

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

KỶ YẾU HỘI NGHỊ

**ĐỔI MỚI PPGD VÀ TÌM BIỆN PHÁP
NÂNG CAO NĂNG LỰC NCKH**

NHA TRANG – 14/06/2013

MỤC LỤC

1. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN <i>TS. Nguyễn Đức Thuận- Bộ môn Hệ thống thông tin.....</i>	2
2. SỬ DỤNG MOODLE TRONG DẠY HỌC <i>ThS. Trần Minh Văn- Bộ môn Hệ thống thông tin</i>	5
3. MỘT SỐ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY VIỆC TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG <i>ThS. Nguyễn Hữu Khôi- Bộ môn Hệ thống thông tin</i>	11
4. GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO CÁC HỌC PHẦN CÓ THỰC HÀNH TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN <i>ThS. Nguyễn Đình Hưng- Bộ môn Kỹ thuật phần mềm.....</i>	14
5. ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY CÁC HỌC PHẦN CÓ LẬP TRÌNH <i>ThS. Nguyễn Đình Hoàng Sơn- Bộ môn Hệ thống thông tin</i>	16
6. GIẢI PHÁP SỬ DỤNG HIỆU QUẢ THỜI GIAN KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM MÔN TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG KINH TẾ <i>ThS. Nguyễn Thủy Đoan Trang- Bộ môn Hệ thống thông tin</i>	20
7. SỬ DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY HỢP LÝ ĐỂ TẠO HỨNG THÚ VÀ PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC CỦA SINH VIÊN KHI HỌC MÔN GIẢI TÍCH <i>ThS. Huỳnh Thị Thúy Lan- Bộ môn Toán.....</i>	25
8. LÀM THẾ NÀO ĐỂ DẠY TOÁN MỘT CÁCH HIỆU QUẢ <i>ThS. Nguyễn Cảnh Hùng- Bộ môn Toán</i>	29
9. ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY: RÈN LUYỆN KỸ NĂNG THUYẾT TRÌNH, LÀM VIỆC NHÓM, VÀ ĐẶT MỤC TIÊU <i>ThS. Ngô Văn Công- Bộ môn Mạng & Truyền thông.....</i>	32

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

*TS. Nguyễn Đức Thuần
Bộ Môn Hệ Thông Thông Tin*

1. Đánh giá hiện trạng

Nghiên cứu khoa học (NCKH) là một trong những nhiệm vụ trọng tâm đối với giảng viên. Hoạt động NCKH của nhà trường gắn liền với hoạt động đào tạo; chính vì vậy, kết quả NCKH ảnh hưởng trực tiếp đến việc nâng cao chất lượng đào tạo.

Trong những năm qua, khoa Công nghệ Thông tin đã xác định được nhiệm vụ quan trọng của công tác NCKH, đã triển khai hoạt động này đến các giảng viên. Tuy nhiên hoạt động này vẫn chưa thực sự đạt kết quả cao, chưa tương xứng với năng lực thực sự của đội ngũ giảng viên. Trên cơ sở thực tế về hoạt động NCKH của nhà trường cũng như của Khoa, Khoa đưa ra những điểm mạnh và điểm yếu về công tác NCKH để từ đó xác định kế hoạch chiến lược cho hoạt động này.

1.1. Điểm mạnh

- Đội ngũ giảng viên có khả năng tiếp cận, kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin.
- Một số giảng viên tốt nghiệp sau đại học tại nước ngoài được làm việc trong môi trường NCKH mang tính học thuật cao, khả năng sử dụng ngoại ngữ tốt.
- Phần lớn các giảng viên có ý thức tự học, nâng cao trình độ.
- Đã có một số kết quả nghiên cứu mang hàm lượng khoa học cao.

1.2. Điểm yếu

- Số cán bộ đầu đàn còn thiếu, các cán bộ giảng dạy có học hàm, học vị Giáo sư, P.Giáo sư và Tiến sĩ còn hạn chế.
- Không ít các giảng viên chưa có kinh nghiệm và kỹ năng NCKH, thiếu sự định hướng và sự kết nối hoạt động khoa học và công nghệ, chưa thực sự ý thức được trách nhiệm và vai trò của NCKH.
- *Chưa được nhà trường quan tâm, hỗ trợ nghiên cứu cơ bản.*

1.3. Một số kết quả đạt được trong 2 năm 2012- 2013

- Số đề tài NCKH từ cấp trường trở lên: **0**
- Số bài báo đã được công bố:
 - Ngoài nước:
 - Trong nước:
- Số báo cáo tham gia hội thảo:

2. Chiến lược phát triển Nghiên cứu Khoa học (NCKH)

2.1. Mục tiêu phát triển NCKH

- Đảm bảo 100% đội ngũ giảng viên tham gia NCKH và nâng cao hiệu quả công tác nghiên cứu.

- Thực hiện các đề tài nghiên cứu mang tính học thuật cao, có thể công bố trong các tạp chí khoa học và hội thảo có uy tín, chất lượng.
- Triển khai một số ứng dụng mang tính thời sự vào nhu cầu xã hội: GIS, Web, Data Mining, Xử lý số liệu, Thống kê, dự báo,..

2.2. Định hướng NCKH

2.2.1. Nghiên cứu cơ bản:

- Nghiên cứu cơ bản về toán học:
 - + Nghiên cứu về lý thuyết tối ưu
 - + Xử lý số liệu, Thống kê, dự báo,..
- Nghiên cứu cơ bản về khoa học máy tính:
 - + Xử lý tiếng nói, nhận dạng
 - + Khai phá dữ liệu (Data Mining, Big Data..), Web ngữ nghĩa..
 - + Xử lý dữ liệu không chắc chắn

2.2.2. Nghiên cứu ứng dụng:

- Nghiên cứu ứng dụng trong lĩnh vực toán học: Ứng dụng các mô hình toán trong lĩnh vực công nghệ thông tin, môi trường; ứng dụng toán học trong tài chính, y tế, du lịch.
- Nghiên cứu sự phạm ứng dụng:
 - + Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy và học: thiết kế hệ thống dạy và học online trên mạng, bài giảng điện tử...
 - + Nghiên cứu việc đổi mới dạy và học để nâng cao chất lượng dạy học.

3. Giải pháp thực hiện NCKH

- Tăng cường công tác phối hợp giữa các bộ môn ở Khoa. Cần đẩy nhanh công tác đào tạo cán bộ đầu đàn ở cấp bộ môn.
- Các bộ môn có kế hoạch sinh hoạt khoa học thường kỳ và tham gia các báo cáo khoa học tại các hội nghị, hội thảo từ cấp Khoa trở lên.
- Định hướng nghiên cứu và xác định các nhóm nghiên cứu.
- Cải tiến phương pháp xét duyệt đề tài, chú trọng đến chất lượng đề tài nghiên cứu, cùng với khả năng ứng dụng vào thực tế giảng dạy và thực hành sự phạm. Khuyến khích sinh viên tham gia vào các đề tài nghiên cứu riêng hay kết hợp với giảng viên.
- Đẩy mạnh công tác hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học: chuẩn bị tốt các chương trình nghiên cứu khoa học có nhiều cơ hội hợp tác quốc tế như vấn đề cải tiến phương pháp giảng dạy qua hình thức các đề án nhỏ thực hiện trong các bộ môn và cán bộ đầu đàn.
- Đề nghị nhà trường có chính sách khen thưởng kịp thời cho cán bộ giảng dạy và sinh viên có các thành tích, công trình có giá trị thật sự. Cải tiến cách đánh giá chất lượng và phân cấp công trình nghiên cứu khoa học.

4. Kiến nghị nhà trường

1. Tạo động lực cho người nghiên cứu.

Như chúng ta đã biết, đối với nhà khoa học có 4 vấn đề quan hệ mật thiết và tác động qua lại với nhau. Đó là: Niềm say mê và khát vọng sáng tạo khoa học, điều kiện làm việc, thu nhập và sự tôn vinh của xã hội. Niềm say mê và khát vọng sáng tạo khoa học thuộc về bản chất của người làm khoa học chân chính. Nó là đặc điểm phân biệt nhà khoa học, nghề làm khoa học với những ngành, nghề khác. Điều này giải thích tính cách của nhà khoa học trong cuộc sống hàng ngày và trong các mối quan hệ xã hội. Điều kiện làm việc rất quan trọng đối với nhà khoa học, bởi những đặc thù lao động trí óc: Cần tập trung tư tưởng cao độ, sự sáng tạo chỉ diễn ra ở những thời điểm nhất định và trong độ tuổi nhất định. Do vậy, cần tạo những điều kiện làm việc tốt cho nhà khoa học như các trang thiết bị, phòng làm việc ..., không nên trói buộc bằng những qui định hành chính thô thiển!

Về thu nhập: Lao động trí óc là loại lao động phức tạp, mang đặc thù riêng, đòi hỏi quá trình tích lũy kiến thức lâu, có khi đến hàng chục năm. Vì vậy, thu nhập của nhà khoa học phải tương xứng với những đóng góp của họ và cũng phải đủ để trang trải những nhu cầu tối thiểu. Có như vậy, nhà khoa học mới toàn tâm, toàn ý cho công việc. Sự tôn vinh của xã hội là hệ quả tất yếu của sự thành đạt của nhà khoa học. Điều đặc biệt quan trọng đối với nhà khoa học là sự công bằng trong đánh giá.

Cụ thể: Xem xét lại chế độ hỗ trợ NCKH: số giờ qui đổi cho một bài báo, kinh phí gửi đăng bài báo, chế độ khen thưởng cho những bài báo giá trị,..

2. Xây dựng quỹ hỗ trợ nghiên cứu cơ bản:

Do tính đặc thù của NCKH cơ bản, kết quả và sản phẩm thu được chưa thể đưa vào ứng dụng phục vụ xã hội một cách tức thời. Tuy nhiên, chất lượng của kết quả thu được hoàn toàn có thể lượng giá thông qua các bài báo được nhận đăng của các tạp chí uy tín. Đó cũng là lợi ích quảng bá hình ảnh uy tín nghiên cứu khoa học của nhà trường. Vì vậy, nhà trường nên có một quỹ hỗ trợ giúp người nghiên cứu toàn tâm hơn với việc NCKH.

SỬ DỤNG MOODLE TRONG DẠY HỌC

ThS. Trần Minh Văn
Bộ môn Hệ thống thông tin

I. Lợi ích của việc sử dụng Moodle

Moodle là một phần mềm mã nguồn mở ứng dụng trong đào tạo từ xa qua mạng (e-learning). Với phiên bản hiện tại là phiên bản 2.5, năng lực Moodle có thể tổ chức lớp học online hoàn toàn, sinh viên tham dự từ xa không đến giảng đường.

