hình thức tổ chức dạy học trên lớp mà ở đó toàn bộ kế hoạch, hoạt động dạy học đều được chương trình hóa do giáo viên điều khiển thông qua môi trường Multimedia do máy vi tính tạo ra.

Bài giảng điện tử có thể được viết dưới bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào, tùy theo trình độ tin học của người viết hoặc được xây dựng dựa vào phần mềm hỗ trợ dạy học sẵn có như Frontpage, Publisher, PowerPoint, Violet.

Trong bài giảng điện tử, các đơn vị của bài học đều phải được multimedia hóa. Multimedia được hiểu là đa phương tiện, đa môi trường, đa truyền thông. Trong môi trường multimedia, thông tin được thể hiện dưới các dạng: văn bản (Text), đồ họa (Graphics), hoạt hình (Animation), ảnh chụp (Image), âm thanh(Audio) và phim video (Video clip).

4.1.1.2. Quy trình thiết kế

- Bước 1: Xác định mục tiêu bài học.

Mục tiêu phải chỉ rõ sau khi học xong bài, người học cần đạt những kiến thức, kỹ năng và thái độ gì. Nắm vững mục tiêu môn học, kết hợp với nghiên cứu giáo trình, tài liệu tham khảo để tìm hiểu nội dung của mỗi mục trong bài và những điểm cần đạt được của mỗi mục, trên cơ sở đó xác định cái đích cần đạt tới của cả bài về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

-Bước 2: Lựa chọn kiến thức cơ bản, xác định đúng những nội dung trọng tâm.

Phải bám sát chương trình môn học để xác định đúng những nội dung trọng tâm cần thể hiện trong bài giảng.

Để xác định và lựa chọn đúng kiến thức cơ bản của mỗi bài thì cần đọc thêm tài liệu tham khảo nhằm mở rộng thêm hiểu biết về vấn đề cần giảng dạy.

Việc lựa chọn kiến thức cơ bản của bài dạy có thể gắn với việc sắp xếp lại cấu trúc của bài, làm nổi bật các mối liên hệ giữa các hợp phần kiến thức của bài.

- Bước 3: Multimedia hóa kiến thức.

Đây là bước quan trọng cho việc thiết kế bài giảng điện tử, là nét đặc trưng cơ bản của bài giảng điện tử để phân biệt với các loại bài giảng truyền thống. Việc multimedia hóa kiến thức được thực hiện qua các bước:

* Dữ liệu hóa thông tin kiến thức, phân loại kiến thức được khai thác dưới dạng văn bản, đồ họa, ảnh tĩnh, phim, âm thanh...

* Sưu tầm hoặc xây dựng mới nguồn tài liệu sẽ sử dụng trong bài giảng. Nguồn tư liệu này thường lấy từ một phần mềm dạy học nào đó, từ mạng internet... hoặc được xây dựng mới bằng đồ họa, bằng ảnh quét, ảnh chụp, quay video, bằng các phần mềm đồ họa chuyên dụng như Macromedia Flash...

* Lựa chọn các phần mềm dạy học có sẵn cần dùng đến trong bài giảng.

* Xử lý các tư liệu thu được để nâng cao chất lượng về hình ảnh, âm thanh. Khi sử dụng các đoạn phim, hình ảnh, âm thanh cần phải đảm bảo các yêu cầu về mặt nội dung, phương pháp, thẩm mỹ và ý đồ sư phạm.

- Bước 4: Xây dựng các thư viện tư liệu.

Sau khi có được đầy đủ các tư liệu cần dùng cho bài giảng điện tử, phải tiến hành sắp xếp, tổ chức lại thành thư viện tư liệu, tức là tạo được cây thư mục hợp lý. Cây thư mục hợp lý sẽ tạo điều kiện tìm kiếm thông tin nhanh chóng và giữ được các liên kết trong bài giảng đến các tập tin âm thanh, video clip ... khi sao chép bài giảng từ ổ đĩa này sang ổ đĩa khác, từ máy này sang máy khác.

- Bước 5: Lựa chọn ngôn ngữ hoặc các phần mềm trình diễn để xây dựng tiến trình dạy học thông qua các hoạt động cụ thể.

Sau khi đã có thư viện tư liệu, giáo viên cần lựa chọn ngôn ngữ hoặc các phần mềm trình diễn thông dụng để tiến hành xây dựng bài giảng điện tử.

Trước hết cần chia quá trình dạy học trong giờ lên lớp thành các hoạt động nhận thức cụ thể. Dựa vào các hoạt động đó để định ra các Slide (trong Power Point) hoặc các trang (trong Frontpage). Tùy theo nội dung cụ thể mà thông tin trên mỗi Slide (trang) có thể là văn bản, đồ họa, ảnh, âm thanh, video clip...

