

# Xây dựng học liệu điện tử hỗ trợ giảng dạy Phần “Giải phẫu học” cho sinh viên ngành Điều dưỡng Trường Đại học Hùng Vương

Nguyễn Tiến Lực\*, Chu Thị Bích Ngọc\*, Dương Na Ly\*\*, Nguyễn Thị Nguyệt Nga\*

\*ThS, Trường Đại học Hùng Vương

\*\*CN.Trường Đại học Hùng Vương

Received: 18/5/2024; Accepted: 24/5/2024; Published: 29/5/2024

**Abstract:** In the current 4.0 context, applying information technology in teaching is a mandatory element in education. However, research on the application of digitizing image and video data in teaching Anatomy to nursing students is limited and has not been widely implemented in practice. In this study, we have designed a five-step process for building electronic learning materials to complement anatomy instruction, based on six principles. From there, we created a collection of anatomy learning resources including 8 films, 8 image files, and 8 sets of assessment questions corresponding to each of the human body's organ systems. The results were evaluated and instructors and students who participated directly provided excellent feedback.

**Keywords:** Learning materials, electronic learning materials, anatomy.

## 1. Mở đầu

Đổi mới giáo dục và đào tạo đang diễn ra trên quy mô toàn thế giới để đáp ứng yêu cầu của nền công nghiệp 4.0 đã tạo nên những biến đổi sâu sắc cho giáo dục toàn cầu cũng như giáo dục ở Việt Nam theo hướng tiên tiến, hiện đại. Điều đó đặt ra thách thức cho các trường đại học và tất yếu phải dẫn đến thay đổi đổi đáp ứng yêu cầu của sự phát triển. Trong đào tạo ngành Điều dưỡng, học phân giải phẫu học nghiên cứu về cấu trúc cơ thể người chính là một môn học có tính chất nền tảng, định hướng cho các nội dung thực hành tiền lâm sàng và lâm sàng, giúp hình thành kiến thức kỹ năng để sinh viên (SV) thực hiện các nội dung chăm sóc người bệnh theo từng chuyên khoa. Việc giảng dạy học phần này đòi hỏi phải có sự trực quan nên việc ứng dụng công nghệ số, đa phương tiện và xây dựng học liệu điện tử để hỗ trợ giảng dạy chính là một hướng đi đầy triển vọng. Tuy nhiên cho đến nay vẫn còn chưa có nhiều nghiên cứu và chưa được đưa vào thực tiễn sử dụng.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Một số vấn đề chung về học liệu và học liệu điện tử

#### 2.1.1. Khái niệm về học liệu

Theo Collins, J. W., & O'Brien, N. P. (2003), học liệu là những vật thể được sử dụng để giúp cho việc truyền thụ kiến thức hoặc phát triển khái niệm, ví dụ như sách giáo khoa, các nguồn tài liệu nghe nhìn, các

chương trình máy tính và thiết bị thí nghiệm, trong đó không kể các thiết bị hỗ trợ.

Trong tiếng Anh có một số thuật ngữ khác được sử dụng có liên quan đến quan niệm học liệu đó là: Teaching materials (tài liệu giảng dạy), learning materials (tài liệu học tập), Instructional materials (tài liệu dạy học),...

Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), học liệu là các phương tiện vật chất lưu giữ, mang hoặc phản ánh nội dung học tập, nghiên cứu. Học liệu có thể sử dụng dưới dạng truyền thông (tranh ảnh, ảnh dạng thể) và học liệu điện tử.

#### 2.1.2. Học liệu điện tử

Khái niệm học liệu điện tử (HLĐT) là một khái niệm được khá nhiều tác giả đưa ra định nghĩa. Trong bài viết này, chúng tôi sử dụng các định nghĩa của Bộ Giáo dục và Đào tạo (2016, 2018).

Theo Bộ Bộ Giáo dục và Đào tạo (2016), HLĐT là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: sách giáo trình, sách giáo khoa, tài liệu tham khảo, bài kiểm tra đánh giá, bản trình chiếu, bảng dữ liệu, các tệp âm thanh, hình ảnh, video, bài giảng điện tử, phần mềm dạy học, thí nghiệm ảo...

