

QUI TRÌNH SẢN XUẤT HỌC LIỆU VIDEO DÙNG TRONG MÔI TRƯỜNG DẠY HỌC QUA MẠNG

PROCESS OF PRODUCING VIDEO LEARNING MATERIALS FOR USE IN THE ONLINE TEACHING AND LEARNING ENVIRONMENT

NGUYỄN MINH KHÁNH^(*), HOÀNG ANH^(**), NGUYỄN NGỌC PHƯƠNG^(***)

^(*)Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, khanhnm@hcmute.edu.vn

^(**)Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, hoanganh@hcmute.edu.vn

^(***)Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, nnpnhuong@hcmute.edu.vn

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>Ngày nhận: 14/3/2023 Ngày nhận lại: 25/3/2023 Duyệt đăng: 25/4/2023 Mã số: TCKH-SĐBT11-B06-2023 ISSN: 2354 – 0788</p> <p>Từ khóa: <i>học liệu video, dạy học qua mạng, thiết kế dạy học.</i></p> <p>Key words: <i>video learning materials, online teaching, teaching design.</i></p>	<p><i>Học liệu video là phương tiện dạy học, yếu tố điều kiện trong quá trình thiết kế và tổ chức dạy học qua mạng. Các nghiên cứu về đặc điểm, hình thức, qui trình phát triển học liệu video đã được một số cá nhân, tổ chức trong và ngoài nước thực hiện. Bài viết phân tích - tổng hợp các nghiên cứu lý thuyết, thực tiễn về phát triển học liệu video, từ đó đề xuất qui trình sản xuất loại học liệu này, góp phần nâng cao chất lượng hoạt động dạy học trong bối cảnh phát triển hiện nay.</i></p> <p>ABSTRACT <i>Video learning materials are a means of teaching, a condition factor in the process of designing and organizing online teaching. Research on the characteristics, forms, and processes of developing video learning materials has been carried out by a number of domestic and foreign individuals and organizations. The article analyzes and synthesizes theoretical research and practical videos on developing learning materials, thereby proposing a process for producing this type of learning materials, contributing to improving the quality of teaching activities in a developing environment current development.</i></p>

1. MỞ ĐẦU

Việc phát triển học liệu số nói chung, học liệu video nói riêng đáp ứng tính khoa học, các yêu cầu về lưu trữ, gia công, phân phối theo các qui ước của quốc tế là một trong những yêu cầu có tính cấp thiết khi triển khai chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Đặc biệt, với sự phát

triển của giáo dục đại học sẽ chia cũng như sự tôn trọng tác quyền trong cộng đồng người sáng tạo là một xu hướng tất yếu hiện nay, thì những tài liệu sẵn có và miễn phí đã không còn đáp ứng tốt về chất lượng và giá trị. Do vậy, việc tự biên soạn học liệu với quyền sở hữu hợp pháp là đòi hỏi tất yếu của giảng viên/nhà sư phạm. Khi đã

sở hữu một thư viện học liệu phong phú, giảng viên sẽ dễ dàng sử dụng và chia sẻ cho người học trong môi trường dạy học qua mạng.

Trong các loại học liệu số, thì học liệu video là hình thức có tác động phong phú nhất đến người học, bao gồm cả khả năng kết hợp các hành động tương tác học tập. Việc thiết kế loại học liệu này cũng khó khăn hơn so với thiết kế tài liệu học tập bằng văn bản, hình ảnh. Vì vậy, nhóm tác giả đã nghiên cứu dựa trên các nguồn tài liệu tin cậy, và kinh nghiệm thực tế của nhóm, tổng hợp nên một qui trình thiết kế học liệu video giúp các giảng viên/ chuyên gia sư phạm và chuyên gia công nghệ thông tin có thể kết hợp cùng nhau để tạo nên những học liệu số dạng video hiệu quả, đáp ứng mục tiêu học tập cũng như tính thực tiễn.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Lược sử nghiên cứu vấn đề

Dự án “Video For All” từ một số tổ chức giáo dục Châu Âu đã đưa ra một số nguyên tắc, được xem như một hướng dẫn, để người học tự thiết kế video cho việc tự học ngôn ngữ: “Lập kế hoạch: cần dành đủ thời gian cho việc này nếu muốn sản phẩm hiệu quả và đảm bảo qui trình sản xuất được chia ra đủ các thành phần; Ghi hình: hãy chọn những công cụ tốt nhất sao cho tạo ra được những thước phim chất lượng cao; Biên tập: sử dụng tính năng sẵn có trong các ứng dụng phát video trực tuyến hoặc chuyên nghiệp hơn là trên những phần mềm dựng phim của máy tính để có thể chỉnh sửa lại sau khi công bố; Khai thác: tìm kiếm khán giả và thu nhận những phản hồi, bình luận cho video được tạo ra. Vì đây là những video dùng để học viên tự học nên các chuyên gia đề xuất khán giả bước đầu nên là những bạn học” [7].

