

TRẦN TRUNG

MODULE THPT

22

SỬ DỤNG MỘT SỐ PHẦN MỀM DẠY HỌC



A. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

Việc phát triển năng lực ứng dụng CNTT vào dạy học nói chung và sử dụng PMDH nói riêng là một mục tiêu quan trọng trong bồi dưỡng thường xuyên cho GV THPT đáp ứng chuẩn nghề nghiệp hiện nay.

Tài liệu này sẽ làm rõ một số khái niệm liên quan đến PMDH và xác định các dạng PMDH, đề xuất tiêu chí lựa chọn PMDH, quy trình sử dụng có hiệu quả PMDH và yêu cầu về kỹ năng CNTT của GV, đánh giá một tiết học có sử dụng PMDH. Đặc biệt, tài liệu tập trung hướng dẫn sử dụng các PMDH chung và một số PMDH theo môn học ở trường THPT.

Tài liệu này viết theo hình thức module tự học có hướng dẫn, GV tự bồi dưỡng với hệ thống trang thiết bị gồm máy vi tính đã được cài đặt một số PMDH cần thiết. Module này có 15 tiết (trong đó 10 tiết tự học và 5 tiết học tập trung trên lớp). Để học tốt nội dung module này, GV cần phải có hiểu biết cơ bản về ứng dụng CNTT trong dạy học và kỹ năng sử dụng TBDH hiện đại.



B. MỤC TIÊU TÀI LIỆU

1. MỤC TIÊU CHUNG

Giúp GV THPT sử dụng thành thạo một số PMDH chung và PMDH theo môn học.

2. MỤC TIÊU CỤ THỂ

2.1. Về kiến thức

Hiểu rõ vai trò của PMDH và căn cứ đánh giá hiệu quả sử dụng PMDH; biết phân loại PMDH và xác định các tiêu chí lựa chọn PMDH phù hợp với yêu cầu môn học.

2.2. Về kỹ năng

Khai thác có hiệu quả một số PMDH chung và PMDH theo môn học.

2.3. Về thái độ

Tích cực ứng dụng CNTT trong đổi mới PPDH ở trường THPT.



C. NỘI DUNG

THÔNG TIN NGUỒN

PMDH là phần mềm ứng dụng được dùng trong quá trình dạy học với khối lượng thông tin chọn lọc, phong phú và có chất lượng cao; giúp việc học tập của HS được diễn ra sinh động, hấp dẫn, dễ tiếp thu và GV có điều kiện dạy học phân hoá, cá thể hoá nhằm nâng cao tính tích cực, chủ động và sáng tạo của mỗi HS; tạo điều kiện thuận lợi cho việc giảng dạy của GV và việc tìm hiểu, tự học phù hợp với nhu cầu, hứng thú, năng lực, sở thích của từng HS. Do đó PMDH là phương tiện quan trọng góp phần thực hiện được những đổi mới căn bản về nội dung, PPDH nhằm hình thành ở HS năng lực làm việc, học tập một cách độc lập, thích ứng với xã hội hiện đại.

Nội dung 1

VAI TRÒ CỦA PHẦN MỀM TRONG DẠY HỌC

Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm phần mềm dạy học

THÔNG TIN CƠ BẢN

Theo Hồ Sỹ Đàm [2], phần mềm (Software) là chương trình được lập trình và cài đặt vào máy tính để người dùng điều khiển phần cứng (Hardware) hoạt động nhằm khai thác các chức năng của máy tính và xử lý cơ sở dữ liệu. Trong lĩnh vực giáo dục, ngoài những phần mềm được cài đặt trong các máy vi tính (hệ điều hành, ứng dụng, quản lý dữ liệu,...) còn có những phần mềm công cụ được GV sử dụng, khai thác nhằm nâng cao hiệu quả quá trình dạy học, gọi là PMDH: *như phần mềm soạn bài giảng điện tử, phần mềm thí nghiệm, phần mềm toán học, phần mềm thi trắc nghiệm,...*

PMDH với khối lượng thông tin chọn lọc, phong phú và có chất lượng cao hơn hẳn các loại phương tiện truyền thống khác (sách, báo, tranh ảnh, bản đồ, phim đèn chiếu,...). PMDH có thể được tra cứu, lựa chọn, sao chép, in ấn, thay đổi tốc độ hiển thị một cách nhanh chóng, dễ dàng

theo ý muốn của người sử dụng. Vì vậy tạo điều kiện thuận lợi cho việc giảng dạy của GV và việc tìm hiểu, tự học phù hợp với nhu cầu, hứng thú, năng lực, sở thích của từng HS. Bên cạnh đó PMDH còn có khả năng thông báo kịp thời các thông tin phản hồi, kết quả học tập, nguyên nhân sai lầm,... của HS một cách khách quan và trung thực. Do đó PMDH là phương tiện dạy học quan trọng tạo điều kiện thực hiện được những đổi mới căn bản về nội dung, PPDH nhằm hình thành ở HS năng lực làm việc, học tập một cách độc lập, thích ứng với xã hội hiện đại [3], [11].

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào hiểu biết của bản thân để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

1. Bạn hiểu PMDH là gì?
2. Hãy kể tên một số PMDH mà bạn biết hoặc đã sử dụng.

Hoạt động 2: Tìm hiểu những tác động của phần mềm dạy học đến quá trình dạy học

THÔNG TIN CƠ BẢN

Theo Đào Thái Lai [8], PMDH có tác động tích cực tới các thành tố của quá trình dạy học:

- *Tác động tới nội dung dạy học:* Khác với dạy học truyền thống, nội dung dạy học bao gồm toàn bộ những tri thức trong SGK, dạy học có sự hỗ trợ của PMDH, nội dung dạy học bao gồm toàn bộ những tri thức đã được tinh giản, cô đọng, chủ yếu nhất của chương trình, đồng thời nó còn bao gồm những tri thức có tính chất mở rộng, cung cấp thêm các tài liệu phong phú, đa dạng, gọn nhẹ,... tùy theo các mức độ nhận thức khác nhau. Toàn bộ nội dung môn học được trực quan hoá dưới dạng văn bản, sơ đồ, mô hình, hình ảnh, âm thanh,... và được chia thành các đơn vị tri thức tương đối độc lập với nhau.
- *Tác động tới PPDH:* Các PPDH truyền thống (thuyết trình, vấn đáp,...) khó thực hiện được cá thể hoá quá trình dạy học, đồng thời việc kiểm tra, đánh giá khó thực hiện được thường xuyên, liên tục đối với tất cả HS. PMDH tạo ra môi trường học tập mới – môi trường học tập đa phương tiện có tác dụng tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS, tăng cường sự tương tác giữa các thành tố của quá trình dạy học, đặc biệt là sự tương tác giữa thầy – trò, giữa người học – máy. Đồng thời, PMDH có khả năng tạo ra sự phân hoá cao trong dạy học. Với PMDH, HS tự lựa chọn nội dung học tập, nhiệm vụ học tập theo tiến độ riêng của mình, phù hợp với nhu cầu và khả năng của từng HS, qua đó hình thành cho HS khả năng tự học, tự nghiên cứu. Nhờ có sự hỗ trợ của PMDH, quá trình học tập của từng HS được kiểm soát chặt chẽ.

Với các phần mềm mới, GV có thể tự xây dựng, tự thiết kế những bài giảng, bài tập cho phù hợp đối tượng HS, cho phù hợp năng lực chuyên môn của mình. Nhờ đó có thể chủ động cải tiến hoặc đổi mới PPDH một cách tích cực ở bất kì tình huống nào, nơi nào có máy tính điện tử. Một phần mềm dạy học, với nhiều công cụ trình diễn, chúng ta có thể thiết kế nên một bài giảng hoàn chỉnh theo đúng ý đồ riêng của mỗi GV một cách rõ ràng với những hình ảnh sống động và màu sắc theo ý muốn

cho từng bài dạy. Nhờ đó GV có thể hạn chế tối đa thời gian ghi bảng thay vào đó là làm việc trực tiếp với HS. Với kĩ thuật đồ hoạ tiên tiến, chúng ta có thể mô phỏng nhiều quá trình, hiện tượng thực tế mà khó có thể đưa ra cho HS thấy trong mỗi tiết học.

- *Tác động tới hình thức dạy học:* Đối với quá trình dạy học truyền thống, GV sử dụng hình thức dạy học đồng loạt là chủ yếu, đôi khi có kết hợp với các hình thức dạy học khác như hình thức thảo luận nhóm, hình thức Seminar, tham quan học tập... Việc sử dụng PMDH trong tổ chức hoạt động nhận thức cho HS làm cho các hình thức tổ chức dạy học như dạy học đồng loạt, dạy học theo nhóm, dạy học cá nhân có những đổi mới và việc kết hợp giữa các hình thức dạy học này nhuần nhuyễn hơn. Với PMDH, hoạt động dạy và học không còn chỉ hạn chế ở trường – lớp, ở bài – bảng nữa, mà cho phép GV có thể dạy học phân hoá theo đối tượng, HS học theo nhu cầu và khả năng của mình. PMDH giúp HS tự học tại trường hoặc tại nhà bằng hình thức trực tuyến để nâng cao trình độ nhận thức phù hợp với khả năng cá nhân.
- *Tác động tới phương tiện dạy học:* Việc sử dụng PMDH sẽ tạo điều kiện để việc học tập của HS được diễn ra sinh động, hấp dẫn, dễ tiếp thu, giúp cho GV có điều kiện dạy học phân hoá, cá thể hoá nhằm nâng cao tính tích cực, chủ động và sáng tạo của mỗi HS.
- *Tác động tới kiểm tra, đánh giá:* Việc làm bài thi bằng PMDH sẽ giúp HS tăng cường kĩ năng tự kiểm tra, đảm bảo tính khách quan, công bằng trong thi cử, tránh được những ảnh hưởng khách quan (bị khiển trách, chê cười,...), tìm được những nguyên nhân sai lầm và cách khắc phục. Cung cấp thông tin phản hồi kịp thời để điều chỉnh phương pháp dạy và học.
- *Tác động tới kĩ năng của HS:* Với PMDH, HS được hoạt động trong môi trường dạy học mới, giàu thông tin làm tăng kĩ năng giao tiếp, khả năng hợp tác và năng lực CNTT. Vì vậy PMDH góp phần hình thành được kĩ năng học tập có hiệu quả cho HS. Do HS chiếm lĩnh tri thức đã được có động, tinh giản nên thời gian dành cho lĩnh hội lí thuyết giảm đi nhiều, thời gian luyện tập được tăng lên. Như vậy HS được hoạt động nhiều hơn, rèn luyện kĩ năng thực hành nhiều hơn và tư duy suy nghĩ nhiều hơn.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và chia sẻ với đồng nghiệp để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

Trình bày những tác động của PMDH đến quá trình dạy học.

- **Đến nội dung dạy học:**

- **Đến PPDH:**

- **Đến kiểm tra, đánh giá:**

– Đến kĩ năng của HS:

ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG 1

Chọn đáp án đúng:

Câu 1: PMDH có tác động đến việc:

- A. **Đổi mới các thành tố trong quá trình dạy học.**
- B. **Đổi mới PPDH.**
- C. **Đổi mới nội dung dạy học.**
- D. **Đổi mới hình thức dạy học.**

Câu 2: Việc sử dụng PMDH đã tạo điều kiện để:

- A. **Việc học tập của HS diễn ra sinh động, hấp dẫn, dễ tiếp thu.**
- B. **Giúp GV có điều kiện dạy học phân hoá, cá thể hoá.**
- C. **Có thể mô phỏng nhiều quá trình, hiện tượng thực tế.**
- D. **Cả 3 ý A, B, C đều đúng.**

ĐÁP ÁN:

Câu 1: A

Câu 2: D

Nội dung 2

MỘT SỐ CÁCH PHÂN LOẠI PHẦN MỀM DẠY HỌC

Hoạt động 1: Tìm hiểu những căn cứ để phân loại phần mềm dạy học

THÔNG TIN CƠ BẢN

Có một số cách phân loại PMDH dựa trên những căn cứ sau [11]:

- Căn cứ vào mã nguồn: Gồm có phần mềm mã nguồn mở (*như phần mềm Moodle, GeoGebra...*) và phần mềm mã nguồn đóng (*như phần mềm MicroSoft PowerPoint, Geometry SketchPad,...*).
- Căn cứ vào tính kinh tế: Gồm có phần mềm miễn phí (*như phần mềm TestPro, FreeMind,...*) và phần mềm thương mại (*như phần mềm ViOLET, Lectora,...*).
- Căn cứ vào nội dung: PMDH dùng chung (*như phần mềm LectureMaker, Adobe Presenter,...*) và PMDH theo môn học (*như phần mềm toán học Maple, phần mềm tiếng Anh English Study,...*).

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào hiểu biết của mình để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

Nêu những cách phân loại PMDH mà bạn biết.

Hoạt động 2. Phân loại phần mềm dạy học theo môn học

THÔNG TIN CƠ BẢN

Ngoài các cách phân loại phần mềm như trên, nếu căn cứ vào chức năng của phần mềm có thể phân loại PMDH ở từng môn học như sau [12]:

1. Phần mềm luyện tập và thực hành

Đây là dạng đơn giản nhất được dùng để giới thiệu cho người học một loạt bài tập mà họ phải làm bằng cách đưa vào một câu trả lời hay một đáp số. Máy tính xác định xem câu trả lời của HS là đúng hay sai. Nó có thể cung cấp một vài thông tin phản hồi về câu trả lời của HS, ví dụ như một lời chúc mừng (nếu HS làm đúng), một lời chia buồn (nếu HS làm sai) hoặc một câu trả lời chung chung nào đó nếu máy không nhận dạng được câu trả lời. Mức độ khó dễ của bài tập là phụ thuộc vào khả năng của HS, tức là nếu HS làm tốt và nhanh những bài tập trước thì bài tập kế tiếp sẽ khó hơn, ngược lại thì phần mềm sẽ đưa ra những bài tập dễ hơn.

Các chương trình luyện tập thường gặp nhất là các chương trình trắc nghiệm khách quan dạng câu hỏi đúng sai hoặc dạng câu hỏi có nhiều câu chọn. GV có thể dựa vào chương trình học của HS để soạn ra một bộ câu hỏi trắc nghiệm và đưa vào máy tính. Trong các chương trình trắc nghiệm, HS có thể trả lời bằng cách gõ vào các chữ cái hoặc số hoặc gõ một câu trả lời hoàn chỉnh. Ngày nay, với sự phát triển ngày càng mạnh của các hệ thống đa phương tiện, người ta đã mở ra nhiều cách thức trả lời mới cho người học và đang hướng tới một công nghệ giao tiếp bằng tiếng nói.

Điểm đặc trưng của chương trình luyện tập và thực hành là cung cấp cho HS một khả năng luyện tập vô thời hạn và theo một tốc độ mà HS có thể điều khiển được. Khi HS trả lời sai thì máy có thể gợi ý để HS có thể tự tìm ra câu trả lời đúng hoặc giải thích các lí do dẫn đến sai lầm của HS. Nếu HS có quá nhiều lần sai trong một câu hỏi thì máy sẽ buộc HS làm lại những câu hỏi tương tự. Sau đó, dựa vào kết quả của các câu trả lời của HS mà chương trình sẽ tiếp tục đưa ra những bài tập khác.

2. Phần mềm gia sư

Phần mềm gia sư là những phần mềm mà HS có thể sử dụng trong hoặc ngoài giờ lên lớp để độc lập tìm kiếm và chiếm lĩnh những nội dung tri

thức đã được cài sẵn trong mã chương trình. Với một phần mềm gia sư, máy vi tính sẽ đóng vai trò của một thầy giáo để cung cấp cho HS không chỉ những đơn vị kiến thức theo nội dung của các chương trình học được quy định bởi nhà trường mà còn xác định được những nhu cầu và thích thú cá nhân của HS để quyết định cách thức rẽ nhánh (Branch) qua hệ thống tài liệu học tập đã được cấu trúc trước trong mã chương trình. Các phần mềm gia sư được dùng nhiều trong trường hợp HS không có điều kiện để lên lớp hoặc thời gian lên lớp không đủ để đề cập đến những nội dung mà phần mềm có thể cung cấp.

Để thiết kế những phần mềm gia sư người thầy giáo phải dự kiến trước những mẫu đối thoại mà họ có thể gặp phải đối với HS trong những điều kiện khác biệt và quyết định quy cách xử lý phù hợp với tiến trình học tập của HS. Sau đó, những quy cách này sẽ được đưa vào mã chương trình như là những luật (Rule) sao cho máy tính có thể sử dụng những luật này để ứng xử những tình huống có thể xảy ra như là một gia sư thực thụ. Từ nguyên tắc thiết kế này ta có thể thấy rõ rằng một máy tính không thể nào thay thế hoàn toàn người thầy giáo là con người bởi sự hạn chế về mặt kiến thức và kinh nghiệm sự phạm của người lập trình. Tuy nhiên, với những thành tựu hiện tại của lĩnh vực trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) người ta có thể hi vọng vào những phần mềm thông minh hơn.

Đặc trưng thứ nhất của các phần mềm gia sư là khả năng cung cấp nhanh, chính xác thông tin về một vấn đề tùy ý khi được yêu cầu. Về mặt nguyên tắc, số lượng các vấn đề mà phần mềm có khả năng cung cấp thông tin là không giới hạn. (Phạm vi này chỉ bị giới hạn bởi dung lượng của bộ lưu trữ trên máy tính). Đặc trưng thứ hai của các phần mềm gia sư là tính đáp ứng cao đối với từng đối tượng HS. Trong một chừng mực nào đó, nhờ áp dụng những thành tựu của trí tuệ nhân tạo, phần mềm gia sư có thể đề ra và điều chỉnh tiến trình học tập của từng HS về mặt nội dung cũng như tốc độ dựa trên cơ sở các thông tin về HS mà phần mềm thu thập được thông qua việc “giao tiếp” với HS. Một đặc trưng nữa của các phần mềm gia sư là HS có thể chọn cho mình một tiến trình học tập riêng tùy theo vào mục đích học tập của mình. HS có thể học tất cả các

đơn vị kiến thức và theo trình tự mà phần mềm đưa ra trong phạm vi đã được lập trình hoặc cũng có thể chỉ học một số nội dung và theo một trình tự do chính HS đề ra cho bản thân.

