

LỒNG GHÉP KỸ NĂNG MỀM TRONG GIẢNG DẠY MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN THEO CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CDIO

Võ Thành C¹, Nhan Minh Phúc², Trần Hoàng Nam³, Dương Ngọc Vân Khanh⁴,
Huỳnh Văn Thanh⁵

INTEGRATING SOFT SKILLS INTO TEACHING INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN SUBJECT IN CDIO-BASED TRAINING PROGRAMS

Vo Thanh C¹, Nhan Minh Phuc², Tram Hoang Nam³, Duong Ngoc Van Khanh⁴,
Huynh Van Thanh⁵

Tóm tắt – Trong thời đại ngày nay, ngoài kiến thức và kỹ năng chuyên môn, kỹ năng mềm cũng được xem là một yêu cầu bắt buộc đối với sinh viên trước khi tốt nghiệp. Bên cạnh việc giảng dạy các môn học kỹ năng mềm, việc lồng ghép kỹ năng mềm trong giảng dạy chuyên môn sẽ giúp sinh viên rèn luyện được các kỹ năng mềm cần thiết, phù hợp với ngành nghề đang được đào tạo. Trong bài viết này, chúng tôi giới thiệu một vài phương pháp rèn luyện kỹ năng mềm cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin trong giảng dạy môn học Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin theo chương trình đào tạo CDIO (Conceive – Design – Implement – Operate). Việc rèn luyện kỹ năng mềm trong giảng dạy chuyên môn sẽ giúp SV thích ứng nhanh với yêu cầu của nghề nghiệp trong tương lai.

Từ khóa: kỹ năng mềm, rèn luyện kỹ năng mềm, lồng ghép kỹ năng mềm, CDIO.

Abstract – Nowadays, along with the knowledge and professional skills, soft skills are also considered as a compulsory requirement for students before graduating. Besides the soft skills

subjects teaching, the integration of soft skills in professional teaching will help students to acquire the necessary soft skills which appropriate to the fields being trained. In this article, we introduce some soft skills training methods that are applied in teaching Information Systems Analysis and Design subject in CDIO-based training programs (Conceive - Design - Implement - Operate) for Information Technology students. The training of soft skills in professional teaching will help students quickly adapt to the requirements of future careers.

Keywords: soft skills, practicing soft skills, integrating soft skills, CDIO.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ trước đến nay, giáo dục và đào tạo luôn được xem là quốc sách hàng đầu, là sự nghiệp của Đảng, Nhà nước và toàn dân. Đầu tư cho giáo dục là đầu tư phát triển, được ưu tiên đi trước trong các chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội [1]. Trong nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế, các cơ sở giáo dục đại học cần đào tạo ra những sinh viên (SV) có khả năng thích ứng cao, đáp ứng được yêu cầu của thị trường lao động. Theo kết quả khảo sát của Viện Nghiên cứu Giáo dục Việt Nam, nước ta có đến 83% SV tốt nghiệp ra trường bị đánh giá là thiếu kỹ năng mềm, trong

^{1,2,3,4,5}Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh

Email: vothanhc@tvu.edu.vn

^{1,2,3,4,5}School of Engineering and Technology, Tra Vinh University

số những SV thất nghiệp thì có đến 37% là do không đáp ứng được yêu cầu về kĩ năng mềm [2].

Trước thực trạng đó, yêu cầu bổ sung kĩ năng mềm trong SV để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp sau khi ra trường càng bức thiết hơn bao giờ hết. Từ năm 2010 đến nay, nhiều trường đại học, cao đẳng đã đưa các học phần kĩ năng mềm vào giảng dạy như một tiêu chí bắt buộc SV khi ra trường. Tuy nhiên, hoạt động này tại một số trường vẫn còn nhiều hạn chế, dẫn đến chất lượng đào tạo chưa đáp ứng yêu cầu thực tiễn bởi một số lí do sau:

Thứ nhất: việc giảng dạy kĩ năng mềm chỉ thông qua những môn học độc lập trong một số học kì nhất định nên vẫn chưa tạo được sự chuyển biến rõ rệt trong nhận thức người học.

Thứ hai: việc đào tạo kĩ năng mềm hiện nay là như nhau đối với tất cả SV là không phù hợp bởi tùy ngành học khác nhau mà SV có thể cần được trang bị các loại kĩ năng mềm khác nhau.