Tổ chức “Centre for Education Futures” thuộc Đại học Western Australia đã đưa ra qui trình 4 giai đoạn để sản xuất một video dạy học: “Thiết lập mục tiêu, giai đoạn đầu tiên rất quan trọng, cần trả lời câu hỏi “Tại sao sản xuất video đó?”, mục tiêu này phải gắn với mục tiêu học tập

của người học; Lập kế hoạch, cần phải có một kế hoạch nghiêm túc, đầy đủ để có thể bắt tay vào sản xuất video; Thực hiện ghi hình, giai đoạn này chỉ được thực hiện sau khi kế hoạch được điều chỉnh nhiều lần sao cho phù hợp nhất với mọi yếu tố tham gia, và bao gồm các bước: biên tập và xuất video, phân phối video” [2].

Corinne Dorsey đã viết trên trang web vimeo.com 7 giai đoạn sản xuất và chia sẻ video: “Xác định mục tiêu; Xác định khán giả; Xác định thời lượng; Dự thảo kế hoạch và kịch bản; Viết lời; Ghi hình và biên tập; Chia sẻ video” [4].

Ở Việt Nam, các nghiên cứu liên quan đến sản xuất học liệu video trong đào tạo qua mạng (đào tạo trực tuyến)/ (dạy học qua mạng (dạy học trực tuyến)) tập trung ở những chia sẻ trên các trang web của các chuyên gia, nhà sư phạm. Các nghiên cứu có nội hàm rộng hơn học liệu video như học liệu điện tử, học liệu đa phương tiện có thể kể đến những nghiên cứu sau đây:

Nghiên cứu về thiết kế và xây dựng học liệu điện tử phục vụ yêu cầu đào tạo trực tuyến của nhóm tác giả Trần Thị Lan Thu, Bùi Thị Nga (2020) với trọng tâm là đề xuất xây dựng học liệu điện tử cho đào tạo trực tuyến nhằm giúp cho các cơ sở giáo dục đại học có thể tham khảo và vận dụng trong hoạt động xây dựng học liệu điện tử nói chung, thiết kế video số nói riêng. Diễn hình của nghiên cứu này là yêu cầu của học liệu điện tử trong đào tạo trực tuyến: đáp ứng mục tiêu đào tạo, tính hiệu quả của việc quản lý tri thức (khám phá, tạo ra tri thức), khả năng tái sử dụng và vấn đề bản quyền của học liệu... Ngoài ra, nghiên cứu cũng đề cập đến cấu trúc và thành phần của học liệu điện tử, trong đó thành phần bài giảng chuyên đề hỗ trợ (video) với kỳ vọng bổ sung kiến thức thực tiễn cho sinh viên tham khảo, học bổ trợ. Bên cạnh đó, nhóm tác giả còn đưa ra qui trình xây dựng học liệu điện tử với 6 bước (Lập kế hoạch và xác định nguồn tài nguyên; Phân tích; Thiết kế; Phát triển; Nghiệm thu; Đánh giá) là cơ sở tham khảo trong xây dựng qui trình sản xuất học liệu số nói

chung và qui trình sản xuất video dạy học nói riêng [13].

Nghiên cứu về qui trình xây dựng sản phẩm đa phương tiện của nhóm tác giả Lê Việt Hà, Đỗ Trung Tuấn (2004) với trọng tâm là qui trình xử lý dữ liệu video và mô phỏng với 3 bước: “Thu thập dữ liệu theo kịch bản; Sử dụng công nghệ để xây dựng các đoạn sản phẩm; Tích hợp sản phẩm. Trong khâu làm kịch bản, người ta chú trọng kịch bản chung, kịch bản phân cảnh, một số điểm nút cần nhấn mạnh trong kịch bản. Về xử lý dữ liệu ảnh và video, cần quan tâm: phương tiện thu thập dữ liệu; số hoá các dữ liệu; tích hợp dữ liệu đa phương tiện” [10].