3. Phần mềm mô phỏng

Trong dạy học, phần mềm mô phỏng tạo điều kiện cho HS nghiên cứu một cách gián tiếp các hệ thống hoặc hiện tượng của thế giới thực. Những phần mềm mô phỏng được sử dụng trong những trường hợp HS (hoặc GV) không thể tiến hành các thí nghiệm thực vì nhiều lí do khác nhau. Khi thiết kế các phần mềm mô phỏng, các nhà lập trình tạo nên một hệ thống các đối tượng, hiện tượng, quá trình theo các lí thuyết đã được đề xuất bởi các nhà khoa học và đã được thực tế kiểm nghiệm mà các lí thuyết này phản ánh bản chất của hiện tượng, quá trình được mô phỏng.

Trong các phần mềm mô phỏng, các mối quan hệ có tính quy luật của các đối tượng, hiện tượng, quá trình được đưa vào như là một tập hợp các quy tắc, công thức, phương trình mà các tham số của chúng có thể điều khiển được. Sử dụng các phần mềm mô phỏng, HS chỉ cần thực hiện một số thao tác hoặc đưa ra một số câu lệnh nào đó và quan sát hiện tượng, quá trình cần nghiên cứu trên màn hình của máy tính.

Thông thường, một phần mềm mô phỏng chỉ tập trung vào một hiện tượng hay quá trình đơn lẻ cần nghiên cứu nhưng cũng có thể có những hệ phần mềm mô phỏng cho phép nghiên cứu, quan sát một nhóm các hiện tượng, quá trình. Hiện nay đã có ngày càng nhiều các hệ thống mô phỏng rất phong phú và đa dạng.

4. Phần mềm mô hình hoá

Mô hình hoá các hiện tượng, quá trình là quá trình tương tự như quá trình mô phỏng. Tuy nhiên, giữa hai loại phần mềm vẫn có điểm khác nhau cơ bản. Trong khi phần mềm mô phỏng được thiết kế sao cho người học chỉ có thể quan sát các hiện tượng, quá trình hoặc thay đổi một số tham số tham gia vào diễn biến của hiện tượng, quá trình mà không cần phải biết về hệ thống các nguyên lí, quy luật, quy tắc ẩn giấu bên trong mã nguồn của phần mềm thì ở phần mềm mô hình hoá HS

hầu như phải tự mình vận dụng những nguyên lý, quy luật, quy tắc đó theo một cách thức phù hợp để “tái tạo” lại hiện tượng, quá trình.

Nhiệm vụ của các nhà lập trình trong khi thiết kế các phần mềm hỗ trợ cho việc mô hình hoá là tạo ra cho người sử dụng một bộ công cụ đơn giản, dễ sử dụng nhưng có tính chính xác cao để người sử dụng có thể dùng nó mà tạo ra những mô hình cho các hệ thực cần nghiên cứu. Bộ công cụ đó có thể được sử dụng dưới dạng các bộ soạn thảo và biên dịch chương trình hoặc dưới dạng các bộ soạn thảo đồ hoạ.

Một dạng phần mềm được thiết kế gần giống với phần mềm dùng để xây dựng mô hình đó là phần mềm tương tác. Các hệ thống tương tác dựa trên cơ sở tri thức được xây dựng để giúp cho HS kiểm tra, vận dụng hệ thống tri thức của mình về một hệ thống sự vật, hiện tượng thông qua việc áp dụng các phương trình, các quy luật đã được học vào việc lập ra một tập hợp các lệnh cho máy tính để máy tính điều khiển hoạt động của hệ thống đó.

Hệ thống tương tác trên cơ sở tri thức có thể kết hợp với các hệ chuyên gia để cung cấp những hướng dẫn và giải thích cần thiết hoặc dẫn dắt HS chiếm lĩnh tri thức, hoặc giúp cho HS xây dựng mô hình về kiến thức của mình về một vấn đề nào đó. Phần mềm này tạo điều kiện cho HS tham gia vào hoạt động tích cực để chiếm lĩnh tri thức theo quan điểm “cách tốt nhất để học một vấn đề là dạy nó”.

5. Phần mềm tính toán

Phần mềm tính toán là những phần mềm phục vụ cho việc xử lý dữ liệu dưới dạng số của HS. Các phần mềm này có thể sử dụng trong quá trình giải bài tập của HS. Các phần mềm tính toán có thể được tìm thấy dưới dạng các chương trình “bỏ túi” để thực hiện những phép tính không mấy phức tạp hoặc biểu diễn dữ liệu dạng số dưới các dạng biểu đồ, đồ thị khác nhau. Một số phần mềm tính toán khác có tính chuyên dụng hơn và cung cấp cho người sử dụng nhiều khả năng tính toán hơn như Maple, Mathematica cũng đã được sản xuất và đã được nhiều HS, sinh viên sử dụng trong quá trình học tập của mình.

THÔNG TIN THAM KHẢO

Câu 1: Theo quan điểm sử dụng phần mềm như phương tiện dạy học, căn cứ vào chức năng của phần mềm mà có thể phân loại PMDH thành hai dạng: Phần mềm công cụ hỗ trợ dạy học môn học và PMDH theo môn học. Trong đó, *phần mềm công cụ hỗ trợ dạy học môn học*: Là những phần mềm tiện ích dùng để hỗ trợ GV thiết kế nội dung bài giảng nhằm truyền tải kiến thức một cách thuận lợi đến HS, như MindMap, LectureMaker, ViOLET,...

Câu 2: *PMDH theo môn học*: Là những phần mềm chuyên dùng để dạy học những kiến thức môn học đó (ví dụ các PMDH môn Toán như Maple, Cabri, Graph, Geogebra,...; PMDH môn Vật lí như Galileo, Crocodile Phisics,...; PMDH môn Hoá học như PL Table, Crocodile Chemistry,...; PMDH môn tiếng Anh như Home4English, Grammar, English Study,...).

Nội dung 3

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG PHẦN MỀM DẠY HỌC

Hoạt động 1: Tìm hiểu tiêu chí đánh giá và lựa chọn phần mềm dạy học

THÔNG TIN CƠ BẢN

Để đánh giá và lựa chọn một PMDH, GV có thể xác định một số tiêu chí cơ bản như sau [8]:

1. Đánh giá về khía cạnh sư phạm

- Nội dung phù hợp chương trình của môn học. Không có các kiến thức ngoài phạm vi chương trình, đảm bảo được chuẩn kiến thức đã quy định; các vấn đề đưa ra khớp với một bộ SGK đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành;
- Phần khối lượng kiến thức trong chương trình mà phần mềm đảm bảo hỗ trợ: Một mạch kiến thức của một cấp học trở lên hoặc một môn học cho trọn một lớp; một chương; một bài học hoặc vài bài học; một phần của bài học.
- Tạo môi trường học tập cho HS: chủ động, tích cực và sáng tạo. HS có thể tác động lên các đối tượng trên màn hình, sử dụng chuột và bàn phím để tạo ra một số sản phẩm (hình vẽ, số, sơ đồ,...).
- Có thể dùng cho các giai đoạn học tập khác nhau: hình thành kiến thức, củng cố rèn luyện kỹ năng, vận dụng kiến thức và kiểm tra đánh giá.
- Phần mềm đưa ra một môi trường thích hợp và ưu việt hơn các loại môi trường hoạt động truyền thống khác. Tạo môi trường hoạt động cho HS: chủ động, tích cực và sáng tạo.
- Đảm bảo hỗ trợ tốt việc đánh giá và phát huy tự đánh giá của HS.
- Hỗ trợ hoạt động sáng tạo của GV và HS: GV và HS có thể có những bổ sung cụ thể phù hợp đối tượng HS của mình.
- Phù hợp đặc điểm tâm sinh lý của HS: không quá tải nội dung kiến thức, không gây căng thẳng về tâm lý (trong thiết kế giao diện, bố trí màn hình, thiết kế âm thanh, màu sắc,...).

- Có hỗ trợ giúp đỡ HS trong khi giải quyết các vấn đề tri thức khi hoạt động (khi HS gặp khó khăn về kĩ thuật sử dụng máy hoặc khi giải quyết các vấn đề nội dung học, máy tính có thể trợ giúp HS vượt qua được những thời điểm khó khăn này bằng các câu gợi ý hoặc chỉ dẫn cụ thể. Có thông tin phản hồi kịp thời trong quá trình HS hoạt động). Luôn có các thông tin phản hồi: khen, động viên, cho lời nhận xét... Có đánh giá và hỗ trợ tự đánh giá của HS.
- Lưu giữ kết quả học tập của HS: Cho phép lưu tên HS và kết quả học tập, thời gian và chủ đề học của HS. Có thể lưu giữ quá trình làm việc để nghiên cứu.

2. Đánh giá về khía cạnh công nghệ phần mềm

- Ngôn ngữ sử dụng là tiếng Việt.
- Giao diện của phần mềm là giao diện đồ họa, đảm bảo giao diện thân thiện (âm thanh, màu sắc, kênh hình, kênh chữ... trên màn hình).
- Dễ cài đặt, dễ sử dụng. Có thể dùng cả bàn phím và chuột.
- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng (trên giấy và trên máy).
- Phần mềm có tính mở, khả năng tương thích, tương tác và chia sẻ thông tin với các phần mềm khác, cho phép người sử dụng thay đổi cập nhật nội dung để phù hợp với tình huống cụ thể.
- Gọn, chạy trên mạng và máy đơn lẻ, tương thích công nghệ Internet. Có khả năng kết hợp với các phương tiện dạy học khác như video, Cassette, phim nhựa,...
- Chạy được trên các máy tính thế hệ khác nhau, trên các hệ điều hành thông dụng khác nhau, có mã nguồn mở.
- Đảm bảo tính an toàn về dữ liệu, khả năng bảo mật.
- Có thể phát triển và được nhà sản xuất bảo hộ lâu dài, để nâng cấp về sau.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và chia sẻ với đồng nghiệp để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

Làm rõ các tiêu chí đánh giá và lựa chọn PMDH ở trường THPT.

– Về khía cạnh sự phạm:

– Về khía cạnh công nghệ phần mềm:

Hoạt động 2: Đánh giá giờ dạy có ứng dụng công nghệ thông tin

THÔNG TIN CƠ BẢN

Trong các phiếu đánh giá giờ dạy hiện nay ở trường THPT thường gồm các tiêu chí như sau:

TT	Các tiêu chí	Điểm số
1	Chính xác, khoa học (quan điểm, lập trường chính trị).	
2	Đảm bảo tính hệ thống, đủ nội dung, làm rõ trọng tâm.	
3	Liên hệ với thực tế, có tính giáo dục	
4	Sử dụng phương pháp phù hợp với đặc trưng bộ môn, tiết dạy.	
5	Kết hợp tốt các phương pháp trong các hoạt động dạy và học.	
6	Sử dụng và kết hợp tốt các phương tiện, TBDH phù hợp với nội dung của kiểu bài.	
7	Trình bày bảng hợp lí, chữ viết, hình vẽ, lời nói rõ ràng, chuẩn mực, giáo án hợp lí.	
8	Thực hiện linh hoạt các khâu lên lớp, phân phối thời gian hợp lí.	
9	Tổ chức và điều khiển HS học tập tích cực, chủ động, phù hợp, HS hứng thú học tập...	
10	Đa số HS hiểu bài, nắm vững trọng tâm, biết vận dụng kiến thức.	

Trong đó điểm tối đa của mỗi tiêu chí đánh giá là 2 điểm, có thể đánh giá đến điểm lẻ 0,5 điểm. Tuy nhiên, có nhiều ý kiến khác nhau về đánh giá hiệu quả việc sử dụng phương tiện, TBDH nói chung (*tiêu chí 6*) và ứng dụng CNTT trong dạy học nói riêng. Còn có tiết học sử dụng bài giảng điện tử rất hấp dẫn nhưng hiệu quả sư phạm không cao, HS chỉ theo dõi các hình ảnh chiếu trên màn hình, chưa kết hợp ghi chép vở và tất nhiên

không có các hoạt động học tập cá nhân. Vì vậy cần có những đánh giá để định hướng cho việc ứng dụng CNTT vào dạy học trong nhà trường có hiệu quả [8]:

- *Đánh giá việc lựa chọn chủ đề để ứng dụng CNTT:* Trong toàn bộ chương trình, không phải bất cứ chủ đề nào cũng phải ứng dụng CNTT. Trong trường hợp chủ đề dạy học chỉ cần tới các thiết bị truyền thống thì dứt khoát không sử dụng CNTT. Việc sử dụng CNTT sẽ không chỉ tốn kém mà có khả năng làm giảm chất lượng tiết dạy học. Tiết học được lựa chọn phải có tình huống dạy học trong đó việc ứng dụng CNTT đem lại hiệu quả hơn hẳn truyền thống.
- *Đánh giá việc lựa chọn PMDH:* Khi đã xác định chủ đề cần ứng dụng CNTT&TT, sẽ có nhiều PMDH có thể sử dụng phục vụ tiết dạy học này. GV cần căn cứ vào ưu, nhược điểm của từng PMDH và đối chiếu với các yêu cầu của tiết học cụ thể mà quyết định lựa chọn PMDH tốt nhất hiện có. Việc chọn PMDH chưa thích hợp cũng ảnh hưởng lớn tới chất lượng dạy học. Mỗi PMDH yêu cầu kỹ năng sử dụng riêng, chúng có hệ thống giao diện, hệ thống các menu và có thư viện dữ liệu tương ứng. GV cần nắm vững các thao tác sử dụng chính PMDH này. Không những thế, GV cần hiểu rõ những tình huống sử dụng phạm vi sử dụng PMDH này.
- *Đánh giá kỹ năng tổ chức hoạt động học tập của HS:* Trong các tình huống dạy học có sử dụng PMDH, GV phải có kỹ năng tổ chức hoạt động học tập cho HS: tổ chức học tập đồng loạt, học tập theo nhóm hoặc học tập cá nhân một cách phù hợp. Biết sử dụng PMDH trong việc đổi mới PPDH. Đặc biệt lưu ý đến các PPDH mới nhằm tích cực hoá hoạt động của HS. PMDH được sử dụng đúng lúc, đúng chỗ, đúng cường độ, trong trường hợp chỉ cần các phương tiện dạy học rẻ tiền hơn thì không lạm dụng CNTT.
- *Đánh giá hiệu quả cuối cùng:* Đây là tiêu chí đánh giá hết sức quan trọng. Tiêu chí yêu cầu phải xác định là hiệu quả của tiết dạy học. HS hứng thú học tập hơn, thực sự hoạt động tích cực trong học tập. Kiến thức, kỹ năng đạt được qua tiết dạy học có CNTT phải tốt hơn khi chỉ dạy bằng các phương tiện truyền thống.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào kinh nghiệm thực tiễn của trường THPT nơi bạn đang công tác để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

- 1. Bạn hãy liệt kê các tiêu chí đánh giá và cách cho điểm giờ dạy của trường THPT nơi bạn đang công tác.**

- 2. Chỉ ra những ưu điểm, hạn chế của cách đánh giá giờ dạy của trường THPT nơi bạn đang công tác.**

3. Bạn hãy đề xuất các tiêu chí đánh giá giờ dạy ở trường THPT.

Hoạt động 3: Tìm hiểu yêu cầu kĩ năng công nghệ thông tin đối với giáo viên trung học phổ thông

THÔNG TIN CƠ BẢN

Trước tiên, người GV phải có ý thức, nhiệt huyết, sáng tạo và kiên trì ứng dụng CNTT trong triển khai dạy học môn mình phụ trách. Không những thế, GV phải biết truyền cho HS nhiệt huyết đó, biết tổ chức HS cách thức ứng dụng CNTT trong quá trình học tập. Một điểm hết sức quan trọng là: thông qua tổ chức hoạt động ứng dụng CNTT, GV sẽ giúp HS có những tri thức và kĩ năng về CNTT, có phương pháp học trong điều kiện mới.

Muốn thế, GV phải có những kiến thức, kĩ năng về CNTT&TT cơ bản. Một số yêu cầu dưới đây được coi là quan trọng đối với hoạt động nghề nghiệp của người GV trong giai đoạn hiện nay [8].

– *Kiến thức CNTT cơ bản:*

Muốn sử dụng được CNTT để phục vụ công việc của mình, trước hết người GV cần có những kiến thức cơ bản về tin học, các kĩ năng sử dụng máy tính và một số thiết bị CNTT thông dụng nhất. Chẳng hạn, cần biết sơ bộ về cấu tạo máy tính, một số kiến thức ban đầu về tin học như: khái niệm về hệ điều hành, tập tin, thư mục, đường dẫn, ổ đĩa, ... GV cần có kĩ năng sử dụng các lệnh của một hệ điều hành cụ thể (như hệ điều hành Windows chẳng hạn) để điều khiển máy tính phục vụ công việc của mình: các lệnh xem thư mục, tạo lập thư mục mới, chép và xoá tệp, chép và xoá thư mục, lệnh duyệt đĩa, lệnh định dạng đĩa, Các kĩ năng sử dụng một vài phần mềm tiện ích trợ giúp xử lí đĩa và các thông tin trên đĩa, biết sử dụng các chương trình chống virus để bảo vệ máy tính.