Để khắc phục một số hạn chế, nhiều nghiên cứu về thực trạng đào tạo kĩ năng mềm tại các trường đại học cũng đã chỉ ra một số bất cập trong đào tạo kĩ năng mềm hiện nay và có nhiều giải pháp được đề xuất nhằm cải thiện kĩ năng mềm cho SV như phát triển đội ngũ giáo viên chuyên trách, phát huy tính chủ động tự giác của SV [3], [4] hoặc kết hợp rèn luyện kĩ năng mềm trong giảng dạy [5].

Trong bài viết này, chúng tôi trình bày một số phương pháp giúp lồng ghép kĩ năng mềm trong giảng dạy chuyên môn cho SV ngành Công nghệ Thông tin theo chương trình đào tạo CDIO thông qua môn học Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin. Phương pháp đề xuất góp phần nâng cao việc rèn luyện kĩ năng mềm cho SV, đáp ứng yêu cầu xã hội.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

A. Khái niệm kĩ năng mềm

Kĩ năng mềm là một thuật ngữ xã hội học chỉ những kĩ năng có liên quan đến việc sử dụng ngôn ngữ, khả năng hòa nhập xã hội, thái độ và hành vi ứng xử áp dụng vào việc giao tiếp giữa người với người. Kĩ năng mềm là những kĩ năng có liên quan đến việc hòa mình, sống hay

tương tác với xã hội, cộng đồng, tập thể hoặc tổ chức. Kĩ năng mềm chủ yếu là những kĩ năng thuộc về tính cách con người, không mang tính chuyên môn, không thể sờ nắm, không phải là kĩ năng cá tính đặc biệt, và chúng quyết định khả năng bạn có thể trở thành nhà lãnh đạo, thính giả, nhà thương thuyết hay người hòa giải xung đột. Những kĩ năng “cứng” ở nghĩa trái ngược thường xuất hiện trên bản lí lịch – khả năng học vấn của bạn, kinh nghiệm và sự thành thạo về chuyên môn [6].

Trong cuộc cách mạng số hiện nay, năng lực của con người được đánh giá dựa trên ba khía cạnh: kiến thức, kĩ năng và thái độ. Các nhà khoa học thế giới cho rằng để thành đạt trong cuộc sống thì kĩ năng mềm chiếm khoảng 85%, kĩ năng cứng chỉ chiếm 15%. Chính vì vậy mà các quốc gia trên thế giới như Mỹ, Úc, Canada, Anh, Singapore thành lập hẳn các cơ quan chuyên trách về nghiên cứu và phát triển các kĩ năng cần thiết cho người lao động [7]. Tại Việt Nam, Phan Quốc Việt (trích dẫn từ Trần Thanh Mai [8]) cũng đã chỉ ra 10 kĩ năng mềm cần thiết mà SV cần được trang bị như: *Kĩ năng học và tự học* (Learning to learn), *Kĩ năng lãnh đạo bản thân và hình ảnh cá nhân* (Self leadership & Personal branding), *Kĩ năng tư duy sáng tạo và mạo hiểm* (Initiative and enterprise skills), *Kĩ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc* (Planning and organising skills), *Kĩ năng lắng nghe* (Listening skills), *Kĩ năng thuyết trình* (Presentation skills), *Kĩ năng giao tiếp và ứng xử* (Interpersonal skills), *Kĩ năng giải quyết vấn đề* (Problem solving skills), *Kĩ năng làm việc đồng đội* (Teamwork), *Kĩ năng đàm phán* (Negotiation skills).

Đối với các trường đại học, bên cạnh giảng dạy kĩ năng mềm, việc cải tiến chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy để rèn luyện kĩ năng mềm cho SV cũng đang được thực hiện. Tại Bộ môn Công nghệ Thông tin, việc áp dụng chương trình đào tạo theo hướng tiếp cận CDIO cũng được xem là một giải pháp hướng tới việc giúp SV có được kĩ năng cứng và kĩ năng mềm cần thiết khi ra trường, đáp ứng yêu cầu, đòi hỏi của xã hội cũng như bắt nhịp được với những thay đổi vốn rất nhanh của thực tiễn đời sống xã hội.

