

QUY TRÌNH XÂY DỰNG BÀI HỌC TRỰC TUYẾN CÓ TÍNH TƯƠNG TÁC CAO VỚI HỖ TRỢ CỦA PHẦN MỀM MOODLE

TÔ NGUYỄN CUONG*

Từ năm học 2009-2010 đến nay, Bộ GD-ĐT liên tục tổ chức cuộc thi quốc gia "Thiết kế bài học điện tử E-Learning". Tuy nhiên, vẫn còn nhiều giáo viên (GV) chưa khai thác được sức mạnh của công nghệ, đặc biệt là khả năng tương tác giữa người học với máy tính để tự chiếm lĩnh kiến thức. Bài viết giới thiệu quy trình xây dựng bài học trực tuyến gồm 3 giai đoạn có tính tương tác cao với sự hỗ trợ của phần mềm Moodle.

1. Giai đoạn 1: Xây dựng bài học truyền thống

1) Xác định mục tiêu dạy học (DH): Mục tiêu DH phải được diễn đạt bằng động từ hành động để có thể lượng hóa, đánh giá được mức độ chuyển biến của học sinh (HS) về kiến thức, kĩ năng và thái độ.

2) Phân tích cấu trúc nội dung DH: Nhằm xác định logic nội dung và kiến thức trọng tâm của bài học giúp định hướng sưu tầm tư liệu DH đa phương tiện (ĐPT) và thiết kế hệ thống câu hỏi tìm tòi tự chiếm lĩnh kiến thức mới cho HS.

3) Sưu tầm và xây dựng các tư liệu DH ĐPT: Dùng Google (<http://google.com>) tìm kiếm, sau đó gia công sơ phạm và gia công kĩ thuật thành các phương tiện DH kĩ thuật số có tính tương tác cao phù hợp với nội dung bài học.

4) Thiết kế kịch bản bài học (giáo án) truyền thống: Giống như một giáo án truyền thống, nhưng có sử dụng các phương tiện DH kĩ thuật số.

2. Giai đoạn 2: Xây dựng bài học ĐPT

1) Tạo giao diện bài học: Có nhiều phần mềm xây dựng bài học theo chuẩn SCORM như *Adobe Presenter 7.0; Lecture Maker 2.0; eXe editor; Adobe Professional Flash CS5...* để hình thành bài học ĐPT. Ở đây, chúng tôi chọn phần mềm *Adobe Professional Flash CS5* vì nó cho phép tạo giao diện bài học theo cấu trúc hợp lí và tích hợp được video trên Youtube (<http://youtube.com>) làm cho dung

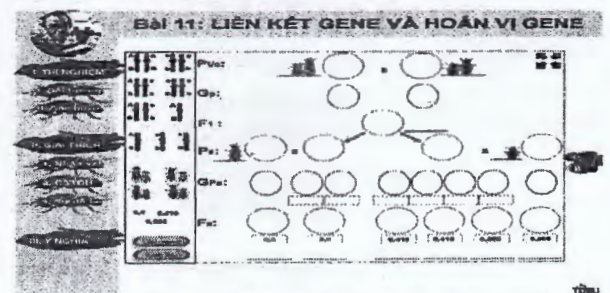


Hình 1. Giao diện của một bài học ĐPT

lượng bài học ĐPT giảm từ khoảng 100Mb chỉ còn hơn 1Mb (xem hình 1).

2) Tạo các trang của bài học: Giao diện một bài học ĐPT có cấu trúc thống nhất: bên trên là *tiêu đề bài học*; bên trái là *hệ thống các button điều khiển*, thể hiện cấu trúc nội dung bài học; phần còn lại dùng để hiển thị nội dung học tập liên quan đến các button, nội dung mỗi button có thể liên kết đến một hoặc nhiều trang.

3) Nhập nội dung bài học ĐPT: Đó là các thao tác nhập liệu thông tin từ kịch bản bài học (giáo án) truyền thống ở các dạng như văn bản, hình ảnh tĩnh và động, âm thanh, phim, video... cùng với siêu liên kết giữa chúng vào các trang của bài học. Việc tạo các liên kết như trên chính là thao tác tích hợp truyền thông ĐPT (xem hình 2).



