

MÔ HÌNH E-LEARNING

GIẢI PHÁP HIỆU QUẢ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

Người viết bài

Phạm Văn Hải

Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng & Giáo dục,
Khoa S Phạm, ĐHQGHN

Tóm tắt nội dung:

Mục tiêu quan trọng nhất đối với giáo dục trong kỷ nguyên công nghệ thông tin là tạo ra những con người có khả năng tự định hướng học tập, tự học thường xuyên, biết chọn lọc và xử lý thông tin và có khả năng sáng tạo tri thức đáp ứng nhu cầu tất yếu trong xã hội hiện nay. Đào tạo theo mô hình E-learning không những giải quyết được vấn đề này mà còn giúp giảm chi phí đào tạo. Phương pháp “Dạy và Học điện tử” tác động tích cực vào quá trình đổi mới giáo dục hiện nay để tiến kịp trình độ khu vực và quốc tế.

1. Đặt vấn đề.

• Trình bày tổng quan về E-learning

Trong thời đại ngày nay, sự bùng nổ Internet và CNTT đã góp phần thúc đẩy sự phát triển của nhiều ngành ứng dụng, trong đó ứng dụng CNTT vào giảng dạy là rất cần thiết. (Electronic Learning) viết tắt ***E-learning là một hình thức dạy và học điện tử***, một lĩnh vực mới đang được quan tâm trên toàn thế giới. Ở các nóc phát triển, hệ thống E-learning đã được ứng dụng nhiều trong giáo dục đào tạo. Tuy nhiên, Dạy và học qua mạng vẫn còn là một vấn đề mới mẻ đối với Việt Nam.

ỨNG dụng của E-learning vào giáo dục đào tạo sẽ đóng góp nhiều vào việc hiện đại hóa và nâng cao chất lượng giáo dục ở nước ta. Đại học Quốc gia Hà nội là một trong những trường đại học đi đầu về khoa học công nghệ, nên việc triển khai nghiên cứu áp dụng E-learning trong lĩnh vực đào tạo là một yêu cầu cần thiết hiện nay.

• Xu hướng trên thế giới

Từ đầu thập niên 90, các nước tiên tiến trên thế giới đã đề ra các chính sách cần thiết cho việc định hướng phát triển CNTT trong lĩnh

vực giáo dục đào tạo và đã nhanh chóng tham gia đẩy nhanh quá trình hội nhập và đã đạt được những kết quả nhất định trong việc xây dựng các mô hình E-learning, Digital Campus, E-library ...tại các trường đại học và học viện lớn.

Theo báo cáo của International Data Corporation (IDC) doanh thu của E-learning và Web Based Training (WBT) từ 2,4 tỷ USD trong năm 2000, dự tính đạt tới 5 tỷ USD trong năm 2001 và đạt tới 10 tỷ USD trong năm 2002 và doanh thu khổng lồ vào những năm gần đây [3]. Theo CBT Report số sinh viên và học viên tham gia học tập online Elearning 8000 năm 1997 tới 80.000 năm 1998 và 80% số sinh viên đã đang tham gia các chương trình E-learning ở các nước phát triển. [4]

Hiện nay, hơn một nửa các trường đại học ở Hoa Kỳ đã sử dụng hình thức đào tạo trực tuyến trên mạng. Trong dự án Campus Computing Project có tới 44% các khoá học trong trường Đại học sử dụng bằng email, 33 % các khoá học sử dụng online trên Internet và 23% sử dụng các công nghệ khác của Web. Dự tính cho tới năm 2007 hơn một nửa các trường đại học ở Hoa Kỳ sẽ hỗ trợ các hình thức khác nhau đào tạo bằng E-learning hoặc đào tạo từ xa. [5]

E-learning cũng được phát triển mạnh ở các nước Châu Á vào 7-2002 tại Tokyo có 12 nước Châu Á là Bruinei, Campuchia, Indonesia, Nhật, Lào, Malaysia, Myanmar, Philippines, Hàn Quốc, Singapore, Thái Lan . . . đã ra tuyên bố đồng ý thành lập một mạng lưới E-learning để trao đổi về đào tạo giáo dục.

Nh vậy, hầu hết các nước phát triển nh: Anh, Mỹ, Nhật và các nước Châu Âu đã và đang phát triển nhanh hình thức đào tạo E-learning. Ngoài ra, các tổ chức tập đoàn CNTT lớn nh: Microsoft, Oracle, IBM . . . cũng đang đầu tư nghiên cứu phát triển và ứng dụng E-learning trong đào tạo và kinh doanh.

