

MỘT VÀI VẤN ĐỀ VỀ THIẾT KẾ BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ BỘ MÔN VI SINH VẬT HỌC

TS. Biền Văn Minh, ĐHSP- ĐHHuế

Những lĩnh vực tiên tiến của Công nghệ thông tin (CNTT) như internet, đa phương tiện, truyền thông băng rộng, CD-ROM... đã và đang tác động nhiều mặt đến đời sống con người, trong đó không thể không nói đến giáo dục. Xu thế dạy học nhờ sự trợ giúp của CNTT là một trong những biện pháp cơ bản nhằm đổi mới phương pháp dạy học, nâng cao chất lượng đào tạo. Ở đây chúng tôi chỉ đề cập đến vấn đề thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học bộ môn vi sinh vật học.

1. Khái niệm bài giảng điện tử

Bài giảng điện tử là một hình thức tổ chức bài lên 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 tính tạo ra.

Multimedia hiểu là đa phương tiện, đa môi trường, đa truyền thông. Trong môi trường Multimedia thông tin được truyền dưới dạng: văn bản (text), đồ họa (graphics), hoạt ảnh (animation), ảnh chụp (image), âm thanh (audio) và phim video (video clip).

Đặc trưng cơ bản nhất của bài giảng điện tử là toàn bộ kiến thức của bài học, mọi hoạt động điều khiển của giáo viên đều phải multimedia hóa.

Giáo án điện tử là bản thiết kế cụ thể toàn bộ kế hoạch hoạt động của giáo viên trên giờ lên lớp có cấu trúc chặt chẽ và logic được quy định bởi cấu trúc của bài học.

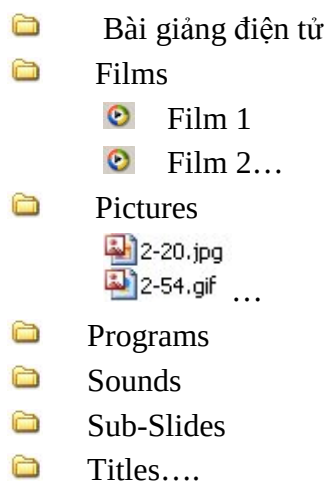
2. Những vấn đề cần được quan tâm khi thiết kế giáo án điện tử

Thực tế giảng dạy cho thấy, không phải bài nào sử dụng giáo án điện tử cũng mang lại hiệu quả cao, nhất là trường hợp máy tính điện tử được dùng không hơn gì bảng đen và phấn trắng mà người thầy lại bị ràng buộc vào phương tiện nên đôi khi ảnh hưởng đến tiến độ lên lớp. Với những bài mà nội dung có thể khai thác được thế mạnh của công nghệ đa phương tiện (multimedia) thì nên thiết kế giáo án điện tử.

Quá trình thiết kế một bài giảng điện tử bộ môn vi sinh vật học theo các bước sau:

- Xác định mục tiêu bài học (sản phẩm mà sinh viên có được sau bài học):
 - + Kiến thức
 - + Kỹ năng
 - + Thái độ
- Lựa chọn kiến thức cơ bản, xác định đúng những nội dung trọng tâm.
- Multimedia hóa kiến thức.
 - + 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...
 - + Tiến hành sưu tập hoặc xây dựng mới nguồn tư liệu sẽ sử dụng trong bài dạy. Thường được lấy từ internet, Encarta... hoặc xây dựng mới bằng đồ họa, bằng ảnh quét, ảnh chụp, quay video...
 - + Lựa chọn các phần mềm dạy học để đặt liên kết.
 - + Xử lý sơ bộ các tư liệu thu được để nâng cao chất lượng về hình, ảnh, phim... cần phải đảm bảo yêu cầu về mặt nội dung, phương pháp, thẩm mỹ và ý đồ sư phạm.
- Xây dựng các cây thư mục tư liệu hợp lý để khai thác, sử dụng.

