

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN KHOA HỌC GIÁO DỤC VIỆT NAM**

NGUYỄN NGỌC TRANG

**DẠY HỌC DỰA VÀO DỰ ÁN
TRONG ĐÀO TẠO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA E-LEARNING**

**Chuyên ngành: Lí luận và lịch
sử giáo dục
Mã số: 62. 14. 01. 02**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Hà Nội, 2017

Công trình được hoàn thành tại: Viện Khoa học Giáo
dục Việt Nam, 101 Trần Hưng Đạo, Hà Nội

Người hướng dẫn khoa học:

1-PGS.TS. ĐÀO THÁI LAI

2-TS. TRẦN VĂN HÙNG

Phản biện 1: GS. TSKH. NGUYỄN VĂN HỘ

Phản biện 2: PGS. TS. TRẦN THỊ THÁI HÀ.

Phản biện 3: PGS. TS. PHÓ ĐỨC HÒA

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án
cấp Viện họp tại Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, 101 Trần
Hưng Đạo, Hà Nội

Vào hồi.....giờ.....ngày.....tháng.....năm.....

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện Viện Khoa học giáo
dục Việt Nam

MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Hiện nay, chất lượng đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của các doanh nghiệp. Theo khảo sát của Ngân hàng Thế giới, khoảng 60% lao động trẻ tốt nghiệp từ các trường dạy nghề và trường cao đẳng cần được đào tạo lại ngay sau khi được tuyển dụng. Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8, Ban Chấp hành Trung ương khóa XI (Nghị quyết số 29-NQ/TW) với nội dung Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa - hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế đã xác định rõ “Đổi mới giáo dục đại học, tập trung đào tạo nhân lực trình độ cao, bồi dưỡng nhân tài, phát triển phẩm chất và năng lực tự học, tự làm giàu tri thức, sáng tạo của người học.

Các khái niệm về lớp học, nhóm học tập không chỉ giới hạn trong khuôn khổ khái niệm truyền thống do không còn bị giới hạn không gian và thời gian. Môi trường học tập nói trên sẽ có tính tương tác cao và thông minh, trong đó có e-Learning. Mặt mạnh hơn cả của e-Learning là cho phép người học lựa chọn và xem lại nội dung như họ mong muốn, độc lập về mặt thời gian, không gian và theo năng lực cá nhân cũng như mở rộng tính hướng cho việc tương tác xã hội nhằm hỗ trợ quá trình học tập. Vai trò của GV trong giai đoạn hiện nay chuyển từ là người truyền thụ kiến thức thành người trợ giúp, quản lý môi trường học tập và tạo động cơ cho việc học rất cần thiết phải khai thác thế mạnh của e-Learning trong đào tạo.

Vì vậy, việc nghiên cứu dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ của e-Learning như là một hình thức dạy học, nhằm tăng cường gắn kết nhà trường và thực tiễn xã hội, phát triển năng lực tư duy tích cực, tư duy sáng tạo, kỹ năng giao tiếp và học tập suốt đời cho phù hợp với tâm lý người học ở Việt Nam rất cấp thiết. Luận án “Dạy học dựa vào dự án trong đào tạo Công nghệ thông tin trình độ Cao đẳng với sự hỗ trợ của e-Learning” được tiến hành nghiên cứu nhằm góp phần nâng cao chất lượng học tập và phát triển kỹ năng học tập hợp tác cho sinh viên đáp ứng yêu cầu về nguồn nhân lực Công nghệ thông tin của thế kỷ 21 trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Đề xuất nguyên tắc, phương pháp tổ chức và tiến trình dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ e-Learning trong đào tạo Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng nhằm nâng cao chất lượng học tập và phát triển kỹ năng học tập hợp tác cho sinh viên.

3. KHÁCH THỂ NGHIÊN CỨU

Quá trình dạy học ngành Công nghệ thông tin ở các trường cao đẳng.

4. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Quá trình dạy học dựa vào dự án ngành Công nghệ thông tin với sự hỗ trợ của e-Learning ở các trường cao đẳng.

5. GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Nếu đề xuất được các nguyên tắc, phương pháp tổ chức và tiến trình dạy học dựa vào dự án theo hướng tăng cường học tập hợp tác với sự hỗ trợ e-Learning phù hợp với quá trình đào tạo Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng thì sẽ nâng cao chất lượng học tập cho sinh viên.

6. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

- Xác định cơ sở khoa học về Dạy học dựa vào dự án và kỹ năng học tập hợp tác trong môi trường e-Learning.
- Khảo sát thực trạng vận dụng phương pháp giảng dạy trong đào tạo Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng tại một số trường cao đẳng tại Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thiết kế tiến trình Dạy học dựa vào dự án (DHDVDA) với sự hỗ trợ e-Learning trong đào tạo Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng và tổ chức DHDVDA học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin với sự hỗ trợ e-Learning.
- Thực nghiệm sư phạm.

7. PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Đề tài nghiên cứu DHDVDA trong đào tạo Công nghệ thông tin (CNTT) trình độ Cao đẳng và thiết kế dự án học tập với sự hỗ trợ của e-Learning trong học phần “Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin”. Khảo sát đánh giá thực trạng tiến hành tại một số trường cao đẳng ở Thành phố Hồ Chí Minh. Tổ chức thực nghiệm tiến hành tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

8. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

8.1 Phương pháp luận

- Phương pháp tiếp cận duy vật lịch sử và duy vật biện chứng.
- Phương pháp tiếp cận hệ thống.
- Phương pháp tiếp cận mục tiêu đầu ra.

8.2 Các phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu lý luận.

Phương pháp nghiên cứu thực tiễn:

- Phương pháp điều tra.
- Phương pháp quan sát.
- Phương pháp thực nghiệm sư phạm.
- Phương pháp thống kê toán học.
- Phương pháp nghiên cứu trường hợp.

9. CẤU TRÚC NỘI DUNG LUẬN ÁN

Chương 1. Cơ sở khoa học về dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ của e-Learning trong đào tạo CNTT ở các trường cao đẳng.

Chương 2. Tổ chức dạy học dựa vào dự án trong đào tạo công nghệ thông tin trình độ cao đẳng với sự hỗ trợ của e-Learning

Chương 3. Thực nghiệm sư phạm.

10. LUẬN ĐIỂM BẢO VỆ

- DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning trong đào tạo CNTT trình độ cao đẳng điều quan trọng là phải xây dựng được tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning phù hợp với chương trình đào tạo ngành CNTT thì mới đạt mục tiêu chuẩn đầu ra của sinh viên (SV).
- Việc khai thác các chức năng của hệ thống e- Learning để quản lý các dự án học tập là có thể triển khai trong đào tạo ngành CNTT.
- DHDVDA trong đào tạo ngành CNTT là phù hợp và với sự hỗ trợ của e-Learning sẽ phát triển kỹ năng học tập hợp tác SV trong quá trình học tập và nâng cao được chất lượng học tập cho SV.

11. NHỮNG ĐIỂM MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Luận án đã xác định được cơ sở khoa học về DHDVDA sự hỗ trợ của e-Learning với ba mô hình ứng dụng CNTT và thiết kế tiến trình DHDVDA theo 5 giai đoạn trong đó chỉ rõ các biện

pháp và kỹ thuật dạy học từ thiết kế đến thực hiện. Luận án đã phân tích chương trình đào tạo theo định hướng tiếp cận CDIO phù hợp với DHDVDA nhằm hướng đến chuẩn năng lực dành cho kỹ thuật viên cao đẳng ngành CNTT. Dựa trên cơ sở phân tích đặc điểm của sinh viên và chương trình đào tạo cao đẳng CNTT đã xác định DHDVDA có thể tiến hành vào học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin và Công nghệ phần mềm là phù hợp với những yếu tố mới sự hỗ trợ của e-Learning.

