

DAY VÀ HỌC THEO HƯỚNG TIẾP CẬN CDIO Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC AN GIANG

Tô Nguyệt Nga*

TÓM TẮT

Giáo dục hiện đại theo hướng tiếp cận CDIO là một mô hình cải tiến chương trình đào tạo, giúp thu hẹp khoảng cách giữa cơ sở đào tạo và thị trường lao động, đề xướng các cải cách giáo dục để người học có được sự phát triển toàn diện các kiến thức, kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, và nhanh chóng thích ứng với môi trường làm việc chuyên nghiệp luôn luôn thay đổi. Theo hướng tiếp cận CDIO, nhiều phương pháp dạy học chủ động theo mô hình “lấy người học làm trung tâm” được đưa vào giảng dạy. Bài viết nêu một số phương pháp và hình thức tổ chức dạy học tích cực, chủ động.

Từ khóa: CDIO; phương pháp giảng dạy học tập chủ động; dạy học lấy người học làm trung tâm; phương pháp giảng dạy học tập hiện đại; phương pháp giảng dạy học tập ở đại học.

ABSTRACT

Modern education towards CDIO is a model for improving the curriculum, helping to bridge the gap between training institutions and the labor market, initiating educational reforms so that learners can receive comprehensive knowledge, personal and professional skills, and quickly adapt to the specialised requirement is always changing. In the CDIO approach, many “active learning-centered” teaching methods are introduced. The article presents some methods and forms of active learning -teaching.

Keys word: CDIO; active learning methods; learner-centered learning; modern teaching methods; teaching methods in college.

1. Đặt vấn đề

Nhằm nâng cao chất lượng giáo dục đại học và phù hợp với xu thế giáo dục đại học tiên tiến, hiện đại trên thế giới. Từ năm 2014, Trường Đại học An Giang đã tiếp cận phương pháp giáo dục theo chuẩn đầu ra CDIO.

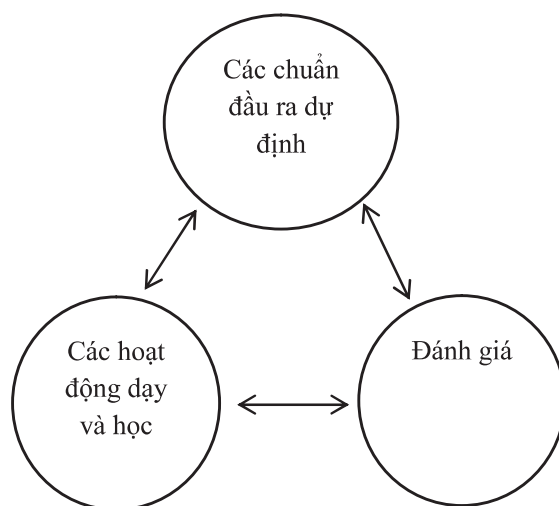
CDIO là viết tắt của cụm từ tiếng Anh Conceive (hình thành ý tưởng) – Design (thiết

kế ý tưởng) – Implement (thực hiện) – Operate (vận hành). CDIO là một hệ thống phương pháp phát triển chương trình đào tạo khối ngành kỹ thuật thuộc Viện công nghệ Massachusetts (MIT) Mỹ, phối hợp với các trường đại học Thụy Điển. Đây là một giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu xã hội trên cơ sở xác định chuẩn đầu ra (learning outcomes) để thiết kế chương trình và phương pháp đào tạo theo một quy trình khoa học.

* Thạc sĩ, trường Đại học An Giang

Việc áp dụng và triển khai phương pháp tiếp cận CDIO tại trường đại học đòi hỏi phải có sự thay đổi và đồng bộ 3 yếu tố: các chuẩn đầu ra dự định (Intended learning outcomes), các

hoạt động dạy và học (Teaching and learning activities) và đánh giá (Assessment) (Hình 1) (Edward và cộng sự, 2007).



