



Bài báo nghiên cứu

XÂY DỰNG MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA CHO KHOÁ HỌC TRỰC TUYẾN NGẮN HẠN

Lê Đức Long

Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tác giả liên hệ: Lê Đức Long – Email: longld@hcmue.edu.vn

Ngày nhận bài: 08-9-2021; ngày nhận bài sửa: 12-01-2022; ngày duyệt đăng: 14-3-2022

TÓM TẮT

Thời gian gần đây, việc xây dựng các khóa học trực tuyến ngắn hạn cho các loại hình đào tạo, chẳng hạn như đào tạo sinh viên chính quy, đào tạo kỹ năng mềm, bồi dưỡng nghiệp vụ, khóa học mở miễn phí... là nhu cầu cấp thiết đối với nhiều cơ sở giáo dục bậc cao tại Việt Nam. Có nhiều cách tiếp cận để thiết kế khóa học trực tuyến dựa trên các nghiên cứu và kinh nghiệm triển khai của các cơ sở đào tạo trong/ngoài nước. Trong đó, việc xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho một khóa học trực tuyến để làm cơ sở định lượng và đánh giá sự đáp ứng với mục tiêu khóa học thì chưa thấy một ấn phẩm khoa học nào công bố. Bài báo đề xuất ba (3) dạng ma trận chuẩn đầu ra được sử dụng trong thiết kế khóa học trực tuyến ngắn hạn và một quy trình xây dựng ma trận chuẩn đầu ra gồm bảy (7) bước. Mỗi bước được trình bày cụ thể những khái niệm, chỉ dẫn liên quan và các mẫu biểu để thực hiện. Kết quả nghiên cứu đã được ứng dụng vào thực tiễn và được minh chứng thông qua một số khóa học trực tuyến ngắn hạn có thẩm định chất lượng và đã khai thác hiệu quả với nhiều phản hồi tích cực từ người học.

Từ khóa: khung chuẩn kiến thức/ma trận chuẩn đầu ra; chuẩn đầu ra; thiết kế dạy học; kịch bản sư phạm trực tuyến; khóa học trực tuyến ngắn hạn

1 Giới thiệu

Gần đây, thiết kế dạy học (Instructional Design – ID) ngày càng được quan tâm nhiều hơn trong lĩnh vực đào tạo trực tuyến (e-Learning/on-line learning) do bởi nhu cầu đối với các ứng dụng e-Learning (môi trường học ảo -VLE, hoặc nền tảng học trực tuyến – MOOC platform) ngày càng gia tăng (Reiser, 2001). Đồng thời, những nhà nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ giáo dục (Educational Technology – EduTech) cũng đã nhận thức được rằng, đối với những ứng dụng như vậy, để trở nên hiệu quả và hấp dẫn người học thì không thể đơn thuần chỉ là việc thực hiện “trực tuyến hoá” những bản “sao chép” quy trình dạy-học trong lớp học truyền thống; mà thay vào đó, những ứng dụng này phải được thiết kế một cách căn

Cite this article as: Le Duc Long (2022). Curriculum mapping for a short-term online course. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science*, 19(3), 423-434.

thận với sự hiểu biết sâu sắc về những đặc trưng dạy học (truyền thống với sự giao tiếp trực tiếp của các đối tượng dạy – học) mà có thể hoặc không thể kết hợp được vào trong những khoá học trực tuyến (IHEP 2001; Dorf, 2019; Le et al., 2008). Do vậy, thiết kế khoá học trực tuyến là một trong những vấn đề quan tâm đối với các nghiên cứu thuộc lĩnh vực e-Learning. Horton (2006) đã viết “... Ở góc độ tốt nhất, thì một khoá học trực tuyến có chất lượng sẽ giống như việc học tập trong một lớp học truyền thống tốt nhất. Và ở góc độ xấu nhất, thì nó cũng sẽ tệ ngang như ở một lớp học truyền thống tệ nhất. Điểm khác nhau chỉ là sự thiết kế.” Xây dựng chuẩn đầu ra và sử dụng các ma trận chuẩn đầu ra trong thiết kế khóa học trực tuyến là bài toán chính mà bài báo đã đặt ra và giải quyết. Ma trận chuẩn đầu ra chính là căn cứ để đánh giá kết quả học tập của người học, đảm bảo cho việc thiết kế khóa học trực tuyến đáp ứng tính “đúng”, “đủ” đối với mục tiêu đào tạo và nội dung tri thức, cũng như đảm bảo tính “hợp lý”, “phù hợp” đối với các hoạt động học tập, và đặc biệt là làm cơ sở để cải tiến khóa học một cách nhanh chóng và dễ dàng.

