



THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ TÀI LIỆU TỰ HỌC ĐIỆN TỬ Ở CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG VÀ ĐẠI HỌC: THỰC TRẠNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ

• TS. NGÔ QUANG SƠN
Bộ Giáo dục và Đào tạo

I. Tài liệu tự học và tài liệu tự học điện tử

1. Tài liệu tự học (Self-Study Material)

Tài liệu tự học (TLTH) là giáo trình được viết cho học viên (HV) có thể tự học một cách thuận lợi, dễ dàng khi không có sự trợ giúp của giáo viên (GV). TLTH được thiết kế ở các dạng: tài liệu in; băng Video; đĩa VCD; Website học tập trên mạng Internet... TLTH thường được HV sử dụng khi học một mình.

Cấu trúc của một TLTH gồm có những hướng dẫn trợ giúp người học như tự kiểm tra đầu vào, đặt vấn đề học tập, giải quyết vấn đề, luyện tập, tự kiểm tra.

Cấu trúc của một tài liệu tự học như sau:

Tên tài liệu tự học

A. Mục tiêu

B. Chuẩn bị

- Hướng dẫn sử dụng tài liệu tự học

- Câu hỏi tự kiểm tra đầu vào

C. Nội dung

Nội dung 1

- Mục tiêu

- Các hành động cần thực hiện và cách thức

thực hiện chúng

- Kết quả cần ghi nhớ

- Vận dụng

- Tự kiểm tra

Nội dung 2

- Mục tiêu

- Các hành động cần thực hiện và cách thức

thực hiện chúng

- Kết quả cần ghi nhớ

- Vận dụng

- Tự kiểm tra

...

Câu hỏi tự kiểm tra kết quả đầu ra.

2. Tài liệu tự học điện tử

(Electronic Self-Study Material)

Tài liệu tự học điện tử (TLTHĐT) là tài liệu tự học đã được số hoá do các chuyên gia GD và chuyên gia CNTT

phối hợp thiết kế; tích hợp các nội dung văn bản (Text) với các hoạt hình (Gift Animation, Flash), các đoạn Video Clip, mô hình mô phỏng, các thí nghiệm ảo, các thí nghiệm mô phỏng... với giao diện thân thiện với HV. HV sử dụng TLTHĐT qua tương tác với máy vi tính, qua Website học tập trên mạng Internet hoặc các thiết bị CNTT&TT cầm tay như thiết bị hỗ trợ cá nhân kĩ thuật số (PDA), điện thoại thông minh (Smart Phone) một cách dễ dàng... TLTHĐT là nguồn kiến thức và kĩ năng hấp dẫn HV tự tìm tòi, khám phá trong quá trình tự học, tự chiếm lĩnh kiến thức mới.

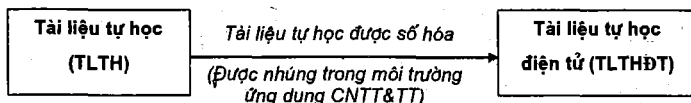
Điểm khác biệt cơ bản giữa học tập trên lớp - GV giảng (Face to Face) và học tập từ xa hay tự học qua sử dụng TLTHĐT là: **HV có thể học bất kì lúc nào, học bất cứ ở đâu** (tại nhà, nơi làm việc...) phù hợp với điều kiện công tác, sinh hoạt của họ. Ưu điểm của TLTHĐT là gọn nhẹ, dễ mang theo, dễ sử dụng, không đòi hỏi hệ thống thiết bị phức tạp, được đóng gói dưới nhiều hình thức để HV có nhiều phương án sử dụng như: Computer-Based, Web-Baser, Mobile-Baser. Một ưu điểm nữa của TLTHĐT tạo ra được những tương tác ảo:

(1) Tương tác GV- HV

(2) Tương tác HV - HV

(3) Tương tác HV - Môi trường học tập (Môi trường sư phạm tương tác)

Sử dụng tài liệu tự học ĐT người học sẽ tiếp nhận thông tin qua nhiều kênh như: đọc, nghe, xem Video hay hoạt hình minh hoạ. Dùng TLTHĐT người học có thể tự tìm được các giải đáp khi có thắc mắc, TLTHĐT cũng có thể sử dụng như một loại tài liệu tra cứu khi cần thiết, có thể tạo được những tương tác hai chiều HV - Máy vi tính.



