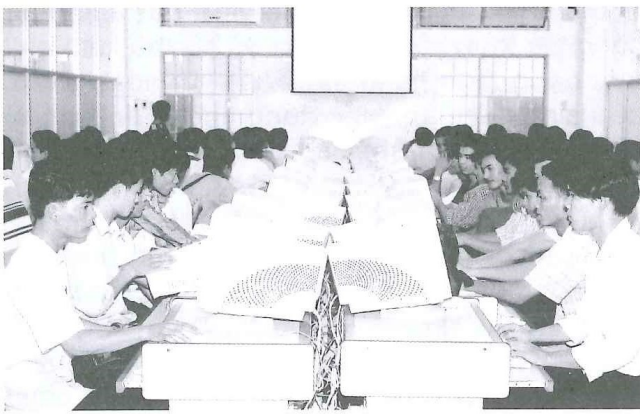


NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CÁC GIỜ THỰC HÀNH TRÊN MÁY TÍNH

NINH XUÂN HƯƠNG(*)



Giờ thực hành trên máy của Khoa Tin học.

Để thực hiện mục tiêu phát triển đào tạo đại học cần chú trọng nâng cao chất lượng và hiệu quả của quá trình dạy học ở đại học. Theo tinh thần của lý luận về công nghệ dạy học thì muốn nâng cao chất lượng và hiệu quả của quá trình dạy học ở đại học phải quan tâm đến đồng thời nhiều yếu tố như đầu ra, đầu vào, nội dung, điều kiện, quy trình, phương pháp - phương tiện, kiểm tra đánh giá, vì mỗi yếu tố có vai trò chức năng riêng, không thể thay thế được cho nhau.

Trên thực tế theo dõi tổ chức thực hành trên máy tính của sinh viên đại học Mở Bán công TP. HCM, chúng tôi xin trình bày một số đề nghị nhằm nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính cho sinh viên. Việc nâng cao chất lượng thực hành trên máy tính nói riêng và thực hành rèn luyện kỹ năng kỹ

xảo cho sinh viên nói chung là góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu về nhân lực phục vụ cho sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước.

I. CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA THỰC HÀNH TRÊN MÁY TÍNH

Thực hành trên máy tính là quá trình luyện tập, thực hành của sinh viên với thiết bị thực hành là máy tính tại phòng máy tính của trường. Thực hành trên máy tính có các đặc điểm đặc biệt so với các hình thức luyện tập, thực hành khác của sinh viên:

- Tất cả các sinh viên đều phải hoàn thành các giờ luyện tập, thực hành trên máy tính trong quá trình học ở đại học.

- Nội dung thực hành trên máy tính thay đổi tùy theo ngành học và phụ thuộc rất nhiều vào phương tiện, chủ yếu là thông số kỹ thuật của các thiết bị, các phần mềm tại phòng máy thực hành.

- Kết quả thực hành trên máy tính rõ ràng, liên hệ trực tiếp với kiến thức lý thuyết, sinh viên có thể tự đánh giá công việc đã thực hiện.

- Sinh viên có thể tự học, nghiên cứu trên máy tính tại nhà hay tại các phòng máy tính không thuộc trường.

Đối với sinh viên chuyên ngành Tin học, máy tính là đối tượng đồng thời là công cụ cho học tập, nghiên cứu và sau khi tốt nghiệp

(*) Thạc sĩ, Phó Trưởng Khoa Tin học - Đại học Mở Bán công TP.HCM.

họ cũng làm việc trên máy tính.

Đối với sinh viên các ngành không phải là ngành Tin học, thường gọi là sinh viên không chuyên ngành Tin học, máy tính là một công cụ được xem như không thể thiếu trong giai đoạn hiện nay.

