

Tên đề tài: *Xây dựng website và Cơ sở dữ liệu hỗ trợ cho dạy - học môn “Tự nhiên - Xã hội” ở tiểu học.*

- **Mã số:** B2007.19.29
- **Chủ nhiệm đề tài:** TS. Vũ Thị Ân

- Điện thoại: 0989.002.747
- Cơ quan chủ trì đề tài: Trường Đại học Sư phạm TP. HCM
- Cơ quan và cá nhân phối hợp thực hiện:
 - Trường TH Trung Trắc, Q. 11, TP. HCM
 - Trường TH Đồng Đa, Q. Tân Bình, TP. HCM
 - Trường TH Hồ Thị Kỷ, Q. 10, TP. HCM
 - Trường TH Trần Quang Cơ, Q. 5, TP. HCM
 - Trường TH An Lộc A, Bình Long
- Thời gian thực hiện: Từ 7/2007 đến 7/2009

1. MỤC TIÊU

Đề tài Xây dựng website và cơ sở dữ liệu hỗ trợ cho dạy - học môn “Tự nhiên - Xã hội” ở tiểu học nhằm:

- Cung cấp cho GV những tư liệu hỗ trợ đã được số hóa, những hình ảnh tĩnh và hình ảnh động, bài tập trắc nghiệm, trò chơi học tập sinh động, phù hợp với những hướng dẫn cụ thể và những giáo án mẫu có sử dụng dữ liệu điện tử ...
- Cung cấp Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa “Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3” để góp phần giúp GV chính xác hóa nội dung bài dạy, giúp cho việc dạy học môn học trở nên dễ dàng và đạt kết quả cao.

2. NỘI DUNG CHÍNH

- Nghiên cứu lí luận: nghiên cứu đặc điểm tâm sinh lý và đặc điểm nhận thức của học sinh tiểu học ở những lớp đầu cấp học; lí luận dạy học ở Tiểu học; mục tiêu, nội dung chương trình môn Tự nhiên - Xã hội ở các khối lớp 1, 2, 3 để làm cơ sở xác định những nội dung cần thiết và phù hợp cho việc xây dựng thư viện điện tử hỗ trợ cho việc giảng dạy môn học;
- Ứng dụng CNTT: sử dụng các phần mềm công cụ để thiết kế website, xây dựng một số videoclip, thiết kế một số phim hoạt hình, một số sơ đồ động và tĩnh, thu thập và xử lý các dữ liệu điện tử động và tĩnh từ nhiều nguồn khác nhau theo nội dung của từng chủ đề cụ thể, thiết kế một số giáo án mẫu có sử dụng các dữ liệu điện tử, hướng dẫn sử dụng website và các dữ liệu điện tử biên soạn các câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn, thiết kế một số trò chơi học tập; lập trình hướng đối tượng trên cơ sở ngôn ngữ lập trình Visual Basic.Net để xây dựng từ điển điện tử giải nghĩa từ ngữ giáo khoa trong sách

Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3.

- Thẩm định và thử nghiệm sản phẩm: xin ý kiến của GV tiểu học, giảng viên giảng dạy bộ môn, tác giả sách giáo khoa tiểu học và biên tập viên sách giáo khoa tiểu học về sản phẩm của đề tài; tổ chức một số tiết dạy thử nghiệm có sử dụng tư liệu điện tử của đề tài, lấy ý kiến đánh giá của GV (người triển khai giờ dạy, những cán bộ quản lý và GV tiểu học dự giờ).

3. KẾT QUẢ CHÍNH ĐẠT ĐƯỢC

- 01 CD Website Tư liệu dạy học Tự nhiên - Xã hội
- 01 CD (VCD) Phim tư liệu
- 01 CD Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3.

RESEARCH SUMARY

Project title: Building website and database to support the teaching-studying subject “Natural and Social” in primary schools.

- Code number: B2007.19.29
- Coordinator: Ms. Vu Thi An, Dr.

- Telephone: 0989.002.747
- Implementing Institution: University of Pedagogy in Ho Chi Minh city.
- Cooperating Institutions:
 - Trung Trac primary school, 11th District, HCMC
 - Dong Da primary school, Tan Binh District, HCMC
 - Ho Thi Ky primary school, 10th District, HCMC
 - Tran Quang Co primary school, 5th District, HCMC
 - An Loc A primary school, Binh Long, Binh Phuoc.
- Duration: from July 2007 to July 2009

1. OBJECTIVES

To build website and database to support:

- Digitalized database, images, multiple choice tests, learning games, lesson plans using electronic data... which are suitable for teachers and students with specific instructions.
- An electronic dictionary of textbook terms in Natural and Social subject, grade 1, 2, and 3 which helps teacher having precise information for lessons.

2. MAIN CONTENTS

Content of project includes:

- Theory research: study psychological, biological and cognitive features of primary children in the first stage; objective, syllabus of Natural and Social subject, grade 1, 2, and 3 as the foundation for defining such necessary and suitable contents to build website and database supporting the teaching this subject.
- Applying information technology: using soft wares to design the website, compose video clips, animated films, diagrams...; collect and process electronic data based on main content; design some lesson plans using electronic data, instructions of website and electronic data; program objects in Visual Basic .Net language.
- Experiment products: interview and survey primary teachers, lecturers, textbook composers and editors about products; organize some testing teaching periods using electronic data; and collect opinions of teachers (including teaching teachers, administrators and primary teachers).