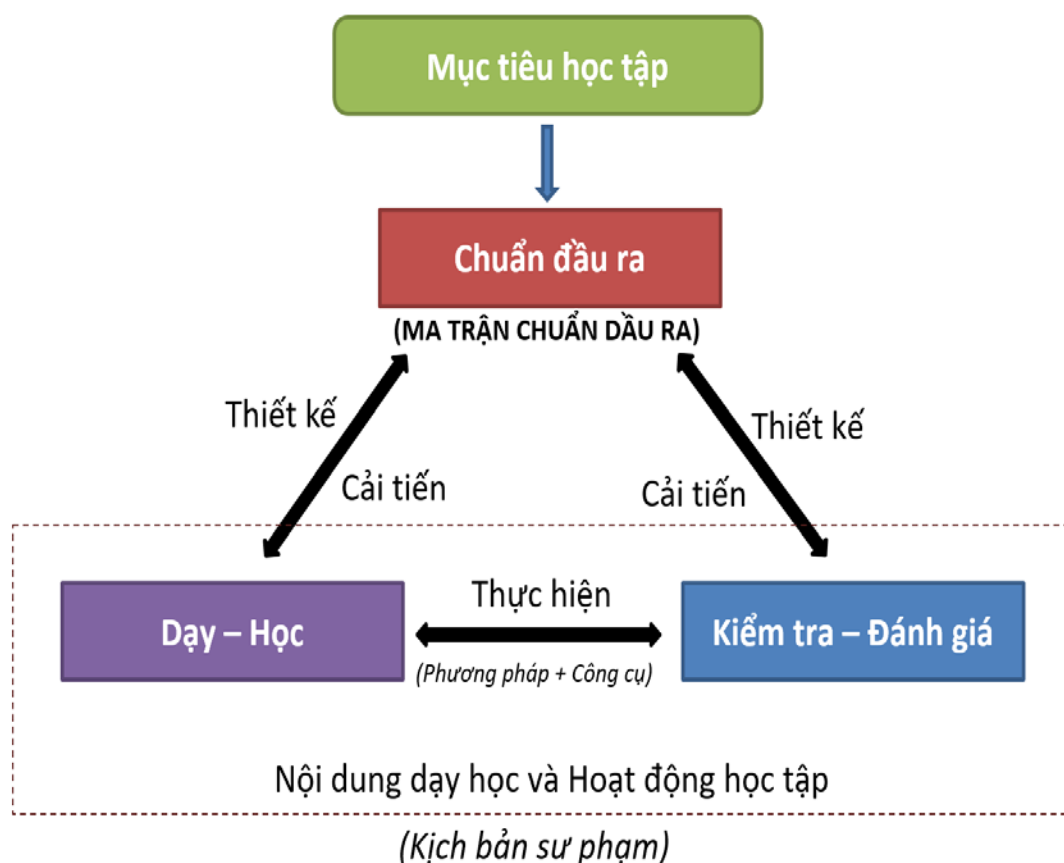
2 Nội dung

2.1. *Khoá học trực tuyến ngắn hạn*

Kể từ thập niên 2010 đến nay, hình thức đào tạo trực tuyến với các khóa học ngắn hạn dạng MOOC đang dần trở nên phổ biến và không ngừng phát triển với các nền tảng (platform) quen thuộc như Topica, Khan Academy, Udemy, và Coursera. MOOCs (*Massive Open Online Courses*), tạm dịch là *khóa học trực tuyến mở đại trà* – là những khóa học mang ý tưởng của tinh thần “học tập mở” với sự hỗ trợ của ICT dưới hình thức đào tạo từ xa hoàn toàn (distance learning/full e-Learning) (Bates, 2009). Mô hình học tập mở của MOOCs cung cấp các nội dung tri thức trực tuyến đến tất cả mọi người và không giới hạn số lượng tham gia. MOOCs mang đến cơ hội hợp tác và trao đổi thông tin giữa các người học để tiếp nhận tri thức và thảo luận về các chủ đề học tập; và MOOCs cũng mở ra một “cánh cửa của tri thức” để bất cứ ai trên toàn thế giới đều có thể tự học/tự nghiên cứu thông qua việc truy cập Internet (Le, 2014). Có thể dễ dàng nhận thấy nhiều lợi ích từ sự linh hoạt của MOOCs qua tính chất “mở” và “đại trà” đối với nhiều chương trình đào tạo trực tuyến, từ đào tạo đại học/sau đại học cho đến đào tạo nội bộ, bồi dưỡng chuyên môn/ngh nghiệp vụ, đặc biệt là việc khai thác các khóa học trực tuyến ngắn hạn (short-term online courses) – loại khóa học với số lượng tín chỉ/thời lượng đào tạo ít, hoặc với một khối lượng chủ đề học nhỏ. Nghiên cứu tập trung trên các khóa học trực tuyến ngắn hạn dạng MOOC nhằm phản ánh quan niệm thiết kế e-Learning hướng đến xu thế “chuyển tải” một lượng tri thức “vừa đủ” của một môn học/học phần hay một chuyên đề học tập giúp người học phát triển hoặc nâng cao một/vài năng lực cụ thể nào đó trong một thời lượng học phù hợp. Một trong những hạn chế lớn nhất của MOOCs là tỉ lệ hoàn thành khóa học rất thấp (2~5%) (Yang et al., 2013; Gütl et al., 2014). Vì vậy, việc cải tiến tính “hiệu quả” và “hấp dẫn” của các khóa học trực tuyến ngắn

