

THỰC TRẠNG ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM TRONG ĐÀO TẠO THEO HƯỚNG TIẾP CẬN CDIO

Nguyễn Khắc Quốc¹, Nguyễn Ngọc Đan Thanh²

REALITY OF ASSESSING GROUP WORK SKILLS IN CDIO-BASED TRAINING PROGRAMS

Nguyen Khac Quoc¹, Nguyen Ngoc Dan Thanh²

Tóm tắt – Các môn học trong chương trình đào tạo Đại học ngành Công nghệ Thông tin theo hướng tiếp cận CDIO đều được giảng viên lồng ghép một trong các kỹ năng mềm. Trong đó, kỹ năng làm việc nhóm là một trong những kỹ năng được giảng viên áp dụng nhiều nhất. Tuy nhiên, việc đánh giá người học một cách công bằng, khách quan và toàn diện khi áp dụng phương pháp này là việc làm rất khó, trong khi kiểm tra, đánh giá là khâu đặc biệt quan trọng và có tác động mạnh mẽ đến kết quả học tập của người học cũng như chất lượng của một chương trình đào tạo. Bài viết trình bày những thực trạng và đề xuất những giải pháp cho việc đánh giá người học thông qua kỹ năng làm việc nhóm trong chương trình đào tạo theo hướng tiếp cận CDIO.

Từ khóa: chương trình đào tạo, CDIO, kỹ năng mềm, Trường Đại học Trà Vinh.

Abstract – Courses in the undergraduate Information Technology CDIO-based training program are usually designed to integrate at least one kind of soft skills. In fact, teamwork is one of the skills that has been most applied by lecturers. However, lecturers often find it very difficult to assess learners fairly, objectively and comprehensively when applying this method while they are well aware of the fact that assessment is a particularly important stage and has a strong

impact on both learners' learning results and the quality of a training program. The paper presents the facts and recommends solutions to assessing learners through their teamwork skills in curriculum based on CDIO approach.

Keywords: training programs, CDIO, soft skills, Tra Vinh University.

I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HƯỚNG TIẾP CẬN CDIO

CDIO là chữ viết tắt của các từ: *Conceive* – Hình thành ý tưởng, *Design* – Thiết kế, *Implement* – Triển khai và *Operate* – Vận hành, xuất phát từ ý tưởng của các khối ngành kỹ thuật thuộc bốn trường đại học, học viện: Đại học Công nghệ Chalmers ở Göteborg, Học viện Công nghệ Hoàng gia ở Stockholm, Đại học Linköping ở Linköping (Thụy Điển) và Học viện Công nghệ Massachusetts (Mỹ) vào những năm 1990.

Theo UNESCO, mục đích học tập là: "*Học để biết, học để làm, học để chung sống, học để tự khẳng định mình*". Vì vậy, sinh viên (SV) muốn đạt được một trong bốn mục tiêu của UNESCO thì năng lực của SV phải được đánh giá trên cả ba khía cạnh: kiến thức, kỹ năng và thái độ. Điều đó khẳng định rằng học không chỉ để biết mà học còn để làm việc, để chung sống và để tự khẳng định mình. Những năm gần đây, các phương tiện thông tin đại chúng nhắc nhiều đến cụm từ "kỹ năng", "kỹ năng mềm" và "kỹ năng cứng" [1]. Xuất phát từ những yêu cầu thực tế của xã hội, của nhà tuyển dụng, Trường Đại học Trà Vinh đã xác định chọn cách tiếp cận theo CDIO để

^{1,2}Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh
Email: nkquoc@tvu.edu.vn

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

xây dựng chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin (CNTT) bậc Đại học từ năm 2014. Bởi vì, khi tiếp cận theo CDIO, SV tốt nghiệp sẽ dễ dàng hòa nhập vào môi trường làm việc năng động hiện nay. SV CNTT của hai khóa đào theo hướng tiếp cận CDIO đã tốt nghiệp cho thấy: SV vận dụng các kiến thức nhanh chóng và hiệu quả; có đủ bản lĩnh, đủ kỹ năng chuyên môn và kỹ năng sống; là một cộng sự giỏi, đáng tin cậy cho nhà tuyển dụng.

II. THỰC TRẠNG VIỆC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM

Song song với việc triển khai giảng dạy chương trình CNTT theo hướng tiếp cận CDIO, giảng viên Bộ môn CNTT đã được tập huấn các chuyên đề: Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá quá trình làm việc nhóm/đội; Học dựa trên trải nghiệm; Học bằng hình thức tra cứu; Xây dựng bài kiểm tra đánh giá sản phẩm; Xây dựng bài kiểm tra đánh giá thảo luận; Chuyên đề Design Thinking.