3. RESULTS OBTAINED

There are 03 CD-ROMs:

- 01 CD Website of teaching-studying Natural and Social subject.
- 01 CD VCD Films.
- 01 CD E-dictionary of textbook terms in Natural and Social subject, grade 1, 2, and 3.

MỞ ĐẦU

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Con đường hình thành các khái niệm cơ bản cho học sinh (HS) tiểu học nói chung và cho HS lớp 1, 2, 3 chủ yếu thông qua những biểu tượng cụ thể, sinh động.

Hiện nay nhiều trường tiểu học đã được trang bị các phương tiện cần thiết để giúp giáo viên (GV) ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong dạy học. Xây dựng website và thư viện dữ liệu, chủ yếu là dữ liệu điện tử, phục vụ cho dạy học là cần thiết, nhằm cung cấp cho HS những khái niệm, những biểu tượng ban đầu về thế giới xung quanh. Việc học tập môn Tự nhiên - Xã hội thông qua các đoạn phim ngắn, các trò chơi học tập trên máy vi tính... sẽ làm cho bài học trở nên sinh động, dễ hiểu, dễ nhớ, khơi gợi hứng thú học tập ở HS, giúp HS khắc sâu kiến thức. Một thư viện dữ liệu điện tử ra đời sẽ giúp cho việc dạy và học thuận lợi hơn.

Với những lý do trên và với mong muốn góp phần làm giàu hơn, phong phú hơn nguồn tài nguyên dạy học môn Tự nhiên và Xã hội ở bậc tiểu học, chúng tôi thực hiện đề tài: Xây dựng website và cơ sở dữ liệu hỗ trợ cho dạy - học môn “Tự nhiên - Xã hội” ở tiểu học.

2. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

Những nghiên cứu về dạy học Tự nhiên - Xã hội chưa nhiều, chủ yếu là những nghiên cứu đã được đúc kết và trình bày trong các giáo trình phương pháp dạy học.

Những nghiên cứu như sử dụng các phương tiện trực quan và vận dụng phương pháp trực quan trong dạy học các

kiến thức về sinh học (Nguyễn Thị Tường Vi, 2004); thiết kế phần mềm hỗ trợ ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy ở tiểu học (Nguyễn Mạnh Cường, 2009), chưa nhiều và chỉ tập trung ở một vài nội dung cụ thể.

Về phương tiện dạy học, phần lớn là các tài liệu in, như sách giáo khoa, sách giáo viên, vở bài tập, sách hỏi đáp, từ điển tranh, v.v.. Đây cũng là những tư liệu tốt cho dạy và học môn Tự nhiên - Xã hội.

Nhìn chung, cho đến nay chưa có công trình nào cung cấp các cơ sở dữ liệu cho việc dạy học môn Tự nhiên - Xã hội dưới dạng một website hoặc một CD-ROM. Encarta - cuốn sách điện tử về tự nhiên và xã hội duy nhất lại bằng tiếng Anh và trình bày dưới dạng một cuốn sách điện tử.

3. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài Xây dựng website và cơ sở dữ liệu hỗ trợ cho

dạy - học môn “Tự nhiên - Xã hội” ở tiểu học nhằm:

– Cung cấp cho GIÁO VIÊN những tư liệu hỗ trợ đã được số hóa, những hình ảnh tĩnh và hình ảnh động, bài tập trắc nghiệm, trò chơi học tập sinh động, phù hợp với những hướng dẫn cụ thể và những giáo án mẫu có sử dụng dữ liệu điện tử ...

– Cung cấp Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa

“Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3”, để giúp GIÁO VIÊN chính xác hóa nội dung bài dạy, giúp cho việc dạy học môn học trở nên dễ dàng và đạt kết quả cao.

4. NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

– Nghiên cứu lí luận: nghiên cứu đặc điểm tâm sinh lý và đặc điểm nhận thức của HS tiểu học ở những lớp đầu cấp học; mục tiêu, nội dung chương trình môn Tự nhiên và Xã hội ở các khối lớp 1, 2, 3 để làm cơ sở xác định những nội dung cần thiết và phù hợp cho việc xây dựng thư viện điện tử hỗ trợ cho việc giảng dạy môn học;

– Ứng dụng CNTT: sử dụng các phần mềm để thiết kế website, xây dựng một số videoclip, thiết kế một số sơ đồ động và tĩnh, thu thập và xử lý các dữ liệu điện tử từ nhiều nguồn khác nhau theo nội dung của từng chủ đề cụ thể, thiết kế một số giáo án mẫu có sử dụng các dữ liệu điện tử, biên soạn các câu hỏi trắc nghiệm, thiết kế một số trò chơi học tập; xây dựng từ điển điện tử giải nghĩa từ ngữ giáo khoa trong sách

Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3.

– Thẩm định và thử nghiệm sản phẩm.

