ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH CHUẨN HÓA HỌC LIỆU SỐ CHO GIẢNG VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN: TỪ THIẾT KẾ BÀI GIẢNG ĐẾN LƯU TRỮ VÀ CHIA SẺ

TRẦN TRỌNG BẮC
Trường Đại học Phú Yên

Nhận bài ngày 04/11/2025. Sửa chữa xong 25/12/2025. Duyệt đăng 30/12/2025.

Abstract

Digital learning materials are not merely "files" but an essential component of teaching, learning, and quality assurance within the broader context of digital transformation in higher education. Evidence from many universities shows that such materials are often developed in a fragmented and inconsistent manner, making them difficult to locate, reuse, or update; quality control remains limited; copyright issues are common; and in some cases, learning materials fail to function reliably on learning management systems. This study proposes a standardized seven-step workflow—design, development, review, standardization, storage, sharing, and continuous improvement—based on three categories of requirements: pedagogical, technical, and administrative. The workflow aims to unify development practices, ensure minimum quality standards, establish transparent version control, and support stable deployment on digital learning platforms. Ultimately, it contributes to building a centralized digital learning repository, enhancing internal sharing, and improving training quality while promoting digital transformation at Phu Yen University.

Keywords: *Digital learning materials, learning management system, metadata, open educational resources, standardization, workflow.*

1. Đặt vấn đề

Chuyển đổi số đang tạo ra những thay đổi mang tính nền tảng trong tổ chức đào tạo đại học, đặc biệt trong bối cảnh hình thức đào tạo trực tuyến và đào tạo kết hợp trực tiếp và trực tuyến ngày càng được triển khai rộng rãi. Ở Việt Nam, Đề án tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và chuyển đổi số trong giáo dục giai đoạn 2022-2025, định hướng 2030 nhấn mạnh vai trò trung tâm của người học và nhà giáo, đồng thời thúc đẩy phát triển hạ tầng số, học liệu số và năng lực số trong hệ thống giáo dục [7]. Trong khi đó, khung pháp lí/định hướng chuyên môn cho đào tạo trực tuyến ở bậc đại học đã được cụ thể hóa bằng quy định về ứng dụng CNTT trong đào tạo trực tuyến, bao gồm yêu cầu tối thiểu về công nghệ, quản trị và bảo đảm chất lượng [7]. Đặc biệt, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) đã ban hành hướng dẫn về xây dựng học liệu số và khóa học trực tuyến trên nền tảng MOOCs dùng chung của ngành, qua đó nhấn mạnh thành phần "gói học liệu số" và yêu cầu chất lượng chuyên môn - kĩ thuật [2]. Tuy nhiên, tại nhiều cơ sở đào tạo, đặc biệt là các trường đại học địa phương và đa ngành, học liệu số vẫn thường được xây dựng theo cách rời rạc, mang tính "mạnh ai nấy làm": mỗi giảng viên (GV) tự thiết kế theo công cụ quen thuộc và thói quen cá nhân, trong khi chưa có chuẩn chung về cấu trúc, định dạng, quy ước đặt tên, siêu dữ liệu, yêu cầu bản quyền cũng như cơ chế lưu trữ và chia sẻ. Thực trạng này dẫn đến nhiều hệ quả như học liệu khó tìm kiếm và khó tái sử dụng do thiếu siêu dữ liệu và bị phân tán ở nhiều nơi; chất lượng khó được bảo đảm và cập nhật do không có quản trị phiên bản hoặc checklist kiểm định; khả năng liên thông kĩ thuật với hệ thống quản lí học tập (LMS) bị hạn chế vì học liệu không được đóng gói theo chuẩn và cấu trúc học phần không thống nhất;

Email: trantrongbac@pyu.edu.vn

đồng thời gia tăng rủi ro pháp lí về bản quyền do nguồn trích dẫn chưa rõ ràng hoặc chưa lựa chọn giấy phép chia sẻ phù hợp. Vì vậy, cần thiết phải xây dựng một quy trình chuẩn hóa học liệu số vừa đủ đơn giản để GV dễ triển khai, vừa đủ chặt chẽ để nhà trường có thể quản trị, đánh giá, chia sẻ và mở rộng quy mô một cách bền vững.