Máy tính sẽ thực sự là một người trợ giúp hoàn hảo, nếu người GV biết sử dụng nó để thực hiện một số công việc thường nhật như tính toán, thống kê số liệu, soạn thảo văn bản, lập kế hoạch và kiểm soát kết quả thực hiện kế hoạch,... muốn vậy, GV cần có kĩ năng sử dụng các phần mềm cơ bản như: soạn thảo văn bản, phần mềm trình diễn PowerPoint, bảng tính điện tử, phần mềm quản lí công việc... Trong thế giới hiện đại, Internet đã trở nên một công cụ không thể thiếu trong hoạt động nghề nghiệp của người GV. Các kĩ năng sử dụng Internet sẽ giúp người GV trong tìm kiếm thông tin, trong trao đổi với HS, đồng nghiệp... Người GV cần am hiểu các quy định về đạo đức, luật pháp trong quá trình ứng dụng CNTT nói chung như sở hữu trí tuệ, luật bản quyền...

– *Kĩ năng diễn đạt ý tưởng bằng công cụ CNTT*

Năng lực trình bày, diễn đạt tư tưởng là hết sức quan trọng. Muốn giao tiếp với bạn bè, đồng nghiệp, bạn cần biết cách diễn đạt dễ hiểu, hấp dẫn, biết trình bày ý tưởng của mình một cách rõ ràng và thuyết phục. Trong thời kì hiện đại, không những chỉ diễn đạt bằng lời, mà còn phải trình bày, diễn đạt ý tưởng bằng công cụ CNTT. Vì thế GV cần có các kĩ năng trình

bày ý tưởng dưới dạng một tài liệu điện tử – một tài liệu tích hợp các thành phần khác nhau: văn bản, ảnh đồ hoạ, âm thanh, video...

– *Kĩ năng tạo ra các sản phẩm tích hợp dạng Multimedia*

Các tài liệu văn bản và các sản phẩm khác như đồ thị, hình ảnh, đoạn phim, âm thanh thường được tích hợp trong một tài liệu. Các sản phẩm này thường là kết quả nghiên cứu trong quá trình dạy học hoặc trong các sinh hoạt nhóm chuyên môn. Như vậy, ngoài khả năng tạo ra văn bản, GV cần biết cách thu thập các dữ liệu cần thiết như các đoạn phim video, các đoạn âm thanh, hình ảnh và tích hợp nó trong một sản phẩm trình diễn.

– *Kĩ năng sử dụng các PMDH trong chuyên môn*

PMDH tạo ra môi trường học tập mới cho HS, giúp HS khám phá, giải quyết vấn đề, sáng tạo. Có nhiều PMDH khác nhau được bán trên thị trường, người GV cần biết được PMDH nào là tốt, cần thiết cho môn học của mình. Với từng PMDH, cần biết lựa chọn tình huống sử dụng phần mềm để dạy học có hiệu quả. Hiện nay, nhiều PMDH bị lạm dụng quá nhiều do GV chưa am hiểu về các yêu cầu sư phạm đối với việc ứng dụng CNTT trong dạy học.

Mặt khác, GV cần biết cách thức tổ chức hoạt động học tập cho HS trong môi trường CNTT. GV từng môn học cũng cần có kĩ năng sử dụng CNTT trong các tình huống sư phạm điển hình của môn học. Chẳng hạn với môn Toán, do đặc thù riêng của mình có các tình huống điển hình cần quan tâm như: sử dụng PMDH để dạy học định nghĩa toán, sử dụng PMDH để dạy học định lí toán, sử dụng PMDH để dạy học giải toán,... Với các môn như Vật lí học và Hoá học, cần lưu ý đến tình huống sử dụng các phần mềm mô phỏng, sử dụng các thí nghiệm ảo trong dạy học,...

GV cũng cần biết kết hợp tối ưu các TBDH truyền thống với CNTT trong dạy học, khả năng sử dụng CNTT để đánh giá kết quả học tập của HS.

– *Kĩ năng sử dụng các công cụ trợ giúp để tạo ra các sản phẩm PMDH cá nhân*

Các PMDH dù có chất lượng cao đến đâu cũng không thể thích ứng hết với mọi trường hợp riêng lẻ của quá trình dạy học. Trong môi trường dạy

học đa dạng, với các đối tượng HS rất khác nhau, GV có thể tự tạo ra các PMDH của riêng mình. Hiện nay, có nhiều phần mềm công cụ dành riêng cho GV nhằm hỗ trợ tạo ra các PMDH cá nhân (như phần mềm công cụ Violet chẳng hạn). Các phần mềm công cụ này dễ sử dụng vì thế chỉ cần một vài ngày tự học hoặc được hướng dẫn, GV có thể làm chủ được công cụ đó trong công tác chuyên môn. GV cần có kĩ năng sử dụng một phần mềm công cụ nào đó và có khả năng tạo ra các PMDH cá nhân phục vụ việc dạy học một số chương, bài thuộc bộ môn mình phụ trách.

- *Kĩ năng ứng dụng CNTT khi giao tiếp trong chuyên môn dành cho GV*
Người GV cần có thói quen làm việc với đồng nghiệp thông qua các trang Web. Nhiều chủ đề dạy học khô, các PPDH mới có thể được thảo luận trên diễn đàn điện tử. GV cần biết cách tạo ra các tài liệu trao đổi với nội dung, hình thức phù hợp trong đó có thể tích hợp các yếu tố văn bản, âm thanh, hình ảnh... vào một sản phẩm thông tin đăng tải trên các diễn đàn dạy học. GV cần có ý thức và cách thức làm việc với HS thông qua các hộp thư điện tử: ra bài tập về nhà, nhắc nhở công việc, giải đáp các thắc mắc cá nhân...

Ngoài ra, GV cũng cần sử dụng được Internet trong hoạt động giao tiếp với các đối tác quan trọng khác như phụ huynh HS, các nhà quản lí giáo dục và các lực lượng xã hội có liên quan khác. Hiện nay, đã có một số GV sử dụng trang web của trường hoặc tự tạo ra trang web riêng để trao đổi với đồng nghiệp, với HS và phụ huynh. Những yêu cầu đặt ra về CNTT với người GV không nhiều, bước đầu nên đặt ra các yêu cầu tối thiểu, sau đó từng bước bổ sung, nâng cao yêu cầu.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và chia sẻ với đồng nghiệp để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

Phân tích làm rõ những yêu cầu về kiến thức và kĩ năng CNTT đối với GV THPT trong ứng dụng CNTT&TT vào bài giảng.

ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG 3

Câu 1: Trong các tiêu chí đánh giá giờ dạy có ứng dụng CNTT&TT, tiêu chí nào được coi là quan trọng nhất? Vì sao?

Câu 2: Việc lựa chọn chủ đề (tiết học) có ứng dụng CNTT&TT phải thỏa mãn những điều kiện gì?

THÔNG TIN THAM KHẢO:

Câu 1: Trong các tiêu chí đánh giá giờ dạy có ứng dụng CNTT&TT, tiêu chí đánh giá hiệu quả cuối cùng được coi là quan trọng nhất. Vì tiêu chí này yêu cầu phải xác định hiệu quả của tiết dạy học. HS phải hứng thú học

tập hơn, hoạt động tích cực hơn. Kiến thức, kĩ năng đạt được qua tiết dạy học có ứng dụng CNTT&TT phải tốt hơn khi chỉ dạy bằng các phương tiện dạy học truyền thống.

Câu 2: Trong toàn bộ chương trình, không phải bất cứ chủ đề nào cũng phải ứng dụng CNTT. Trong trường hợp chủ đề dạy học chỉ cần tới các thiết bị truyền thống thì không nên sử dụng CNTT. Việc sử dụng CNTT sẽ không chỉ tốn kém mà có khả năng làm giảm chất lượng tiết dạy học. Tiết học được lựa chọn phải có tình huống dạy học trong đó việc ứng dụng CNTT đem lại hiệu quả hơn hẳn so với tiết học truyền thống.

Nội dung 4

SỬ DỤNG MỘT SỐ PHẦN MỀM DẠY HỌC CHUNG

Tuỳ thuộc vào nhận thức, kĩ năng CNTT và điều kiện cơ sở vật chất mà mức độ sử dụng PMDH ở trường THPT diễn ra khác nhau, trong đó việc GV sử dụng PMDH dùng chung để soạn bài giảng điện tử và thiết kế BDTD mang lại hiệu quả tích cực cho quá trình dạy học. Sau đây chúng ta sẽ tìm hiểu về cách sử dụng phần mềm LectureMaker để soạn bài giảng điện tử và phần mềm ConceptDraw Mindmap để thiết kế BDTD trong dạy học. Đây là những phần mềm đã được tập huấn cho nhiều trường học trong thời gian qua và thuận lợi trong sử dụng.

Hoạt động 1: Sử dụng phần mềm LectureMaker để thiết kế một bài giảng điện tử cụ thể

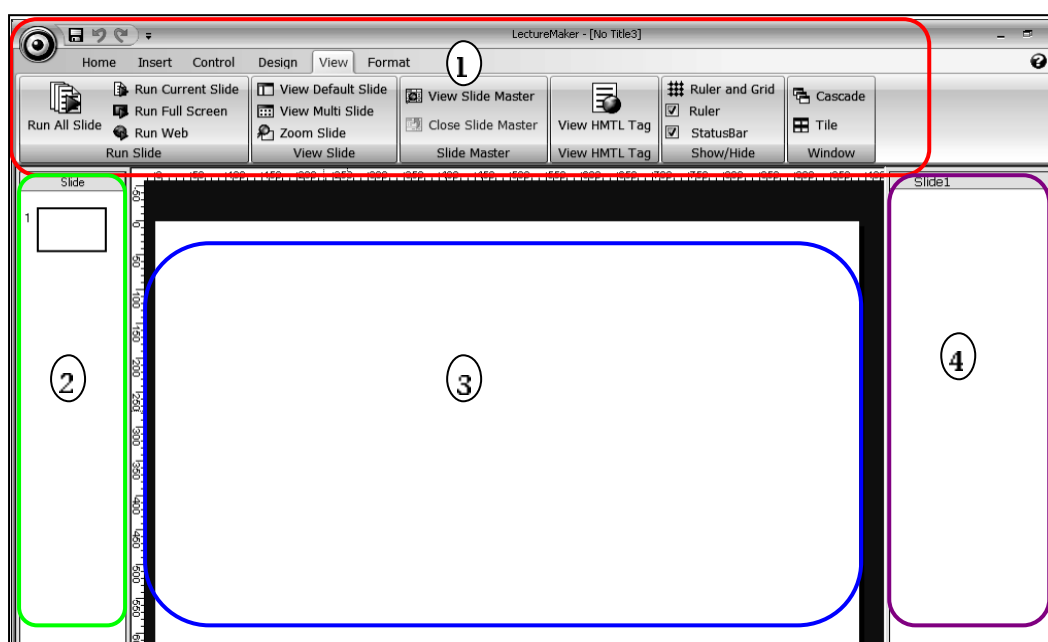
THÔNG TIN CƠ BẢN

Hiện nay, GV chủ yếu thiết kế bài giảng điện tử bằng phần mềm Microsoft PowerPoint và bước đầu đã có những đóng góp tích cực vào quá trình dạy học. Tuy nhiên, thiết kế Microsoft PowerPoint không phải là phần mềm chuyên dụng để thiết kế bài giảng điện tử, nên nhiều GV vẫn gặp khó khăn khi đưa các tương tác và đa phương tiện theo ý tưởng sư phạm của mình vào trong file trình diễn, việc đóng gói bài giảng theo chuẩn SCORM để chia sẻ trên các hệ thống E-learning cũng không thực hiện được. Vì vậy phần mềm LectureMaker là một giải pháp bổ sung hiệu quả để thiết kế bài giảng điện tử trong dạy học ở nhà trường.

LectureMaker là phần mềm thiết kế bài giảng điện tử đa phương tiện, sản phẩm của công ty Daulsoft Hàn Quốc (www.daulsoft.com). Với LectureMaker, bất kì GV nào cũng có thể tạo được bài giảng đa phương tiện nhanh chóng và dễ dàng. Ngoài ra, với LectureMaker còn có thể tận dụng lại các bài giảng đã có trên những định dạng khác như PowerPoint, PDF, flash, HTML, audio, video,... vào nội dung bài giảng của mình.

Tương tự Slide Master trong PowerPoint, việc xây dựng Slide Master trước khi đưa nội dung vào sẽ giúp chúng ta sắp xếp, tổ chức bài giảng hợp lí hơn.

LectureMaker có sẵn các bộ công cụ soạn thảo trực quan cần thiết để tạo bài giảng điện tử như: soạn thảo công thức toán học, vẽ biểu đồ, vẽ đồ thị, tạo bảng, text box, và các kí tự đặc biệt; có thể chèn nhiều loại nội dung đa phương tiện vào bài giảng của mình như: hình ảnh, video, âm thanh, flash,... Giao diện và các menu của phần mềm LectureMaker như sau:



Vùng 1: Chứa các Menu và các nút lệnh của chương trình.

Vùng 2: Chứa danh sách các Slide trong bài giảng.

Vùng 3: Vùng thao tác của Slide đang được chọn (gồm các đối tượng: văn bản, hình ảnh, phim,...)

Vùng 4: Danh sách các đối tượng có trong Slide đang được chọn.

Các Menu

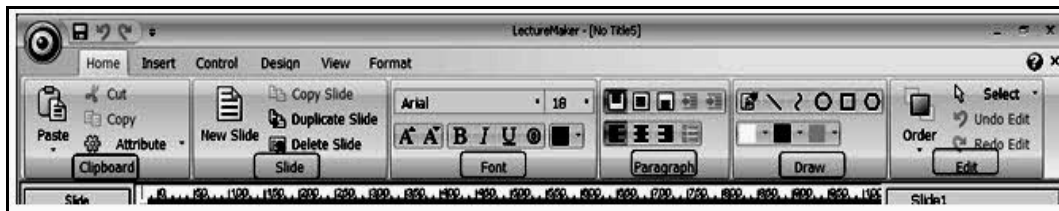
- *Menu LectureMaker*

(Góc trên cùng ở phía trái của sổ)

Kích đơn chuột trái vào sẽ xuất hiện các lệnh:

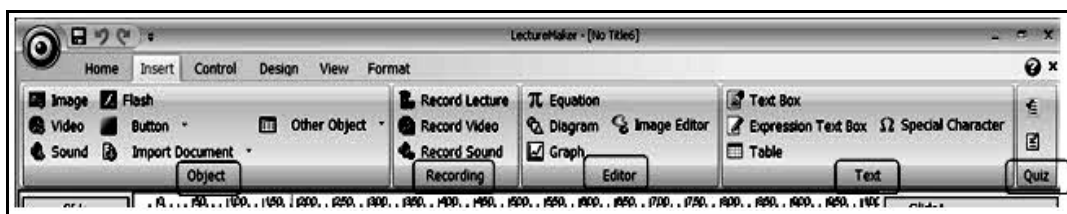


– *Menu Home chứa các nút lệnh:*



- + **Clipboard:** cắt (Cut), dán (Paste), sao chép (Copy), gán thuộc tính cho đối tượng (Attribute).
- + **Slide:** tạo Slide mới (New slide), sao chép Slide (Copy Slide), nhân đôi Slide (Duplicate Slide), xoá Slide (Delete Slide).
- + **Font:** Định dạng Font.
- + **Paragraph:** Căn chỉnh đoạn văn bản.
- + **Draw:** Vẽ.
- + **Edit:** căn chỉnh đối tượng (Order), chọn đối tượng (Select),...

– *Menu Insert chứa các nút lệnh:*



- + **Object:** Dùng để chèn các đối tượng vào bài giảng như hình ảnh, đoạn phim, âm thanh, file flash, nút nhấn, trang web, file PowerPoint,...

- + **Recording:** Dùng để ghi lại bài giảng, âm thanh.
- + **Editor:** Chèn công thức toán học, biểu đồ, đồ thị, hình ảnh tự vẽ,....
- + **Text:** Thao tác với văn bản, bảng, chèn kí hiệu đặc biệt.
- + **Quiz:** Chèn các câu trắc nghiệm ngắn hay nhiều lựa chọn.
- *Menu Control chứa các nút lệnh:*
 - + **Object Control:** thay đổi, điều khiển các thuộc tính của đối tượng.
 - + **Frame Control:** Ghi lại bài giảng, âm thanh,...
 - + **Change Format:** Convert định dạng các File video, âm thanh,...
 - + **Fame Transition Effect:** Tạo hiệu ứng chuyển cảnh khi di chuyển giữa các frame.

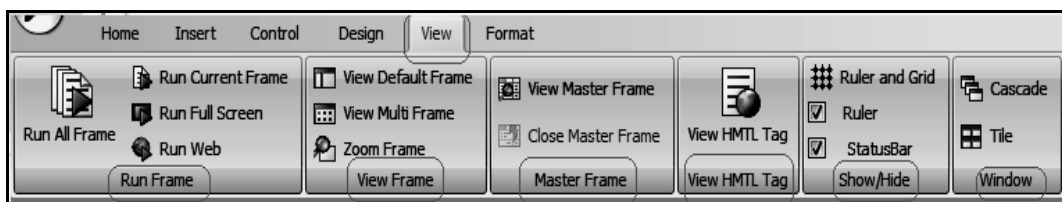


- *Menu Design chứa các nút lệnh:*



- + **Design:** Các mẫu hình ảnh có sẵn
- + **Layout:** Các mẫu khung trình bày sẵn
- + **Template:** Các mẫu bố trí sẵn cả hình nền và khung

- *Menu View chứa các nút lệnh:*



- + **Run Slide (Các chế độ trình chiếu bài giảng):**

- RunAll Slide: Trình chiếu tất cả Slide (bắt đầu từ Slide 1 hoặc gõ phím F5)
- Run Current Slide: Trình chiếu từ Slide hiện hành.
- Run Full Screen: Trình chiếu đầy màn hình.
- Run Web: Trình chiếu dạng Web.
- + View Slide: Xem Slide theo độ phóng to, thu nhỏ,...
- + Slide Master: Thiết lập và chỉnh sửa Slide Master (thao tác chỉnh sửa sẽ ảnh hưởng đến tất cả Slide Body).
- + View HTML tag: Xem các tag trong mã HTML.
- + Show/Hide: Ẩn – hiện thuộc và đường lưới, thanh trạng thái.
- + Window: Sắp xếp cửa sổ các File đang cùng mở.
- *Menu Format chứa các nút lệnh:*

Menu Fomat dùng để điều chỉnh, thay đổi các thuộc tính của đối tượng. Khi muốn điều chỉnh thuộc tính của một đối tượng như văn bản, file flash, hình ảnh, đoạn phim,... ta nhấp đôi chuột vào đối tượng, lúc đó menu Fomat của đối tượng sẽ hiện ra. Trong menu Fomat, ta sẽ có các mục để thay đổi thuộc tính như thứ tự lớp, căn hàng, nhóm đối tượng, tạo hiệu ứng cho đối tượng, tạo liên kết,...