5. PHẠM VI, GIỚI HẠN CỦA ĐỀ TÀI

Môn Tự nhiên - Xã hội lớp Một, Hai và Ba xoay quanh 3 chủ đề: Con người và sức khỏe, Xã hội, Tự nhiên. Thẩm dò ý kiến, thử nghiệm sản phẩm và đánh giá tại một số trường Tiểu học trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Bình Phước.

6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đề tài đã sử dụng các phương pháp sau:

– Phương pháp nghiên cứu lý luận: tìm hiểu đặc điểm tâm sinh lý của HS tiểu học, mục tiêu, chương trình, sách giáo khoa môn Tự nhiên và Xã hội ở tiểu học nói chung, môn

Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3 nói riêng để xác định những nội dung dạy học cần thiết phải sử dụng dữ liệu điện tử.

– Phương pháp nghiên cứu thực tiễn: tạo nguồn, khai thác tư liệu để xây dựng kho hình ảnh; khảo sát, thu thập ý kiến đánh giá của cán bộ quản lý và GV tiểu học về những nội dung nghiên cứu.

– Phương pháp thống kê, phân tích, so sánh đối chiếu.

– Phương pháp thực nghiệm.

7. BỐ CỤC CỦA CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU

Gồm: phần Mở đầu; chương Một - cơ sở lý luận và cơ sở thực tiễn của đề tài; chương Hai trình bày các sản phẩm của đề tài; chương ba - Thử nghiệm và thẩm định sản phẩm; phần

Kết luận; Phụ lục.

Đây là một công trình xây dựng sản phẩm ứng dụng, nên ngoài bản báo cáo gồm các nội dung như vừa nêu, công trình này còn có 03 CD-ROM:

– Một Website Tư liệu dạy học TN-XH.

– Một CD-ROM phim minh họa dạy học TN-XH.

– Một CD-ROM Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa “Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3”.

CHƯƠNG MỘT

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

I. Cơ sở lý luận: Đặc điểm sinh lí và nhận thức của học sinh tiểu học

1. Đặc điểm sinh lí

Ở lứa tuổi tiểu học, hệ thần kinh và các giác quan đang dần hoàn thiện, vận động tay chân và toàn thân đang dần hoàn hảo. Khả năng nhận thức của học sinh tiểu học ở giai đoạn này chủ yếu là nhận thức trực quan, cảm tính và tương đối đơn giản.

2. Đặc điểm của các quá trình nhận thức

2.1. Tri giác

Tri giác ở HS tiểu học còn chung chung, chưa chi tiết và ít có tính chủ định, do đó, việc phân biệt đối tượng còn chưa chính xác, dễ lẫn lộn. Ở các lớp đầu bậc tiểu học, tri giác của trẻ thường gắn với hành động, hoạt động thực tiễn gần gũi với chúng.

Vì vậy, để giúp HS dễ dàng hình thành các biểu tượng chính xác về sự vật, hiện tượng, chúng ta phải phối hợp nhiều giác quan. CNTT có thể tác động đến nhiều giác quan cùng lúc một cách nhanh, mạnh. Trẻ thích quan sát những đối tượng sống động, có màu sắc rực rỡ, âm thanh rộn ràng... Việc sử dụng các dữ liệu điện tử và các thiết bị dạy học hiện đại có thể mang đến cho HS tiểu học sự tiếp xúc gần nhất với các sự vật, hiện tượng có trong thực tế.

2.2. Chú ý

Ở lứa tuổi tiểu học, chú ý không chủ định còn lấn át chú ý có chủ định. Sự tập trung và độ bền của chú ý chỉ kéo dài trong thời gian ngắn, và phụ thuộc rất nhiều vào đối tượng chú ý. Việc sử dụng CNTT và truyền thông đa phương tiện là một công cụ hữu hiệu để thu hút sự chú ý của trẻ vào bài học, duy trì sự chú ý lâu dài và dần dần phát triển chú ý có chủ định.

2.3. Trí nhớ

Trí nhớ trực quan - hình tượng được phát triển hơn trí nhớ từ ngữ - logic. Những sự vật, hiện tượng cụ thể được nhớ và lưu giữ nhanh hơn, chính xác hơn lời giải thích dài dòng. Ghi nhớ của các em chủ yếu vẫn là ghi nhớ không chủ định, và chỉ ghi nhớ những gì các em thích, những gì gây ấn tượng mạnh mẽ, tác động đến cảm xúc, tình cảm của các em.

Sở dĩ HS nhớ được một tài liệu nào đó là nhờ nguồn thông tin đến với các em từ các giác quan. Nhờ CNTT chúng ta có thể dạy học phối hợp đa giác quan, tác động nhanh, mạnh đến nhận thức, tình cảm của trẻ. Từ đó cải thiện trí nhớ cho trẻ.

2.4. Tưởng tượng

Tưởng tượng của HS tiểu học đã phát triển phong phú hơn so với trẻ mầm non. Song tưởng tượng của các em còn tản mạn, ít có tổ chức, thậm chí còn xa rời thực tế. Hình ảnh tưởng tượng ở HS còn đơn giản, hay thay đổi, chưa bền vững. CNTT với thế mạnh về màu sắc, âm thanh có thể biến những đối tượng mà trẻ quan sát thành sống động như thật, kích thích sự phát triển trí tưởng tượng, óc sáng tạo của trẻ.