Văn bản cần trình bày ngắn gọn cô đọng, chủ yếu là tiêu đề và dàn ý cơ bản. Nên dùng một loại font chữ phổ biến, đơn giản, màu chữ được dùng thống nhất tùy theo mục đích sử dụng khác nhau của văn bản như câu hỏi mở, dẫn dắt, giảng giải, giải thích, ghi nhớ, câu trả lời... Khi trình bày các nội dung dưới dạng văn bản nên thể hiện dưới dạng sơ đồ khối, điều này sẽ kích thích được sự chú ý quan sát và nắm bắt của người học nhiều hơn là những dòng văn bản được liệt kê một cách đơn điệu.

Đối với mỗi bài dạy nên dùng khung, màu nền (Background) thống nhất cho các Slide (trang), hạn chế sử dụng các màu quá chói hoặc quá tương phản nhau. Không nên lạm dụng các hiệu ứng trình diễn theo kiểu “bay nhảy” thu hút sự tò mò không cần thiết của người học, phân tán chú ý trong học tập. Cần chú ý làm nổi bật các nội dung trọng tâm, khai thác triệt để các ý tưởng tiềm ẩn bên trong các đối tượng trình diễn thông qua việc nêu vấn đề, hướng dẫn, tổ chức hoạt động nhận thức nhằm phát triển tư duy của người học. Cái quan trọng là đối tượng trình diễn không chỉ để người dạy tương tác với máy tính mà chính là để hỗ trợ một cách hiệu quả sự tương tác thầy - trò, trò - trò.

Cuối cùng là thực hiện các liên kết (Hyperlink) hợp lý, logic lên các đối tượng trong bài giảng. Đây chính là ưu điểm nổi bật có được trong bài giảng điện tử, cần khai thác tối đa khả năng liên kết. Nhờ sự liên kết này mà bài giảng được tổ chức một cách linh hoạt, thông tin được truy xuất kịp thời, người học dễ tiếp thu kiến thức.

- Bước 6: Chạy thử chương trình, sửa chữa và hoàn thiện.

Sau khi thiết kế xong, phải tiến hành chạy thử chương trình, kiểm tra các sai sót, đặc biệt là các liên kết để tiến hành sửa chữa và hoàn thiện. Kinh nghiệm cho thấy không cần thiết phải chạy thử từng phần trong quá trình thiết kế.

4.1.1.3. Kỹ năng cần thiết khi thiết kế

- Năng lực đề xuất phương án dạy học, đề xuất phương án kiểm tra kiến thức của học sinh, thực hiện hồ sơ bài dạy theo những quy trình khoa học.

- Kỹ năng lựa chọn thiết bị và lắp ráp thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm hoặc sử dụng các phần mềm hỗ trợ dạy học, thu thập, trình bày số liệu và phân tích số liệu để đưa ra dự đoán khoa học.

- Kỹ năng sử dụng các thiết bị hỗ trợ dạy học: máy vi tính, máy chiếu projector, máy quét vật thể, digital camera.

- Kỹ năng ứng dụng những thành tựu của công nghệ phần mềm, sử dụng các phần mềm phù hợp để thể hiện tốt các ý tưởng sư phạm.

Muốn thế, bản thân người giáo viên cần có niềm đam mê thật sự với việc thiết kế vốn đòi hỏi sự sáng tạo, sự nhạy bén, tính thẩm mỹ, có hiểu biết nhất định về kỹ thuật vi tính.

4.1.2. Cách thiết kế bài giảng bằng Microsoft powerpoint.

Microsoft Powerpoint là một phần mềm trong bộ phần mềm Microsoft Office, tương đối đơn giản, dễ sử dụng và được dùng chủ yếu cho việc trình diễn, dạy trực diện. Với những phiên bản gần đây Microsoft Powerpoint có thể tự tạo các trang Web hoặc phối hợp với các phần mềm chuyên thiết kế trang Web (Front Page).

4.1.2.1. Công dụng của Powerpoint

a. Tạo các trình diễn (Presentation) đa phương tiện (multimedia):

- Thể hiện các văn bản, hình vẽ, sơ đồ, bảng biểu trên nhiều trang (Slide) với những công cụ hết sức tiện dụng.

- Cho phép tạo các liên kết trên các đối tượng của trang như Text, Pictuer,... chuyển nhanh đến một Slide bất kỳ cho trước, hoặc thực hiện một lệnh ngoài Powerpoint (chạy đến một tệp văn bản, Video, âm nhạc...) Với những khả năng này, giáo viên có thể chuyển linh hoạt đến các chủ đề khác nhau trong bài giảng, trình diễn phim hoặc âm thanh minh họa cho bài giảng.

