

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN HỌC LIỆU MỞ NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH

TS. ĐẬU MẠNH HOÀN

ThS. HOÀNG VĂN TÁM; TRƯỞNG THỊ PHƯƠNG ANH

Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã đặt giáo dục đại học trước nhiều thách thức rất lớn. Các hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học từ các trường đại học phải đáp ứng các yêu cầu cải cách và cạnh tranh mới, đòi hỏi giáo dục phải đem lại cho người học những kỹ năng và kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với các thách thức và yêu cầu công việc thay đổi liên tục để tránh nguy cơ bị đào thải. Do đó, để xây dựng và phát triển giáo dục đại học 4.0, các trường cần phải thường xuyên thay đổi và không ngừng cải thiện chúng. Một trong những công cụ và tài nguyên liên quan đến dạy học, nghiên cứu khoa học đó là tài nguyên giáo dục tại các thư viện, trung tâm học liệu của các trường đại học.

Học liệu mở ra đời đã giải quyết được sự phân tán, thiếu đồng nhất và bất tiện trong sử dụng khi khai thác tài nguyên số hiện nay. Một trong các yếu tố để xây dựng, duy trì và phát triển loại hình thư viện số là nguồn tài liệu số, tài nguyên tri thức dạng số. Xây dựng nguồn tài nguyên số chính là một xu thế tất yếu vì mục đích sao lưu, bảo quản tài liệu, mở rộng đối tượng phục vụ và chia sẻ tài nguyên, tận dụng tối đa và có hiệu quả hệ thống cơ sở vật chất và trang thiết bị hiện đại. Nguồn tài nguyên thông tin số là phần không thể thiếu của thư viện số. Xây dựng và phát triển nguồn tài nguyên số nói trên thành nguồn học liệu mở sẽ mang lại hiệu quả to lớn trong việc khai thác và phát huy giá trị của nó trong giáo dục và đào tạo.

Trường Đại học Quảng Bình là cơ sở giáo dục đào tạo đại học của tỉnh Quảng Bình, nhiệm vụ là đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Trung tâm Học liệu Trường Đại học Quảng Bình là nơi lưu trữ tài nguyên, dữ liệu thông tin phục vụ cho giảng dạy, đào tạo, nghiên cứu, học tập của nhà trường và cũng là một trong những trung tâm dữ liệu lớn nhất trong tỉnh. Việc xây dựng học liệu mở trong nhà trường sẽ cùng với hệ thống thông tin tại Trung tâm Học liệu tạo ra một cổng thông tin truy cập trực tuyến đến tài nguyên số của Trường Đại học Quảng Bình và kết nối đến bất kỳ cơ sở dữ liệu số nào khác trên thế giới. Chính vì vậy, việc định hướng xây dựng và phát triển học liệu mở là một trong các nhiệm vụ cấp bách trong thời gian tới. Xây dựng và phát triển học liệu mở ở Trường Đại học Quảng Bình là giải pháp đúng đắn, qua đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học trong nhà trường hiện nay.

2. Một số khái niệm cơ bản

2.1. Tài nguyên giáo dục mở

Tài nguyên giáo dục mở (Open Educational Resources - OER) bao gồm tất cả những tài nguyên khoa học, những dữ liệu và thông tin phục vụ giáo dục như giáo trình, bài giảng, các tài liệu, sách giáo khoa, các phần mềm và những công cụ tiện ích và cả công nghệ được sử dụng để hỗ trợ cho quá trình giảng dạy và học tập. Định nghĩa về tài nguyên giáo dục mở chỉ ra rằng, đó là các tài nguyên giáo dục được cấp phép mở và quá trình khai

thác sử dụng phải tuân thủ các luật bản quyền mở hiện hành. Theo UNESCO định nghĩa tài nguyên giáo dục mở như sau: “Tài nguyên giáo dục mở là các tài liệu sử dụng trong dạy, học và nghiên cứu trong bất kỳ phương tiện nào, dù là số hay không, được sử dụng trong miền công cộng hoặc từng được phát hành theo một giấy phép mở, cho phép mọi người truy cập, sử dụng, khai thác và phân phối lại không mất chi phí. Việc cấp phép mở được xây dựng trong khuôn khổ các quyền sở hữu trí tuệ đã được công bố như các quy ước quốc tế về tác giả, tác phẩm” [5].