2.5. Tư duy

Tư duy của trẻ còn là tư duy cụ thể, mang tính hình thức bằng cách dựa vào những đặc điểm trực quan của những đối tượng và hiện tượng cụ thể. Khả năng phân tích và tổng hợp chưa cao.

Như vậy, các dữ liệu điện tử sẽ vừa là phương tiện dạy học thích hợp vừa là nguồn cung cấp tri thức về tự nhiên và xã hội cho HS và GV, giúp cho việc dạy và học môn học trở nên nhẹ nhàng và đạt hiệu quả cao hơn.

II. Cơ sở thực tiễn

1. Nội dung sách giáo khoa, tài liệu tham khảo môn Tự nhiên - Xã hội

1.1. Nội dung sách giáo khoa môn Tự nhiên - Xã hội

Các đơn vị kiến thức về tự nhiên và xã hội được SGK trình bày nhất quán qua kênh hình và kênh chữ, theo 3 chủ đề:

Con người và sức khỏe, Xã hội, Tự nhiên.

1.2. Tài liệu tham khảo

Các sách giáo viên (SGV), sách bài tập cùng các loại sách tham khảo khác là những phương tiện giúp GV thực hiện hoạt động dạy học bộ môn, góp phần nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học.

2. Phương tiện dạy học và việc đổi mới phương pháp dạy học môn Tự nhiên - Xã hội hiện nay

2.1. Phương tiện dạy học

Phương tiện dạy học môn TN-XH hầu hết do Bộ Giáo dục và Đào tạo cung cấp như quả địa cầu, bản đồ, tranh ảnh, mô hình... Nhiều trường tiểu học được trang bị các phương tiện kỹ thuật dạy học như máy tính, máy chiếu, ti-vi, đầu đọc DVD,... Đối với các sự vật, hiện tượng mà HS không thể quan sát trực tiếp, các dữ liệu điện tử là một thay thế hợp lý, giúp GV thuận lợi hơn trong việc cung cấp kiến thức cho HS.

Môi trường tự nhiên và xã hội cũng là một loại phương tiện dạy học. HS có thể trực tiếp quan sát các đối tượng học tập ở trong chính môi trường này.

2.2. Về việc đổi mới phương pháp dạy học

CNTT mở ra triển vọng to lớn trong việc đổi mới các phương pháp và hình thức dạy học. Những phương pháp dạy học theo cách tiếp cận kiến tạo, dạy học theo dự án, nêu và giải quyết vấn đề càng có nhiều điều kiện ứng dụng rộng rãi. Các hình thức dạy học cũng có những đổi mới trong môi trường CNTT và truyền thông. Như vậy, việc chuyển từ “lấy GV làm trung tâm” sang “lấy HS làm trung tâm” dễ dàng hơn.

CNTT có thể tạo ra một môi trường có tính tương tác cao, thân thiện với trẻ.

3. Thực trạng, nhu cầu, điều kiện sử dụng dữ liệu điện tử trong dạy học môn Tự nhiên - Xã hội

3.1. Thực trạng

Sách giáo khoa là phương tiện dạy và học quan trọng bậc nhất của thầy và trò. Tuy nhiên, cả nước chỉ có một bộ SGK nên đối với những bài học mang tính chất vùng miền, những nội dung dạy học được trình bày trong SGK rất chung chung, gây không ít khó khăn cho GV. Một số phương tiện dạy học khác như tranh, ảnh, mô hình, quả địa cầu... là những phương tiện dạy học tốt. Tuy nhiên, việc có thêm những phương tiện dạy học khác, đặc biệt là những dữ liệu điện tử để bổ sung và làm phong phú thêm kho dữ liệu dạy học môn học là hoàn toàn cần thiết.

3.2. Nhu cầu

Việc có riêng một trang web tư liệu dạy học cho từng phân môn, khối lớp để GV dễ tìm kiếm và sử dụng là một mong muốn của hầu hết GV tiểu học.

Dạy học những nội dung TN-XH bằng các dữ liệu điện tử là lựa chọn tốt nhất.

3.3. Điều kiện

Nhiều trường tiểu học được trang bị ti vi, đầu đọc DVD, máy vi tính, máy chiếu... Nhà trường tiểu học hiện rất chú trọng đến việc nâng cao trình độ tin học cho GV. Một số GV tiểu học ở các thành phố lớn đã tự trang bị cho mình máy tính xách tay để chủ động hơn trong giảng dạy. Hiện tại, ở một số trường tiểu học có điều kiện ở các thành phố lớn, việc học sinh được trực tiếp làm việc với máy trong các giờ học trên lớp là rất khả thi.

CHƯƠNG HAI

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐIỆN TỬ, WEBSITE VÀ TỪ ĐIỂN ĐIỆN TỬ HỖ TRỢ DẠY HỌC MÔN HỌC

I. Xây dựng cơ sở dữ liệu điện tử

1. Lập bảng phân tích nội dung môn học để xây dựng cơ sở dữ liệu điện tử

Chúng tôi đã lập danh mục những nội dung nên có các dữ liệu điện tử để làm tài nguyên cho việc dạy học bộ môn (xem bảng 2.1, trang 16, bản toàn văn).