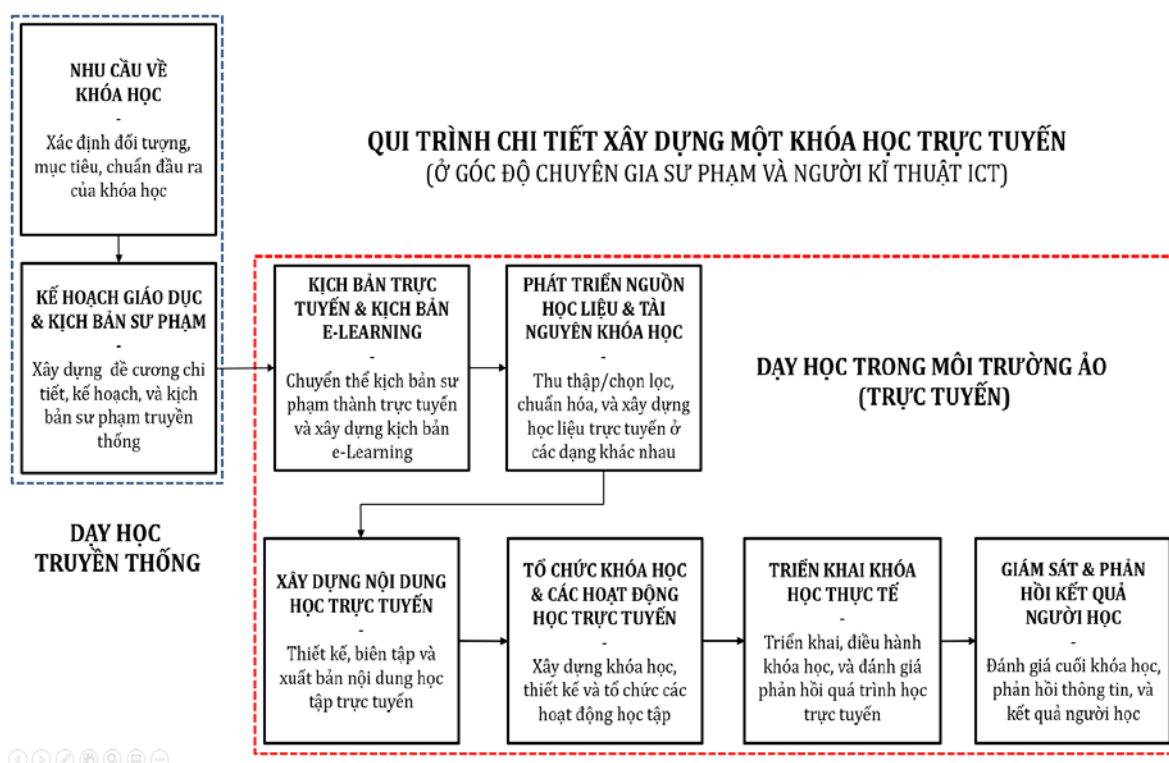
hạn là bài toán thu hút nhiều sự quan tâm đối với các chuyên gia e-Learning (Wang et al., 2010).

Thiết kế một khoá học trực tuyến cũng tương tự như thiết kế dạy học ở một lớp học truyền thống đối với một môn học/học phần cụ thể nào đó. Trong quá trình thiết kế, ba thành phần là chuẩn đầu ra, quá trình dạy – học, và việc kiểm tra – đánh giá có mối tương quan mật thiết 2 chiều. Ở chiều thuận thì dựa vào chuẩn đầu ra mà người dạy có thể thiết kế các nội dung dạy học và hoạt động học tập để thực hiện quá trình dạy – học gắn kết với việc kiểm tra – đánh giá người học ở quá trình học hay cuối kì. Chiều ngược lại, quá trình dạy – học và kiểm tra – đánh giá sẽ thu thập những phản hồi từ người học, kết quả học tập để giúp đo lường sự phát triển năng lực của người học, đồng thời đánh giá lại chương trình/khoá học giúp cải tiến nội dung và hoạt động học tập của người học phù hợp hơn. Xem Hình 1.



Hình 1. Mối tương quan giữa chuẩn đầu ra với dạy – học và kiểm tra – đánh giá

Để thiết kế các khoá học trực tuyến, một quy trình đã được tác giả đề xuất từ những nghiên cứu trước đây, xem Hình 2. Quy trình gồm các bước nhỏ (6 bước) thiết kế cho việc dạy học trong môi trường ảo (trực tuyến. Trong đó, chuẩn đầu ra và ma trận chuẩn đầu ra đóng vai trò đầu vào (Input) của bước đầu tiên, cũng chính là bước thiết kế kịch bản trực tuyến và kịch bản e-Learning (Le & Vo, 2019; Le et al., 2020).



