Kính gửi : Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông

**ĐỀ CƯƠNG LUẬN VĂN**

**THẠC SỸ KỸ THUẬT**

1. Họ và tên học viên : Phùng Ngọc Vững SHHV: CB140160
2. Chuyên ngành : Kỹ thuật phần mềm Lớp: 14BKTPM
3. Người hướng dẫn : TS. Nguyễn Thanh Hùng
4. Đơn vị: Bộ môn công nghệ phần mềm, Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội
5. Tên đề tài (tiếng Việt): Nghiên cứu và xây dựng công cụ hỗ trợ học trực tuyến cho học sinh và sinh viên.
6. Tên đề tài (tiếng Anh): Studying and developing online learning support tool for pupils and students.
7. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài:

* Cấu trúc hóa dữ liệu đa phương tiện, truyền thông trên mạng internet.
* Nghiên cứu phương pháp hiển thị , trình chiếu trên đa nền tảng ở các định dạng phổ biến (PPT, PDF) .
* Giải quyết vấn đề thực tế về truyền thông và lưu trữ bào giảng với định dạng video.
* Nâng cao trải nghiệm của người dung trong hệ thống học trực tuyến.

1. Mục đích của đề tài (các kết quả cần đạt được):

Đề tài được thực hiện nhằm giải quyết bài toán giáo dục trực tuyến hiện nay, bài giảng sử dụng dưới định dạng video, khó lưu trữ và ít tương tác trực tiếp với người dùng. Ngoài ra, đề tài cung cấp một số tiện ích giúp nâng cao việc dạy và học nhằm tăng hiệu quả trong việc học trực tuyến.

1. Nội dung của đề tài, các vấn đề cần giải quyết:

Đề tài sẽ trình bày các nội dung sau:

1. Mở đầu với một số vấn đề của phương pháp học trực tuyến hiện nay.
2. Nêu giải pháp giúp khắc phục các vấn đề.
3. Trình bày các công nghệ được sử dụng.
4. Báo cáo kết quả đạt được và kết luận.
5. Dự kiến kế hoạch thực hiện :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | NỘI DUNG | THỜI GIAN THỰC HIỆN | THỜI GIAN LIÊN HỆ GVHD |
| 1 | Hoàn thiện đề cương | Trước 30/9/2015 |  |
| 2 | Tìm hiểu giải pháp khắc phục vấn đề hiện tại của học trực tuyến | Từ 1/10/2015  đến 20/10/2015 | Ít nhất một lần trong thời gian này. |
| 3 | Tìm hiểu các công nghệ áp dụng trong sản phẩm. | Từ 21/10/2015  đến 20/11/2015 | Ít nhất một lần trong thời gian này. |
| 4 | Viết chương trình | Từ 22/11/2015  Đến 30/01/2016 | Ít nhất một lần trong thời gian này. |
| 7 | Viết báo cáo | 31/01/2016 | Ít nhất một lần trong thời gian này. |

*Hà Nội, ngày 21 tháng 09 năm 2015*

Người hướng dẫn Học viên

TS. Nguyễn Thanh Hùng Phùng Ngọc Vững

Ý kiến của lãnh đạo khoa/viện

Tóm tắt nội dung

Ứng dụng công nghệ thông tin trong thiết kế bài giảng E-learning

(GDTĐ) - Dưới đây là một số kinh nghiệm ứng dụng công nghệ thông tin trong thiết kế bài giảng E-learning của chuyên viên phòng GD&ĐT quận Thanh Xuân Lê Thị Thu Hằng – người đã đạt giải nhất cuộc thi thiết kế bài giảng E-learning trong Ngày hội công nghệ thông tin cấp Thành phố lần thứ 2 năm 2012, giải nhì cuộc thi thiết kế bài giảng E-learning cấp Quốc gia năm 2013 và giải A cấp Thành phố năm 2014.

Bài giảng E-learning là kết quả của sự tích hợp giữa Công nghệ thông tin và giáo dục đào tạo. Một bài giảng E-learning có thể đáp ứng cho các nhóm đối tượng, đó là: học sinh, phụ huynh, nhà quản lý và các giáo viên.

|  |
| --- |
| http://giaoducthudo.com.vn/upload/news/admin/2015/12/566b923dac041_large.png |
|  |

Lớp học trực tuyến E – learning (lớp học ảo) là lớp học mà học sinh tham gia thông qua các bài giảng do giáo viên thiết kế. Bài giảng được thiết kế theo đúng trình tự của một tiết học và đảm bảo được các tiêu chí như: công nghệ, nội dung, kiến thức, sư phạm và phương pháp truyền đạt để đáp ứng được nhu cầu tự học của học sinh ở mọi lúc, mọi nơi (online hoặc offline), giảm chi phí, thời gian đi lại, không cần trường lớp. Việc đưa các bài giảng E – learning đến người học được thực hiện thông qua các phương tiện điện tử: tài liệu được gửi cho học sinh bằng email, học sinh học trên website, học qua đĩa CD - Rom multimedia…

Có nhiều phần mềm để thiết kế bài giảng E – learning. Phần mềm nào cũng có những ưu điểm và mặt hạn chế nhất định, điều quan trọng là giáo viên cần biết cách sử dụng có hiệu quả và phát huy được thế mạnh của các phần mềm. Khi thiết kế lựa chọn phần mềm Adobe Presenter 9.0 (phiên bản mới nhất của Adobe Presenter), bài giảng sẽ có nhiều tính năng vượt trội. Giao diện của bài giảng đẹp, được Việt hóa nên rất thân thiện với người sử dụng, đặc biệt là với học sinh Tiểu học mới có những kiến thức, kĩ năng đơn giản nhất về CNTT. Học sinh có thể tham gia học từ đầu đến cuối bài hoặc có thể dễ dàng lựa chọn một nội dung nào đó để tìm hiểu nhờ hệ thống danh mục các slide (được đặt tên rõ ràng và sắp xếp theo thứ tự).