Thiết kế và sử dụng TLTHĐT

* Việc thiết kế TLTHĐT cần có sự kết hợp giữa:

(1) Giáo viên bộ môn viết kịch bản sư phạm, chuẩn bị câu hỏi kiểm tra đầu vào và đầu ra của TLTHĐT; thiết kế kịch bản cho từng phần bài giảng, bài tập, bài kiểm tra trắc nghiệm...

(2) Chuyên gia về công nghệ thông tin và truyền thông viết lệnh, lập trình, tích hợp âm thanh, hình ảnh, tạo hoạt hình và đóng gói tài liệu thành TLTHĐT.

* Nội dung tài liệu phù hợp với mục tiêu và đối tượng đào tạo. Có những loại tài liệu khác nhau phục vụ mục tiêu học tập khác nhau: học để biết, học để làm, học lấy bằng cấp, chứng chỉ...

* Thiết kế TLTHĐT khác với việc viết bài giảng và sách giáo khoa. Các tài liệu này phải được thiết kế sao cho người học có thể tự học. Bởi vậy TLTHĐT không chỉ chủ yếu là trình bày kiến thức như các sách giáo khoa mà còn bao gồm tương đối hoàn chỉnh những hướng dẫn trợ giúp HV từ khâu đặt vấn đề học tập cho đến giải quyết vấn đề, luyện tập, tự kiểm tra. Một điểm khác biệt nữa của TLTHĐT là phải thường xuyên được cập nhật, nâng cấp thành các phiên bản mới.

* TLTHĐT cần đáp ứng những yêu cầu sau:

- Nêu mục tiêu, rõ ràng cụ thể đến mức HV sau khi học có thể đối chiếu, căn cứ để tự kiểm tra.

- Cung cấp cho HV những thông tin cần thiết

chỗ nào cần phải chấp nhận, sau này sẽ làm rõ, không để họ băn khoăn, thắc mắc.

- Có hướng dẫn phương pháp tự học để giải quyết các nhiệm vụ học tập.

- Có hướng dẫn cần thiết để HV tự kiểm tra kiến thức của mình, điều chỉnh bổ sung kế hoạch tự học cho đến khi nắm vững.

II. Thực trạng quản lý việc thiết kế và sử dụng tài liệu tự học điện tử

1. Thực trạng thiết kế và sử dụng TLTHĐT

1.1. Thực trạng thiết kế TLTHĐT

1.1.1. Thực trạng về nhận thức của cán bộ quản lý, giảng viên đối với việc thiết kế TLTHĐT

72% số cán bộ quản lý và giảng viên của Viện Đại học Mở Hà Nội, Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Quốc gia Hà Nội, Học viện Quản lý giáo dục, Cao đẳng Sư phạm Hưng Yên, Cao đẳng Sư phạm Hải Dương, Cao đẳng Sư phạm Sơn La, Cao đẳng Sư phạm Lạng Sơn... đã được khảo sát trong các năm 2006 - 2008, đều cho rằng TLTHĐT là một hướng đi tất yếu, đặc biệt đối với các trường đại học và cao đẳng có loại hình đào tạo từ xa thì việc thiết kế và sử dụng TLTHĐT lại càng trở nên cấp thiết. Song việc thiết kế TLTHĐT ở các trường còn mang tính tự phát chứ chưa được tổ chức một cách khoa học. Trong quá trình tìm hiểu thực tế và phát phiếu thăm dò, chúng tôi nhận được ý kiến của CBQL, GV các trường đại học và cao đẳng về tính khả thi và tính cần thiết của việc thiết kế TLTHĐT như sau:

Tổng số người được hỏi	Tính khả thi						Tính cần thiết					
	Rất khả thi		Khả thi		Không khả thi		Rất cần thiết		Cần thiết		Không cần thiết	
	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
70	56	80	14	20	0	0	58	83	12	17	0	0

để chuẩn bị học tiếp sang bài mới. Có hướng dẫn để HV tự tra cứu tìm tư liệu hay kiến thức mà họ đã quên.