- Qua khảo sát thực tế, luận án đã bước đầu phác họa bức tranh chung về thực trạng DHDVDA trong đào tạo Cao đẳng CNTT.
- Xây dựng môi trường quản lý dự án học tập thông qua sử dụng các chức năng của Moodle, với các dự án học tập được thiết kế có nội dung gắn với thực tiễn, đến năng lực quản lý hệ thống thông tin trong các lĩnh vực giáo dục, y tế, nhân sự, dịch vụ, thương mại điện tử, kế toán.
- Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng Moodle gồm 8 chương và hướng dẫn tạo phiếu khảo sát trực tuyến với công cụ miễn phí Google Docs gồm 24 trang.

Chương 1. CƠ SỞ KHOA HỌC VỀ DẠY HỌC DỰA VÀO DỰ ÁN VỚI SỰ HỖ TRỢ E-LEARNING TRONG ĐÀO TẠO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN Ở CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG

1.1 Tổng quan các vấn đề nghiên cứu liên quan đến đề tài

Theo Michel Knoll, khái niệm “Project” trong dạy học được sử dụng bước đầu ở các trường dạy nghề kiến trúc ở Ý từ cuối thế kỷ 16, sau đó được sử dụng ở Pháp. Tại Hoa Kỳ, với ý tưởng "học thông qua làm", John Dewey, William Heard Kilpatrick đều nhấn mạnh rằng thực tiễn quan trọng hơn lý thuyết vai trò của GV phải là người "hướng dẫn" có khả năng tạo ra môi trường học tập, hiểu nội dung dự án và hiểu SV để giúp đỡ họ. Về lợi ích trong DHDVDA, John Thomas, Thom Markham đã cho rằng SV sẽ tăng tính chuyên cần, nâng cao tính tự lực, hiệu quả học tập và thúc đẩy kỹ năng học tập hợp tác. Tại Việt Nam, một số dự án về giáo dục có đề cập phương pháp dạy học theo dự án như: Dự án Dạy học cho tương lai do tập đoàn Intel, Dự án hợp tác Việt-Bỉ. Một số tác giả trong nước như Nguyễn Văn Cường, Nguyễn Thị Diệu Thảo có nghiên cứu về

dạy học theo dự án nhưng được xem như một phương pháp dạy học tích cực trong đào tạo giáo viên hoặc học ngoại khóa cho học sinh chứ chưa có công trình nào là theo hình thức dạy học nghiên cứu về DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning nhằm đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực trong thế kỷ 21.

Do đó luận án được nghiên cứu DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực Công nghệ thông tin như là hình thức dạy học nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển kỹ năng học hợp tác cho SV nhằm đáp ứng yêu cầu xã hội trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

1.2 Một số khái niệm cơ bản

1.2.1 Dạy học dựa vào dự án và dự án học tập

Trong luận án này, chúng tôi xem DHDVDA là kiểu hay chiến lược dạy học trong đó người học tiến hành học tập thông qua các dự án học tập có ưu điểm trong việc tăng cường thực hành, trải nghiệm công việc, trải nghiệm giá trị xã hội trong các quan hệ hợp tác, phát triển năng lực giải quyết các vấn đề phức hợp có tính thực tiễn, tinh thần trách nhiệm và khả năng cộng tác làm việc của người học

1.2.2 e-Learning và Học kết hợp

1.2.2.1 e-Learning

e-Learning là việc phân phối các hoạt động, quá trình, và sự kiện đào tạo và học tập thông qua các phương tiện điện tử như Internet, intranet, extranet, CD-ROM, video tape, DVD, TV, các thiết bị cá nhân. e-Learning gồm 2 thành phần chính đó là hệ thống quản lý học trực tuyến là nơi quản lý và phân phát nội dung khóa học tới SV và hệ thống xây dựng nội dung bài giảng cung cấp các phần mềm hỗ trợ GV tạo lập nội dung của khóa học.

1.2.2.2 Học kết hợp (Blended Learning)

Học kết hợp là sự phối hợp nội dung, phương pháp và cách thức tổ chức dạy học giữa các hình thức học khác nhau nhằm tối ưu hóa thế mạnh mỗi hình thức, đảm bảo hiệu quả giáo dục đạt được là cao nhất.

Trong luận án này, e-Learning được xem như là hệ thống quản lý học trực tuyến và phân phát nội dung khóa học, tài liệu học tập cho sinh viên theo kiểu học kết hợp (B - Learning) giữa học trên lớp (face to face) và được cung cấp nguồn tài nguyên học tập trực tuyến.

1.2.3 Học tập hợp tác

Hợp tác được hiểu là sự tự nguyện của các cá nhân cùng nhau làm việc một cách bình đẳng trong một tập thể (nhóm). Các thành viên trong nhóm tiến hành hoạt động nhằm mục đích và lợi ích chung, đồng thời đạt được mục đích và lợi ích riêng của mỗi thành viên trên cơ sở nỗ lực chung. Hoạt động của từng cá nhân trong quá trình tham gia công việc phải tuân theo những nguyên tắc nhất định và có sự phân công trách nhiệm cụ thể cho các thành viên trong nhóm

1.2.4 Dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ của e-Learning

Là chiến lược dạy học trong đó người học tiến hành học tập thông qua các dự án học tập mà mỗi giai đoạn của tiến trình dự án đều có tích hợp CNTT với việc cung cấp nguồn tài nguyên học tập trực tuyến cho sinh viên. DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning sẽ có đủ các đặc trưng của DHDVDA và tích hợp thêm một số đặc điểm mới do hệ thống e-Learning mang lại.

Dự án học tập điện tử là dự án có sự hỗ trợ của e-Learning mà các nhiệm vụ, tiến trình, kết quả được thể hiện và quản lý trong môi trường học tập điện tử.

1.3 Đặc trưng của dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ của e-Learning

1.3.1 Đặc điểm của DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

Bản chất của DHDVDA kết hợp đầy đủ và hài hòa các phương thức học tập như: học bằng cách bắt chước, học bằng làm việc, học bằng trải nghiệm các giá trị, học bằng ý thức lý luận và các phong cách học tập của người học dựa vào 8 dạng trí tuệ theo lý thuyết của H. Gardner. Dựa vào nhận định của Thomas J. W. về đặc điểm DHDVDA, kết hợp với phân tích hoạt động học tập trong môi trường e-learning có thể đưa ra các đặc điểm sau: Mang tính định hướng vào thực tiễn; Mang tính đề cao năng lực tự học cho người học; Mang tính đề cao năng lực hợp tác làm việc theo nhóm; Mang tính định hướng năng lực thực hành với sản phẩm; Mang tính định hướng hứng thú cho người học; Mang tính tích hợp; Mang tính linh hoạt, phù hợp với người học; Mang tính định hướng phát triển năng lực người học.

1.3.2 DHDVDA trong đào tạo ngành CNTT trình độ cao đẳng với sự hỗ trợ của e-Learning

Tiêu chí lựa chọn nội dung dự án học tập trong đào tạo trình độ cao đẳng ngành CNTT

-Chủ đề của các dự án học tập gắn với thực tiễn ngành CNTT. Chủ đề dự án sẽ mang lại nhiều hứng thú cho SV khi SV nhận ra sẽ gặp hái nhiều bài học quý báu trong quá trình thực hiện dự án vì nó rất gần với thực tiễn hành nghề sau này của người học.

-Nội dung của các dự án học tập phải mang tính tích hợp cao, có liên quan đến nhiều lĩnh vực, môn học. Khi đó, chỉ có DHDVDA mới mang lại cho người học nhiều lợi ích xứng đáng với quá trình tích lũy kinh nghiệm học tập, chỉ có DHDVDA mới giải quyết vấn đề và mang lại sản phẩm cuối cùng để người học trải nghiệm.

1.3.3 Đánh giá trong DHDVDA

-Đánh giá quá trình theo từng giai đoạn SV thực hiện dự án dạy học nhằm góp phần đánh giá năng lực của SV và năng lực học tập hợp tác. Đánh giá có thể do SV tự đánh giá và GV kiểm định.