Hình 1. Mối quan hệ nhất quán giữa chuẩn đầu ra, giảng dạy và học tập, đánh giá

Mặt khác, một trong những đặc trưng của chương trình đào tạo theo cách tiếp cận CDIO đó là chương trình đào tạo tích hợp (integrated curriculum). Tích hợp các kỹ năng nghề nghiệp như làm việc nhóm và giao tiếp, đề cao việc học tập tích cực và qua trải nghiệm, liên tục cải tiến thông qua quy trình đảm bảo chất lượng với mục tiêu cao, làm phong phú khóa học với các dự án do sinh viên tự thiết kế – xây dựng. Nghĩa là chương trình đào tạo phải có và kiểm thử các khóa học kiến thức 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 kiến tạo sản phẩm, quy trình và hệ thống (Edward và cộng sự, 2007). Như vậy, để có thể tổ chức đào tạo theo chương trình tích hợp thì giảng viên và sinh viên cần được trang bị các phương pháp giảng dạy và học tập tích hợp để có thể thích nghi và đạt được mục tiêu của chương trình.

2. Chương trình đào tạo và đề cương môn học theo hướng tiếp cận CDIO

Đào tạo theo mô hình CDIO, sinh viên sẽ phải đạt bốn khối kỹ năng:

1. Kiến thức và lập luận ngành (Technical Knowledge and Reasoning)–Học để biết (Learning to know);
2. Kỹ năng chuyên môn và phẩm chất cá nhân (Personal and Professional Skills and Attributes)–Học để trưởng thành (Learning to be);
3. Kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp (Interpersonal Skills: Teamwork and Communication)–Học để chung sống (Learning to live together);
4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành trong bối cảnh doanh nghiệp và xã hội (Conceiving, Designing, Implementing and Operating Systems in the Enterprise and Societal Context)–Học để làm (Learning to do).

Để đảm bảo cho người học đạt được 4 khối kỹ năng trên, chương trình đào tạo phải thể hiện đầy đủ các quy định; đáp ứng mục tiêu, nhu cầu của xã hội, vai trò, sứ mạng của nhà trường; đảm bảo xu hướng phát triển, hội nhập; đội ngũ và cơ sở vật chất khả thi; đáp ứng các chuẩn kiểm định.

Đề cương chi tiết ở mỗi học phần thể hiện rõ số lượng tín chỉ, điều kiện tiên quyết (nếu có), nội dung lý thuyết và thực hành, cách thức đánh giá học phần, giáo trình, tài liệu tham khảo và điều kiện thí nghiệm, thực hành, thực tập phục vụ học phần. Qua đó, phương pháp giảng dạy–học tập được thể hiện rõ trong đề cương.

Như vậy, vô hình chung tiếp cận CDIO, việc dạy và học trở nên chủ động và tích cực theo mô hình “lấy người học làm trung tâm”. Người giảng viên 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. Sinh viên sẽ có cơ hội được thắc mắc, nêu lên các vấn đề để xoay quanh các khái niệm hay các ý tưởng, từ đó tiến tới giải quyết các vấn đề. Người học sẽ cảm thấy luôn ý thức được quá trình học của họ, họ đang học gì và phải học như thế nào.

3. Phương pháp giảng dạy và học tập theo hướng tiếp cận CDIO

Dạy học theo mô hình “lấy người học làm trung tâm” thường chú trọng rèn luyện phương pháp tự học, phối hợp giữa học tập cá nhân với học tập hợp tác, giảng viên là người hướng dẫn, tổ chức hoạt động, người học phải trực tiếp quan sát, thảo luận, làm thí nghiệm, giải quyết vấn đề đặt ra theo cách suy nghĩ của mình, từ đó nắm được kiến thức và kỹ năng mới. Qua đó, buộc người học phải tư duy, tìm tòi, nghiên cứu, chuẩn bị ngoài giờ lên lớp sau

đó trao đổi, thuyết trình, tranh luận trên lớp để hiểu bài dưới sự giúp đỡ của giảng viên.

Có rất nhiều phương pháp giảng dạy theo mô hình “lấy người học làm trung tâm”, các phương pháp dạy học được người dạy xây dựng, thiết kế cẩn thận, chi tiết, cụ thể trong từng phần, từng nội dung bài giảng và thể hiện rõ trong đề cương chi tiết học phần. Theo đó, mỗi nội dung học tập, người dạy đã định hướng cách học, phương pháp học tập, kỹ năng cá nhân mà người học cần thực hiện để đạt được mục tiêu môn học đề ra. Qua đó, dần hình thành ở người học thói quen, thái độ, hành vi, văn hóa học tập theo mô hình học tập tiên tiến đáp ứng các chuẩn đầu ra theo CDIO.