- Nội dung tài liệu được chia thành những liều kiến thức phù hợp với trình độ nhận thức của người học. Trong tài liệu, cần nói rõ cho người học chỗ nào cần phải tự lực giải quyết vấn đề,

1.1.2. Thực trạng thiết kế TLTHĐT

Qua khảo sát 100 giảng viên đại học và cao đẳng không dạy các bộ môn công nghệ thì có đến 40 người cho rằng khó khăn lớn nhất của họ khi thiết kế TLTHĐT là kiến thức và kĩ năng tin học cơ bản còn hạn chế; họ rất lúng túng khi sưu tầm các phần mềm dạy học; những kĩ năng tin học không được giảng dạy một cách cơ bản ở

các cơ sở đào tạo giáo viên, nhất là số giáo viên tốt nghiệp những năm 90 trở về trước...

Cho đến nay, ở các trường đại học và cao đẳng đã được tiến hành khảo sát, quy trình thiết kế TLTHĐT chưa được xây dựng vì trên thực tế nó còn đang trong giai đoạn thử nghiệm, đồng thời cũng chưa có bộ công cụ thiết kế chuẩn (theo chuẩn quốc tế). Hiện nay chỉ có 35% số trường khảo sát đang tiến hành đầu tư một bộ công cụ đóng gói TLTHĐT theo chuẩn quốc tế như Moodle hoặc Scrom.

1.2. Thực trạng sử dụng TLTHĐT

1.2.1. Thực trạng về nhận thức của cán bộ quản lý, giảng viên đối với việc sử dụng TLTHĐT
65% cán bộ quản lý, giảng viên của các trường được khảo sát đã nhận thức tầm quan trọng của việc sử dụng TLTHĐT; việc ứng dụng CNTT&TT vào dạy học là xu thế phát triển tất yếu ở một số trường đại học và cao đẳng có chức năng nhiệm vụ đào tạo đại học bằng hình thức đào tạo từ xa.

1.2.2. Thực trạng sử dụng TLTHĐT

Hiện nay việc sử dụng TLTHĐT ở một số trường đại học và cao đẳng đang từng bước phát triển.

Ví dụ: Viện Đại học mở đã có 6 môn học thiết kế hình thức TLTHĐT và đưa vào sử dụng. Những tài liệu này được sử dụng bằng cách đóng gói trên đĩa CD, phát cho từng HV và tải lên Website đào tạo trực tuyến của Viện tại địa chỉ <http://www.hou.edu.vn>. Với mỗi môn học như vậy HV đều có thể tự học và tự đánh giá được kết quả học tập của mình thông qua hệ thống câu hỏi tự luận và câu hỏi trắc nghiệm theo cấp độ từ dễ đến khó. Chúng tôi đã phỏng vấn 100 HV đang theo học hệ đào tạo từ xa tại Viện Đại học Mở Hà Nội với câu hỏi: Anh/Chị đã sử dụng TLTHĐT để tự học ở nhà trước khi đến lớp chưa? Có tới 70 HV được hỏi có câu trả lời là chưa sử dụng TLTHĐT trước khi đến lớp vì không biết sử dụng TLTHĐT như thế nào.

2. Thực trạng quản lý việc thiết kế và sử dụng TLTHĐT

2.1. Thực trạng quản lý việc thiết kế TLTHĐT

Tuy đội ngũ cán bộ quản lý (CBQL) đã có sự nhận thức khá đầy đủ về tầm quan trọng của TLTHĐT nhưng do năng lực vẫn còn bất cập nên vấn đề quản lý việc thiết kế và sử dụng TLTHĐT của họ còn có những hạn chế sau: Còn bỏ ngỏ

công tác quản lý việc thiết kế TLTHĐT, chỉ coi việc này mang tính thí điểm. Điều đó dẫn đến việc các trường đại học, cao đẳng được khảo sát chưa có kế hoạch chỉ đạo cụ thể việc thiết kế TLTHĐT, người CBQL chưa thấy hết vai trò quan trọng của TLTHĐT. Tình trạng TLTHĐT làm ra không đúng tiến độ cần thiết của chương trình đào tạo, chất lượng TLTHĐT không cao...