-Đánh giá tổng kết. là hình thức đánh giá được thực hiện vào cuối học phần, ở đây là cuối của quá trình thực hiện dự án.

Với e-Learning, GV và SV có thể tạo ra các hồ sơ học tập điện tử để trong quá trình đánh giá.

Tóm lại, sự hỗ trợ của e-Learning đã tăng cường khả năng kiểm soát và hoàn thiện hơn việc đánh giá quá trình cũng như tự đánh giá của SV. Thật vậy, quá trình học tập của từng cá nhân được kiểm soát chặt chẽ và việc đánh giá sẽ xảy ra trong mọi thời điểm của quá trình học tập. Ngoài ra e-Learning còn có khả năng lưu lại kết quả đánh giá trong một thời gian dài, các kết quả đánh giá đó hoàn toàn trung thực, khách quan, SV có thể nắm được các đánh giá đó và bản thân SV có thể ý thức được về chất lượng học của mình.

1.3.4 Phân loại dự án học tập

Có thể phân loại dự án học tập theo tiêu chí gợi ý sau đây: Phân loại theo chuyên môn; theo sự tham gia của người học; Phân loại theo sự tham gia của GV; Phân loại theo thời hạn; Phân loại theo nhiệm vụ học tập; Phân loại theo mức độ phức hợp của nội dung học tập.

1.3.5 Vai trò của GV và SV trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

GV hỗ trợ cho SV thực hiện các nhiệm vụ của dự án bằng cách xác định những hoạt động phù hợp với khả năng, định hướng vào hứng thú của SV để đề ra những nhiệm vụ học tập vừa sức với độ khó tăng dần. GV là phải khơi dậy được năng lực tư duy, sáng tạo, suy nghĩ có phản biện, làm việc có kế hoạch và biết hợp tác với người khác. GV là người biết lựa chọn hệ thống e-Learning phù hợp với đặc điểm SV, biết tổ chức DHDVDA theo tiến trình và thiết kế được các dự án học tập trong môi trường e-Learning. GV phải biết quản lý việc học, và tự học của SV cũng như đánh giá quá trình và đánh giá kết quả của SV thông qua hệ thống e-Learning.

Hoạt động học tập của SV trong DHDVDA không chỉ là quá trình nhận thức mà còn là quá trình SV học cách thương lượng với SV khác về bản chất của đối tượng đang nghiên cứu học tập. SV trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning phải là thành viên trong nhóm học tập, tham gia vào việc thảo luận các đề tài của nhóm khác và tham gia quá trình ĐG trong nhóm. SV phải chủ động trong làm việc theo nhóm để hoàn thành nhiệm vụ chung. SV tự định hướng trong học tập, tự tìm hiểu nội dung lý thuyết đã được GV cung cấp qua hệ thống e-Learning.

1.4 Năng lực của SV trình độ cao đẳng ngành CNTT theo tiêu chuẩn của Hội đồng kiểm định các chương trình đào tạo khối kỹ thuật và công nghệ (Accreditation Board for Engineering and Technology - ABET)

Qua việc phân tích các mô hình về năng lực và chuẩn năng lực của các nước, cho thấy năng lực của kỹ thuật viên cao đẳng CNTT cần có đều có các điểm chung là có khả năng phân tích và thiết kế hệ thống thông tin và năng lực tự học và năng lực giao tiếp.

1.5 Đặc điểm hoạt động nhận thức của SV cao đẳng và chuẩn đầu ra trong đào tạo trình độ cao đẳng ngành CNTT.

Các đặc trưng của DHDVDA phù hợp yêu cầu đào tạo trình độ cao đẳng ngành CNTT qua yêu cầu năng lực của sinh viên theo ABET và các nước trên thế giới. Đặc biệt cần lưu ý phát triển kỹ năng học tập hợp tác cho SV nhằm phát triển năng lực người học đáp ứng yêu cầu về nguồn nhân lực trong bối cảnh hội nhập quốc tế và xu thế phát triển giáo dục của thế kỷ 21.

1.6 Vận dụng lý thuyết học tập trong DHDVDA với sự hỗ trợ

của e-Learning

1.6.1 Thuyết lựa chọn: lưu ý tăng cường sự hợp tác học tập tích cực giữa các thành viên trong nhóm trong tất cả các bước trong quy trình thực hiện dự án. Khi thảo luận, học tập, sự kết hợp làm việc phải đảm bảo nguyên tắc tôn trọng, hợp tác giúp đỡ nhau. Người dạy cần vận dụng thuyết này để phân chia nhóm, điều hành nhóm thảo luận để đạt được chất lượng của học tập tốt. DHDVDA lấy quan điểm này làm cơ sở.

1.6.2 Thuyết tương hỗ xã hội tích cực: Thể hiện rõ nhất ở khâu lập kế hoạch và phân công. Đối với người dạy, có thể vận dụng để việc điều phối, tác động đến các nhóm học tập và có các biện pháp quản lý đánh giá kết quả học tập của mỗi thành viên trong nhóm. Khi thiết kế bộ công cụ đánh giá, không chỉ đánh giá kết quả mà cần quan sát quá trình thực hiện, đóng góp của mỗi SV. Đối người học, cần phải hiểu, nếu một thành viên trong nhóm bất hợp tác sẽ làm cho nhóm gặp trở ngại.

1.6.3 Thuyết kiến tạo: SV dưới sự hướng dẫn của GV, cùng nhau thảo luận, giao lưu, cùng nhau xây dựng tập thể học tập. Trong tập thể học tập, họ cùng nhau khảo sát, phê phán các loại lý luận, quan điểm, giả thiết... bàn bạc nội bộ trước và tự thân tranh luận quan điểm của cá nhân, rồi lại cùng nhau bàn bạc, thỏa thuận đi đến thống nhất... Trong môi trường học tập như vậy, trí tuệ và tư duy của SV được cộng hưởng, kỹ năng học tập được phát triển và cùng nhau hoàn thành “kiến tạo” tri thức mới.

1.6.4 Thuyết phát triển nhận thức: SV được trao đổi, thảo luận, bàn bạc, chia sẻ... thì sẽ tác động trực tiếp tới “vùng phát triển gần nhất”, giúp họ cùng có cơ hội học tập và phát triển tốt hơn, tránh trường hợp một SV phát triển còn người khác không phát triển vì tác động dạy học của thầy quá khó hoặc quá dễ đối với họ.

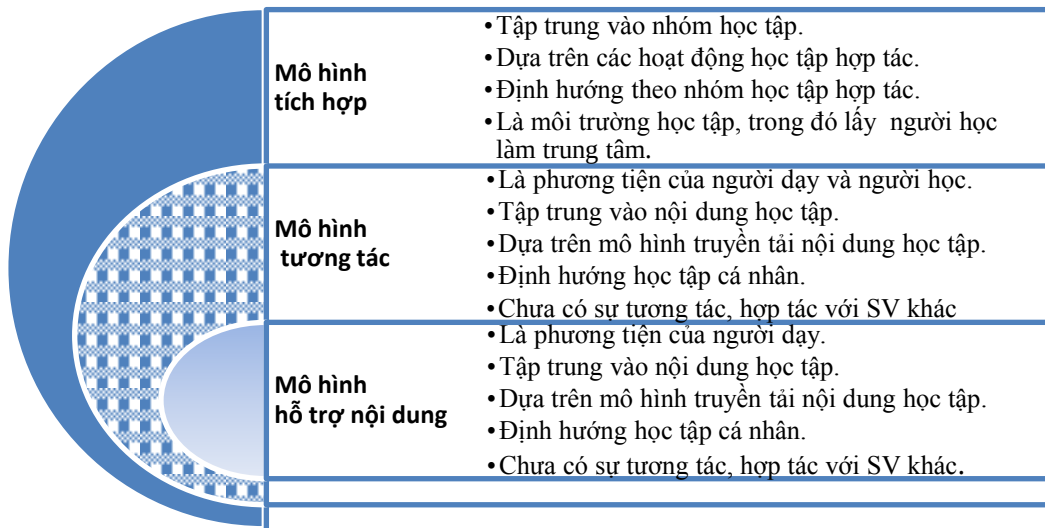
1.6.5 Thuyết kết nối: Việc thực hiện các dự án học tập với các nhiệm vụ và hoạt động liên môn sẽ giúp người học liên kết mạng lưới học tập này với mạng lưới học tập khác. Đối với người dạy, sự thiết kế của các khóa học trong môi trường e-Learning cần lưu ý theo hướng chia thành nhiều môđun và phân cấp thành nhiều đơn vị nhỏ hơn thì sẽ giúp người học linh hoạt và phát triển năng lực của bản thân, dựa trên những trải nghiệm và kiến thức hiện có.