Sinh viên không chuyên ngành Tin học thực hành máy tính để hình thành kỹ năng của người sử dụng (user) là dùng thành thạo các phần mềm ứng dụng đã có. Sinh viên chuyên ngành Tin học thực hành máy tính để hình thành kỹ năng của người lập trình (programmer) có khả năng viết các phần mềm theo yêu cầu nhất định. Do mục đích thực hành khác nhau nên hình thức và yêu cầu cho công tác thực hành trên máy tính đối với hai đối tượng sinh viên này cũng khác nhau.

1. Các đặc điểm về thiết bị

Phương tiện dạy học dùng cho thực hành trên máy tính chủ yếu là các thiết bị phần cứng và các chương trình phần mềm dùng trong phòng máy thực hành. Do sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin nói chung nên các phương tiện này có sự thay đổi nhanh chóng. Nội dung giảng dạy về Tin học và nội dung thực hành trên máy tính cho sinh viên cần được cập nhật thường xuyên để đáp ứng yêu cầu của xã hội và để sử dụng hiệu quả khả năng của thiết bị.

Nội dung thực hành trên máy tính được xây dựng trên một số phần mềm xác định. Do đó, khi trang bị mới phòng máy tính thực hành cần phải thiết kế sao cho đáp ứng với nội dung thực hành. Ngược lại, với các thiết bị đã có tại phòng máy thực hành cần phải chọn các phần mềm thích hợp để có nội dung thực hành đạt hiệu quả cao nhất. Ngoài ra, để giúp sinh viên tự luyện tập thực hành trên máy tính tại nhà hay tại các phòng máy tính không thuộc trường đại học thì cần phải quan tâm đến các thông số kỹ thuật của máy tính và các loại phần mềm thông dụng trong xã hội khi xây dựng nội dung thực hành.

Về mặt tổ chức, cần phải xác định thời gian thực hành một cách hợp lý tùy theo đối tượng sinh viên, nội dung thực hành để tận dụng khả năng thiết bị và thực hành có kết quả tốt.

2. Thực hành trên máy tính đối với sinh viên chuyên ngành tin học

Các khoa Công Nghệ Thông tin hay khoa Tin học ở các trường đại học nước ta chủ yếu theo hướng khoa học máy tính (computer science) đào tạo các người lập trình (programmer) có trình độ đại học.

Hầu hết các môn học của ngành tin học đều có phần thực hành trên máy tính với tỷ lệ thời gian so với phần lý thuyết khoảng 30% - 50%. Nếu muốn xét riêng từng môn học thì đây là phần luyện tập cho các kiến thức lý thuyết. Nếu quan tâm đến sự liên hệ của các môn học thì trong giai đoạn thực hành các môn học chuyên ngành thì sinh viên đã thực hiện công tác thực hành học tập và có thể xem như một dạng thực hành sản xuất. Khi tốt nghiệp, nếu sinh viên làm việc đúng ngành tin học thì cũng làm việc trên máy tính trong điều kiện tương tự như trong khi thực hành. Đối với sinh viên có năng lực tốt thì trong thời gian còn học đại học có thể viết phần mềm dùng được và tạo nên một sản phẩm được xã hội chấp nhận.

Do tính đa dạng của việc thực hành trên máy tính nên yêu cầu công tác tổ chức thực hành phải hết sức chu đáo và linh hoạt. Giảng viên của từng bộ môn cần thấy được sự liên hệ hữu cơ giữa các bộ môn của quy trình đào tạo để có những phương pháp dạy học thích hợp. Sinh viên cần ý thức được mục đích của thực hành trên máy tính vừa là luyện tập vừa là thực hành nhằm xây dựng kế hoạch, mục tiêu học tập, phương thức học tập thích hợp.

3. Thực hành trên máy tính đối với sinh viên không chuyên ngành Tin học

Việc sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng nhất định là tri thức và kỹ năng công cụ rất cần thiết cho sinh viên.

Nội dung giảng dạy tin học và thực hành trên máy tính cho sinh viên không chuyên ngành Tin học thường khác nhau giữa các trường đại học nước ta do nhiều nguyên nhân. Một trong những nguyên nhân chủ yếu là do thiết bị không thể đáp ứng với số lượng lớn sinh viên và yêu cầu khác nhau của các khối ngành học như khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, kỹ thuật, kinh tế...