Để cuốn hút học sinh vào bài giảng và phát huy được vai trò tự học của các em, khi thiết kế cần phát huy tối đa tính hấp dẫn của bài giảng với sự hỗ trợ của công nghệ multimedia, tích hợp kênh chữ với hình ảnh minh họa, âm thanh làm tăng thêm tính hấp dẫn của bài học.

Hình ảnh giáo viên giảng bài xuất hiện xuyên suốt tiết học tạo cho học sinh cảm giác gần gũi như học với cô giáo trên lớp của mình. Nhóm slide giáo viên giảng bài, dẫn dắt nội dung tiết học không chỉ đơn thuần được tạo ra bằng cách ghi hình ảnh giáo viên mà còn biên tập video bằng phần mềm Adobe Premiere (lồng ghép hình ảnh động, hình ảnh tĩnh vào phông nền).

Những video với sự tham gia trực tiếp của học sinh (thảo luận nhóm, tình huống thực tế …) sẽ rút ngắn khoảng cách giữa lớp học ảo và lớp học truyền thống.

Bên cạnh đó, giáo viên cần phải sử dụng linh hoạt, sáng tạo nội dung dạy học trong sách giáo khoa để bài giảng nhẹ nhàng, sinh động hơn. Ví dụ: Để hình thành kiến thức cho học sinh, có thể thay thế câu chuyện trong sách bằng cách sử dụng đoạn phim hoạt hình nhằm thu hút sự tập trung chú ý của các em vào bài học.

Trong lớp học ảo, cách đưa kiến thức, nội dung học tập đến với học sinh cũng rất đa dạng. Giáo viên có thể đưa ra tài liệu tham khảo, bài tập thêm cho học sinh dưới dạng tài liệu đính kèm. Học sinh có thể lựa chọn các tài liệu tham khảo để xem nếu thấy cần thiết.

Một trong những thế mạnh của E – learning là hệ thống bài tập tương tác. Các bài tập tương tác chính là xương sống của bài giảng. Có nhiều dạng bài tập tương tác để giáo viên lựa chọn thiết kế cho phù hợp với nội dung, mục đích và đối tượng học tập như: bài tập lựa chọn, đúng - sai, kéo thả, điền khuyết, định vị, … Khi làm các bài tập tương tác, học sinh luôn nhận được những ý kiến động viên, phản hồi từ phía giáo viên.

Với học sinh Tiểu học, giáo viên cần lưu ý khi thiết kế các bài tập tương tác: Giáo viên hướng dẫn học sinh cách làm bài một cách cụ thể, các thao tác làm bài tập phải đơn giản; Các dạng bài tập nên thay đổi, tránh sự nhàm chán, được sắp xếp từ dễ đến khó, phù hợp với các đối tượng học sinh, cho học sinh làm lại nếu thấy cần thiết.

Bên cạnh việc sử dụng có hiệu quả các dạng bài tập tương tác trên phần mềm Adobe Presenter 9.0, giáo viên có thể kết hợp với phần mềm thiết kế sơ đồ tư duy ImindMap6. Học sinh được làm bài tập trên sơ đồ tư duy sẽ hệ thống được kiến thức một cách rõ ràng và cụ thể hơn.

Ngoài ra, giáo viên nên thiết kế trò chơi học tập trên phần mềm Violet và đưa vào bài giảng. Trò chơi sinh động, hấp dẫn sẽ tạo hứng thú học tập cho học sinh.

Ưu điểm nổi bật của lớp học truyền thống đó là học sinh dễ dàng trao đổi trực tiếp với bạn bè, thầy cô giáo, đây cũng chính là thách thức không nhỏ đối với lớp học E – learning. Chính vì vậy khi thiết kế bài giảng, giáo viên phải đặt ra tiêu chí: “Học có sự hợp tác, phối hợp”. Không chỉ giáo viên là người cung cấp kiến thức, đưa ra các vấn đề mà học sinh có thể kết nối, trao đổi thông tin với giáo viên thông qua hòm thư trực tuyến. Ngược lại giáo viên cũng nắm được các thông tin phản hồi trong bài dạy của mình. Học sinh cũng có thể dễ dàng trao đổi thông tin với nhau qua các diễn đàn (forum), hội thoại trực tuyến (chat), thư từ (email)…

Việc động viên khen thưởng của giáo viên đối với học sinh (đặc biệt là học sinh Tiểu học) là không thể thiếu trong mỗi tiết học. Có thể thiết kế phiếu khen thưởng thành tích học tập của học sinh dựa trên công cụ tương tác Certificate trong phần mềm Adobe Presenter 9.0. Nếu học sinh hoàn thành từ 50% bài tập trắc nghiệm trở lên sẽ đủ điều kiện nhận phiếu khen. Học sinh sẽ được tự ghi tên mình vào phiếu khen và phần mềm tự động cập nhật ngày tháng học sinh học tập.