 My Documents



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

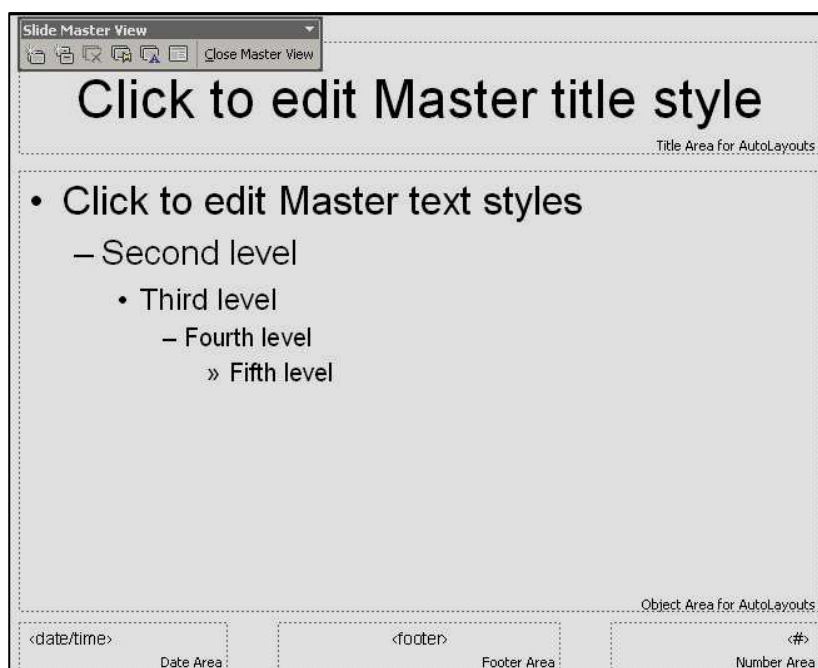
- Chạy thử chương trình, sửa chữa, kết nối các với các file hỗ trợ và hoàn thiện.

3. Các bước thiết kế bài giảng điện tử bộ môn vi sinh vật học trên PowerPoint.

Để thiết kế **một bài** giáo án điện tử vi sinh vật học trên PowerPoint, thường tiến hành theo các bước sau:

a.-Khởi động PowerPoint: Chọn Start\Programs\Microsoft PowerPoint, hoặc có thể nhấp vào biểu tượng trên thanh Office bar hoặc trên màn hình Windows.

b.-Định dạng trang trình diễn và tạo file mới được tiến hành như sau: Chọn lệnh View\Master\Slide Master, hộp thoại Master Slide View sẽ xuất hiện. Thường 1Slide được chia làm 3 phần ứng với ba miền: phần tiêu đề, phần thân và phần ghi chú (hình 1).



Hình 1: Ví dụ định dạng trang trình diễn

+ Phần tiêu đề nằm ở khung to edit Master title style. Định dạng chung cho tất cả các tiêu đề của các Slide bao gồm chọn kiểu chữ, cỡ chữ, khung viền, kích cỡ, màu sắc khung tiêu đề.

+ Phần thân của Slide nằm ở khung to edit Master text styles. Định dạng chung cho tất cả các phần thân các slide bao gồm chọn kiểu chữ, cỡ chữ, khung viền, kích cỡ, màu sắc khung tiêu đề.

+ Phần ghi chú nằm ở khung Footer area dùng để đưa nội dung phần cuối trang vào các slide, tức là chọn khung Footer area, chọn kiểu chữ, cỡ chữ ở hộp thoại Font trên thanh Formatting, sau đó nhập nội dung cần thiết.

+ Tạo file mới: Vào Insert\ New Slide (Ctrl + M)\ nhấn chuột trái.

+ Lưu file mới: Chọn File\Save(Ctrl+S) hoặc vào biểu tượng Save trên thanh công cụ.

c.-Nhập nội dung văn bản, đồ họa cho từng Slide.

Có nhiều cách để nhập nội dung văn bản vào Slide. Thông dụng nhất có được là thanh Menu Drawing cuối màn hình, nhấn trỏ chuột vào ô hình chữ nhật. Sau đó, vẽ ô ở màn hình và đặt trỏ chuột vào trong ô, nhấn phím chuột phải, chọn mục Add text để nhập kí tự.