1.7 Các mô hình ứng dụng CNTT trong DHDVDA đào tạo Cao đẳng CNTT

Luận án sẽ xây dựng trên 3 mô hình ứng dụng CNTT hỗ trợ nội dung, tương tác và tích hợp và trong các quá trình thu thập thông tin và tìm ý tưởng, thực hiện dự án, báo cáo và đánh giá kết quả dự án. Tuy nhiên, ứng dụng CNTT trong quá trình học hợp tác của các nhóm học tập trong quá trình thực hiện dự án học tập thì chưa được nghiên cứu và còn khá mới mẻ. Luận án này sẽ thiết kế giao diện quản lý nhằm tích hợp quản lý dự án trong môi trường e-Learning.

Những khả năng mới của DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

- SV được hỗ trợ bằng nhiều cách khác nhau thông qua các công cụ trong hệ thống e-Learning (Forum, Chat, Wiki, Workshop...) nhằm đạt được những mục tiêu của nội dung học tập.
- GV cung cấp thông tin phản hồi hoặc những lời giải đáp thắc mắc nhanh nhất có thể cho SV, kết quả làm việc, thảo luận của họ được công bố trên hệ thống, cũng như kế hoạch dự án của SV.
- Nếu SV có thể tự lập kế hoạch dự án theo sự nhận thức và sở thích của SV. Mỗi SV hoặc từng nhóm SV có thể chọn một dự án phù hợp với sở thích của mình hoặc tự thay thế dự án thay thế do GV gợi ý cho phù hợp sự khác nhau về nhận thức mô hình, sở thích, và lợi ích của SV.
- Học nhóm, tự học làm cho quá trình dạy học tăng tính cá nhân hóa cho SV.



Mô hình ứng dụng CNTT trong DHDVDA

1.8 Tiến trình DHDVDA trong đào tạo cao đẳng ngành CNTT

Theo quan điểm tiếp cận mô hình CDIO (Conceive Design Implement Operate - Ý tưởng Thiết kế Triển khai Vận hành) trong phát triển chương trình đào tạo với định hướng theo chuẩn ABET.

Bảng 1.2 Phân bố DHDVDA trong chương trình đào tạo theo tiếp cận mô hình CDIO

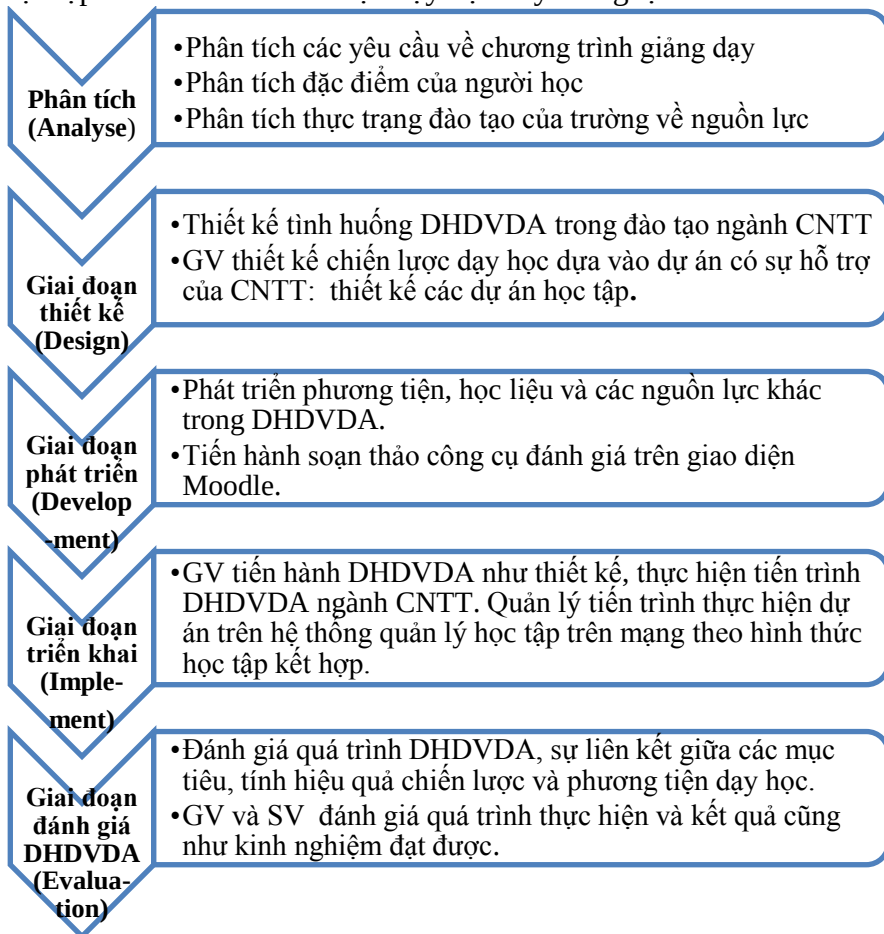
Tên học phần tổ chức DHDVDA	Học kỳ	Conceive (Ý tưởng)	Design (Thiết kế)	Implement (Triển khai)	Operate (Vận hành)
Tin học văn phòng/Thiết kế web	2			x	x
Phân tích và thiết kế Hệ thống thông tin	3	x	x		
Công nghệ phần mềm	4		x	x	
Tốt nghiệp	5	x	x	x	x

1.9 Khảo sát thực trạng vận dụng các hình thức và phương pháp dạy học tại một số trường cao đẳng tại TP. Hồ Chí Minh

Dữ liệu thu thập được xử lý bằng chương trình SPSS 18 trong môi trường Windows. Số phiếu đã phát ra là khi khảo sát đối tượng giảng viên là 235 phiếu, thu lại là 212 phiếu. Số phiếu đã phát ra là khi khảo sát đối tượng SV là 513 phiếu, thu lại là 500 phiếu.

Thông qua bức tranh toàn cảnh về thực trạng trong đào tạo

ngành CNTT cho thấy cần xây dựng nguyên tắc và thiết kế tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning phù hợp với đặc điểm của SV và thể hiện ưu điểm vượt trội về khả năng phát huy tính tích cực học tập của SV mà chiến lược dạy học này mang lại.



Tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

1.10 Kết luận chương 1

DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning như là chiến lược dạy học trong đó SV tiến hành học tập thông qua các dự án học tập được quản lý trong môi trường e-Learning; Đã hình thành khung lý thuyết về quy trình thực hiện dự án học tập, quy trình đánh giá

và tổ chức DHDVDA theo tiến trình gồm 5 giai đoạn Phân tích - Thiết kế - Phát triển- Thực hiện - Đánh giá.

Chương 2: TỔ CHỨC DẠY HỌC DỰA VÀO DỰ ÁN TRONG ĐÀO TẠO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA ELEARNING

2.1 Nguyên tắc thiết kế tiến trình DHDVDA trong đào tạo CNTT trình độ Cao đẳng

2.1.1 Nguyên tắc đảm bảo tính hệ thống: Tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning cần được cấu trúc theo một trật tự khoa học đảm bảo tính hệ thống của quá trình dạy học.