2.2. Thực trạng quản lý việc sử dụng TLTHĐT

Mặc dù đã có nhận thức về tầm quan trọng của TLTHĐT nhưng đội ngũ CBQL chưa có các biện pháp quản lý cụ thể. Nghĩa là chưa có cơ chế để kiểm tra xem việc sử dụng TLTHĐT có được thực hiện đầy đủ hay không. TLTHĐT đã được phát tới tay người học nhưng Ban giám hiệu các trường đại học, cao đẳng được khảo sát chưa thể biết được người học có sử dụng TLTHĐT hay không và hiệu quả đến đâu.

III. Một số biện pháp quản lý việc thiết kế và sử dụng tài liệu tự học điện tử

1. Biện pháp 1: Thường xuyên nâng cao nhận thức cho CBQL, GV và HV về tầm quan trọng của việc sử dụng TLTHĐT.

- Làm cho CBQL và GV thấy được tầm quan trọng và hiệu quả của việc ứng dụng CNTT&TT trong dạy học.

- Làm cho CBQL và GV hiểu đúng, sâu sắc về TLTHĐT góp phần đổi mới PPDH hiện nay.

- Với sự quan tâm, chỉ đạo của lãnh đạo nhà trường, các GV tích cực thiết kế và sử dụng TLTHĐT trong quá trình dạy học. Nâng cao nhận thức về thiết kế và sử dụng TLTHĐT cho CBQL, GV, HV qua các chương trình học tập, bồi dưỡng giáo viên, bồi dưỡng theo chu kì, bồi dưỡng thường xuyên.

2. Biện pháp 2: Thường xuyên cung cấp kiến thức và kĩ năng tin học mới cho giảng viên

- Khắc phục những khó khăn trong việc thiết kế TLTHĐT của GV, đặc biệt là GV bộ môn không thuộc các ngành công nghệ. Đồng thời cũng khắc phục những khó khăn của họ trong việc sưu tầm các tài liệu hỗ trợ và các phần mềm dạy học.

- TLTHĐT không phải bài giảng trên lớp, mà là cho HV tự học, tự nghiên cứu trước khi đến lớp; giờ học trên lớp sẽ có nhiều thời gian để thảo luận và giải đáp những câu hỏi và thắc mắc của HV; làm cho giờ học thêm sinh động, hấp

dẫn, gây hứng thú học tập và kích thích tư duy người học.

- Muốn làm được điều đó, cần phải tổ chức bồi dưỡng cho CBQL, GV các kĩ năng tin học cơ bản sau:

+ Kĩ năng sử dụng máy vi tính; kĩ năng vận hành máy chiếu đa năng và các thiết bị có ứng dụng CNTT&TT hỗ trợ việc dạy và học.

+ Kĩ năng sử dụng các phần mềm ứng dụng của Microsoft Office như MS Word; MS Excel; MS PowerPoint...

+ Kĩ năng khai thác thông tin, hình ảnh, âm thanh... để thiết kế bài giảng của môn học mà mình phụ trách.

+ Kĩ năng sử dụng các phần mềm như 3D Max, 3D Studio, Coreldraw,...

+ Sử dụng thành thạo phần mềm công cụ để thiết kế và đóng gói các bài giảng của môn học như: Articulate, Camtasia Studio.

