

# GIẢI PHÁP ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐÁP ỨNG CHUẨN ĐẦU RA THEO HƯỚNG TIẾP CẬN CDIO CHO TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH

*ThS. Nguyễn Khắc Quốc*  
*ThS. Nguyễn Ngọc Đan Thanh*  
*ThS. Lê Minh Tự*  
*Bộ môn Công nghệ thông tin*

## I. Đặt vấn đề

Đào tạo giáo viên là trang bị cho sinh viên sư phạm trở thành người thực hiện hoạt động giáo dục ở trường phổ thông hay còn gọi là giáo viên. Mục đích cuối cùng của một chương trình đào tạo là làm thế nào để sinh viên sau khi tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra dựa trên chuẩn nghề nghiệp giáo viên. Đồng thời chương trình đào tạo phải đáp ứng được xu thế phát triển của nền giáo dục Việt Nam hiện nay. Vì vậy, mục tiêu dạy học phải được thể hiện dưới dạng chuẩn đầu ra, ở cấp chương trình đào tạo và cấp môn học. Chương trình đào tạo phải đảm bảo sao cho sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ đáp ứng chuẩn đầu ra.

Khi phát triển chương trình chi tiết cho các chuyên ngành, các học phần và hoạt động đào tạo, phải tiếp cận năng lực bằng cách diễn đạt các hành vi nghề nghiệp mong đợi bằng các hoạt động mà sản phẩm của hoạt động đó vừa dễ quan sát, dễ nhận biết, đánh giá được, vừa là những minh chứng về sự chuyển biến ở người học.

Đào tạo giáo viên là hướng tới sự hứng khởi và đam mê của sinh viên sư phạm về những gì mà họ sẽ làm trong tương lai với vai trò là người dẫn dắt người khác hay nói chính xác là học sinh. Vấn đề này rất phù hợp với triết lý của CDIO. Triết lý trong cách tiếp cận CDIO sẽ theo hướng phát triển những năng lực trụ cột cho người tốt nghiệp: *Hình thành ý tưởng – Thiết kế - Triển khai – Vận hành*.

Quá trình dạy học và giáo dục trong bối cảnh đổi mới giáo dục nhà trường theo định hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa, xã hội hóa, dân chủ hóa và hội nhập quốc tế. Chú trọng phát triển năng lực cho người học, đặc biệt là những năng lực cốt lõi cho sự phát triển bản thân, phát triển nghề nghiệp, văn hóa xã hội và giao tiếp để sinh viên thực sự gắn kết và bắt kịp với sự biến đổi linh hoạt của thực tế giáo dục phổ thông đang là vấn đề mà các trường sư phạm thực sự quan tâm trong xây dựng, phát triển chương trình đào tạo giáo viên.

## II. Đào tạo giáo viên đáp ứng chuẩn đầu ra theo hướng tiếp cận CDIO

### A. Tổng quan về CDIO

CDIO ra đời nhằm đào tạo sinh viên trở thành người kỹ sư biết bao quát việc Hình thành ý tưởng (*Conceive*) - Thiết kế (*Design*) - Triển khai (*Implement*) - Vận hành (*Operate*) các sản phẩm và hệ thống có tính phức tạp, có giá trị gia tăng, trong môi trường hiện đại, làm việc theo nhóm. Điểm then chốt của CDIO là đề cương CDIO, một tuyên bố về mục tiêu của chương trình đào tạo và bộ 12 tiêu chuẩn CDIO được thiết kế để giúp đạt các mục tiêu đó. Các tiêu chuẩn này bao gồm triết lý của

chương trình, phát triển chương trình đào tạo, không gian làm việc và các trải nghiệm thực tế, phương pháp dạy và học, nâng cao năng lực giảng viên, đánh giá và kiểm định. Đến nay, việc sử dụng cách tiếp cận CDIO trong việc xây dựng chương trình đào tạo đại học đã nhanh chóng được phổ biến và áp dụng rộng rãi hơn 50 trường đại học của gần 20 quốc gia trên thế giới như Mỹ, Anh, Canada, Nam Phi, Trung Quốc, Singapore...

CDIO là một hệ thống phương pháp phát triển chương trình đào tạo kỹ sư, tuân thủ các quy trình chặt chẽ từ khâu xây dựng chuẩn đầu ra, thiết kế khung chương trình đào tạo, 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. Đây là quy trình đào tạo chuẩn, căn cứ đầu ra để thiết kế đầu vào và được xây dựng đảm bảo tính khoa học, hợp lý, logic và về phương pháp tổng thể mang tính chung hóa, do đó CDIO có thể áp dụng để xây dựng quy trình chuẩn cho nhiều lĩnh vực đào tạo khác nhau kể cả ngành Sư phạm.