1. Làm quen với môi trường làm việc LectureMaker

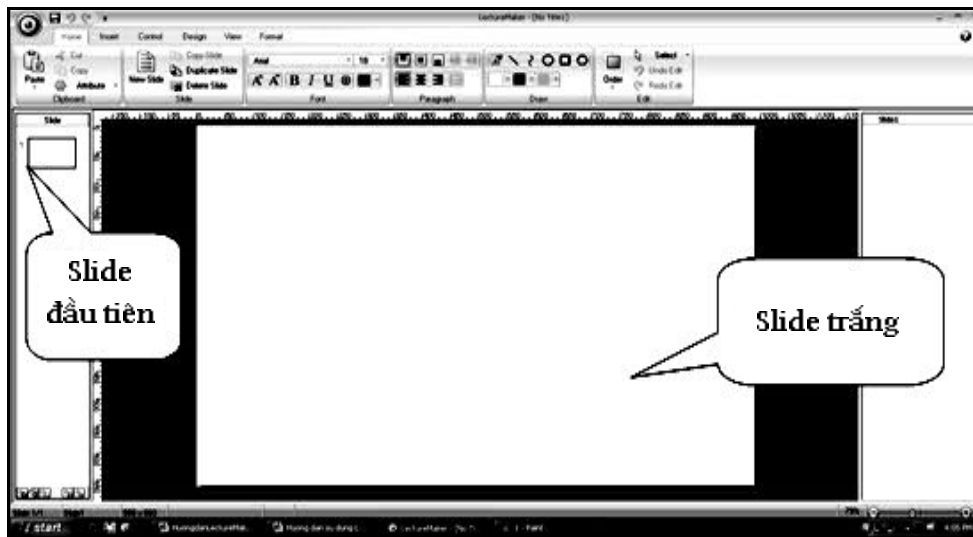
Khởi động chương trình LectureMaker.

Tạo một bài giảng mới.

Để tạo một bài giảng mới, kích chọn nút LectureMaker Button, cửa sổ chọn mở ra, chọn New.

Đặt hình nền cho bài giảng mới.

Sau khi chọn New, một side trắng sẽ được hiện ra:



Bạn tiến hành đưa hình nền vào Slide này bằng hai cách:

Cách 1: Chọn một hình nền có sẵn trong Menu Design



Cách 2: Chọn một hình nền từ bên ngoài.

Nháy chuột phải vào trang nội dung muốn chọn hình nền, chọn Slide property, xuất hiện



Chọn Background, chọn nút Open bên cạnh tìm đến tệp ảnh muốn đặt.

Lưu bài giảng mới tạo

Kích chọn nút Save, cửa sổ Save As sẽ yêu cầu bạn đặt tên và nơi lưu bài giảng.

Chú ý:

- Khi kích chọn nút save, phần mềm sẽ lưu bài giảng dưới dạng Ten_file.Ime, ở dạng *.Ime này, nội dung file sẽ được lưu nguyên gốc như khi bạn làm và có thể mở lại file này để tiếp tục soạn thảo.
- Trong quá trình soạn thảo bạn nên luôn lưu bài giảng của mình lại bằng cách sử dụng tổ hợp phím Ctrl +S.

Mở bài giảng đã tạo

Cách 1. Mở từ phần mềm

LectureMaker button / Open xuất hiện hộp thoại, chọn tên tệp / Open



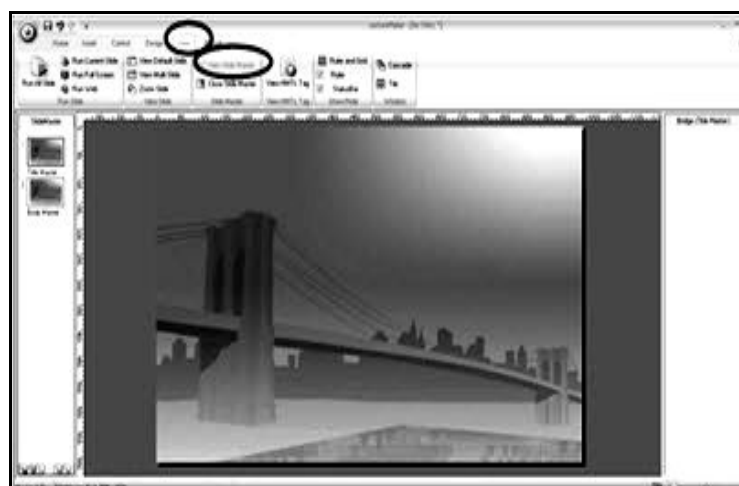
Cách 2. Kích đúp chuột lên tên file, file đã tạo sẽ được mở trên chương trình LectureMaker.

2. Thiết kế bài giảng với phần mềm LectureMaker

- *Thiết kế bố cục trình bày thống nhất cho bài giảng*

Tạo tính thống nhất cho bài giảng được thực hiện qua chức năng Slide Master. Chức năng này cho phép bạn xác định và áp dụng những đối tượng chung nhất như: phông chữ, định dạng, các thiết kế menu, hình ảnh,... sẽ xuất hiện trên tất cả các trang trình diễn của bài giảng.

Tại Menu View, chọn View Slide Master, xuất hiện

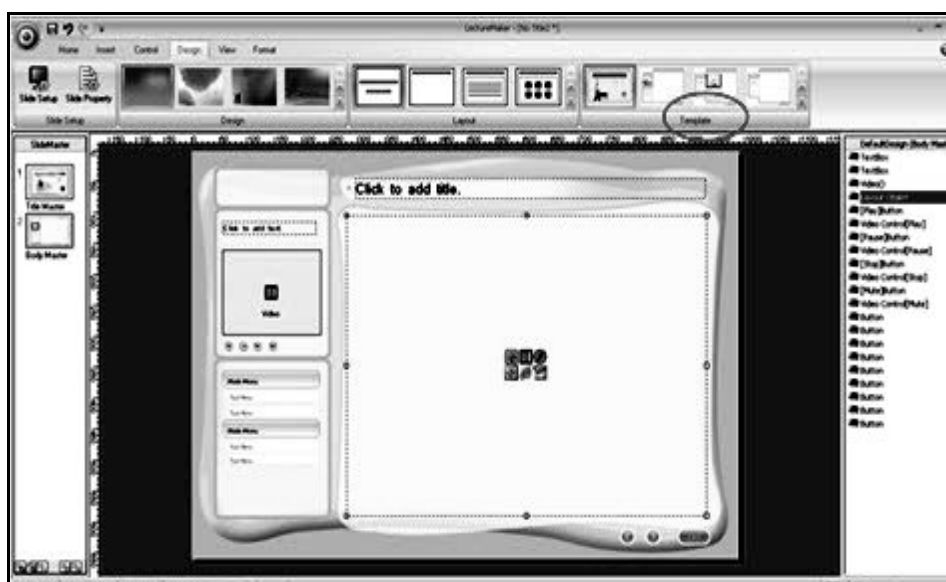


Slide Master có hai Slide:

- Title Master: Tương ứng với Slide đầu tiên của bài giảng, là slide giới thiệu thông tin về bài giảng.
- Body Master: Tương ứng với slide nội dung trong bài giảng.

Với slide Master đang mở, trên thanh menu chính chọn Design và chọn tiếp ô Template. Chọn một mẫu Template mong muốn.

Với slide Body Master, chọn mẫu template tương tự.



Đóng cửa sổ Slide Master về màn hình soạn thảo bằng cách kích lên khung hình Slide Master hoặc View / close Slide Master.

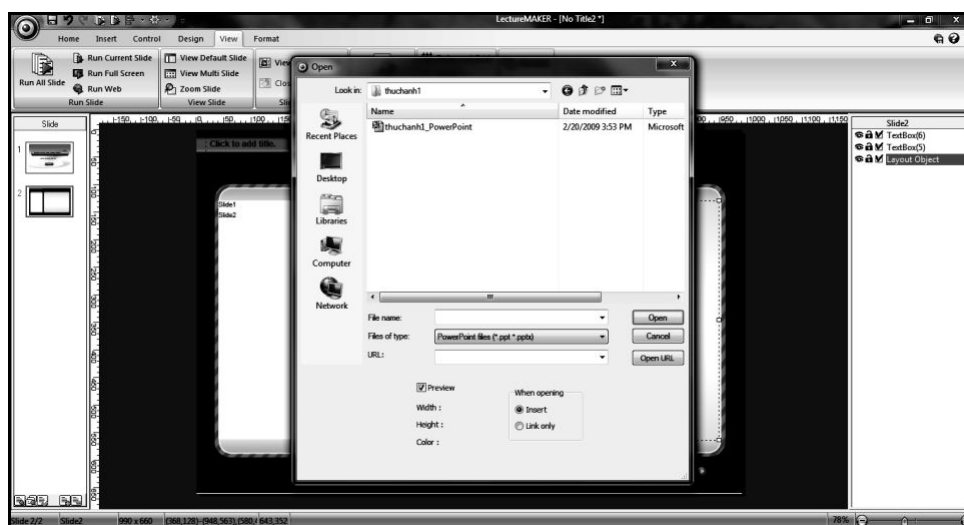
Chú ý: Để soạn thảo nội dung bài giảng, bạn phải đóng khung hình Master Slide để trở về khung hình soạn thảo Slide Screen

– **Đưa nội dung đã có trên PowerPoint vào bài giảng**

Đưa nội dung vào Slide đầu tiên: Tên bài giảng hay một số thông tin cơ bản.

Đưa nội dung vào các Slide tiếp theo:

Ta tiếp tục thêm các trang mới bằng cách: Vào menu Home / New Slide hoặc tổ hợp phím Ctrl +M,... Slide mới được thêm này có đầy đủ các thành phần mà ta định sẵn trên khung hình Slide Master. Tới đây, ta sẽ tận dụng bài giảng đã từng soạn thảo trên PowerPoint để làm thành một bài giảng mới. Trên khung dự kiến thể hiện nội dung, kích chọn nút PowerPoint, cửa sổ mở ra, tìm đến File bài giảng PowerPoint và kích chọn Open.

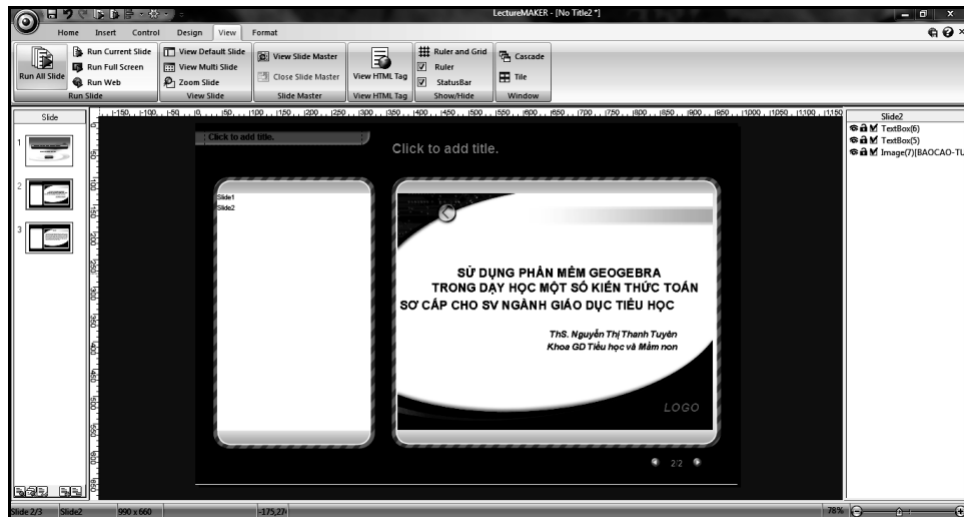


Cửa sổ Import PowerPoint xuất hiện, bạn lựa chọn các Slide sẽ đưa vào hay chọn tất cả các Slide.

Chú ý:

- Nếu muốn giữ nguyên các hiệu ứng của File PowerPoint thì tại mục Type trong ô Insert, bạn chọn As PowerPoint Document, còn nếu chỉ muốn lấy nội dung thì chọn As Image.

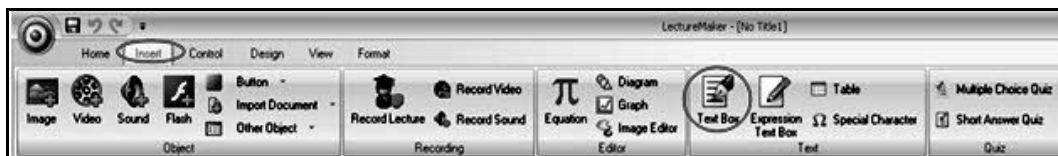
- Sau khi chọn nút Import, LectureMaker sẽ tự động tạo ra số Slide tương ứng với số Slide đã được chọn, đồng thời đặt nội dung các slide vào đúng vị trí ở thể hiện nội dung trên bài giảng.



Tôi đây ta có thể xem trước bài giảng của mình bằng cách vào menu View / Run All Slide.

- *Đưa nội dung vào bài giảng bằng các công cụ soạn thảo*

Nội dung được đưa vào bài giảng bằng cách nhập vào trong các text box. Để thêm hộp text box ta chọn menu Insert / text box như hình dưới đây:

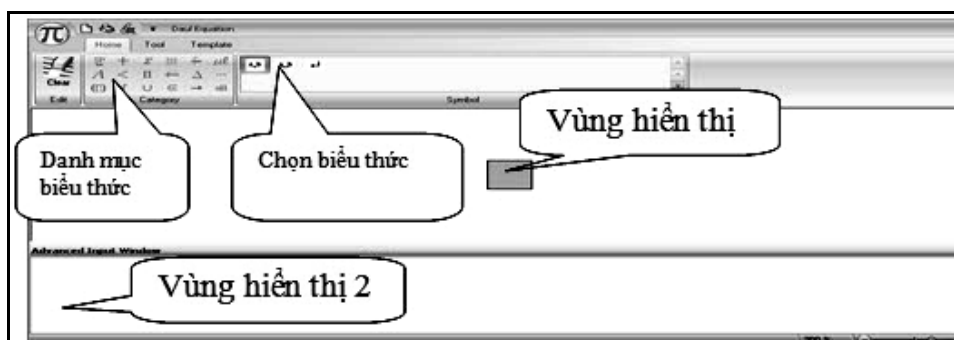



Trên slide đang mở, kéo thả chuột tại vị trí mong muốn đặt text box rồi nhập văn bản vào đó. Để định dạng văn bản chọn Menu Home.

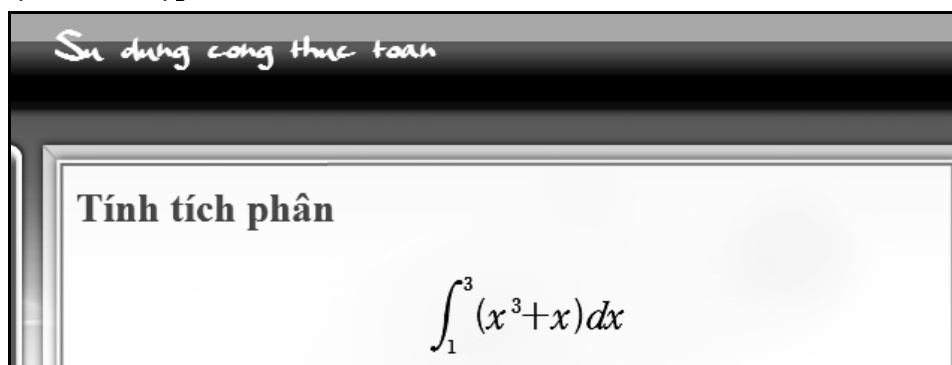


- *Đưa công thức toán học vào bài giảng*

Vào Menu Insert, chọn Equation. Xuất hiện trang soạn thảo công thức toán học.

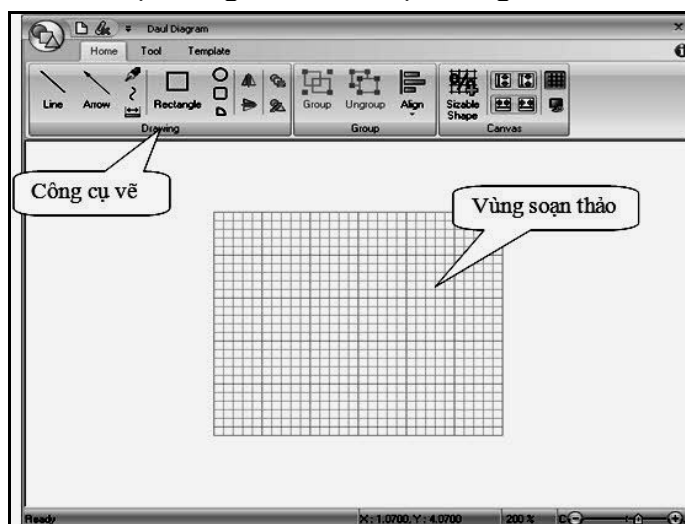


Sau khi soạn xong công thức, kích chọn vào hình chiếc ghim  để công thức toán học được chèn vào bài học. Dùng chuột kéo thả công thức đến vị trí thích hợp.