Hiện nay, máy tính đã được dùng trong mọi lĩnh vực kinh tế, xã hội của nước ta với nhiều cấp độ khác nhau. Chính phủ đã phê duyệt và tiến hành triển khai "Chương trình quốc gia về công nghệ thông tin" bao gồm nội dung đào tạo cho lãnh đạo các cơ quan, cán bộ trong công tác nghiệp vụ, chuyên viên công nghệ thông tin. Sinh viên sau khi tốt nghiệp trở thành các cán bộ khoa học, kỹ thuật, nghiệp vụ, quản lý phải có kỹ năng sử dụng máy tính không thấp hơn yêu cầu của chương trình nêu trên.

Thời gian của các môn về Tin học dành cho sinh viên không chuyên Tin học thường không nhiều. Vì vậy, thực hành trên máy tính với đối tượng sinh viên này là hình thức luyện tập. Công tác tổ chức thực hành phải chặt chẽ nhằm đạt hiệu quả cao. Giảng viên phải có phương pháp dạy học thích hợp, đặc biệt chú ý giúp sinh viên có khả năng tự luyện tập. Sinh viên cần có ý thức về tầm quan trọng của sử dụng công cụ máy tính trong công tác nghiệp vụ, tích cực trong việc tự luyện tập.

II. CÁC ĐỀ NGHỊ NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CÁC GIỜ THỰC HÀNH TRÊN MÁY TÍNH

Thực hành trên máy tính là hình thức tổ chức dạy học nhằm rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo cho sinh viên với những đặc điểm riêng về đầu ra, đầu vào, nội dung, điều kiện, quy trình, phương pháp - phương tiện, kiểm tra - đánh giá. Trong phần này, xin trình bày các đề nghị nhằm nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính cho sinh viên chuyên ngành Tin học và sinh viên không chuyên ngành Tin học. Các đề nghị này được thể hiện trên các yêu cầu đối với giảng viên, sinh viên và công tác tổ chức thực hành.

1 Các yêu cầu đối với giảng viên

Giảng viên hướng dẫn thực hành trên máy tính cần nắm vững mục tiêu đào tạo của trường và của khoa, nhận thức đúng đắn vai trò, ý nghĩa và các đặc điểm riêng của thực hành trên máy tính. Ngoài ra, giảng viên còn phải nắm vững khả năng của thiết bị, phần mềm được dùng trong phòng máy tính thực hành để sử dụng có hiệu quả cao nhất. Do hướng dẫn sinh viên thực hành còn có ý nghĩa là dạy nghề nên giảng viên cần luôn tự rèn

luyện, nghiên cứu để có kỹ năng, kỹ xảo thật tốt trên máy tính. Bản lĩnh và tay nghề của giảng viên cũng là động lực cho tinh thần phấn đấu học tập của sinh viên.

Giảng viên từng bộ môn cần đầu tư nhiều công sức, chủ động và sáng tạo trong việc chuẩn bị nội dung thực hành, phương pháp hướng dẫn thực hành, cách thức tiến hành đồng thời phải nhận thức và vận dụng sự liên hệ giữa các môn học.

Nội dung thực hành cần đạt được các yêu cầu sau đây:

- củng cố những lý thuyết đã học và đặt các tình huống mới cho sinh viên luyện tập vận dụng.

- Phù hợp với trình độ sinh viên nhằm tạo hứng thú khi thực hành và có gợi ý các yêu cầu cao hơn để kích thích sinh viên tự luyện tập, tìm hiểu thêm.

- Thể hiện sự liên hệ giữa các môn học nhằm luyện tập những kỹ năng đã có và chuẩn bị cho những kỹ năng cao hơn.