Xuất phát từ thực tiễn đó, bài báo tập trung đề xuất quy trình chuẩn hóa học liệu số cho GV Trường Đại học Phú Yên theo chuỗi công việc từ thiết kế bài giảng, xây dựng - kiểm định học liệu đến chuẩn hóa định dạng, siêu dữ liệu, lưu trữ và chia sẻ trên hệ thống số/LMS. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở khoa học và gợi ý thực tiễn cho nhà trường trong quản trị học liệu số, thúc đẩy chia sẻ - tái sử dụng học liệu và nâng cao chất lượng đào tạo trong bối cảnh chuyển đổi số.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Cơ sở lí luận về chuẩn hóa học liệu số

2.1.1. Khái niệm học liệu số và chuẩn hóa học liệu số

a. Học liệu số: Theo UNESCO, học liệu số có thể hiểu là các tài nguyên và công cụ phục vụ dạy - học được số hóa hoặc được tạo lập trong môi trường số nhằm hỗ trợ đạt mục tiêu học tập của học phần. Trong giáo dục đại học, học liệu số thường bao gồm bài trình chiếu (slide), video bài giảng, tài liệu đọc/bài đọc số, học liệu đa phương tiện, câu hỏi trắc nghiệm/quiz, ngân hàng câu hỏi - đề thi cùng các tài nguyên hỗ trợ hoạt động học tập và tương tác trên nền tảng số [9]. Theo Bộ GD&ĐT, *"Học liệu số (hay học liệu điện tử) là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: Giáo trình điện tử, sách giáo khoa điện tử, tài liệu tham khảo điện tử, bài kiểm tra đánh giá điện tử, bản trình chiếu, bảng dữ liệu, các tệp âm thanh, hình ảnh, video, bài giảng điện tử, phần mềm dạy học, thí nghiệm mô phỏng và các học liệu được số hóa khác"* [1].

b. Chuẩn hóa học liệu số: Chuẩn hóa học liệu số trong phạm vi bài báo này được hiểu là quá trình thiết lập và áp dụng các quy ước/tiêu chí thống nhất để học liệu số được thiết kế, kiểm soát chất lượng, mô tả, đóng gói, lưu trữ và chia sẻ theo cách nhất quán - có thể quản trị - có thể tái sử dụng trong toàn trường. Cách tiếp cận này phù hợp với định hướng của Bộ GD&ĐT khi ban hành hướng dẫn xây dựng học liệu số/khóa học trực tuyến trên nền tảng MOOCs dùng chung nhằm bảo đảm chất lượng chuyên môn và kĩ thuật [2], đồng thời đặt trong yêu cầu chung về tổ chức triển khai và bảo đảm chất lượng hoạt động đào tạo trực tuyến ở bậc đại học [3].

Cụ thể, chuẩn hóa học liệu số có thể vận hành theo ba lớp chuẩn sau:

- *Chuẩn sư phạm:* Thống nhất cấu trúc học phần/bài học, mục tiêu-chuẩn đầu ra, hoạt động học tập, kiểm tra, đánh giá và tiêu chí chất lượng nội dung theo checklist/tiêu chuẩn nội bộ nhằm bảo đảm "đúng - đủ - phù hợp" đối tượng người học [2].

- *Chuẩn kĩ thuật:* Thống nhất định dạng và cách đóng gói để học liệu tương thích, triển khai nhất quán trên LMS. Thực hành phổ biến là đóng gói theo SCORM để có thể theo dõi tiến trình/đánh giá trên LMS và tái sử dụng nội dung; đồng thời cần quy trình phát triển theo chuẩn để bảo đảm khả thi và hiệu quả [6].