Đối với SV, khi theo học chương trình theo hướng tiếp cận CDIO, ngoài thời gian học kiến thức chuyên môn, SV còn được tham gia các lớp kỹ năng mềm như: Kỹ năng thuyết trình, Kỹ năng tìm kiếm tài liệu, Kỹ năng tư duy sáng tạo, Kỹ năng làm việc nhóm...

Trong quá trình triển khai giảng dạy cho chương trình đào tạo ngành CNTT, vấn đề khó khăn đối với các giảng viên là lựa chọn phương pháp giảng dạy phù hợp ứng với các chuẩn đầu ra theo CDIO. Giảng dạy cho SV hiểu được làm thế nào để hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và vận hành các sản phẩm công nghệ trong một môi trường có nền tảng làm việc nhóm.

Các nhóm nghề ngành CNTT ở Việt Nam luôn đòi hỏi cao kỹ năng làm việc nhóm từ Lập trình viên, Kỹ sư phát triển phần mềm, Kỹ sư thiết kế phần mềm, Kiến trúc sư phần mềm, Kỹ sư kiểm thử phần mềm, Chuyên viên phân tích nghiệp vụ, Kỹ sư cầu nối đến những nhà quản lý dự án CNTT [2]. Bởi vì, làm việc nhóm góp phần nâng cao chất lượng công việc của từng cá nhân thông qua trao đổi, chia sẻ kiến thức cùng nhau; góp phần xây dựng tinh thần đồng đội, sự gắn kết trong một cộng đồng, tăng khả năng hòa nhập, biết lắng nghe và kỹ năng giao tiếp tốt.

Kết quả khảo sát từ Đề cương chi tiết môn học (Phụ lục 2) cho thấy có đến 40% các môn học thuộc phần kiến thức chuyên ngành CNTT được giảng viên áp dụng hình thức làm việc nhóm. Hình thức áp dụng ở mỗi môn học có thể khác nhau ở mỗi giai đoạn (bài nhóm để tính điểm quá trình, bài nhóm để tính điểm kết thúc môn học...). Nhưng cách đánh giá của các giảng viên thường giống nhau.

- Giảng viên để cho SV tự do chọn nhóm, điều này dẫn đến khả năng làm việc giữa các nhóm không đồng đều. Nếu tất cả giảng viên chọn theo hình thức này, các SV sẽ làm việc cùng nhau suốt cả khóa học. Điều này dẫn đến SV bị hạn chế trong quá trình giao tiếp với các thành viên khác, không học hỏi được kinh nghiệm từ SV khác trong lớp.

- Đối với ngành CNTT, các bài tập nhóm thường có thời gian thực hiện dài từ 1 tuần trở lên. Giảng viên rất khó theo dõi và đánh giá SV công bằng, khách quan trong suốt quá trình thực hiện. Giảng viên không đánh giá hết được các yêu cầu trong làm việc nhóm như: kỹ năng lắng nghe, kỹ năng hợp tác, kỹ năng tổ chức phân công giao việc, kỹ năng chia sẻ, kỹ năng giải quyết mâu thuẫn...

CDIO nhấn mạnh đến bốn yếu tố: hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện, vận hành. Tuy nhiên, giảng viên thường chỉ đánh giá được kết quả hay sản phẩm của nhóm và cuối cùng là kỹ năng thuyết trình. Giảng viên thường đặt nặng sản phẩm cuối cùng, ít quan tâm đến quá trình tạo ra sản phẩm. Vì vậy, công sức bỏ ra của các thành viên không được công nhận một cách đầy đủ và công bằng.

- Giảng viên chưa đánh giá được quá trình hình thành ý tưởng của các thành viên trong nhóm, không xác định rõ được ý tưởng của thành viên nào, sự chia sẻ ý tưởng ra sao.

- Tương tự ở khâu thiết kế, thực hiện và vận hành, giảng viên chưa có công cụ hay phương tiện nào để theo dõi, giám sát các thành viên trong nhóm. Từ đó, sẽ có những SV lười, những SV yếu kỹ năng, thậm chí yếu về kiến thức chuyên môn mà giảng viên không phát hiện và không đánh giá chính xác.

Đánh giá cuối cùng của việc làm theo nhóm

là hình thức báo cáo. Tùy từng môn học, giảng viên chọn SV đại diện nhóm báo cáo hoặc mỗi thành viên báo cáo nội dung mình thực hiện. Sau đó, giảng viên đặt câu hỏi cho từng thành viên.