Nghiên cứu về cấu trúc video bài giảng trong dạy học trực tuyến không đồng bộ của nhóm tác giả Hoàng Anh, Nguyễn Thanh Thủy, Võ Đình Dương (2023) có đề xuất: “khái niệm video bài giảng là một thành phần trong bộ học liệu “đa phương tiện” (multimedia), trong đó người dạy đóng vai trò nhà sản xuất, đạo diễn, nhân vật chính, kết hợp cùng với hình ảnh, âm thanh, các yếu tố chuyển động, kể cả người trợ giúp, nhằm chuyển tải một nội dung bài học nào đó. Mặt khác, nhóm nghiên cứu cũng chỉ ra việc phân chia video bài giảng thành các hình thức: Video ghi màn hình: là loại video mà giáo viên ghi lại toàn bộ màn hình máy tính, trong đó bao gồm thao tác trình chiếu và thao tác với các phần mềm, kết hợp với lời giảng của giáo viên; Video slide: là loại video kết hợp giữa các slide được soạn trước và (có thể) chuyển thành hình ảnh, được trình chiếu kết hợp cùng âm thanh hoặc/và lời giảng của giáo viên; Video hoạt hình/mô phỏng: là loại video được biên tập như một phim hoạt hình với sự chuyển động của các thành phần đồ họa, hoặc một mô phỏng cho nội dung học thuật nào đó, có thể có (hoặc không) lời giảng của giáo viên; Video ghi hình chân dung của giáo viên: là loại video ghi lại chính giáo viên giảng bài, hướng dẫn, cùng với việc sử dụng đạo cụ. Với dạng video nào thì cấu trúc của một video bài giảng cũng gồm 3 phần: mở bài (thu

hút sự chú ý của người xem, tạo sự quan tâm, đưa ra thông điệp chính); Thân bài (trình bày các luận cứ để chứng minh cho thông điệp chính); Kết bài (nhắc lại luận cứ, nhắc lại thông điệp, hành động hoặc kích thích (nếu có)” [9].

Nghiên cứu về hệ sinh thái giáo dục trực tuyến của nhóm tác giả Nguyễn Ngọc Phương, Trần Văn Sỹ, Phan Kim Thành, Trần Công Sang (2023) có đề cập 3 thành tố cấu trúc hệ sinh thái thì “yếu tố tài nguyên trong thành tố nguồn lực và tài nguyên được hiểu là nguồn cung cấp từ các cơ sở đào tạo gồm tài liệu học tập, tư liệu, sách giáo khoa, nội dung chương trình đào tạo,...) hoặc từ các tác nhân trong cùng hệ (người học, doanh nghiệp, trên internet,...). Tài nguyên có thể được tái tạo thành các tài nguyên mới từ chính người học ngay trong quá trình tương tác (Người học có thể tự tạo ra nội dung và chia sẻ trong cộng đồng học tập)” [12].

Nghiên cứu về các dạng học liệu số sử dụng trong môi trường dạy học trực tuyến của nhóm tác giả Nguyễn Minh Khánh, Võ Đình Dương (2023) đã chỉ ra: “Dạy học trực tuyến có đặc điểm bản chất là hoạt động dạy học được thực hiện thông qua môi trường dạy học có kết nối mạng (Internet/ mạng nội bộ...), gọi là môi trường dạy học trực tuyến - môi trường trong đó giảng viên, người hướng dẫn và người học thực hiện hoạt động dạy học khi có sự kết nối mạng (diện rộng, cục bộ, wifi)”; như vậy có thể thấy dạy học trực tuyến và dạy học qua mạng có các đặc điểm tương đồng. Ngoài ra, nghiên cứu này còn đề xuất phân loại học liệu số (trong đó có học liệu video) theo các tính chất của phương tiện: “Tính trực quan: video trực tuyến; Tính tương tác đóng: video có tích hợp hoạt động học; Tương tác mở: video trực tuyến tích hợp các nội dung học tập” [11].

2. Đặc điểm của học liệu video dùng trong dạy học qua mạng

Dựa trên các trích dẫn trong phần lược sử nghiên cứu vấn đề, sự đúc kết trong quá trình dạy học về học liệu số; nhóm nghiên cứu chỉ ra:

Học liệu video dùng trong dạy học qua mạng (học liệu số dạng video dùng trong dạy học qua mạng) là học liệu số với thành phần phương tiện truyền thông kỹ thuật số là video - mang thông tin dữ liệu dạy học được số hóa từ học liệu dưới dạng truyền thống hoặc học liệu số dạng văn bản, hình ảnh sang dạng máy đọc được; là một phương tiện dạy học (giá mang thông tin nội dung dạy học) - một thành tố của quá trình dạy học qua mạng, tồn tại bên cạnh và có tác động qua lại với các thành tố khác như mục tiêu dạy học, nội dung dạy học, phương pháp dạy học, đánh giá kết quả học tập, hình thức tổ chức. Với cách hiểu này, chúng ta có thể thấy học liệu video cùng với các thành tố khác của quá trình dạy học qua mạng hình thành cấu trúc của một bài học, tiết học có sự logic trong tiến trình thực hiện hoạt động dạy học với môi trường dạy học có kết nối mạng (cục bộ, diện rộng, wifi, ...). Với góc nhìn khác, học liệu video có thể được xem là cấu trúc có sự logic các khâu của tiến trình thực hiện hoạt động dạy học cho nội dung dạy học được phân mảnh từ nội dung dạy học có

hàm lượng lớn; trong trường hợp này, việc đạt được mục tiêu dạy học của nội dung dạy học được phân mảnh sẽ góp phần hình thành lưới mục tiêu có tính chất hội tụ đến mục tiêu của nội dung dạy học có hàm lượng lớn; hướng đến đạt mục tiêu của bài học, chuẩn đầu ra của môn học, chương trình đào tạo. Như vậy, học liệu video vừa là thành tố của quá trình dạy học qua mạng, vừa là môi trường của quá trình dạy học một nội dung dạy học (thường là nội dung dạy học có hàm lượng nhỏ). Ngoài ra, để đáp ứng các yêu cầu về chuyển tải qua mạng và đọc được trên các nền tảng số, học liệu số dạng video cần được biên tập và xuất bản với các định dạng theo qui ước của quốc tế về dữ liệu.

3. Các hình thức của học liệu video dùng trong dạy học qua mạng

Căn cứ các kết quả trong phân loại sử nghiên cứu vấn đề, đặc điểm của học liệu video dùng trong dạy học qua mạng, sự đúc kết trong quá trình dạy học về học liệu số; nhóm nghiên cứu đề xuất các hình thức của học liệu video dùng trong dạy học qua mạng như bảng sau.

Bảng 1. Các hình thức của học liệu video dùng trong dạy học qua mạng

STT	Hình thức	Diễn giải	Phần mềm/ Phương tiện/ Chuẩn dữ liệu
1	Chuyển đổi các slide trình chiếu thành video	Chuyển chuỗi trình bày trình chiếu thành video nhờ tính năng của Mirosoft Powerpoint/ các phần mềm hỗ trợ	- Camtasia - OBS Studio - OpenShot Video Editor - Chuẩn: Scorm
2	Chuyển đổi các hình ảnh thành video	Tạo trình chiếu hình ảnh kèm các lời bình luận nhờ các phần mềm hỗ trợ	- Camtasia - OBS Studio - OpenShot Video Editor - Chuẩn: Scorm
3	Tạo video bằng các phương tiện ghi hình	Ghi hình và biên tập thành các video dạy học nhờ các phương tiện, phần mềm hỗ trợ	- Máy quay phim - Thiết bị di động có chức năng ghi hình - Chuẩn: Scorm
4	Tạo video hoạt hình/ mô phỏng từ các thành phần đồ họa, mô phỏng	Tạo sự chuyển động của các thành phần đồ họa, hoặc một mô phỏng cho nội dung học thuật nào đó, có thể có (hoặc không có) lời bình luận	- Các phần mềm đồ họa - Các phần mềm mô phỏng - Camtasia - OBS Studio - OpenShot Video Editor - Chuẩn: Scorm

Trong các hình thức video dùng trong dạy học qua mạng ở bảng trên, chúng ta có thể tích hợp các hoạt động học tương tác vào học liệu video để tăng tính tích cực trong thực hiện hoạt động học của người học. Các dạng tương tác có thể tích hợp vào học liệu video:

- Tương tác thông qua các câu hỏi phát vấn: Các câu hỏi phát vấn dạng tái hiện, gợi mở được chèn vào các phân đoạn của video theo logic hoạt động học.

- Tương tác thông qua các dạng menu điều khiển: Hệ thống menu điều khiển bên trong và ngoài hỗ trợ người dùng di chuyển đến các phân đoạn của video.

- Tương tác kết hợp các học liệu tạo chuỗi hoạt động học: Các tương tác dạng này: xem video/ hình ảnh và điền từ vào chỗ trống, thực hiện các trắc nghiệm,...