- *Chuẩn quản trị:* Thống nhất cách đặt tên, lưu trữ tập trung, quản lí phiên bản, phân quyền truy cập, sao lưu; kèm siêu dữ liệu (metadata) tối thiểu để tìm kiếm-tổng hợp-báo cáo và hỗ trợ tái sử dụng. Về khung mô tả tài nguyên học tập, có thể tham chiếu ISO/IEC 19788-1:2024 [5]. Với học liệu được chia sẻ trong nội bộ hoặc công bố ra bên ngoài cần quy định rõ vấn đề bản quyền và giấy phép sử dụng; trong đó, các giấy phép Creative Commons (CC) là một lựa chọn phổ biến nhằm công khai minh bạch điều kiện khai thác, sử dụng và yêu cầu ghi công đối với tác giả [4].

2.1.2. Chu trình phát triển học liệu số và *các bước kiểm tra chất lượng*

Học liệu số không chỉ dừng lại ở việc "soạn xong một tệp tài liệu" mà cần được quản lí theo một chu trình phát triển gồm các bước liên tiếp nhằm bảo đảm học liệu đúng mục tiêu, dễ sử dụng, tương thích hệ thống và có thể cập nhật lâu dài. Theo đó, chu trình phát triển học liệu số có thể triển khai qua 7 bước: thiết kế → xây dựng → rà soát → chuẩn hóa→ lưu trữ → chia sẻ → cải tiến.

Trước hết, bước thiết kế nhằm xác định rõ mục tiêu bài học/học phần, yêu cầu đạt chuẩn đầu ra, phạm vi nội dung và cách tổ chức hoạt động học tập. Đây là bước tạo "khung sư phạm" để học liệu không bị rời rạc và tránh tình trạng học liệu nhiều nhưng thiếu tính định hướng. Tiếp theo, bước xây dựng (sản xuất) là quá trình tạo lập các thành phần học liệu cụ thể như slide, bài đọc, video bài giảng, bài tập, câu hỏi trắc nghiệm/quiz, ngân hàng câu hỏi và rubric đánh giá.

Sau khi xây dựng, học liệu cần được rà soát (kiểm tra chất lượng) trước khi đưa vào sử dụng. Việc rà soát nên thực hiện theo checklist tối thiểu, tập trung vào bốn nhóm tiêu chí chính: 1) Chất lượng nội dung (đúng kiến thức, rõ ràng, cập nhật, có trích dẫn phù hợp); 2) Chất lượng sư phạm (bám mục tiêu, có hướng dẫn học tập, phù hợp với đối tượng người học, gắn với hoạt động và đánh giá); 3) Chất lượng kĩ thuật (định dạng ổn định, hiển thị tốt, liên kết hoạt động chạy đúng trên nền tảng);) Tuân thủ bản quyền (nguồn trích dẫn, quyền sử dụng hình ảnh/tài liệu, giấy phép chia sẻ nếu có). Trong đó, khâu bảo đảm chất lượng học liệu số và khóa học trực tuyến là yêu cầu được nhấn mạnh trong hướng dẫn của Bộ GD&ĐT khi xây dựng học liệu số trên nền tảng MOOCs dùng chung [2]. Tiếp đến, bước chuẩn hóa nhằm thống nhất cách tổ chức học liệu để dễ quản trị và tái sử dụng, bao gồm: quy ước đặt tên tệp, cấu trúc thư mục, định dạng tài liệu và đặc biệt là bổ sung mô tả học liệu (siêu dữ liệu/metadata) như tên học phần, tác giả, mô tả ngắn, từ khóa, phiên bản, ngày cập nhật và phạm vi sử dụng. Cách làm này giúp học liệu có thể tìm kiếm nhanh và quản trị tập trung. Về mặt tham chiếu chuẩn, siêu dữ liệu tài nguyên học tập có thể dựa trên khung ISO/IEC 19788-1:2024 [5]. Đồng thời, nếu học liệu được chia sẻ nội bộ hoặc công bố rộng rãi cần quy định rõ bản quyền và giấy phép; hệ thống giấy phép Creative Commons là một lựa chọn phổ biến để minh bạch điều kiện sử dụng và yêu cầu ghi công [4]. Sau chuẩn hóa, học liệu cần được lưu trữ tập trung và quản lí phiên bản để bảo đảm dễ truy vết, dễ cập nhật và không thất lạc. Bước này bao gồm phân quyền truy cập, sao lưu định kì và quy định rõ "bản đang dùng" so với "bản lưu". Tiếp theo là bước chia sẻ và triển khai trên LMS hoặc kho học liệu của nhà trường theo quyền hạn; mục tiêu là khuyến khích chia sẻ nội bộ, đồng thời tạo điều kiện tái sử dụng có kiểm soát và đúng quy định. Cuối cùng, bước cải tiến được thực hiện định kì dựa trên phản hồi của SV, kết quả đánh giá học tập và kinh nghiệm giảng dạy nhằm cập nhật nội dung, điều chỉnh hoạt động và nâng cao chất lượng học liệu theo thời gian.