B. Giới thiệu về CDIO

CDIO được viết tắt của cụm từ tiếng Anh: Conceive – Design – Implement – Operate, có nghĩa là hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành, khởi nguồn từ Viện Công nghệ MIT (Hoa Kỳ). Về bản chất, CDIO là một giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu xã hội trên cơ sở chuẩn đầu ra, từ đó thiết kế chương trình và kế hoạch đào tạo. CDIO là một đề xướng quốc tế lớn được hình thành để đáp ứng nhu cầu một thập kỷ mới của doanh nghiệp và các bên liên quan khác trên toàn thế giới trong việc nâng cao khả năng của SV tiếp thu các kiến thức cơ bản, đồng thời đẩy mạnh việc học các kỹ năng cá nhân và giao tiếp, kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình và hệ thống [9].

Theo mô hình đào tạo CDIO, SV cần phải đạt được bốn khối kỹ năng, kiến thức và khi tốt nghiệp, SV sẽ được phát triển kỹ năng, kiến thức đó. Những SV giỏi có thể làm chủ, dẫn dắt sự thay đổi cần thiết theo hướng tích cực. Theo các chuyên gia đánh giá, những lợi ích mà đào tạo theo mô hình CDIO mang lại là: gắn kết được cơ sở đào tạo với yêu cầu của nhà tuyển dụng, từ đó thu hẹp khoảng cách giữa đào tạo của nhà trường và yêu cầu của nhà sử dụng nguồn nhân lực; giúp người học phát triển toàn diện với các “kỹ năng cứng” và “kỹ năng mềm” và thậm chí là đi đầu trong việc thay đổi đó; giúp các chương trình đào tạo được xây dựng và thiết kế theo một quy trình chuẩn; các công đoạn quá trình đào tạo có tính liên thông và gắn kết khoa học chặt chẽ; gắn phát triển chương trình đào tạo với chuyển tải và đánh giá hiệu quả giáo dục đại học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học [10].

Để đạt được mục tiêu đề ra, một chương trình CDIO phải đáp ứng 12 tiêu chuẩn. Trong chương trình đào tạo, mỗi môn học, ở góc độ khác nhau, góp một phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của toàn bộ chương trình đào tạo.

C. Lồng ghép kỹ năng mềm trong giảng dạy môn Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin

Hiện nay, chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin được xây dựng theo hướng tiếp

cận CDIO. Trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin theo CDIO, ngoài kiến thức, kỹ năng chuyên môn, SV còn được trang bị các nhóm kỹ năng sau:

- Kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp;
- Kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp;
- Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội và môi trường.

Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin (Mã môn học: 220103, Số tín chỉ: 2LT + 1TH) là môn chuyên ngành bắt buộc, được phân bổ ở học kỳ 5 trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin. Mục tiêu của môn học giúp trang bị cho SV các kiến thức nền tảng về hệ thống thông tin. Đồng thời, môn học cũng rèn luyện cho SV các kỹ năng phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin cụ thể, cũng như mô hình hóa hệ thống thông tin trên máy tính. Bên cạnh kiến thức, kỹ năng chuyên môn, môn học còn tạo cơ hội cho SV rèn luyện các kỹ năng mềm, làm quen và nắm bắt các yêu cầu nghề nghiệp trong thực tiễn.

Để đạt được mục tiêu đề ra, bên cạnh việc sử dụng các phương pháp giảng dạy truyền thống như diễn giảng, thảo luận mẫu thì hai phương pháp dạy học dựa trên dự án (Project-based Learning) [5] và học theo nhóm (Group-based Learning) đã được sử dụng. Việc sử dụng phương pháp dạy học dựa trên các đề án thực tế sẽ đòi hỏi người học phải làm việc theo nhóm, tham gia khám phá các yếu tố gắn liền với thực tế theo đúng quy trình phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin, tự giải quyết các mâu thuẫn trong quá trình thực hiện đề án.

Các hoạt động trong quá trình thực hiện đề án môn học Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin giúp SV đạt được chuẩn đầu ra CDIO:

- *Hình thành nhóm:* Đây là một trong những hoạt động đầu tiên khi thực hiện đề án. SV sẽ tự thành lập nhóm với số lượng 3 – 4 thành viên. Từng thành viên trong nhóm xác định điểm mạnh, điểm yếu, ... của bản thân. Sau đó bầu chọn ra trưởng nhóm để lập kế hoạch và điều hành hoạt động của nhóm, phân chia vai trò của các thành viên trong nhóm.

