

TÌM HIỂU TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU “ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN CDIO TRONG VIỆC XÂY DỰNG CTĐT” Ở MỘT SỐ TRƯỜNG ĐẠI HỌC Ở HÀ NỘI VÀ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

✉ TS.GVC. Lê Xuân Thọ

Trưởng khoa Xây dựng - Đại học Đông Á

TÓM TẮT

Trong bài báo này chúng tôi không nhằm đi sâu vào nội dung và phương pháp luận của cách tiếp cận CDIO trong việc xây dựng chương trình đào tạo (CTĐT) đại học, mà chỉ giới thiệu vài nét về việc áp dụng mô hình CDIO vào việc xây dựng CTĐT và đổi mới phương pháp dạy và học ở một số trường Đại học ở Hà Nội và thành phố HCM.

Trước tiên, chúng tôi sẽ nêu định nghĩa khái quát CDIO là gì, sau đó xin giới thiệu với bạn đọc những việc mà một số trường Đại học ở Hà Nội và Thành phố HCM đã làm trong những năm qua, nhằm ứng dụng phương pháp tiếp cận CDIO vào việc xây dựng CTĐT, xác định mục tiêu và chuẩn đầu ra của một số ngành kinh tế và kỹ thuật.

Hiện nay trường Đại học Đông Á đang triển khai kế hoạch “Cải tiến chất lượng đào tạo” trong thời gian từ nay đến năm 2015 với rất nhiều mục tiêu cần đạt được, trong đó có việc áp dụng CTĐT Chất lượng cao và Chương trình tiên tiến vào giảng dạy.

Hy vọng rằng bài báo này sẽ góp 01 ý kiến nhỏ vào tiến trình thực hiện kế hoạch nói trên ở trường Đại học Đông Á trong thời gian tới.

ABSTRACT

The article is designed to present a general introduction to the application of CDIO (Conceive - Design - Implement - Operate) in developing curricula

and upgrading teaching and learning methods at some universities in Ha Noi and Ho Chi Minh City rather than focusing in detail on the content and methodology of applying CDIO in developing curriculums.

The article firstly presents a general definition of CDIO. It then describes how some universities in Ha Noi and Ho Chi Minh City have applied CDIO in developing curricula, determining objectives and learning outcomes in selected economic and technology majors.

Dong A University is implementing a plan of “Education quality development” from 2011 to 2015 with many set goals, among which are the use of Advanced Programs and High Quality Educational Program in teaching. I hope that the article can contribute to the development of the plan.

1. Định nghĩa.

CDIO (viết tắt của Conceive - hình thành ý tưởng; Design - thiết kế ý tưởng; Implement - thực hiện; Operate - vận hành) là một giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu xã hội trên cơ sở xác định chuẩn đầu ra (CĐR) để thiết kế chương trình và phương pháp đào tạo theo một quy trình khoa học. Xây dựng chương trình đào tạo theo cách tiếp cận CDIO nhằm đào tạo sinh viên phát triển toàn diện cả về kiến thức, kỹ năng, thái độ, năng lực thực tiễn và có ý thức trách nhiệm với cộng đồng và xã hội.

Theo cách tiếp cận CDIO, khi xây dựng và nâng cấp các chương trình đào tạo phải tuân thủ các quy trình chặt chẽ, từ khâu xây dựng CĐR, thiết kế khung chương trình, chuyển tải khung chương trình vào thực tiễn và đánh giá kết quả học tập của sinh viên cũng như đánh giá toàn bộ Chương trình.

Đào tạo theo cách tiếp cận CDIO sẽ đem lại các lợi ích sau:

- Gắn đào tạo với nhu cầu của người tuyển dụng, từ đó giúp thu hẹp khoảng cách giữa đào tạo của nhà trường và yêu cầu của xã hội về nguồn nhân lực;

- Giúp người học phát triển toàn diện với các “kỹ năng cứng” và “kỹ năng mềm” để nhanh chóng thích ứng với môi trường làm việc luôn thay đổi;

- Các chương trình đào tạo sẽ được xây dựng và thiết kế theo một quy trình chuẩn. Các công đoạn của quá trình đào tạo sẽ có tính liên thông và gắn kết chặt chẽ;

- Gắn phát triển chương trình với chuyển tải và đánh giá hiệu quả giáo dục đại học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học.