2.1.2 Nguyên tắc đảm bảo tính tích cực hóa người học: Trên cơ sở lý thuyết trong DHDVDA như chương 1 đã phân tích, GV cần chú trọng định hướng vào hứng thú của SV khi học tập hợp tác nhóm, tạo điều kiện cho SV phát huy tính tự lực, chủ động và tìm tòi thông qua hình thức tổ chức DHDVDA.

2.1.3 Nguyên tắc đảm bảo tính thực tiễn: Trong đào tạo trình độ cao đẳng ngành CNTT gắn chủ đề dự án với các vấn đề thực tiễn là các dự án liên quan đến năng lực quản lý hệ thống thông tin trong các lĩnh vực, đối với giáo dục như quản lý đào tạo, điểm; đối với y tế như hồ sơ bệnh nhân; đối với nhân sự như tiền lương, đối với dịch vụ; đối với thương mại điện tử; đối với kế toán...Điều này giúp cho SV tăng cường khả năng, kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tế và năng lực tư duy, sáng tạo.

2.1.4 Nguyên tắc đảm bảo tính tích hợp: Trong mỗi dự án, SV kiến tạo tri thức qua tự nghiên cứu lý thuyết qua các tài liệu học tập với sự giúp đỡ của GV và các bạn trong lớp, đạt được kỹ năng qua trải nghiệm thực hành gắn với thực tế xã hội để đạt được mục tiêu mà nhiệm vụ của dự án đề ra.

2.1.5 Nguyên tắc đảm bảo tính tham gia: DHDVDA cho SV ngành Công nghệ thông tin, GV cần nghiên cứu xây dựng môi trường học tập kết hợp (Blended Learning). Ngoài ra, DHDVDA còn cần chú trọng đến sự phối hợp hoạt động giữa nhà trường và doanh nghiệp.

2.1.6 Nguyên tắc đảm bảo tính hợp tác: Mục tiêu DHDVDA có thể do chính SV tự vạch ra trong kế hoạch thực hiện từng giai đoạn hoàn thành trong dự án học tập qua nội dung của dự án, kế hoạch

thực hiện dự án, tiêu chí đánh giá cá nhân và nhóm thực hiện dự án trong đó, yêu cầu về tính hợp tác trong học tập của SV cần tăng cường rèn luyện.

2.1.7 Nguyên tắc đảm bảo tính phát triển: Các biện pháp ứng dụng CNTT trong DHDVDA phải được xây dựng trên cơ sở phát triển các ứng dụng công nghệ phù hợp với sự phát triển cơ sở vật chất của Nhà trường và chiến lược phát triển của Nhà trường.

2.2 Xây dựng môi trường e-Learning để hỗ trợ DHDVDA

2.2.1 Đặc điểm môi trường e-Learning để hỗ trợ DHDVDA

Với môi trường e-Learning, tiến hành thiết kế đảm bảo 2 mục tiêu: (1) Cung cấp nội dung học tập cho SV tự nghiên cứu; (2) Môi trường quản lý tiến trình DHDVDA học phần PTTKHTTT và học hợp tác của SV.

2.2.2 Xây dựng môi trường cung cấp nội dung học tập cho SV tự nghiên cứu học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin (PTTKHTTT) trong hệ thống e-Learning

Bước 1: Phân tích các yếu tố liên quan đến xây dựng khóa học.

Phân tích nội dung môn học; Phân tích các yêu cầu về chương trình giảng dạy, mục tiêu dạy học, nội dung học tập; Phân tích đặc điểm của SV; Xác định mục tiêu dạy học của từng chương.

Bước 2: Thiết kế. Thiết kế các tình huống dạy học, tiêu chí kiểm tra nhằm giúp SV tự đánh giá. Thiết kế giao diện khóa học.

Bước 3: Phát triển. Lựa chọn phần mềm hỗ trợ để soạn thảo nội dung mỗi chương, phát triển học liệu, phát triển các bài kiểm tra trắc nghiệm bằng công cụ trong Moodle.

Bước 4: Triển khai. Tiến hành hướng dẫn SV sử dụng nội dung khóa học theo kế hoạch DHDVDA; GV quản lý tiến trình sử dụng khóa học này, quan sát việc tự học của SV, hỗ trợ quản lý học tập.

Bước 5: Đánh giá. Thử nghiệm sản phẩm là bước cần thiết, phải khắc phục các lỗi trước khi sử dụng.

2.2.3 Xây dựng môi trường quản lý tiến trình DHDVDA học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

GV tạo giao diện nhằm quản lý tiến trình DHDVDA, các dự án mà SV tạo ra gồm: **Tên chủ đề; Mục tiêu dự án; Sổ tay dự án; Thu thập thông tin; Bài thuyết trình; Đánh giá.**

Bước 1: Phân tích các yêu cầu về quản lý tiến trình và nội dung DHDVDA học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin. Phân tích đặc điểm SV về khả năng sử dụng CNTT đáp ứng mục tiêu.

Bước 2: Thiết kế. Thiết kế một số hoạt động chính trong quản lý tiến trình DHDVDA học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin với sự hỗ trợ của e-Learning

Các công cụ sử dụng trong tích hợp DHDVDA trong Moodle	Thời gian	Các giai đoạn của dự án
-Tên chủ đề. -Mục tiêu dự án	Từ tuần 1 đến tuần 3	Xác định tên dự án, nhiệm vụ, mục tiêu
Sổ tay dự án	Từ tuần 1 đến tuần 3	Xây dựng nội dung, kế hoạch thực hiện
Thu thập thông tin	Từ tuần 4 đến 13	Thực hiện dự án .
Bài thuyết trình	Tuần 14	Nộp sản phẩm dự án .
Đánh giá	Từ tuần 14 đến 15	Báo cáo tổng kết về dự án. Đánh giá dự án. Đánh giá dự án trên máy

Bước 3: Phát triển giao diện quản lý tiến trình

GV thiết kế giao diện làm việc với các chủ đề của dự án, 1 màn hình tối đa 5 chủ đề dự án, mỗi chủ đề gồm các chức năng chính như: **Tên chủ đề; Mục tiêu dự án; Sổ tay dự án; Thu thập thông tin; Bài thuyết trình; Đánh giá; Diễn đàn trao đổi thảo luận; Kiểm tra - đánh giá**

Bước 4: Triển khai. Hướng dẫn GV, SV sử dụng sản phẩm. (Chi tiết trình bày tại phụ lục số 8).

Bước 5: Đánh giá. Thử nghiệm sản phẩm

2.3 Thiết kế tiến trình DHDVDA trong đào tạo cao đẳng.

2.3.1 Giai đoạn 1: Phân tích các yếu tố liên quan đến DHDVDA trong đào tạo cao đẳng.

- *Phân tích những điểm tương đồng giữa đặc trưng của DHDVDA và đào tạo ngành CNTT chứng tỏ tính hiệu quả và khả thi nếu DHDVDA theo quy trình mà luận án đã nêu ra.*

- *Chương trình đào tạo trình độ cao đẳng theo học chế tín chỉ để bước đầu xác định các dự án*

Trong luận án này sẽ thiết kế DHDVDA cho học phần PTTKHTTT với sự hỗ trợ của e-Learning làm cơ sở cho GV khoa

CNTT có thể thiết kế cho học phần Công nghệ phần mềm.

2.3.2 Giai đoạn 2: Thiết kế DHDVDA cho học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

2.3.2.1 Thiết kế mục tiêu DHDVDA học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

2.3.2.2 Thiết kế dự án học tập: Nội dung chương trình học phần PTTKHTTT có thể phân thành 4 chủ đề (1) Tìm hiểu nền tảng phát triển các hệ thống thông tin; (2) Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu hệ thống; (3) Phân tích hệ thống thông tin; (4) Thiết kế hệ thống thông tin.