### **B. Triết lý của CDIO**

Tiếp cận CDIO trong dạy học kỹ thuật thể hiện ở việc đào tạo sinh viên trở thành người kỹ sư tốt nghiệp toàn diện, hiểu được cách thức Hình thành ý tưởng – thiết kế - triển khai – vận hành những sản phẩm, quy trình và hệ thống kỹ thuật phức hợp, có giá trị gia tăng, trong môi trường hiện đại, làm việc theo nhóm. Triết lý này đã định hướng một phương pháp tiếp cận tích hợp để xác định nhu cầu học tập của sinh viên và xây dựng một chuỗi kinh nghiệm học tập để đáp ứng nhu cầu này, đồng thời định hướng việc xây dựng một chương trình học hiệu quả.

### **C. Tiêu chuẩn của CDIO**

CDIO đưa ra 12 tiêu chuẩn, gồm: *Tiêu chuẩn 1*: Bối cảnh; *Tiêu chuẩn 2*: Chuẩn đầu ra; *Tiêu chuẩn 3*: Chương trình đào tạo tích hợp; *Tiêu chuẩn 4*: Giới thiệu về kỹ thuật, khung chương trình, quy trình; *Tiêu chuẩn 5*: Các trải nghiệm thiết kế - triển khai; *Tiêu chuẩn 6*: Không gian làm việc kỹ thuật; *Tiêu chuẩn 7*: Các trải nghiệm học tập tích hợp; *Tiêu chuẩn 8*: Học tập chủ động; *Tiêu chuẩn 9*: Nâng cao năng lực về kỹ năng của giảng viên; *Tiêu chuẩn 10*: Nâng cao năng lực về giảng dạy của giảng viên; *Tiêu chuẩn 11*: Đánh giá học tập; *Tiêu chuẩn 12*: Kiểm định chương trình.

### **III. Sự cần thiết áp dụng CDIO trong đào tạo giáo viên**

Theo Tiến sĩ Phạm Thị Kim Anh “Việc đào tạo trong trường sư phạm mới chỉ là sự chuẩn bị ban đầu cho một người bước vào nghề và sẽ tiếp tục diễn ra trong giai đoạn hành nghề. Do đó, giáo viên phải là người học suốt đời và phải trở thành một chuyên gia trong lĩnh vực học để tự bồi dưỡng và hướng dẫn học sinh học tập”.

Phương pháp tiếp cận CDIO là cách thức tiếp cận một mô hình lý thuyết về đào tạo theo định hướng năng lực đầu ra trong các trường đại học kỹ thuật. Mô hình lý thuyết này cung cấp cơ sở khoa học và một hệ thống các tiêu chuẩn chất lượng đảm bảo cho sinh viên giải quyết được 2 vấn đề trọng tâm: (1) Sinh viên đạt được các kiến thức, kỹ năng, thái độ toàn diện nào khi rời khỏi trường đại học, và đạt được ở trình độ

năng lực nào? (2) Làm thế nào để chúng ta có thể làm tốt hơn trong việc đảm bảo sinh viên đạt được những kỹ năng ấy?

Tiếp cận CDIO trong đào tạo giáo viên vừa phải phản ánh được căn cứ lý luận khoa học giáo dục đang được vận dụng phổ biến trong đào tạo đại học trên thế giới, đó là những triết lý, quan điểm, lý thuyết tiên bộ về dạy học: Tiếp cận năng lực; đào tạo đáp ứng nhu cầu xã hội; Hướng vào người học; Hướng tới mục tiêu giáo dục suốt đời; đảm bảo tính dân chủ, nhân văn trong giáo; Hoạt động hóa và phát huy tính tự chủ của người học...

Giáo sư Johan Malmqvist - Lãnh đạo Hiệp hội CDIO thế giới khẳng định tại Hội nghị “Triển khai nguyên lý CDIO trong giáo dục kỹ thuật và ngoài kỹ thuật” - Hội nghị CDIO Khu vực Châu Á -2015: “CDIO có thể áp dụng cho cả các ngành ngoài kỹ thuật” bằng cách vận dụng nguyên lý và phương pháp triển khai.