– *Đưa hình vẽ vào bài giảng*

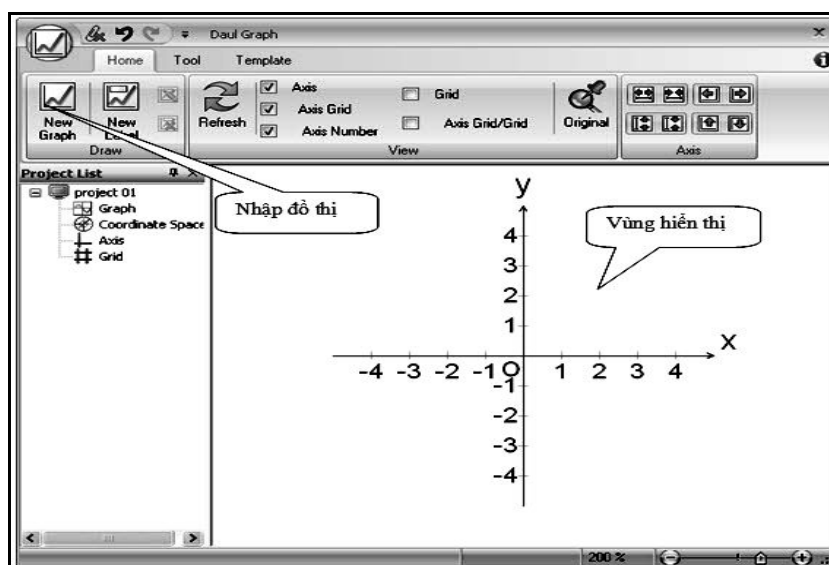
Vào Menu Insert, chọn Diagram. Xuất hiện trang vẽ hình



Có thể sử dụng các công cụ để vẽ hình hoặc dùng các hình vẽ có sẵn bằng cách chọn Menu Template, chọn nút Insert để lấy danh sách hình mẫu. Chèn hình vào bài giảng bằng nút Apply.

- Đưa đồ thị vào bài giảng

Vào Menu Insert, chọn Graph. Xuất hiện trang vẽ đồ thị.



Chèn đồ thị vào bài giảng bằng nút  ta có kết quả.

Sử dụng công thức toán

Tính tích phân

$$\int_1^3 (x^3 + x) dx$$

Minh họa đồ thị

– *Đưa video minh họa bài giảng*

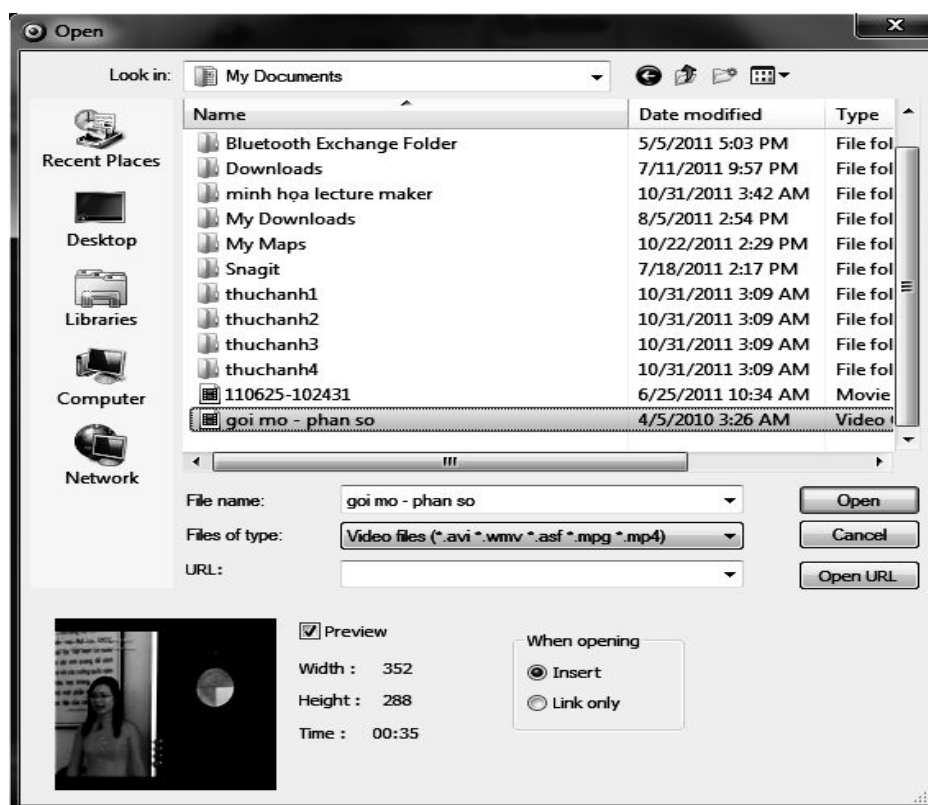
Giả sử ta đã có 1 file video thu hình thầy giáo đang giảng bài học này. Bây giờ ta cần đưa video vào minh họa cho bài giảng để người học thì vừa được học nội dung, vừa nhìn thấy thầy và nghe thầy giảng.

Để thực hiện, trên khung slide, tại ô dự kiến thể hiện video ta kích đúp vào khung hình, xuất hiện cửa sổ Open, chọn file video cần đưa vào:

Chú ý: Nếu bạn muốn chèn video vào tại các vị trí khác, từ menu Insert,



kích chọn nút **Video** và chọn file cần đưa vào, sau đó di chuyển đối tượng video đó tới vị trí mong muốn.



– *Thực hiện đồng bộ nội dung bài giảng với video*

Trên slide đã đặt video, nhấp chuột phải vào khung hình video và chọn Object property, xuất hiện cửa sổ:

Chọn Sync with Slide / Sync Setup. Tôi đây bạn kích nút play để chạy video, quan sát frame, căn cứ nội dung video đang chạy tương ứng với slide nào để thực hiện chọn Sync.

Chú ý: Tại Sync time bạn có thể đặt thời gian cho Slide tương ứng.

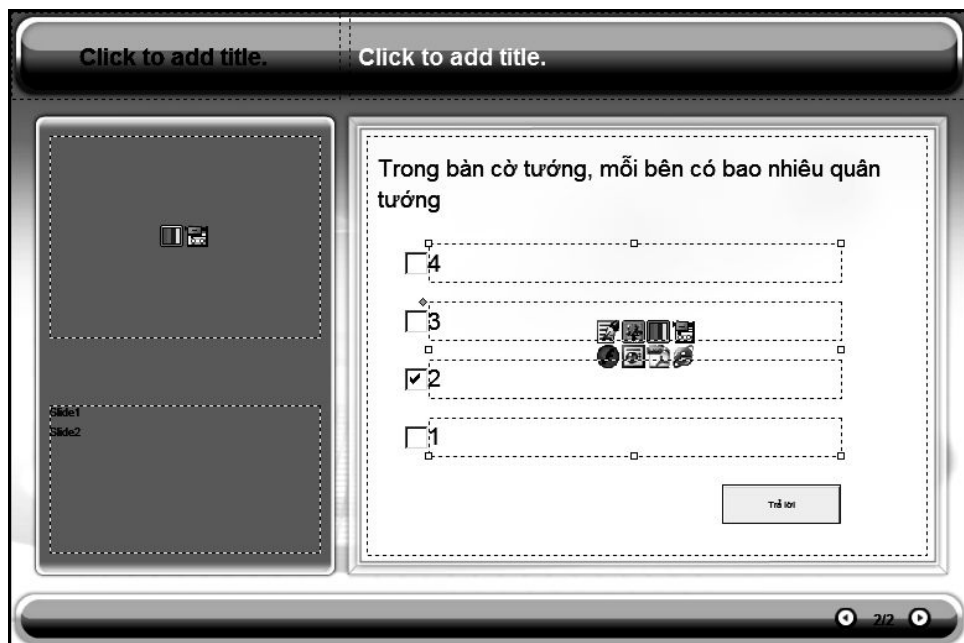
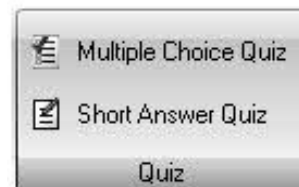
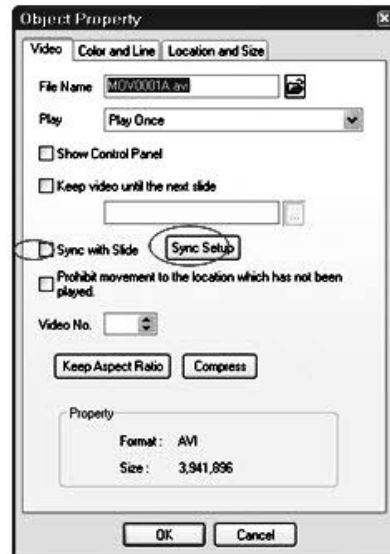
– *Đưa câu hỏi vào bài giảng*

Lecture Maker cung cấp 2 dạng câu hỏi tương tác: Câu hỏi đa lựa chọn và câu hỏi trả lời ngắn.

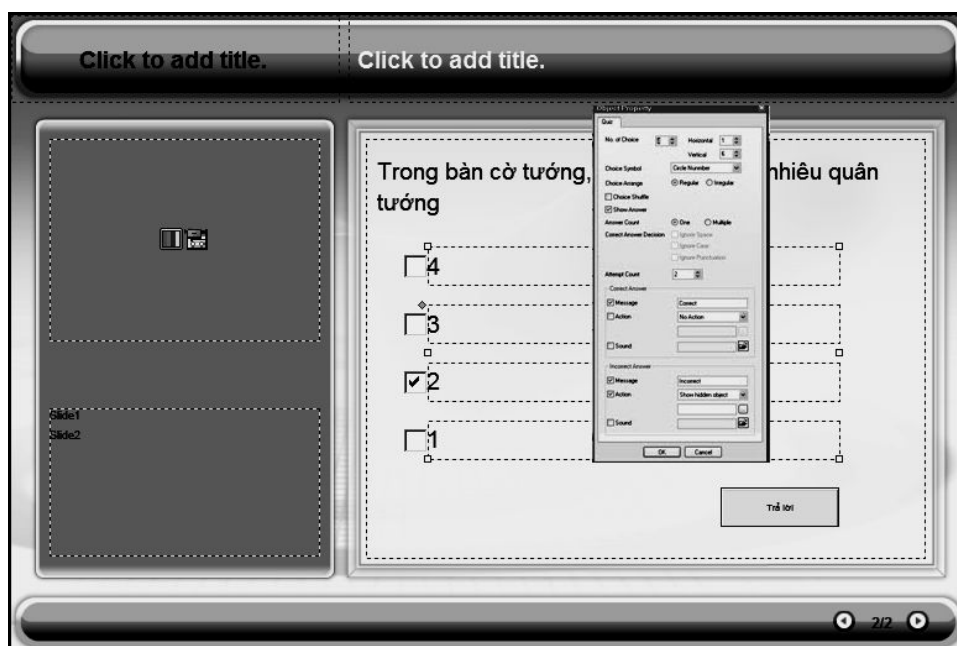
Trên bài giảng này chúng ta sẽ đưa vào một số câu hỏi mục đích để kiểm tra bài cũ hoặc củng cố lại nội dung đã học.

* *Câu hỏi đa lựa chọn*

Tại Menu Insert, trong ô Quiz, chọn Multiple Choice Quiz, xuất hiện hộp thoại Textbox để nhập câu hỏi.



Sau khi nhập hết câu hỏi và các phương án trả lời, bạn xác định phương án trả lời đúng bằng cách tích chọn vào số thứ tự bên cạnh phương án trả lời. Để mở cửa sổ thuộc tính của đối tượng Multiple Choice Quiz, chọn và nhấp chuột phải lên đối tượng này bên cửa sổ Object Properties như hình dưới.

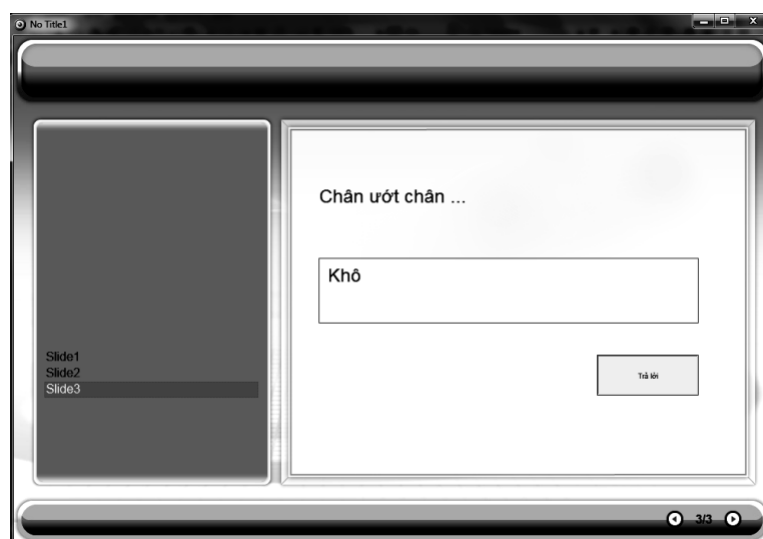


Trên cửa sổ Properties của Quiz:

- No. of choice: Số lượng các phương án trả lời.
- Horizontal: Sắp xếp phương án trả lời thành mấy cột.
- Vertical: Sắp xếp phương án trả lời thành mấy hàng.
- Answer Count: One – Một phương án đúng; Multiple – Nhiều phương án đúng.
- Choice Shuffle: Đảo thứ tự phương án trả lời để phương án trả lời không xuất hiện ở cùng vị trí các lần xem khác nhau.
- Show answer: Có hiển thị câu trả lời đúng sau khi người học kích chuột vào nút Submit không.
- Choice Symbol: Các dạng nút lựa chọn như nút radio, check,...
- Correct Answer / Incorrect Answer: Xử lý các tình huống câu trả lời đúng thì làm gì, câu trả lời sai thì làm gì.

* **Câu hỏi trả lời ngắn**

Để đưa câu hỏi dạng trả lời ngắn vào phần củng cố kiến thức, mở thêm một slide mới vào cuối bài giảng. Từ menu Insert, chọn Short Answer Quiz, trên trang slide xuất hiện hộp Text box nhập câu hỏi và một ô text cho nhập phương án trả lời.



Để xác định thuộc tính cho câu hỏi, chọn và nháy chuột phải lên đối tượng này bên cửa sổ Object list, rồi chọn Object Properties.

Trên cửa sổ thuộc tính của Short Answer Quiz, những thuộc tính đã có hoàn toàn giống như thuộc tính của Multiple Choice Quiz. Tuy nhiên, ở đây có thêm thuộc tính:

Correct Answer Decision: Các lựa chọn cho câu trả lời.

- **Ignore spaces:** So sánh đáp án có bỏ qua khoảng trống.
- **Ignore case:** So sánh đáp án không phân biệt chữ hoa, chữ thường.
- **Ignore Punctuation:** So sánh đáp án mà không quan tâm đến các dấu.

Để xem lại bài giảng, hãy vào View / Run All Slide

3. Kết xuất bài giảng

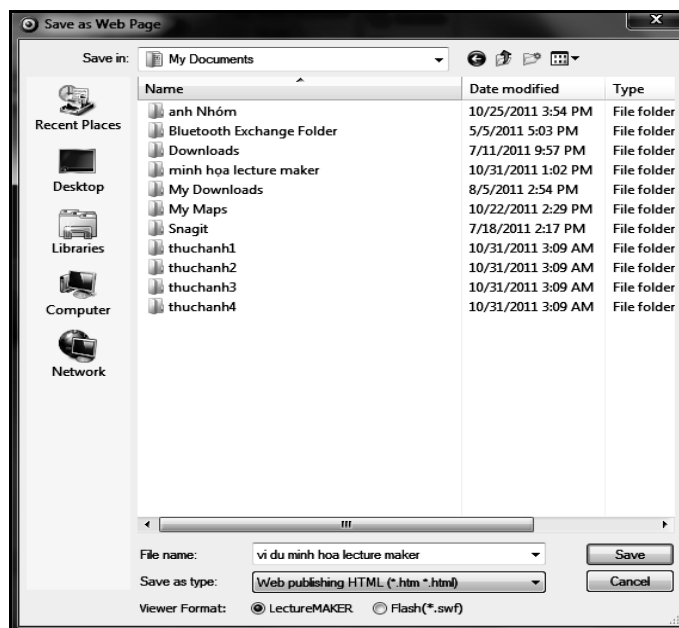
- *Kết xuất bài giảng ra định dạng Web*

Bài giảng có thể lưu dưới dạng định dạng web. Nếu có trang web riêng, ta có thể đưa bài giảng đã kết xuất lên trang web riêng của mình.

Để kết xuất bài giảng, từ nút truy cập nhanh , chọn Save As Web



Cửa sổ Save As Web xuất hiện



Tại ô File name: Nhập tên tệp.

Tại ô Save as Type: Chọn kiểu định dạng tương ứng là HTML.