Tuy nhiên với các lớp học được tổ chức tại giảng đường thì Moodle cũng có thể được sử dụng như là một công cụ hỗ trợ đắc lực cho giáo viên và sinh viên. Một số tính năng mà Moodle cung cấp:

- 1) Các giáo viên tổ chức lớp học tương ứng với lớp học trên giảng đường, sinh viên đăng ký vào các lớp học đó.
- 2) Các lớp học được tổ chức theo chủ đề hoặc theo tuần. Giáo viên có thể cung cấp giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo... cho toàn bộ môn học hoặc theo từng chủ đề.
- 3) Moodle hỗ trợ các chuẩn SCORM, IMS... với bài giảng video, Powerpoint, cung cấp các công cụ khảo sát sinh viên sau mỗi chủ đề học tập.
- 4) Mỗi lớp học có một diễn đàn giúp giáo viên và sinh viên có thể giải đáp thắc mắc, trao đổi học tập.
- 5) Giáo viên có thể ra bài tập về nhà yêu cầu sinh viên thực hiện, nộp bài và chấm điểm qua mạng.
- 6) Giáo viên tổ chức ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, tổ chức các đợt kiểm tra trắc nghiệm qua mạng, đề thi được rút ra từ ngân hàng, sinh viên được đánh giá chấm điểm ngay sau khi làm bài.
- 7) Từ các điểm chấm của các hoạt động, Moodle tổng hợp đưa ra bảng điểm môn học.

Có thể nói, với xu hướng phát triển mới của đào tạo đại học, lấy học sinh làm trung tâm, tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy, thì việc sử dụng các ứng dụng hỗ trợ dạy và học như Moodle là không thể thiếu đối với các trường đại học. Tại Việt Nam, rất nhiều trường đại học đã triển khai sử dụng phần mềm này. Chương trình hợp tác giữa Khoa Kinh tế và sinh viên Đại học Ohio vừa qua cũng có một đề tài tìm hiểu về việc sử dụng công cụ như Moodle tại trường Đại học Nha Trang.

II. Thử nghiệm sử dụng Moodle tại Khoa Công nghệ Thông tin HK2 2012-2013

Từ học kỳ 2 năm học 2012-2013, Khoa Công nghệ Thông tin bắt đầu ứng dụng Moodle cho các lớp học chuyên ngành của Khoa. Địa chỉ sử dụng website là: <http://webmonhoc.ntu.edu.vn>. Danh sách sinh viên các lớp được chuyển qua từ phần mềm đào tạo. Có 7 thầy cô và 8 lớp học tham gia triển khai thử nghiệm. Sau đây là một số hình ảnh website thử nghiệm.

Trang chủ website:

chủ Bạn chưa đăng nhập. (Đăng nhập) Vietnamese (vi) ▼

Website môn học

Khoa Công nghệ Thông tin - Đại học Nha Trang

TRÌNH ĐƠN CHÍNH
Tin tức chung

NAVIGATION
Trang chủ
Tin tức chung
Khóa học

QUI ĐỊNH SỬ DỤNG WEBSITE MÔN HỌC (MOODLE)

- Sinh viên phải bảo vệ tài khoản của mình, phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu tài khoản bị người khác lợi dụng với mục đích xấu (phải đặt mật khẩu an toàn và không cung cấp cho bất kỳ ai).
- Chỉ sử dụng với mục đích học tập, không đưa nội dung không liên quan đến môn học lên website này.
- Khi thảo luận trên các diễn đàn phải sử dụng lời lẽ lịch sự, tôn trọng Thầy Cô và bạn bè, không tuyên truyền nội dung xấu.
- Thực hiện đầy đủ các qui định do Giáo viên đưa ra đối với từng môn học.

THÔNG BÁO VỀ VIỆC ĐĂNG NHẬP

- Sinh viên đăng nhập bằng tài khoản là MSSV và mật khẩu ban đầu là 123456789. Sau khi đăng nhập lần đầu, đề nghị đổi mật khẩu và cập nhật lại thông tin cá nhân cho chính xác.
- Nếu thầy cô hoặc bạn sinh viên nào quên mật khẩu hay không đăng nhập vào tài khoản của mình được, xin vui lòng liên hệ với bộ phận quản trị qua địa chỉ mail: minhvnan@ntu.edu.vn. Khi liên hệ vui lòng cung cấp các thông tin tài...

CALENDAR
June 2013
CN T2 T3 T4 T5 T6 T7
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30

CẦU LẠC BỘ TIN HỌC
INFOTECH
NTU
2013

Các lớp học tham gia thử nghiệm trong học kỳ 2 năm học 2012-2013:

KHOÁ HỌC






Năm học 2012-2013 - Học kỳ 2

Mạng máy tính (53CNTT)		
Lập trình hướng đối tượng - CTH53		
Mạng máy tính_CTH53		
Kiến trúc máy tính (CTH54)		
Tin học ứng dụng trong kinh tế - Nhóm CKT544		
Kỹ thuật lập trình		
Cơ sở dữ liệu		
An toàn bảo mật thông tin - Nhóm 52TH		

[COLLAPSE ALL](#) [EXPAND ALL](#)


Tìm kiếm khoá học:

Lớp học An toàn bảo mật thông tin - Nhóm 52TH – GV Trần Minh Văn:

-  Diễn đàn trao đổi
-  Chương trình giảng dạy học phần
-  Bài giảng An toàn bảo mật thông tin
-  Link nộp Bài tập chủ đề 2 và 3 (deadline 25/04/2013)
-  Các chủ đề thuyết trình (Lịch thuyết trình)


GIỚI THIỆU AN TOÀN BẢO MẬT THÔNG TIN

- Bảo vệ thông tin trong quá trình truyền thông tin trên mạng (Network Security)
- Bảo vệ hệ thống máy tính, và mạng máy tính, khỏi sự xâm nhập phá hoại từ bên ngoài (System Security)

-  Slide bài giảng

MÃ HÓA ĐỐI XỨNG CƠ BẢN

- Mô hình nguyên tắc của mã hóa đối xứng
- Các mã hóa sử dụng phương pháp thay thế: Mã hóa Ceasar, mã hóa thay thế đơn bằng, mã hóa thay thế đa bằng
- Các mã hóa sử dụng phương pháp hoán vị
- Các trường hợp phá mã.

-  Slide bài giảng chương 2

Lớp học Mạng máy tính – Nhóm 53CNTT – GV Phạm Văn Nam

-  Diễn đàn trao đổi
-  Bài giảng Mạng máy tính (.ppt)
-  Bài giảng Mạng máy tính (.pdf)
-  Ví dụ minh họa
-  Bài giải tham khảo
-  Bài tập
-  News forum
-  Bài giảng Wireless LAN


9 MARCH - 15 MARCH

Lớp học Kiến trúc máy tính – Nhóm 54CNTT – GV Mai Cường Thọ


NAVIGATION

THƯ GIẢN

Bộ đồ chống cháy và nhà vệ sinh



Một học sinh vừa đi vệ sinh ra, chợt thấy có anh lính cứu hỏa hít hơ hít hời chạy đến hỏi.
> Con số ý nghĩa/ Ảnh động hài hước trong ngày/ Trình nữ
Bố con mình cùng hát



Cậu nhóc 2 tuổi đã có thể đánh đàn và hát cùng cha mình một cách say sưa.
> Khách hàng là thượng đế/ Máy móc/ Vô tâm

Diễn đàn Hỏi & Đáp & Đọc

Nơi các sinh viên có thể đặt các câu hỏi liên quan đến môn học, có thể trả lời câu hỏi của bạn, có thể đọc và bình luận bài viết. Giảng viên đóng vai trò hướng dẫn và phúc đáp các vấn đề sinh viên đang còn lúng túng. (Có điểm thưởng cho sinh viên có các câu hỏi, bài trả lời, bình luận hay)

Danh mục các bài tập lớn môn học

Slide Kiến trúc máy tính (William Stallings)

Tìm hiểu tham số các thành phần của máy tính

SV xem đây là tài liệu học tập và buộc phải đọc, tìm hiểu theo format này

Thông báo của Giảng viên

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG

Slide Chương 1 767.1KB PDF document

Giới thiệu chung

- o Máy tính và phân loại
- o Kiến trúc máy tính
- o Sự phát triển của máy tính
- o Hiệu năng máy tính


Bài tập chương 1

Sinh viên làm bài tập và trình bày trên word hoặc powerpoint để nộp

1. Dựa vào tiêu chuẩn nào người ta phân chia máy tính thành các thế hệ?

Lớp học Lập trình hướng đối tượng – Nhóm 53CNTT – GV Phạm Thị Kim Ngoan

Diễn đàn trao đổi với sinh viên




Bài tập nhóm cộng điểm
by Phạm Thị Kim Ngoan - Friday, 12 April 2013, 10:41 AM

Chọn 1 trong các nội dung sau:

1. Lamda Expression trong C#
2. Delegate trong C#
3. Tạo 1 ứng dụng WinForm đơn giản kết nối dữ liệu lưu trữ trong CSDL SQLServer

[Edit](#) | [Delete](#) | [Reply](#)




Re: Bài tập nhóm cộng điểm
by Huỳnh Kiều Xuân Trường - Monday, 15 April 2013, 8:40 AM

Nhóm em đăng kí nội dung:

3. Tạo 1 ứng dụng WinForm đơn giản kết nối dữ liệu lưu trữ trong CSDL SQLServer

[Show parent](#) | [Edit](#) | [Split](#) | [Delete](#) | [Reply](#)




Trả lời: Bài tập nhóm cộng điểm
by Đào Huỳnh Phùng - Tuesday, 16 April 2013, 4:56 PM

Nhóm SPR team đăng kí chủ đề 2: Delegate trong C#

1. Đào Huỳnh Phùng
2. Đào Huỳnh Thu Quy


[Show parent](#) | [Edit](#) | [Split](#) | [Delete](#) | [Reply](#)



Re: Bài tập nhóm cộng điểm
by Huỳnh Trung Nghĩa - Wednesday, 17 April 2013, 2:54 PM

Nhóm em đăng kí nội dung 2: delegate trong C#


[Show parent](#) | [Edit](#) | [Split](#) | [Delete](#) | [Reply](#)



Re: Bài tập nhóm cộng điểm
by Phạm Thị Kim Ngoan - Thursday, 18 April 2013, 4:56 AM

còn nội dung 1 sao các bạn không chọn, nội dung này có nhóm chọn rồi

[Show parent](#) | [Edit](#) | [Split](#) | [Delete](#) | [Reply](#)



Re: Bài tập nhóm cộng điểm
by Huỳnh Trung Nghĩa - Thursday, 18 April 2013, 7:32 AM

Nhóm em chọn nội dung 1 : Lamda expression trong C#

[Show parent](#) | [Edit](#) | [Split](#) | [Delete](#) | [Reply](#)

III. Đánh giá và đề xuất

Đánh giá:

Các giáo viên Khoa Công nghệ Thông tin đã ứng dụng được một số chức năng của phần mềm Moodle như cung cấp bài giảng, tài liệu tham khảo, giao bài tập về nhà, nộp bài và chấm điểm, diễn đàn trao đổi... qua đó góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy.

Tuy nhiên các giáo viên cũng chỉ mới sử dụng một số chức năng cơ bản, một số chức năng khác như ngân hàng câu hỏi, kiểm tra... chưa được thực hiện.