Như vậy, quản lí học liệu số theo chu trình phát triển và có các bước kiểm tra chất lượng rõ ràng sẽ giúp giảm tình trạng học liệu phân tán, nâng cao tính thống nhất trong toàn trường, đồng thời tạo nền tảng cho việc khai thác, chia sẻ và mở rộng kho học liệu số một cách bền vững.

2.2. Nguyên tắc, yêu cầu đối với học liệu số trong môi trường số

2.2.1. Yêu cầu "tìm thấy - truy cập - tái sử dụng" (định hướng FAIR)

Trong môi trường số, học liệu chỉ thực sự phát huy giá trị khi người dùng tìm thấy được, truy cập được và tái sử dụng được một cách thuận tiện. Bộ nguyên tắc FAIR gồm bốn yêu cầu: Findable (dễ tìm), Accessible (dễ truy cập), Interoperable (dễ liên thông/đọc hiểu giữa các hệ thống) và Reusable (dễ tái sử dụng), nhấn mạnh việc mô tả rõ ràng, có cơ chế truy cập, có định dạng/chuẩn hỗ trợ liên thông và có điều kiện sử dụng minh bạch để người khác có thể khai thác lại đúng cách [10]. Trong bài viết này, FAIR được sử dụng như khung yêu cầu/tiêu chí mong muốn để định hướng chuẩn hóa học liệu (tăng khả năng tìm kiếm, truy cập, liên thông và tái sử dụng) chứ không được xem là một "chuẩn kĩ thuật" bắt buộc.

2.2.2. Chia sẻ và bản quyền học liệu (OER và giấy phép Creative Commons)

Song song với yêu cầu khai thác hiệu quả, học liệu số cần được quản trị theo hướng chia sẻ có kiểm soát và tuân thủ bản quyền. UNESCO khuyến nghị thúc đẩy Tài nguyên Giáo dục Mở (Open Educational Resources - OER) nhằm mở rộng tiếp cận giáo dục thông qua các học liệu được cấp phép mở, đồng thời nhấn mạnh vai trò của chính sách, năng lực, bảo đảm chất lượng và hợp tác để tăng cường chia sẻ tài nguyên giáo dục [8]. Ở cấp vận hành, các giấy phép Creative Commons (CC) cung cấp một "bộ công cụ pháp lí" chuẩn hóa giúp tác giả/chủ sở hữu quyền quy định rõ người khác được phép sử dụng học liệu đến mức nào, có cần ghi công không, có cho phép chỉnh sửa không, có giới hạn phi thương mại không, qua đó giảm rủi ro bản quyền và tăng tính minh bạch khi chia sẻ [4].

2.3. Đề xuất quy trình chuẩn hóa học liệu số cho giảng viên Trường Đại học Phú Yên