2.2. Học liệu mở

Học liệu mở (Open Course Ware - OCW) là hình thức tổ chức thư viện số thông qua phương thức đưa toàn bộ nội dung tài nguyên và nguồn lực dạy học của mình lên web và cho phép người dùng Internet ở mọi nơi trên thế giới truy nhập hoàn toàn miễn phí với mục đích nâng cao giá trị tri thức cho người học và nâng cao hiệu quả giáo dục [6].

- Theo Wikipedia: “Học liệu mở là những tài liệu, bài giảng, giáo trình, chương trình môn học được tạo ra bởi các trường đại học và được xuất bản cho sử dụng tự do trên Internet thông qua các hệ thống quy định mở” [7].

- Một OCW là những ấn phẩm số, bao gồm các tài liệu giáo dục có chất lượng cao được phát hành theo một giấy phép mở và miễn phí bất cứ ai cũng có thể sao chép, sử dụng, sửa đổi và chia sẻ một cách hợp pháp các tài liệu này. Học liệu mở có thể là giáo trình, chương trình khung đào tạo, đề cương môn học, bài giảng, bài thu hoạch, các bài kiểm tra, các dự án, âm thanh, video và hình ảnh động [2].

3. Vai trò của học liệu mở trong việc nâng cao chất lượng giáo dục

Học liệu mở có vai trò chia sẻ tài nguyên thông tin trong giáo dục, sử dụng và sử dụng lại kiến thức phục vụ trong giáo dục, hướng tới lợi ích cộng đồng thông qua hệ thống công nghệ nói chung và mạng toàn cầu nói riêng. Học liệu

mở có vai trò là tài liệu giáo dục gồm các thành phần cơ bản của giáo dục, nội dung và các công cụ cho việc giảng dạy, học tập và nghiên cứu. Học liệu mở còn là một công nghệ giáo dục mới có nhiều lợi ích như chia sẻ các nguồn lực thông tin, mang lại nhiều cơ hội và lợi ích cho những đối tượng tiếp cận nó.

Học liệu mở giúp quá trình dạy học gắn kết giữa lý thuyết và thực tiễn, nâng cao chất lượng dạy học và tạo ra những tiến bộ đáng kể trong hoạt động giáo dục nói chung, hoạt động kinh tế, xã hội và khoa học nói riêng. Nó trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong dạy học, nó có thể hỗ trợ giáo viên đạt được mục tiêu dạy học cũng như giúp người học tiếp cận tốt hơn tri thức. Học liệu mở giúp giáo viên và sinh viên có thể tìm tòi, học hỏi, nghiên cứu để không ngừng nâng cao trình độ, nắm bắt tiếp cận với tri thức mới, khoa học công nghệ mới, đồng thời khai thác sử dụng cũng như phát triển các công cụ học tập mới đó để nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục của mình [3].

Học liệu mở giúp giáo viên tạo ra các tài liệu giảng dạy, tạo ra những kỹ năng mới để nâng cao chất lượng dạy học của mình. Có thể nói học liệu mở đã trở thành công cụ đắc lực cho nền giáo dục 4.0, đồng thời mở ra một trang mới cho giáo dục, phá vỡ những rào cản về mặt giáo dục truyền thống, kích thích nhiều phương pháp dạy học khác phát triển, thông qua đó để tiếp cận nhanh nhất, tốt nhất tri thức của nhân loại. Học liệu mở đã trở thành một công nghệ dạy học mở sáng tạo và khai thác một cách hiệu quả về tài nguyên thông tin giáo dục sẵn có [4].

Định hướng phát triển học liệu mở ở Trường Đại học Quảng Bình là cơ hội để nhà trường phát triển với các trường đại học trong nước và thế giới. Việc xây dựng và triển khai mô hình học liệu mở sẽ giúp nhà trường phát huy hết hiệu quả của giáo dục của nhà trường đối với tỉnh Quảng Bình nói riêng và cho cộng đồng nói chung. Học liệu mở sẽ giải quyết vấn

đề căn bản hiện nay cho nhà trường đó là sự thiếu tài nguyên, thiếu thông tin đồng nhất và sẽ giải quyết được vấn đề phân tán của tài nguyên số hiện nay.