Kiến nghị và đề xuất:

Quá trình thử nghiệm cho thấy, hệ thống Moodle có thể được triển khai rộng rãi cho các Khoa trong trường mà không tốn kém nhiều chi phí. Một số công việc cần làm:

- Thành lập nhóm nghiên cứu tìm hiểu chi tiết cách sử dụng phần mềm Moodle, chuẩn SCORM, IMS và cách thức áp dụng vào Trường Đại học Nha Trang.
- Biên soạn tài liệu hướng dẫn sử dụng.
- Tiến hành các lớp đào tạo tập huấn cho các giáo viên trong trường.
- Cung cấp hạ tầng máy chủ để cài đặt triển khai phần mềm Moodle cho các Khoa.
- Chuyển đổi danh sách sinh viên từ phần mềm đào tạo sang phần mềm Moodle (thực hiện hàng năm cho các sinh viên mới nhập học).
- Các Khoa tiến hành sử dụng thử nghiệm phần mềm.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY VIỆC TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

ThS. Nguyễn Hữu Khôi
Bộ môn Hệ thống thông tin

Tóm tắt:

Với việc áp dụng học chế tín chỉ cho các sinh viên từ khóa 52 trở về sau thì số lượng tiết học trên lớp giảm xuống khá nhiều. Tuy nhiên, thực tế giảng dạy cho thấy, kiến thức môn học không hề giảm tải mà ngày càng tăng lên đồng thuận với yêu cầu xã hội ngày càng khắt khe về giáo dục, đào tạo, về “thực học và thực nghiệp” đối với nguồn nhân lực. Trong bối cảnh đó, tự học là yếu tố quyết định chất lượng học tập, chất lượng đào tạo. Trong điều kiện học tập ở nhà trường như nhau nhưng kết quả học tập của sinh viên khác nhau rõ rệt, điều đó phần lớn là do khả năng tự học của mỗi sinh viên. Vì vậy, một số giải pháp thúc đẩy việc tự học của sinh viên được đề cập trong báo cáo này sẽ góp phần vào việc đổi mới phương pháp dạy học và nâng cao chất lượng đào tạo theo học chế tín chỉ.

1. Thực trạng việc tự học, tự nghiên cứu của sinh viên Khoa Công nghệ Thông tin, trường Đại học Nha Trang.

Theo học chế tín chỉ thì với mỗi chủ đề thì các sinh viên đều có một số lượng tiết tự học ở nhà. Điều này được thể hiện cụ thể trong chi tiết học phần. Mặt khác, trong bài giảng của giảng viên đều có phần định hướng, tổ chức tự học cho sinh viên nhưng nhiều khi sinh viên chỉ thực hiện một cách sơ sài, chiếu lệ. Trên thực tế, chỉ có một số ít sinh viên thực hiện việc tự học, tự nghiên cứu. Thực trạng này xuất phát từ những nguyên nhân sau:

- Sinh viên đã quen với việc thụ động trong việc tiếp nhận kiến thức.
- Sinh viên gặp khó khăn khi tiếp cận những vấn đề mới nhưng khó tiếp cận giảng viên để được giải đáp, tư vấn.
- Đội ngũ giảng viên đã tiến hành áp dụng nhiều phương pháp dạy học tiên tiến nhưng chất lượng và hiệu quả thực sự chưa được đánh giá cụ thể, chưa có sự chuyển biến về chất trong giờ học. Nếu việc đổi mới chỉ quan tâm về phía người dạy như việc thay đổi giáo án, hình thức, nội dung bài giảng, hoặc có quan tâm đến người học với những hình thức giáo điều như: giáo án điện tử, học trò làm trung tâm,... mà không đổi mới tận gốc, tận chính bản thân việc dạy và học hiện thời, tại môi trường, đối tượng, bài học cụ thể,... thì khó có thể gây ra sự “đột phá” nào trong giảng dạy và học tập ở nhà trường. Sinh viên vẫn thụ động, bị áp đặt và không nhận thức được việc tự học được đặt ra như một nhu cầu bức thiết.

Rõ ràng, nếu sinh viên không chịu khó học tập, đào sâu nghiên cứu, mở rộng thêm kiến thức bằng cách học tập độc lập thì chất lượng học tập cũng không thể cao. Do đó việc đưa ra các giải pháp thúc đẩy việc tự học của sinh viên là hoàn toàn cần thiết.

2. Các giải pháp đề xuất

2.1 Đẩy mạnh sử dụng Moodle trong hoạt động giảng dạy

Nhiều trường đại học trên thế giới và ở Việt Nam đã ứng dụng Moodle cho các chương trình đào tạo từ xa, quản lý khóa học, xây dựng hệ thống học trực tuyến,... mang lại rất nhiều lợi ích thiết thực cho sinh viên, giảng viên. Moodle cũng đã ra mắt phiên bản cho các thiết bị di động giúp cho các đối tượng thuận lợi trong việc trao đổi thông tin.

Từ học kì 2 năm học 2012-2013, Khoa Công nghệ Thông tin đã triển khai thử nghiệm Moodle tại địa chỉ www.webmonhoc.ntu.edu.vn và đạt được một số kết quả nhất định. Tuy nhiên theo tác giả thì Khoa nên xây dựng những yêu cầu cụ thể đối với các lớp học như sau:

- Toàn bộ đề cương giảng dạy, lịch học, tài liệu học tập đều được đưa vào hệ thống học trực tuyến vài tuần trước khi học kỳ mới bắt đầu. Điều này giúp sinh viên có thể cập nhật trước thông tin cho lớp học sắp tới ở bất kỳ nơi đâu, từ đó chủ động hơn trong kế hoạch học tập sắp tới của mình.
- Tất cả các thông báo của Khoa, Trường, của riêng lớp học, các câu hỏi, đề tài thảo luận, góc chia sẻ đều được thực hiện trên các diễn đàn của lớp học trực tuyến. Ngoài thời gian dạy và trả lời thắc mắc của học viên trên lớp, các thầy cô phụ trách môn học thường xuyên kiểm tra các diễn đàn và giải đáp kịp thời mọi câu hỏi, thắc mắc của sinh viên nhằm khích lệ tính tự học của sinh viên.
- Tất cả các lớp học đều có lớp học trực tuyến. Học trực tuyến cũng là nơi để học viên nhận đề và nộp bài tập cá nhân, bài tập nhóm; làm các bài kiểm tra tại lớp, thi giữa kỳ, cuối kỳ. Giảng viên đóng vai trò là người chấm điểm, nhận xét từng câu, từng bài trực tiếp trên hệ thống học trực tuyến và học viên có thể xem ngay kết quả cùng những lời nhận xét của giảng viên để rút ra bài học kinh nghiệm cho mình và điều chỉnh phương cách, kế hoạch học tập hợp lý.

2.2 Giảng viên tham gia vào nhóm Facebook của lớp giảng dạy

Hầu hết các lớp của Khoa Công nghệ Thông tin đều có những nhóm facebook riêng cho lớp mình (53TH, 52TH, 52CTH, 53CTH,...) để trao đổi các thông tin liên quan đến hoạt động lớp. Các sinh viên sử dụng facebook như một thói quen hàng ngày. Vì vậy các giảng viên có thể tận dụng điều này để đưa các group facebook trở thành nơi trao đổi các vấn đề liên quan đến hoạt động học tập. Tác giả tin rằng việc trao đổi học tập trên facebook sẽ có tác động tích cực đến hoạt động tự học của sinh viên vì một số lý do sau:

- Các sinh viên sử dụng facebook hàng ngày, do đó khi một vấn đề được đưa ra thì theo thói quen tất cả các sinh viên trong group sẽ vào xem và đưa ra những comment. Từ đây sẽ hình thành thói quen tham gia trao đổi những vấn đề học tập.
- Thông qua hệ thống Feed, các sinh viên sẽ nhận được ngay các phản hồi đối với những vấn đề họ quan tâm thắc mắc trên PC hoặc trên các thiết bị di động (tablet, smartphone). Chính điều này sẽ làm cho sinh viên cảm thấy tự tin và thích thú đối với việc tìm hiểu và chia sẻ.

- Trao đổi qua facebook sẽ làm giảm khoảng cách giữa giảng viên và sinh viên, giúp sinh viên cảm thấy thoải mái hơn khi trình bày những vấn đề họ thắc mắc.

2.3 Phát huy vai trò của giảng viên và cố vấn học tập

Moodle và Facebook là hai công cụ tốt để phát huy khả năng tự học của sinh viên. Tuy nhiên hai công cụ này có thực sự hiệu quả hay không thì tùy thuộc rất lớn vào giảng viên giảng dạy môn học và cố vấn học tập.

Nghiên cứu tâm lý học sư phạm kết hợp với kinh nghiệm học tập cho thấy việc tự học, chủ động tự giải quyết vấn đề là năng lực này vốn tiềm ẩn sâu bên trong ý thức người học. Tâm thế người học luôn ở dạng “sẵn sàng” chờ những “cú hích” tác động trí tuệ, nhằm kích hoạt các giác quan, tạo ra sự “bùng nổ” trong lĩnh hội tri thức. Sinh viên tự giác học tập và học có hiệu quả khi tự bản thân thấy hứng thú tìm tòi, học hỏi và họ có khả năng vượt qua những khó khăn trở ngại để tự học thành công.

Vì vậy, phương pháp giảng dạy của giảng viên cần quan tâm nhiều đến hứng thú học tập của sinh viên, khơi gợi hứng thú của sinh viên và duy trì sự hứng thú đó trong suốt thời gian học tập đồng thời định hướng hoạt động học của sinh viên theo một quy trình học tập lấy tự học, tự nghiên cứu làm căn bản.

Đối với cố vấn học tập, cần tổ chức các sinh viên khá, giỏi thành các nhóm phụ trách từng môn học. Các nhóm này có nhiệm vụ giải đáp thắc mắc mà môn mình phụ trách trên Moodle hoặc trên group Facebook. Ngoài ra, cố vấn học tập nên thường xuyên có sự động viên với các thành viên trong lớp thường xuyên có sự trao đổi học tập với nhau, nhất là các sinh viên có kết quả trung bình, yếu và kém.

Kết quả áp dụng thực tế tại chi hội 53TH cho thấy kết quả tương đối khả quan: các sinh viên thường xuyên trao đổi việc học tập các môn kỹ thuật lập trình, CSDL, mạng máy tính trên group Facebook của lớp. Các nhóm phụ trách học tập trả lời nhanh chóng thắc mắc của các bạn trong lớp liên quan đến các môn họ phụ trách.

3. Kết luận

Tự học và tự nghiên cứu có ý nghĩa quan trọng đối với sinh viên. Bài viết này đưa ra một số giải pháp xuất phát từ thực tế làm công việc giảng dạy của tác giả nhằm thúc đẩy việc tự học của sinh viên Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Nha Trang. Tuy nhiên, những giải pháp trên cũng chỉ mang tính chủ quan và cần thêm nhiều ý kiến đóng góp của các Thầy, Cô khác để trở nên hoàn thiện hơn.

GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO CÁC HỌC PHẦN CÓ THỰC HÀNH TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

*ThS. Nguyễn Đình Hưng
Bộ môn Kỹ thuật phần mềm*

1. Vai trò của thực hành

Luật giáo dục ban hành năm 2012 đã nêu mục tiêu cụ thể đào tạo trình độ cao đẳng, đại học, trong đó chỉ rõ yêu cầu về kỹ năng thực hành:

“Đào tạo trình độ cao đẳng để sinh viên có kiến thức chuyên môn cơ bản, kỹ năng thực hành thành thạo, hiểu biết được tác động của các nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội trong thực tiễn và có khả năng giải quyết những vấn đề thông thường thuộc ngành được đào tạo;

Đào tạo trình độ đại học để sinh viên có kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội, có kỹ năng thực hành cơ bản, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành được đào tạo.” [1]

Đối với ngành công nghệ thông tin, các nội dung thực hành có vai trò quan trọng. Thực hành nhằm trang bị sinh viên các kỹ năng cần thiết của ngành học, đồng thời để kiểm chứng, củng cố kiến thức đã được học.