Hình 2. Sơ đồ chi tiết thiết kế một khóa học trực tuyến

2.2. Chuẩn đầu ra và ma trận chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra được sử dụng trên nhiều quy mô khác nhau, từ việc phát triển một chương trình đào tạo đại học cho đến việc thiết kế các bài dạy ở một lớp học truyền thống. Ở cấp độ cao nhất, chuẩn đầu ra có thể được xác lập cho chương trình đào tạo của toàn trường. Và ở cấp nhỏ hơn như xây dựng một khóa học trực tuyến, người thiết kế có thể phân chia thành các đơn vị học tập như chủ đề học (topic) hoặc tuần (week), và xây dựng chuẩn đầu ra cho các đơn vị học tập này ánh xạ đầy đủ vào chuẩn đầu ra của khóa học (DePaul, 2021).

Chuẩn đầu ra giúp người dạy:

- Mô tả cho người học những gì được mong đợi ở họ;
- Hoạch định chiến lược giảng dạy, tài liệu và đánh giá phù hợp;
- Rút kinh nghiệm và thực hiện các thay đổi đối với chương trình/khóa học để cải thiện việc học tập của người học; và
- Đánh giá kết quả của một chương trình/khóa học phù hợp với nhu cầu đào tạo ban đầu.

Chuẩn đầu ra giúp người học:

- Dự đoán được những gì người học sẽ thu được qua trải nghiệm học tập;
- Theo dõi được tiến trình học tập bản thân và biết họ đang đứng ở đâu;
- Biết trước rằng họ sẽ được đánh giá như thế nào.

Tóm lại, chuẩn đầu ra có thể hiểu là “yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của người học, hoặc ở một góc nhìn khác là yêu cầu cần đạt về kiến thức, kỹ năng (và các yêu cầu khác) mà người học có thể vận dụng, thực hiện được sau khi hoàn thành một chương trình/khóa học nào đó”.

Khung chuẩn kiến thức – ma trận đánh giá kết quả đầu ra, hay còn gọi là ma trận chuẩn đầu ra, thuật ngữ tiếng Anh tương ứng Learning Outcomes Assessment Matrix – *LOAM*, hay Learning Outcomes Matrix – *LOM*). Sử dụng ma trận chuẩn đầu ra trong thiết kế chương trình/khoá học là một kỹ thuật để điều chỉnh việc dạy và học đáp ứng các mục tiêu mong muốn và chuẩn đầu ra của chương trình/khoá học. Nó cũng có thể được dùng để khám phá những gì được dạy và sẽ dạy như thế nào. Ma trận chuẩn đầu ra có mục đích:

- Ghi lại những gì được dạy và khi nào;
- Bộc lộ những lỗ hổng trong chương trình/khoá học được thiết kế;
- Giúp thiết kế một kế hoạch dạy học và kiểm tra đánh giá.

Lợi ích của ma trận chuẩn đầu ra:

- Cải thiện giao tiếp giữa các đối tượng dạy và học;
- Cải thiện tính mạch lạc của chương trình;
- Tăng khả năng người học đạt được chuẩn đầu ra của chương trình/khoá học;
- Khuyến khích thực hành phản chiếu (reflective practice)

Ma trận chuẩn đầu ra là một bảng 2 chiều, tương tự như thể hiện của bảng tiêu chí đánh giá (rubric) quen thuộc. Một chiều thể hiện cho các tiêu chí của chuẩn đầu ra, và chiều còn lại thể hiện các học phần/môn học trong chương trình học, hay nội dung cốt lõi/hoạt động học tập trong một học phần/môn học hay khoá học... Phần giao của cột và hàng là các ô thể hiện kí hiệu xác nhận sự tham gia, giá trị trọng số, hoặc mức độ đóng góp của các tiêu chí.

Ma trận chuẩn đầu ra của khoá học trực tuyến thể hiện mối liên kết (đường dẫn) giữa chuẩn đầu ra với mục tiêu học tập (ở đây là mục tiêu của khoá học), nội dung dạy học trực tuyến, hoạt động học tập trực tuyến, và cả sơ đồ phân bổ thời lượng hoạt động học tập để xây dựng kịch bản sư phạm trực tuyến và kịch bản e-Learning. Điều này cho thấy sự cần thiết của ma trận chuẩn đầu ra đối với việc thiết kế khoá học trực tuyến, cụ thể là các kịch bản sư phạm của khoá học.

Đối với khoá học trực tuyến ngắn hạn, nghiên cứu đề xuất sử dụng các dạng ma trận chuẩn đầu ra sau đây:

- Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học;
- Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với nội dung dạy học trực tuyến; và
- Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với hoạt động học tập trực tuyến.

2.3. Quy trình xây dựng ma trận chuẩn đầu ra

Giả định với một khoá học trực tuyến ngắn hạn được xây dựng với mục tiêu học tập cho trước dựa trên nhu cầu đào tạo và đối tượng người học đã biết. Bài toán xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho khoá học trực tuyến ngắn hạn được mô tả như Hình 3. Bài toán được xác định đầu vào và đầu ra cụ thể như trong hình vẽ.

Bài toán được xử lý qua 2 giai đoạn: (1) *xác định chuẩn đầu ra và các nội dung, hoạt động học tập trực tuyến* (chỉ ở dạng đề mục); và (2) *thiết kế các ma trận kết nối*, cụ thể là 3 ma trận chuẩn đầu ra như đã nêu ở trên.

