

THÀNH CÔNG CỦA ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN

LÝ THỊ MỸ DUNG

Tóm tắt

Các hệ thống đào tạo trực tuyến với các ưu điểm như giúp người học tiết kiệm chi phí đi lại, dễ dàng tương tác với giáo viên, cập nhật thông tin mới nhất, không hạn chế về khoảng cách... đã và đang là xu hướng phát triển trong ngành giáo dục đào tạo. Đào tạo trực tuyến đã được triển khai ở một số trường Đại học và mang lại rất nhiều lợi ích cho người học.

1. Đào tạo trực tuyến là gì?

Đào tạo trực tuyến (Online Learning/Training) là hình thức đào tạo có sử dụng kết nối mạng để thực hiện việc học, lấy tài liệu học, giao tiếp giữa người học với nhau và với giáo viên...

Đào tạo trực tuyến là hình thức truyền tải nội dung bằng phương tiện điện tử qua trình duyệt Web, ví dụ như Netscape Navigator hay Internet Explorer thông qua mạng Internet/Intranet hay qua các hình thức khác như CD-ROM, DVD broadcast video, nội dung theo yêu cầu (content on demand) hay virtual classrooms (lớp học ảo). Nói một cách khác, đào tạo trực tuyến là sự kết hợp của Internet và các công nghệ số tạo ra mô hình đào tạo trong đó các thông tin về giáo dục, đào tạo, các kiến thức và sự lĩnh hội được thực hiện thông qua các máy tính, Internet, các Website hoặc từ tổ chức mạng.

Đào tạo trực tuyến là quá trình học tương tác thông qua việc sử dụng máy tính và các kỹ thuật truyền thông để đào tạo và học tập.

2. Các mô hình về đào tạo trực tuyến E-Learning

2.1. Mô hình LMS (Learning Management System)

Mô hình LMS (Learning Management Systems) là phần mềm ứng dụng trên máy chủ (server based) có chức năng chính là quản lý các vấn đề về học tập trong các hệ thống đào tạo từ xa. LMS được phát triển từ mô hình đào tạo trên máy tính (CBT-

Computer Based Training), khác với CBT ở chỗ: CBT là hệ thống đào tạo trên cơ sở cung cấp nội dung học tập mà không hỗ trợ quản lý các khóa học, học viên cũng như không hỗ trợ việc tổ chức các khóa học và thời gian học. LMS hỗ trợ sắp xếp, tổ chức và quản lý học tập, ví dụ như hỗ trợ đăng ký học, đưa ra danh sách các khóa học, lịch học, các dịch vụ thanh toán, quản lý học viên, tổ chức các nhóm học riêng. Ngoài ra LMS còn có các chức năng mở rộng để hướng dẫn các kỹ năng khai thác thông tin và quản lý thông tin cá nhân cho người dạy và người học.

Các chức năng chính của LMS:

- Các chức năng tương tác với người quản trị:

+ Thiết lập khóa học

+ Đăng ký thành viên

+ Tạo báo cáo

- Các chức năng tương tác với học viên

+ Truy cập vào các khóa học

+ Xem bài giảng

+Kiểm tra kết quả

+ Lập báo cáo

2.2. Mô hình LCMS (Learning Content Management System)

Khái niệm LCMS (Learning Content Management System): Là hệ thống được sử dụng để tạo ra, lưu trữ, tổ chức và phân phối nội dung học tập, quản lý việc chỉnh sửa trong cơ sở dữ liệu, đảm bảo cho người dùng truy vấn và dùng lại thông tin dễ dàng dựa trên các đối tượng như: Learning Objects, Meta-tagging, Workflow Services.

Các đối tượng trong LCMS

LOs (Learning Objects) là các đối tượng học tập như:

Phương tiện học tập (Content Assets): là các phương tiện hỗ trợ học tập như hình ảnh, các ví dụ minh họa, biểu đồ, ảnh động, các file audio và video, các tài liệu văn bản...

Các đối tượng thông tin có khả năng sử dụng lại (RIOs- Reusable Information Objects) như các khái niệm, sự kiện, phương thức và thủ tục được biểu diễn bằng metadata.