2. Thực trạng tổ chức giảng dạy các học phần có thực hành tại khoa Công nghệ Thông tin

Tại khoa Công nghệ Thông tin, nhiều chương trình học phần được xây dựng có nội dung thực hành để đáp ứng chuẩn đầu ra về kỹ năng [2]. Tuy nhiên hiện nay chất lượng giảng dạy các học phần có thực hành – nhất là các học phần cơ sở, cơ bản (Tin học cơ sở, Tin học văn phòng, Tin học ứng dụng...) – chưa mang lại hiệu quả cao. Qua thực tế tham gia giảng dạy, người viết nhận thấy một số nguyên nhân chính sau đây:

a) Cơ sở vật chất lạc hậu

Hầu hết các nội dung thực hành thực hiện tại Trung tâm máy tính. Từ khi chuyển sang cơ chế tự chủ, Trung tâm máy tính đã có những sự chuyển biến tích cực về tổ chức thực hành, chất lượng phục vụ, tạo thuận lợi cho giảng viên giảng dạy. Tuy nhiên, chất lượng các phòng máy tính dù có tốt hơn trước nhưng chưa đáp ứng được yêu cầu: Máy tính lạc hậu, không có những tiện ích phục vụ cho giảng dạy như projector, hệ thống phần mềm tổ chức giảng dạy qua mạng (như Netsupport School), không hỗ trợ kết nối internet, điều kiện vệ sinh chưa thực sự tốt. Những hạn chế trên ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng, hiệu quả giảng dạy, cũng như tạo ra ấn tượng chưa đẹp về hình ảnh, thương hiệu của Nhà trường trong sinh viên.

b) Tổ chức giảng dạy

- Phòng Đào tạo lập kế hoạch giảng dạy có chỗ còn chưa hợp lý. Hiện nay thời khoá biểu được lập dựa vào chương trình của các khoa, chưa chú ý đến yếu tố đảm bảo cho tổ chức giảng dạy, dẫn đến sự mất cân bằng trong việc tổ chức thực hành. Phần lớn các học phần chung (Tin học cơ sở) được tổ chức giảng dạy vào học kỳ I, làm cho nhiều giảng viên phải hướng dẫn cả buổi tối, Chủ Nhật mới kịp tiến độ; trong khi học kỳ II lại bố trí ít học phần có thực hành.

- Để kịp kế hoạch giảng dạy, có giảng viên hướng dẫn cho sinh viên thực hành cả những chủ đề chưa được giảng viên lý thuyết giảng dạy, thực tế này xảy ra với học phần Tin học cơ sở, thường bố trí giảng viên lý thuyết và thực hành khác nhau. Điều này dẫn đến không ít bất cập: sinh viên thực hành những chủ đề chưa được tìm hiểu kỹ, đến khi học lý thuyết đến chủ đề đã thực hành thì có hiện tượng lơ là, nhầm lẫn.

- Cách thức tổ chức giảng dạy các kỹ năng ở các giờ lý thuyết chưa hiệu quả. Tại giờ lý thuyết, giảng viên minh họa các kỹ năng bằng các thao tác hoặc ví dụ, sinh viên ngồi theo dõi như “cưỡi ngựa xem hoa”, không tiếp thu được nhiều, dẫn đến chán nản. Hoạt động này sẽ hiệu quả hơn nhiều nếu sinh viên cùng thực hiện theo giảng viên trên máy tính.

3. Một số đề xuất góp phần nâng cao chất lượng các học phần có thực hành

a) Trung tâm máy tính: Nâng cao chất lượng phục vụ

Để bảo đảm cho hoạt động thực hành, Trung tâm máy tính cần được đầu tư nâng cấp cơ sở vật chất. Các phòng máy tính cần có cấu hình tương đương bên ngoài, trang bị projector và/hoặc cài đặt phần mềm hỗ trợ giảng viên (Netsuport School, Netop School,...), cho sinh viên kết nối internet, nâng cao điều kiện vệ sinh, chống nóng.

Về mặt tổ chức phục vụ, Trung tâm cần phối hợp với phòng Đào tạo và các khoa để biết trước kế hoạch giảng dạy tại Trung tâm, từ đó kiểm tra khả năng đáp ứng yêu cầu và phản hồi lại để điều chỉnh (nếu có).

b) Bộ môn: Hoàn thiện bài giảng, giáo trình

Nâng cao chất lượng bài giảng, bài hướng dẫn thực hành theo hướng tăng cường khả năng tự học của sinh viên. Ở mỗi chủ đề cần có hướng dẫn chi tiết cho một bài thực hành tiêu biểu, đồng thời cung cấp khối lượng bài tập phong phú để sinh viên tự học.

Tăng cường kiểm tra, đánh giá sinh viên. Thực tế cho thấy đây là biện pháp hiệu quả để sinh viên tập trung hơn trong học tập trên lớp cũng như tăng cường tự học.

c) Tổ chức dạy thực hành tại lớp lý thuyết

Chúng tôi đề xuất phương án tổ chức giảng dạy các học phần có thực hành (Tin học cơ sở, Tin học văn phòng, Tin học ứng dụng, Nhập môn lập trình...) theo hướng: cho sinh viên trực tiếp thực hành trên máy tính tại giờ học lý thuyết.

- Ưu điểm: Thay vì chỉ ngồi theo dõi, nay sinh viên cùng thực hành theo minh họa của giảng viên chắc chắn sẽ gây sự hứng thú, tập trung cao độ, chất lượng dạy-học sẽ cao hơn hẳn.

- Yếu tố khả thi:

- o Hiện nay phần lớn sinh viên đều có xu hướng, khả năng mua laptop để phục vụ học tập.
- o Để bảo đảm khách quan, cần tiến hành lấy ý kiến sinh viên có đồng ý học các học phần thực hành tại lớp với máy tính của họ hay không. Với những sinh viên không có điều kiện thì tổ chức cho họ thực hành tại phòng máy bình thường.

Tài liệu tham khảo

[1] Luật Giáo dục đại học, 2012, Chương I, Điều 5.

[2] Chương trình giáo dục ngành Công nghệ Thông tin, Trường đại học Nha Trang.

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CÁC HỌC PHẦN CÓ LẬP TRÌNH

ThS. Nguyễn Đình Hoàng Sơn
Bộ môn Hệ thống thông tin

Tóm tắt:

Công nghệ thông tin ở Việt Nam trong những năm gần đây đã và đang có những bước phát triển mạnh mẽ, đóng vai trò ngày càng quan trọng trong nền kinh tế quốc dân, trở thành một ngành kinh tế mũi nhọn, đồng thời là hạ tầng kỹ thuật, động lực thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội. Trong lĩnh vực đào tạo, ngành Công nghệ thông tin là một trong những ngành đào tạo quan trọng của tất cả các trường đại học – cao đẳng trong cả nước với số lượng sinh viên theo học ngày càng tăng. Đối với trường Đại học Nha Trang, tuy mới thành lập không lâu nhưng Khoa Công nghệ Thông tin đã có những bước tiến đáng kể trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học. Bên cạnh đó, hoạt động giảng dạy, nhất là đối với các môn học đòi hỏi lập trình còn tồn tại một số vấn đề như sinh viên không nắm rõ ngôn ngữ lập trình, khả năng phân tích vấn đề không cao, kỹ năng phối hợp nhóm kém... Để giải quyết những tồn tại đó, cần có những biện pháp cải tiến trong công tác giảng dạy như đổi mới hình thức học, phương pháp thực hiện, đánh giá và tài liệu giảng dạy.

I. Đặt vấn đề

Trường Đại học Nha Trang đã và đang chuyển đổi hình thức đào tạo từ niên chế sang học chế tín chỉ. Với hình thức đào tạo tiên tiến này, sinh viên chủ động trong quá trình học tập, tích cực hơn trong học tập. Đối với Khoa Công nghệ thông tin, lãnh đạo Khoa đã từng bước cải tiến công tác đào tạo để phù hợp với tình hình mới đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội thông qua việc phát triển các chuẩn đầu ra cho tất cả các ngành học, nâng cao chất lượng hoạt động giảng dạy và học tập, thay đổi hình thức đánh giá.

Đối với chương trình đào tạo, Khoa Công nghệ thông tin đã xây dựng theo hướng có các kiến thức cơ sở và chuyên ngành hỗ trợ lẫn nhau, có kế hoạch rõ ràng trong việc tích hợp các kỹ năng cá nhân và tương tác giao tiếp, cũng như kỹ năng phát triển sản phẩm theo quy trình và có thể thống. Trong đó kỹ năng lập trình đóng vai trò rất quan trọng đối với sinh viên Khoa Công nghệ thông tin trong quá trình học tập. Tuy nhiên trong chương trình đào tạo lại không giảng dạy và hướng dẫn một ngôn ngữ lập trình cụ thể nào mà được tích hợp trong các môn học của chương trình. Như vậy, để có thể tổ chức đào tạo theo hình thức mới thì bản thân giảng viên và sinh viên cần được trang bị các phương pháp giảng dạy và học tập thích hợp để sinh viên có thể thích nghi, có được kiến thức cần thiết và kỹ năng lập trình nhằm đạt được mục tiêu đề ra.

II. Một số phương pháp nâng cao chất lượng giảng dạy các môn đòi hỏi lập trình

1. Một số phương pháp giúp sinh viên học tập chủ động

1.1. Phương pháp động não

Động não là phương pháp giúp sinh viên trong một thời gian ngắn nảy sinh được nhiều ý tưởng, nhiều giả định về một vấn đề nào đó, trong đó có nhiều ý tưởng sáng tạo. Thực hiện phương pháp này, giảng viên cần đưa ra một hệ thống các thông tin làm tiền đề cho buổi thảo luận. Giảng viên có thể đưa ra ý tưởng cơ sở để sinh viên có thể phát triển nhằm xây dựng một thuật toán hoàn chỉnh làm tiền đề để lập trình thực hiện. Giảng viên cần hướng dẫn sinh viên trả lời các câu hỏi: lập trình cụ thể hóa vấn đề đã học nhằm mục đích gì, yêu cầu như thế nào, thời gian thực hiện ra sao và ai tham gia.

1.2. Phương pháp chia cặp phản biện

Phương pháp này được thực hiện bằng cách cho các sinh viên đọc tài liệu, lập trình cụ thể hóa vấn đề sau đó trao đổi với sinh viên khác về ý kiến và kinh nghiệm của mỗi người một khoảng thời gian nhất định. Các sinh viên có thể nêu các quan điểm trái ngược và giảng viên sẽ hướng dẫn để các sinh viên thống nhất ý kiến. Phương pháp này giúp sinh viên tập trung vào chủ đề đang học, biết mình đang học gì và đã hiểu vấn đề đến đâu, tối ưu hóa chương trình lập trình minh họa thậm chí phát hiện được những vấn đề mới cho bài học.

1.3. Phương pháp học dựa trên vấn đề

Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, sinh viên vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, biết xác định và phân loại kiến thức và thứ tự hành động giải quyết vấn đề, biết cách cân bằng trong các hướng giải quyết. Trong lập trình sinh viên có thể dùng nhiều thuật toán, nhiều phương pháp để giải quyết bài toán đặt ra và giảng viên có trách nhiệm hướng sinh viên tập trung vào vấn đề cần giải quyết để tránh đi chệch hướng.