- Nếu giảng viên chọn đại diện nhóm báo cáo sẽ không đánh giá được kỹ năng thuyết trình của các thành viên khác.

- Thời gian báo cáo và trả lời câu hỏi ngắn (từ 10-15 phút) cho một nhóm, rất khó để giảng viên đánh giá chính xác khả năng của từng SV.

- Thang điểm đánh giá cho việc làm nhóm thường được giảng viên chia làm ba phần: (1) Phần nội dung bài báo cáo (file word hoặc file powerpoint) – 2/10 điểm; (2) phần sản phẩm – 6/10 điểm; (3) phần báo cáo và trả lời câu hỏi – 2/10 điểm. Trong đó, điểm phần (1) và (2) thường giảng viên chấm chung cho cả nhóm và phần (3) là phần riêng của mỗi cá nhân. Như vậy, sẽ xảy ra trường hợp một SV không làm gì cả vẫn có thể có điểm trên trung bình từ phần (1) và (2) của nhóm. Những SV lười, SV yếu có thể hưởng lợi từ thành quả của các thành viên khác trong nhóm.

III. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

Từ thực trạng và những bất cập nêu trên, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm khắc phục những vấn đề mà giảng viên đang gặp phải.

* Đối với giảng viên

- Giảng viên phải xây dựng phiếu đánh giá hoạt động nhóm với các tiêu chí rõ ràng.

- Phiếu đánh giá phải đánh giá được tất cả các kỹ năng trong chuẩn đầu ra của môn học đã được xây dựng.

- Dùng các công cụ hỗ trợ quá trình làm việc nhóm: Moodle, Classroom, Team Foundation Server (quản lý code) trong Visual Studio, hay Mindjet MindManager (phần mềm viết ý tưởng, lập lịch làm việc và quản lý dự án)...

* Đối với sinh viên

- Nhóm thực hiện phải xây dựng kế hoạch cụ thể, có phân công giao việc cho từng thành viên thể hiện qua biên bản làm việc của nhóm, biên bản cần thể hiện rõ:

+ *Giai đoạn hình thành ý tưởng*: Phải thể hiện được ý tưởng của từng thành viên trong nhóm. Các thành viên nhóm bắt buộc phải đưa ra ý

tưởng của cá nhân. Nhóm thảo luận và chọn ý tưởng tốt nhất, khả thi nhất để chuyển qua giai đoạn thiết kế.

+ *Giai đoạn thiết kế*: Từ ý tưởng đã chọn, mỗi thành viên sẽ tạo ra bảng thiết kế độc lập. Các thành viên nhóm bắt buộc phải có một bảng thiết kế. Nhóm thảo luận và chọn bảng thiết kế tốt nhất để chuyển qua giai đoạn thực hiện.

+ *Giai đoạn thực hiện*: Sau khi đã có bảng thiết kế, nhóm trưởng sẽ phân công công việc cho từng thành viên (có thể dùng Mindjet MindManager để quản lý lịch biểu và Team Foundation Server để quản lý code). Trong đó, cần thể hiện rõ công việc cụ thể của từng thành viên, mức độ hoàn thành, thời gian hoàn thành.

+ *Giai đoạn vận hành*: Tương tự giai đoạn thực hiện, nhóm trưởng sẽ phân công công việc cho từng thành viên để vận hành, kiểm thử, chỉnh sửa sản phẩm. Công đoạn cuối cùng là hoàn thiện và viết báo cáo.

- Ngoài ra, biên bản cần thể hiện điểm của các thành viên (do các thành viên tự chấm theo thang điểm 10) và phải được thống nhất của cả nhóm.

* **Đề xuất bảng tiêu chí đánh giá**: dành cho SV chấm (xem bảng 1)

Đề xuất bảng tiêu chí đánh giá: dành cho giảng viên chấm (xem bảng 2)

Giảng viên dựa vào biên bản làm việc của nhóm và các công cụ hỗ trợ sẽ chấm điểm cho SV với các tiêu chí sau:

* Chú thích

- *Ý tưởng*: Nếu ý tưởng được chọn, ý tưởng khả thi (đạt điểm tối đa); Có tính sáng tạo, tính mới (đạt điểm tối đa).

- *Thiết kế*: Nếu thiết kế được chọn, phù hợp, đúng yêu cầu (đạt điểm tối đa); Thiết kế có khả năng thực hiện và mang lại hiệu quả (đạt điểm tối đa).