CDIO là một đề xướng xuất phát từ ý tưởng của các khối ngành kỹ thuật thuộc trường Đại học Kỹ thuật Massachusetts, Mỹ phối hợp với các trường đại học Thụy Điển. Đây là một phương pháp luận giúp giải quyết được hai vấn đề then chốt là:

- Dạy sinh viên điều gì (kiến thức, kỹ năng và thái độ), tức là **dạy cái gì** và

- Làm thế nào để sinh viên lĩnh hội được tri thức, tức là **dạy như thế nào?**

Mô hình CDIO dựa trên chuẩn đầu ra của mỗi ngành nghề, mỗi trường để thiết kế các chương trình đào tạo phù hợp.

So với phương pháp giảng dạy hiện nay là đưa ra chương trình đào tạo trước rồi mới xác định chuẩn đầu ra khiến cho các doanh nghiệp khó tuyển dụng nhân sự, nhất là nguồn nhân lực cấp cao hoặc buộc phải đào tạo bổ sung sau khi tuyển dụng, thì phương pháp tiếp cận CDIO giúp cho việc đào tạo và cung cấp nhân lực đạt chất lượng cao hơn, vì sâu sát với yêu cầu thực tế mà nhà tuyển dụng đòi hỏi. Ngoài ra, mô hình CDIO còn giúp nhìn nhận toàn diện hơn về phương pháp giảng dạy và học tập cũng như đánh giá trình độ của SV và năng lực của GV.

Sinh viên học tập trong CTĐT theo cách tiếp cận CDIO sẽ được phát triển và cần đạt được 4 mục tiêu chính sau:

- Có năng lực chuyên môn vững thông qua việc tiếp thu khối kiến thức cơ bản về ngành nghề, tức là *khối kiến thức chuyên ngành* mà SV tiếp thu được trong quá trình học tập tại trường.

- Có kỹ năng và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp.

- Có kỹ năng thực hành và có trách nhiệm với xã hội, cộng đồng.

- Có khả năng áp dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn.

2. Tình hình nghiên cứu ứng dụng phương pháp tiếp cận CDIO vào việc xây dựng CTĐT ở một số trường đại học ở Hà Nội và Thành phố HCM.

Trong những năm qua Bộ GD&ĐT đã chỉ đạo triển khai nghiên cứu áp dụng thí điểm cách tiếp cận CDIO trong việc xây dựng CTĐT và cải tiến phương pháp dạy và học ở 3 trường đại học lớn ở TP. HCM và Hà Nội. Đó là các trường:

- Trường Đại học Bách khoa và trường Đại học Khoa học tự nhiên thuộc Đại học Quốc gia Tp.HCM

- Trường Đại học Kinh tế thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội.

Giai đoạn đầu của dự án sẽ diễn ra trong 07 năm (từ năm 2010 - 2017) nếu đạt kết quả tốt sẽ nhân rộng mô hình đào tạo tại các trường Đại học trong cả nước.

Đầu tiên đó là **Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHKT - ĐHQGHN)**

Khoa Kinh tế và Kinh doanh Quốc tế - Trường ĐHKHKT được ĐHQGHN giao nhiệm vụ nghiên cứu đề án "*Xác lập cơ sở khoa học, thực tiễn và quy trình xây dựng CTĐT theo cách tiếp cận CDIO và áp dụng cho ngành Kinh tế Đối ngoại chất lượng cao tại Đại học Quốc gia Hà Nội*" từ tháng 6/2008, do TS Vũ Anh Dũng chủ trì.