- Phải có tính thực tiễn giúp sinh viên tích lũy được các công cụ (dưới dạng các thư viện phần mềm) nhằm phục vụ cho công việc sau này.

- Chú ý phát huy tính tự giác, tính tích cực, tính sáng tạo của sinh viên, cá biệt hóa việc luyện tập, thực hành của sinh viên.

- Giúp sinh viên học được các phương pháp nghiên cứu khoa học như phân tích, tổng hợp, khái quát hóa...

Phương pháp hướng dẫn thực hành cần phải đa dạng nhằm tận dụng khả năng của nhiều phương pháp. Kỹ năng thực hành máy tính chủ yếu là các kỹ năng về tư duy nhưng cũng không nên xem nhẹ các kỹ năng dùng tay như thao tác dùng bàn phím, thao lắp thiết bị trên hệ thống. Các kiểu phương pháp dạy học xuất phát từ căn cứ tổ chức bên trong của quá trình nhận thức rất thích hợp trong hướng dẫn thực hành trên máy tính:

- Thông báo - Tái hiện: giúp củng cố tri thức lý thuyết, rèn luyện kỹ năng.

- Làm mẫu - Bắt chước: cung cấp các công cụ cơ sở, tạo điều kiện cho sinh viên tự luyện tập, tích cực trong vận dụng.

- Nêu vấn đề - Sáng tạo: phát huy tính sáng tạo của sinh viên, cá biệt hóa việc luyện tập, thực hành.

Đối với sinh viên chuyên ngành Tin học thì giảng viên cần chủ động trong việc truyền đạt các kỹ năng cơ bản như gỡ rối chương trình, kiểm tra chương trình... giúp sinh viên nhanh chóng hình thành các kỹ năng thực hành khác trên máy tính. Không cần thiết và không hiệu quả nếu để sinh viên tự hình thành các kỹ năng cơ bản.

Do kết quả của thực hành trên máy tính rõ ràng nên cần chú trọng giúp sinh viên khả năng làm việc độc lập trên máy tính bằng cách học phương pháp tự kiểm tra, đánh giá kết quả thực hành và phương pháp tiếp cận các phần mềm mới, thiết bị mới.

Cách thức tiến hành giờ thực hành với việc sử dụng tổng hợp các phương pháp nêu trên sẽ thực hiện nội dung thực hành. Giảng viên tận dụng thời gian có hạn của các buổi thực hành và khả năng của các thiết bị, phần mềm trong phòng máy tính thực hành để hoàn thành các nội dung đã chuẩn bị. Trình tự hợp lý của buổi thực hành cũng góp phần rèn luyện tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật cho sinh viên.

2. Các yêu cầu đối với sinh viên

Sinh viên là khách thể trong quá trình thực hành dưới sự hướng dẫn của chủ thể là giảng viên và phải tích cực, chủ động, sáng tạo khi tiếp thu kiến thức, xây dựng kỹ năng, kỹ xảo cho riêng mình. Các yêu cầu đối với sinh viên khi tham gia các buổi thực hành trên máy tính như sau:

- Hiểu rõ mục đích của buổi thực hành trong phạm vi môn học và sự liên hệ giữa các môn học.

- Nắm vững lý thuyết trước khi luyện tập. Không có lý thuyết làm cơ sở thì không thể hình thành kỹ năng hoặc chỉ là một dạng kinh nghiệm ít ý nghĩa.

- Luyện tập kiên trì và có hệ thống để hình thành kỹ năng, kỹ xảo trên máy tính đồng thời rèn luyện phương pháp nghiên cứu khoa học, tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật.

- Phải có khả năng tự đánh giá kết quả luyện tập để xây dựng kế hoạch học tập hợp lý.

- Chủ động và sáng tạo trong việc vận dụng các kỹ năng, kỹ xảo đã có, tạo hứng thú cho việc luyện tập.

- Phải có ý thức tiếp tục làm việc sau buổi thực hành.