- Với những hiệu ứng linh hoạt (Animation) và chuyển tiếp (translation) gắn liền với các thao tác điều khiển các hiệu ứng này, có thể tạo ra các hình ảnh sinh động để mô phỏng, điều khiển,...tạo nên những bài giảng sinh động sáng tạo.

b. Biến các tư liệu trên đây thành các tư liệu thiết kế trang Web

4.1.2.2. Bài giảng trên Powerpoint

Nội dung của bài giảng được lưu trong các Slide riêng biệt, mỗi Slide có thể hiểu như một trang giấy độc lập. Bài giảng được trình bày theo trình tự của các Slide được thiết kế từ trước theo ý đồ sư phạm của người thiết kế trên cơ sở của sự phụ thuộc, mối liên hệ giữa các thành phần nội dung, của phần chữ và phần hình, điều khiển bằng tay (chuột) hoặc tự động với thời gian dừng (Delay) tùy chọn, cũng có thể truy cập một Slide bất kỳ theo ý muốn.

Một tập trình chiếu Slides gọi là một Presentation

Có thể trình diễn:

- Trực tiếp trên PC
- Thông qua máy chiếu Data/projector/ PC Projector
- Thông qua trang Webe

4.1.2.3. Các thanh công cụ chính trên Slide của Powerpoint

Trên Slide của **Powerpoint** có thể đưa vào các đối tượng chính sau:

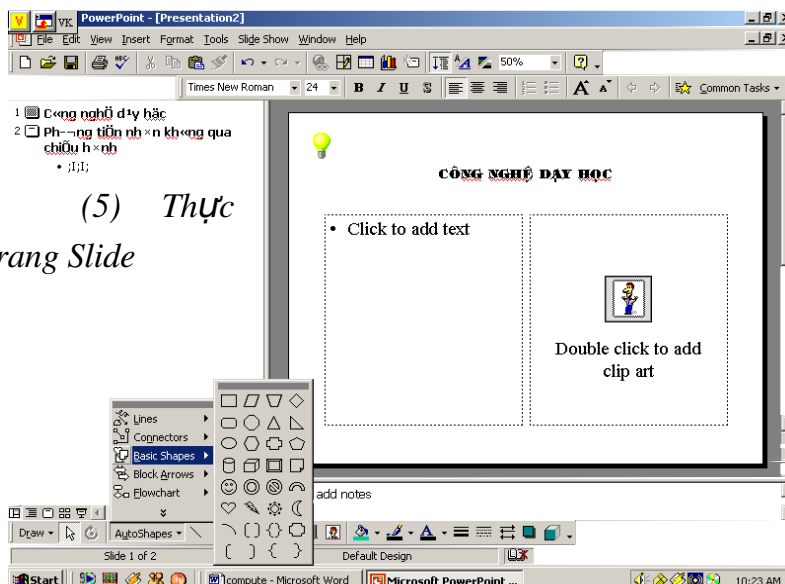
(1) *Text Object*: Các đối tượng là chữ, số, ký hiệu toán... Text Layouts H Text Box

(2) *WordArt Object*

Các dòng chữ trang trí được khởi tạo từ các mẫu có sẵn

(3) *Drawing Object*

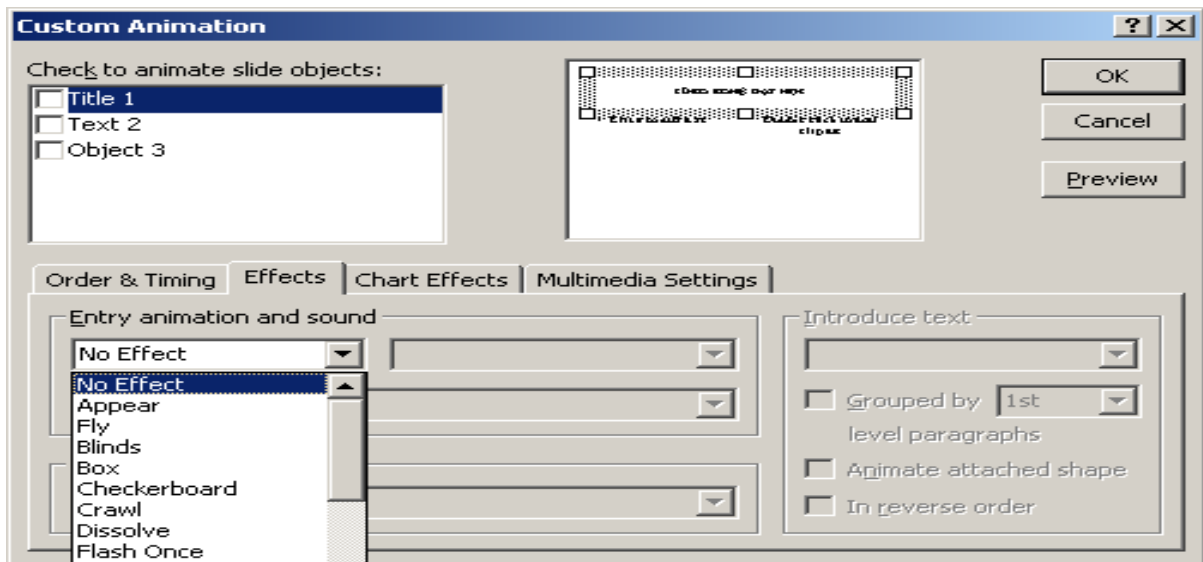
Các hình hình học, mũi tên được tạo bởi công cụ AutoShapes