BÀI TOÁN: XÂY DỰNG MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA CHO KHOÁ HỌC TRỰC TUYẾN**Đầu vào (Input):** Mục tiêu của khoá học**Đầu ra (Output):** Ma trận chuẩn đầu ra**XỬ LÝ:**

1. Xác định chuẩn đầu ra và nội dung dạy học, hoạt động học tập trực tuyến
2. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với các thành phần liên quan

Hình 3. Thủ tục tổng quát để xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho khoá học trực tuyến

Quy trình xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho khoá học trực tuyến ngắn hạn, cụ thể gồm 7 bước chính. Xem Hình 4.

Bước 1. Thiết kế chuẩn đầu ra dựa trên mục tiêu khoá học

Chuẩn đầu ra của khoá học được phân chia thành 3 loại như sau:

- *Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng trọng tâm*, đây là phần yêu cầu cốt lõi bắt buộc phải đạt đối với người học và được sử dụng để đánh giá cuối kì và kết quả học tập người học. Các yêu cầu này cần phải thoả mãn tính “đúng” và “đủ” đối với mục tiêu của khoá học khi mô tả.
- *Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng liên quan*, phần tuỳ chọn (có thể có hoặc không có) thường là các yêu cầu liên quan đến các chủ đề khác, học phần/môn học khác, hoặc liên quan đến hình thức, kỹ thuật trình bày, kỹ năng mềm... và có thể sử dụng để đánh giá quá trình. Đây là dạng yêu cầu mang ý tưởng “tăng thêm chiều rộng” của chủ đề học,
- *Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng nâng cao* – phần tuỳ chọn (có thể có hoặc không có) thường bao gồm các yêu cầu có mức độ chuyên sâu hoặc phức tạp của một/nhiều chủ đề học, có thể sử dụng để đánh giá quá trình hoặc không tham gia đánh giá. Đây là dạng yêu cầu mang ý tưởng “tăng thêm chiều sâu” của chủ đề học.

BÀI TOÁN: XÂY DỰNG MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA CHO KHOÁ HỌC TRỰC TUYẾN**Đầu vào (Input):** Mục tiêu của khoá học**Đầu ra (Output):** Ma trận chuẩn đầu ra**QUY TRÌNH CỤ THỂ:**

1. Thiết kế chuẩn đầu ra dựa trên mục tiêu
2. Tìm kiếm và chọn lọc nội dung dạy học trực tuyến (ở dạng đề mục)
3. Lựa chọn và tổ chức hoạt động học tập trực tuyến (ở dạng đề mục)
4. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học
5. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với nội dung dạy học
6. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với hoạt động học tập
7. Thiết kế ma trận hay sơ đồ phân bố thời gian hoạt động học tập

Hình 4. Quy trình cụ thể để xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho khoá học trực tuyến

Khung mẫu mô tả cho chuẩn đầu ra được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Minh họa mẫu trình bày chuẩn đầu ra cho khoá học trực tuyến

CHUẨN ĐẦU RA	
Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng trọng tâm – phần cốt lõi sử dụng để đánh giá cuối kì và kết quả học tập người học	
TT01	
TT02	
...	
Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng liên quan – phần tùy chọn, sử dụng để đánh giá quá trình	
LQ01	
LQ02	
...	
Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng nâng cao – phần tùy chọn, sử dụng để đánh giá quá trình hoặc không đánh giá	
NC01	
NC02	
...	

Chuẩn đầu ra được mô tả một cách cụ thể và tường minh với các tiêu chí thành phần (có thể ở nhiều cấp). Phát biểu cho tiêu chí bắt đầu bằng các động từ có thể định lượng dựa trên các thang đo về mức độ nhận thức (kiến thức), kỹ năng (tâm vận động) và thái độ theo nguyên lý của B. Bloom (Bloom's taxonomy, 1956, 2001). Ngoài ra, chuẩn đầu ra cũng có thể được phát biểu tuân thủ theo nguyên tắc S.M.A.R.T (Doran, 1981), một cách tiếp cận cho việc viết chuẩn đầu ra thường dùng hiện nay. Việc phát biểu các tiêu chí của chuẩn đầu ra dựa trên nguyên lý của Bloom và nguyên tắc S.M.A.R.T sẽ giúp cho chuẩn đầu ra đáp ứng mục tiêu đào tạo và là căn cứ cho việc đánh giá kết quả học tập của người học và cải tiến khoá học trực tuyến được một cách chính xác và khoa học.

Bước 2. Tìm kiếm và chọn lọc nội dung dạy học trực tuyến

Nội dung dạy học trực tuyến được xây dựng dựa trên chuẩn đầu ra đã phát biểu. Việc tìm kiếm và chọn lọc nội dung dạy học phụ thuộc vào góc nhìn, khả năng sư phạm của người thiết kế dạy học đối với chuẩn đầu ra. Cần lưu ý, mô hình dạy học theo chuẩn đầu ra thì không quan tâm là người học được học cái gì? Mà căn cứ trên chuẩn đầu ra để đánh giá kết quả học tập và xác định năng lực của người học sau khi hoàn thành việc học. Do vậy, nội dung dạy học có thể có nhiều phiên bản bởi các người thiết kế dạy học khác nhau.