Theo Bộ Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), HLĐT là các tài liệu học tập được số hóa theo một kiến trúc định dạng và kịch bản nhất định, được lưu trữ trên các thiết bị điện tử như CD, USB, máy tính, mạng máy tính nhằm phục vụ cho việc dạy và học. Dạng

thức số hóa có thể là văn bản (text), bảng dữ liệu, âm thanh, hình ảnh, video, phần mềm máy tính và hỗn hợp các dạng thức nói trên

Các loại HLĐT sử dụng trong dạy học: (1) Dựa vào nội dung được chứa đựng, chia thành: học liệu tĩnh và học liệu đa phương tiện; (2) Dựa vào chức năng, chia thành: HLĐT hỗ trợ GV, HLĐT hỗ trợ HS, HLĐT hỗ trợ GV và HS; (3) Dựa vào khả năng tương tác với HLĐT, chia thành: HLĐT động và HLĐT tĩnh.

Đặc trưng của HLĐT: (1) Hệ thống thông tin của tài liệu đã được multimedia dưới dạng các văn bản siêu liên kết, các hình ảnh (tĩnh và động), video, sơ đồ, biểu đồ, slide....; (2) Tạo ra môi trường tương tác hỗ trợ trong quá trình dạy học kết hợp; (3) Có sự phản hồi và hướng dẫn phù hợp với từng hoạt động cho người dùng; (4) Chứa đựng hệ thống điều hướng rõ ràng, chính xác...

## 2.2. Nguyên tắc xây dựng HLĐT

Trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết về HLĐT và thực tiễn nội dung phần Giải phẫu học, chúng tôi đề xuất 6 nguyên tắc xây dựng HLĐT gồm: Đảm bảo tính định hướng vào mục tiêu bài giảng và chuẩn đầu ra của học phần; Nội dung phải đảm bảo tính chính xác, khoa học, đầy đủ, logic; Đảm bảo tính sư phạm, tính khoa học và thẩm mỹ; Đảm bảo tính tương tác cao. HLĐT được thiết kế sao cho SV có thể tương tác trực tiếp với máy tính và nhận được phản hồi; Đảm bảo tính hỗ trợ.

## 2.3. Quy trình xây dựng học liệu điện tử

Trên cơ sở đề cương chi tiết học phần giải phẫu người cho đối tượng SV ngành ĐH Điều dưỡng, Trường Đại học Hùng Vương được cấu trúc gồm 11 module chứa đựng cả phần dạy lý thuyết và thực hành, chúng tôi thiết kế học liệu điện tử theo các bước sau:

**Bước 1.** Xác định mục tiêu và kiến thức trọng tâm của module làm cơ sở xác định loại học liệu. Căn cứ vào chuẩn đầu ra của học phần, GV xác định mục tiêu của module. Từ đó xác định kiến thức trọng tâm của module để làm cơ sở cho việc lựa chọn học liệu điện tử hỗ trợ dạy học.

**Bước 2.** Lựa chọn tư liệu để xây dựng kho học liệu. Căn cứ vào mục tiêu, nội dung và kiến thức trọng tâm của module, GV tìm kiếm tư liệu phù hợp để đưa vào kho học liệu số. Hệ thống tư liệu bao gồm: Giáo trình, bài giảng, hình ảnh, video, audio, câu hỏi, bài tập, tài liệu tham khảo.... liên quan đến nội dung module.

Để xây dựng kho học liệu có thể sưu tầm các tư

liệu có sẵn từ các nguồn tin cậy khác nhau, sau đó biên tập, chỉnh sửa, hoặc cũng có thể xây dựng mới các học liệu khác. Các học liệu sưu tầm cần được chọn lọc, đảm bảo phù hợp với nội dung kiến thức cần thể hiện, chính xác, khoa học, cập nhật và mang tính thẩm mỹ. Các học liệu sau khi được sưu tầm đôi khi chưa thể hiện đúng yêu cầu cần đạt hoặc có ngôn ngữ là tiếng nước ngoài, do đó cần tiếp tục được biên tập, chỉnh sửa, Việt hóa bằng phần mềm phù hợp, ví dụ: phần mềm Adobe Photoshop CS để xử lý, chỉnh sửa ảnh; phần mềm Movavi Video Editor Plus 2021 để biên tập, chỉnh sửa video; hay phần mềm Sothink SWF Decompiler chỉnh sửa file flash... Ngoài ra, GV cũng có thể tự thiết kế học liệu mới từ những nghiên cứu, tìm hiểu của bản thân.