2. Xây dựng cơ sở dữ liệu

2.1. Xây dựng Phim tư liệu

Hai nội dung tiêu biểu được lựa chọn là dạy học thực hành Giữ trường học sạch đẹp và Phòng bệnh thấp tim - một loại bệnh nguy hiểm, dễ gặp ở trẻ. Sản phẩm được lưu trữ trên 01 VCD, xem với ti-vi, có tính chất là một mô hình mẫu, một mô thức chung giúp GV thiết kế những nội dung và những kiểu bài dạy học tương tự.

2.2. Biên soạn Bộ đề trắc nghiệm kiểm tra thường xuyên và kiểm tra định kì

Chúng tôi đã biên soạn 100 câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn, chủ yếu tập trung cho các khối lớp 2 và 3, chủ đề Con người và sức khỏe và chủ đề Tự nhiên. GV chọn, cho học sinh làm trên giấy hoặc dùng với phần mềm trắc nghiệm.

2.3. Biên soạn bài giảng có sử dụng dữ liệu điện tử

Chúng tôi tiến hành chọn lọc một số bài học tiêu biểu cần thiết phải sử dụng dữ liệu điện tử, nghiên cứu, chọn lọc các dữ liệu điện tử phù hợp, tiến hành xây dựng giáo án, tổ chức dạy thử nghiệm và đánh giá.

2.4. Xây dựng Trò chơi học tập

Để phục vụ tốt cho hoạt động dạy học, chúng tôi xây dựng một số trò chơi như đố vui, giải ô chữ với hướng dẫn cụ

thể cho từng bước.

2.5. Thiết kế một số sơ đồ động:

Trong môn Tự nhiên và Xã hội, có nhiều nội dung học tập tương đối khó đối với HS tiểu học vì HS không thể quan sát một cách trực tiếp các đối tượng học tập trên cơ sở lời mô tả các hình ảnh tĩnh minh hoạ trong SGK, như máu và cơ quan tuần hoàn, đường đi của thức ăn trong ống tiêu hoá, sự chuyển động của các hành tinh trong Hệ mặt trời, v.v.. Chúng tôi đã sử dụng một số hiệu ứng của phần mềm PowerPoint để thiết kế một số sơ đồ động về các nội dung dạy học trên.

2.6. Xây dựng, sưu tầm, chọn lọc một số tư liệu khác

Nhằm giúp GV tiểu học có cái nhìn toàn diện về sự đổi mới của dạy học hiện đại, có nguồn tư liệu phong phú về các chủ đề của môn học, chúng tôi sưu tầm một số tài liệu về chiến lược, chương trình, nội dung, hình thức tổ chức dạy học, phương pháp dạy học bộ môn Tự nhiên và Xã hội ở Việt Nam và một số nước trên thế giới; tạo nguồn tư liệu bằng cách quay các đoạn phim ngắn, chụp ảnh về môi trường tự nhiên và xã hội có liên quan đến học tập môn học. Ngoài ra, chúng tôi sưu tầm, chọn lọc các hình ảnh tĩnh và động khác từ mạng internet, từ các bộ phim giáo khoa đang có bán trên thị trường – nguồn tư liệu này sẽ là sự hỗ trợ hữu hiệu cho GV tiểu học trong việc biên soạn các giáo án điện tử và giáo án giấy theo hướng dạy học tích cực.

II. Web tư liệu dạy học Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3

1. Website - tiện ích và cách xây dựng

1.1. Tiện ích của website

Xây dựng website sẽ giúp tổ chức tốt hơn các nguồn tư liệu thu thập được để thuận tiện sử dụng về sau.

1.2. Cách xây dựng

Chúng tôi đã lựa chọn sử dụng ngôn ngữ PHP+MySQL, và xử lý các hình ảnh, phim, âm thanh bằng những phần mềm chuyên dụng. Các tư liệu được tổ chức vào các thư mục theo chủ đề... và tạo chỉ mục MySQL để dễ dàng tìm kiếm.

2. Cách truy cập website

2.1. Truy cập website trực tuyến

Phiên bản trực tuyến: <http://gdth.hcmup.edu.vn/tnxh>

2.2. Truy cập website trên CD-ROM

Máy tính dùng Windows XP, Windows Vista có thể chạy phiên bản website trên CD-ROM bằng cách chạy tập tin WebTNXH.exe ở thư mục gốc của đĩa CD.

3. Giao diện - Hệ thống menu

3.1. Giao diện

Gồm phần đầu (banner, menu) và phần nội dung. Có thể dễ dàng thay đổi bằng cách chỉnh tập tin giao diện chính.

3.2. Hệ thống menu

Hệ thống menu pop-up có các mục chính: Giới thiệu, Hướng dẫn sử dụng, Danh mục bài học, Tìm kiếm, Tư liệu TNXH, Tư liệu Công nghệ thông tin, Liên hệ.

4. Các công cụ, chương trình tiện ích có trong website

4.1. Công cụ Tìm kiếm

Menu công cụ Tìm kiếm cho phép tìm kiếm nhanh tư liệu dựa vào các chỉ mục MySQL đã được tạo trước đây.