Giải thích nhiệm vụ của các dự án học tập trong học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Thiết kế một số hoạt động chính trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

ST T	Các giai đoạn của dự án	Thời gian	Một số hoạt động chính.
1	Hướng dẫn cho SV về học tập dựa vào dự án và hình thức đánh giá trong DHDVDA.	Tuần 1	Thuyết trình tại lớp. Video.
2	Tìm ý tưởng liên quan đến thực tế, đảm bảo các nguyên tắc của DHDVDA.	Từ tuần 1 đến tuần 2	PP Công não, các link Internet, youtube. Tài liệu tham khảo,
3	Xác định nhiệm vụ, mục tiêu dự án.	Từ tuần 1 đến tuần 3	PP thảo luận tại lớp; thảo luận trên mạng; Forum; Bản đồ tư duy; Wiki
4	Xây dựng nội dung, kế hoạch thực hiện dự án.	Từ tuần 1 đến tuần 3	PP thảo luận tại lớp; thảo luận trên mạng; Forum; chat; Bản đồ tư duy.
5	Thực hiện dự án.	Tuần 4 đến tuần 13	PP thảo luận tại lớp; trên mạng; Forum Bắt đầu làm việc trên giao diện quản lý dự án.
5.1	Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu của HTTT.	Tuần 4-5	PP thảo luận tại lớp; trên mạng; Forum.
5.2	Báo cáo giữa kỳ.	Tuần 6-7	PP thảo luận tại lớp; trên mạng; Forum.
5.3	Phân tích hệ thống TT.	Tuần 8-10	PP thảo luận tại lớp; trên

			mạng; Forum.
5.4	Thiết kế hệ thống TT.	Tuần 11 đến tuần 13	PP thảo luận tại lớp; trên mạng; Forum.
6	Nộp sản phẩm dự án .	Tuần 14	
7	Báo cáo tổng kết về dự án.	Từ tuần 14 đến tuần 15	PP thuyết trình; thảo luận tại lớp; PP thảo luận trên mạng, Forum
8	Đánh giá dự án. Đánh giá dự án trên máy	Từ tuần 14 đến tuần 15	Đánh giá tại lớp. Thảo luận, Forum; chat; Bầu chọn

Thiết kế biện pháp kỹ thuật sử dụng trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

Một số biện pháp kỹ thuật sử dụng trong DHDVDA.	Mô tả	Công cụ trong Moodle
Đặt câu hỏi Phòng vấn.	Thu thập thông tin yêu cầu của khách hàng.	Công cụ: Wiki, Forum, Chat, Khảo sát (survey).
Lập bản khảo sát thông tin.	Thu thập thông tin của hệ thống quản lý thông tin của dự án.	
PP Công nào.	Tập hợp, chọn ý tưởng.	Công cụ: Wiki, Công cụ dò tìm Google, Forum, Chat, Blog
Phát triển ý tưởng	Bản đồ tư duy.	Phần mềm Mind manager
Hợp tác nhóm soạn thảo nội dung dự án.		Powerpoint, Wiki
Thiết kế bản khảo sát, thu thập thông tin hiện trạng của HTTT.	Thu thập thông tin khách hàng, khảo sát hiện trạng hệ thống.	Ms. Word, Wiki; Esurvey Google docs
Lập kế hoạch dự án.	Phân công nhiệm vụ, thời gian thực hiện và dự kiến sản phẩm.	Ms. Word, Wiki.
Hợp tác nhóm thảo luận thực hiện dự án, trao đổi thông tin.		Forum, Chat.
Nộp sản phẩm.		
Đánh giá.	Cho ý kiến cá nhân về vấn đề.	Bầu chọn.

Thiết kế các biện pháp kỹ thuật để DADVDA theo 3 mô hình

ứng dụng CNTT

Chọn đề tài và xác định mục đích của dự án		
Mô hình hỗ trợ nội dung	Mô hình tương tác	Mô hình tích hợp
- Sử dụng sách điện tử, thư viện điện tử để tìm thông tin -Dùng video để gợi ý các vấn đề trong thực tiễn có thể thực hiện.- Dùng bài thuyết trình để hướng dẫn về cách làm phiếu khảo sát dùng MS. Office để soạn thảo văn bản; cách đặt tên đề tài.	-Ứng dụng phần mềm Mind Map để vẽ sơ đồ tư duy. - Dùng phần mềm Camstudio để biên tập, thu hình các vấn đề ngoài cuộc sống, dùng truyền thông (youtube) để phát hiện ý tưởng, định hướng vài chủ đề trên thực tế.	Thảo luận nhóm trên mạng qua các trang mạng xã hội (facebook, Twitter..); email cá nhân, blog; trên Moodle (Forum, Chat) GV sử dụng mục <Tin tức> để thông báo; dùng <Event> để báo thời hạn thảo luận và nộp tên đề tài, chủ đề.
Xây dựng kế hoạch thực hiện		
-GV dùng bài giảng điện tử để hướng dẫn SV lập kế hoạch. -Ứng dụng Mind map để minh họa.	SV dùng MS Project, MS Excel, MS Word để soạn thảo kế hoạch...	-Nhóm SV dùng công cụ Forum, Chat trên giao diện Moodle, Facebook để thảo luận. SV Email để trao đổi thông tin.
Thực hiện dự án		
GV dùng Adobe Presenter 7, eXe để soạn bài giảng.	- SV dùng Internet để khảo sát thông tin, thu thập thông tin, phân tích hiện trạng của vấn đề.-Nhóm SV dùng SPSS để phân tích số liệu.- SV dùng MS Excel để vẽ đồ thị.- SV dùng MS Project để quản lý tiến độ thực hiện dự án.- SV dùng phần mềm Illustrator, Photo ProGold để lưu trữ album hình ảnh hoạt động trong quá trình làm dự án.- SV dùng phần mềm Power Designer để vẽ sơ đồ.Dùng các phần mềm	- Biên soạn và thực hiện khảo sát trực tuyến Internet (Dùng eSurvey, Survey monkey, Google docs...)- GV dùng các công cụ trên Moodle để hướng dẫn cho SV thực hiện <Bầu chọn>.-GV kiểm soát tần suất tham gia dự án bằng <Report>, xem <Nhật ký lưu>.- Nhóm SV trả lời cho SV bằng email, qua các công cụ trong Moodle.-dùng <Wiki> để đưa thông tin dự án vào Moodle.-sử dụng <Sổ tay nhật ký> để ghi chép quá trình thực hiện dự án và theo dõi tiến

	ứng dụng khác.	độ.
Công bố sản phẩm		
-GV dùng bài giảng điện tử giới thiệu các tiêu chí đánh giá sản phẩm, đánh giá nhóm và tự đánh giá.	-SV dùng Power point để trình diễn; -SV dùng các phần mềm khác nhau để chạy thử sản phẩm; -SV dùng <i>Photo ProGold</i> để báo cáo album hình ảnh hoạt động trong quá trình làm dự án.	-GV dùng Moodle để nhắc nhở qua <Event>.-GV theo dõi bằng <Nhật ký lưu>.-Nhóm SV sử dụng Moodle để nộp bài qua <Nộp sản phẩm>.-đánh giá bài của bạn qua <Bầu chọn>.
Đánh giá dự án		
- GV dùng <i>MS. Excel</i> để lưu trữ, tính toán điểm.		-GV, SV thảo luận chuẩn đánh giá qua <i>Email, Forum</i> ; - SV, GV sử dụng chức năng <Bầu chọn> trong Moodle để đánh giá; Nhóm SV tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.

2.3.3 Giai đoạn 3: Phát triển phương tiện, học liệu và các nguồn lực khác trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning

- GV sử dụng CNTT để phát triển, biên soạn tài liệu, học liệu nhằm cung cấp tài liệu học tập.
- GV khai thác hiệu quả hệ thống quản lý đào tạo và phát triển nội dung dạy học theo hình thức học tập kết hợp. Tiến hành soạn thảo công cụ đánh giá trên giao diện Moodle.