1.4. Phương pháp hoạt động nhóm

Đây là một trong những phương pháp giảng dạy chủ yếu trong hình thức đào tạo tín chỉ. Đối với một vấn đề lớn mà cá nhân không thể giải quyết đúng thời hạn thì cần phải một nhóm người phối hợp. Với phương pháp này, sinh viên sẽ được phát huy khả năng sở trường của mình, nâng cao kỹ năng giao tiếp, trang bị kỹ năng làm việc nhóm và các kỹ năng làm việc khác chuẩn bị cho hoạt động thực tiễn sau này. Với phương pháp này, giảng viên sẽ phải phân chia nhóm sinh viên hợp lý, tránh việc phân chia theo vùng miền hoặc ý muốn cá nhân của sinh viên không liên quan đến môn học, đề ra nội quy làm việc cụ thể.

1.5. Phương pháp đóng vai

Đóng vai là phương pháp tổ chức cho sinh viên thực hành một số cách ứng xử nào đó trong một tình huống giả định. Phương pháp đóng vai có những ưu điểm: sinh viên được rèn luyện thực hành những kỹ năng ứng xử và bày tỏ thái độ trong môi trường an toàn trước khi thực hành trong thực tiễn; gây hứng thú và chú ý cho sinh viên; tạo điều kiện làm nảy sinh óc sáng tạo của sinh viên, kích lệ sự thay đổi thái độ, hành vi của sinh viên theo chuẩn mực hành vi đạo đức và chính trị- xã hội. Khi lập trình minh họa vấn đề của môn học, giảng viên sẽ phân công sinh viên đóng nhiều vai trò khác nhau của sản phẩm lập trình như người sử dụng, người

quản lý, người lập trình,... sau đó tổng hợp ý kiến nhằm cải tiến, thay đổi chương trình một cách tối ưu nhất.

2. Một số phương pháp giảng dạy giúp học tập qua trải nghiệm

2.1. Làm việc dựa trên kiến thức nền tảng

Trong khoa học kỹ thuật, kiến thức căn bản là tối cần thiết. Nắm vững kiến thức căn bản sẽ có được cơ sở vững chắc cho thành công. Lập trình cũng không phải ngoại lệ, các lý thuyết về máy tính, phần cứng, mạng, thiết bị ngoại vi, hệ điều hành, thuật toán, mô hình cơ sở dữ liệu,... là căn bản, kim chỉ nam cho các thiết kế, cài đặt trong lập trình. Giảng viên luôn phải củng cố kiến thức nền tảng cho sinh viên thông qua việc giới thiệu các kiến thức liên quan đến vấn đề đang giảng dạy để sinh viên có thể tham khảo

2.2. Không vội vàng

Lập trình không phải là chuyện mà sinh viên có thể làm trong một sớm, một chiều, nhưng nó không phải là quá khó khăn. Giảng viên tạo cho sinh viên nền tảng lập trình bằng cách thường xuyên ra các bài tập thực hành, giới thiệu nguồn tài liệu, chỉ ra những lỗi mà sinh viên hay gặp phải trong quá trình thực hành, khuyến khích sinh viên lập trình giải quyết vấn đề không sợ sai lầm.

2.3. Phân tích mã lệnh

Sinh viên là người trực tiếp viết ra các mã lệnh để giải quyết vấn đề, do đó cần khuyến khích sinh viên phân tích lại các dòng mã của mình. Một lập trình viên tốt sẽ dùng nhiều thời gian cho phân tích và thiết kế code hơn là thời gian sửa lỗi sau cài đặt. Thiết kế không đồng nghĩa với việc phải ngồi vạch, vẽ ra trên giấy. Nó đơn giản chỉ là suy nghĩ một giải pháp. Hướng dẫn sinh viên không lập trình ngay khi có được yêu cầu mà giúp phân tích, thiết kế và cài đặt từ trong tâm trí trước khi hiện hữu những dòng mã trên màn hình. Ngoài ra giảng viên cũng phải hướng dẫn sinh viên các cách đặt tên biến, tên thủ tục, hàm... trong chương trình có tính gợi nhớ, sử dụng các chú thích, sử dụng các chương trình hỗ trợ lưu vết công việc để sinh viên thuận lợi hơn trong việc kiểm soát code của mình.

Ngoài việc phân tích mã lệnh của chính bản thân, sinh viên cũng cần phải phân tích mã lệnh của người khác để có thể cải thiện năng lực lập trình của mình.

2.4. Tổ chức một dự án cụ thể

Tổ chức việc dạy và học thông qua các dự án hay công trình thực tế hoặc mô phỏng. Dự án ở đây được hiểu là những nhiệm vụ phức tạp từ các câu hỏi hay vấn đề mang tính chất kích thích người học tìm hiểu, khám phá. Giải pháp đó có thể bao gồm các trải nghiệm thiết kế-triển khai. Từ đây sinh viên sẽ tham gia vào thiết kế, đưa ra quyết định hay khảo sát các hoạt động có liên quan đến dự án. Với phương pháp học này, sinh viên sẽ phải làm việc theo nhóm và khám phá những vấn đề gắn liền với cuộc sống, sau đó sẽ thuyết trình để chia sẻ những gì họ đã làm được trong dự án của mình. Với việc tổ chức dự án cụ thể, sinh viên sẽ được làm quen với hoạt động thực tiễn.

III. Kết luận

Lập trình đóng vai trò quan trọng trong chương trình đào tạo của Ngành Công nghệ thông tin nói chung và của Khoa Công nghệ thông tin Trường Đại học Nha Trang nói riêng. Vai trò của giảng viên là phải tạo ra được các cơ hội học tập, thông qua các hoạt động đa dạng, kích thích sinh viên khám phá, áp dụng, phân tích và đánh giá các ý tưởng hơn là truyền đạt thông tin một chiều. Có nhiều phương pháp giảng dạy cải tiến giúp sinh viên học chủ động và trải nghiệm, mỗi phương pháp đều có những mặt thuận lợi và khó khăn riêng. Tùy vào từng mục tiêu và điều kiện cụ thể, giảng viên sẽ phối hợp linh hoạt các phương pháp trong quá trình giảng dạy của mình nhằm đảm bảo cho sinh viên nắm được kiến thức cần thiết cũng như nâng cao được kỹ năng lập trình của mình.

GIẢI PHÁP SỬ DỤNG HIỆU QUẢ THỜI GIAN KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM MÔN TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG KINH TẾ

ThS. Nguyễn Thủy Đoan Trang

Bộ môn Hệ thống thông tin

*Kết quả đánh giá có thể cho phép người học thấy được năng lực của họ trong quá trình học tập. Muốn vậy, thông tin đánh giá cần đa dạng và **hoạt động đánh giá cần diễn ra thường đối thường xuyên**. Ở nhiều trường hiện nay giáo viên phải dạy các lớp đông, từ đó dẫn đến họ không dám đánh giá thường xuyên vì không có thời gian chấm bài, mà có chấm bài thì đa số cũng chỉ cho điểm chứ hiếm khi cho nhận xét về ưu, nhược điểm của người làm bài.*

(Số tay phương pháp giảng dạy và đánh giá, TS. Lê Văn Hào)

I. Đặt vấn đề:

Vậy làm thế nào để hoạt động đánh giá diễn ra thường xuyên và được nhận xét cho người học thấy được ưu, nhược điểm của mình trong khi theo quy chế đào tạo đào tạo theo học chế tín chỉ, số giờ lý thuyết giảm xuống đáng kể nhưng lượng kiến thức hầu như không giảm. Để đạt được mục tiêu môn học, ngoài thời gian nghiên cứu và học tập ở lớp, sinh viên phải tự học ở nhà với lượng thời gian gấp đôi, song đa số sinh viên chưa kịp thay đổi phương pháp học tập để đáp ứng được yêu cầu này (môn Tin học ứng dụng trong kinh tế được giảng dạy sinh viên năm 1). Do đó, giảng viên phải tăng cường kiểm tra, đánh giá đặc biệt là đánh giá trực tiếp ở lớp, tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội đánh giá lẫn nhau để sinh viên thấy được năng lực của họ và thấy ngay được việc tự học, tự nghiên cứu ở nhà là cần thiết để điều chỉnh kịp thời phương pháp học tập. Để làm được điều này giảng viên phải trăn trở tìm cách sử dụng tiết kiệm nhất có thể thời gian trên lớp ngoài việc chọn lựa phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra đánh giá phù hợp nhằm góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy. Qua bài viết này, tôi xin đề xuất giải pháp từ kinh nghiệm của bản thân trong việc sử dụng hiệu quả thời gian kiểm tra đánh giá hoạt động tổ chức học tập theo nhóm nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Tin học ứng dụng trong kinh tế. Đó là việc tận dụng máy tính xách tay của sinh viên kết hợp với thiết bị wifi, phần mềm quản lý lớp học NetOpShcool và máy chiếu trên giờ lý thuyết.

II. Nội dung

1. Vai trò của việc học theo nhóm

Các nghiên cứu cho thấy sinh viên gần như đạt được các kết quả mong muốn và họ cảm thấy thỏa mãn với nền giáo dục mà họ nhận được khi họ được học một cách tích cực, được tham gia chủ động với đa dạng các hoạt động học tập (Edward và cộng sự, 2007). Một số nghiên cứu của Biggs (2003) cho thấy rằng có mối liên hệ chặt chẽ giữa các hoạt động của người học với hiệu quả học tập. Tỷ lệ tiếp thu kiến thức của người học tăng lên cao khi được vận dụng đa giác quan vào hoạt động học tập, được sử dụng trong thực tế và đặc biệt nếu được dạy lại (truyền đạt lại) cho người khác.



Tháp học tập (Learning Pyramid) thể hiện tỉ lệ phần trăm khả năng tiếp thu kiến thức tương ứng với các hoạt động học tập của sinh viên (theo National Training Laboratories, Bethel, Maine, <http://lowery.tamu.edu/teaming/morgan1/sld023.htm>)

Vì vậy, với môn Tin học ứng dụng trong kinh tế, dù lượng thời gian trên lớp cho học phần này chỉ 15 tiết, giảng viên cũng phải tìm cách tổ chức các hoạt động học tập đa dạng và phong phú để giúp sinh viên tăng khả năng lĩnh hội tri thức. Hiện nay phần lớn giáo viên đã thấy được giá trị của việc phân sinh viên làm việc cộng tác theo nhóm. Làm việc theo nhóm nhỏ trong và ngoài giờ học là một phần bổ sung quan trọng cho các bài giảng, giúp sinh viên nắm vững các khái niệm và áp dụng vào các tình huống cần đến các kỹ năng suy nghĩ đào sâu. Trong một cuộc nói chuyện gần đây về chủ đề Những Giáo viên được trao Giải thưởng có tên là “Hãy để sinh viên tự học - theo nhóm”, Giáo sư Khoa học Sinh học - Hiệu trưởng Emeritus Donald Kennedy đã phát biểu về vấn đề này. Ông nhắc người nghe rằng sinh viên ĐH Stanford “giúp đỡ nhau rất nhiều” trong việc học tập. Điều quan trọng là các giáo viên phải biết cách tận dụng bằng cách tạo cơ hội và hình thành thói quen cho sinh viên thực hành các phương pháp học tập nhóm. Hoạt động đánh giá cũng không kém phần quan trọng, nếu giảng viên không đánh giá sản phẩm và sự làm việc của hoạt động nhóm sẽ khiến sinh viên mất đi hứng thú và động lực làm việc và như vậy hoạt động nhóm sẽ không thể có hiệu quả.