Tại ô Viewer Format:

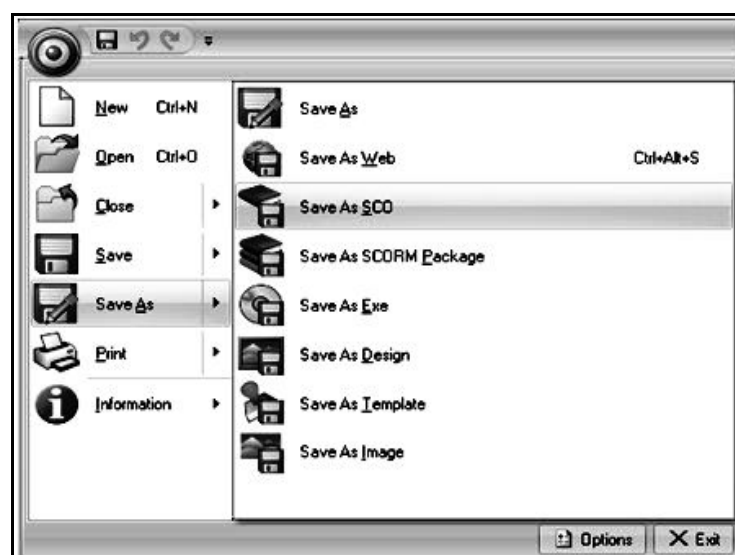
- Chọn LectureMaker thì trên máy tính yêu cầu phải cài đặt LectureMaker thì mới xem được bài giảng.

- Chọn Flash thì tại thư mục lưu sẽ có 2 file: 1 file.html, 1 file.swf. Để mở bài giảng này, kích mở từ file.html.
- *Kết xuất ra định dạng SCO*

Theo tiêu chuẩn SCO, SCORM là một đơn vị lưu trữ thông tin học tập. Một SCO có thể là bất cứ thứ gì, từ một đoạn văn bản cho tới hình ảnh, hoạt họa, video hay có thể là một cấu trúc phức tạp kết hợp giữa văn bản và minh họa.



Để kết xuất bài giảng, từ nút truy cập nhanh  chọn Save As SCO.




Xuất hiện hộp thoại Save as chọn type tương ứng là SCORM 2004 3rd Edition.

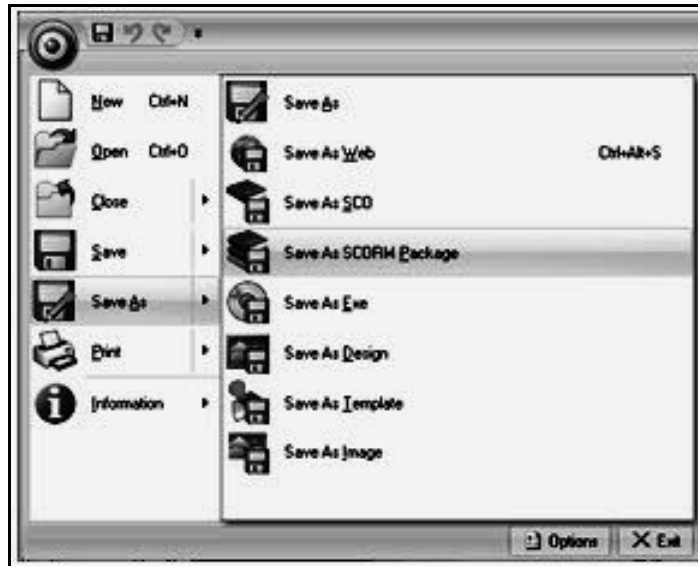
Các thao tác còn lại thực hiện tương tự như kết xuất ra định dạng Web.

- *Kết xuất ra gói SCORM*

Bài giảng có thể kết xuất ra gói SCORM đầy đủ dùng cho các hệ thống dạy học trực tuyến online hoặc offline. LectureMaker hỗ trợ xuất bài giảng ra các gói SCORM:

- SCORM 1.2.
- SCORM 2004 2nd Edition.
- SCORM 2004 3rd Edition.

Để kết xuất bài giảng, từ nút truy cập nhanh , chọn Save As SCORM Package



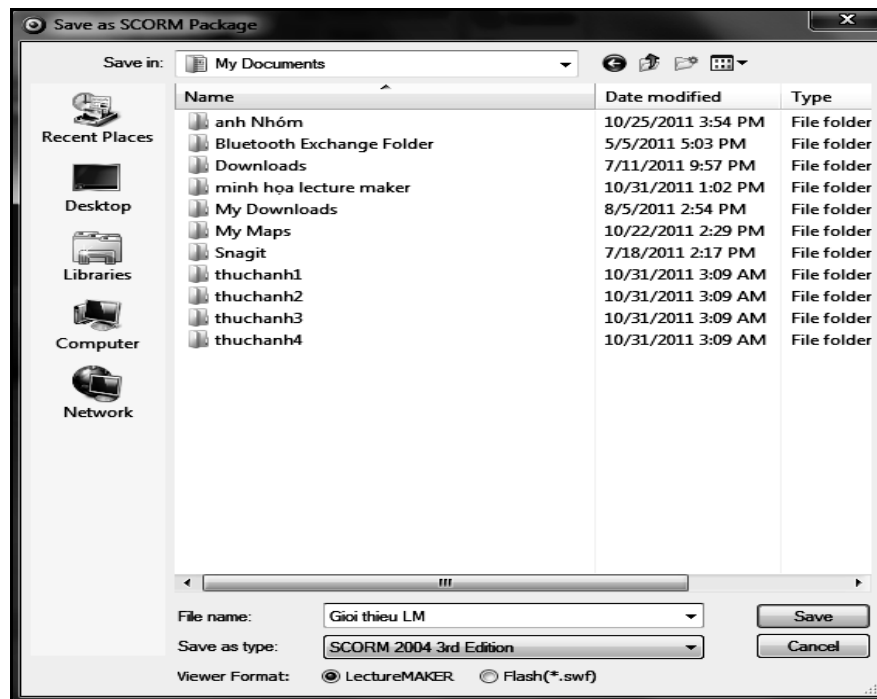
Xuất hiện hộp thoại.



Trong trang này có các cột

- Slide Number: Số thứ tự các trang nội dung trong bài giảng.
- Slide Name: Tên mặc định của trang nội dung.
- SCO Name: Mỗi một trang nội dung tương ứng với một đối tượng SCO. Chúng ta phải đặt tên trên cột SCO name này cho từng trang nội dung để đảm bảo rằng các trang nội dung sẽ truy xuất được trên các hệ thống hỗ trợ học tập trực tuyến (LMS). Nói cách khác, mỗi một trang SCO này là một mục liên kết trên Menu định hướng bài giảng trên LMS.

Để đặt tên, chọn dòng SCO Name tương ứng với Slide đang chọn và bấm nút Edit SCO, sau đó đặt tên cho từng trang nội dung. Bấm Ok, cửa sổ Save As SCORM Package xuất hiện:



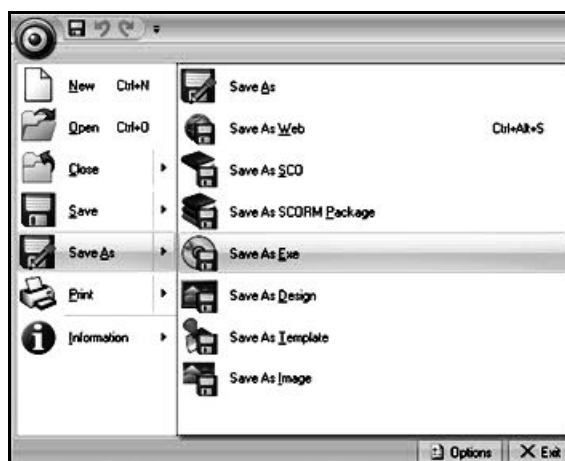
Các thao tác còn lại thực hiện tương tự như kết xuất ra định dạng Web (Chú ý: Chọn ra dạng Flash).

- *Kết xuất định dạng ra file chạy .Exe*

Bài giảng có thể kết xuất ra file chạy Exe để dùng cho học tập hoặc giảng dạy theo hình thức offline, ở định dạng này bài giảng có thể mang đến

bất cứ máy nào có hệ điều hành Windows thì đều có thể chạy được mà không cần phải cài đặt LectureMaker.

Để kết xuất bài giảng, từ nút truy cập nhanh , chọn Save As Exe.



Cửa sổ Save As xuất hiện chọn type tương ứng là *.exe.

Các thao tác còn lại thực hiện tương tự như kết xuất ra định dạng Web (Chú ý: Chọn ra dạng LectureMaker).

Với file .Exe này ta có thể sử dụng bất kì ở đâu, để chạy bài giảng ta chỉ cần chạy file .Exe này.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

1. Bạn hãy nêu khái quát về phần mềm LectureMaker và tiện ích của nó trong thiết kế bài giảng điện tử.

2. Bạn hãy thiết kế một bài giảng điện tử cụ thể bằng phần mềm LectureMaker.

Hoạt động 2: Sử dụng phần mềm Concept Draw MindMap để thiết kế một bản đồ tư duy nhằm giảng dạy một bài học cụ thể trên lớp học

THÔNG TIN CƠ BẢN

1. Bản đồ tư duy

Ta vẫn thường ghi chép thông tin bằng các kí tự, đoạn thẳng, con số. Với cách ghi chép này ta mới chỉ sử dụng một nửa bộ não của chúng ta – não trái, mà chưa hề sử dụng kĩ năng nào bên não phải, nơi giúp ta xử lí các thông tin về nhịp điệu, màu sắc, không gian và sự mơ mộng. Điều này có nghĩa là, ta mới đang sử dụng 50% khả năng của bộ não để ghi nhận thông tin. Với mục tiêu giúp người học sử dụng tối đa khả năng của bộ não, Tony Buzan đã nghiên cứu và đề xuất một hình thức ghi chép mới gọi là BĐTD hay là lược đồ tư duy, MindMap,...

BĐTD là hình thức ghi chép nhằm tìm tòi đào sâu mở rộng một ý tưởng, hệ thống hoá một chủ đề hay một mạch kiến thức,... bằng cách kết hợp việc sử dụng đồng thời hình ảnh, đường nét, màu sắc, chữ viết với sự tư duy tích cực. Đặc biệt đây là loại sơ đồ mở, mỗi người có thể vẽ một kiểu khác nhau, dùng màu sắc, hình ảnh hay các cụm từ diễn đạt khác nhau. Cùng một chủ đề nhưng mỗi người có thể “thể hiện” nó theo một cách riêng. Do đó, BĐTD có đặc điểm: Dễ nhìn, dễ viết; Kích thích hứng thú học tập và khả năng sáng tạo của HS; Phát huy tối đa tiềm năng ghi nhớ của bộ não; Rèn luyện cách xác định chủ đề và phát triển ý chính, ý phụ một cách logic. Khi ghi chép trên BĐTD nên viết ngắn gọn, viết có tổ chức, viết lại theo ý của mình, nên chừa khoảng trống để có thể bổ sung ý khi cần. Nên tránh ghi lại nguyên cả đoạn văn dài dòng hay ghi chép quá nhiều ý vụn vặt không cần thiết và không nên dành quá nhiều thời gian để ghi chép.

Để sử dụng BĐTD trong dạy học, trước tiên cần cho HS làm quen với BĐTD, GV có thể giới thiệu một số chủ đề bằng BĐTD để HS được làm quen với BĐTD. Sau đó cho HS tập đọc hiểu BĐTD, sao cho chỉ cần nhìn vào BĐTD bất kì HS nào cũng có thể thuyết trình được nội dung một bài

học hay một chủ đề. Cuối cùng là hướng dẫn cho HS có thói quen tư duy logic theo hình thức sơ đồ hoá trên BĐTD. Việc tổ chức dạy học với BĐTD có thể tiến hành theo các bước sau:

Bước 1. Chuẩn bị nội dung:

GV và HS lên kế hoạch chọn các chủ đề thiết lập BĐTD và chuẩn bị tài liệu tham khảo cần thiết. Đồng thời, GV, HS cũng cần thống nhất cách vẽ BĐTD, vẽ trên giấy, bảng phụ hay vẽ với phần mềm BĐTD.

Bước 2. Lập BĐTD:

Hoạt động 1: *Lập BĐTD*: GV tổ chức cho HS lập BĐTD theo nhóm về một chủ đề kiến thức đã chọn.

Hoạt động 2: *Báo cáo, thuyết trình về BĐTD*: Đại diện các nhóm lên báo cáo, thuyết trình BĐTD.

Hoạt động 3: *Thảo luận, chỉnh sửa, hoàn thiện BĐTD*: Tổ chức cho HS thảo luận, bổ sung, chỉnh sửa để hoàn thiện BĐTD, rút ra kiến thức trọng tâm của chủ đề.

Hoạt động 4: *Củng cố kiến thức bằng BĐTD*: Sau khi chỉnh sửa BĐTD của các nhóm GV củng cố kiến thức bằng BĐTD do GV chuẩn bị trước. Đây cũng là nội dung kiến thức của bài mà HS cần nắm được.

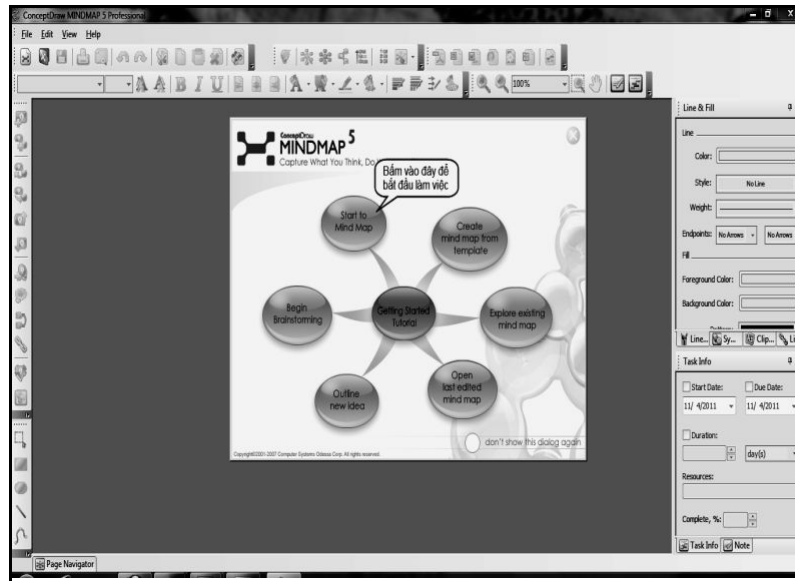
Bước 3. Nhận xét, đánh giá:

Từ những thông tin phản hồi cần thiết thu được sau quá trình HS thiết lập, thuyết minh và sử dụng BĐTD, GV đánh giá kết quả học tập của người học, đồng thời điều chỉnh mục tiêu, quá trình tổ chức để dạy học đạt hiệu quả cao.

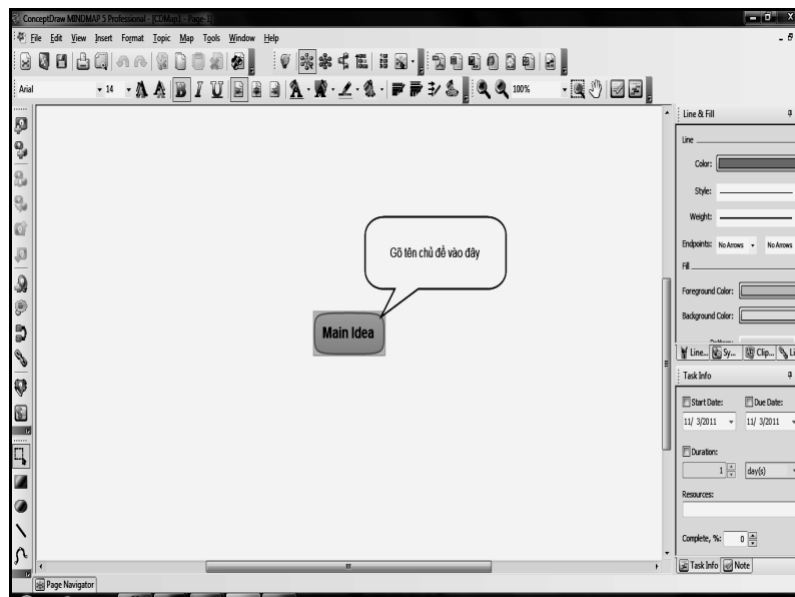
2. Phần mềm thiết kế bản đồ tư duy

Hiện nay có rất nhiều phần mềm thiết kế BĐTD. Sau đây là cách sử dụng phần mềm Concept Draw MindMap để vẽ BĐTD đẹp và dễ dàng.

Sau khi cài đặt xong khởi động Concept Draw MindMap có giao diện như sau:



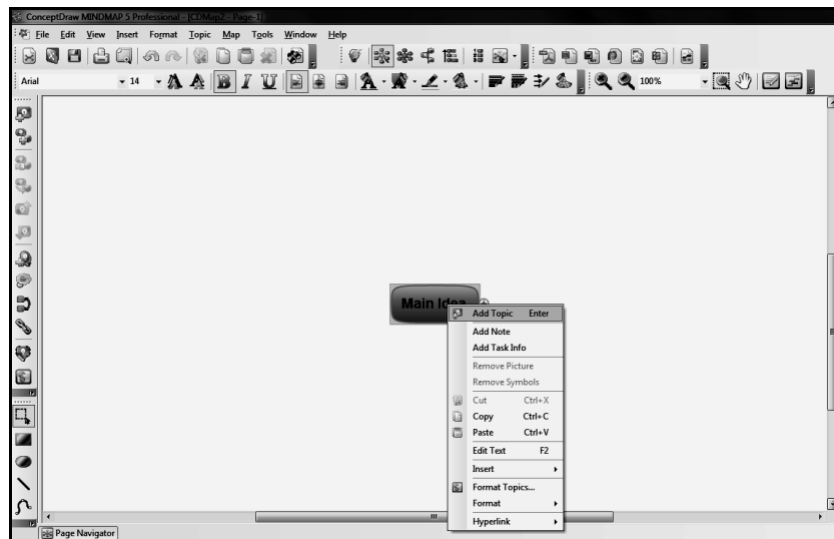
Chọn Start to Mond Map, khi đó màn hình có dạng như sau.