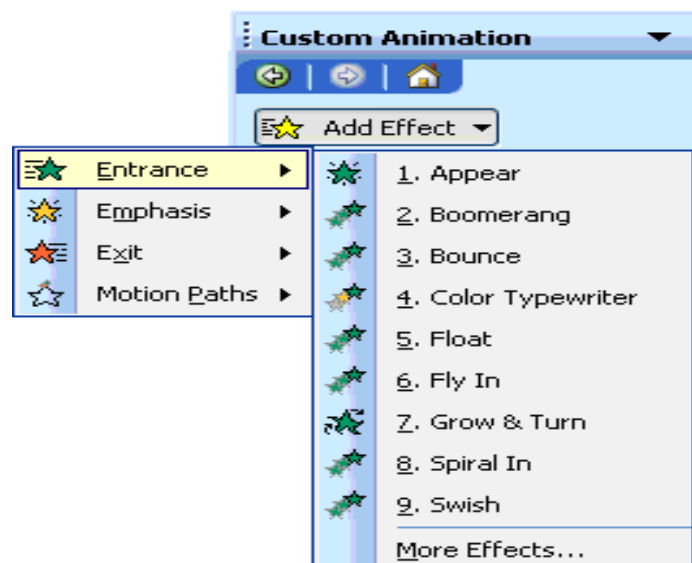
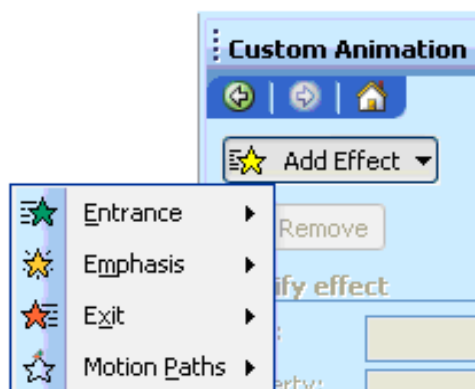
(5) *Thực trang Slide*

(4) *Thực đơn tạo hiệu ứng cho chữ và hình ảnh*

đơn tạo liên kết giữa các



Trong Powerpoint còn có rất nhiều thực đơn, tuy nhiên ở đây chỉ giới thiệu một số các thực đơn đặc biệt phục vụ cho việc viết, vẽ tạo tranh ảnh tĩnh và động, tạo các hiệu ứng cho chữ và tranh, cũng như việc tạo các liên kết giữa các trang, giữa các đề mục với các Slide, hoặc với các tệp, khác. Một số công cụ khác bạn đọc có thể tìm hiểu thêm trong sách chuyên môn



4.1.2.4. Những yêu cầu cơ bản khi thiết kế Microsoft Powerpoint trong giảng dạy

Luôn luôn nhớ nguyên tắc đơn giản và rõ ràng. (Đừng sao chép nguyên văn bài giảng hay báo cáo vào các Slide mà cần trình bày lại theo hướng tinh giản và biểu tượng hóa nội dung, tận dụng ưu thế Multimedia của Microsoft Powerpoint)

Đừng đổi màu trên mỗi slide (lúc cần thay đổi mục tiêu thảo luận là lúc có thể thay đổi màu sắc của slide, luôn nhớ rằng người dạy cần học sinh tập trung vào nội dung cần trình bày chứ không phải màu sắc, đồ họa)

Chỉ nên đưa ra một ý tưởng lớn trong một slide. Tất cả văn bản, đồ họa, phim, biểu đồ... cần phản ánh được ý tưởng chính muốn thể hiện trên màn hình. Nếu có nhiều ý tưởng cần thể hiện hãy tạo slide mới cho từng ý tưởng chính. Nếu các điều trình bày trên một màn hình slide không kết hợp sẽ xảy ra sự bất ổn trong nhận thức và ý tưởng không thể truyền đạt đến học sinh.

Không sử dụng quá hai kiểu font trong một slide. Có thể sử dụng cách viết đậm, nghiêng nếu cần nhấn mạnh các khái niệm cần phân biệt.

Không tạo quá sáu chấm đầu dòng cho các nội dung văn bản trong một slide. Tùy yêu cầu của trang có thể để nguyên tất cả các chấm đầu dòng đã trình bày hoặc làm mờ các nội dung đã trình bày để người nghe tập trung hơn vào điều đang đề cập.

Chọn đồ họa cẩn thận trong trình diễn, chúng có thể trợ giúp đáng kể khả năng lĩnh hội của người học, ngược lại nếu không chọn lựa phù hợp chúng sẽ gây phân tán sự chú ý hoặc tạo quá trình tư duy lệch lạc.