**Bước 3.** Xây dựng bài giảng điện tử. Từ nguồn học liệu đã có, kết hợp sử dụng các phần mềm thích hợp để thiết kế bài giảng điện tử, trong đó phổ biến nhất có thể sử dụng phần mềm MS powerpoint. Sau đó, GV thực hiện lồng tiếng, ghi âm vào MS powerpoint và xuất thành video.

**Bước 4.** Số hoá bài giảng điện tử và các học liệu khác. Sau khi biên tập, hoàn thiện các bài giảng điện tử, các học liệu sẽ tiến hành số hoá bằng cách sắp xếp, lưu trữ và sử dụng qua mạng internet. Có thể lưu trữ trên LMS hoặc Googlesite...

**Bước 5.** Chạy thử, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện nội dung: Sau khi hoàn thành thì tiến hành chạy thử để kiểm tra mức độ hoàn chỉnh. Nếu cần chỉnh sửa thì cần chỉnh lại để hợp lý hơn, bổ sung thêm những phần còn thiếu và cuối cùng là hoàn thiện sản phẩm.

## 2.4. Minh họa kế hoạch bài dạy: Giải phẫu hệ xương (Module 2. Giải phẫu hệ xương - khớp)

**Bước 1.** Xác định mục tiêu và kiến thức trọng tâm của module làm cơ sở xác định loại học liệu

\*Mục tiêu: (1) Mô tả chính xác, đầy đủ các chi tiết giải phẫu của xương, khớp. (2) Quan sát, xác định đúng vị trí của xương, khớp trên mô hình hoặc hình vẽ.

\*Kiến thức trọng tâm: Các xương của đầu, các xương của chi trên, các xương của chi dưới, các khớp của đầu, các khớp của chi trên, các khớp của chi dưới.

\*Loại học liệu: hình ảnh, video về xương và khớp ở người

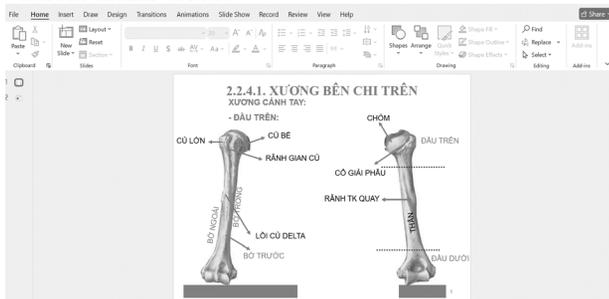
**Bước 2.** Lựa chọn tư liệu để xây dựng kho học liệu. Tư liệu tìm kiếm gồm: hình ảnh các xương đầu, các xương chi trên, các xương chi dưới, các khớp

đầu, các khớp của chi trên, các khớp của chi dưới. Sử dụng phần mềm Canva để chỉnh sửa các ảnh và việt hoá chú thích cho phù hợp với nội dung module.

Tư liệu tự thiết kế gồm bài giảng, câu hỏi kiểm tra đánh giá

Kho học liệu được thiết kế gồm 30 hình ảnh, 1 video, 1 bộ câu hỏi kiểm tra đánh giá.

**Bước 3.** Xây dựng bài giảng điện tử: Sử dụng phần mềm MS Powerpoint để xây dựng bài giảng theo nội dung từng phần của đề cương chi tiết với các hình ảnh đã sưu tầm và thiết kế được, minh hoạ slide giải phẫu xương bên chi trên như hình 2.1. Sau đó thực hiện lồng tiếng, ghi âm vào MS powerpoint và xuất thành video.



Hình 2.1. Thiết kế Slide giải phẫu xương bên chi trên bằng MS Powerpoint

**Bước 4.** Số hoá bài giảng điện tử và các học liệu khác: Truy cập vào nền tảng LMS của Trường ĐH Hùng Vương theo đường link: <https://elearning.hvu.edu.vn/>. Thực hiện đăng nhập vào Khoa Khoa học Tự nhiên và tạo khoá học Giải phẫu học. Sau đó, đưa bài giảng cũng như toàn bộ tư liệu sắp xếp vào kho dữ liệu môn Giải phẫu học. Mỗi tư liệu được sắp xếp trong 1 thư mục riêng đảm bảo cho SV dễ dàng thao tác.