- **Tình hình phát triển Elearning ở nước ta**

Chính phủ đã ra nghị quyết 49/CP khẳng định vị trí, vai trò của giáo dục và đào tạo trong việc phát triển CNTT nh một yếu tố quan trọng và ưu tiên hàng đầu. Chỉ thị 58 - CT/TW ngày 17/10/2000 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển CNTT đó nêu ra các chỉ tiêu đào tạo nguồn nhân lực CNTT “Đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong công tác giáo dục và đào tạo ở các cấp học, bậc học, ngành học. Phát triển các hình thức đào tạo từ xa phục vụ cho nhu cầu học tập của toàn xã hội. Đặc biệt tập trung phát triển mạng máy tính phục vụ cho giáo dục và đào tạo, kết nối Internet tới tất cả các cơ sở giáo dục và đào tạo”. Phần lớn các trường đại học ở nước ta sử dụng phương pháp đào tạo

truyền thống, chỉ có một vài tổ chức đào tạo ở nước ta đã bắt đầu quan tâm đến vấn đề này. Một số đơn vị đã và đang xây dựng và sử dụng E-learning trong đào tạo nh: Trung tâm CNTT thuộc Học viện Bộ chính Viễn thông đã thực hiện đào tạo qua mạng sử dụng các khoá học tin học cơ sở, công ty VASC có chương trình đào tạo từ xa qua mạng, chương trình đào tạo CNTT từ xa của Đại học Cần Thơ và Đại học Quốc Gia TP HCM, Khoa Công Nghệ, Đại học Quốc gia Hà nội đã mở ra con đường nghiên cứu sơ khai. Trên thực tế kết quả thu được chưa đáng kể; các tổ chức đang xây dựng E-learning đang còn gặp nhiều khó khăn về kinh phí, trình độ chuyên môn và điều kiện thử nghiệm cũng như việc triển khai nghiên cứu.

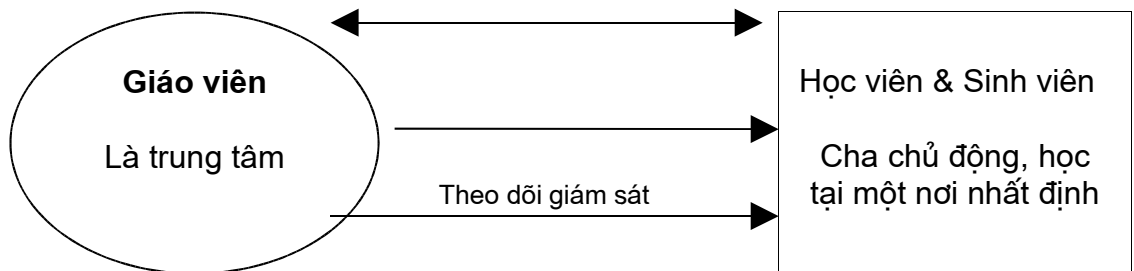
2. Tóm tắt so sánh mô hình giáo dục truyền thống và E-learning

Đối với mô hình giáo dục truyền thống:

Người dạy: đóng vai trò là trung tâm

Người học: chủ động

Yếu tố công nghệ: Bảng, phấn, bút ...v.v

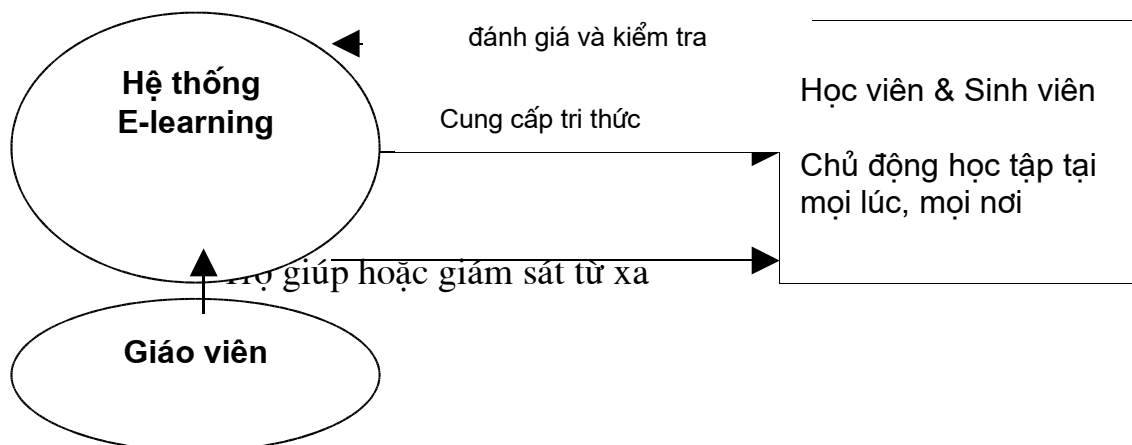


Đối với mô hình E-learning (mô hình công nghệ tri thức)