Các đối tượng học tập có khả năng sử dụng lại (RLOs- Reusable Learning Objects) là tập hợp các đối tượng thông tin có khả năng sử dụng lại trong giảng dạy ví dụ như các bài giảng... Đây chính là một ưu điểm giúp cho người học có thể tra dồi kỹ năng học tập sau khi học.

Cấu trúc bài học: Là các đối tượng học tập như các khóa học, các bài học ở nhiều mức độ khác nhau.

Môi trường học tập: Là sự kết hợp cấu trúc bài học với các công cụ truyền thông.

Meta-tagging: Hỗ trợ việc tạo metadata bằng các công cụ có khả năng chuyển đổi dữ liệu tự động. Các loại metadata:

Metadata cung cấp các thuộc tính của đối tượng dữ liệu như thời gian tạo dữ liệu, dung lượng và loại dữ liệu...

Metadata cung cấp thông tin về cách thức sử dụng dữ liệu

Workflow services là dịch vụ hỗ trợ phát triển nội dung học tập linh hoạt theo các yêu cầu và chức năng tùy chọn của người dùng.

Yêu cầu bắt buộc đối với tất cả các dịch vụ là người dùng phải đăng ký dịch vụ trước khi được quyền truy nhập thông tin.

Tích hợp Workflow services và Learning Object

Cung cấp tất cả các chức năng quản lý nội dung truyền thống trong học tập như:

Tạo/ upload, chỉnh sửa, sao chép, di chuyển, liên kết.

Điều khiển, ghi chú, báo cáo

Điều khiển việc truy nhập của các thành viên, quản lý các tài liệu cá nhân.

Các chức năng tìm kiếm.

Hỗ trợ nhập/ xuất và chuyển đổi các dữ liệu khác nhau.

Phân phối các dữ liệu dựa trên các chuẩn về e-Learning như AICC (Airline Industry CBT Committee), SCORM (Sharable Content Object Reference Model), IMS (Instructional Management System).

Một phần nữa rất quan trọng là các công cụ tạo nội dung. Hiện nay, chúng ta có 2 cách tạo nội dung là trực tuyến (online), có kết nối với mạng Internet và offline (ngoại tuyến), không cần kết nối với mạng Internet. Những hệ thống như hệ thống quản trị nội dung học tập (LCMS – Learning Content Management System) cho phép tạo và quản lý nội dung trực tuyến. Các công cụ soạn bài giảng (authoring tools) giáo viên có thể cài đặt ngay trên máy tính cá nhân của mình và soạn bài giảng. Với những nước và khu vực mà cơ sở hạ tầng mạng chưa tốt thì việc dùng các công cụ soạn bài giảng là một sự lựa chọn hợp lý. Một hệ thống tạo nội dung mềm dẻo thường cho phép kết hợp giữa soạn bài giảng online và offline

Với các trường và cơ sở có quy mô lớn, cần phải quản lý kho bài giảng lớn và muốn chia sẻ cho các trường khác thì phải nghĩ đến giải pháp kho chứa bài giảng. Kho chứa bài giảng này cho phép lưu trữ, quản lý thông tin về các bài giảng (thường dùng các chuẩn về metadata của IEEE,IMS, và SCORM). Hơn nữa, thường có engine tìm kiếm đi kèm, tiện cho việc tìm kiếm các bài giảng (hoặc tổng quát hơn là đối tượng học tập). Đôi khi các LCMS cũng đủ mạnh để thực hiện việc quản lý này hoặc cũng có các sản phẩm chuyên biệt cho nhiệm vụ này (chẳng hạn các sản phẩm của Harvest Road, <http://www.harvestroad.com>).

Các chuẩn/đặc tả là một thành phần kết nối tất cả các thành phần của hệ thống. LMS, LCMS, công cụ soạn bài giảng, và kho chứa bài giảng sẽ hiểu nhau và tương tác được với nhau thông qua các chuẩn/đặc tả. Chuẩn và đặc tả của hệ thống cũng đang phát triển rất nhanh tạo điều kiện cho các công ty và tổ chức làm ra ngày càng nhiều sản phẩm đào tạo trực tuyến để người dùng có rất nhiều sự lựa chọn.