Với mỗi phương pháp giảng dạy bao giờ cũng có một phương pháp học tập đáp ứng được mục tiêu của môn học. Cụ thể ở một vài phương pháp sau:

Phương pháp động não, đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về tư duy sáng tạo, giải pháp và đề xuất. Ở phương pháp này giảng viên đưa ra một hệ thống các thông tin làm tiền đề cho buổi thảo luận, buộc người học trong một thời gian ngắn phải nảy sinh được nhiều ý tưởng, nhiều giả định về một vấn đề nào đó, trong đó có nhiều ý tưởng sáng tạo. Để giải quyết tốt vấn đề, người học phải đọc và tìm hiểu trước nội dung chính và các nội dung học tập có liên quan. Mỗi người học cần viết lên giấy những ý nghĩ của mình sau đó trình bày suy nghĩ của mình về cách giải quyết vấn đề, khi không nghĩ thêm được nữa thì có thể tham khảo các ý kiến khác để tiếp tục phát triển ý nghĩ.

Phương pháp suy nghĩ–từng cặp–chia sẻ, đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về giao tiếp, tư duy suy xét và phản biện. Thực hiện phương pháp này đòi hỏi sinh

viên đọc tài liệu, suy nghĩ một cách độc lập về một chủ đề và trao đổi với nhau về ý kiến, kinh nghiệm với bạn kế bên sau đó chia sẻ với cả lớp. Để giải quyết tốt, người học phải đọc và ghi nhận, ghi chú những vấn đề chính yếu, cốt lõi và tích cực trao đổi với bạn bè để làm sáng tỏ vấn đề.

Phương pháp học dựa trên vấn đề là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập, đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về xác định và hình thành vấn đề, đề xuất các giải pháp, trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết. Ở phương pháp này người học tự khám phá tri thức, giải quyết vấn đề theo suy nghĩ của bản thân, nên người học phải tự lập kế hoạch, tìm tòi tài liệu, thông tin, động não tư duy các phương án giải quyết và tích cực trao đổi với bạn bè.

Phương pháp hoạt động nhóm, lớp học chia thành từng nhóm nhỏ từ 5 đến 7 người, các nhóm được giao cùng một nhiệm vụ hay những nhiệm vụ khác nhau. Phương pháp này đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp. Quá trình hoạt động nhóm mỗi thành viên trong nhóm cần phác họa những ý nghĩ đầu tiên về cách giải quyết vấn đề lên một tờ giấy khổ lớn (giấy A₀), sau đó mỗi thành viên trình bày suy nghĩ của mình về cách giải quyết vấn đề, đại diện nhóm sẽ tập hợp ý kiến của các thành viên lại và tiếp tục tìm phương án giải quyết tối ưu. Để có được những ý tưởng chất lượng làm sáng tỏ vấn đề, người học cần đọc trước, nắm vững nội dung vấn đề, tìm hiểu và cố gắng giải quyết những nội dung còn thắc mắc, băn khoăn, chưa hiểu rõ.

Phương pháp seminar, là cách thức người học thông báo, thảo luận, tranh luận về một chủ đề đã được chuẩn bị trước dưới sự hướng

dẫn, tổ chức của người dạy. Seminar đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về khả năng khám phá kiến thức, xây dựng và thực hiện kế hoạch, kỹ năng thuyết trình, tranh luận và đánh giá. Theo mức độ seminar, người học sẽ tìm kiếm tài liệu xoay quanh chủ đề, lập dàn ý sơ bộ cho toàn bộ chủ đề, viết bài theo dàn ý lập sẵn, trao đổi trước trong nhóm học tập (nếu cần), trình bày chủ đề trước tập thể và mọi người cùng tranh luận. Hoạt động seminar thường xoay quanh những vấn đề cơ bản, quan trọng trong giáo trình hay những vấn đề còn đang tranh luận trong khoa học, có tính thời sự khoa học. Vì vậy, sẽ thật sự mang lại hiệu quả học tập khi người học nắm vững kiến thức cơ sở về mặt lý luận vừa đối chiếu với thực tiễn nghề nghiệp để giải thích, giải quyết những vấn đề thực tế. Tiến hành phương pháp đòi hỏi mọi người cần phải chuẩn bị tốt về mặt kiến thức để cùng nhau thảo luận tự do và tranh luận các vấn đề có liên quan.