3. Biện pháp 3: Xây dựng và quản lí quy trình thiết kế TLTHĐT

Cấu trúc của TLTHĐT:

Tên tài liệu tự học điện tử

(Thiết kế theo giao diện thân thiện với người học) Mục tiêu (Text)

A. Chuẩn bị

Hướng dẫn sử dụng TLTHĐT (Text)

Câu hỏi tự kiểm tra đầu vào (Test trắc nghiệm có đánh giá)

B. Nội dung (Menu nội dung)

Nhiệm vụ nhận thức 1 (Mục tiêu kiến thức 1)

- Mục tiêu (Text)

- Các hành động cần thực hiện và cách thức thực hiện chúng (các hành động chiếm lĩnh kiến thức mới)

+ Mô hình, mô phỏng (Gift Animation, Flash)

+ Các thí nghiệm ảo, thí nghiệm mô phỏng (Gift Animation, Flash)

+ Tương tác của người học với máy vi tính

+ Lưu ý người học những kết quả cần ghi nhớ và cách thức vận dụng chúng.

Nhiệm vụ nhận thức 2

- Mục tiêu (Text)

- Các hành động cần thực hiện và cách thức thực hiện chúng (các hành động chiếm lĩnh kiến thức mới)

+ Mô hình, mô phỏng (Gift Animation, Flash)

+ Các thí nghiệm ảo, thí nghiệm mô phỏng (Gift Animation, Flash)

+ Tương tác của người học với máy vi tính
+ Lưu ý HV những kết quả cần ghi nhớ và cách thức vận dụng chúng.

...

C. Câu hỏi tự kiểm tra đầu ra để chuyển sang bài tự học ĐT khác. (Test trắc nghiệm có đánh giá)

Quy trình thiết kế và quản lí quy trình thiết kế TLTHĐT

Bước 1: Chuẩn bị

- GV cần làm những việc sau:

+ Xác định mục tiêu của tài liệu, chuẩn bị câu hỏi để người học tự kiểm tra đầu vào, đầu ra của từng bài tự học ĐT và của cả tài liệu tự học ĐT.

+ Viết mục tiêu, hành động cần thực hiện và cách thức thực hiện chung cho từng nhiệm vụ nhận thức của tài liệu.

+ Lưu ý người học những kết quả cần ghi nhớ và cách thức vận dụng chúng.

- Chuẩn bị các phương tiện hỗ trợ khác.

Bước 2: Viết kịch bản sơ phạm cho việc thiết kế tài liệu tự học trên máy vi tính

- Đây là bước quan trọng trong việc thiết kế TLTHĐT. Khi thực hiện bước này GV phải hình dung được toàn bộ nội dung cũng như những vấn đề mà người học thường hoặc có thể bị vướng mắc và sẽ đặt câu hỏi.

- Viết kịch bản cho từng bài học và kịch bản tổng thể cho cả môn học.

Cần có sự bàn bạc giữa người viết kịch bản sơ phạm với lập trình viên để những ý đồ sơ phạm của GV hoàn toàn có khả năng thể hiện được trên máy vi tính.

Bước 3: Soạn bài giảng và xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm, câu hỏi tự luận và bài tập

- GV soạn bài giảng bằng PowerPoint dựa trên kịch bản đã có.

- Trên cơ sở ma trận mục tiêu, GV xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm, câu hỏi tự luận và bài tập của môn học.

- Dựa trên một số phần mềm công cụ tiện ích (MS Producer for PowerPoint 2003, Articulate, Violet, Crocodile, ProShow Gold...) sẽ thể hiện kịch bản đã được phác hoạ.

- Trên thực tế, ở bước này GV chỉ cần soạn nội dung bài học bằng PowerPoint và chuẩn bị giảng bài trong Studio để ghi hình, ghi tiếng. Cần

chú ý là không nên làm nhiều Animation phức tạp cho bài học.

- Nếu GV còn hạn chế về trình độ tin học thì cần có sự hỗ trợ của kĩ thuật viên tin học để cùng bàn bạc trao đổi thống nhất việc thể hiện trên máy vi tính.

Bước 4: Phát triển TLTHĐT

- Xử lí chuyển các nội dung thành TLTHĐT trên máy vi tính.

- Lập trình viên viết mã lệnh mô phỏng bài giảng trên máy tính (với những nội dung cần mô phỏng). Lập trình viên viết mã lệnh để thiết kế hoạt hình, tạo tương tác giữa HV và máy vi tính.

- Kĩ thuật viên ghi hình, ghi âm nội dung GV giảng bài trong Studio. Nếu cần thiết thì có thể quay phim những hình ảnh thực tế để minh hoạ sinh động cho bài học.