4. Quy trình sản xuất học liệu video dùng trong dạy học qua mạng

Quan sát, phân tích, tổng hợp các qui trình phát triển học liệu video trong phần lược sử nghiên cứu vấn đề, kết hợp sự đúc kết kinh nghiệm trong hoạt động dạy học về học liệu số nói chung, học liệu video nói riêng; nhóm nghiên cứu đề xuất qui trình sản xuất học liệu video dùng trong dạy học qua mạng như Bảng 2

Bảng 2. Tóm tắt các giai đoạn sản xuất video dùng trong dạy học qua mạng

Các giai đoạn	Các hoạt động	Phương tiện	Kết quả
Giai đoạn chuẩn bị	Xác định/ phân mảnh nội dung dạy học cần số hóa thành học liệu video	- Chương trình đào tạo - Chương trình môn học	Xác định/ phân mảnh nội dung dạy học cần số hóa thành học liệu video phù hợp mục tiêu bài học, chuẩn đầu ra môn học, chương trình đào tạo
	Xây dựng kịch bản với các phân cảnh	- Mẫu thiết kế kịch bản sản xuất video	Xây dựng kịch bản với các phân cảnh cho phần mở đầu, tiến trình giải quyết vấn đề, kết thúc.
	Lựa chọn các công cụ, thiết bị, phần mềm ứng dụng	- Mẫu thiết kế kịch bản sản xuất video	Lựa chọn các công cụ, thiết bị, phần mềm ứng dụng phù hợp hình thức học liệu video cần sản xuất
Giai đoạn thực hiện	Kiểm tra tiếng ồn, ánh sáng, phương tiện	Các phương tiện/ phần mềm ghi hình, ghi âm	Tiếng ồn, ánh sáng, phương tiện đủ điều kiện để thực hiện ghi hình
	Ghi hình	Phương tiện/ phần mềm ghi hình	Đáp ứng yêu cầu về chất lượng hình ảnh
	Ghi âm	Phương tiện ghi âm	Đáp ứng yêu cầu về chất lượng âm thanh
Giai đoạn xử lý hậu kỳ	Chỉnh sửa và đồng bộ hình ảnh, âm thanh	Phần mềm chỉnh sửa video	Đáp ứng yêu cầu về chất lượng hình ảnh, âm thanh
	Thêm các hình ảnh, âm thanh bổ trợ	Phần mềm chỉnh sửa video	Đáp ứng yêu cầu về chất lượng hình ảnh, âm thanh
	Xuất bản video	Phần mềm hỗ trợ xuất bản video	Video được xuất bản với chuẩn dữ liệu theo qui ước quốc tế

Giai đoạn lưu trữ, phân phối và sử dụng	Lựa chọn kênh lưu trữ, phân phối video và đối tượng sử dụng	Các kênh lưu trữ, phân phối video	Video được lưu trữ và phân phối đáp ứng yêu cầu về khai thác
---	---	-----------------------------------	--

4.1. Giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn này rất quan trọng, có tính chất định hướng toàn bộ hoạt động sản xuất học liệu video. Một kịch bản đáp ứng các yêu cầu thiết kế sẽ giúp cho đội ngũ sản xuất có cái nhìn bao

quát các phân cảnh của video. Kịch bản bao gồm các nội dung: chuẩn bị nội dung, dựng khung hình, viết lời, chọn hình ảnh, chọn âm thanh, phân chia thời gian. Một kịch bản có thể theo mẫu sau:

Bảng 3. Ví dụ kịch bản sản xuất học liệu video dùng trong dạy học qua mạng

Loại video	Nội dung	Khung hình	Lời	Hình ảnh	Âm thanh	Thời gian
Giới thiệu	Giới thiệu khóa học, GV, phương pháp làm việc	Khung ngang, logo cơ sở đặt góc trên trái, giáo viên trình bày ở giữa, tên khóa học đặt ở dưới (tham khảo cách vẽ khung hình ở dưới)	Chào mừng các bạn đến với khóa học trực tuyến ABC thuộc trường XYZ. Khóa học này trang bị cho các bạn những kiến thức... kỹ năng... và thái độ về.... Khóa học được hướng dẫn bởi giảng viên A với ... kinh nghiệm trong... Chúng ta sẽ có 10 bài học tương ứng với 10 video clip bao gồm... Kết thúc khóa học, các bạn sẽ thực hiện một bài thi ... để đạt được giấy chứng nhận. Chúc các bạn thu được những kết quả như mong đợi (tập tin v1text.txt)	Clip bản thân người trình bày (tập tin v1.mp4) Nền: tập tin hình v1bg1.jpg; Logo: tập tin logo1.jpg	Lời nói của người trình bày (tập tin v1voice1.mp3)	3 phút

- Thời gian cho mỗi video nên vào khoảng từ 3 phút đến dưới 10 phút. Thực tế cho thấy phần lớn người xem chỉ tập trung tối đa vào 1 phút đầu tiên của một video, sau đó sẽ giảm dần. Với tầm quan trọng của một video học thuật, thì mục tiêu học tập sẽ giữ chân người xem lâu hơn, nhưng cũng không được quá 10 phút. Do vậy, kịch bản phải xác định mỗi video chỉ chuyển tải một nội dung và không quá khoảng thời gian nêu trên.