**Bước 5.** Chạy thử, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện nội dung: Tiến hành chạy thử để kiểm tra mức độ hoàn chỉnh và hoàn thiện trên hệ thống LMS trước khi SV truy cập.

### 2.5. Đánh giá kết quả

Nhóm tác giả đã hoàn thành kho học liệu giải phẫu 8 hệ cơ quan gồm 8 video bài giảng có hướng dẫn của giảng viên, 8 file ảnh giải phẫu từng hệ cơ quan, 8 file câu hỏi kiểm tra đánh giá ứng với từng hệ cơ quan. Với bộ học liệu đã xây dựng, giảng viên sử dụng một phần bộ học liệu để thực hiện giảng trên lớp kết hợp với giáo trình còn SV sẽ sử dụng bộ học liệu ngoài giờ lên lớp.

Đề đánh giá tính khả thi của học liệu, chúng tôi so sánh kết quả bài trắc nghiệm nhanh trên lớp sau khi học lí thuyết với kết quả phần kiểm tra, đánh giá trên

học liệu điện tử đối với 52 SV K21 ĐH Điều dưỡng (trong đó có SV Việt Nam và SV Lào). Kết quả đánh giá ở module 2 như sau:

Số câu đúng	5/5	4/5	3/5	2/5	1/5	0/5
Sau khi học lí thuyết	0	9	13	16	9	5
Sau khi sử dụng học liệu điện tử	3	16	18	9	5	1

Từ kết quả trên cho thấy, bước đầu SV có tiến bộ sau khi có học liệu hỗ trợ tự học ở nhà. Tuy nhiên vẫn còn SV chỉ trả lời đúng 1 câu hỏi hoặc không đúng câu nào, trong số đó có 5 SV Lào. Kết quả này phản ánh đúng thực tiễn vì module 2 được học ở những tuần đầu năm học nên SV còn đang làm quen với môi trường học tập đại học và do kĩ năng đọc, hiểu tiếng việt của SV Lào còn rất yếu. Kết quả này đã được cải thiện dần trong các module sau.

Thông qua phỏng vấn Thầy Đỗ Xuân Thiêm cho biết: “Tôi rất hài lòng với bộ học liệu vì nó đã rèn khả năng tự học cho SV, đặc biệt là SV yếu và SV Lào”. Còn đối với SV, có 73,1% SV rất hài lòng với bộ học liệu và khẳng định bộ học liệu thực sự hữu ích giúp các em linh động thời gian ôn bài, tự học những kiến thức đã học cũng như tìm hiểu kiến thức mới trước khi lên lớp.

Như vậy, có thể thấy học liệu điện tử bước đầu hỗ trợ quá trình tự học của SV, qua đó SV tự đánh giá bản thân và nhận thức thay đổi phương pháp học phù hợp với bản thân.

### 3. Kết luận

Việc xây dựng học liệu điện tử hỗ trợ quá trình dạy học là một trong những xu hướng ứng dụng CNTT đang diễn ra mạnh mẽ hiện nay. học liệu điện tử có thể được sử dụng linh hoạt ở các hình thức dạy học khác nhau, giúp SV có thể học kiến thức ở mọi lúc, mọi nơi giúp hoàn thành chương trình học. Đối với đào tạo ngành đại học điều dưỡng, sử dụng học liệu điện tử được coi là một trong những biện pháp đổi mới phương pháp dạy học đại học và phù hợp với xu hướng giáo dục hiện đại trên thế giới.

### Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2016), *Thông tư 12/2016/TT- BGDDT*, Hà Nội.
- [2]. Bộ giáo dục và đào tạo (2018), *Thông tư 11/2018/TT- BGDDT*, Hà Nội.
- [3]. Collins, J. W., & O'Brien, N. P. (2003). *The Greenwood Dictionary of Education*. Greenwood Publishing Group.
- [4]. Nguyễn Minh Tuấn (2014), *Học tập với học liệu điện tử trong đào tạo trực tuyến*, Tạp chí Giáo dục. Số đặc biệt, tháng 6/2014.