Người dạy: đóng vai trò thứ yếu

Người học: Chủ động và đóng vai trò là trung tâm

Yếu tố công nghệ: Máy tính, hệ thống mạng máy tính và Internet



3. Mô hình E-learning giải pháp nhằm đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo giáo dục

E-learning tạo ra một giải pháp hiệu quả mà trong đó người học ứng dụng công nghệ để học tập; giảng viên chủ động trong việc cung cấp bài giảng, chương trình học, bài tập thông qua hệ thống học tập qua diễn đàn hoặc qua mạng Intranet hoặc Internet. Học viên và giáo viên làm việc với nhau qua mạng thông qua truyền nhận tức thời hình ảnh, âm thanh và văn bản. E-learning còn là một dạng hình thức hỗ trợ học viên tự học và tự điều khiển việc học của mình, khuyến khích khả năng sáng tạo và tư duy mới về ứng dụng công nghệ.

Về phía giáo viên có thể cung cấp các bài giảng có chất lượng cao hơn. Họ cũng có thể thực hiện biên soạn tài liệu ở phòng LAB, qua mạng hay trực tiếp trên mạng và thiết kế nội dung bài giảng dưới dạng các file văn bản thông dụng (.html, .pdf, .ppt, .doc,..) và các file video, audio thu sẵn (nếu có). Đối với các môn kỹ thuật, họ còn có khả năng cung cấp các thí nghiệm ảo đi kèm với bài giảng.

Về phía học viên có thể học bất cứ lúc nào, học viên giao tiếp với nhau hoặc với giáo viên chủ yếu bằng mail hoặc chat hoặc video conference. Họ có thể đến phòng LAB để nghe và nắm bài giảng trực tiếp từ giáo viên với các công cụ hiện đại đã được trang bị hoặc có thể ở bất cứ đâu qua mạng, truy cập vào các thư viện điện tử (E-library) hoặc trao đổi trực tiếp với giảng viên thông qua các thiết bị hỗ trợ học từ xa.

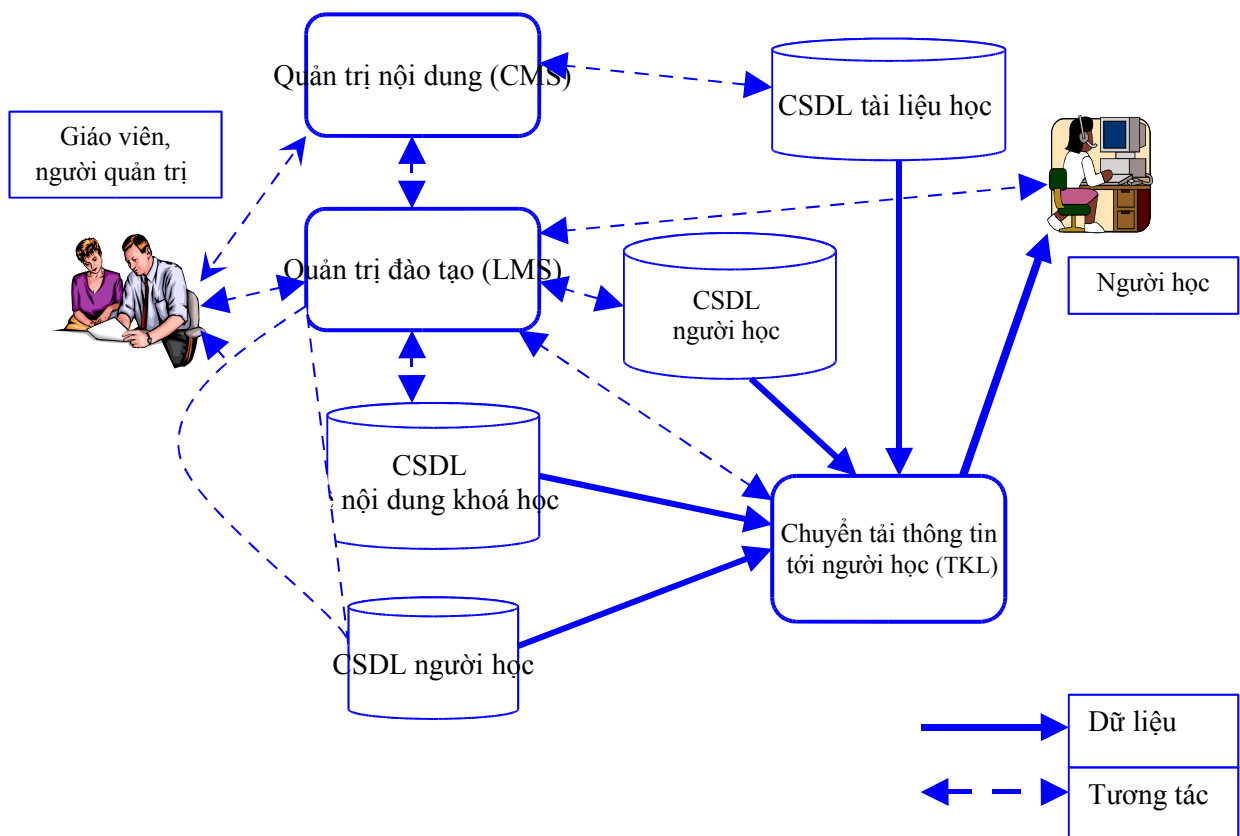
Chất lượng đào tạo là một yếu tố quan trọng trong đào tạo đối với hệ thống E-learning. Người học dễ dàng triển khai các hình thức thi trắc nghiệm trên qui mô lớn. Khi đã có ngân hàng câu hỏi, học viên còn có thể tự đánh giá bằng cách thi thử. Việc kết hợp giữa thi trắc nghiệm và hình thức truyền thống sẽ giúp cho việc đánh giá được toàn diện hơn.