Ở bước này, nội dung dạy học được mô tả ở dạng các nội dung cốt lõi và nội dung cụ thể ở dạng đề mục, phần nội dung chi tiết có thể mô tả ở kịch bản sư phạm (nếu cần).

Bước 3. Lựa chọn và tổ chức hoạt động học tập trực tuyến

Hoạt động học tập trực tuyến được lựa chọn đồng thời với việc xác định nội dung dạy học, bởi vì tùy thuộc vào nội dung dạy học mà người thiết kế sẽ chọn lọc hoạt động học tập phù hợp sao cho người học có trải nghiệm học tập một cách vui thích và hấp dẫn nhất. Các

hoạt động học tập trực tuyến được tổ chức theo thứ tự tuần tự hay điều hướng và khi nào, thời lượng mô tả chi tiết trong kịch bản e-Learning.

Bước 4. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học

Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học được thiết kế là một bảng 2 chiều. Các cột thể hiện cho các tiêu chí của chuẩn đầu ra, và các hàng mô tả các mục tiêu của khoá học. Giá trị của ô biểu thị cho sự đóng góp, hỗ trợ của tiêu chí chuẩn đầu ra cho mục tiêu tương ứng có thể ở dạng kí hiệu X (hoặc không có), dạng kí hiệu là C – tiêu chí cốt lõi (bắt buộc), và O – tiêu chí tùy chọn (không bắt buộc) đối với sự đóng góp, hỗ trợ đối với mục tiêu khoá học. Mẫu thiết kế minh hoạ ở Bảng 2.

Bảng 2. Minh hoạ mẫu trình bày ma trận kết nối với mục tiêu khoá học

	Chuẩn đầu ra/Mục tiêu khoá học	TT01	TT02	...	...	...	LQ01	...	NC01	...
M1	Mô tả tiêu chí của mục tiêu khoá học									
M2	...									
...										

Giá trị trọng số của ô: C – Core (cốt lõi/bắt buộc), O – Option (tùy chọn/không bắt buộc) hoặc là kí hiệu X thể hiện sự đóng góp, hỗ trợ

Bước 5. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với nội dung dạy học

Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học được thiết kế là một bảng 2 chiều. Các cột thể hiện cho nhóm/các tiêu chí của chuẩn đầu ra, và các hàng mô tả các nội dung dạy học (nội dung cốt lõi/nội dung cụ thể). Đối với giá trị trọng số của ô, nhóm nghiên cứu định nghĩa dựa trên ước lượng giá trị (độ khó/phức tạp, độ quan trọng) để làm cơ sở xác định thời lượng học tập trực tuyến đối với nội dung đó. Mẫu thiết kế minh hoạ ở Bảng 3.

Bảng 3. Minh hoạ mẫu trình bày ma trận kết nối với nội dung dạy học

Ma trận kết nối với nội dung dạy học (theo mỗi tiêu chí của chuẩn đầu ra)

Ví dụ: Giá trị trọng số β: độ khó của kiến thức, kỹ năng (1, 2, 3)

Trong đó, 1: dễ, 2: trung bình, 3: khó

	Nội dung dạy học	TT01	TT02	...	...	...	LQ01	...	NC01	...
Chủ đề 1	1.1. ...	1								
	1.2. ...		1							
Chủ đề 2	2.1 ...			2						
	2.2 ...				1		2			
	2.3 ...					1	2		3	
...	...									

Bước 6. Thiết kế ma trận kết nối chuẩn đầu ra với hoạt động học tập

Ma trận kết nối chuẩn đầu ra với mục tiêu khoá học được thiết kế là một bảng 2 chiều. Các cột thể hiện cho nhóm/các tiêu chí của chuẩn đầu ra, và các hàng mô tả các hoạt động học tập trực tuyến. Giá trị trọng số của ô trong phạm vi nghiên cứu được biểu diễn tương tự như trong bước 5. Mẫu thiết kế minh hoạ ở Bảng 4.

Bảng 4. Minh họa mẫu trình bày ma trận kết nối với hoạt động học tập**Ma trận kết nối với hoạt động học tập trực tuyến (theo mỗi tiêu chí của chuẩn đầu ra)**Ví dụ: Giá trị trọng số β : độ khó của kiến thức, kỹ năng (1, 2, 3)

Trong đó, 1: dễ, 2: trung bình, 3: khó

	Nội dung dạy học	TT01	TT02	...	...	...	LQ01	...	NC01	...
Chủ đề 1	HD1. ...	1								
	HD2. ...		1							
Chủ đề 2	HD3. ...			2						
	HD4. ...				1		2			
	HD5. ...					1	2		3	
...	...									