2. Lợi ích chính của phần mềm NetOpSchool:

Netop School là phần mềm quản lý phòng máy nổi tiếng của Đan Mạch, do hãng phần mềm Danware A/S cung cấp. Chức năng chính của Netop School là quản lý phòng máy. Tính năng của Netop School [4] khá phù hợp với hoạt động nhóm. Giúp giáo viên chia học sinh thành các nhóm độc lập để thực hiện các yêu cầu riêng biệt do giáo viên điều khiển. Quản lý tất cả các máy tính của sinh viên, theo dõi chi tiết từng máy tính tại từng thời điểm. Tại một thời điểm giáo viên không chỉ nhận diện hoạt động từ một máy tính mà có thể quan sát các hoạt động từ nhiều nhóm. Theo dõi, kiểm tra, điều khiển hoạt động của từng máy tính. Từ hoạt động

theo dõi giảng viên có thể kiểm soát và can thiệp được tới các hoạt động của máy tính học viên, kiểm tra bài tập đang hướng dẫn. Theo dõi điều chỉnh các thao tác trên máy của học sinh...

3. Các giải pháp đã sử dụng để kiểm tra đánh giá kết quả của hoạt động nhóm:

a. Cách 1:

Sinh viên thảo luận để tìm ra cách thực hiện. Khi có yêu cầu kiểm tra, sinh viên được chỉ định lên máy của giảng viên làm lại bài tập → Tốn thời gian sinh viên phải trình bày lại.

b. Cách 2:

Sử dụng khi bố trí được mỗi nhóm một máy tính xách tay. Sinh viên thể hiện kết quả làm việc nhóm trên máy. Khi có yêu cầu trình bày kết quả, sinh viên mang máy tính của sinh viên lên gắn vào máy chiếu → khắc phục nhược điểm của cách 1 nhưng có trường hợp máy tính không tự nhận được máy chiếu sẽ gây mất thời gian và làm giảm hứng thú của sinh viên.

c. Cách 3:

Vào ngày 18/8/2012, hội thi giáo viên dạy giỏi trung cấp chuyên nghiệp toàn quốc lần thứ 9 – 2012 được tổ chức tại trường đại học Nha Trang, tôi đi xem và thấy họ đã sử dụng dây cáp để lắp đặt mạng cục bộ giữa máy tính các nhóm và máy giáo viên (có thể để khắc phục khó khăn của cách 2), trước khi bắt đầu tiết giảng, có một nhóm phụ kê lại bàn ghế, ôm dây cáp đến, rồi thiết lập mạng nội bộ cho khoảng vài máy tính xách tay để gần nhau và sử dụng phần mềm NetOpSchool để từng nhóm sinh viên báo cáo tại chỗ không cần phải di chuyển lên bục giảng. Điều này gặp hai trở ngại sau:

1. Không thể thực hiện hằng ngày, vì tốn thời gian thiết lập mạng nội bộ và giảng viên phải mang dây công kênh.
2. Các nhóm khó có thể phân bố máy tính đều trong lớp học, vì phải sử dụng dây để kết nối.

d. Cách đã thực hiện trong học phần Tin học ứng dụng trong kinh tế - lớp CKT54-4, học kỳ 2 năm học 2012-2013:

Lớp CKT544 có khoảng 12 máy tính xách tay/72 sinh viên. Lớp được tổ chức thành 12 nhóm, mỗi nhóm 6 sinh viên. Dự định áp dụng cách 3 nhưng nghĩ đến chi phí mua dây, lại ngại phải công kênh mang vác hàng đồng dây nhợ, tốn thời gian lắp đặt đầu buổi lại thêm không biết thiết lập mạng cục bộ, nên tôi đã sử dụng cách 2. Khi sử dụng cách này, điều tôi tâm đắc là sinh viên không cần phải thao tác lại bài tập trên máy giáo viên, chỉ cần mang kết quả của hoạt động nhóm trên máy sinh viên lên gắn vào máy chiếu, các nhóm khác phân tích, đánh giá, đưa ra cách khác... Khoảng thời gian thay vì sinh viên thao tác lại bài tập của nhóm thì các nhóm phân biện, đánh giá lẫn nhau. Qua hoạt động này, sinh viên có điều kiện đánh giá lẫn nhau từ đó sinh viên có thể tự đánh giá đúng năng lực của bản thân. Tự đánh giá đúng và điều chỉnh hoạt động kịp thời là năng lực rất cần cho sự thành đạt trong cuộc sống mà nhà trường phải trang bị cho sinh viên [3]. Để hiệu quả hơn trong việc đánh giá lẫn nhau của sinh viên, tôi cho ít nhất 2 nhóm sinh viên làm cùng một vấn đề, khi đó, nhóm thứ nhất được chọn mang kết quả lên show trước lớp, sẽ có ít nhất một nhóm khác (đó là nhóm thứ 2 được giao làm vấn đề này) đánh giá

và phân biệt. Khi cần có thể mang máy của nhóm thứ 2 lên trình chiếu, điều này không thể làm với cách 1 vì giảng viên thường ngại tốn thời gian. Với cách làm này, tôi thấy lớp sinh động hẳn lên, không bị thời gian chết như khi sử dụng cách 1. Tiết kiệm được thời gian, sinh viên có cơ hội vừa được thực hành vừa được đánh giá kết quả lẫn nhau, sinh viên rất hứng thú học tập. Tuy nhiên, có tình huống sinh viên đang mong đợi kết quả của nhóm mình thể hiện lên máy chiếu, các nhóm đang háo hức chờ xem và đánh giá kết quả, đặc biệt là nhóm làm cùng vấn đề thì ... có sự cố xảy ra... máy tính không nhận được máy chiếu, loay hoay một hồi nếu giải quyết không được thì cách cuối cùng là phải chép sang máy khác. Điều này, không chỉ mất thời gian mà còn làm giảm hứng thú học tập của sinh viên.

e. Cách đề xuất

Kết hợp từ kinh nghiệm của bản thân, hội thi giáo viên dạy giỏi trung cấp chuyên nghiệp toàn quốc lần thứ 9 và từ tình hình thực tế (hầu như lớp học nào cũng có khoảng trên 10 máy tính xách tay, trường đại học Nha Trang đã có hệ thống mạng wifi đến các giảng đường), tôi đề xuất giải pháp là trang bị thêm thiết bị wifi phát đến các máy tính của sinh viên kết hợp với phần mềm NetOpSchool. Với giải pháp này, giảng viên có thể theo dõi hoạt động của từng nhóm, vừa tiết kiệm thời gian trình bày lại ở cách 1, tiết kiệm thời gian di chuyển máy tính lên bục, chuyển đổi kết quả giữa các máy tính nhanh chóng (chỉ bằng thời gian của một cái click chuột), không còn tình trạng có nhóm không show lên được ở cách 2, để giảng viên mạnh dạn và thường xuyên áp dụng phương pháp tổ chức học tập và đánh giá theo nhóm nhỏ. Một giải pháp mà “Các nhà nghiên cứu tuyên bố rằng, cho dù nội dung môn học như thế nào thì sinh viên làm việc theo từng nhóm nhỏ cũng có khuynh hướng học được nhiều hơn những gì được dạy và nhớ lâu hơn so với các hình thức dạy học khác” (Theo Barbara Gross Davis, Tools for Teaching).

III. Kết luận

Giải pháp đề xuất với mong muốn tiết kiệm thời gian trong việc kiểm tra đánh giá hoạt động nhóm để việc kiểm tra đánh giá được diễn ra thường xuyên hơn. Ngoài ra thiết nghĩ đây còn là giải pháp hiệu quả cho việc giảng dạy các môn Tin học cơ sở, Tin học ứng dụng trong tình hình không thể dạy cả hai phần lý thuyết và thực hành ở phòng máy. Ngoài giải pháp đã đề xuất, để tiết kiệm chi phí mua thiết bị phát wifi, từ thông tin trên internet, tôi có biết đến giải pháp biến laptop thành điểm phát wifi với phần mềm Connectify Hotspot[5] nhưng chưa thử nghiệm lần nào. Mong ý kiến của quý thầy cô. Trên đây là ý kiến của riêng bản thân tôi. Rất mong ý kiến đóng góp để lựa chọn được giải pháp tiết kiệm, tiện lợi và hiệu quả nhất nhằm góp phần nâng cao chất lượng dạy và học.

Tài liệu tham khảo

[1] [Sổ tay Phương pháp giảng dạy và đánh giá](#), Lê Văn Hào, Phòng đảm bảo chất lượng và khảo thí, Trường đại học Nha Trang, <http://www.ntu.edu.vn/dbclkt>

[2] Giới thiệu một số phương pháp giảng dạy cải tiến giúp sinh viên học tập chủ động và trải nghiệm, đạt các chuẩn đầu ra theo CDIO, Nguyễn Thành Hải, Phùng Thúy Phương, Đồng Thị Bích Thủy, Trung tâm Nghiên Cứu Cải Tiến Phương Pháp Dạy và Học ĐH, trường ĐH Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc Gia Tp.HCM.,

[3] Phương pháp học tập cộng tác: Làm việc theo nhóm nhỏ,

<http://elangviet.agu.edu.vn/teachnet/cms/daynghe/pphoptapcongtac.htm>

[4] Cách sử dụng NetOpSchool, http://violet.vn/tuky/present/show/entry_id/7941493

[5] Cách biến laptop cài windows 7 thành điểm phát wifi, <http://suamaytinhhcm.com/tin-tuc-va-thu-thuat/thu-thuat-may-tinh/cach-bien-laptop-cai-windows-7-thanh-diem-phat-wifi.html>

SỬ DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY HỢP LÝ ĐỂ TẠO HỨNG THÚ VÀ PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC CỦA SINH VIÊN KHI HỌC MÔN GIẢI TÍCH

ThS. Huỳnh Thị Thúy Lan

Bộ môn Toán

I. Đặt vấn đề

Tạo niềm ham mê học tập cho người học là điều trăn trở của người dạy. Đặc biệt là với môn Toán Cao Cấp nói chung và môn Giải Tích nói riêng được dạy ở những trường đại học không chuyên ngành thì khó lại càng khó. Vì sao vậy? Vì đó là môn cơ sở, lượng kiến thức nhiều, ứng dụng thì không thấy liền. Hầu như các em đều cho rằng học toán ở đại học khô và khó, chẳng có tác dụng gì mấy chỉ làm khổ người học. Thậm chí có ý kiến còn ví von học Toán Cao Cấp cũng như “đốt tiền để sưởi”.

Vậy làm cách nào để tạo sự hấp dẫn, lôi cuốn cho người học? Đó phải chăng là thay đổi phương pháp giảng dạy. Biến những tiết học căng thẳng, nhàm chán thành những tiết học thoải mái, sinh động.

Nội dung chính của việc đổi mới phương pháp giảng dạy mà tôi trình bày trong bài viết này là sử dụng các phương pháp giảng dạy hợp lý giúp các em tiếp cận với khái niệm hay định nghĩa trong toán dễ dàng hơn. Từ đó sẽ tạo hứng thú và phát huy tính tích cực của các em khi học môn Giải Tích.