Hình 2. Một trang bài học ĐPT với bài tập kéo thả và video hướng dẫn

4) Đóng gói bài học: Tạo thành một file duy nhất để sử dụng DH trên lớp theo hướng tích hợp truyền thông ĐPT.

3. Giai đoạn 3: Xây dựng bài học trực tuyến bằng phần mềm Moodle

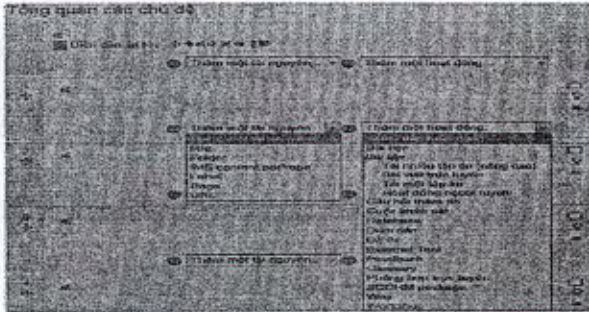
1) Cài đặt Website bằng phần mềm Moodle:

Sau khi truy cập trang chủ Moodle (<http://moodle.org>) theo đường dẫn *Download/Standard Moodle Packages* sẽ xuất hiện nhiều phiên bản Moodle. Ở mỗi phiên bản, cần lưu ý thuộc tính *Requires* (yêu cầu) phiên bản PHP và MySQL phải nhỏ hơn hoặc bằng với phiên bản hosting thì người dùng mới cài được Moodle trên hosting của mình.

* Trường THPT Đại Từ - Thái Nguyên

Người dùng nên chọn hosting *Linux* của BKNS (<http://bkns.vn>) để cài đặt bởi phiên bản PHP và MySQL ở đây cho phép cài được cả phiên bản Moodle mới nhất. Quá trình cài đặt Website được tiến hành giống như khi cài đặt các phần mềm xây dựng và quản lý Website khác.

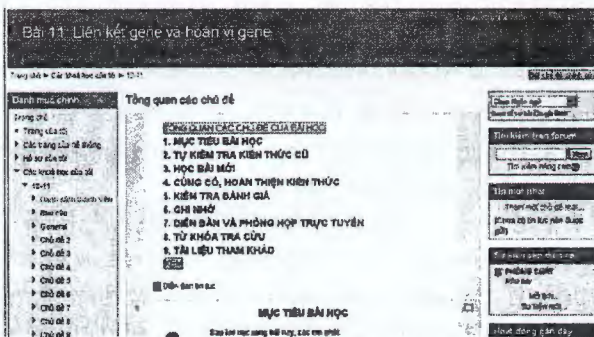
2) Khởi tạo một bài học trên Website: Sau khi đã cài đặt được Website, để khởi tạo một bài học mới trên Moodle, click chọn Quản trị hệ thống/Khóa học/Thêm các khóa học. Tiếp đó, thiết lập các thuộc tính cho khóa học, đặc biệt là việc thiết lập định dạng cho khóa học (lưu ý mỗi khóa học xây dựng bằng Moodle chúng tôi thiết kế cho một bài học). Kết quả sau khi chọn định dạng theo chủ đề sẽ xuất hiện giao diện một bài học như ở hình 3.



Hình 3. Giao diện của một khóa học trên Moodle

3) Tạo một bài học trực tuyến trên Website: Trong bài học, ở mỗi chủ đề luôn có 2 hộp chức năng: Thêm một tài nguyên và Thêm một hoạt động. Tùy vào nội dung muốn đưa lên là văn bản, đề thi, file, bài học, phòng chat, diễn đàn... đều có thể chọn trong 2 hộp trên.

Một bài học trực tuyến được thiết kế với 9 chủ đề. Trước mỗi bài học, chúng tôi tạo mục *Tổng quan các chủ đề của bài học* (xem hình 4) để HS có cái nhìn



Hình 4. Tổng quan các chủ đề và nội dung bài học trực tuyến

tổng quan về bài học. Đồng thời, tạo những siêu liên kết với chi tiết các chủ đề ở bên dưới cũng như siêu liên kết ngược lại giúp HS di chuyển linh hoạt trong quá trình tương tác với bài học. Các chủ đề đó bao gồm:

- Mục tiêu bài học giúp HS xác định mục tiêu

đạt được sau bài học về kiến thức, kĩ năng, hành vi thái độ; làm cho quá trình tự học có định hướng và "trúng đích".