2.3.4 Giai đoạn 4: Triển khai DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

- GV tiến hành DHDVDA như kế hoạch dạy học đã vạch ra, tức là theo 5 pha thực hiện dự án. GV khai thác hiệu quả hệ thống quản lý đào tạo và thực hiện dạy học theo hình thức học tập kết hợp.

Bước 1: Xác định chủ đề và mục tiêu của dự án. Bước 2: Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án

Bước 3: Thực hiện dự án; Bước 4: Báo cáo kết quả dự án;

Bước 5: Đánh giá dự án

- Thời gian thực hiện: 15 tuần, học kỳ thứ 3 năm thứ 2.
- Học trên lớp: 45 giờ. Tự học: 90 giờ

Bước 1: Xác định chủ đề và mục tiêu của dự án.

- Mục tiêu: SV xác định tên dự án, mục tiêu và sản phẩm dự án.
- Thời gian thực hiện: 2 tuần. Gồm 6 tiết trên lớp và 18 tiết tự học.
- Phương pháp dạy học: Thảo luận trên lớp và trên mạng theo nhóm: PP công não; Thuyết trình nêu vấn đề; Đàm thoại.
- Đánh giá giai đoạn 1: Mục tiêu của dự án; Các câu hỏi thảo luận trên mạng. Bản sơ đồ tư duy.
- Yêu cầu về phương tiện, cơ sở vật chất: Projector, Máy tính, Powerpoint, Internet. GV quản trị trang web e-Learning, cung cấp tài khoản và mật khẩu cho SV; SV có tài khoản đăng ký sử dụng trong khóa “Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin”. SV có các quyền truy cập để tham gia vào khóa học, lấy tài liệu học tập.

Bước 2: Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án

- Mục tiêu: Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án gồm các nội dung: Tên từng thành viên của nhóm, tên nhiệm vụ, sản phẩm cần hoàn thành, thời gian thực hiện trên giấy, thời hạn nộp vào máy.
- Kế hoạch phải thể hiện các nhiệm vụ của dự án:
 - (1) Tìm hiểu HTTT, các phần mềm hỗ trợ. (2) Khảo sát thực trạng HTTT của chủ đề nhóm đã chọn;
 - (3) Phân tích HTTT; (4) Thiết kế giao diện
- Thời gian: 1 tuần. Gồm 3 tiết trên lớp và 9 tiết tự học
- Dự kiến kết quả và đánh giá giai đoạn 2: Bảng kế hoạch dự kiến thực hiện dự án. Bảng phân công trách nhiệm của từng thành viên trong nhóm. Nội dung thảo luận lưu trên forum Bản sơ đồ tư duy là kết quả thảo luận
- Yêu cầu về phương tiện, cơ sở vật chất: Phần mềm imindmap
- Nội dung môn học “Phân tích và thiết kế HTTT” trên e-Learning.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (slide trình chiếu, video hướng dẫn).

Bước 3: Thực hiện dự án

- Mục tiêu dự án: Khảo sát thực trạng HTTT; Phân tích HTTT. Thiết kế hệ thống thông tin.
- Thời gian: 10 tuần. Gồm 30 tiết trên lớp và 90 tiết tự học.
- Dự kiến kết quả giai đoạn 3: Phiếu hỏi, bảng kế hoạch phỏng vấn và kết quả phỏng vấn nhằm thu thập thực trạng hệ thống thông tin quản lý theo tên dự án đã chọn. Các mô hình thực thể kết hợp ERD, mô hình quan hệ BFD, mô hình tổ chức xử lý DFD hệ thống thông

tin quản lý theo tên dự án đã chọn. Giao diện của HTTT quản lý theo tên dự án đã chọn

Bước 4: Báo cáo kết quả dự án

- Mục tiêu: Mỗi nhóm SV báo cáo sản phẩm dự án, quá trình thực hiện và kết quả đạt được. SV tham gia đánh giá các nhóm khác trên lớp và tại nhà.
- Thời gian: 2 tuần
- Dự kiến kết quả giai đoạn 4: Bài báo cáo thực hiện dự án bằng Powerpoint; Quyển báo cáo tổng kết về dự án; Sản phẩm dự án.
- Đánh giá giai đoạn 4: Phiếu đánh giá bài thuyết trình và phiếu chấm điểm sản phẩm.
- Yêu cầu về phương tiện: Projector; Bảng, viết, giấy A4.
- Tài khoản trên e-Learning để nộp bài.

Bước 5: Đánh giá dự án

- Mục tiêu: Đánh giá việc học theo dự án của SV.
- Thời gian: tuần 14 - tuần 15.

2.3.5 Giai đoạn 5: Đánh giá DHDVDA học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

- Sử dụng mẫu đánh giá dành cho SV: bảng kiểm quan sát, bảng tự đánh giá bài thuyết trình, bảng tự đánh giá sản phẩm dự án của SV.
- GV cần tiến hành khảo sát để đánh giá hiệu quả DHDVDA.
- GV dựa vào kết quả dạy thực nghiệm, đánh giá và kết luận.

Đề xuất 6 chủ đề tình huống DHDVDA

- Chủ đề 1: Chủ đề về HTTT về quản lý kinh doanh, hóa đơn cho trung tâm thương mại, doanh nghiệp bán hàng.
- Chủ đề 2: Chủ đề về HTTT về dịch vụ: quản lý dịch vụ khách sạn.
- Chủ đề 3: Chủ đề về HTTT thuộc lĩnh vực dịch vụ giải trí: quản lý thông tin và doanh thu dịch vụ cho thuê băng đĩa.
- Chủ đề 4: Chủ đề về HTTT về tài chính thương mại: quản lý kinh doanh, hóa đơn cho trung tâm thương mại, doanh nghiệp bán hàng.
- Chủ đề 5: Chủ đề về HTTT về giáo dục: quản lý trường học.
- Chủ đề 6: Chủ đề về HTTT về tiền lương: quản lý lương nhân viên.

2.4 Xây dựng bộ công cụ đánh giá trong DHDVDA.

- Đánh giá quá trình 50%. (Tỷ lệ báo cáo giữa kỳ 20%; dự lớp 10%, quan sát học tập hợp tác trên mạng 10%, thảo luận trên lớp 10%).

- Thi cuối kỳ: 50% (báo cáo kết quả là sản phẩm dự án, đánh giá qua tiêu chí sản phẩm).
- Các biểu mẫu đánh giá
 - Bản kiểm quan sát quá trình hoạt động học hợp tác cho GV.
 - Bản kiểm quá trình thực hiện dự án.
 - Phiếu đánh giá bài báo cáo dự án.
 - Phiếu đánh giá sản phẩm báo cáo tổng kết quá trình thực hiện dự án.
 - Phiếu đánh giá tổng hợp kết quả dự án.

2.5 Kết luận chương 2: Trên cơ sở phân tích đặc điểm của SV và chương trình đào tạo, đã xác định tổ chức DHDVDA cho học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin và Công nghệ phần mềm là phù hợp. Tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning cho học phần PTTKHTTT với các hoạt động của GV và SV trên lớp và tự học theo từng giai đoạn sẽ giúp cho GV dễ dàng vận dụng tiến trình DHDVDA đã thiết kế một cách hợp lý. GV có thể xây dựng được môi trường quản lý dự án học tập điện tử thông qua sử dụng các chức năng của hệ thống e-Learning.

CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

Để đạt mục đích thực nghiệm sư phạm, tiến hành phương pháp thực nghiệm sư phạm và phương pháp nghiên cứu trường hợp. Tiến hành thực nghiệm 22 dự án học tập.

Vòng 1: được thực hiện vào năm học 2012-2013 đối với sinh viên khoá 2011 trên một số dự án học tập đối với lớp thực nghiệm và lớp đối chứng.