- *Thực hiện*: Đúng với thiết kế (đạt điểm tối đa); Đảm bảo đúng thời gian (đạt điểm tối đa).

- *Vận hành*: Sản phẩm đúng yêu cầu (đạt điểm tối đa); Sản phẩm không lỗi (đạt điểm tối đa).

- *Thời gian*: Có kế hoạch thực hiện rõ ràng, cụ thể (đạt điểm tối đa); Đảm bảo đúng tiến độ (đạt điểm tối đa).

- *Tinh thần hợp tác*: Có trách nhiệm với công việc, có tinh thần hợp tác, chia sẻ, giúp đỡ bạn

Bảng 1: Đề xuất bảng tiêu chí đánh giá: dành cho SV chăm

Nội dung chấm	Điểm tối đa	Điểm đạt cho từng SV		
		SV 1	SV 2	SV 3
1. Ý tưởng (1.0 điểm)				
a Ý tưởng	0.5			
b Sáng tạo	0.5			
2. Thiết kế (1.0 điểm)				
a Phù hợp	0.5			
b Khả thi	0.5			
3. Thực hiện (1.0 điểm)				
a Chính xác	0.5			
b Kịp tiến độ	0.5			
4. Vận hành (1.0 điểm)				
a Đúng yêu cầu	0.5			
b Sản phẩm không lỗi	0.5			
5. Thời gian (1.0 điểm)				
a Có kế hoạch thực hiện	0.5			
b Đúng tiến độ	0.5			
6. Tinh thần hợp tác (1.0 điểm)				
a Trách nhiệm	0.5			
b Tôn trọng	0.5			
7. Giải quyết xung đột (1.0 điểm)				
a Khéo léo	0.5			
b Vận dụng phương pháp hiệu quả	0.5			
8. Giao tiếp trong nhóm (1.0 điểm)				
a Sử dụng kĩ năng giao tiếp	0.5			
b Sử dụng công cụ giao tiếp	0.5			
9. Quản lí nhóm (1.0 điểm)				
a Kĩ năng tổ chức nhóm	0.5			
b Kĩ năng phân công giao việc	0.5			
10. Kế hoạch làm việc cá nhân (1.0 điểm)				
a Có kế hoạch rõ ràng	0.5			
b Phân bổ thời gian hợp lý	0.5			
Tổng hợp				

Bảng 2: Đề xuất bảng tiêu chí đánh giá: dành cho giảng viên chăm

Nội dung chấm	Điểm tối đa	Điểm đạt cho từng SV		
		SV 1	SV 2	SV 3
1. Ý tưởng (1.0 điểm)				
a Ý tưởng	0.5			
b Sáng tạo	0.5			
2. Thiết kế (1.0 điểm)				
a Phù hợp	0.5			
b Khả thi	0.5			
3. Thực hiện (1.0 điểm)				
a Chính xác	0.5			
b Kịp tiến độ	0.5			
4. Vận hành (1.0 điểm)				
a Đúng yêu cầu	0.5			
b Sản phẩm không lỗi	0.5			
5. Thời gian (1.0 điểm)				
a Có kế hoạch thực hiện	0.5			
b Đúng tiến độ	0.5			
6. Tinh thần hợp tác (1.0 điểm)				
a Trách nhiệm	0.5			
b Tôn trọng	0.5			
7. Giải quyết xung đột (1.0 điểm)				
a Khéo léo	0.5			
b Vận dụng phương pháp hiệu quả	0.5			
8. Giao tiếp trong nhóm (1.0 điểm)				
a Sử dụng kĩ năng giao tiếp	0.5			
b Sử dụng công cụ giao tiếp	0.5			
9. Báo cáo/Trình bày (1.0 điểm)				
a Phong cách thuyết trình	0.5			
b Phương tiện thuyết trình	0.5			
10. Trả lời câu hỏi (1.0 điểm)				
a Trả lời đúng	0.5			
b Thể hiện sự hiểu biết	0.5			
Tổng hợp				

bè (đạt điểm tối đa); Tôn trọng và biết lắng nghe (đạt điểm tối đa).

- *Giải quyết xung đột*: Khéo léo không để xảy ra mâu thuẫn (đạt điểm tối đa); Vận dụng phương pháp giải quyết xung đột hiệu quả (đạt điểm tối đa).

- *Giao tiếp trong nhóm*: Sử dụng kĩ năng giao tiếp hiệu quả có tính thuyết phục, trợ giúp (đạt điểm tối đa); Sử dụng các công cụ, phương tiện (email, điện thoại...) hiệu quả (đạt điểm tối đa).