II. Nội dung

Với nội dung kiến thức nhiều và thời lượng lên lớp có hạn nên phương pháp thuyết trình thường là lựa chọn hàng đầu của các giảng viên khi dạy môn Giải Tích. Tuy nhiên, nếu chỉ sử dụng mỗi phương pháp này sẽ làm sinh viên cảm thấy học toán “khô, chán và mệt”. Do đó, ta nên kết hợp với các phương pháp khác như hỏi đáp, tình huống, làm việc nhóm... để dẫn dắt, khơi gợi tư duy giúp các em tiếp thu bài giảng một cách thoải mái, tự nhiên.

Sau đây tôi sẽ trình bày phương pháp giảng dạy mà tôi đã sử dụng khi dạy định nghĩa tích phân trong học phần Giải Tích.

Định nghĩa tích phân xác định: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên đoạn $[a, b]$. Chia tùy ý $[a, b]$ ra thành n đoạn nhỏ bởi các điểm chia

$$a = x_0 < x_1 < x_2 < \dots < x_n = b.$$

Trên mỗi đoạn $[x_{i-1}, x_i]$, $i = \overline{1, n}$, lấy một điểm ξ_i bất kỳ và lập tổng (tích phân)

$$I_n = \sum_{i=1}^{i=n} f(\xi_i) \Delta x_i \quad \text{với } \Delta x_i = x_i - x_{i-1}.$$

Nếu khi $n \rightarrow \infty$ (sao cho $\max \Delta x_i \rightarrow 0$) mà tổng I_n có giới hạn hữu hạn thì giới hạn đó được gọi là tích phân xác định của $f(x)$ trên $[a, b]$, ký hiệu

$$\int_a^b f(x) dx := \lim_{\substack{\max \Delta x_i \rightarrow 0 \\ (n \rightarrow \infty)}} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i$$

(Bài giảng giải tích- trang 44- Phạm Gia Hưng, Nguyễn Đình Ái, Nha Trang 2008)

Nếu ta dùng phương pháp thuyết trình để truyền đạt định nghĩa trên thì hiệu quả không cao. Sinh viên không hiểu rõ được định nghĩa, từ đó cảm thấy khó và nản. Làm cho tiết học trở nên đơn điệu và nhàm chán.

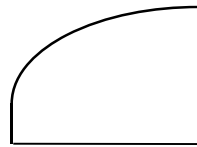
Khi truyền đạt định nghĩa này, tôi đã kết hợp các phương pháp giảng dạy: hỏi đáp nêu vấn đề, tình huống liên tưởng để khơi gợi tư duy, hỏi đáp dẫn dắt để giải quyết vấn đề và cuối cùng là thuyết trình để trình bày định nghĩa.

- Hỏi đáp nêu vấn đề.

GV: Cô có mảnh đất hình chữ nhật, muốn tính diện tích để làm di chúc thì làm thế nào.? (Câu hỏi để tạo bầu không khí và gợi nhớ lại công thức tính diện tích hình chữ nhật:-).

SV: Lấy chiều dài nhân chiều rộng.

GV: Vài năm sau mảnh đất không còn nguyên vẹn như trước nữa mà có hình dạng như sau:



Bạn nào giúp cô tính lại diện tích mảnh đất?

SV:.....

- Tình huống liên tưởng (kể câu chuyện)

Có một giai thoại nổi tiếng về Lương Thế Vinh, ông tổ của toán học Việt Nam, như sau: Một người Trung Quốc họ Chu muốn thử tài Lương Thế Vinh đã nhờ ông cân một con voi. (Nên nhớ thời bấy giờ chưa có cân để cân được con voi. Lương Thế Vinh đã làm cách nào?.) Lương Thế Vinh nói tôi sẽ chia nhỏ con voi ra. Người Trung Quốc cười tỏ vẻ chế giễu nếu thế thì cho tôi xin một ít thịt voi. Không nói tiếng nào Lương Thế Vinh dắt voi lên một chiếc thuyền rồi cho đánh dấu mực nước. Sau đó ông cho dẫn voi xuống và khiêng những viên đá lên thuyền cho đến khi thuyền chìm đến mức đã đánh dấu. Cuối cùng chỉ việc cân những viên đá thì có thể biết được cân nặng của con voi.

- Hỏi đáp dẫn dắt

GV: Trở lại với bài toán tính diện tích mảnh đất của chúng ta. Bạn nào đã có câu trả lời?

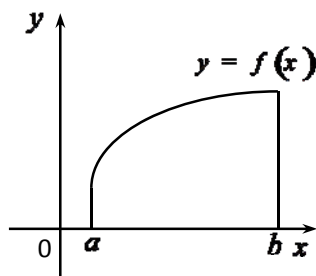
SV: Chia nhỏ (trả lời dự kiến). Nếu không ta dẫn dắt để khơi gợi tư duy.

GV: Có thể lấy ý tưởng từ việc cân voi của Lương Thế Vinh.

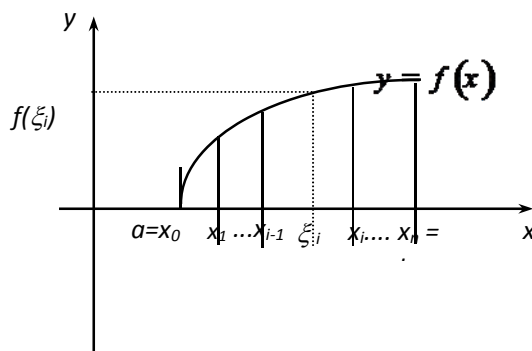
Đó là chia nhỏ mảnh đất về những hình đã biết công thức tính diện tích. Sau đó cộng chúng lại với nhau sẽ tính được diện tích của hình lớn.

- Thuyết trình minh họa.

Ta đưa hình trên vào hệ trục tọa độ:



Giờ ta chia ra thành n hình nhỏ bằng những đường song song với trục Oy (điểm chia x_0 trùng với điểm a, điểm chia x_n trùng với điểm b). Khi đó những hình nhỏ là những hình chữ nhật. (hình vẽ sau chỉ mang tính chất tương đối).



Tôi tiếp tục đặt câu hỏi để cùng các em tính diện tích một hình chữ nhật nhỏ thứ i.

GV: Chiều rộng của hình chữ nhật?: là khoảng cách của x_i, x_{i-1} , kí hiệu, $\Delta x_i := x_i - x_{i-1}$

GV: Chiều dài?. Trên đoạn $[x_{i-1}, x_i]$ lấy một điểm ξ_i bất kỳ, khi đó $f(\xi_i)$ chính là chiều dài của hình chữ nhật (hình vẽ).

GV: Diện tích của hình chữ nhật thứ i?

SV: $f(\xi_i) \Delta x_i$.

GV: Cộng tất cả các hình chữ nhật lại và sử dụng kí hiệu tổng để viết?

$$SV: \sum_{i=1}^{i=n} f(\xi_i) \Delta x_i .$$

- Thuyết trình để đi đến khái niệm tích phân.

Ta chia hình càng nhỏ bao nhiêu thì kết quả càng chính xác bấy nhiêu, tức là cho $n \rightarrow \infty$ và khi

đó các điểm chia sẽ rất gần với nhau nghĩa là $\max \Delta x_i \rightarrow 0$. Nếu $\sum_{i=1}^{i=n} f(\xi_i) \Delta x_i$ dần về một

giá trị hữu hạn I nào đó thì I được gọi là tích phân xác định của $f(x)$ trên đoạn $[a, b]$, ký hiệu

$$\int_a^b f(x) dx := \lim_{\substack{\max \Delta x_i \rightarrow 0 \\ (n \rightarrow \infty)}} \sum_{i=1}^{i=n} f(\xi_i) \Delta x_i$$

Có thể nói Lương Thế Vinh là người đã đặt nền móng tư tưởng cho phép tính tích phân sau này.

Để phát huy tính tích cực của các em cũng như tạo bầu không khí thoải mái giảng viên nên có những câu động viên, hóm hỉnh nếu các em trả lời đúng.

Phương thức đánh giá cũng là một trong những yếu tố góp phần phát huy tính tích cực của sinh viên. Quá trình đánh giá tôi thực hiện như sau:

- + Điểm kết thúc môn học chiếm 50% (được tổ chức theo lịch thi của nhà Trường).
- + Điểm quá trình chiếm 50%, trong đó:
 - Tích cực xây dựng bài: 20% (tham gia trả lời các câu hỏi của GV, làm bài tập chạy, sửa bài trên lớp..).
 - Chuyên cần: 20%
 - Làm nhóm: 20% (các nhóm tự ra đề và bốc thăm để giải)
 - Làm bài kiểm tra viết cuối kỳ: 40%

III. Kết luận

Trên đây là những đổi mới của cá nhân khi dạy môn Giải Tích mà tôi đã sử dụng ở các lớp Khóa 54. Theo nhận xét cá nhân:

- + Ưu điểm:
 - Tạo hưng phấn cho việc tiếp thu bài giảng, tạo bầu không khí thoải mái, tự nhiên cho lớp học.
 - Kích thích tư duy của sinh viên.
 - Tạo hứng thú dạy cho giảng viên.
- + Khó khăn:
 - Không phải định nghĩa nào cũng có những tình huống đắt giá.
 - Số lượng sinh viên/1 lớp còn khá đông nên khó khăn cho GV để đánh giá chính xác kết quả học tập của sinh viên.

IV. Tài liệu tham khảo.

- [1] Phạm Gia Hưng, Nguyễn Đình Ái, 2010, *Bài giảng Giải Tích*, Đại học Nha Trang.
- [2] Nguyễn Đình Trí, 2004, *Toán học cao cấp*, Nhà xuất bản Giáo dục.
- [3] Lê Văn Hào, 2000, *Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề lý luận và ứng dụng*, Đại học Nha Trang.
- [4] <http://www.hvhcqq.edu.vn>
- [5] <http://vnexpress.net>
- [6] <http://hanu.vn>

LÀM THẾ NÀO ĐỂ DẠY TOÁN MỘT CÁCH HIỆU QUẢ

ThS. Nguyễn Cảnh Hùng

Bộ môn Toán

1. Mở đầu

Một trong những năm trở lại đây, mức độ chăm chỉ của sinh viên đã giảm xuống rõ rệt, trong đó việc học môn Toán cơ bản của sinh viên ở trường cũng như ở nhà đã giảm sút. Có nhiều lý do để lý giải cho vấn đề này. Đối với người dạy Toán nói riêng và các môn học khác nói chung là làm sao cung cấp cho sinh viên những kiến thức tốt nhất về Toán học là một vấn đề khá khó trong khi chất lượng sinh viên trường mình đa số lực học trung bình. Sau đây là bài tham luận của tôi về vấn đề làm sao để tạo sự hứng thú cho sinh viên khi học toán và làm thế nào để giảng dạy hiệu quả. Mặc dù là đã chuyển sang giảng dạy theo hệ thống tín chỉ nhưng đối với môn Toán thì cần phải có sự kết hợp phương pháp giảng dạy truyền thống. Đây là hoạt động các bước bao gồm nhiều thành tố tham gia, mà lâu nay đã được các chuyên gia trong lĩnh vực phương pháp dạy học nghiên cứu và chỉ rõ.