4.2. Công cụ Tập làm trắc nghiệm

Công cụ Tập làm trắc nghiệm được viết bằng ngôn ngữ PHP, cho phép làm trắc nghiệm với hỗ trợ về hình ảnh, âm thanh minh hoạ, giúp học sinh mở rộng hiểu biết, khắc sâu kiến thức. Người dùng vào mục Tư liệu CNTT, và chọn chủ đề trắc nghiệm đã được đặt liên kết. Người sử dụng cũng có thể tự tạo các bài trắc nghiệm mới theo quy định của chương trình.

5. Sử dụng tư liệu trên CD-ROM không dùng website

Không dùng công cụ tìm kiếm của website, chúng ta có thể trực tiếp tìm kiếm tư liệu trên đĩa CD, trong các thư mục con của htdocs như dulieu, hf (hình - phim).

III. Xây dựng Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa

1. Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa – tiện ích và cách xây dựng

Từ điển là loại tài liệu công cụ hữu ích. Từ điển điện tử có khả năng dung chứa những dữ liệu mà một từ điển trình bày dưới dạng in khó có thể bao chứa được. Mặt khác, việc tìm kiếm mục từ trên tài liệu điện tử cũng thuận tiện,

tiết kiệm thời gian hơn. Trong điều kiện ứng dụng của CNTT hiện nay, xây dựng một từ điển điện tử là một việc hoàn toàn khả thi.

1.2. Nhu cầu sử dụng từ điển từ ngữ giáo khoa

Tự nhiên - xã hội

SGK và SGV môn Tự nhiên - Xã hội không có mục giải nghĩa từ khó như môn Tiếng Việt. Vì vậy, muốn hiểu biết thêm về những khái niệm cần hình thành cho HS, GV phải tra cứu các tài liệu chuyên ngành, từ điển chuyên ngành. Nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành điều tra bằng bảng hỏi để tìm hiểu ý kiến của GV về dạy học nghĩa của từ ngữ giáo khoa và nhu cầu sử dụng từ điển điện tử. Đối tượng được khảo sát là các GV đang dạy lớp 1, 2, 3 tại một số trường tiểu học trên địa bàn TP. H., tỉnh BP và GV dạy ở các trường chuyên biệt (dạy trẻ khuyết tật). Hầu hết GV cho rằng giải nghĩa từ là biện pháp quan trọng, giúp HS hiểu nội dung bài. Trên 90% số GV được hỏi cho rằng rất cần xây dựng bổ sung thêm tư liệu.

1.3. Cách xây dựng

Dựa vào SGK Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3, chúng tôi tiến hành tách từ, ngữ có trong SGK, lập danh sách các từ, ngữ và tiến hành giải nghĩa, tìm hình ảnh minh họa.

2. Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa Tự nhiên - xã hội 1, 2, 3 – nội dung và cách sử dụng

2.1. Các giao diện

2.1.1. Giao diện chính chứa các lựa chọn ở dạng nút lệnh: thêm từ, sửa từ, xóa từ, thêm từ điển, xóa từ điển, đổi từ điển, thoát. Ngoài ra, giao diện còn có 3 nút lệnh trực tiếp: xem hình, xem nghĩa, xem cả hình và nghĩa.

2.1.2. Giao diện sửa từ gồm các phần: Từ, Vị trí, nghĩa, Chèn hình, Đồng ý, Thoát, Hình.

2.1.3. Giao diện thêm từ gồm các phần: Từ, Vị trí, Nghĩa, Chèn hình, Đồng ý, Thoát, Hình.

2.1.4. Giao diện chọn từ điển chứa lựa chọn thể hiện ở các nút lệnh, gồm: Đồng ý, Đóng.

2.1.5. Giao diện thêm từ gồm tên từ điển, tên tập tin, xuất xứ, lưu, đóng.

2.2. Nội dung từ điển điện tử

Như đã trình bày, mục đích của chúng tôi là cung cấp danh sách từ, ngữ có trong sách giáo khoa Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3. Vì vậy, Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa “Tự nhiên - xã hội 1, 2, 3,” gồm toàn bộ từ ngữ xuất hiện trong SGK Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3 với tổng số 1617 mục từ kèm lời giải nghĩa và 1617 hình ảnh minh họa. Trong đó có 1260 danh từ và cụm danh từ biểu thị các đối tượng các khái niệm cần cung cấp cho HS (như ấu trùng, bộ cạp, phổi, tim, bệnh hen suyễn, bệnh béo phì, biến báo giao thông,...); 357 động từ, tính từ và cụm động từ, cụm tính từ biểu thị các tình trạng của sự vật, hiện tượng cần cung cấp cho HS (như đánh răng, rửa mặt, kéo co, tiêm chủng, béo phì, thư giãn, thoải mái,...).

Hướng tới đối tượng sử dụng là GV, SV ngành giáo dục tiểu học, phụ huynh HS, chúng tôi chọn hình thức từ điển giải nghĩa. Các mục từ được giải nghĩa gồm: (1) Giải nghĩa (theo kiểu định nghĩa khái niệm); (2) Hình ảnh minh họa (ở một số từ ngữ trừu tượng, hình ảnh minh họa có tính chất chỉ là một gợi ý) và (3) chú thích về từ loại, có một số mục từ còn có ghi thêm tên gọi gốc Latin.

