

NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN MÔN TOÁN GÓP PHẦN HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

TỔNG QUAN

Tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực đề tài ở ngoài nước

Trong những năm gần đây, cụm từ “E-learning” hay “học trực tuyến” đã và đang trở nên gần gũi với mọi người bởi những lợi ích to lớn mà nó đem lại. Ở những nước phát triển như Mỹ, Hàn Quốc đã khai thác hiệu quả việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông phục vụ cho công tác giáo dục, đào tạo cho mọi lứa tuổi, ngành nghề giúp cho nhân dân có thể học mọi lúc, mọi nơi thông qua mạng Internet với bài giảng, giáo trình điện tử có tính tương tác cao dựa trên môi trường đa phương tiện nên thông tin được trao đổi dễ dàng và sinh động. Một số hệ thống e-learning điển hình như của Cisco, Microsoft đã tạo cơ hội học tập, nghề nghiệp cho mọi người trên thế giới. E-learning phát triển mạnh nhất ở khu vực Bắc Mỹ. Ở các nước châu Âu, e-learning cũng rất phát triển, khu vực châu Á cũng đang được quan tâm và rất có triển vọng.

Tại Mỹ, e-learning đã nhận được sự ủng hộ và các chính sách trợ giúp của Chính phủ ngay từ cuối những năm 1990. Theo số liệu thống kê của Hội Phát triển và Đào tạo Mỹ (American Society for Training and Development, ASTD), năm 2000 Mỹ có gần 47% các trường đại học, cao đẳng đã đưa ra các dạng khác nhau của mô hình đào tạo từ xa, tạo nên 54.000 khoá học trực tuyến. Theo các chuyên gia phân tích của Công ty Dữ liệu quốc tế (International Data Corporation, IDC), cuối năm 2004 có khoảng 90% các trường đại học, cao đẳng Mỹ đưa ra mô hình e-learning, số người tham gia học tăng 33% hàng năm trong khoảng thời gian 1999 - 2004. Trong những năm gần đây, châu Âu đã có một thái độ tích cực đối với việc phát triển CNTT cũng như ứng dụng nó trong mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, đặc biệt là ứng dụng trong hệ thống giáo dục. Các nước trong Cộng đồng châu Âu đều nhận thức được tiềm năng to lớn mà CNTT mang lại trong việc mở rộng phạm vi, làm phong phú thêm nội dung và nâng cao chất lượng của nền giáo dục. Tại châu Á, một số quốc gia, đặc biệt là các nước có nền kinh tế phát triển hơn cũng đang có những nỗ lực phát triển e-learning tại đất nước mình như Nhật Bản, Hàn Quốc, Ấn Độ,...

Từ những kết quả trên cho thấy, việc ứng dụng e-learning là một xu thế lựa chọn tất yếu của nền giáo dục các nước trên thế giới trong thế kỷ XXI.

Tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài ở trong nước

Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, cơ sở hạ tầng viễn thông ngày càng hiện đại đã tạo những tiền đề bền vững cho việc phát triển hệ thống E-learning. Bởi vậy, trong những năm qua, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã có nhiều chủ trương và khuyến khích những tổ chức, cơ sở đào tạo tích cực ứng dụng CNTT&TT nhằm xây dựng những hệ thống phục vụ công tác đổi mới, tích cực trong hoạt động giảng dạy và học tập của học sinh, sinh viên.

E-learning đang được Nhà nước và các cơ sở giáo dục, các công ty phần mềm quan tâm. Từ năm 2002 trở về trước, các tài liệu nghiên cứu, tìm hiểu về e-learning ở nước ta không nhiều. Gần đây các hội thảo về CNTT và giáo dục đã có đề cập nhiều đến vấn đề e-learning và khả năng áp dụng vào môi trường đào tạo ở Việt Nam thu hút nhiều nhà khoa học quan tâm.

Nước ta đã gia nhập mạng e-learning châu Á với sự tham gia của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Thông tin và Truyền thông. Cục CNTT (Bộ GD&ĐT) đã tích cực chỉ đạo và triển khai nghiên cứu phổ biến e-learning cho các trường đại học: Xây dựng cổng e-learning qua mạng giáo dục EDUnet, hợp tác với Viettel hỗ trợ các cơ sở giáo dục kết nối internet băng

thông rộng, tham mưu với Bộ trưởng Bộ GD&ĐT chọn chủ đề năm học 2008 - 2009 là "Năm học đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục" và ban hành Chỉ thị thực hiện ứng dụng e-learning trong toàn ngành giáo dục, tổ chức Hội thảo quốc gia về ứng dụng CNTT&TT, đào tạo nguồn nhân lực CNTT&TT đáp ứng nhu cầu xã hội, mời các chuyên gia e-learning của các nước như Hàn Quốc, Nhật Bản,... đến giới thiệu mô hình e-learning và cung cấp miễn phí các phần mềm công cụ hệ thống LMS, LCMS cho các trường...