3. Các yêu cầu về công tác tổ chức thực hành

Công tác tổ chức thực hành được thực hiện bởi các cán bộ quản lý phòng máy thực hành, cán bộ giáo vụ của khoa nhằm tạo điều kiện tốt nhất cho giảng viên hướng dẫn thực hành và giúp sinh viên phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo.

Các thiết bị phần mềm trong phòng máy tính thực hành phải được chuẩn bị phù hợp với nội dung thực hành. Những khái niệm ban đầu về hệ thống xử lý thông tin của sinh viên xuất phát từ cách thiết kế và hoạt động của phòng máy tính thực hành.

Thời gian cho một buổi thực hành phải thay đổi một cách linh hoạt tùy theo đối tượng sinh viên và nội dung thực hành. Đối với các môn học ứng dụng máy tính không phức tạp của sinh viên không chuyên ngành Tin học và các môn cơ bản của sinh viên chuyên ngành Tin học thì không nên tổ chức buổi thực hành quá dài vì dễ làm mất hứng thú thực hành. Ngược lại, các môn chuyên ngành Tin học cần được bố trí các buổi thực hành với thời gian dài vì sinh viên phải thực hiện nhiều việc phức tạp và đã có khả năng làm việc trong thời gian dài trên máy tính.

Thời điểm tổ chức các buổi thực hành phải phù hợp với yêu cầu của nội dung thực hành. Những buổi thực hành được sắp xếp hợp lý với tiến trình học lý thuyết sẽ hỗ trợ cho việc nắm vững kiến thức lý thuyết, hình thành kỹ năng của sinh viên.

Phải đánh giá kết quả thực tập của sinh viên một cách toàn diện với kết quả của các môn học có liên hệ và xem đó là dạng thực hành học tập. Nhờ vậy, các kỹ năng, kỹ xảo của những sinh viên đạt yêu cầu mới thật sự vững chắc và có ý nghĩa thực tiễn.

III. KẾT LUẬN

Trên đây là các đề nghị nhằm nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính cho sinh viên đại học thể hiện dưới dạng các yêu cầu đối với giảng viên, các yêu cầu đối với sinh viên, các yêu cầu đối với công tác tổ chức thực hành. Các yêu cầu này được xây dựng với sự khảo sát các đặc điểm riêng của việc tổ chức thực hành trên máy tính.

Quá trình đổi mới nhằm nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính đòi hỏi phải kiên trì thực hiện trong thời gian nhất định để thực hiện đối với tất cả các môn học và phải có đánh giá, rút kinh nghiệm thường xuyên trên cơ sở khoa học giáo dục nghiêm túc.

Trên quan điểm hệ thống, để nâng cao chất lượng công tác thực hành trên máy tính phải thực hiện đổi mới trên tất cả các môn học có thực hành trên máy tính với các yêu cầu cụ thể với giảng viên, sinh viên, công tác tổ chức thực hành. Mặt khác, để nâng cao chất lượng đào tạo của khoa Tin học và Trường thì cùng với việc nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính cần thực hiện đồng bộ việc đổi mới các yếu tố khác của quá trình đào tạo đại học như chương trình đào tạo, nội dung giảng dạy, phương pháp giảng dạy,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. Lê Khánh Bằng - Tổ chức quá trình Dạy học Đại học. Viện Nghiên cứu Đại học và Trung học Chuyên Nghiệp - 1993.
2. Nguyễn Kỳ (chủ biên) - Phương pháp giáo dục tích cực lấy người học làm trung tâm, Nhà xuất bản giáo dục - 1995.

TÓM TẮT

Nâng cao chất lượng các giờ thực hành trên máy tính góp phần nâng cao chất lượng đào tạo. Bài viết đề nghị một số biện pháp thể hiện trên các yêu cầu cụ thể đối với giảng viên, sinh viên, công tác tổ chức thực hành.

SUMMARY

Improving the quality of practice sessions on computers leads to improving the quality of training. This article suggests some measures describing concrete demands for lectures, students, and organising sessions.