3. Công cụ soạn bài điện tử

Đây là các công cụ giúp cho việc tạo nội dung học tập một cách dễ dàng. Các trang web với tất cả các loại tương tác multimedia (thậm chí cả các bài kiểm tra) được tạo ra dễ dàng như việc tạo một bài trình bày bằng PowerPoint. Với loại ứng dụng này, bạn có thể nhập các đối tượng học tập đã tồn tại trước như text, ảnh, âm thanh, các hoạt hình, và video chỉ bằng việc kéo thả. Điều đáng chú ý là nội dung sau khi soạn xong có thể xuất ra các định dạng như HTML, CD-ROM, hoặc các gói tuân theo chuẩn SCORM/AICC.

Có một sự khác biệt giữa công cụ tạo bài điện tử và công cụ lập trình. Việc nắm vững, sử dụng tốt công cụ soạn bài yêu cầu ít kiến thức chuyên môn hơn, trong khi đối với các công cụ lập trình, bạn cần có kiến thức tốt về các ngôn ngữ mình định sử dụng. Tuy nhiên, cũng nên lưu ý rằng trong các công cụ soạn bài cũng được chia ra thành các

cấp độ khác nhau. Có loại bạn chỉ cần thực hiện các thao tác kéo thả trên màn hình giống như PowerPoint (Lectora là một ví dụ). Có loại bạn đòi hỏi phải có một chút kiến thức về lập trình (lập trình script) hoặc làm việc với các sơ đồ (ví dụ như Authorware).

Các tính năng

- Tạo cây nội dung
- Tạo các tương tác
- Nhập các đối tượng đã tồn tại
- Liên kết các đối tượng học tập với nhau
- Cung cấp các mẫu tạo của học nhanh chóng, thuận tiện
- Sử dụng lại các đối tượng học tập
- Tạo các bài kiểm tra
- Xuất ra các định dạng khác nhau
- Cung cấp khả năng phát triển các tính năng cao cấp thông qua lập trình

4. Hiệu quả mà việc đào tạo trực tuyến mang lại

Đối với hệ thống bài giảng

- Chức năng tương tác giữa giáo viên với các học viên thân thiện, giống thật
- Hỗ trợ Video và Audio mềm dẻo
- Chức năng dùng bút vẽ bảng, tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên và học viên trong quá trình giảng dạy và học tập.
- Hệ thống cũng hỗ trợ việc ghi lại quá trình giảng bài online của giáo viên (ghi lại hình ảnh của thầy giáo, ghi lời giảng của thầy, các slides, bảng vẽ...) và phát lại đồng bộ giúp cho các học viên học offline một cách dễ dàng và các học viên tham gia khóa học trực tuyến có thể học lại bài cũ...

Đối với các mặt khác

- *Về mặt thời gian*

Giảm thời gian đi lại của các học viên. Các học viên có thể nghe bài giảng và học bài trong thời gian thích hợp tùy chọn.

- *Về mặt địa lý*

Học viên có thể tham gia khóa học tại nhà, tại cơ quan...thông qua mạng Internet và các thiết bị hỗ trợ mà không phải đi đến lớp học.

Không giới hạn về mặt địa lý, các học viên từ các vùng khác nhau, từ các nước khác nhau đều có thể tham gia vào khóa học mà không có hạn chế về nền văn hóa, phong tục và tập quán.

- Về mặt học tập*

Học viên dễ cập nhật nội dung bài học và có thể học theo nhịp độ của riêng mình.

Học viên được tạo điều kiện tham gia diễn đàn, tranh luận qua mạng, có thể giao tiếp với giảng viên và các học viên khác.

Các bài giảng và khóa học đa dạng hóa, được minh họa thực tế.

- Về mặt chi phí*

Giảm chi phí cho việc đi lại.

Đào tạo trực tuyến không phải là hình thức đào tạo thay thế các hình thức đào tạo truyền thống mà nó chỉ là một giải pháp để mọi người có thêm cơ hội học tập với chi phí thấp hơn.

Giảm chi phí học tập, đặc biệt là đối với các học viên tham gia các khóa học đào tạo từ xa của các trường trung học và đại học ở nước ngoài.