2.3.1. Mục tiêu của quy trình

Quy trình chuẩn hóa học liệu số được đề xuất nhằm đạt 5 mục tiêu chính, đó là: 1) Quy trình giúp thống nhất cách thức thiết kế và sản xuất học liệu số theo chuẩn sư phạm, bảo đảm học liệu bám mục tiêu học phần, cấu trúc rõ ràng và hỗ trợ hoạt động dạy - học hiệu quả; 2) Quy trình hướng tới bảo đảm một mức chất lượng tối thiểu và hình thành cơ chế kiểm định nội bộ để học liệu trước khi sử dụng được rà soát về nội dung, phương pháp và tính phù hợp với người học; 3) Quy trình đặt yêu cầu tương thích kĩ thuật với LMS, từ đó hỗ trợ triển khai nhất quán, thuận lợi cho nhập/xuất học liệu và theo dõi hoạt động học tập khi cần; 4) Quy trình nhấn mạnh quản trị học liệu ở cấp trường thông qua các thành phần như siêu dữ liệu, quản lí phiên bản, phân quyền truy cập và sao lưu định kì nhằm giảm thất lạc và tăng khả năng truy vết; 5) Quy trình tạo điều kiện cho chia sẻ học liệu trong nội bộ và mở rộng chia sẻ ra bên ngoài khi phù hợp, góp phần hình thành văn hóa chia sẻ - tái sử dụng học liệu và hỗ trợ phát triển kho học liệu theo hướng mở.

2.3.2. Các điều kiện để vận hành bền vững

Để quy trình vận hành ổn định và có thể mở rộng cần xác định rõ vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan. Trước hết, tác giả học liệu (GV phụ trách học phần) chịu trách nhiệm về nội dung, thiết kế sư phạm, tính chính xác học thuật và trích dẫn nguồn. Tổ hỗ trợ e-learning/CNTT đóng vai trò hỗ trợ kĩ thuật, bao gồm hướng dẫn vận hành LMS, hỗ trợ chuẩn đóng gói khi triển khai học liệu tương tác, cung cấp mẫu siêu dữ liệu và xử lí sự cố trong quá trình sử dụng. Tổ đảm bảo chất lượng hoặc đơn vị chuyên môn thực hiện chức năng kiểm định theo checklist tối thiểu, tập trung vào mục tiêu, nội dung, đánh giá và mức độ tuân thủ quy định. Thư viện hoặc trung tâm học liệu đảm nhiệm tư vấn về trích dẫn, bản quyền, giấy phép chia sẻ, đồng thời phối hợp xây dựng kho học liệu và chuẩn mô tả để tăng khả năng tìm kiếm và khai thác. Cuối cùng, khoa/bộ môn thực hiện phê duyệt học liệu ở trạng thái "phiên bản công bố" cho học phần, bảo đảm học liệu đưa vào giảng dạy đã đạt yêu cầu tối thiểu và có trách nhiệm quản lí chuyên môn.

2.3.3. Quy trình phát triển học liệu

Bước 1 - Thiết kế (lập kế hoạch học phần và "bản đồ học liệu"): Trên cơ sở đề cương học phần, chuẩn đầu ra (CLO) và kế hoạch đánh giá, GV xác định rõ mỗi chủ đề/buổi học cần những loại học liệu nào (slide, bài đọc, bài tập, quiz, rubric…). Yêu cầu then chốt là mọi học liệu đều phải gắn với CLO và hoạt động đánh giá tương ứng, tránh tình trạng tài liệu rời rạc, khó quản trị và khó tái sử dụng.

Bước 2 - Xây dựng (thiết kế sư phạm và sản xuất học liệu): Từ bản đồ học liệu, GV thiết kế kịch bản/storyboard cho từng bài/chủ đề (mục tiêu, nội dung trọng tâm, hoạt động tương tác, kiểm tra nhanh, nhiệm vụ học tập), sau đó sản xuất học liệu theo "gói tối thiểu" phù hợp năng lực và thời gian. Gói tối thiểu có thể gồm đề cương chi tiết, slide, tài liệu đọc, câu hỏi tương tác/đánh giá và ngân hàng câu hỏi theo chủ đề; video bài giảng là thành phần khuyến khích nếu điều kiện cho phép. Khi sản xuất, cần thống nhất các chuẩn cơ bản như dùng template chung cho slide, tài liệu đọc định dạng ổn định (ưu tiên PDF) và có trích dẫn/nguồn rõ ràng, quiz có mức độ và đáp án/giải thích ngắn, video có tiêu đề - mô tả - tài liệu kèm theo.