– Để tạo nhánh cấp 1 (Main topic)


Bấm chuột phải vào chủ đề (Main Idea) rồi chọn Add topic hoặc đưa chuột vào chủ đề chính rồi ấn Enter trên bàn phím, hoặc chọn vào biểu

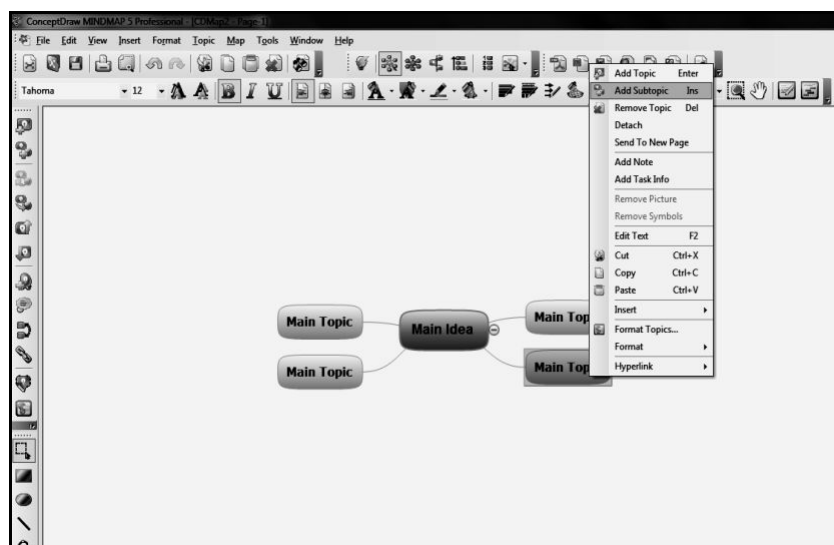
tượng này  trên thanh công cụ.



– *Tạo nhánh cấp 2 (Subtopic)*

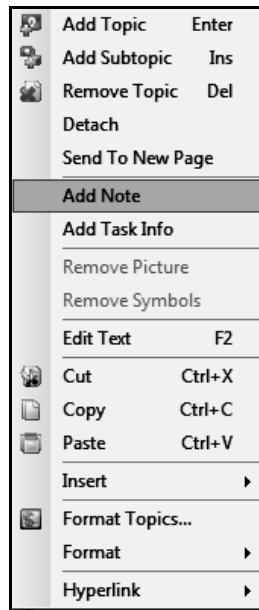
Bấm chuột phải vào Main topic rồi chọn Add Subtopic hoặc ấn phím Ins

trên bàn phím, hoặc chọn biểu tượng  trên thanh công cụ.

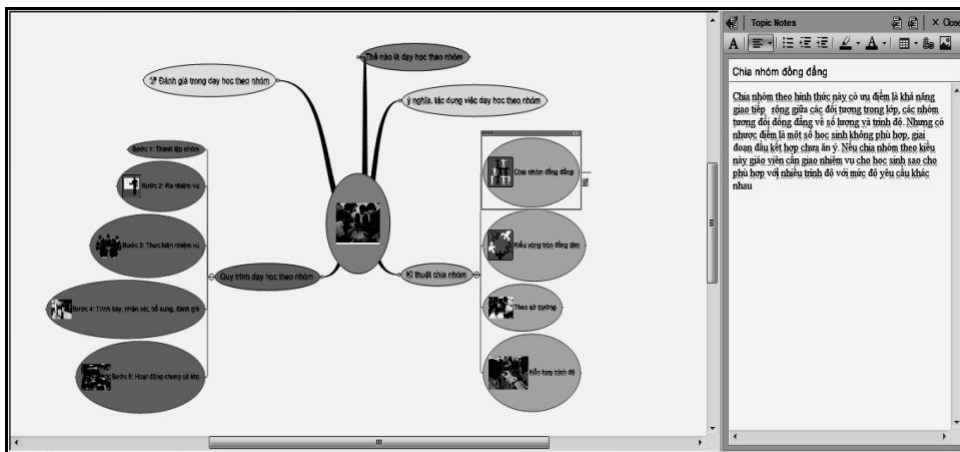


– *Tạo chú thích*

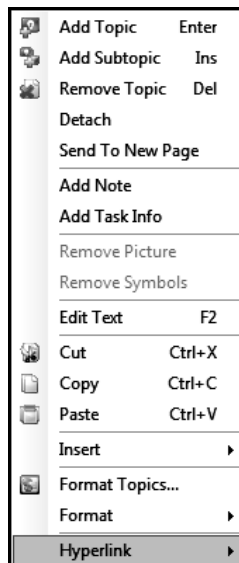
Ta có thể thêm thông tin cho một mục nào đó bằng cách tạo chú thích cho mục đó. Cách tạo chú thích cho một mục ta bấm chuột phải vào mục đó và chọn Add note.



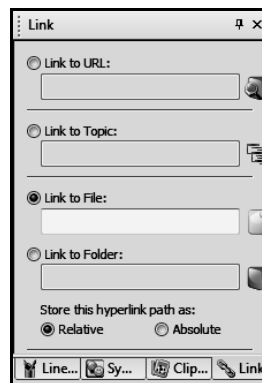
Khi đó sẽ hiện ra một cửa sổ Note bên phải màn hình cho phép ta điền những thông tin chú thích vào đó.



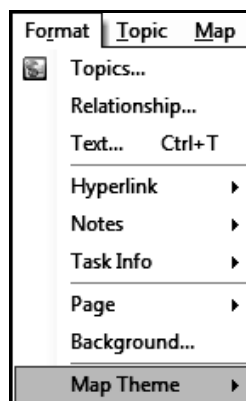
Tạo liên kết cho cho một nhánh nào đó của BĐTD bằng cách bấm phải chuột và chọn Hyperlink



Một cửa sổ mới xuất hiện cho ta những lựa chọn liên kết phù hợp với mục đích.

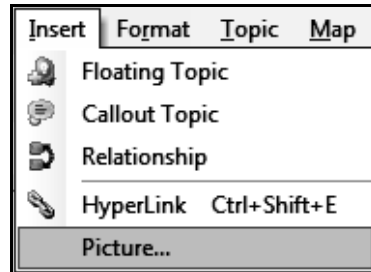




Chọn kiểu BDTD ta vào Format rồi chọn Map theme.



Đưa hình vẽ vào trung tâm hoặc các nhánh của BĐTD:

Ta chọn thẻ Insert chọn Picture rồi chọn file ảnh phù hợp.



Trình diễn file: Việc trình diễn BĐTD phụ thuộc vào ý tưởng của mỗi người, trong đó ta có thể điều khiển sự xuất hiện hoặc không xuất hiện các nhánh bằng các dấu “+” hoặc “-” ở đầu mỗi nhánh. Dấu “+” để hiển thị thêm nhánh, dấu “-” để dấu bớt nhánh. Nhấn vào biểu tượng ghi chú  để có thêm thông tin và nhấn vào biểu tượng  để đến liên kết của nhánh đó.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào hiểu biết của mình để thực hiện một số nhiệm vụ sau:

1. BĐTD là gì? Các bước tổ chức dạy học có sử dụng BĐTD.

2. Hãy nêu phần mềm thiết kế BĐTD mà bạn biết và nêu cách sử dụng phần mềm đó.

ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG 4:

Câu 1: Tạo một bài giảng điện tử với phần mềm LectureMaker thỏa mãn các yêu cầu: có trang giới thiệu; trang nội dung có video được đồng bộ với nội dung bài giảng; có câu hỏi trắc nghiệm.

Câu 2: Bạn hãy cho biết ưu điểm của BĐTD và cách ghi chép trên BĐTD.

THÔNG TIN THAM KHẢO:

Câu 2: BĐTD là hình thức ghi chép nhằm tìm tòi đào sâu mở rộng một ý tưởng, hệ thống hoá một chủ đề hay một mạch kiến thức,... bằng cách kết hợp việc sử dụng đồng thời hình ảnh, đường nét, màu sắc, chữ viết với sự tư duy tích cực.

Ghi chép trên BĐTD nên viết ngắn gọn, viết có tổ chức, viết lại theo ý của mình, nên chừa khoảng trống để có thể bổ sung ý khi cần. Nên tránh ghi lại nguyên cả đoạn văn dài dòng hay ghi chép quá nhiều ý vụn vặt không cần thiết và không nên dành quá nhiều thời gian để ghi chép.

Nội dung 5

SỬ DỤNG PHẦN MỀM DẠY HỌC THEO MÔN HỌC

Hoạt động 1: Sử dụng phần mềm dạy học các môn khoa học tự nhiên ở trường trung học phổ thông

THÔNG TIN CƠ BẢN

1. Sử dụng phần mềm dạy học các môn học khoa học tự nhiên ở trường trung học phổ thông

Ở trường THPT, HS học các môn khoa học tự nhiên như Toán, Vật lí, Hoá học, Sinh học,... bên cạnh những ứng dụng chung như hỗ trợ trình diễn thông tin mới, hỗ trợ việc học, ôn tập bằng máy, kiểm tra đánh giá bằng máy, xử lí các kết quả tính toán, sử dụng internet để tìm kiếm thông tin, trao đổi hợp tác và thực hiện dạy học theo phương thức E-learning... PMDH còn hỗ trợ mô phỏng các hoạt động thực hành, thí nghiệm mang lại sự minh họa trực quan, sinh động, phát huy hứng thú nhận thức của HS.

Hiện nay có rất nhiều PMDH toán, cụ thể như các phần mềm: Cabri Geometry, Geometer's Sketchpad, Maple, Graph, Geogebra,... được sử dụng trong các tình huống dạy học điển hình như dạy học khái niệm, dạy học định lí, dạy học giải toán. Ta có thể sử dụng phần mềm toán học trong các khâu như: tạo ra các hình vẽ trực quan giúp HS phát huy khả năng quan sát; hỗ trợ HS tiến hành các thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, so sánh, tương tự, trừu tượng hoá, đặc biệt hoá, hệ thống hoá ... trong quá trình đi tìm lời giải của bài toán. Cũng có thể sử dụng phần mềm toán học động để tạo ra môi trường giúp HS xem xét vấn đề dưới nhiều góc độ khác nhau nhằm phát hiện ra những liên tưởng, những mối quan hệ ẩn chứa bên trong hình vẽ hay minh họa kết quả một cách sinh động. Trong một số trường hợp, nếu chỉ vẽ một, hai hình, HS chưa thể phát hiện ra vấn đề mà cần phải có nhiều hình vẽ ở nhiều góc độ khác nhau, với một vài thao tác "kéo, thả" của phần mềm toán học cho phép ta thay đổi góc độ quan sát hình vẽ một cách thuận tiện, trực quan giúp cho HS có cơ hội phát hiện ra vấn đề của bài toán.

Trong dạy học môn Vật lí, PMDH được ứng dụng trong các tình huống dạy học điển hình khi dạy học vật lí như: Dạy học khái niệm vật lí, dạy học các đại lượng vật lí, dạy học định luật vật lí, dạy học thuyết vật lí. Việc sử dụng máy tính hỗ trợ nghiên cứu các hiện tượng vật lí đã cho những kết quả có nhiều ứng dụng trong dạy học. Có hai cách sử dụng phần mềm trong dạy học các hiện tượng vật lí: Trong việc mô phỏng các sự kiện, hiện tượng vật lí, có thể thay đổi các thông số tham gia vào quá trình, thay đổi về tốc độ, thời gian, thay đổi giá trị các đại lượng và qua quan sát, thử nghiệm, tính toán người học có thể phát hiện ra các quy luật vật lí mới. Điều này ưu việt hơn việc sử dụng các phương tiện dạy học khác như chiếu phim video, đèn chiếu,... Đồng thời có thể sử dụng máy vi tính kết nối các dụng cụ đo lường hỗ trợ HS nghiên cứu các thí nghiệm vật lí: Trong các ứng dụng của CNTT vào dạy học vật lí thì việc sử dụng máy vi tính hỗ trợ thiết bị thí nghiệm ghép nối với máy vi tính là một trong những ứng dụng đặc trưng nhất, khi đó máy vi tính trở thành một cấu phần quan trọng trong hệ thống các thiết bị để tiến hành thí nghiệm. Các phần mềm sử dụng để xử lí các tín hiệu số hoá này là Videopoint, Cuple, Galileo, Diva,... Trên cơ sở các kết quả hiển thị trên màn hình mà người nghiên cứu sẽ có những kết luận về quy luật mới. Phương pháp này không chỉ được tiến hành trong nhà trường mà nó được thực hiện trong các phòng thí nghiệm khoa học vật lí cũng như các khoa học khác. Máy vi tính còn hỗ trợ phân tích băng hình ghi các quá trình vật lí thực. Trong vật lí, có những quá trình xảy ra quá nhanh hoặc trong một không gian rộng khó quan sát ngoài hiện trường, người ta tổ chức ghi lại quá trình vật lí thực vào băng hình và quay chậm lại, tạo điều kiện quan sát đối tượng nghiên cứu.

Trong dạy học môn Hoá học, PMDH được sử dụng trong các tình huống như: Sử dụng các phần mềm mô phỏng, mô phỏng cấu trúc nguyên tử, phân tử hoá học, mô phỏng các công thức hoá học, mô phỏng các phản ứng hoá học trong các thí nghiệm, xây dựng các thí nghiệm ảo. Hoá học là môn khoa học thực nghiệm, vì con đường hình thành kiến thức kĩ năng thông qua các thí nghiệm. Thí nghiệm hoá không những giúp cho HS hình thành, củng cố kiến thức trong quá trình học tập tại lớp mà còn

thúc đẩy các em tích cực áp dụng kiến thức của mình vào thực tế đời sống hằng ngày. Các thí nghiệm hoá học hiện nay có thể mô phỏng dễ dàng nhờ sự ứng dụng PMDH.

Sinh học là khoa học về sự sống, trong đó nội dung thực nghiệm, các kĩ năng thực hành và quan sát thực tế là rất cần thiết và không thể thay thế. Nội dung thực hành sinh học giúp HS nắm vững, hoàn thiện và kiểm nghiệm các kiến thức học trong lí thuyết. Mặt khác việc phối hợp giảng dạy lí thuyết và thực hành còn nhằm mục tiêu giúp HS rèn luyện được kĩ năng quan sát thực tế, xác định được các mối quan hệ nhân – quả của các hiện tượng, các quá trình sống diễn ra ở phạm vi cơ thể, trong quần thể và quần xã tự nhiên, nâng cao tư duy phân tích, so sánh, khái quát. Đối với môn Sinh học ở trường THPT, nhờ sự hỗ trợ của PMDH, GV có nhiều thuận lợi trong giảng dạy lí thuyết và thực hành, như: Có thể cho HS xem tranh ảnh, hình vẽ mẫu vật thí nghiệm,... một cách rõ ràng, tiện lợi nhanh chóng. GV có thể dùng khung, bảng biểu, hình tính, phim minh hoạ thực nghiệm... để giảng dạy và kiểm tra kiến thức của nhiều HS trong mỗi tiết học và sửa chữa cho cả lớp xem một cách dễ dàng mà không tốn nhiều thời gian. Có thể cho HS xem trước các thao tác, các bước thí nghiệm, để từ đó HS làm theo. Nhờ chiếu lên màn hình rộng cả lớp đều theo dõi được rõ ràng, nên kĩ năng thực nghiệm sẽ đạt yêu cầu cao, đồng thời HS có thể quan sát rõ nội quan của các mẫu vật, rồi đối chiếu với mẫu vật của mình mà điều chỉnh cho hợp lí. GV có thêm công cụ phần mềm để tự nâng cao kĩ năng hội hoạ của mình, đồng thời hướng dẫn HS rèn luyện kĩ năng vẽ hình nhằm khắc sâu kiến thức, để nhớ học bài, nhớ bài lâu. Nhờ sự hỗ trợ CNTT, việc vẽ hình khắc phục được tính thiếu chính xác, thiếu khoa học, thiếu thẩm mỹ so với vẽ hình bằng tay. Bài giảng môn Sinh học sẽ thêm sinh động với nhiều hình ảnh, màu sắc đẹp gây hứng thú học tập và sự yêu thích môn Sinh học đối với HS.

2. Minh hoạ sử dụng phần mềm trong dạy học môn Toán ở trường trung học phổ thông

2.1. Sử dụng phần mềm dạy học trong hình thành khái niệm

Trong quá trình hình thành khái niệm toán học, để HS nắm được các dấu hiệu đặc trưng của khái niệm, trong giáo dục truyền thống, GV thường đưa

ra các mô hình phản ánh khái niệm cần hình thành, đồng thời đưa ra các phản ví dụ. Trên cơ sở phân tích, so sánh các dấu hiệu và rút ra nhận xét về các dấu hiệu đặc trưng. Thông thường, các ví dụ trình bày không nhiều, điều đó làm HS khó rút ra được các dấu hiệu đặc trưng. Khi sử dụng PMDH, HS được tương tác với các đối tượng toán học và khi các đối tượng biến thiên, một số thuộc tính không bản chất sẽ thay đổi, những thuộc tính bất biến chính là các dấu hiệu đặc trưng ứng với khái niệm cần hình thành.

Khi sử dụng PMDH, ta có thể cho HS tiếp cận với khái niệm trước khi định nghĩa khái niệm đó bằng cách sử dụng PMDH đưa ra một số hình cụ thể mà trong các đối tượng đó dấu hiệu đặc trưng chưa rõ ràng. Cho biến đổi hình vẽ, thể hiện hình vẽ đó ở các góc độ khác nhau để HS quan sát, phân tích, so sánh và sử dụng các công cụ của PMDH để phát hiện ra các đặc điểm chung, các thuộc tính không thay đổi. Từ kết quả của việc quan sát trực quan, HS trừu tượng hoá và khái quát hoá để chỉ ra những dấu hiệu đặc trưng của khái niệm, để đi đến hoạt động định nghĩa khái niệm một cách tường minh hoặc một sự hiểu biết trực giác về khái niệm đó.