4. Nền tảng để xây dựng học liệu mở ở Trường Đại học Quảng Bình

4.1. Hạ tầng cơ sở vật chất

Xác định được vị trí, vai trò cũng như định hướng phát triển giáo dục trong thời đại giáo dục 4.0, hàng năm nhà trường đã đầu tư một lượng lớn cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin tại Trung tâm Học liệu từ thiết bị phần cứng, thiết bị mạng, hệ thống phần mềm đảm bảo các tiêu chuẩn về công nghệ để đơn vị có thể xây dựng và phát triển thư viện số trong nhà trường. Trung tâm hiện có hơn 100 máy tính phục vụ các hoạt động của nhà trường, 01 phòng tự nghiên cứu cho bạn đọc với 17 máy tính nối mạng Internet. Tất cả các phòng đọc đều trang bị hệ thống máy tính tra cứu tài nguyên thông tin. Các đơn vị trong trường cũng được đầu tư cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin với hệ thống máy tính hiện đại có đầy đủ các thiết bị hỗ trợ trong công việc và chuyên môn nghiệp vụ, kết nối mạng Internet và hệ thống mạng cục bộ, phủ sóng wifi khắp cả hệ thống đơn vị hành chính và giảng đường.

Về cơ bản các yêu cầu về hạ tầng công nghệ thông tin để xây dựng và phát triển thư viện số như hệ thống máy chủ, các máy tính cá nhân, hệ thống mạng Internet, mạng cục bộ, hệ thống wifi, cấu hình máy tính chủ, máy trạm, các phần mềm chuyên nghiệp trong thư viện số,... đều đảm bảo yêu cầu về chuẩn công nghệ thông tin, chuẩn thiết bị số để đáp ứng được việc xây dựng, phát triển, quản trị và khai thác tài liệu số trong nhà trường, đồng thời đáp ứng được các chuẩn về nghiệp vụ thư viện để người dùng tin có thể tiếp cận và khai thác một cách dễ dàng. Đối với hệ thống phần mềm bao gồm phần mềm máy tính và phần mềm chuyên nghiệp cũng được trang bị đầy đủ và đồng bộ.

Các yêu cầu chuẩn về công nghệ thông tin và chuẩn thư viện đều đảm bảo.

4.2. Các nguồn tài nguyên số

- Nguồn tài nguyên nội sinh đó là các tài liệu số nội sinh thuộc sở hữu của Trường Đại học Quảng Bình như bài giảng, giáo trình, khóa luận, đề án, luận văn, luận án, đề tài nghiên cứu khoa học, bài báo khoa học... Các tài liệu nội sinh này được quản lý thông qua phần mềm Dspace. Số tài liệu số hiện tại là 3.526 file dữ liệu các loại.

- Nguồn liên kết: Hiện tại có nguồn tài liệu "tailieu.vn". Cơ sở dữ liệu này có hơn 1,4 triệu tài liệu, bao gồm giáo trình, luận văn, đề tài khoa học, e-book,... dành cho giảng viên và các bạn sinh viên tham khảo học tập và nghiên cứu. Ngân hàng đề thi, bài kiểm tra, câu hỏi ôn thi, bài thi trắc nghiệm cho sinh viên tham khảo để hoàn thành tốt các bài kiểm tra. Kho giáo án điện tử, bài giảng điện tử, đề thi và kiểm tra, tư liệu học tập cho tất cả các môn học từ mầm non, tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông.

- Các nguồn ngoại sinh thuộc nguồn tài nguyên số mở có số lượng tài liệu phong phú, đa dạng về chủng loại, bao phủ về nội dung và đã được cấp phép mở theo nguyên tắc tài nguyên số mở để phục vụ các tổ chức và người sử dụng. Đặc biệt các nguồn này có nội dung phù hợp với mục đích đào tạo và nghiên cứu khoa học trong các trường đại học. Một số nguồn tham khảo như:

+ Tài nguyên giáo dục Mở Việt Nam (Vietnam Open Educational Resources - VOER): Địa chỉ truy cập: <http://voer.edu.vn/>. Hiện tại có khoảng 22.214 tài liệu, 523 tuyển tập từ 12.140 tác giả [8].

+ Thư viện trực tuyến African Journals Online (AJOL): Địa chỉ truy cập <http://www.ajol.info>. Tài nguyên của thư viện này rất phong phú và đa dạng, có hơn 163.328 bài báo toàn văn đề tài về, trong đó có 104.275 là truy cập mở [9].

+ Nhà xuất bản SpringerOpen: Địa chỉ truy cập <http://www.springeropen.com>. Bao gồm danh mục 200 bài báo được duyệt xét trên tất cả các lĩnh vực khoa học trên thế giới [10].

+ ScienceDirect: Địa chỉ truy cập <https://www.sciencedirect.com/>. Hiện tại có 250.000 bài viết truy cập mở về kỹ thuật và y tế [11].