Nội dung chương trình đào tạo hoàn toàn thống nhất giữa các khóa học, tài liệu tham khảo trên các thư viện E-library và một đội ngũ kỹ thuật viên Web, đồ họa đa phương tiện chuyên nghiệp để hỗ trợ các giáo viên trong việc thiết kế và thể hiện các bài giảng. Các hoạt động liên quan đến chuẩn bị bài giảng đó là: Trình bày bài giảng, theo dõi quản lý nội dung chương trình đào tạo. Tuy nhiên, thiết kế chương trình

và tổ chức kỹ thuật bài giảng trong việc truyền thụ tri thức cần có những chuẩn mực cụ thể hơn.

E-learning tạo ra môi trường học tập tương tác trực tuyến nh diễn đàn trên mạng (forum), đàm thoại từ xa (tele-conference); các phần mềm mô phỏng xây dựng lớp học ảo, phòng thí nghiệm ảo; các phần mềm giáo dục nh dạy ngoại ngữ; và th viện điện tử lu trữ các tài liệu đọc số hóa. Trong tương lai không xa, E-learning là môi trường có khả năng giúp cho bất cứ ai cũng có thể học ở bất cứ đâu vào bất cứ lúc nào và tạo ra một mô hình học tập lý tưởng nh Đại học Số hóa (Digital University).

Phân tích chức năng chính mô phỏng mô hình E-learning ứng dụng trong giáo dục và đào tạo



Chức năng chính của LMS (Learning Management System)

- Quản lý các bước đăng ký người học, truy nhập và tiến trình học
- Quản lý khoá học và lịch học

- Quản lý giáo viên và các thiết bị giảng dạy đào tạo trong trường hợp kết hợp sử dụng WBT với đào tạo trên lớp
- Quản lý các hoạt động kiểm tra,
- Lập các báo cáo về hệ thống, về tình hình học và về từng học viên
- Tổ chức và quản lý các hoạt động cộng tác: Các hoạt động cộng tác được phân loại theo công nghệ sử dụng: đồng bộ hay bất đồng bộ. LMS tổ chức, đảm bảo duy trì và quản lý các hoạt động này.