Phương pháp đóng vai, là tổ chức cho sinh viên thực hành một số cách ứng xử nào đó trong một tình huống giả định, đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân. Khác với các phương pháp nêu trên, ở phương pháp này ngoài việc nắm vững về kiến thức người học cần phải dựa theo chủ đề để xây dựng mục tiêu học tập, xây dựng tình huống và vai đóng. Mục tiêu phải phù hợp với mục tiêu bài giảng nhưng phải cụ thể, bổ sung thêm cho mục tiêu bài giảng, tình huống phải rất cụ thể, vai đóng càng cụ thể bao nhiêu càng tốt. Các dữ liệu không phải tùy tiện đặt ra mà cần suy nghĩ, cân nhắc để thể hiện tốt mục tiêu học tập, nêu lên được nhiều vấn đề, khía cạnh để học tập. Qua đó, người học thể hiện năng lực giải quyết vấn đề, kỹ năng giao tiếp và thái độ.

Phương pháp học dựa vào dự án, là tổ chức việc dạy và học thông qua các dự án hay công trình thực tế thường gắn với những vấn đề nảy sinh từ đời sống hiện tại. Phương pháp đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về lập giả thiết, kỹ năng thiết kế–triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết và kỹ năng thuyết trình. Học dựa vào dự án đòi hỏi người học phải làm việc theo nhóm để lựa chọn chủ đề dự án; tham gia xây dựng kế hoạch, thiết kế dự án, thu thập, xử lý thông tin thu được đưa ra quyết định hay khảo sát các hoạt động có liên quan đến dự án và tự mình tìm ra giải pháp cho các vấn đề trình bày trong dự án.

Phương pháp học tập phục vụ cộng đồng, là một phương pháp dạy và học mà thông qua đó người học áp dụng được những kiến thức học được trong lớp vào điều kiện thực tế, đồng thời kết quả của quá trình học đáp ứng nhu cầu của cộng đồng và được cộng đồng sử dụng. Phương pháp đáp ứng được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO về vai trò và trách nhiệm đối với xã hội, nhận biết được bối cảnh các tổ chức xã hội, ham tìm hiểu và học tập suốt đời, tư duy suy xét, làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp bằng văn viết và thuyết trình. Phương pháp này thường được áp dụng cho các khối ngành khoa học, kỹ thuật thực nghiệm. Quá trình học này thông qua hoạt động trải nghiệm nên người học phải đưa ra được những nhận định, phán đoán trên cơ sở phân tích, tổng hợp đề xuất được các giải pháp giải quyết vấn đề. Như vậy, người học phải tích cực, chủ động nghiên cứu nắm vững các kiến thức chuyên môn và các kiến thức liên môn, tăng cường tư duy suy xét, phản biện và khả năng thực nghiệm đối chứng...

4. Tổ chức hoạt động dạy và học theo hướng tiếp cận CDIO

Theo hướng tiếp cận CDIO, ở đầu mỗi môn học giảng viên giới thiệu đến sinh viên đề cương chi tiết của từng học phần về số lượng tín chỉ môn học, nội dung lý thuyết, thực hành, giáo trình, tài liệu tham khảo, cách thức kiểm tra đánh giá môn học,... Qua đó, người dạy định hướng các hoạt động dạy và học cần thực hiện để đạt được mục tiêu của môn học theo kế hoạch dạy học, cụ thể:

Bước 1. Giảng viên phân chia các nhóm học tập, giao nội dung và hướng dẫn tài liệu tham khảo cho các nhóm sinh viên. Nội dung được giao là các vấn đề chính của bài học.

Bước 2. Các nhóm tìm tài liệu học tập, xây dựng nội dung báo cáo, thảo luận nhóm theo chủ đề được phân công.

- Yêu cầu đặt ra là nội dung báo cáo, thảo luận phải được giao trước cho sinh viên ít nhất một tuần. Các nhóm thảo luận, chuẩn bị nội dung bài học trước ở nhà và gửi cho giảng viên trước ngày báo cáo 3 ngày để giảng viên xem xét và định hướng.

- Các nhóm phải trình bày được các vấn đề trọng tâm, đưa ra được các câu hỏi mang tính chất suy luận vấn đề cho các bạn cùng tham gia thảo luận.

Bước 3. Trình bày kết quả và thảo luận.