Hiệu chỉnh định dạng kí tự: vào Format\Font, xuất hiện hộp thoại Font. Trong hộp thoại Font, có các mục chọn sau: Font (chọn các loại Font chữ), Font Style (dạng chữ), Size (cỡ chữ), Color (màu chữ), Underline (gạch dưới), Shadow (tạo bóng mờ), Emboss (chữ nổi), SuperScript (chữ ở chỉ số trên), SubScript (chữ ở chỉ số dưới).

Tạo Bullets & Numbering (định dạng đầu dòng): chọn Format\Bullets and Numbering, khi hộp thoại xuất hiện chọn dạng cần thiết trong các ô mẫu. Chọn màu trong khung Color, chọn kích cỡ trong khung Size. Để chọn các bullets, kích vào Customize hoặc Picture.

Canh đầu dòng (Alignment): chọn Format\Alignment làm xuất hiện các lựa chọn: Align left (Ctrl +L) (canh đều trái), Center (Ctrl +E) (canh giữa), Align Right (Ctrl +R) (canh đều phải). Justify (Ctrl +J) (canh đều hai bên).

Thay đổi khoảng cách giữa các dòng (Line Spacing): chọn Format\Line Spacing, xuất hiện hộp thoại Line Spacing, có các khung hiệu chỉnh sau: Line Spacing (khoảng cách giữa các dòng), Before paragraph (khoảng cách phía trên đoạn văn bản). After paragraph (khoảng cách phía dưới đoạn văn bản)

-Sử dụng thanh công cụ Drawing để thực hiện đồ họa, hoặc có thể sử dụng các hình mẫu trong AutoShapes.

d. Định dạng màu nền phần trình diễn

- Mẫu màu nền theo mẫu có sẵn: Chọn Format\Slide Designs, xuất hiện hộp thoại Apply Designs Template. Chọn một trong các mẫu màu nền thích hợp.

- Chọn màu nền cho Template: chọn Format\ Background, xuất hiện hộp thoại Background, trong hộp thoại này có hai lựa chọn More Colors và Fill Effects.

e.Chèn hình ảnh đồ họa, âm thanh, video clip vào Slide

- Chèn ảnh ClipArt: Vào Insert\Picture\ClipArt, xuất hiện cửa sổ ClipArt, chọn hình ảnh muốn chèn.

- Chèn tập tin ảnh: vào Insert\ Picture\From file. Chọn các file ảnh thích hợp (có dạng *.bmp, *.jpg, *.tif, *.emf, *.wmf).

- Chèn sơ đồ (Organization Chart): Chọn Insert\Piture\Organization Chart, chọn các mẫu sơ đồ thích hợp.

- Chèn phim ảnh và âm thanh: vào Insert\Movie and Sound\...trong trình đơn này có các mục sau:

+ Movie from File: chèn tập tin dạng *.avi tự chọn.

+ Movie from Gallery: chèn phim từ thư viện của chương trình Microsoft Officer. Drag chuột vào phim muốn chèn từ thư viện phim vào slide cần chèn.

+ Sound from Gallery: chèn âm thanh từ thư viện của chương trình Microsoft Officer.

+ Sound from File: chèn tập tin âm thanh tự chọn.

Play CD Audio Track: chèn âm thanh từ đĩa Audio CD (cần đưa đĩa vào ổ đĩa CD-ROM).

+ Record Sound: ghi âm.