Module quản lý nội dung tài liệu CMS (Content Management System)

- Module CMS đảm bảo những chức năng:
 - Quản lý vị trí và lưu trữ các tài liệu
 - Quản lý phiên bản tài liệu để có được sự kiểm soát và biểu diễn thông tin một cách hợp lý
 - Bảo mật thông tin
 - Phân phối tài liệu qua mạng

Module chuyển tải thông tin tới người học (Transfer Knowledge Learner)

- Những chức năng chính của module chuyển tải nội dung tới người học là chuyển tải các tài liệu người học yêu cầu dưới dạng trang Web.
- Thông thường E-learning hay WBT sẽ sử dụng một Web server để hỗ trợ cho việc này

Các sản phẩm ứng dụng dựa trên nền công nghệ của E-learning

a. Sử dụng WBT (Web-based Training) và CBT (Computer Based Training) Sử dụng CD-ROM cho những dạng dữ liệu multimedia dung lượng lớn.

b. Sử dụng WBT để cập nhật cho những thông tin động trên CD-ROM

Trong tài liệu trên đĩa CD-ROM, đặt các đường dẫn và hướng dẫn truy cập thông tin cập nhật trên WBT.

c. Thêm khả năng tương tác cho CBT

Cung cấp các thông tin như địa chỉ email của giáo viên, địa chỉ liên kết tới các công cụ làm việc nhóm...

d. Đưa nội dung khoá đào tạo lên CD-ROM

Có thể chuyển đổi khoá học từ dạng CBT sang WBT bằng cách cài đặt một dịch vụ Web cá nhân lên máy người học.

e. Tải các tài liệu từ WBT xuống máy tính cục bộ

Sử dụng phương thức này để tải xuống tài liệu từ WBT qua mạng. Như vậy khi cắt kết nối mạng, người học vẫn có thể truy xuất tới tài liệu đã tải xuống.

1. Kết luận và kiến nghị

E-learning không chỉ là một định hướng đào tạo quan trọng, sẽ giúp cho tất cả mọi người có thể: “học mọi nơi, mọi lúc và học suốt đời” mà còn giải quyết các vấn đề hỗ trợ giáo dục đào tạo trong nhà trường và phổ cập các kiến thức khoa học công nghệ cho toàn xã hội.

Trong thời gian tới, để ứng dụng những công nghệ mới theo mô hình kết hợp giữa đào tạo truyền thống và E-learning cần thực hiện được ba định hướng rõ ràng đó là:

+ Duy trì nhân lực học và dạy thông qua các sản phẩm ứng dụng từ E-learning

+ Xây dựng củng cố cơ sở hạ tầng luôn thích ứng với xu hướng CNTT hiện nay nh: phòng LAB, đồng kết nối Internet và các thiết bị CNTT khác

+ Xây dựng các chiến lược cụ thể nh: nghiên cứu các ứng dụng CNTT trong giáo dục, phát triển mô hình E-learning bao gồm đào tạo – nghiên cứu – ứng dụng và chuyển giao công nghệ.

Trong thời gian tới, chúng tôi hy vọng rằng mô hình E-learning sẽ được ứng dụng giảng dạy tại Khoa S Phạm - ĐHQGHN, một trong những đơn vị đi đầu về quản lý và phương pháp ứng dụng công nghệ trong giáo dục và đào tạo.

2. Tài liệu tham khảo

[1] William Horton. Designing Web-based Training. New York: Robert Ipsen 2001.

[2] S. Hamilton, “E-commerce for the 21 st Century”, Computer, IEEE Computer Society. 1997.

[3] Christa Degnan. “Talking the E-train.” PCWeek Online, May 1999.

[4] Unattributed. “ The CBT report” Execute Summary Web page

[5] Marie Kascus. “Converging Vision of Library Service for Off-Campus/ Distance Education”. Journal of Library Service for Distance Education, 2001

[6] Katy Campbell. “The Web: Design for Active learning.” Web page. Academic Techonology for Learning, Univ. Of Alberta.

- [7] Microsoft Corporation. “ San Diego State University Case Study”
- [8] Brandon Hall. “Web-Based Training Cook Book “. Wiley & Sons Computer Publishing , 2002
- [9] Daniel A. Menasce, Virgilio A.F. Almeida. “Capacity Planning for Web Services Metrics, Models, and Methods” Publishing in USA. 2001.
- [10] J.Shaw, “Web Application Performance Testing – a Case Study of an On-line Learning Application. “ BT Technology Journal, Apri. 2000.
- [11] D.A Menase and V.A.F Almeida, Scaling for E-Business: Technologies, Models, Performance, and Capacity Planning, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 2000.
- [12] Web Services Description Language (WSDL),
- [13] Rena M. Palloff and Keith Pratt, *Building Learning Communities in Cyberspace*, Jossey Bass Publishers, 1999.
- [14] Susan Ko and Steve Rossen, *Teaching Online: A Practical Guide*, Houghton Mifflin, 2003.
-