+ Directory of Open Access Journals (DOAJ): Địa chỉ truy cập <http://www.doaj.org/>. Có khoảng 129 tạp chí khoa học có thể khai thác với 3.760.390 bài viết [12].

5. Một số giải pháp để phát triển học liệu mở ở Trường Đại học Quảng Bình

- Nhà trường tiếp tục đẩy mạnh việc đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của nhà trường. Tăng cường đầu tư các trang thiết bị hiện đại cho thư viện để nơi đây trở thành trung tâm nghiên cứu khoa học trong trường, tạo sự hấp dẫn đối với giảng viên và sinh viên bởi tính chuyên dụng, tiện nghi và mỹ quan.

- Đề xuất chính sách xây dựng và phát triển học liệu mở thông qua các kế hoạch dài và ngắn hạn, có các kế hoạch hoạt động cụ thể trong từng thời kỳ.

- Phát huy mạnh mẽ việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công việc, bổ sung nâng cấp hệ thống máy chủ, máy trạm, mạng Wireless và phần mềm quản trị thư viện trong trung tâm. Phải xây dựng trang web của thư viện sao cho có thể cung cấp và tư vấn thông tin cho người dùng tin, bổ sung tài nguyên một cách đa dạng, giao diện trên nhiều ngôn ngữ, thông tin thường xuyên cập nhật, phương thức hoạt động có sự liên kết xây dựng và khai thác thông tin giữa các thư viện với nhau.

- Khai thác và sử dụng tối đa các kỹ thuật khai phá dữ liệu trong học liệu mở để nâng cao hiệu quả khai thác tài nguyên và các dịch vụ trong xu hướng mở một cách tốt nhất [1].

- Đẩy mạnh liên kết, chia sẻ tài nguyên với các trường đại học trong và ngoài nước thông

qua nhiều hình thức như hợp tác, chia sẻ, mua hoặc liên kết.

- Đào tạo giáo viên sử dụng và tạo ra học liệu mở; khuyến khích, hỗ trợ giáo viên, sinh viên sử dụng học liệu mở để giảng dạy và thực hiện các nhiệm vụ giáo dục. Tập huấn định kỳ cho giáo viên, đào tạo dạng chuyên gia để làm nòng cốt cho sự phát triển học liệu mở trong nhà trường.

- Giới thiệu, tuyên truyền, phổ biến sâu rộng đến mọi tầng lớp Nhân dân trong cộng đồng để khai thác và phát huy hết vai trò ý nghĩa của học liệu mở trong giáo dục.

6. Kết luận

Xây dựng và phát triển học liệu mở thông qua việc ứng dụng công nghệ thông tin vào mọi hoạt động trong thư viện nhằm phục vụ và nâng cao hiệu quả cho công tác quản lý, hoạt động chuyên môn cũng như hoạt động giáo dục nói chung ở Trường Đại học Quảng Bình là định hướng phát triển đúng đắn của nhà trường. Việc tích hợp và liên kết các nguồn tài nguyên số mở trong hệ thống đã giúp nhà trường giải quyết các vấn đề thiếu hụt nguồn tài nguyên tại chỗ và qua đó nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường. Xây dựng học liệu mở thông qua hệ thống cơ sở dữ liệu mở sẽ giúp hệ thống tạo ra sản phẩm là các bộ sưu tập số đa dạng, nhiều chủng loại có giao diện thân thiện, thuận lợi cho việc truy cập, tìm kiếm sử dụng đối với bạn đọc. Các quyền truy cập, khai thác được cấu hình cụ thể theo mỗi bộ sưu tập khác nhau, giao diện dễ sử dụng, các chức năng duyệt và tìm kiếm tài liệu theo nhan đề, chủ đề, năm xuất bản, nhà xuất bản rất hiệu quả và đặc biệt chức năng tìm kiếm liên thông đã giúp bạn đọc tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả tìm kiếm và khai thác tài nguyên một cách hiệu quả nhất.

Việc xây dựng học liệu mở sẽ giải quyết vấn đề căn bản hiện nay cho nhà trường và xã hội, đó là giải quyết được sự thiếu tài nguyên, thiếu thông tin đồng nhất, sự phân tán của tài

(Xem tiếp trang 62)

viên thanh niên sử dụng lượng thức ăn và ấu trùng như sau: Thức ăn tinh sử dụng là: 3.670 kg; ấu trùng ruồi lính đen 1.865kg; khối lượng gà đạt được 1.520kg; mức tiêu tốn thức ăn tinh: 2,41kgTĂ/kg tăng trọng; Mức tiêu tốn thức ăn ấu trùng 1,22kgTĂ/kg tăng trọng.