Bước 3 - Rà soát (kiểm tra chất lượng theo checklist 2 lớp): Học liệu sau khi xây dựng cần được rà soát trước khi công bố sử dụng. Rà soát lớp 1 là tự kiểm của GV, tập trung vào tính đúng của CLO, nội dung kiến thức, hoạt động và đánh giá cũng như trích dẫn đầy đủ. Rà soát lớp 2 là kiểm tra của đồng nghiệp/khoa, tập trung vào tính mạch lạc, mức độ phù hợp người học, lỗi kĩ thuật và các vấn đề bản quyền. Checklist tối thiểu nên bao gồm bốn nhóm: sư phạm, kĩ thuật, siêu dữ liệu và bản quyền.

Bước 4 - Chuẩn hóa (metadata, quy ước đặt tên và chuẩn kĩ thuật triển khai): Ở bước này, học liệu được chuẩn hóa để dễ tìm kiếm và dễ quản trị, bao gồm thống nhất quy ước đặt tên tệp, cấu trúc thư mục, định dạng và bộ siêu dữ liệu tối thiểu (tên học liệu; học phần; tác giả/đơn vị; CLO liên quan; mô tả ngắn + từ khóa; định dạng; phiên bản + ngày cập nhật; phạm vi và giấy phép). Đồng thời, nếu học liệu cần

triển khai trên LMS theo dạng tương tác và theo dõi tiến độ, việc đóng gói theo chuẩn phù hợp cũng được thực hiện tại bước này để bảo đảm tương thích kĩ thuật.

Bước 5 - Lưu trữ (tập trung và quản trị phiên bản): Học liệu được lưu trữ theo mô hình ba tầng: tầng cá nhân (bản nháp), tầng khoa/bộ môn (bản đã rà soát) và tầng trường (bản công bố). Nguyên tắc quản trị là mỗi học liệu có một bản "đang dùng" và các bản lưu lịch sử; chỉ bản công bố được triển khai chính thức trong LMS, còn bản cũ được lưu để truy vết và đối chiếu.

Bước 6 - Chia sẻ (nội bộ và mở khi phù hợp): Học liệu được chia sẻ trong nội bộ theo phân quyền truy cập, bảo đảm đúng vai trò của từng nhóm người dùng (GV, SV, tổ chuyên môn), đồng thời khuyến khích tái sử dụng có ghi công để lan tỏa thực hành tốt và tiết kiệm thời gian thiết kế lại. Việc chia sẻ cần kèm thông tin mô tả tối thiểu, đường dẫn truy cập rõ ràng và hướng dẫn sử dụng để người dùng khai thác thuận lợi. Nếu chia sẻ ra bên ngoài cần lựa chọn giấy phép phù hợp, chuẩn hóa mô tả, kiểm tra lại quyền sử dụng học liệu (đặc biệt hình ảnh, tư liệu trích dẫn) và thực hiện theo quy định/định hướng của nhà trường nhằm bảo đảm minh bạch và tuân thủ bản quyền.

Bước 7 - Cải tiến (cập nhật theo phản hồi và dữ liệu sử dụng): Việc cải tiến được thực hiện định kì (ví dụ mỗi học kì) dựa trên phản hồi của người học và dữ liệu sử dụng trên hệ thống quản lí học tập như tỉ lệ hoàn thành, mức độ tương tác, nội dung gây khó, các câu hỏi có tỉ lệ trả lời sai cao cũng như nhận xét về tính rõ ràng và tính hữu ích của học liệu. Trên cơ sở đó, GV cập nhật nội dung, chỉnh sửa cách diễn đạt, bổ sung ví dụ minh họa, điều chỉnh hoạt động học tập và hoàn thiện hướng dẫn đánh giá. Đồng thời, cần ghi nhận phiên bản mới và lưu vết thay đổi để nâng cao chất lượng học liệu theo thời gian.