CHƯƠNG BA

THẨM ĐỊNH VÀ THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM

I. Thẩm định sản phẩm lần 1

1. Địa bàn, đối tượng và thời gian thẩm định

- Địa bàn: Bù Đăng (Bình Phước); Củ Chi (TP.HCM).

- Đối tượng thẩm định: GV và cán bộ quản lí.

- Thời gian thẩm định: Từ 11/2008 đến 05/2009.

2. Mục tiêu và nội dung thẩm định

2.1. Mục tiêu

+ Lấy ý kiến thẩm định những phần sản phẩm đã xây dựng.

+ Lấy ý kiến đóng góp cho những phần sản phẩm đã xây dựng nhằm hoàn thiện sản phẩm.

2.2. Nội dung

Khảo sát đánh giá của GV, cán bộ quản lý về các vấn đề:

+ Tính cần thiết của sản phẩm

+ Tính phù hợp của sản phẩm với nội dung chương trình

- + Chất lượng, số lượng của sản phẩm
- + Tính đa dạng, phong phú
- + Tính thuận tiện: thể hiện ở những điểm sau: dạng lưu trữ, phương tiện trình chiếu, tính tương thích.

3. Quy trình thẩm định

Chúng tôi tiến hành thẩm định theo các bước sau:

- Bước 1: Trình chiếu sản phẩm, bao gồm: website, từ điển điện tử, dữ liệu điện tử;
- Bước 2: Thăm dò ý kiến bằng phiếu thăm dò ý kiến;
- Bước 3: Thống kê và xử lý số liệu.

4. Kết quả thẩm định

Đa số GV và các chuyên gia (trên 90%) cho rằng sản phẩm phù hợp với nội dung chương trình dạy học bộ môn, cần thiết cho việc dạy học bộ môn, sẽ mang lại hiệu quả cao; hơn 60% số GV được hỏi ý kiến cho rằng sản phẩm có chất lượng tốt và rất tốt; hơn 80% số GV được hỏi ý kiến cho rằng số lượng các dữ liệu điện tử rất phong và khá phong phú.

II. Thử nghiệm sản phẩm và thẩm định lần 2

1. Chúng tôi đã tiến hành dạy thử nghiệm tại một trường tiểu học ở TP. HCM. Sau đó, lấy ý kiến đánh giá của những GV đứng lớp trực tiếp sử dụng những cơ sở dữ liệu điện tử của đề tài.

Kết quả dạy thử nghiệm và dạy đối chứng cho thấy sản phẩm dễ sử dụng, góp phần cải tiến phương pháp dạy học, nâng cao chất lượng dạy học.

2. Sau khi tiến hành cho GV tiểu học thẩm định sản phẩm (lần 1), chúng tôi tiến hành thử nghiệm tài liệu (như vừa trình bày), rồi chỉnh sửa, bổ sung, và tiếp tục xin ý kiến thẩm định bằng cách đưa sản phẩm cho chuyên gia (giảng viên các bộ môn chuyên ngành, tác giả SGK, SGV, STK bộ môn, biên tập viên Nhà xuất bản Giáo dục), người sử dụng (GV tiểu học) xem xét và phỏng vấn trực tiếp lẫn gián tiếp qua bảng hỏi.

Nhìn chung các ý kiến đều cho rằng đây là một ý tưởng hay, công trình được thực hiện công phu, nội dung đảm bảo tính khoa học, bám sát chương trình, SGK, đảm bảo mục đích yêu cầu dạy học bộ môn. Đồng thời các chuyên gia cũng khuyến nghị chúng tôi nên tiếp tục đề tài này các lớp khác với những nội dung khác.

Xem xét sản phẩm, các ý kiến đều cho rằng phần mềm phù hợp với mục đích, nhiệm vụ của đề tài. Sản phẩm mang tính tiện ích cao. Đặc biệt các ý kiến đều đánh giá cao ở tính năng mở của sản phẩm, và đề nghị chúng tôi hoàn thiện phần mềm hơn nữa.

KẾT LUẬN

Trên cơ sở nghiên cứu một cách thấu đáo đặc điểm sinh lý, nhận thức của trẻ và chương trình, sách giáo khoa môn Tự nhiên - Xã hội lớp 1, 2, 3; điều tra, tìm hiểu thực trạng, nhu cầu và điều kiện sử dụng công nghệ thông tin của giáo viên ở các trường tiểu học, cùng với việc bám sát mục tiêu đặt ra ban đầu, đề tài đã thực hiện được các nội dung sau:

1. Xây dựng Từ điển điện tử từ ngữ giáo khoa

Tự nhiên - Xã hội các lớp 1, 2, 3 dành cho giáo viên và đóng gói vào 01 đĩa CD-ROM. Từ điển gồm toàn bộ từ ngữ xuất hiện trong SGK Tự nhiên - Xã hội 1, 2, 3 với tổng số 1617 mục từ được giải nghĩa kèm 1617 hình ảnh minh họa, trong đó có 1260 danh từ và cụm danh từ biểu thị các đối tượng các khái niệm cần cung cấp cho HS (như ấu trùng, bọ cạp, phổi, tim, bệnh hen suyễn, bệnh béo phì, biển báo giao thông,...); 357 động từ, tính từ và cụm động từ, cụm tính từ biểu thị các tình trạng của sự vật, hiện tượng cần cung cấp cho HS (như đánh răng, rửa mặt, kéo co, tiêm chủng, béo phì, thoải mái...).