- Những tập tin bao gồm chữ (text), âm thanh, hình ảnh, hoạt hình, video cần được đặt tên theo nội dung (hoặc số thứ tự) video, và lưu vào thư mục chứa video đó. Việc tổ chức như vậy sẽ thuận lợi khi biên tập hậu kỳ.

- Thiết bị ghi hình: máy quay phim, điện thoại có camera, máy tính có webcam, máy quay hỗ trợ. Thiết bị ghi âm (nếu phân ghi âm tách biệt với ghi hình): microphone rời, máy ghi âm chuyên dụng, điện thoại có chức năng ghi âm, microphone trên máy tính. Thiết bị ánh sáng: đèn, trợ sáng, tản sáng. Máy tính cùng phần mềm dùng để biên tập, xử lý hậu kỳ.

Một số gợi ý: Ứng dụng quay phim cho điện thoại thông minh: FiLMic Pro (iOS/Android), MAVIS (iOS), MoviePro (iOS), Open Camera (Android), Camera MX (Android), ProMovie Recorder (iOS), Videoshop Video Editor (iOS/Android), LumaFusion (iOS) (Alexander Fox, 2021) [1].



Hình 1. Các dạng khung hình tham khảo cho học liệu video bố trí 4 băng không cân

+ Phần mềm ghi màn hình: Free Cam, DVDVideoSoft's Free Screen Video Recorder, ShareX, CamStudio, Ezvid, TinyTake, OBS (Paul Bender, 2023) [6].

+ Phần mềm biên tập phim trên máy tính: Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro, CyberLink PowerDirector 365, Apple iMovie, Corel VideoStudio Ultimate, Movavi Video Editor, Pinnacle Studio Ultimate, Wondershare Filmora, Camtasia (Michael Muchmore, 2023) [2].

- Thiết bị hỗ trợ khác: chân đế máy quay, cách âm, phòng nền.

4.2. Giai đoạn thực hiện

Giai đoạn này chỉ được thực hiện sau khi kịch bản được điều chỉnh nhiều lần sao cho phù hợp nhất với mọi yếu tố tham gia, bao gồm các bước:

- Chuẩn bị: kiểm tra ánh sáng, âm thanh, tiếng ồn... thực hiện quay thử cho đến khi đạt chất lượng tốt nhất. Phần chuẩn bị này rất quan trọng, sẽ giúp cho đội ngũ rà soát lại xem những lựa chọn trên kia đã phù hợp hay chưa, để sẵn sàng cho ra những thước phim tốt nhất, tránh phải thực hiện lại nhiều lần. Kịch bản sẽ là kim chỉ nam bắt đầu từ thời điểm này.

- Tiến hành ghi hình theo kịch bản, sẽ có một số phương án sau để nhóm sản xuất tiến hành, liên quan đến thiết bị và phần mềm:

+ Ghi hình bằng thiết bị di động: sử dụng điện thoại thông minh với ứng dụng có sẵn hoặc nhiều ứng dụng được tin dùng trên các kho trực tuyến của 2 hệ điều hành lớn hiện nay là iOS và Android.

+ Ghi hình bằng webcam: đây là cách đơn giản để tạo một video vì độ tiện lợi khi thiết bị quay được tích hợp sẵn cùng máy tính.

+ Ghi hình với một thiết bị quay phim rời: cách này phức tạp hơn, đòi hỏi một ít kiến thức để lựa chọn và vận hành thiết bị, cũng như phần cứng, phần mềm để xử lý sau đó. Một số máy quay phim chuyên dụng sẽ cho ra những thước phim chất lượng cao, đòi hỏi phần mềm biên tập phim cũng như cấu hình máy tính rất mạnh sau đó.

+ Ghi lại khung hình máy tính/máy tính bảng/điện thoại thông minh: đây được xem là cách dễ dàng nhất với các diễn biến dạy học được thể hiện trên màn hình máy tính và được ghi lại cùng với âm thanh của người trình bày. Các hệ điều hành máy tính cũng như thiết bị di động đều được tích hợp sẵn phần mềm ghi màn

hình. Nếu đội ngũ sản xuất cần phần mềm phức tạp hơn (bao gồm các bộ lọc và tính năng chỉnh sửa), vẫn có thể tìm thấy trên các cửa hàng ứng dụng tương ứng.