#### **IV. Đề xuất giải pháp xây dựng chương trình đào tạo giáo viên theo CDIO**

##### **A. Xây dựng chuẩn đầu ra theo CDIO**

Chuẩn đầu ra được xây dựng dựa vào việc khảo sát, nghiên cứu yêu cầu thị trường, được thể hiện ở 4 khối kiến thức, kỹ năng chính: (1) kiến thức chuyên ngành; (2) kỹ năng, thái độ cá nhân và nghề nghiệp, (3) kỹ năng, thái độ xã hội; (4) kiến thức, kỹ năng CDIO trong bối cảnh xã hội. Ba nhóm kiến thức, kỹ năng đầu làm nền tảng cho nhóm kiến thức, kỹ năng thứ 4. Nghĩa là, khi đó SV tốt nghiệp sẽ đạt được CDIO: hình thành ý tưởng – thiết kế ý tưởng – thực hiện – vận hành

Chuẩn đầu ra của sinh viên được chuyển tải bằng việc xây dựng một chuỗi phương án tích hợp dạy và học, nghĩa là, tạo điều kiện cho sinh viên trải nghiệm những tình huống mà sinh viên sẽ gặp phải trong nghề nghiệp của họ.

Cấu trúc chuẩn đầu ra theo CDIO gồm 4 cấp độ:

- 1) Chuẩn đầu ra cấp độ 1: Cụ thể hóa mục tiêu chương trình đào tạo theo 4 nhóm: Kiến thức và lập luận ngành; kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp; kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp; năng lực thực hành nghề nghiệp.
- 2) Chuẩn đầu ra cấp độ 2: Cụ thể hóa chuẩn đầu ra cấp độ 1, thể hiện sự tương ứng của chuẩn đầu ra chương trình đào tạo với khung trình độ quốc gia, chuẩn nghề nghiệp và các bên liên quan.
- 3) Chuẩn đầu ra cấp độ 3: Cụ thể hóa chuẩn đầu ra cấp độ 2, dùng để phân nhiệm vụ giảng dạy cho các học phần của chương trình đào tạo và được công bố bởi các bên liên quan.
- 4) Chuẩn đầu ra cấp độ 4: Cụ thể hóa chuẩn đầu ra cấp độ 3, dùng để giảng dạy và đánh giá các học phần của chương trình đào tạo.

##### **B. Phát triển chương trình đào tạo theo CDIO**

Quá trình xây dựng chương trình đào tạo phải căn cứ vào chuẩn đầu ra để thiết kế thành các môn học/học phần cụ thể. Mỗi một nội dung của chuẩn đầu ra được thực hiện ở một môn học/học phần, module. Một môn học/học phần, module sẽ thực hiện

một số nội dung chuẩn đầu ra. Vì vậy chương trình thường được tích hợp, các kỹ năng được tích hợp ở các môn học hoặc dự án học tập mà ít tách riêng thành các môn học thực hành.

### **C. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo giáo viên**

Những yêu cầu cần đạt đối với sinh viên tốt nghiệp (hay chuẩn đầu ra) của ngành sư phạm cần căn cứ trên chuẩn nghề nghiệp giáo viên và xu thế phát triển của giáo dục phổ thông trong mối quan hệ với bối cảnh xã hội.

Chuẩn đầu ra về phẩm chất/giá trị nghề nghiệp có thể bao gồm:

+ *Những phẩm chất/giá trị hướng vào học sinh*: Thừa nhận, tôn trọng, yêu thương, công bằng, khoan dung với học sinh; Tin tưởng tất cả mọi học sinh đều có thể học được; Cam kết nuôi dưỡng và phát triển tiềm năng của từng học sinh; coi trọng sự đa dạng của học sinh.

+ *Những phẩm chất/giá trị mang bản sắc người giáo viên*: Trung thực, lạc quan, cởi mở, ham học hỏi; Kiên trì, kiên nhẫn, sáng tạo, thân thiện; gương mẫu, sống lành mạnh, chuẩn mực.

+ *Những phẩm chất/giá trị phục vụ nghề nghiệp*: Yêu nghề; tự hào và say mê với nghề giáo; Trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp; Cam kết đảm bảo chất lượng giáo dục.

Chuẩn đầu ra về năng lực nghề nghiệp có thể bao gồm:

+ *Nhóm năng lực nền tảng*: Năng lực giao tiếp và hợp tác; Năng lực công nghệ thông tin; Năng lực ngoại ngữ; Năng lực thích ứng với sự thay đổi; Năng lực nghiên cứu khoa học.