Nội dung công việc chính của đề án bao gồm:

1. Xác lập cơ sở khoa học và thực tiễn của phương pháp CDIO mà các trường đại

học trên thế giới đang áp dụng để làm cơ sở luận lý. Phần lớn các trường Đại học trên thế giới hiện nay đang áp dụng CDIO cho các chương trình đào tạo mang tính chất kỹ thuật như Engineering hay Information Technologie. Bản thân các trường này khi áp dụng cho các CTĐT kỹ sư cũng cần có những điều chỉnh hay thay đổi thuật ngữ để phù hợp với ngôn ngữ của từng chuyên ngành, thay đổi các cấp độ mục tiêu của đề cương CDIO (CDIO syllabus), thêm hoặc loại bỏ một số môn học trong khung chương trình dựa trên nhu cầu thực tế v.v...

2. Xác lập quy trình xây dựng CTĐT theo cách tiếp cận CDIO phù hợp với Đại học Quốc gia Hà Nội.

3. Áp dụng quy trình nói trên để xây dựng CTĐT cử nhân chất lượng cao (CLC) ngành Kinh tế Đối ngoại. Việc xây dựng đó đòi hỏi phải có những sự thay đổi và điều chỉnh nhất định của quy trình CDIO gốc cho phù hợp với ngành Kinh tế Đối ngoại CLC.

Dựa vào các yêu cầu nêu trên, đề án đã đặt ra 4 mục tiêu chính:

- Xác lập cơ sở khoa học và thực tiễn của cách tiếp cận CDIO.

- Xây dựng chuẩn đầu ra (hay còn gọi là dự kiến kết quả đầu ra) và khung chương trình cho CTĐT cử nhân CLC ngành Kinh tế Đối ngoại theo cách tiếp cận CDIO dựa vào chuẩn đầu ra.

- Xây dựng Dự thảo hướng dẫn triển khai thực hiện chương trình cử nhân CLC ngành Kinh tế đối ngoại theo cách tiếp cận CDIO.

- Xây dựng Dự thảo hướng dẫn việc xây dựng chương trình đào tạo phù hợp với ĐHQGHN theo cách tiếp cận CDIO.

Sau một thời gian triển khai nghiên cứu, ngày 18/1/2010 đề án đã được Hội đồng Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội đánh giá, nghiệm thu đạt kết quả xuất sắc.

Từ kết quả đó, Khoa Kinh tế & Kinh doanh Quốc tế tiếp tục hoàn thiện các nội dung:

- Dự thảo hướng dẫn về xây dựng CTĐT đại học theo cách tiếp cận CDIO ở Đại học Quốc gia Hà Nội.

- Chuẩn đầu ra của chương trình cử nhân Kinh tế Đối ngoại CLC.

Ngày 1/7/2010, Trường ĐHKHT đã chính thức ban hành chuẩn đầu ra cho chương trình cử nhân Kinh tế Đối ngoại CLC theo cách tiếp cận CDIO. Trong tháng 7 và 8/2010, Khoa Kinh tế & Kinh doanh Quốc tế đã tiến hành tích hợp chuẩn đầu ra này trong đề cương chi tiết của 22 môn học cốt lõi của chương trình. Trong tháng 8/2010, Chuẩn đầu ra theo cách tiếp cận CDIO đã được phổ biến cho sinh viên ngành Kinh tế Đối ngoại CLC. Trong các tháng 8, 9, 10/2010, Khoa đã tiến hành xây dựng ngân hàng đề thi cho 22 môn học này.

Dự kiến trong năm học 2010-2011, Khoa Kinh tế và Kinh doanh Quốc tế sẽ tiếp tục triển khai các hoạt động liên quan đến việc xây dựng, tổ chức và đánh giá CTĐT cử nhân Kinh tế Đối ngoại CLC theo chuẩn CDIO.

Trường Đại học Bách khoa và Đại học Khoa học Tự nhiên thuộc Đại học Quốc gia TP. HCM

Tháng 8/2009 Giám Đốc Đại học Quốc gia (ĐHQG) TPHCM đã ban hành quyết định về việc “Triển khai thí điểm áp dụng mô hình CDIO phục vụ xây dựng và phát triển CTĐT tại ĐHQG - TPHCM”. Việc triển khai thí điểm được thực hiện ở 2 khoa: Khoa Cơ Khí, Trường ĐH Bách Khoa và Khoa Công nghệ Thông tin, Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên.