4.3. Giai đoạn xử lý hậu kỳ

Giai đoạn này mất rất nhiều thời gian và công sức vì phải cắt bỏ những phân đoạn thừa trong bản quay thô, có trường hợp đòi hỏi phải thực hiện lại hoặc bổ sung nếu thành phẩm của bản quay thô chưa đáp ứng được như kịch bản. Các phần mềm gợi ý bên trên cần phải được huấn luyện, sau đó được khai thác một cách hợp lý bởi các chuyên viên, nhất là những phiên bản có tính phí.

Khi đã biên tập hoàn chỉnh, đội ngũ sản xuất cần phải chú ý đến các định dạng, độ phân giải của video để phù hợp với các nền tảng xuất bản. Bên cạnh các nền tảng lưu trữ nội bộ của mỗi cơ sở giáo dục, thì các nền tảng lưu trữ và xuất bản trực tuyến được chú ý rất nhiều vì độ phổ biến của chúng. Tương ứng với mỗi trang web xuất bản video, sẽ có những yêu cầu đặc trưng để các tác giả tuân theo. Đặc biệt khi video được xuất bản trên các trang web (như Youtube, Facebook, Tiktok...), vấn đề tác quyền sẽ có thể được kiểm tra rất nghiêm ngặt, đảm bảo độ minh bạch cho từng sản phẩm. Vì vậy, ngay trong lúc lên kế hoạch, và sang đến giai đoạn biên tập, đội ngũ sản xuất phải luôn chú ý điều này, tránh mất thêm công sức điều chỉnh lại khi video bị cấm xuất bản vì sử dụng một đoạn âm thanh, hình ảnh, hoặc clip không được cấp phép sử dụng miễn phí.

- Xuất bản và để chế độ xem giới hạn, mời một số người xem trước để cung cấp phản hồi đến đội ngũ sản xuất. Những đối tượng xem trước bao gồm: chuyên gia (về chuyên môn và về sư phạm), người dạy và người học ngẫu nhiên. Nếu kết quả phản hồi tích cực, thì đội ngũ sản xuất đã sẵn sàng cho bước sau. Nếu kết quả phản hồi chưa đủ tích cực, video đó sẽ cần phải tiếp tục chỉnh sửa, cho đến khi thu nhận được phản hồi tốt nhất có thể.

4.4. Giai đoạn lưu trữ, phân phối và sử dụng

Đây là giai đoạn cuối cùng để học liệu video đến được với người học. Cách đơn giản nhất là gửi đường liên kết của các video đến trực tiếp các địa chỉ của người học (thông qua email, tin nhắn, diễn đàn), bên cạnh cách phức tạp hơn là “nhúng” video vào các hoạt động học tập được thiết kế chuyên biệt.

Một việc quan trọng cần lưu ý, là học liệu video cần được phân phối trong hệ thống hoạt động học tương ứng với các loại hình học liệu khác. Đương nhiên điều này đã được sắp đặt trong kế hoạch sử dụng học liệu trước đó. Nếu video là một phần trong chuỗi nhiều video được cung cấp theo tiến trình học tập, thì đội ngũ phân phối cần chú ý chặt chẽ đến trình tự, cũng như phương thức tiếp cận đến người học.

Trên đây là qui trình 4 giai đoạn mà nhóm nghiên cứu đã đúc kết được thông qua phân tích - tổng hợp tài liệu và hoạt động sản xuất học liệu video trong thực tiễn áp dụng dạy học qua mạng. Các giai đoạn này quan hệ biện chứng với nhau, giai đoạn trước quyết định các giai đoạn sau. Bất kỳ một vướng mắc ở giai đoạn nào đều đòi hỏi sự xử lý bao gồm việc quay lại giai đoạn trước đó. Quan trọng hơn cả, giai đoạn chuẩn bị sẽ quyết định thành công cho cả qui trình.