2.4. Khuyến nghị lộ trình triển khai tại Trường Đại học Phú Yên

Trước hết, Trường Đại học Phú Yên cần ban hành "Bộ chuẩn học liệu số tối thiểu cấp trường" để toàn trường có một cách làm thống nhất. Bộ chuẩn này nên gồm bốn thành phần chính: 1) Mẫu học liệu dùng chung (tối thiểu là mẫu bài trình chiếu và cấu trúc tài liệu học tập); 2) Bảng kiểm tra chất lượng học liệu theo mức tối thiểu để GV tự rà soát và khoa/bộ môn thẩm định; 3) Bộ thông tin mô tả học liệu tối thiểu bắt buộc (tên học liệu, học phần, tác giả, mô tả, từ khóa, phiên bản, ngày cập nhật, phạm vi sử dụng…); 4) Quy ước đặt tên tệp và cấu trúc thư mục lưu trữ để tránh thất lạc, trùng lặp và thuận lợi cho quản lí phiên bản. Việc ban hành bộ chuẩn ở cấp trường sẽ khắc phục tình trạng mỗi người làm một kiểu, đồng thời tạo nền tảng để quản trị học liệu số lâu dài.

Tiếp theo, nhà trường nên tổ chức tập huấn theo hướng "làm ra sản phẩm", nghĩa là học đến đâu hoàn thành học liệu đến đó. Theo cách này, mỗi GV tham gia tập huấn cần hoàn thành một "gói học liệu tối thiểu" cho một học phần theo đúng bộ chuẩn. Gói tối thiểu có thể bao gồm: kế hoạch học phần và bản đồ học liệu, bài trình chiếu theo mẫu chung, tài liệu đọc có trích dẫn nguồn, hệ thống câu hỏi kiểm tra nhanh hoặc bài tập cùng hướng dẫn đánh giá hoặc thang tiêu chí đánh giá. Cách tập huấn này giúp GV áp dụng ngay, đồng thời tạo ra sản phẩm cụ thể để đưa vào kho học liệu chung của nhà trường.

Song song với tập huấn, nhà trường cần thiết lập kho học liệu số tập trung và xây dựng cơ chế phân quyền rõ ràng. Trong đó, khoa/bộ môn chịu trách nhiệm thẩm định chuyên môn và phê duyệt học liệu ở trạng thái "phiên bản chính thức" để đưa vào giảng dạy, đồng thời theo dõi việc cập nhật học liệu theo từng học kì. Đơn vị phụ trách công nghệ và hỗ trợ giảng dạy số chịu trách nhiệm vận hành hệ thống, hướng dẫn nộp học liệu đúng chuẩn, hỗ trợ kĩ thuật, tổ chức sao lưu và bảo đảm an toàn dữ liệu. Khi trách nhiệm được phân công cụ thể, kho học liệu sẽ vận hành ổn định, tránh phụ thuộc vào một cá nhân và bảo đảm học liệu được sử dụng đúng phiên bản.

Để triển khai thực chất, nhà trường nên đưa tiêu chí học liệu chuẩn hóa vào đánh giá và thi đua. Cụ thể, cần ưu tiên tiêu chí "có học liệu được chuẩn hóa và đã qua thẩm định chất lượng" như một minh chứng đổi mới giảng dạy, đồng thời quy định mức tối thiểu theo từng giai đoạn (ví dụ: mỗi học kì, mỗi GV chuẩn hóa và cập nhật tối thiểu một phần học liệu của học phần phụ trách). Việc gắn học liệu chuẩn hóa với đánh giá sẽ tạo động lực rõ ràng, giúp nâng mức đồng đều và tăng trách nhiệm thực hiện trong toàn trường.

Cuối cùng, việc nâng yêu cầu kĩ thuật nên thực hiện theo lộ trình tăng dần, tránh đặt chuẩn quá cao ngay từ đầu. Ở giai đoạn đầu, nhà trường nên tập trung vào các nội dung "cốt lõi nhưng dễ triển khai", gồm: thông tin mô tả học liệu tối thiểu, lưu trữ tập trung, quản lí phiên bản và thẩm định chất lượng. Khi hệ thống đã vận hành ổn định và GV quen quy trình, giai đoạn sau mới mở rộng sang các yêu cầu kĩ thuật cao hơn như đóng gói học liệu để tương thích và theo dõi tiến độ trên hệ thống quản lí học tập hoặc đóng gói gói tài nguyên học tập để trao đổi giữa các hệ thống đối với những học phần có nhu cầu. Lộ trình này vừa bảo đảm tính khả thi, vừa hướng tới mục tiêu dài hạn là chuẩn hóa và liên thông học liệu số ở quy mô toàn trường.