- *Tự kiểm tra kiến thức cũ* giúp HS tự kiểm tra kiến thức đã học có liên quan đến việc tiếp thu bài mới.

- *Học bài mới* gồm 3 nội dung: + *Em có biết:* Kích thích tư duy của HS bằng câu hỏi nêu vấn đề gây hứng thú học tập; + *Phiếu học tập:* Được thiết kế theo những nội dung nhỏ trong bài học tương ứng với các hoạt động học, như: tìm tòi phát hiện kiến thức mới qua hình ảnh, sơ đồ, phân tích sơ đồ, biểu đồ, số liệu thống kê, lập bảng so sánh, hệ thống kiến thức để rút ra những kết luận cần thiết và vận dụng vào giải quyết những vấn đề mới hoặc các tình huống mới; + *Bài mới:* Đây là phần dành cho bài học ĐPT đã thiết kế ở trên. Nhưng chúng tôi sử dụng chức năng đặt điều kiện của Moodle để thiết lập các thuộc tính cho bài mới, chỉ khi HS hoàn thành phần *Tự kiểm tra kiến thức cũ* đạt yêu cầu thì mới hiển thị đường link đến bài mới.

- *Củng cố hoàn thiện kiến thức:* Yêu cầu hoàn thành *Bản đồ khái niệm dạng khuyết* hoặc khuyết hỗn hợp để giúp HS đưa các khái niệm mới vào hệ thống khái niệm đã có.

- *Kiểm tra, đánh giá,* chủ yếu được thiết kế dưới các dạng câu hỏi trắc nghiệm khách quan. Ngoài ra, còn có các câu hỏi tự luận nhằm kiểm tra mức độ đạt được từ mục tiêu bài học và khả năng tư duy, sáng tạo của HS.

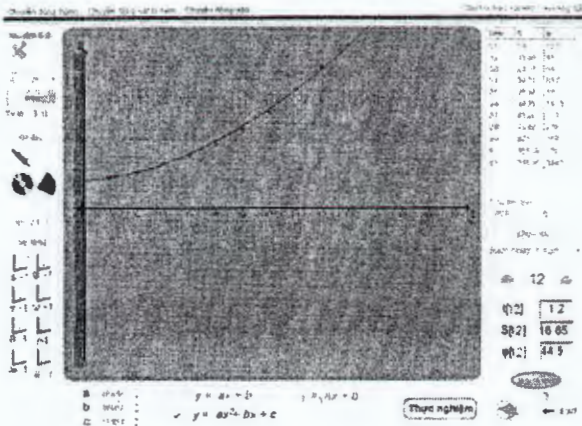
- *Ghi nhớ:* Trong Moodle, chức năng *Bảng từ* (Glossary) cho phép các khái niệm sẽ tự động tạo liên kết đến phần giải nghĩa. HS chỉ cần click vào sẽ xuất hiện một cửa sổ nhỏ giải nghĩa các khái niệm cần ghi nhớ. Như vậy, sau khi thiết kế xong tất cả các bài học sẽ có hệ thống các khái niệm của môn học được tích hợp một cách linh hoạt trên Website.

- *Diễn đàn, phòng họp trực tuyến* để HS giao tiếp trực tuyến với nhau và với GV trong quá trình học. Đây là "sân chơi" học tập mà ta có thể tạo ra "guồng máy" hoạt động tự động, hiệu quả thông qua việc tương tác, hỗ trợ lẫn nhau giữa HS với GV.