+ *Nhóm năng lực chuyên ngành*: Tùy vào đặc trưng của từng chuyên ngành mà xác định hệ thống năng lực chuyên ngành riêng. Đó là năng lực chuyển đổi những tri thức bác học (tri thức được cộng đồng các nhà bác học thừa nhận) thành tri thức cần dạy (thể hiện trong chương trình) và tiếp đó, chuyển đổi từ tri thức cần dạy thành tri thức được dạy trên lớp học.

+ *Nhóm năng lực nghiệp vụ sư phạm*: Năng lực định hướng sự phát triển học sinh; Năng lực dạy học; Năng lực giáo dục; Năng lực công tác xã hội; Năng lực học tập và phát triển nghề nghiệp.

Tuy nhiên, tương ứng với các tiêu chuẩn CDIO, chương trình đã xác định rõ ràng triết lý, mục tiêu và bối cảnh đào tạo; chuẩn đầu ra được xây dựng cụ thể, đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan. Chương trình đào tạo được thiết kế tích hợp giảng dạy kỹ năng với kiến thức và phát triển phẩm chất; đội ngũ giáo viên được tăng cường kỹ năng CDIO, kỹ năng nghề nghiệp, đặc biệt là kỹ năng sư phạm.

### **V. Kết luận**

Tiếp cận CDIO để xây dựng chương trình đào tạo giáo viên không chỉ cung cấp một chuẩn đầu ra mà còn là một hướng dẫn rõ ràng về đào tạo, quản lý, phát triển đội ngũ giảng viên với chuyên môn sâu, phương pháp học tập dựa trên dự án, nhóm, cải cách chương trình khung, cung cấp kỹ năng giao tiếp không chính thức, học tập dựa

trên kinh nghiệm và chủ động, thiết kế chương trình đào tạo, môi trường học tập, cách kiểm tra, đánh giá,... Do vậy, có thể nói, CDIO rất hữu ích trong việc triển khai chương trình đào tạo hiệu quả, là một trong những giải pháp nâng cao chất lượng. CDIO đang áp dụng ngày càng rộng rãi ở nhiều trường Đại học ở Việt Nam và thế giới. Những ưu điểm, hiệu quả của nó đã được khẳng định, kiểm chứng qua thời gian, thực tiễn ở nhiều trường khác nhau.

Tuy nhiên, việc thay đổi nhận thức để có hành động đúng đắn trong việc áp dụng CDIO chắc chắn sẽ mang lại hiệu quả thiết thực cho việc nâng cao chất lượng đào tạo ở trường Đại học Trà Vinh trong hiện tại và tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chu Thị Thủy An, (2017), *Xây dựng mối quan hệ phối hợp giữa trường đại học sư phạm với trường phổ thông trong đào tạo giáo viên*, Đại học Vinh, Tạp chí khoa học, Tập 46, Số 3B, tr. 5-11.
2. Nguyễn Văn Cường, Bernd Meier, (2010), *Một số vấn đề chung về đổi mới phương pháp dạy học ở trường Trung học phổ thông*, Bộ Giáo dục và Đào tạo.
3. Hoàng Nam Hải, (2017), *Đổi mới mô hình đào tạo giáo viên tiểu học trong các trường sư phạm*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng, Tạp chí khoa học, Tập 46, Số 4B, tr. 12-17
4. Đỗ Thế Hưng, (2016), *Dạy học theo phương pháp tiếp cận CDIO trong đào tạo giáo viên*, Bộ Giáo dục và Đào tạo.
5. Hồ Tấn Nhựt, Đoàn Thị Minh Trinh (2009), *Cải cách và xây dựng chương trình đào tạo kỹ thuật theo phương pháp tiếp cận CDIO*, Nxb Đại học Quốc gia TP.HCM.
6. Hoàng Thanh Tú, Ninh Thị Hạnh, (2017), *Phát triển chương trình đào tạo, bồi dưỡng giáo viên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông Việt Nam*, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Giáo dục, Tập 33, Số 2, tr 52-60
7. Nguyễn Hải Thập, (2015), *Những vấn đề chung về phát triển chương trình đào tạo giáo viên*, Bộ Giáo dục và Đào tạo.
8. Trần Bá Trình, (2018), *Phát triển chương trình đào tạo giáo viên*, Trường ĐH Sư phạm Hà Nội.
9. Phan Hùng Thư, (2018), *Giải pháp đảm bảo chất lượng đào tạo giáo viên trung học phổ thông trong bối cảnh hiện nay*, Tạp chí Giáo dục, Số 421, tr 15-19.