Một số cơ sở giáo dục đại học đã bước đầu triển khai e-learning trong đào tạo và cho các kết quả khả quan: Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội,...

Một số công ty phần mềm cũng đã cung cấp những phần mềm hệ thống LMS, LCMS có giao diện Tiếng Việt cho thị trường như: Tinh Vân, NCS,... Một số website đào tạo trực tuyến đã được thử nghiệm và triển khai như: <http://www.onthi.com>, <http://www.hocmai.vn>,...

Điều này cho thấy tình hình nghiên cứu và ứng dụng e-learning đang được quan tâm ở Việt Nam. Tuy nhiên, so với các nước trong khu vực thì việc ứng dụng e-learning ở Việt Nam mới chỉ ở giai đoạn bắt đầu.

MỤC TIÊU

- Nghiên cứu cấu trúc năng lực tự học, đặc biệt là các kỹ năng tự học và tác động của quá trình dạy đến quá trình tự học của học sinh trong dạy học toán ở trường THPT.
- Nghiên cứu những khả năng hỗ trợ tự học của e-learning.
- Đề xuất cách triển khai dạy học trực tuyến môn Toán ở trường THPT theo hướng hình thành và phát triển năng lực tự học cho học sinh, góp phần nâng cao chất lượng dạy học Toán ở trường THPT.

NỘI DUNG

- Hệ thống hóa cơ sở lý luận về quá trình tự học và các thành tố năng lực tự học, kỹ năng tự học của học sinh Trung học phổ thông.
- Trình bày tổng quan về đào tạo trực tuyến cùng khả năng ứng dụng trong thực tiễn dạy học ở Việt Nam.
- Đề xuất các yêu cầu sư phạm đối với hệ thống e-learning và xây dựng được một hệ thống e-learning cụ thể để hỗ trợ tự học môn Toán cho học sinh Trung học phổ thông với các hình thức phù hợp.
- Thực nghiệm sư phạm.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp nghiên cứu lý luận: Nghiên cứu tài liệu về ứng dụng CNTT&TT vào dạy học. Nghiên cứu tài liệu lý luận về năng lực tự học của HS. Nghiên cứu tài liệu về chương trình môn Toán THPT.
- Phương pháp điều tra và quan sát: Sử dụng phiếu hỏi (phiếu điều tra) để tìm hiểu về sự quan tâm của GV các trường THPT về CNTT&TT và việc ứng dụng chúng trong dạy học. Trao đổi với GV và dự một số giờ dạy ở trường THPT để tìm hiểu thực tế dạy học của GV và HS.
- Phương pháp thực nghiệm sư phạm: Tổ chức thực nghiệm sư phạm để xem xét tính khả thi và tính hiệu quả của hệ thống e-learning và phương pháp sử dụng được đề xuất.
- Phương pháp phân tích, đánh giá: Đề tài tập trung sử dụng phương pháp phân tích định tính và định lượng nhằm rút ra những kết luận nghiên cứu. Đánh giá kết quả bằng phương pháp thống kê toán học trong khoa học giáo dục.

HIỆU QUẢ KTXH

Sản phẩm của đề tài đã xây dựng được một hệ thống e-learning cụ thể tại địa chỉ <http://www.toan12.net> với gần 3.000 người dùng là giáo viên và học sinh Trung học phổ thông và đã có hơn 150.000 lượt truy cập. Kết quả thực hiện đề tài góp phần thúc đẩy ứng dụng công nghệ thông tin vào đổi mới phương pháp dạy học ở trường Trung học phổ thông hiện nay. Đáp ứng được yêu cầu đổi mới trong dạy học nói chung và dạy học môn Toán ở trường Trung học phổ thông nói riêng theo hướng lấy người học làm trung tâm.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

Kết quả nghiên cứu đề tài có thể được sử dụng ở các trường Đại học sư phạm, các trường Trung học phổ thông và cán bộ chỉ đạo chuyên môn của các Sở Giáo dục và Đào tạo.