Bước 7. Thiết kế ma trận hay sơ đồ phân bổ thời gian hoạt động học tập

Ma trận hay sơ đồ phân bổ thời gian các hoạt động học tập được thiết kế là một bảng 2 chiều. Các cột thể hiện cho nhóm/các tiêu chí của chuẩn đầu ra, và các hàng mô tả các hoạt động học tập trực tuyến. Trong phạm vi nghiên cứu, các giá trị trọng số của ma trận này được tính dựa trên giá trị trọng số của ma trận kết nối ở bước 6. Xem mẫu ở Bảng 5.

Bảng 5. Minh họa mẫu trình bày sơ đồ phân bổ thời gian hoạt động học tập**Ma trận phân bổ thời gian theo nội dung dạy học**Thời gian của 1 hoạt động = β * thời lượng gốcTrong đó, β : độ khó của kiến thức, kỹ năng;**thời lượng gốc:** thời lượng để dạy 1 lượng kiến thức, kỹ năng. Giá định là 30 phút.

Nội dung dạy học		Yêu cầu cần đạt		
		Trọng tâm	Liên quan	Nâng cao
		(Thời gian tính bằng phút)		
Chủ đề 1:				
1.1 ...		90		
1.2 ...		60	60	
Chủ đề 2: ...				
2.1 ...		60		
2.2 ...		60		
2.3 ...		60	30	
...		...	...	
Tổng		600	90	30

Ma trận phân bổ thời gian theo hoạt động trực tuyến

Tên hoạt động		Yêu cầu cần đạt		
		Trọng tâm	Liên quan	Nâng cao
		(Thời gian tính bằng phút)		
Chủ đề 1	H01. ...	60		
	H02. ...	60	30	
	H03. ...	30	30	
Chủ đề 2	H04. ...	60		
	H05. ...	60		
	H06. ...	30	30	
	H07. ...	30	30	30
...	...	...	...	...
Tổng		510	180	30

3. Kết luận

Hiện nay, các hệ thống quản lý đào tạo (Learning Management System-LMS, như Moodle, BlackCT, và Sakai) hay nền tảng học trực tuyến dạng MOOC (Topica, Hocmai, Coursera, và FutureLearn) vẫn được xem là “cổng” giao tiếp Internet chi phối hầu hết những hoạt động đào tạo trực tuyến. Các hoạt động này thường thể hiện dưới dạng những khóa học với nhiều hình thức khác nhau, từ dạng khóa học truyền thống với sự hỗ trợ của công nghệ (computer-supported learning), cho đến dạng khóa học từ xa hoàn toàn (distance learning/full e-Learning/MOOC), hay ở một dạng thịnh hành khác, đó là khóa học kết hợp (blended-learning). Do vậy, đa số những cơ sở giáo dục có triển khai các loại hình đào tạo trực tuyến đều cần đến một đội ngũ những chuyên gia sư phạm để thiết kế các khóa học trực tuyến với mục đích để đảm bảo rằng những công nghệ, phương tiện truyền thông được chọn lựa và sử dụng sẽ dạy và học một cách hiệu quả, thỏa mãn được các nhu cầu cá nhân của người học trực tuyến. Quá trình thiết kế khóa học trực tuyến được gắn liền với việc xây dựng kịch bản sư phạm dựa trên chuẩn đầu ra và ma trận chuẩn đầu ra. Bài báo đã trình bày rõ khái niệm về chuẩn đầu ra, ma trận chuẩn đầu ra của khóa học trực tuyến ngắn hạn, cũng như trả lời được câu hỏi: “Tại sao cần phải quan tâm đến việc xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho khóa học?” Ma trận chuẩn đầu ra là một trong các yếu tố để đánh giá chất lượng của khóa học trực tuyến và là công cụ giúp cho người thiết kế có thể cải tiến khóa học một cách dễ dàng và nhanh chóng. Nghiên cứu của bài báo đã đề xuất một quy trình xây dựng ma trận chuẩn đầu ra gồm 7 bước, trong đó mỗi bước được mô tả một cách tường minh và chi tiết, cùng với các minh chứng thử nghiệm đi kèm. Những kết quả thử nghiệm ban đầu của việc xây dựng ma trận chuẩn đầu ra cho các khóa học trực tuyến ngắn hạn trên hệ thống e-Learning tại Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh là những minh chứng thiết thực nhằm khẳng định tính khoa học và hiệu quả của vấn đề thiết kế dạy học đối với bài toán đào tạo trực tuyến trong bối cảnh và yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Các khóa học điển hình đã triển khai như “Nhập môn nghề giáo” – dành cho sinh viên ngành Sư phạm (2018, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh); “Bồi dưỡng giáo viên trung học phổ thông Hạng II”, với 9 chuyên đề học tập – dành cho giáo viên phổ thông (2019, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh), các khóa học về kỹ năng mềm ví dụ như kỹ năng cơ bản dành cho sinh viên (1), giáo viên (2) và giảng viên (3) – dạng khóa học mở miễn phí (2020, Công ty Khoa Trí) nhận được nhiều kết quả, phản hồi tích cực từ cơ sở đào tạo lẫn người học. Thời gian tới, tác giả sẽ tiếp tục giải quyết bài toán đánh giá kết quả học tập của người học, thẩm định chất lượng của khóa học trực tuyến xây dựng dựa trên các ma trận chuẩn đầu ra đã đề xuất để hoàn thiện bài toán lớn đang quan tâm, đó là xây dựng mô hình đào tạo trực tuyến ngắn hạn cho ngữ cảnh giáo dục Việt Nam.