Chọn kích cỡ font chữ và khuôn mẫu thích hợp với môi trường trình diễn.

4.1.2.5. Quy trình thiết kế một Slide trong Microsoft Powerpoint để sử dụng trong dạy học

Bước 1: Phân tích nội dung cần trình bày trong bài giảng

Bước 2: Xác định nội dung cần trình bày trên mỗi Slide

Bước 3: Phân tích và lựa chọn ý tưởng thiết kế trên Slide

(Phần văn bản - Text? phần hình ảnh - Image? phần âm thanh - Audio?)

Bước 4: Thiết kế Slide trên máy tính

Bước 5: Sử dụng thử và hiệu chỉnh

Bước 6: Sử dụng trong dạy học

4.2. KHAI THÁC THÔNG TIN HỌC TẬP TRÊN MẠNG INTERNET

Thông tin luôn tràn ngập trong thời đại internet, viễn thông bùng nổ như ngày nay.

Thật hạnh phúc khi chúng ta có thể nắm bắt được những thông tin mới mẻ về các lĩnh vực từ khắp mọi nơi trên trái đất. Tuy nhiên, làm thế nào mà ta có thể tìm được những thông tin cần thiết trong rất nhiều thông tin chưa phân định ấy?

Sau đây xin chia sẻ một số kỹ năng khai thác thông tin hiệu quả, giúp chúng ta tiết kiệm thời gian và có thể thu được những thông tin học tập có giá trị cho mình.

4.2.1. Tìm kiếm loại tập tin có chứa nội dung mong muốn.

Google cho phép ta tìm kiếm nội dung bên trong của các loại tập tin có phần mở rộng: .xls (Microsoft Excel), .doc (Microsoft Word), .pdf (Adobe Acrobat), .ps (Post Script), .ppt (Microsoft PowerPoint), .rtf (Rich Text Format), thông qua tùy chọn filetype.

Đây chính là tùy chọn hữu dụng nhất cho mục đích tìm kiếm tài liệu trên Internet, ta chỉ cần cho Google biết nội dung muốn tìm và kiểu tập tin chứa nội dung ấy, tức thì Google sẽ liệt kê một loạt địa chỉ liên kết đến tập tin, ta chỉ còn việc tải về nữa là xong.

Cú pháp tùy chọn này rất đơn giản, ta nhập: <nội dung muốn tìm> filetype:<kiểu tập tin> vào ô tìm kiếm rồi nhấn Enter.

Ví dụ, muốn tìm các tập tin PDF có chứa chuỗi “Power Line Modem”, ta nhập: “Power Line Modem” filetype:df.

Ngoài 6 kiểu tập tin được Google chính thức hỗ trợ, ta có thể tìm được cả những loại tập tin “nhạy cảm” như .db, .mdb, .cfg, .pwd,..., mặc dù Google không công bố.

4.2.2. Kỹ năng khai thác thông tin

1. Các trang web có chương trình tìm kiếm

Trên thế giới có rất nhiều website chuyên tìm kiếm, trong đó có những trang web nổi tiếng như:

Google: www.google.com

Yahoo: www.yahoo.com

MSN: www.msn.com

Ở Việt nam, hai website hỗ trợ các tính năng tìm kiếm Tiếng Việt khá tốt và hiệu quả:

VinaSeek: www.vinaseek.com

Panvietnam: www.panvietnam.com

Để sử dụng một trong các công cụ tìm kiếm trên, bạn gõ địa chỉ của website tìm kiếm tương ứng vào thanh address và nhấn Enter.

2. Website tìm kiếm Google: www.google.com

Nhập địa chỉ www.google.com vào ô địa chỉ (address) của trình duyệt internet explorer, nhấn Enter sẽ xuất hiện như hình bên dưới.



Giao diện google Tiếng Việt

Google hỗ trợ giao diện thao tác các ngôn ngữ rất tốt và có khả năng nhận biết theo khu vực. Nếu người dùng tại Việt Nam truy xuất vào Google theo địa chỉ www.google.com địa chỉ này sẽ tự động đổi thành www.google.com.vn và người dùng có thể dễ dàng thao tác hơn với giao diện Tiếng Việt.

2.1. Sử dụng từ khóa và các cụm từ

Tìm kiếm thông tin mình cần trên internet, bạn gõ từ khóa liên quan đến vấn đề đó vào ô tìm kiếm. Ví dụ Tin học, chứng chỉ A tin học,...rồi nhấn nút Search (hoặc Tìm kiếm) hoặc chức năng tương đương tùy vào từng website. Hoặc có thể nhấn Enter thay cho nút chức năng này.

Các máy tìm kiếm chỉ tìm kiếm trong một danh sách các website mà chúng lưu trữ. Những website này có thể do máy đã tìm được trước đó hoặc do các website đó đăng ký với máy tìm kiếm.. Do vậy, kết quả tìm kiếm với các máy tìm kiếm khác nhau là khác nhau.