Hiệu quả kinh tế: Sau hơn 4 tháng nhiệm vụ mang lại 47.830.000 đồng. Giá ấu trùng ruồi lính đen 14 ngày tuổi trên thị trường dao động từ 18.000đ/kg đến 20.000đ/kg. Với số lượng ấu trùng thu được qua 4 đợt 1.865kg thì chi phí nếu mua ở ngoài làm thức ăn cho gà là rất lớn. So với các mô hình nuôi gà thông thường trong cùng một thời gian tăng trọng thì gà sử dụng ấu trùng ruồi lính đen tăng trọng cao hơn, chất lượng thịt săn chắc hơn do được bổ sung một lượng đạm từ côn trùng. Như vậy việc nuôi gà bằng ấu trùng ruồi lính đen đã giảm một phần chi phí thức ăn góp phần đem lại hiệu quả kinh

tế khá cao. Ngoài ra phân gà và rác thải sau khi ruồi lính đen phân hủy là nguồn phân hữu cơ chất lượng cho cây trồng.

Thành công của nhiệm vụ sử dụng ấu trùng ruồi lính đen làm thức ăn chăn nuôi gà sẽ mở ra một hướng đi mới, giải quyết việc làm cho đoàn viên thanh niên và bà con nhân dân trên địa bàn tỉnh, bảo vệ môi trường (ấu trùng ruồi lính đen sử dụng thức ăn là phụ phẩm, chất thải nông nghiệp). Ngoài ra, ruồi lính đen có thể xử lý phân gà và rác thải hữu cơ nông nghiệp giúp chuồng trại sạch sẽ, không có mùi hôi thối khó chịu. Phân gà và rác thải sau khi ruồi lính đen phân hủy là nguồn phân hữu cơ chất lượng cho cây trồng. Việc bán phân của ấu trùng ruồi lính đen cũng có thể đem lại thêm phần lợi nhuận cho người nông dân, một số cơ sở hiện nay đã hoàn vốn cho đầu tư mua trứng ruồi và bã dầu cọ chỉ từ việc bán phân của ấu trùng này ■

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN HỌC LIỆU... (Tiếp theo trang 59)

nguyên số, qua đó đáp ứng tốt hơn nhu cầu của bạn đọc, phục vụ hoạt động nghiên cứu, dạy và học trong nhà trường tốt hơn. Xây dựng và phát triển học liệu mở ở Trường Đại học Quảng Bình là cơ hội để nhà trường phát triển

và hòa nhập với các trường đại học trong nước và thế giới, qua đó giúp nhà trường phát huy hết vai trò của mình trong giáo dục và thúc đẩy giáo dục không ngừng phát triển ■

Tài liệu tham khảo:

1. Đậu Mạnh Hoàn, Khái thác nguồn học liệu mở bằng kỹ thuật khai phá dữ liệu. *Kỷ yếu hội thảo quốc tế “Đề xuất chính sách thúc đẩy tài nguyên giáo dục mở trong giáo dục đại học Việt Nam”*, tháng 9/2016.
2. Trương Minh Hòa, Bàn về học liệu mở và vai trò của học liệu mở trong đào tạo ngành khoa học thông tin - thư viện tại các trường đại học ở Việt Nam. *Kỷ yếu hội thảo quốc tế “Đề xuất chính sách thúc đẩy tài nguyên giáo dục mở trong giáo dục đại học Việt Nam”*, tháng 9/2016.
3. OECD. (2007). Giving Knowledge for Free-the Emergence of Open Educational Resources. Paris: OECD. From <http://www.oecd.org/edu/ceri/38654317.pdf>
4. ROER4D. (2014). Teachers' attitudes, motivations and conceptions of quality and barriers to open educational resources in India. From <http://roer4d.org/sp-3-teachers-attitude-towards-oeer>.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources.
6. <http://voer.edu.vn/m/hoc-lieu-mo-va-cac-khai-niem-co-ban/02fd0ea9>
7. Wikipedia. Open Course Ware. <https://vi.wikipedia.org/wiki/OpenCourseWare>
8. <http://voer.edu.vn/>
9. <http://www.ajol.info>.
10. <http://www.springeropen.com>
11. <https://www.sciencedirect.com/>
12. <http://www.doaj.org/>