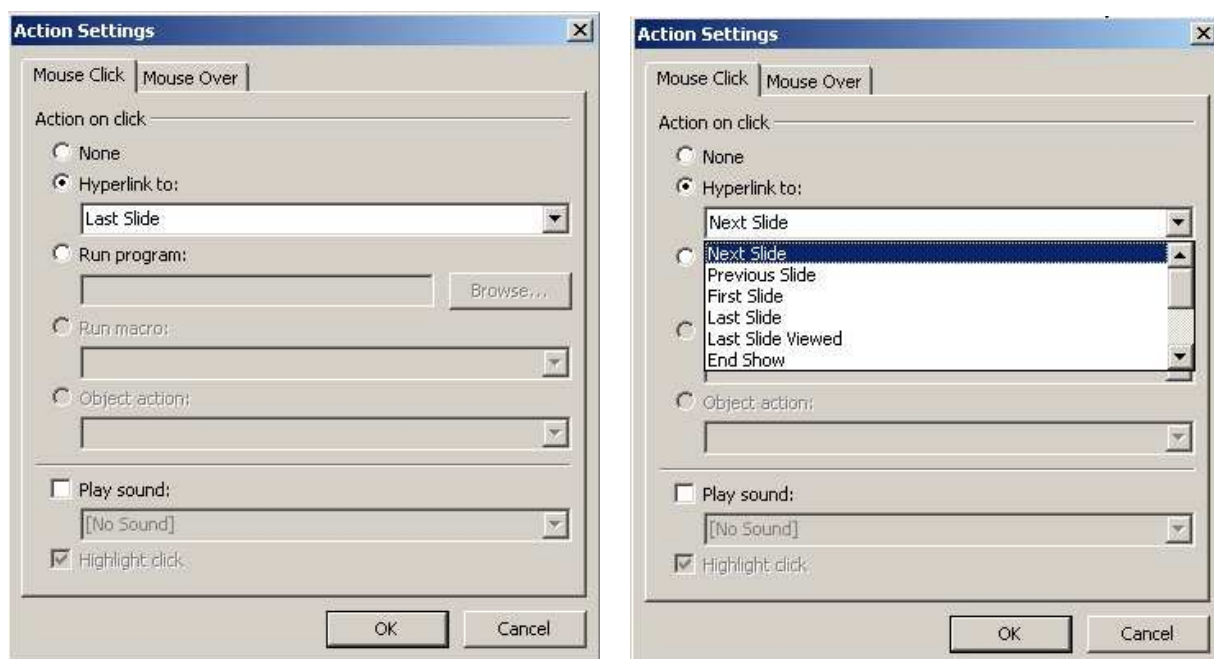
g. Thiết lập các hiệu ứng trong PowerPoint để hoàn chỉnh bài giảng.

- Chọn đối tượng cần thiết lập hiệu ứng. Vào Slide Show\Custom Animation. Trong cửa sổ Custom Animation, chọn trong hộp Add Effects một Effects nào đó thích hợp, sau đó hiện thị kỹ xảo, chọn cách biểu thị từng chữ hay từng câu trong phần Introduce text.

h. Thực hiện liên kết giữa các Slide, các File, chương trình

Để thực hiện liên kết, ta chèn các nút điều khiển bằng cách: Chọn AutoShapes\Action Buttons, sau đó chọn loại button, và Drag trên màn hình để tạo button. Sau khi tạo button xong, xuất hiện cửa sổ Action Setting để thiết lập công dụng cho button

Trong Action Setting, có hai bảng lựa chọn để thiết lập biến cố (hình 2):



Hình 2: Bảng lựa chọn để thiết lập biến cố (Action Setting)

- Mouse (biến cố chuột): nhấn chuột trên đối tượng thì lệnh sẽ được thực hiện
- Mouse Over (đưa trỏ đến chuột): chỉ cần đưa trỏ chuột đến đối tượng để thực hiện lệnh.

Trong khung Action on (mouse over), có các lệnh sau:

+ Hyperlink to (liên kết đến): mở khung liên kết để chọn lệnh Next Slide (đến trang sau), Previous Slide (về trang trước), First Slide (về đầu trang), Last Slide (đến trang cuối), End Show (kết thúc trình diễn), Slide...(Liên kết đến một Slide bất kỳ), Other PowerPoint Presentation (liên kết đến một File PowerPoint khác), Other File...(Liên kết đến một Slide bất kỳ chương trình nào khác).

+ Run Program (chạy chương trình khác): nhập đường dẫn và tên tập tin chạy chương trình, hoặc nút Browse để tìm chọn tập tin.