Mỗi máy tìm kiếm sắp xếp kết quả tìm kiếm theo một tiêu chí khác nhau. Các kết quả tìm kiếm thường được liệt kê theo kiểu 10 mục trên một trang kết quả tìm kiếm, với các thông tin mô tả ngắn gọn về các website mà chúng tìm được theo

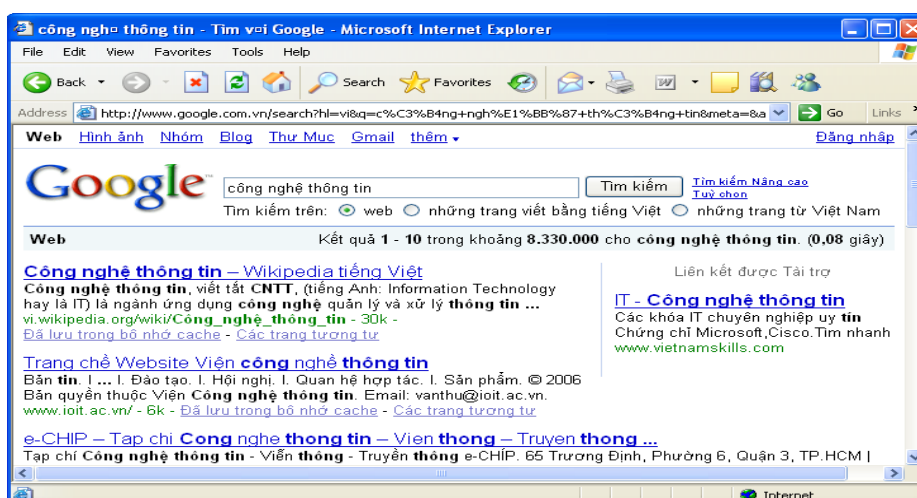
yêu cầu. Khi tìm kiếm nên sử dụng từ khóa nhiều hơn một từ khi thực hiện tìm kiếm thông tin.

2.2. Các phép toán trong điều kiện tìm kiếm

Sử dụng dấu + và cặp ký tự "" để thu hẹp phạm vi tìm kiếm

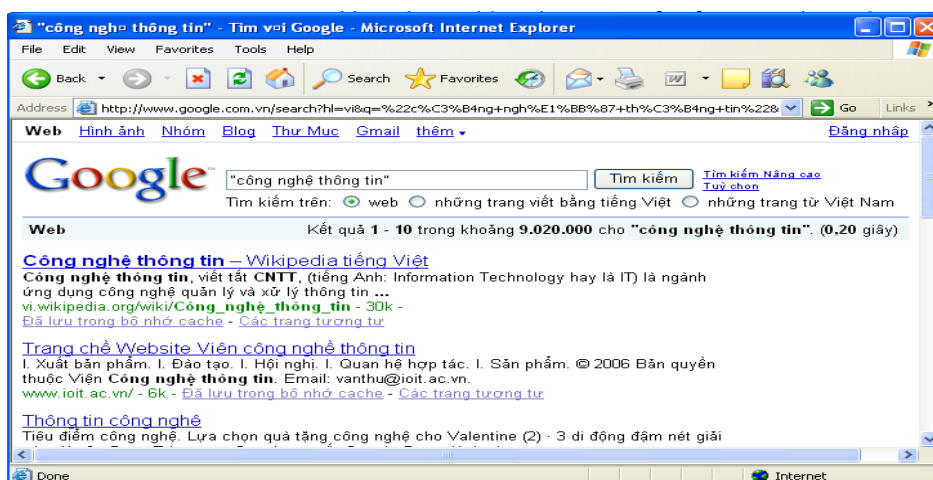
Nếu bạn gõ vào ô tìm kiếm một cụm từ khóa để tìm kiếm thông tin, máy tìm kiếm sẽ tìm những thông tin trùng với cụm từ khóa hoặc một hoặc một số từ trong từ khóa. Để tìm chính xác thông tin bạn nên đặt cụm từ khóa vào trong cặp dấu "".

Nếu cụm từ khóa để tìm kiếm là *công nghệ thông tin* được nhập vào ô tìm kiếm ta thấy kết quả như hình bên dưới.