Đối với khoa Cơ khí, ĐHBK TPHCM, thời gian đầu sẽ áp dụng mô hình này cho ngành Cơ khí chế tạo CLC. Sau khi có kết quả cụ thể sẽ áp dụng cho toàn ngành cơ khí và cho các ngành khác.

Lộ trình cụ thể của trường ĐHBK TP HCM như sau:

Năm đầu tiên:

- Viết dự án thực hiện mô hình CDIO cho ngành Kỹ thuật cơ khí chế tạo. Đối chiếu 12 tiêu chuẩn CDIO với những điều kiện giảng dạy hiện nay của khoa và các nhân tố ảnh hưởng...

- Tiến hành các khảo sát về phương pháp giảng dạy hiện nay, thu thập minh chứng, khảo sát phương tiện hỗ trợ giảng dạy, thu thập ý kiến doanh nghiệp, cựu sinh viên... để điều chỉnh lại chuẩn đầu ra.

- Tiến hành soạn thảo chuẩn đầu ra cho từng môn học, đánh giá các môn học.

- Tiến hành đổi mới phương pháp giảng dạy cho 1 số môn học theo mô hình CDIO.

Năm thứ hai:

- Tổ chức Hội thảo về CDIO trong phạm vi trường.

- Huấn luyện, bồi dưỡng CBGD giảng dạy theo mô hình CDIO.

- Thiết kế lại không gian làm việc (phòng học, nhà xưởng, phòng thí nghiệm...).

- Đề xuất cách đánh giá từng môn học.

- Mở rộng đổi mới phương pháp giảng dạy cho 1 số môn học khác theo mô hình CDIO.

- Tổng hợp các tài liệu để đánh giá theo AUN (tức là đánh giá theo 12 tiêu chuẩn của Hiệp hội các trường Đại học Đông Nam Á - ASEAN University Network).

Năm thứ 3:

- Đánh giá và điều chỉnh chương trình đào tạo hiện có.

- Mở rộng đổi mới phương pháp giảng dạy cho toàn bộ các môn học theo mô hình CDIO.

Năm thứ 4:

- Bồi dưỡng nâng cao trình độ nhận thức của cán bộ, giảng viên về CDIO

- Thu thập tài liệu minh chứng để đánh giá.

- Mời các chuyên gia trong nước và nước ngoài đánh giá chương trình đã được điều chỉnh theo mô hình CDIO.

Năm thứ 5 - 6:

- Đánh giá toàn bộ lộ trình đã thực hiện, chỉnh sửa các CTĐT đã có để áp dụng cho tất cả các ngành.

- Huấn luyện cho các khoa trong trường ĐH Bách khoa, các trường thành viên và các trường khác áp dụng mô hình CDIO trong việc xây dựng CTĐT và đổi mới phương pháp giảng dạy bậc đại học.

Đây là một đề án lớn, lâu dài và trường ĐHBK thành phố HCM đã huy động đông đảo CB, GV tham gia, trong đó nòng cốt là khoa Cơ khí, với sự hỗ trợ rất lớn của Ban giám hiệu Nhà trường. Đến nay khoa Cơ khí trường ĐHBK TP. HCM mới triển khai các bước của năm đầu tiên. Trong thời gian từ 17/5 - 28/5 2010 trường ĐHBK đã tổ chức “Chương trình tập huấn - Tư vấn xây dựng chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo theo mô hình CDIO cho ngành Cơ khí chế tạo và Công nghệ thông tin của trường”.