2. Xây dựng kịch bản và thực hiện hai phim tư liệu “Phòng bệnh tim mạch”, “Thực hành Giữ trường học sạch đẹp”. Với quan điểm tiết kiệm và thuận tiện cho người sử dụng, chúng tôi đã nén, đóng gói hai DVD phim trên vào một đĩa riêng theo chuẩn VCD, xem được với ti vi và hầu hết đầu đĩa. Người sử dụng có thể lựa chọn giữa 02 DVD phim hoặc 01 VCD phim tùy theo điều kiện cụ thể của họ.

3. Chọn lọc và giới thiệu các nghiên cứu về cách tiếp cận tìm tòi - khám phá trong dạy học Tự nhiên và Xã hội, các chiến lược dạy học và thực tiễn dạy học ở Việt Nam và một số quốc gia; chọn lọc các thiết kế bài dạy mẫu của nước ngoài (tiếng Anh) theo cách tiếp cận tìm tòi - khám phá.

4. Biên soạn các tài liệu hỗ trợ :

- Biên soạn bài giảng có sử dụng dữ liệu điện tử;

- Biên soạn câu hỏi trắc nghiệm theo nhiều chủ đề của môn học;
- Viết tài liệu hướng dẫn GV sử dụng phần mềm PowerPoint để xây dựng trắc nghiệm, hoặc tự xây dựng chương trình trắc nghiệm bằng ngôn ngữ lập trình web PHP;
- Xây dựng và hướng dẫn GV xây dựng một số trò chơi học tập;
- Sưu tầm và biên soạn một số thông tin khoa học giúp mở rộng nội dung dạy học, cập nhật những kiến thức chưa có trong SGK, và cung cấp thêm những thông tin tham khảo cho giáo viên và học sinh.
- Sưu tầm và biên soạn tài liệu về các bệnh thường gặp ở trẻ em;

Đồng thời chúng tôi đã viết tài liệu hướng dẫn xử lý phim, âm thanh bằng phần mềm Camtasia Studio 6.0, Windows Movie Maker; chụp ảnh, quay các đoạn phim ngắn và chọn lọc từ Internet được hơn 1693 tập tin, trong đó có hơn 1584 hình ảnh tĩnh, 24 hình ảnh động và 85 phim, âm thanh (các tập tin được phân loại theo các chủ đề phù hợp nhất, tương ứng với những thư mục con của thư mục htdocs\tnxh\hf); thiết kế website động trên nền PHP + MySQL để tổ chức các tư liệu dạy học trên. Chúng tôi cũng đã xây dựng công cụ tìm kiếm phim ảnh, âm thanh và tạo chỉ mục cho 934 tập tin, hỗ trợ người sử dụng tìm kiếm nhanh phim ảnh phù hợp theo bài học, các mô tả, tên tập tin...

5. Để khắc phục điều kiện còn hạn chế về Internet ở nhiều vùng miền, chúng tôi đã đóng gói website và tất cả các tư liệu liên quan thành 01 đĩa CD-ROM website Tư liệu dạy-học. Người sử dụng biết PHP, MySQL, PhpMyAdmin có thể chép website lên ổ cứng (localhost) và cập nhật thêm danh mục hình, phim cho phù hợp...

6. Tiến hành thử nghiệm các sản phẩm đã thực hiện, chúng tôi nhận thấy ba đĩa CD sản phẩm được xây dựng, bao gồm 01 Tư điển, 01 VCD phim minh họa, 01 website tư liệu, là cần thiết, đáp ứng được nhu cầu của thực tiễn dạy học ở các trường tiểu học hiện nay.

Cũng qua việc nghiên cứu và tiến hành thử nghiệm, chúng tôi có thể khẳng định rằng việc dạy và học sẽ trở nên dễ dàng và đạt hiệu quả hơn nếu được hỗ trợ bằng nguồn tài liệu được xây dựng như một thư viện nhỏ. Những hình ảnh trực quan, những đoạn phim sinh động v.v.. chắc chắn giúp cho hoạt động dạy của người thầy và tiếp thu của người học, đặc biệt người học là đối tượng trẻ tiểu học tốt hơn. Mỗi vùng miền tùy theo những đặc điểm về điều kiện tự nhiên, xã hội người dạy, một mặt có thể lựa chọn những tư liệu phù hợp trong kho dữ liệu mà đề tài đã cung cấp; mặt khác có thể tiếp tục bổ sung làm giàu nguồn dữ liệu.

Kết quả của đề tài cũng gợi ra các hướng nghiên cứu tiếp theo như xây dựng cơ sở dữ liệu cho dạy học Khoa học, Lịch sử ở lớp 4, 5 và các môn học khác ở tiểu học.