Các thành viên trong nhóm phải hiểu rõ vai

trò, trách nhiệm của bản thân cũng như của từng thành viên còn lại trong nhóm.

- *Hình thành ý tưởng và đề xuất tên đề án:* Ở giai đoạn này, giáo viên sẽ gợi ý một số bài toán đang được đặt ra từ các tổ chức, doanh nghiệp. Mỗi nhóm dựa vào năng lực và khả năng của mình sẽ hình thành ý tưởng, thảo luận và đưa ra tên đề tài mà nhóm sẽ thực hiện. Sau đó mỗi nhóm sẽ nộp lại cho giáo viên danh sách các thành viên trong nhóm, tên đề tài mà nhóm sẽ thực hiện.

- *Xác định hiện trạng và thu thập yêu cầu:* Ở giai đoạn này, các thành viên trong nhóm sẽ đi khảo sát thực tế tại một tổ chức cụ thể để xác định hiện trạng và thu thập yêu cầu. Để thu thập yêu cầu, các thành viên phải sử dụng nhiều kỹ thuật khác nhau như: phỏng vấn trực tiếp, nghiên cứu tài liệu, sử dụng bảng hỏi, quan sát thực tế, phỏng vấn nhóm. Quá trình này có thể được lặp lại nhiều lần để đảm bảo thông tin thu thập được đầy đủ. Tất cả nội dung thu thập sẽ được xử lý và trình bày lại bằng văn bản theo quy định.

- *Phân tích tính khả thi của đề tài:* sau khi thu thập yêu cầu, các thành viên trong nhóm sẽ thảo luận, phân tích, đánh giá tính khả thi của đề tài. Nếu có tính khả thi thì nhóm sẽ tiến hành thực hiện. Còn nếu nhóm xác định đề tài không khả thi thì có thể đề xuất thay đổi đề tài với giáo viên. Khi đó, giáo viên sẽ xem xét và đưa ra gợi ý cho nhóm một số đề tài mang tính khả thi để nhóm chọn.

- *Phân tích hệ thống thông tin:* dựa trên tất cả yêu cầu thu thập được khi khảo sát hiện trạng, nhóm sẽ tiến hành phân tích thành phần dữ liệu và thành phần xử lý. Phân tích thành phần dữ liệu để xác định các thông tin cần được quản lý. Phân tích thành phần xử lý để xác định các chức năng hệ thống phải có. Kết quả phân tích sẽ được mô hình hóa trên máy tính.

- *Thiết kế hệ thống thông tin:* Giai đoạn này sẽ thiết kế các thành phần của hệ thống thông tin bao gồm: thiết kế thành phần dữ liệu, thiết kế thành phần xử lý, thiết kế thành phần giao diện. Để thiết kế các thành phần của hệ thống, các nhóm phải sử dụng các công cụ được hỗ trợ trên máy tính.

- *Cài đặt hệ thống và kiểm thử:* dựa trên bản

thiết kế, các nhóm sẽ cài đặt thành một chương trình quản lý chạy trên máy tính. Công việc này đòi hỏi các thành viên trong nhóm phải tích cực làm việc và hợp tác hiệu quả mới có thể hoàn thành yêu cầu.

- *Báo cáo kết quả:* Sau khi hoàn thành đề án, mỗi nhóm sẽ nộp một quyển báo cáo theo mẫu quy định. Hai tuần sau khi nộp báo cáo, các nhóm sẽ trình bày trước lớp về đề tài mà nhóm thực hiện.

Tóm lại, những phương pháp sử dụng trong môn học sẽ góp phần đạt được những chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO và rèn luyện được kỹ năng mềm cho SV thông qua giảng dạy chuyên môn.

- *Về kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp:* Xác định và phát biểu vấn đề; Mô hình hóa vấn đề; Tìm kiếm và thu thập thông tin.

- *Về kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp:* Hình thành nhóm hiệu quả; Tổ chức hoạt động nhóm; Phát triển nhóm; Lãnh đạo nhóm; Kỹ thuật làm việc nhóm; Kỹ năng giao tiếp bằng văn bản; Kỹ năng giao tiếp đa phương tiện; Kỹ năng trình bày, đàm phán; Sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành.