- *Báo cáo/trình bày*: Phong cách tự tin, lưu loát, thể hiện được khả năng hiểu về vấn đề báo cáo (đạt điểm tối đa); Sử dụng phương tiện trình

bày phù hợp, hiệu quả (đạt điểm tối đa).

- *Trả lời câu hỏi*: Trả lời đúng câu hỏi (đạt điểm tối đa); Thể hiện được sự hiểu biết (đạt điểm tối đa).

* Cách tính điểm cuối cùng của quá trình hoạt động nhóm

Điểm của từng SV được đánh giá như sau: **((Điểm của GV chăm + Điểm của SV chăm)/2 + Điểm Sản phẩm)/2**

Trong đó: Điểm sản phẩm tùy thuộc vào mỗi môn học, giảng viên có thể tự xây dựng phiếu chấm với những tiêu chí phù hợp với môn học của giảng viên phụ trách.

IV. KẾT LUẬN

Trong giáo dục đại học, kiểm tra đánh giá người học là việc đặc biệt quan trọng. Bởi vì, sản phẩm cuối cùng của công tác giáo dục đào tạo là người học. Nó phản ánh năng lực và phương pháp giảng dạy của người thầy, khả năng tiếp nhận tri thức của người học, chất lượng của chương trình đào tạo. Vì vậy, đối với một chương trình đào tạo cần có một giải pháp kiểm tra đánh giá phù hợp để đảm bảo sự công bằng, khách quan, đánh giá chính xác năng lực của từng người học. Kiểm tra đánh giá ngoài việc đánh giá, làm sáng tỏ mức độ nhận thức của người học, còn góp phần tạo điều kiện cho người dạy biết được những điểm mạnh, điểm yếu của bản thân. Từ đó, người dạy tự điều chỉnh, tự hoàn thiện hoạt động dạy của mình. Các cơ sở giáo dục tự điều chỉnh chương trình đào tạo phù hợp.

Đặc biệt, khi đào tạo theo hướng tiếp cận CDIO, việc kiểm tra đánh giá người học phải toàn diện về kỹ năng cứng, kỹ năng mềm và thái độ. Bởi vì, nó tác động mạnh mẽ đến kết quả học tập của người học nói riêng, chất lượng đào tạo nói chung. Việc kiểm tra đánh giá theo hướng vì sự tiến bộ của người học sẽ là quá trình thúc đẩy phát triển học tập bền vững, giúp phát triển năng lực người học, giúp quá trình dạy học trở nên tích cực hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đoàn Ngọc Như Tâm. Các kỹ năng mềm cần thiết cho sinh viên Khoa Tài nguyên Môi trường đáp ứng yêu cầu xã hội theo chuẩn đầu ra CDIO. *Kỷ yếu Hội thảo CDIO*. 2018.
- [2] Bộ TT&TT. *Tài liệu Những điều cần biết về nghề Công nghệ Thông tin*. Nhà Xuất bản TT và TT. 2018.
- [3] Hồ Tấn Nhựt, Đoàn Thị Minh Trinh (Biên dịch). *Cải cách và xây dựng chương trình đào tạo kỹ thuật theo phương pháp tiếp cận CDIO*. Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM. 2010.
- [4] Benjamin Garner. *Teaching Soft Skills to Business Students: An Analysis of Multiple Pedagogical Methods*. Mike Cottrell College of Business, University of North Georgia. 82 College Circle. 2016.
- [5] Robert W.Lingard. *Teaching and Assessing Teamwork Skill in Engineering and Computer Science*. Systemics, Cybernetics and Informatics. 2010.

- [6] Đinh Lan Hương. *Đánh giá hoạt động nhóm: Phương pháp đánh giá, kiểm tra theo định hướng phát triển năng lực*. Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP.HCM. 2016.
- [7] Nguyễn Thành Hải. Giới thiệu một số phương pháp giảng dạy cải tiến giúp SV học tập chủ động và trải nghiệm, đạt các chuẩn đầu ra theo CDIO. *Hội thảo CDIO*. 2010.
- [8] Johan Malmqvist. William A Lucas. The CDIO Syllabus v2.0 An Updated Statement of Goals for Engineering Education. *Proceedings of the 7th International CDIO Conference*. Technical University of Denmark. Copenhagen. 2011.
- [9] Nguyễn Thanh Phong. Thực trạng và sự cần thiết của việc phát triển chương trình đào tạo theo hướng CDIO cho ngành Kỹ thuật Điện - Điện tử trường Đại học Tây Đô. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 2015;36:30-41.