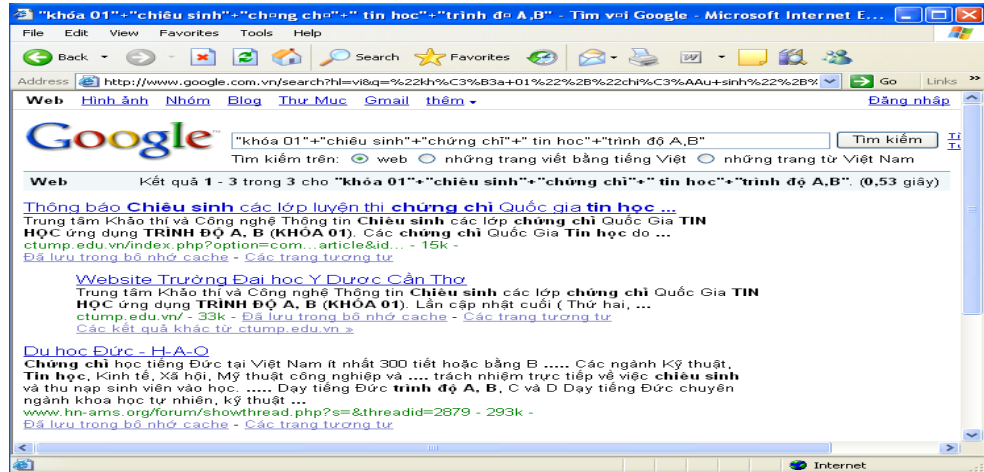
Kết quả tìm kiếm với từ khóa *công nghệ thông tin*

Ta có thể giới hạn kết quả tìm kiếm khi đặt từ khóa *công nghệ thông tin* vào trong cặp dấu "" kết quả tìm kiếm như hình sau đây.



Kết quả tìm kiếm với từ khóa "*công nghệ thông tin*" trong cặp dấu ""

Ngoài ra, để kết hợp các từ khóa, bạn sử dụng dấu + để tìm kiếm trên các trang web, sao cho nội dung các trang đó vừa có từ khóa này, vừa có từ khóa kia.



Kết quả tìm kiếm sử dụng từ khóa "khóa 01"+"chiêu sinh"+"chứng chỉ"+"tin học"+"trình độ A,B"

Các website tìm kiếm khác nhau có chức năng kết hợp từ khóa khác nhau. Có thể là toán tử AND biểu hiện cho và hay toán tử OR biểu hiện cho **hoặc**.

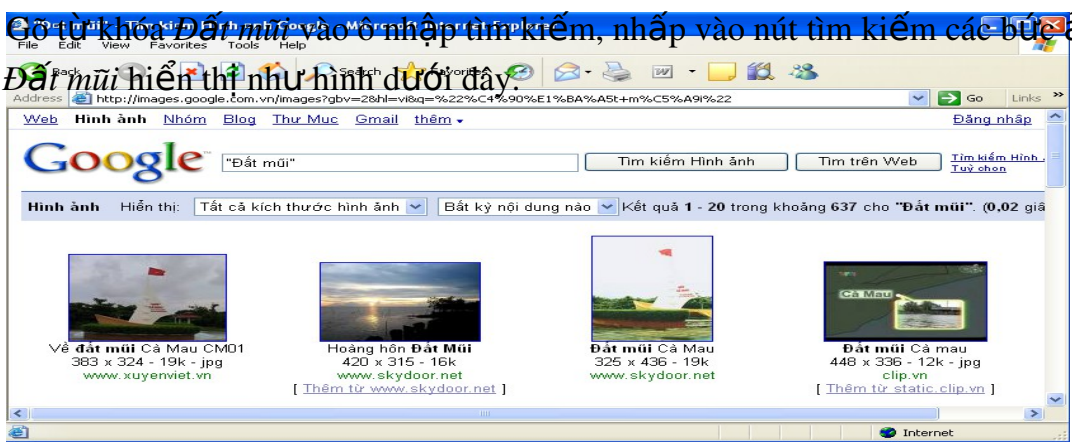
1. Tìm kiếm hình ảnh

Để sử dụng chức năng tìm kiếm hình ảnh nhấp chọn mục Hình ảnh và gõ từ khóa tìm kiếm vào ô nhập để tìm được các hình ảnh. Các hình ảnh sau khi tìm thấy có thể lấy về máy tính theo cách trình bày ở bài trước.



Chức năng tìm kiếm hình ảnh

Gõ từ khóa **Đất mũi** vào ô nhập tìm kiếm, nhấp vào nút tìm kiếm các bức ảnh có tên **Đất mũi** hiển thị như hình dưới đây.



Kết quả tìm kiếm hình ảnh về Đất mũi

2.3 Tìm kiếm nâng cao

a. Cú pháp tìm kiếm nâng cao

Sử dụng cách ghép thêm dấu cộng (+) vào một từ sẽ cho kết quả là từ đó phải xuất hiện trong kết quả tìm kiếm.

Hãy so sánh kết quả tìm kiếm ***công nghệ thông tin*** với ***đào tạo+công nghệ thông tin***

Sử dụng dấu trừ (-) vào trước một từ sẽ cho kết quả từ đó không được xuất hiện trong kết quả tìm kiếm.