Vòng 2: được xây dựng dựa trên các kết luận thu được qua thực nghiệm tác động vòng 1, tiến hành trên quy mô lớn hơn, phạm vi dự án nhiều hơn.

Phân tích kết quả định lượng

Phép kiểm chứng t-Test độc lập đối với các kết quả kiểm tra của 2 lớp TN và ĐC cho kết quả $p = 0,0008 < 0,001$ đã cho thấy sự chênh lệch điểm số trung bình giữa 2 lớp TN và lớp ĐC là có rất ý nghĩa. Chênh lệch này chứng tỏ có sự thay đổi điểm số thực sự khi áp dụng DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning trong giảng dạy

học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin. Do đó, chấp nhận giả thuyết lựa chọn, nghĩa là DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning trong giảng dạy học phần Phân tích thiết kế hệ thống thông tin có nâng cao kết quả học tập của SV.

- Xét về mức độ nhận thức của 2 lớp thực nghiệm và đối chứng, sau tác động mức nhận thức khá giỏi của lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng, mức trung bình của lớp thực nghiệm thấp hơn lớp đối chứng (chuyển lên mức nhận thức khá, giỏi).

- Hệ số ảnh hưởng $SMD = 0,82$ nằm trong khoảng từ 0,80 đến 1,00. Như vậy, theo các tiêu chí của Cohen, mức độ ảnh hưởng của biện pháp can thiệp là lớn.

Phân tích kết quả định tính

Song song với đánh giá định lượng, đánh giá định tính qua đánh giá quá trình thông qua quan sát, qua nhật ký dự án của SV và báo cáo trong e-Learning. Thực hiện phiếu thăm dò ý kiến dành cho SV với 513 sinh viên của các trường cao đẳng tại TP. HCM để có thêm những thông tin xác thực về tác động tích cực với kỹ năng học hợp tác.

Phương pháp nghiên cứu trường hợp

Các tiêu chí đánh giá quá trình trong DHDVDA với sự hỗ trợ của hệ thống e-Learning là: (1) Đặt tên đề tài, dự án; (2) Tìm tài liệu tham khảo; (3) Điều tra bằng bảng hỏi; (4) Lập kế hoạch thực hiện; (5) Làm việc nhóm trên mạng; (6) Thảo luận nhóm bên ngoài, trên lớp; (7) Ghi chép kết quả, lịch trình thực hiện; (8) Xử lý số liệu, thông tin thu thập; (9) Đánh giá sản phẩm của nhóm khác; (10) Trình bày sản phẩm cho lớp đánh giá; (11) Đánh giá sản phẩm của nhóm khác. (12) Đánh giá mức độ phát triển kỹ năng học hợp tác với sự hỗ trợ của CNTT đặc biệt với giao diện của hệ quản lý đào tạo trực tuyến Moodle.

Kết luận chương 3

Kết quả nghiên cứu làm sáng tỏ DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning trong đào tạo cao đẳng CNTT qua các dự án học tập trong học phần PTTKHTTT là khả thi và sẽ góp phần nâng cao chất lượng học tập theo hướng tăng cường phát triển kỹ năng học hợp tác trong SV.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Về lý luận, luận án đã xác định được cơ sở khoa học về đặc trưng của DHDVDA với sự hỗ trợ của e-learning, hệ thống hóa các vấn đề lý luận cơ bản và xây dựng được khung lý thuyết liên quan; Xác định được năng lực của SV trình độ cao đẳng ngành CNTT theo tiêu chuẩn của ABET với đặc điểm hoạt động nhận thức của SV. Luận án đã nêu được việc vận dụng 5 lý thuyết học tập vào quá trình dạy học dựa vào dự án với sự hỗ trợ của e-Learning, xây dựng 6 nguyên tắc và tiến trình DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning. Xác định có thể tiến hành vào học phần Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin và Công nghệ phần mềm là phù hợp.

Về thực tiễn, luận án đã đánh giá được bức tranh chung về nhận thức, mục đích và mức độ sử dụng DHDVDA và phản ánh khá sâu sắc thực trạng DHDVDA trong đào tạo cao đẳng CNTT. Xây dựng được môi trường quản lý dự án học tập thông qua sử dụng các chức năng của Moodle của hệ thống e-Learning, với các dự án học tập gắn với thực tiễn trong các lĩnh vực giáo dục, y tế, dịch vụ. Xây dựng được các tài liệu hướng dẫn trong DHDVDA với sự hỗ trợ của e-Learning.

Từ các kết quả trên, luận án có khuyến nghị như sau:

Thứ nhất, tăng cường năng lực của GV về PP dạy học tích cực nói chung và DHDVDA nói riêng;

Thứ hai là tăng cường năng lực ứng dụng CNTT trong dạy học, tổ chức tập huấn, hướng dẫn cho GV cách sử dụng các phần mềm hỗ trợ trong việc triển khai các DAHT một cách hiệu quả;

Thứ ba là, bồi dưỡng PP học tập dự án cho SV bằng cách biên soạn và phổ biến những tài liệu liên quan đến việc rèn luyện tự học và kỹ thuật học tập cho SV;

Thứ tư là đổi mới trong đánh giá kết quả học tập của SV, thay đánh giá kết quả thành đánh giá quá trình, đánh giá hiệu quả làm việc nhóm và đánh giá việc tự học của sinh viên;

Thứ năm là chú trọng việc đổi mới chương trình giảng dạy, biên soạn giáo trình;

Thứ sáu là nâng cấp các phòng thí nghiệm, tăng cường đầu tư mới trang thiết bị dạy học, xưởng thực hành, phòng học lý thuyết hiện đại;

Thứ 7 là tăng cường nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học của GV và SV nhằm tăng cường năng lực sư phạm cho GV.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ**

1. Nguyễn Ngọc Trang (2013), *Dạy học dựa vào dự án và xu thế phát triển*, Tạp chí giáo dục số đặc biệt (tháng 8/2013, Tr 42-44).
2. Nguyễn Ngọc Trang, Trần Việt Cường, Nguyễn Phúc Bình (2014), *Tổ chức dạy học theo dự án trong dạy học môn Toán cho học sinh trung học phổ thông*, tạp chí giáo dục số 325 (tháng 1/2014, Tr 44-53).
3. Nguyễn Ngọc Trang (2014), *Thực trạng dạy học dựa vào dự án ở một số trường đào tạo cao đẳng ngành Công nghệ phần mềm tại thành phố Hồ Chí Minh*, tạp chí giáo dục số 333 (tháng 5/2014, Tr 37-39).
4. Nguyễn Ngọc Trang (2014), *Vận dụng một số lý thuyết học tập trong dạy học dựa vào dự án nhằm rèn luyện năng lực học hợp tác cho sinh viên*, tạp chí giáo dục số đặc biệt (tháng 5/2014, Tr 115-117).
5. Nguyễn Ngọc Trang (2014), *Phát triển năng lực của sinh viên cao đẳng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu nhân lực tại TP. Hồ Chí Minh thông qua dạy học theo dự án*, tạp chí khoa học giáo dục (tháng 6/2014, Tr 44-46).
6. Nguyễn Ngọc Trang (2014), *Xây dựng tài liệu học tập trong môi trường eLearning theo mô hình ADDIE nhằm hỗ trợ sinh viên tự học trong dạy học dựa vào dự án phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, tạp chí giáo dục số (tháng 11/2014, Tr 49-52).
7. Nguyễn Ngọc Trang (2016), *Thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực học tập hợp tác trong dạy học dựa vào dự án cho sinh viên cao đẳng ngành Công nghệ thông tin*, tạp chí giáo dục số 381 (tháng 5/2016, Tr 24-27).
8. Nguyễn Ngọc Trang (2016), *Vận dụng dạy học dựa vào dự án trong đào tạo theo tiếp cận CDIO ngành Công nghệ thông tin ở các trường cao đẳng tại Thành phố Hồ Chí Minh*, tạp chí khoa học giáo dục (tháng 7/2016, Tr 78-81).