- *Về hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội và môi trường:* Xác định yêu cầu và thiết lập mục tiêu; Xác định hiện trạng và thu thập yêu cầu; Phân tích tính khả thi của đề tài; Quy trình thiết kế; Các giai đoạn của quá trình thiết kế và các phương pháp tiếp cận; Vận dụng kiến thức trong thiết kế; Thiết kế các thành phần của hệ thống; Các tiến trình và phương pháp hiện thực hóa; Hiện thực hóa hệ thống dựa trên thiết kế.

III. KẾT LUẬN

Kỹ năng mềm hiện nay có vai trò rất quan trọng đối với SV sau khi tốt nghiệp. Nó không chỉ giúp SV dễ dàng tìm được việc làm mà còn có thể thích ứng trước những những yêu cầu của công việc, từ đó tạo ra nhiều cơ hội phát triển nghề nghiệp cho mỗi cá nhân. Để có thể đào tạo ra những SV có đủ khả năng làm việc, ngoài việc trang bị những kỹ năng mềm chung, nhà trường cũng cần tổ chức rèn luyện kỹ năng mềm ứng với từng ngành nghề đào tạo khác nhau. Lồng ghép kỹ năng mềm trong giảng dạy chuyên môn có thể xem là phương pháp hiệu quả để rèn luyện kỹ

năng mềm theo ngành nghề đào tạo. Trong bài viết này, chúng tôi muốn chia sẻ cách rèn luyện kỹ năng mềm cho SV ngành Công nghệ Thông tin trong môn học Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin. Chúng tôi cho rằng cách thức lồng ghép kỹ năng mềm trong giảng dạy chuyên môn sẽ góp phần nâng cao hơn nữa chất lượng phát triển kỹ năng mềm cho SV hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Chấp hành Trung ương. *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về 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*. 2013.
- [2] Hương Giang. *Kỹ năng mềm – yếu tố quan trọng trong cơ hội việc làm của SV trường nghề*. Truy cập từ: <http://gdnn.gov.vn/AIAdmin/News/View/tabid/66/newsid/36697/seo/Ky-nang-mem-yeu-to-quan-trong-trong-co-hoi-viec-lam-cua-sinh-vien-truong-ngho/Default.aspx> [Ngày truy cập: 30/7/2019].
- [3] Đinh Phước Tường. Thực trạng và một số giải pháp quản lý giúp cải thiện kỹ năng mềm cho SV các trường đại học khu vực đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Giáo dục*. 2014;345.
- [4] Vũ Thị Nga. Giải pháp phát triển kỹ năng mềm cho SV Trường Đại học Công đoàn. *Tạp chí Giáo dục*. 2017;417.
- [5] Nguyễn Anh Tuấn. Dạy học theo dự án - phương pháp hiệu quả trong dạy học và đào tạo kỹ năng mềm cho SV. *Tạp chí Giáo dục*. 2018; Số đặc biệt kì 1:167-168.
- [6] Nguyễn Kim Cương. Phát triển kỹ năng mềm cho SV trường Cao đẳng giao thông vận tải trung ương vi trong hội nhập quốc tế. *Tạp chí Giáo dục*. 2018; Số đặc biệt tháng 8.
- [7] Tạ Quan Thảo. Phát triển kỹ năng mềm cho SV các trường đại học, cao đẳng, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong giai đoạn hiện nay. *Tạp chí Giáo dục*. 2014;1(329).
- [8] Trần Thanh Mai. Những yếu tố ảnh hưởng đến việc học tập kỹ năng mềm của SV trong môi trường đại học. *Tạp chí Công thương*. 2019.
- [9] Võ Văn Thắng. Tiếp cận CDIO để cải tiến chương trình, nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng nhu cầu xã hội. *Hội nghị CDIO toàn quốc*. 2012.
- [10] Trương Tiến Vũ, Nguyễn Đức Mận, Lê Nguyên Bảo. Triển khai đề án Capstone chuyên ngành Công nghệ phần mềm theo tiếp cận CDIO tại Đại học Duy Tân. *Hội nghị CDIO toàn quốc*. 2012.