Hãy so sánh kết quả tìm kiếm ***công nghệ thông tin*** với ***công nghệ - thông tin***

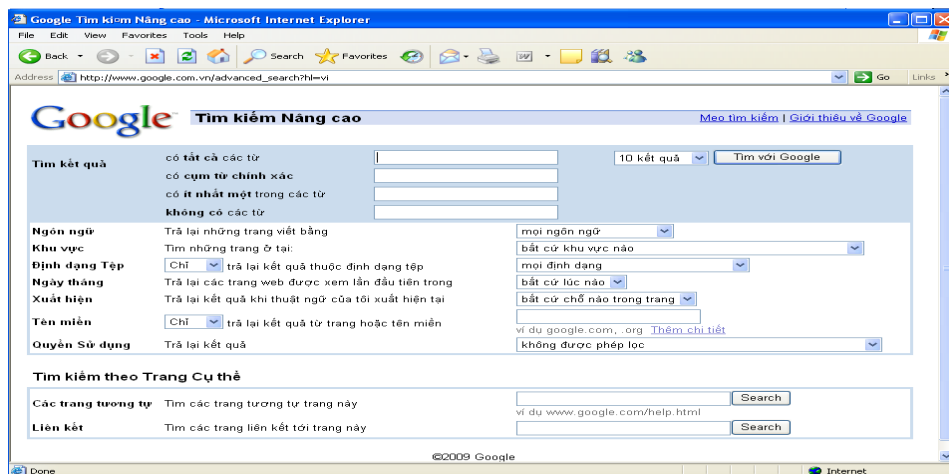
b. Tìm kiếm nâng cao

Chọn mục tìm kiếm nâng cao hoặc Advanced Search trong trang chủ để sử dụng chức năng tìm kiếm nâng cao.



Chọn chức năng tìm kiếm nâng cao

Sau khi chọn chức năng tìm kiếm nâng cao hình sau đây xuất hiện.



Tìm kiếm nâng cao

Với chức năng tìm kiếm nâng cao giúp người sử dụng thu hẹp phạm vi tìm kiếm cho kết quả nhanh và đúng với mong muốn của người dùng hơn

1. Tìm trong kết quả tìm kiếm đã có

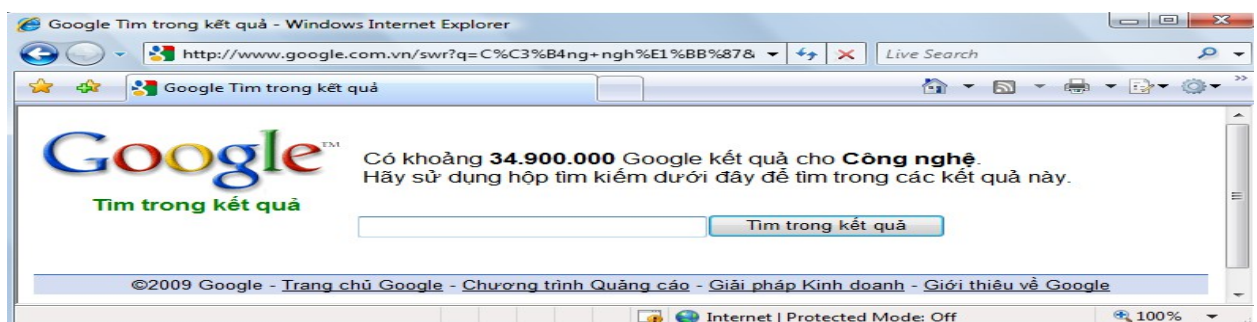
GOOGLE cung cấp chức năng cho phép tìm nối tiếp trên kết quả đã có. Chức năng này cho phép người dùng không cần nhập câu điều kiện quá dài ngay từ ban đầu.

Ví dụ: Tìm kiếm thông tin với từ khóa Công nghệ sẽ có kết quả như sau:



Kết quả tìm kiếm bằng từ khóa công nghệ

Sử dụng chức năng tìm kiếm trong kết quả, nhấp chuột vào nút **Tìm trong kết quả** hình sau đây xuất hiện.



Tìm trong kết quả nhập vào từ khóa để tiếp tục trong số các kết quả tìm được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Tô Xuân Giáp, *Phương tiện dạy học (Tái bản lần 2)*, NXB GD, 2000.
- [2]. Đinh Công Thuyến(Chủ biên), Hồ Ngọc Vinh, Trần Sĩ Lâm, *Phương tiện dạy học*, Đại học SPKT- Hưng Yên, năm 2000.
- [3]. Nguyễn Minh Trung (2014), *Bài giảng Kỹ Phương tiện dạy học*.
- [4]. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long (2013), *Giáo trình phương tiện dạy học*
- [5]. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long (2013), *Giáo trình giáo dục học nghề nghiệp*.
- [6]. Tài liệu tham khảo <https://nvspdn.wordpress.com/mon-hoc/phuong-tien-day-hoc/>
- [7]. Ngô Anh Tuấn(2012), *Giáo trình Công nghệ dạy học*, NXB ĐHQG Tp.HCM