Về đối tượng áp dụng: Tuy xuất phát điểm của phương pháp tiếp cận CDIO là áp dụng cho các ngành kỹ thuật, nhưng trong thực tế thời gian qua các trường Đại học ở Hà Nội và TP HCM đã nghiên cứu áp dụng cho cả các ngành kinh tế và kỹ thuật. Cụ thể: Ở Đại học Quốc gia TP HCM đề tài nghiên cứu đã được triển khai áp dụng ở 2 khoa: Cơ khí và Công nghệ thông tin (khối kỹ thuật). Ở Đại học Quốc gia Hà Nội đề tài nghiên cứu đã được áp dụng ở 2 khoa: Kinh tế và Kinh doanh quốc tế (khối kinh tế). Tuy nhiên, cho đến nay việc nghiên cứu áp dụng vẫn đang được triển khai, đánh giá và nghiệm thu từng giai đoạn, chưa có đánh giá tổng kết cuối cùng.

Về phía Bộ GD&ĐT: Thời gian qua, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã tổ chức ba buổi hội thảo chuyên đề “Phát triển chương trình

đào tạo theo hướng tiếp cận mô hình CDIO” tại Hà Nội, Đà Nẵng và TPHCM nhằm giới thiệu đến các trường đại học cả nước một phương pháp dạy và học đã được triển khai hơn 50 trường đại học trên thế giới.

Hiện nay mong muốn của Bộ GDĐT và các ĐHQG là đưa nền giáo dục đại học nước ta ngang tầm trình độ khu vực và quốc tế. Sinh viên là đối tượng và là sản phẩm của đào tạo đại học. Do đó, từ nguyên liệu ban đầu là sinh viên, để tạo ra sản phẩm đạt trình độ cao cần phải có một quy trình (chương trình đào tạo) chuẩn, nhà xưởng đủ tiêu chuẩn (không gian giáo dục), máy móc thiết bị tốt (phòng thí nghiệm, trang thiết bị hỗ trợ đào tạo), thợ lành nghề (trình độ giảng viên giỏi) và phương pháp đánh giá chất lượng sản phẩm tạo ra một cách chuyên nghiệp và chính xác.

Nhưng đây là công việc rất khó khăn, muốn triển khai áp dụng mô hình CDIO vào việc xây dựng CTĐT và cải tiến phương pháp dạy và học, đòi hỏi các trường phải có nguồn nhân lực có chất lượng (đội ngũ GV có trình độ cao), kinh phí hỗ trợ và sự ủng hộ của BGH nhà trường, của Bộ GD&ĐT, của cán bộ giảng dạy tham gia đào tạo và của các bên liên quan khác. Tuy nhiên, để nâng cao chất lượng đào tạo phục vụ tốt cho nhu cầu kinh tế xã hội đất nước thì không có con đường nào khác là phải thực hiện mô hình này.

Đối với trường Đại học Đông Á

Chúng ta có thể nghiên cứu áp dụng mô hình CDIO vào hoàn cảnh của trường ta được không? Để trả lời câu hỏi này chúng

ta cần tìm hiểu kỹ nội dung của mô hình, kinh nghiệm áp dụng của một số trường bạn, những khó khăn thuận lợi và các điều kiện cần và đủ để thực hiện mô hình. Cần phải có 1 Ban đề tài nghiên cứu với đầy đủ các thành phần, từ lãnh đạo nhà trường đến các khoa, phòng, ban để vạch ra một lộ trình

thực hiện trong nhiều năm. Đó không thể là đề tài của 1 cá nhân hay một tập thể nhỏ có thể làm được.

Hy vọng rằng trường ta sẽ sớm triển khai nghiên cứu áp dụng mô hình CDIO vào tình hình cụ thể của trường ĐHĐA ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] *Báo cáo triển khai áp dụng mô hình CDIO*, 8/2009, báo cáo của khoa Cơ khí trường Đại học Bách khoa Thành phố HCM.
- [2] **Cao Mạnh Tuấn**, 7/2010, Tiếp cận CDIO để Chương trình đào tạo hiệu quả, *báo Giáo dục & Thời đại*.
- [3] **Dương Bình**, 1/2010, Đưa CDIO vào giáo dục đại học Việt Nam, *báo Giáo dục & Thời đại*.
- [4] Thí điểm phương pháp luận đào tạo theo mô hình CDIO ở trường Đại học, 5/2010 *Phòng NCKH trường Đại học Bách khoa Thành phố HCM*.