2.2. Sử dụng phần mềm dạy học trong dạy học định lí

Nhiều PMDH toán hỗ trợ đắc lực trong việc dạy học định lí. Khi tổ chức cho HS hoạt động tương tác với các đối tượng toán học trong thế giới toán học, HS sẽ tự phát hiện ra các tính chất mới, các định lí mới. Đồng thời PMDH sẽ hỗ trợ các hoạt động nhận dạng, thể hiện định lí.

Chẳng hạn, sử dụng Geogebra để tổ chức cho HS hoạt động phát hiện định lí toán học. Geogebra tạo một giao diện đồ hoạ giúp ta vẽ hình và bước đầu khám phá những tính chất chứa đựng bên trong hình vẽ. Nếu HS sử dụng Geogebra để vẽ hình và sau đó cho hình vẽ thay đổi mà vẫn giữ nguyên các giả thiết ban đầu thì có thể sẽ phát hiện được những bất biến chứa ẩn trong hình vẽ trên cơ sở quan sát trực quan. Đây chính là quá trình HS thể hiện năng lực quan sát, dò tìm và dự đoán. Mặt khác, HS có thể sử dụng các công cụ của Geogebra để kiểm tra ngay dự đoán đó. Đây chính là quá trình trợ giúp HS phát hiện ra định lí. Quá trình này có thể thực hiện theo hai mức độ:

- Mức độ thứ nhất: HS phát hiện ra định lí thông qua một số các bước kiểm nghiệm theo sự định hướng của GV.
- Mức độ thứ hai: HS tự mình khám phá và phát hiện ra định lí.

2.3. Sử dụng phần mềm dạy học trong dạy học giải bài tập toán

Trong dạy học toán nói chung thì dạy giải bài tập có một vai trò đặc biệt quan trọng. Thông qua giải bài tập HS thực hiện các hoạt động như nhận dạng và thể hiện định nghĩa, định lí, quy tắc, phương pháp, những hoạt động toán học phức hợp, những hoạt động trí tuệ phổ biến trong toán học... Một trong những biện pháp nhằm thực hiện tốt có hiệu quả việc dạy học giải bài tập và góp phần hình thành, rèn luyện và phát triển các thao tác tư duy cho HS là sử dụng phần mềm toán học. Ta có thể sử dụng phần mềm toán học trong các khâu sau: tạo ra các hình vẽ trực quan giúp HS phát huy khả năng quan sát; hỗ trợ HS tiến hành các thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, so sánh, tương tự, trừu tượng hoá, đặc biệt hoá, hệ thống hoá... trong quá trình đi tìm lời giải của bài toán. Cũng có thể sử dụng phần mềm toán học động để tạo ra môi trường giúp HS xem xét vấn đề dưới nhiều góc độ khác nhau nhằm phát hiện ra những liên tưởng, những mối quan hệ ẩn chứa bên trong hình vẽ hay minh hoạ kết quả một cách sinh động.

Trong một số trường hợp, nếu chỉ vẽ một, hai hình, HS chưa thể phát hiện ra vấn đề, mà cần phải có nhiều hình vẽ ở nhiều góc độ khác nhau, với một vài thao tác “kéo, thả” của phần mềm toán học cho phép ta thay đổi góc độ quan sát hình vẽ một cách thuận tiện, trực quan giúp cho HS có cơ hội phát hiện ra vấn đề của bài toán.

Ngoài việc cung cấp một hệ thống công cụ mạnh để vẽ hình thì một số phần mềm toán học còn có một hệ thống các chức năng tính toán, kiểm tra như: kiểm tra tính song song, tính vuông góc,... tính khoảng cách, diện tích,... Như vậy với hệ thống công cụ này HS có thể đo đạc, tính toán để đưa ra dự đoán của mình, sau đó lại sử dụng hệ thống kiểm tra để thẩm định nhận định. Qua quá trình này, HS dần dần tìm ra được hướng đi cho lời giải của bài toán.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc những thông tin cơ bản của hoạt động và dựa vào hiểu biết của mình để thực hiện nhiệm vụ sau:

Bạn hãy liệt kê những PMDH các môn khoa học tự nhiên mà bạn biết.

Hoạt động 2: Sử dụng phần mềm dạy học các môn khoa học xã hội ở trường trung học phổ thông

THÔNG TIN CƠ BẢN

1. Sử dụng phần mềm dạy học các môn học khoa học xã hội ở trường trung học phổ thông

PMDH hỗ trợ mang lại nhiều hiệu quả cho việc trình bày thông tin trong giảng dạy các môn khoa học xã hội như Ngữ văn, Lịch sử, Địa lí,...

Trong dạy học môn Ngữ văn, khi dạy về một tác phẩm văn chương, nhiệm vụ của người GV là phải làm sao giúp cho HS cảm nhận được cái hay, cái đẹp của tác phẩm từ lớp vỏ ngôn từ thuần túy, tác động vào trí tưởng tượng của HS bằng sự phân tích, gợi ý và khả năng truyền thụ cảm xúc của mình. Đồng thời, hướng cho HS tự khám phá, phát hiện thêm những vẻ đẹp mới mẻ của tác phẩm. Do đó trong dạy học văn, ta có thể sử dụng PMDH trong phần tóm tắt tác phẩm, những tiết ôn tập, củng cố, hệ thống hoá kiến thức. Hay cũng có thể sử dụng PMDH trong việc giảng dạy về tác giả – tác phẩm (chẳng hạn sử dụng phần mềm như Photostory, Webquest, hoặc có thể cho HS nghe đọc thơ, xem một đoạn phim tư liệu về tác giả từ PMDH)...

Trong dạy học môn Địa lí, PMDH được sử dụng trong các tình huống như: minh hoạ hình ảnh, mô phỏng những hoạt động, quá trình hình thành, phát triển và tạo thành của các đối tượng Địa lí. Các PMDH giúp người sử dụng khai thác nguồn thông tin hiện có để giải quyết những vấn đề đặt ra đối với người học. Các nguồn thông tin trong các PMDH môn Địa lí rất đa dạng. Nó có thể là hình ảnh có nội dung địa lí, bản đồ,

biểu đồ, bảng số liệu, mô hình hay những đoạn video clip,... Hiện nay có một số phần mềm được sử dụng trong dạy học môn Địa lí như: phần mềm PC Fact, phần mềm DB Map, phần mềm Mapinfo, phần mềm Google Earth,...

2. Minh hoạ sử dụng phần mềm trong dạy học môn Lịch sử ở trường trung học phổ thông

- GV có điều kiện sử dụng đủ các công cụ: chữ viết, âm thanh, hình ảnh tĩnh, hình ảnh động (phim) để trình bày trực quan diễn biến các sự kiện lịch sử, những chứng cứ về sự tồn tại của các sự kiện lịch sử.
- GV có điều kiện thuận lợi thực hiện các bài giảng có bản đồ, sơ đồ, biểu đồ, niên biểu, bảng tra cứu các sự kiện, giúp HS rèn luyện kỹ năng tư duy khoa học nhờ tiếp cận với hiện thực khách quan, tránh hiện đại hoá lịch sử, nhận thức rõ nét biểu tượng lịch sử, khắc sâu kiến thức trọng tâm và có thể hệ thống, khái quát tốt nội dung của bài học.
- GV có điều kiện trình bày các nhân vật lịch sử, các mẫu vật, có điều kiện kết hợp lí thuyết với thực hành, kết hợp việc học và việc kiểm tra đánh giá việc tiếp thu kiến thức ngay trong buổi học.
- GV có thể nói kết nhiều nguồn tư liệu phong phú giúp giờ học lịch sử thoát ra khỏi sự khô khan nhàm chán.
- GV có điều kiện hướng dẫn HS cùng tham gia sưu tầm tư liệu lịch sử từ nhiều nguồn khác nhau và xử lí, xây dựng chúng dưới dạng album ảnh, video lịch sử để làm tư liệu cá nhân và cho tập thể.
- GV dễ dàng bổ sung, điều chỉnh, cập nhật giáo án kịp thời.

Việc thực hiện dạy học môn Lịch sử với PMDH đòi hỏi GV phải có những am hiểu nhất định về tin học để xây dựng giáo án và thiết kế bài giảng điện tử nhằm chuyển tải tri thức một cách khéo léo; phải có những kỹ năng xử lí âm thanh, xử lí phim ảnh, kỹ thuật đánh giá, trắc nghiệm, và đặc biệt phải lưu ý về tính chính xác của các sự kiện lịch sử.

NHIỆM VỤ

Bạn hãy đọc thông tin cơ bản cơ bản của hoạt động và dựa vào hiểu biết của mình để thực hiện nhiệm vụ sau:

Bạn hãy liệt kê những phẩm mềm các môn khoa học xã hội mà bạn biết.

ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG 5:

Câu 1: Nêu những ưu điểm của việc sử dụng PMDH trong việc mô phỏng thí nghiệm ở trường THPT.

Câu 2: Những lưu ý khi sử dụng PMDH trong giảng dạy ở trường THPT.

THÔNG TIN THAM KHẢO:

Câu 1: Việc sử dụng PMDH quá trình thí nghiệm các môn Vật lý, Hoá học, Sinh học có những ưu điểm: Giúp rút ngắn thời gian cho việc quan sát, thu nhận và xử lý kết quả thí nghiệm; Cung cấp những thí nghiệm ảo, thí nghiệm mô phỏng thay thế cho các thí nghiệm nguy hiểm, các thí nghiệm phức tạp kéo dài; Giúp xử lý số liệu nhanh và có thể tự động thực hiện một loạt thao tác tính toán, tìm mối liên hệ, vẽ biểu đồ... Nhờ PMDH, có thể thực hiện các thí nghiệm ở kích thước phân tử giúp người học nắm rõ tính chất của vật chất ở cấp độ vi mô.

Câu 2: Những lưu ý khi sử dụng PMDH trong giảng dạy ở trường THPT:

- Việc sử dụng PMDH phải đúng lúc, đúng chỗ, đúng cường độ giúp HS tổ chức hoạt động nhận thức thuận lợi hơn.
- GV tăng cường sự tương tác với HS, nắm bắt sự hiểu biết của HS thông qua quan sát các minh họa thực nghiệm, phát huy trí tưởng tượng của HS khi sử dụng PMDH.
- Phối hợp việc sử dụng PMDH và các công cụ truyền thống để HS tích cực học tập.
- Phối hợp việc sử dụng PMDH với việc diễn đạt của người thầy để tăng cường truyền đạt cho HS những kiến thức, kỹ năng cơ bản.
- GV cần làm chủ PMDH, cùng lúc biết vận dụng khéo léo các phương pháp sư phạm của mình, thay đổi vai trò của người thầy thành người điều khiển, cố vấn, thể chế hoá kiến thức.



D. KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ MODULE

HOẠT ĐỘNG SEMINAR:

1. Chủ đề

Tổ chức hoạt động nhận thức cho HS THPT trong dạy học bộ môn với sự hỗ trợ của PMDH.

2. Mục tiêu

- Thực hành thiết kế tiến trình dạy học một bài học cụ thể bằng bài giảng điện tử với BĐTĐ.
- Sáng tỏ khả năng khai thác phần mềm trong tổ chức hoạt động kiến tạo, khám phá tri thức cho HS qua các tình huống dạy học điển hình của bộ môn.

3. Tổ chức thực hiện

- Chia mỗi nhóm gồm 4– 6 học viên chuẩn bị nội dung Seminar.
- Cử các nhóm trưởng trình bày trong 2 giờ.
- Tổ chức thảo luận ở lớp 2 giờ.
- Báo cáo viên đánh giá kết quả thảo luận.

THÔNG TIN PHẢN HỒI

PMDH cung cấp môi trường dạy học mới có tính mở, việc GV áp dụng các PPDH được thực hiện linh hoạt trong môi trường CNTT và phù hợp với trình độ HS THPT trong từng hình thức sử dụng PMDH cụ thể.

Sự khác nhau cơ bản về tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học ở trường THPT có sự hỗ trợ của PMDH khác với dạy học truyền thống là các hoạt động của HS được “nhúng” vào một môi trường “đa chiều”, “đa tương tác”. HS nhận được sự trợ giúp từ nhiều phía để vượt qua các “chướng ngại” trong quá trình tiếp thu tri thức. Hoạt động của HS cũng đa dạng hơn vì có thêm các hoạt động tương tác với các hình động, tạo điều kiện phát huy tối đa các giác quan của mình trong hoạt động. Về trình tự tiến hành các hoạt động, sau khi hoàn thành một hoạt động hay một đơn vị kiến thức, PMDH có thể thay GV giám sát kết quả và giao

tiếp nhiệm vụ khác, đơn vị kiến thức mới cho HS, như vậy các hoạt động của HS sẽ được tiến hành liên tục, không phụ thuộc yếu tố không gian và thời gian.

Một số yêu cầu khi sử dụng PMDH vào tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học ở trường THPT:

- Khi chuẩn bị lên lớp, GV phải làm sáng tỏ mục đích sư phạm của việc sử dụng PMDH, xem xét và kiểm tra các nội dung sẽ được sử dụng, sử dụng thú, xác định vị trí và thời điểm sử dụng chúng trong giờ học, suy nghĩ và dự tính tiến trình dạy học của GV và của HS với bài giảng điện tử ở trên lớp. Sử dụng PMDH cần được đặt trong toàn bộ hệ thống các PPDH nhằm phát huy sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống đó. Vì mỗi PPDH đều có chỗ mạnh và chỗ yếu, PMDH phải phát huy được chỗ mạnh và hạn chế chỗ yếu của từng phương pháp.
- Mặc dù PMDH có vai trò rất quan trọng và đã khẳng định được tính ưu việt của nó, nhưng không có nghĩa là xem nhẹ các phương tiện dạy học thông thường. Các phương tiện tự nhiên đặc biệt là tài liệu giáo khoa, các đồ vật tự nhiên, vật thật, lời nói của GV với cử chỉ, điệu bộ, nét mặt, phong cách... mãi mãi vẫn là phương tiện quan trọng không gì có thể thay thế được. Do đó, trong quá trình dạy học, sử dụng PMDH phải phối hợp hợp lý với các phương tiện dạy học khác, phải theo một trình tự nhất định, tùy theo nội dung bài giảng. Chỉ sử dụng các phương tiện đó khi cần thiết và tránh làm phân tán chú ý của HS. Trên cơ sở đó, hướng dẫn HS rút ra những kết luận đúng đắn, có tính khái quát, phát triển tư duy cho HS THPT.
- Dù có hiệu quả bao nhiêu thì PMDH cũng chỉ đóng vai trò là phương tiện chứ không phải là mục đích của tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học ở trường THPT. Vì vậy tập trung khai thác PMDH để tạo môi trường dạy học mới, giúp HS tích cực hơn. Trong điều kiện hiện nay, chủ yếu sử dụng PMDH hỗ trợ GV dạy các chủ đề kiến thức cho HS THPT kết hợp với dạy học truyền thống giúp các em kiến tạo kiến thức, phát triển khả năng thực hành thí nghiệm, phát triển trí tưởng tượng không gian. Còn một số nội dung khác có thể các PMDH chưa phát huy hiệu quả tốt

thì tránh lạm dụng PMDH làm phức tạp hoá bài giảng một cách không cần thiết.

- Cần phải phát huy vai trò và hiệu quả hoạt động của GV trong tổ chức hoạt động nhận thức cho HS. GV phải thực sự đóng vai trò là người tổ chức, hướng dẫn, chỉ đạo trong quá trình dạy học nhằm giúp HS THPT chủ động tìm tòi tri thức.

Ý TƯỞNG PHÁT TRIỂN

GV THPT sau khi nghiên cứu nội dung module này có thể tiếp tục tìm hiểu thêm những kiến thức tin học để tự mình thiết kế các PMDH riêng biệt nhằm truyền thụ kiến thức mới, minh hoạ cho bài học ở lớp hoặc ở nhà cũng như kiểm tra kiến thức của HS. Điều này cho phép các GV phát huy tích cực năng lực sáng tạo của mình trong việc dạy học với sự hỗ trợ của CNTT.



E. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu Châu, *Những vấn đề cơ bản về chương trình và quá trình dạy học*, NXB Giáo dục, 2005.
2. Hồ Sỹ Đàm, *Giáo trình tin học cơ sở*, NXB Đại học Sư phạm, 2003.
3. Phó Đức Hoà – Ngô Quang Sơn, *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tích cực*, NXB Giáo dục, 2008.
4. Phó Đức Hoà – Ngô Quang Sơn, *Phương pháp và công nghệ dạy học trong môi trường sư phạm tương tác*, NXB Đại học Sư phạm, 2011.
5. Trần Bá Hoàn, *Đổi mới phương pháp dạy học, chương trình và sách giáo khoa*, NXB Đại học Sư phạm, 2007.
6. Trần Việt Khanh, *Ứng dụng tin học trong nghiên cứu và dạy học Địa lí*, NXB Giáo dục, 2008.
7. Nguyễn Bá Kim, *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm, 2004.
8. Đào Thái Lai, *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ở các trường phổ thông Việt Nam*, Đề tài trọng điểm cấp Bộ, Mã số B2003-49-42-TĐ, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, 2006.
9. Phạm Xuân Quế, *Ứng dụng công nghệ thông tin trong tổ chức hoạt động nhận thức vật lí theo hướng tích cực, tự chủ và sáng tạo*, NXB Đại học Sư phạm, 2009.
10. Nguyễn Trọng Thọ, *Ứng dụng tin học trong giảng dạy Hoá học*, NXB Giáo dục, 2001.
11. Lê Công Triêm – Nguyễn Đức Vũ, *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học*, NXB Giáo dục, 2006.
12. Trần Trung, *Ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học môn Toán ở trường phổ thông*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2011.
13. Thái Duy Tuyên, *Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới*, NXB Giáo dục, 2008.