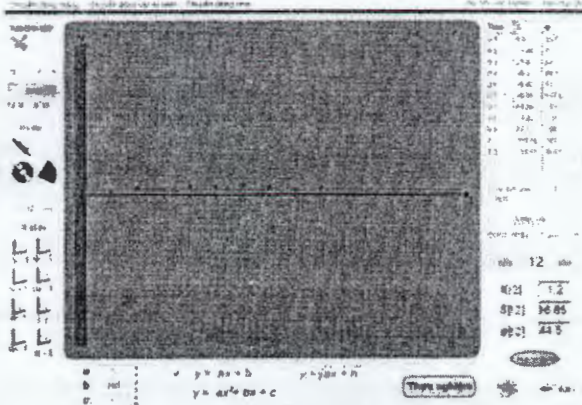
- *Từ khóa tra cứu* nhằm cung cấp những từ khóa của bài học bằng tiếng Anh giúp HS dễ dàng tra cứu, tìm hiểu thêm về bài học, tăng cường tính chủ động và tiếp cận với nền khoa học tiên tiến trên thế giới.

- *Tài liệu tham khảo* giúp HS, đặc biệt là HS khá giỏi mở rộng, nâng cao kiến thức liên quan đến bài

(Xem tiếp trang 42)



Hình 6e. ĐT gia tốc toàn phần theo thời gian (a, t)



Hình 6g. ĐT gia tốc góc theo thời gian (γ, t)

đã đề xuất hay kiểm tra các hệ quả rút ra từ các giả thuyết khoa học. Các số liệu TN mà người học thu thập và kết quả xử lý số liệu sẽ được xuất ra màn hình để HS và GV có thể kiểm tra, đánh giá.

3. TNTTTMH được ứng dụng nhằm hỗ trợ GV và HS trong quá trình dạy và học kiến thức về chuyển động tròn đều (chương trình Vật lý 10) và chuyển động tròn biến đổi đều (chương trình Vật lý 10 cho trường chuyên, lớp chọn) theo phương pháp nghiên cứu, giải quyết vấn đề. Tùy vào mục đích sử dụng TN khác nhau (có thể là TN nghiên cứu khảo sát hiện tượng hay TN kiểm chứng), GV có thể sử dụng TNTTTMH trên phối hợp với các TN dạy học truyền thống (nếu có) để đáp ứng được mục tiêu dạy học đã đề ra. Ngoài ra, với TNTTTMH, học sinh có thể sử dụng để ôn tập, củng cố kiến thức ở nhà sau khi đã học trên lớp; tự kiểm tra, đánh giá kiến thức; chuẩn bị bài trước khi thực hành TN thật, tự ôn tập trước khi thi... và giảm bớt thời gian thực hành tại phòng TN. □

Tài liệu tham khảo

1. Phạm Xuân Quế. Ứng dụng công nghệ thông tin trong tổ chức hoạt động nhận thức vật lý tích cực, tự chủ và sáng tạo. NXB Đại học sư phạm, H. 2007.
2. Nguyễn Đức Thâm (chủ biên) - Nguyễn Ngọc Hưng - Phạm Xuân Quế. Phương pháp dạy học Vật lý ở trường phổ thông. NXB Đại học sư phạm, H. 2004.

SUMMARY

Interaction experiment on the computer screen is type of experiment which allows students to interact with study subjects on a computer screen. During the teaching process, teachers can coordinate the interaction experiment on the computer screen with traditional experiments to meet the learning objectives. In addition, thanks to the interaction experiment on the computer screen, either students can do their lessons' review or consolidation at home or they can examine and assess their knowledge themselves. Students can also prepare the lessons before the real experiment, review the lessons before tests... and the time spent on practicing in the lab will also be reduced. And one of the interaction experiment on the computer screen that we have developed and used in teaching physics is the interaction experiment on the computer screen for circular motion.

Quy trình xây dựng bài học...

(Tiếp theo trang 60)

học nhanh chóng mà trong phạm vi một bài học, tiết học không thể chuyển tải hết được. □

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thành Đạt. Sinh học 12. NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2010.
2. Nguyễn Phúc Chính - Phạm Thị Hồng Tú. "Sử dụng phần mềm CmapTool lập bản đồ khái niệm". Tạp chí Giáo dục, số 218, 7/2009.
3. J. D. Novak - A. j. Canxas. The theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them. Florida Institute for Human and Machine Cognition. 2008.

SUMMARY

The process of compile an online lesson has to follow 3 stages in which each stage should utilize the interaction between the learners and the computers, which creates good condition for teachers to change their teaching method of active face to face teaching. At the same time, it helps students study themselves and gains their knowledge through online lesson. Though which it helps develop critical thinking skill, self - study skill for life - time study.