+ Object Action (tùy chọn các loại đối tượng để chọn lệnh)

+ Play Sound (âm thanh): mở khung để chọn loại âm thanh phù hợp.

i. Chạy thử chương trình và chỉnh sửa

Thiết kế xong, chọn nút Slide Show nằm trên thanh công cụ, để trình diễn bài giảng đã thiết kế, kiểm tra lại lần cuối, chữ, hình ảnh, âm thanh... và việc liên kết giữa các Slide.

Cần chú ý: Tránh hiện tượng liên kết nhầm các Slide.

4. Ví dụ về một vài Slide trong bài dạy vai trò của vi sinh vật

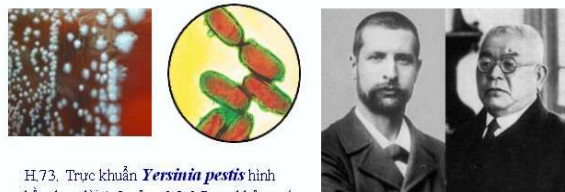
1796- Edward Jenner (1749-1823)
nghĩ ra phương pháp chủng mủ đậu bò để phòng ngừa bệnh đậu mùa



Năm 1796 Jenner chiết lấy mủ từ các vết đậu bò trên cánh tay của cô bệnh nhân Sarah Nelmes rồi cấy dịch này vào cánh tay của cậu bé 8 tuổi khỏe mạnh cùng làng tên là James Phipps.

Hình 11. Edward Jenner và bệnh đậu mùa

1894- Kitasato và Yersin khám phá ra vi khuẩn gây bệnh dịch hạch (*Yersinia pestis*)



H.73. Trục khuẩn *Yersinia pestis* hình bầu dục, dài 1-2, rộng 0,3-0,7 μm , không có lông, không di động, không sinh nha bào. Nuôi cấy 37°C thì có vò, ở 27-28°C không có vò. Nhuộm màu Gram âm, nhuộm màu ở 2 đầu

H.74. Alexandre Yersin (1863-1943) và Kitasato Shibasaburo (1852-1931)

1905- Schaudinn và Hoffmann tìm ra mầm bệnh giang mai (*Treponema pallidum*).



H.75. *Treponema pallidum*

H.76. Người mắc bệnh giang mai

H.77. Fritz Schaudinn (1871-1906)

Robert Koch và bệnh lao



H.64. Robert Koch (1843-1910) phát hiện ra VK *Mycobacterium tuberculosis* (1882), gây bệnh lao

H.65. Khuẩn lạc và hình dạng TB VKL

H.66. Người bị bệnh lao phổi

5. Kết luận

- Bài giảng điện tử có thể được biên soạn dưới bất kì ngôn ngữ lập trình nào tùy theo trình độ sử dụng và hiểu biết về công nghệ thông tin của người soạn hoặc dựa vào các phần mềm trình diễn sẵn có như Frontpage, Publisher, PowerPoint. Trong đó thiết kế bài giảng điện tử bộ môn vi sinh vật học trên Microsoft PowerPoint là đơn giản nhất.

- Bài giảng bằng PowerPoint có tác dụng tốt nhưng không phải là vạn năng, không thay thế lời giảng của giáo viên. Do vậy, cần sử dụng PowerPoint một cách linh hoạt kết hợp với giảng giải, trình bày, đặt câu hỏi xen kẽ với các phương tiện dạy học khác như phiếu học tập, sách giáo khoa, mẫu vật, overhead...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Biên Văn Minh. *Bài giảng điện tử Vi sinh vật học*. Dự án mức C ĐHHuế, 2006.
- [2] Lê Công Triêm. *Bài giảng điện tử và quy trình thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học ĐHSP Huế tháng 4/2004.tr: 47-54.
- [3] Lê Hồng Sơn. *Công nghệ thông tin và truyền thông với giáo dục đào tạo ở Việt Nam*, Tạp chí Giáo dục, số 32/2002. 5-6-23.