3. Kết luận

Bài viết khẳng định học liệu số không chỉ là "tệp tài liệu" mà là thành phần quan trọng của dạy - học và bảo đảm chất lượng trong chuyển đổi số. Thực tế ở nhiều trường cho thấy học liệu còn làm rời rạc, mỗi người một kiểu, thiếu thống nhất về định dạng, đặt tên và thông tin mô tả nên khó tìm, khó dùng lại; chất lượng khó kiểm soát, khó cập nhật, dễ vướng bản quyền và đôi khi không chạy ổn định trên hệ thống học tập trực tuyến. Từ đó, bài báo đề xuất quy trình chuẩn hóa học liệu số theo chu trình 7 bước: thiết kế, xây dựng, rà soát, chuẩn hóa, lưu trữ, chia sẻ và cải tiến.

Quy trình nhấn mạnh 3 nhóm yêu cầu chính: Sư phạm, kĩ thuật và quản trị. Về sư phạm, học liệu phải bám chuẩn đầu ra, gắn hoạt động học tập với đánh giá và có bảng kiểm tra chất lượng tối thiểu. Về kĩ thuật, học liệu cần định dạng ổn định, dễ đưa lên hệ thống và có thể mở rộng đóng gói khi cần theo dõi tiến độ học tập. Về quản trị, học liệu phải có thông tin mô tả tối thiểu, quản lí phiên bản, phân quyền và sao lưu. Kết quả kì vọng là hình thành kho học liệu số thống nhất, dễ tìm - dễ dùng lại, hỗ trợ chia sẻ nội bộ và chia sẻ mở khi phù hợp, góp phần nâng chất lượng đào tạo của Trường Đại học Phú Yên.

Tài liệu tham khảo

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017). *Thông tư số 21/2017/TT-BGDĐT, ngày 06/9/2017 Quy định ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động bồi dưỡng, tập huấn qua mạng internet cho giáo viên, nhân viên và cán bộ quản lí giáo dục*. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 23/10/2017.

[2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022). *Quyết định số 3784/QĐ-BGDĐT, ngày 21/11/2022 về việc ban hành "Hướng dẫn về xây dựng học liệu số và khóa học trực tuyến trên ứng dụng nền tảng cung cấp các khóa học trực tuyến đại chúng mở (MOOCs) của Bộ Giáo dục và Đào tạo".*

[3] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2023). *Thông tư số 30/2023/TT-BGDĐT, ngày 29/12/2023 Quy định về ứng dụng công nghệ thông tin trong đào tạo trực tuyến đối với giáo dục đại học.*

[4] Creative Commons. (n.d.). *About CC licenses*. https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/

[5] International Organization for Standardization. (2024). *ISO/IEC 19788-1:2024-Information technology for learning, education and training-Metadata for learning resources-Part 1: Framework*. https://www.iso.org/standard/81950.html.

[6] Nguyễn Đạt Tiến, Lê Thị Thu (2024). *Xây dựng bài giảng điện tử theo chuẩn SCORM trong đào tạo trực tuyến tại Học viện Hành chính Quốc gia*. Nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn/2024/11/19/xay-dung-bai-giang-dien-tu-theo-chuan-scorm-trong-dao-tao-truc-tuyen-tai-hoc-vien-hanh-chinh-quoc-gia/.

[7] Thủ tướng Chính phủ (2022). *Quyết định số 131/QĐ-TTg, ngày 25/1/2022 về việc phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030".*

[8] UNESCO. (2019). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer.

[9] UNESCO. (n.d.). *Learning resources*. https://www.unesco.org/en/tags/learning-resources-0.

[10] Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., … Mons, B. (2016). *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. Scientific Data, 3, 160018.