5. Kết luận

Với phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết, tổng kết kinh nghiệm, bài viết đã thực hiện quan sát, thu thập, phân tích, lĩnh hội và tổng hợp từ thực tiễn sản xuất học liệu video của các chuyên gia, nhà khoa học có kinh nghiệm dạy học, và từ sự trải nghiệm của nhóm trong quá trình phát triển học liệu video dùng trong dạy học qua mạng, kết quả tạo nên khung thực tiễn kiểm chứng cho việc đề xuất qui trình sản xuất học liệu video dùng trong dạy học qua mạng. Một qui trình sản xuất học liệu video hiệu quả phải có được sự phối hợp thực hiện tốt giữa giáo viên, chuyên gia sư phạm, chuyên gia công nghệ thông tin, và đội ngũ hỗ trợ. Trong đó, giai đoạn “Lập kế hoạch” được xem là quan trọng

nhất, vì đây được xem là giai đoạn định hướng cho các bước phía sau, do đó phải được chuẩn bị công phu từ các nhóm nhân sự. Để một video đến được với người học và đạt được mục tiêu học tập, bản thân chất lượng video (chuyên môn và kỹ thuật) cũng chỉ là một phần, phần còn lại

phụ thuộc và phương thức tổ chức dạy học của giáo viên. Vì thế, video phải được kết hợp nhuần nhuyễn và hợp lý với các thành phần khác, sao cho phát huy được giá trị, và tạo nên tính hệ thống của bộ học liệu đa phương tiện, cũng như chương trình môn học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Alexander Fox (2021). *The 8 Best Video Recording Apps for iPhone and Android*. Lifewire. Online: <https://www.lifewire.com/best-video-recording-apps-for-iphone-and-android-4176172> (retrieved 24.6.2023).
- [2] Centre for Education Futures (2014). *Creating videos for learning and teaching at UWA*. The University of Western Australia.
- [3] Chaohua Ou, David A. Joyner, and Ashok K. Goel (2019). *Designing and Developing Video Lessons for Online Learning: A Seven-Principle Model*. Georgia Institute of Technology.
- [4] Corinne Dorsey (2021). *How to make great instructional videos*. Vimeo.com. Online: <https://vimeo.com/blog/post/how-to-make-instructional-videos/> (retrieved 24.6.2023).
- [5] Michael Muchmore (2023). *The Best Video Editing Software for 2023*. PCMag. Online: <https://www.pcmag.com/picks/the-best-video-editing-software> (retrieved 24.6.2023).
- [6] Paul Bender (2023). *The 16 Best Screen Recorders for Windows PCs: Free & Paid*. eLearning Blog – iSpringsolution. Online: <https://www.ispringsolutions.com/blog/10-best-screen-recording-software-for-windows-free-and-paid> (retrieved 24.6.2023).
- [7] VIDEOforALL – Digital Video as a Basic Tool for Language Learning (2013). Video as a learning resource. Project Nr: 543561-LLP-1-2013-1-UK-KA2-KA2MP www.videoforall.eu.
- [8] Zac Woolfitt (2015). *The effective use of video in higher education*. Inholland University of Applied Sciences. Online: https://www.academia.edu/22387499/The_effective_use_of_video_in_higher_education (retrieved 24.6.2023).
- [9] Hoàng Anh, Nguyễn Thanh Thủy, Võ Đình Dương (2023). *Cấu trúc video bài giảng trong dạy học trực tuyến không đồng bộ*. Kỷ yếu hội thảo khoa học vai trò và xu hướng của lĩnh vực sư phạm kỹ thuật trong kỷ nguyên số. NXB Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, tr 56-70.
- [10] Lê Việt Hà, Đỗ Trung Tuấn (2004). *Quy trình xây dựng sản phẩm đa phương tiện*. Tạp chí khoa học - Đại học Quốc gia Hà Nội, số 2, tr 51-59.
- [11] Nguyễn Minh Khánh, Võ Đình Dương (2023). *Tổng hợp và phân loại các dạng học liệu số sử dụng trong môi trường dạy học trực tuyến*. Kỷ yếu hội thảo khoa học vai trò và xu hướng của lĩnh vực sư phạm kỹ thuật trong kỷ nguyên số. NXB ĐHQG quốc gia TP. Hồ Chí Minh, tr 90-104.
- [12] Nguyễn Ngọc Phương, Trần Văn Sỹ, Phan Kim Thành, Trần Công Sang (2023). *Hệ sinh thái giáo dục trực tuyến*. Kỷ yếu hội thảo khoa học vai trò và xu hướng của lĩnh vực sư phạm kỹ thuật trong kỷ nguyên số. NXB ĐHQG quốc gia TP. Hồ Chí Minh, tr 71-79.
- [13] Trần Thị Lan Thu, Bùi Thị Nga (2020). *Thiết kế và xây dựng học liệu điện tử phục vụ yêu cầu đào tạo trực tuyến*. Tạp chí khoa học - Viện Đại học mở Hà Nội, số 63, tr1-7.