2. Nội dung

Thực tiễn dạy học lâu nay ở nước ta, theo nội dung, chương trình và giáo trình đã biên soạn, hoạt động học và giải toán của sinh viên đối tượng trung bình cơ bản diễn ra theo trình tự: quan sát, tiếp thu kiến thức; làm bài có sự hướng dẫn; tự làm theo mẫu; độc lập làm bài, tuân theo quá trình nhận thức chung là đi từ Algôrit đến Oritstic. Để thích ứng với quá trình học tập đó của đa số sinh viên, kinh nghiệm của *giáo viên dạy giỏi* cho thấy, quá trình dạy cũng phải được tiến hành theo 4 giai đoạn như sau:

Giai đoạn 1: Quan sát, tiếp thu

Giáo viên giúp sinh viên nắm kiến thức cơ bản, tối thiểu, cần thiết.

- o Giáo viên cần kết hợp vừa giảng vừa luyện, phân tích chi tiết, cụ thể, giúp sinh viên hiểu khái niệm không hình thức.
- o Cung cấp kiến thức mới là củng cố khắc sâu thông qua ví dụ và phản ví dụ. Chú ý phân tích các sai lầm thường gặp.
- o Tổng kết tri thức và các tri thức phương pháp có trong bài. Đây là giai đoạn khó khăn nhất, giai đoạn làm quen tiến tới hiểu kiến thức mới, đồng thời là giai đoạn quan trọng nhất, giai đoạn cung cấp kiến thức chuẩn cho sinh viên. Kinh nghiệm cho thấy khi hoàn thành tốt giai đoạn này sinh viên sẽ tiếp thu tốt hơn ở các giai đoạn sau.

Giai đoạn 2: Làm theo hướng dẫn

Giáo viên cho ví dụ tương tự sinh viên bước đầu làm theo hướng dẫn, chỉ đạo của giáo viên. Sinh viên bước đầu vận dụng hiểu biết của mình vào giải toán. Giai đoạn này thường vẫn còn

lúng túng và sai lầm, do sinh viên chưa thuộc, chưa hiểu sâu sắc. Tuy nhiên giai đoạn 2 vẫn có tác dụng gợi động cơ cho giai đoạn 3.

Giai đoạn 3: Tự làm theo mẫu

Giáo viên ra một bài tập khác, sinh viên tự làm theo mẫu mà giáo viên đã đưa ra ở giai đoạn 1 và giai đoạn 2. Giáo viên tạm đứng ngoài cuộc. Ở giai đoạn này sinh viên độc lập thao tác. Sinh viên nào hiểu bài thì có thể hoàn thành được bài tập, sinh viên nào chưa hiểu bài sẽ còn lúng túng. Giáo viên có thể nắm bắt được việc học tập cũng như mức độ hiểu bài của cả lớp và từng cá nhân thông qua giai đoạn này, từ đó đề ra biện pháp thích hợp cho từng đối tượng. Giai đoạn 3 có tác dụng gợi động cơ trung gian. Giáo viên thường vận dụng giai đoạn này khi ra bài tập về nhà.

Giai đoạn 4: Độc lập làm bài tập

Giáo viên nên ra cho sinh viên:

- Hoặc là một bài tập tương tự khác để sinh viên làm ngay tại lớp.
- Hoặc là bài tập ra về nhà tương tự với bài được học, nhằm rèn luyện kỹ năng.
- Hoặc là bài kiểm tra thử.
- Hoặc là đề thi của năm học trước, nhằm kích thích học tập bộ môn. Giai đoạn này có tác dụng gợi động cơ kết thúc một nội dung dạy học. Giáo viên thường vận dụng giai đoạn này trong kiểm tra.

Cách dạy học toán theo bốn giai đoạn như trên, tuy chưa thoát ly cách dạy học truyền thống, nhưng đã phần nào tỏ ra có hiệu quả thiết thực đối với chương trình đã được biên soạn lâu nay, phù hợp với hình thức dạy học theo tiết (50 phút), phù hợp với trình độ nhận thức của đối tượng sinh viên đại trà trong học tập môn toán.

Để có thể dạy học theo bốn giai đoạn như trên đòi hỏi giáo viên phải:

- Hiểu sâu sắc kiến thức và các tri thức phương pháp.
- Trong soạn bài, giáo viên cần chuẩn bị cả bốn loại bài tập cho 4 giai đoạn, bên cạnh đó còn phải biết phân bậc bài tập cho từng đối tượng sinh viên trong lớp.
- Và phải biết điều hành các đối tượng sinh viên trong một lớp cùng hoạt động bằng cách giao cho mỗi loại đối tượng một dạng bài tập phù hợp với nhận thức của họ, có như thế giờ học mới sinh động và lôi cuốn.

3. Kết luận

Trên đây là những bước thực hiện của tôi trong việc sử dụng các phương pháp giảng dạy và đánh giá tích cực mà tôi đã sử dụng trong một số lớp với môn học Đại Số khóa 53, 54 khoa Kinh tế, khoa Chế Biến. Theo tôi thì:

Ưu điểm:

- Sinh viên đại trà đã tiếp thu và làm theo tốt, tỏ ra thích thú và tích cực hơn trong học tập khi bắt đầu môn học.

- Phương pháp này còn giúp cho các sinh viên hiểu hơn về lý thuyết, có thêm một tầm hiểu biết rộng hơn nhờ hình dung các bước trình tự cần phải học tránh thụ động và chán nản khi không làm được bài tập.

- Làm giảm số lượng sinh viên lười.

Khó khăn:

- Số lượng sinh viên/1 lớp còn khá đông nên khó khăn cho GV trong việc quản lý lớp học và đánh giá chính xác kết quả học tập của sinh viên.

- Sinh viên chưa ý thức được việc học môn toán có tác dụng như thế nào. Từ đó một số vẫn còn xao nhãng trong học tập.

- Số sinh viên cao đẳng hay trung cấp vẫn khó nắm bắt hết phương pháp vì kiến thức nền tảng ở phổ thông là rất yếu.

4. Tài liệu tham khảo.

[1]. <http://www.hvhcqq.edu.vn>

[2]. <http://vnexpress.net>

[3]. 9 nguyên tắc vàng trong giảng dạy đại học.

[4]. Nguyễn Thái Hòa, Rèn luyện tư duy qua việc giải bài tập toán, NXB Giáo dục.

[5]. Trần Khánh Hưng, Phương pháp dạy học toán, NXB Giáo dục.

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY: RÈN LUYỆN KỸ NĂNG THUYẾT TRÌNH, LÀM VIỆC NHÓM, VÀ ĐẠT MỤC TIÊU

ThS. Ngô Văn Công
Bộ môn Mạng & Truyền thông

1. Giới thiệu

Hậu quả của phương pháp giảng dạy cũ dẫn đến sự thụ động của người học trong việc tiếp cận tri thức. Sự thụ động này là nguyên nhân tạo cho người học sự trì trệ, ngại đọc tài liệu, ngại tranh luận, thiếu khả năng thuyết trình, lười tư duy và thiếu tính sáng tạo trong tư duy khoa học. Người học còn quan niệm rằng chỉ cần học những gì giảng viên giảng trên lớp là đủ. Ngoài ra sự thụ động của họ còn thể hiện qua phản ứng của họ đối với bài giảng của giảng viên trên lớp. Họ chấp nhận tất cả những gì giảng viên trình bày. Sự giao tiếp trao đổi thông tin trong lớp học hầu như chỉ mang tính một chiều.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy, nếu người học chỉ nghe giảng, khả năng nhớ được là 5%. Đọc bài nhớ được 10%. Nghe và nhìn cùng lúc nhớ được 20%. Được xem làm thí nghiệm trước tại chỗ nhớ được 30%. Thảo luận nhóm nhớ được 50%. Thực hành bằng cách làm bài, ghi lại, viết lại nhớ được 75%. Và nhớ được, nắm vững nhất là giảng lại cho người khác, ứng dụng những gì học được ngay sau khi học là 90%. Bởi vậy, một phương pháp giảng dạy hiệu quả phải là phương pháp mà ở đó người học được chủ động tìm hiểu tài liệu, thảo luận, nêu ý kiến, phân tích, tổng hợp vấn đề được học.

Theo kết quả nghiên cứu, có tất cả là 13 kỹ năng cơ bản cần thiết để thành công trong công việc

- Kỹ năng học và tự học (learning to learn)
- Kỹ năng lắng nghe (Listening skills)
- Kỹ năng thuyết trình (Oral communication skills)
- Kỹ năng giải quyết vấn đề (Problem solving skills)
- Kỹ năng tư duy sáng tạo (Creative thinking skills)
- Kỹ năng quản lý bản thân và tinh thần tự tôn (Self esteem)
- Kỹ năng đặt mục tiêu/ tạo động lực làm việc (Goal setting/ motivation skills)
- Kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp (Personal and career development skills)
- Kỹ năng giao tiếp ứng xử và tạo lập quan hệ (Interpersonal skills)
- Kỹ năng làm việc đồng đội (Teamwork)
- Kỹ năng đàm phán (Negotiation skills)
- Kỹ năng tổ chức công việc hiệu quả (Organizational effectiveness)
- Kỹ năng lãnh đạo bản thân (Leadership skills)

Đây thật sự là những thông kê khiến chúng ta phải suy ngẫm.

2. Áp dụng đổi mới trong các môn giảng dạy do bộ môn phân công

Với mỗi môn học sẽ lồng ghép các kỹ năng như kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm để sinh viên có thể rèn luyện thông qua các bài seminar tại lớp, các chủ đề nhóm, khi làm việc nhóm sinh viên cần biết cách tôn trọng ý kiến người khác thì mới làm việc nhóm được. Còn muốn rèn luyện kỹ năng thuyết trình, cần chủ động xung phong để được thuyết trình thay vì ỷ y vào các thành viên còn lại trong nhóm.

Để các sinh viên có thể rèn luyện kỹ năng thuyết trình thì trong các môn học đã khuyến khích tất cả sinh viên trong nhóm nên thuyết trình để có thể rút kinh nghiệm và hoàn thiện kỹ năng thuyết trình qua từng môn học. Nên khuyến khích trong quá trình thuyết trình thì sinh viên ở dưới lớp sẽ lắng nghe và đặt câu hỏi với các nhóm ở trên để tạo không khí vui nhộn và thoải mái. Không quá đặt nặng vào phần kiến thức mà nên tập trung vào phân tích kỹ năng trình bày, kỹ năng nói trước đám đông, kỹ năng đặt câu hỏi của sinh viên.

Cần phải thực hiện học đi đôi với hành, tất cả phần lý thuyết học trên lớp sinh viên sẽ được thực hành ngay sau khi đã hoàn thành việc học lý thuyết.

Phương châm của đào tạo tín chỉ là “***Tôn trọng người học, xem người học là trung tâm của quá trình đào tạo***”. Thiết nghĩ mỗi môn học các thầy cô xem xét mình làm đúng theo phương châm này chưa và làm được bao nhiêu phần trăm và đúc kết lại để trao đổi và rút kinh nghiệm trong các buổi hội thảo về đổi mới phương pháp giảng dạy.

Trên đây là những đổi mới tôi đã áp dụng trong các môn mình giảng dạy, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô đồng nghiệp để quá trình đổi mới phương pháp giảng dạy thực sự đem lại hiệu quả cao.