- Hệ thống câu hỏi tự luận được phân thành hai loại:

+ Câu hỏi tự luận dành cho việc viết bài tự luận báo cáo quá trình học tập của HV.

+ Câu hỏi tự luận dành cho việc ôn tập làm bài thi hết môn.

Bước 5: Xem xét, điều chỉnh thể hiện thử trên máy vi tính (chạy thử)

- Chạy thử (chạy thử từng phần và toàn bộ tài liệu để điều chỉnh những sai sót về kỹ thuật trên máy tính).

- Chỉnh sửa và hoàn thiện TLTHĐT.

- Gửi TLTHĐT tới các GV cùng bộ môn để dùng thử và góp ý kiến.

- HV sử dụng TLTHĐT và có ý kiến phản hồi.

- Chỉnh sửa nội dung và hình thức.

- Thành lập hội đồng khoa học nghiệm thu tài liệu.

Bước 6: Viết bản hướng dẫn (tương tự mục Help của mỗi phần mềm tin học)

Bản hướng dẫn phải nêu được :

+ Kĩ thuật sử dụng.

+ Hướng dẫn sử dụng tài liệu sao cho đạt hiệu quả cao nhất.

4. Biện pháp 4: Xây dựng và quản lí quy trình sử dụng TLTHĐT

- Cung cấp cho người học kiến thức cơ bản để sử dụng tốt TLTHĐT.

- Xây dựng quy trình sử dụng TLTHĐT.

- Hướng dẫn HV thực hiện đúng quy trình sử dụng TLTHĐT

Bước 1: Làm lịch học.

Khi làm lịch học phải đưa hai môn Tin học cơ bản (THCB) và tiếng Anh cơ bản vào giảng dạy đầu tiên. Môn THCB được học trước để người học có những kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính và sau này có thể sử dụng TLTHĐT trên máy tính được hiệu quả hơn. Môn tiếng Anh là công cụ giúp cho người học gỡ bỏ được phần nào rào cản về ngôn ngữ khi tự học bằng TLTHĐT trên máy tính.

Bước 2: Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng TLTHĐT chung cho tất cả các môn học; trong đó nêu rõ yêu cầu đối với người học về quá trình sử dụng, thời điểm cần phải nộp bài tự luận.

Bước 3: Phát tài liệu.

Tài liệu được phát cho HV khi đến làm thủ tục nhập học và những đợt bổ sung tài liệu tiếp theo được thực hiện khi HV đến lớp học hoặc thi hết môn.

Bước 4: Kiểm tra, đánh giá.

Thu thập các báo cáo quá trình của HV, chấm điểm. Điểm của bài quá trình này sẽ được tính vào điểm trung bình của môn học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phó Đức Hoà – Ngô Quang Sơn, *Ứng dụng CNTT trong dạy học tích cực*, NXB Giáo dục, 2008
2. Ngô Quang Sơn, *Phát triển các kĩ năng ICTs nâng cao cho các trang trình diễn Microsoft PowerPoint 2003 và Microsoft Producer for PowerPoint*, Thông tin QLGD: Số 5(39) Trường CBQL, 2005.
3. Ngô Quang Sơn, *Công nghệ thông tin trong QLGD*, Bài giảng Lớp Thạc sĩ QLGD, Khoa Sư phạm, Đại học Quốc gia, 2005-2009.
4. Ngô Quang Sơn, *Thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong GD*, Bài giảng Lớp Thạc sĩ QLGD, Khoa Quản lí Giáo dục, Đại học Sư phạm Hà Nội, 2005-2009.
5. Anung Haryono, "Self-Learning Materials", SEAMOLEC, 2001.
6. Regeluth, Charles M, "Instructional Theory in Action", Hillside, Newjersy, 1987.

SUMMARY

Currently all administrative, teaching staff recognize the importance of the electronic self-study materials. However the design of the electronic self-study materials is still spontaneous, not organized. In this article the author presents the situation in management of design and usage of electronic self-study materials in colleges and universities.