Trong thực tế, Hệ thống đào tạo trực tuyến đã được hoàn thiện các chức năng ưu việt như: hỗ trợ Audio, Video mềm dẻo, chức năng tương tác giữa giáo viên với học viên thân thiện như trong các lớp học truyền thống (thông qua các công cụ chatText, qua microphone, qua Webcam...), đặc biệt là hệ thống còn cung cấp các công cụ giảng bài và học bài như các công cụ vẽ hình, bút viết bảng (giáo viên và học viên không những có thể viết, vẽ trên bảng trắng mà còn có thể viết, vẽ chú thích trên nền các slide bài học) để trao đổi học tập. Hệ thống đã được thử nghiệm nhiều lần trong nhiều môi trường khác nhau (Lan, ADSL, Modem) và được thử nghiệm thành công với nhiều thiết bị hỗ trợ khác nhau như Analog Camera, Webcam USB, Card TV. Quá trình thử nghiệm cũng cho thấy tiềm năng ứng dụng của hệ thống trong các lĩnh vực khác nhau là rất khả quan. Trong tương lai, hệ thống có thể ứng dụng trong các lĩnh vực khác như trong các chương trình cầu truyền hình, trong y tế, trong an ninh; cũng có thể dùng trong các ứng dụng chia sẻ (chia sẻ màn hình, chia sẻ dữ liệu...) và tích hợp hệ thống GroupWare.

Với chương trình đào tạo năng động và hiệu quả này, hy vọng trong tương lai không xa, đào tạo trực tuyến sẽ trở nên quen thuộc với tất cả sinh viên trong cả nước,

giúp sinh viên có nhiều cơ hội hơn trong học tập cũng như trình độ về công nghệ thông tin của mình.

Công nghệ thông tin cũng sẽ làm thay đổi rất lớn việc học của chúng ta. Những người công nhân sẽ có khả năng cập nhật các kỹ thuật trong lĩnh vực của mình. Mọi người ở bất cứ nơi đâu sẽ có cơ hội tham gia các khóa học tốt nhất, được thực hiện bởi các giáo viên giỏi nhất. Nếu công nghệ thông tin đạt tới đỉnh điểm của nó thì thật là tuyệt vời. Ngay tại Việt Nam, chúng ta cũng có thể tham gia các khóa học bên Mỹ với thầy giáo giỏi nhất.

Nền kinh tế thế giới đang bước vào giai đoạn kinh tế tri thức. Đặc điểm của nền kinh tế này là dịch vụ sẽ là khu vực thu hút được nhiều lao động tham gia nhất và là những lao động có tri thức cao. Do đó việc nâng cao hiệu quả chất lượng giáo dục, đào tạo sẽ là nhân tố sống còn quyết định sự tồn tại và phát triển của mỗi quốc gia. Đào tạo trực tuyến chính là một giải pháp hữu hiệu giải quyết vấn đề này. Việc học tập không chỉ bó gọn trong nhà trường phổ thông, đại học mà là học suốt đời.

Mặc dù việc sử dụng Internet trong giảng dạy và học tập là rất cần thiết nhưng ở Việt Nam, do cơ sở hạ tầng mạng còn thấp và chưa được đầu tư đúng mức nên việc áp dụng đào tạo trực tuyến vẫn còn là một thách thức trong ngành giáo dục. Áp dụng mô hình đào tạo trực tuyến sẽ góp phần cải thiện chất lượng học tập của Việt Nam ngang tầm với các nước phát triển trên thế giới.

L.T.M.D

Tài liệu tham khảo

1. Elisa Bertino, *XML and Data Integration*, University of Milan, Elena Ferrari , University of Insubria , IEEE Computer Dec. 2001
2. *The UML For Systems Engineering*, Bruce Powel Douglass.
3. *A Generic Framework for Modeling Resources with UML*, Bran Selic, Rational Software, IEEE Computer June 2000.
4. Neal, L. *Virtual Classrooms and Communities in Proceedings of ACM GROUP'97 Conference*, Phoenix, AZ, 1997
5. moodle.org
6. ieee.org (IEEE 1484.12 Learning Object Metadata Standard)
7. imsglobal.org (IMS Learning Resources Meta-data Specification)
8. adlnet.org (SCORM Meta-data standards)
9. elearningcentre.co.uk
10. edutools.info

11. elearningeuropa.info