- Yêu cầu đặt ra là thời gian trình bày, thảo luận phải tương ứng với nội dung yêu cầu của vấn đề thảo luận. Mỗi sinh viên bắt buộc phải có câu hỏi cho các nhóm khác, càng nhiều câu hỏi càng tốt, đặc biệt là các câu hỏi mang tính phát hiện.

- Khi cần thiết giảng viên có thể đưa ra các câu hỏi gợi mở, các tình huống có vấn đề để các nhóm tiếp tục suy nghĩ, thảo luận, tranh luận.

Bước 4. Nhận xét đánh giá

- Nhóm trưởng đánh giá quá trình tham gia học tập của các bạn sau khi thảo luận nhóm.
- Các nhóm đánh giá chéo với nhau.
- Giảng viên nhận xét, đánh giá cụ thể, chi tiết từng nhóm sau buổi thuyết trình của các nhóm.

Hoạt động dạy và học theo hướng tiếp cận CDIO đã và đang được các giảng viên trường Đại học An Giang áp dụng giảng dạy cho các môn học.

Nhận thấy, các giờ dạy học được tổ chức theo mô hình lấy người học làm trung tâm, sinh viên đã chủ động tìm kiếm thông tin, hăng hái trao đổi, làm việc nhóm và phát biểu ý kiến nhiều hơn, chính điều này giúp sinh viên hiểu bài, khắc sâu kiến thức bài học và đạt kết quả tốt hơn trong thi cử.

5. Kết luận

Hoạt động dạy học theo cách tiếp cận CDIO, người học là trung tâm. Theo đó, thời gian dành cho tự học, tự nghiên cứu của sinh viên nhiều hơn, sinh viên phải tìm kiếm thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, từ các trang mạng trên internet và từ kho dữ liệu phong phú của thư viện trường mới đáp ứng yêu cầu của môn học và của giáo viên. Qua đó, người học phát triển được phẩm chất, năng lực hoạt động trí tuệ và năng lực hành động thể hiện khả năng chiếm lĩnh tri thức, tự nghiên cứu, tự học hỏi, độc lập phát hiện và giải quyết vấn đề với các nguồn học liệu, kinh nghiệm và những kiến thức, kỹ năng được triển khai ở trên lớp.

Hình thức tổ chức giờ học thường là học nhóm, thông qua học nhóm sẽ rèn luyện được khả năng hợp tác, khả năng giao tiếp, khả năng

thuyết trình, phản biện, năng lực đánh giá đúng sai, thái độ tôn trọng đối tượng giao tiếp,... Đó là cách học người và cùng người học với chúng ta, qua đó kiến thức sẽ được trao đổi làm sáng tỏ và khắc sâu hơn.

Hoạt động giảng dạy và học tập tích cực với các phương pháp dạy học đa dạng là đòn bẩy thúc đẩy các phẩm chất và năng lực trí tuệ của người học được phát triển không ngừng, sự phát triển trí tuệ của người học đến một chừng mực nhất định sẽ ảnh hưởng đến chất lượng và hiệu quả dạy học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Xuân Hải. (2011). *Kỹ thuật dạy học trong đào tạo theo học chế tín chỉ*. Nxb Bách Khoa – Hà Nội
2. Nguyễn Thành Hải, Phùng Thúy Phương, Đồng Thị Bích Thủy. (2010). *Giới thiệu một số phương pháp dạy học cải tiến giúp sinh viên học tập chủ động và trải nghiệm, đạt các chuẩn đầu ra theo CDIO*. Đại học Quốc gia Tp.HCM – Hội thảo CDIO
3. Nguyễn Thị Phương Hoa. (2009). *Tập bài giảng Lý luận dạy học đại học*. Hà Nội
4. Võ Văn Thắng. (2016). *Tiếp cận C-D-I-O để nâng cao chất lượng đào tạo đại học, cao đẳng ở Việt Nam*. lib.vinhuni.edu.vn/DATA/62/upload/493/documents2016/03/file13.do
5. Tài liệu tập huấn. (2014). *Thiết kế chương trình đào tạo và giảng dạy đáp ứng chuẩn đầu ra tại trường Đại học An Giang*. Đại học Quốc Gia TPHCM.

Ngày nhận bài: 16/10/2018

Ngày gửi phản biện: 20/10/2018