- ❖ **Tuyên bố về quyền lợi:** Tác giả xác nhận hoàn toàn không có xung đột về quyền lợi.
- ❖ **Lời cảm ơn:** Nghiên cứu là một phần trong bộ sản phẩm kết quả của các đề tài NCKH trọng điểm cấp trường 2017, 2018, và 2019, cũng như được hỗ trợ về mặt tài chính của các chương trình phát triển giáo dục cấp Quốc gia ETEP, RGEP (2017-2022) tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bates, T. (2009). *A personal view of e-learning in Saudi Arabia*, Slide in Part 1, Part 2 presented in Workshop Planning Academic Programmes using e-Learning. Retrieved from: <https://www.tonybates.ca/2009/11/05/a-personal-view-of-e-learning-in-saudi-arabia/>
- Bell, M., Martin, G., & Clarke, T. (2004). *Engaging in the future of e-learning: a scenarios-based approach*. Education + Training., 46(6), 296-307.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company.
- Center for Teaching and Learning – DePaul University, Chicago (2021) Retrieved from <https://resources.depaul.edu/teaching-commons/Pages/default.aspx>
- Doran, G. T. (1981). *There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives*. Management Review, 70(11), 35-36.
- Dorf, S.. (2018). *7 Common Reasons for ELearning Course Drop-Outs | Your Training Edge*®. Retrieved from <https://www.yourtrainingedge.com/7-common-reasons-for-elearning-course-drop-outs/>
- Gütl, C., Rizzardini, R. H., Chang, V., & Morales, M. (2014, September). *Attrition in MOOC: Lessons learned from drop-out students*. In International workshop on learning technology for education in cloud (pp. 37-48). Springer, Cham..
- Horton, W. (2011). *E-learning by design*. (1st Ed.) Published by Pfeiffer, Wiley, 3.
- IHEP - Institute for Higher Education Policy (2001). *Quality on the line: Benchmarks for success in Internet-based distance education*. Retrieved from <http://www.ihep.com/PUB.htm>
- Le, D. L. (2008). *Toward a supporting system for e-Learning environment*. In Addendum Contributions to the 2008 IEEE International Conference on Research, Innovation and Vision for the Future (RIVF'08), Doctoral Symposium session, July 2008, Ho Chi Minh City, Vietnam, 200-203
- Le, D. L. (2014). *Knowledge Graph Model for Active Collaborative Learning System*. Computer Science PhD Thesis, Natural Science University, HCMC National University, Vietnam.
- Le, D. L., & Vo, D. N. (2019). Pedagogical Script: Challenges Need To Be Resolved In E-Learning. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science*, 6(12), 947-960.
- Le, D. L., Huynh, V., S. & Nguyen, T. T. L. (2020). *Design Pedagogical Script for Short-Term Online Course*. In European Conference on e-Learning (pp. 298-XVI). Academic Conferences International Limited.

- Reiser, R. A., (2001). *A history of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design*. Educational technology research and development, 49(2).
- Som Naidu (2006). *E-Learning A Guidebook of Principles. Procedures and Practices*. New Delhi: Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA).
- Wang, F. L., Fong, J., & Kwan, R. (Eds.) (2009). *Handbook of Research on Hybrid Learning Models: Advanced Tools, Technologies, and Applications: Advanced Tools, Technologies, and Applications*. IGI Global.
- Yang, Diyi, Tanmay Sinha, David Adamson, & CP Rose (2013). *Turn on, Tune in, Drop out': Anticipating Student Dropouts in Massive Open Online Courses*. In Proceedings of the NIPS Workshop on Data Driven Education, 1-8.

CURRICULUM MAPPING FOR A SHORT-TERM ONLINE COURSE

Le Duc Long

Ho Chi Minh City University of Education, Vietnam

Corresponding author: Le Duc Long – Email: longld@hcmue.edu.vn

Received: September 08, 2021; Revised: January 12, 2022; Accepted: March 14, 2022

ABSTRACT

Recently, building short-term online courses for the various training programs, such as soft-skills courses, professional development courses, free open courses, is necessary. There have been many approaches to designing online courses based on research and experiences of domestic/foreign institutions. However limited studies have been conducted to share knowledge of mapping learning outcomes for short-term online programs. The article proposes three types of matrices that are used to design short-term online courses and a mapping process with seven steps. At each step of the process, concepts, related guidelines, and formatted templates are presented. The research results are some online courses designed based on learning outcomes and their matrices, these courses have been evaluated and implemented in practice with many positive feedbacks from learners.

Keywords: curriculum map; learning outcomes; Instructional Design (ID); online pedagogical script; short-term online course (MOOCs)