

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG E-LEARNING VÀ ÁP DỤNG TRONG GIẢNG DẠY MÔN HỌC QUẢN TRỊ SẢN XUẤT

Phạm Lê Hạnh Nguyên

Trường Cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng

Tóm tắt: Phương pháp E-learning mang lại cho người học nhiều lợi ích quan trọng, giúp người học tiếp thu kiến thức dễ dàng, chủ động trong học tập, đặc biệt là tạo sự kết nối với cộng đồng và nâng cao các kỹ năng hòa nhập xã hội. Bên cạnh đó, cùng với xu thế hội nhập và phát triển công nghệ vượt bậc, biên soạn bài giảng E-learning (bài giảng điện tử) là kỹ năng cần thiết đòi hỏi giảng viên cần trang bị để nâng cao hiệu quả giảng dạy và tạo được tác phong chuyên nghiệp. Bài viết trình bày một số nguyên tắc và kỹ thuật trong việc áp dụng phần mềm biên tập Camtasia 9 vào quá trình thực hiện thiết kế bài giảng E-learning.

Từ khóa: E-learning, bài giảng điện tử, nguyên tắc.

1. Giới thiệu

Năm 2017, Coursera – tổ chức công nghệ giáo dục chuyên cung cấp các khóa học trực tuyến đại chúng mở (*massive open online course - MOOC*) – đã tiến hành khảo sát dựa trên phản hồi của 13,917 học viên đã hoàn thành khóa học tại Coursera (từ tháng 3 năm 2015 đến tháng 6 năm 2016) với kết quả cho thấy có 84% thuộc nhóm Career Builders (*tạm dịch: người đã đi làm*) và có 93% thuộc nhóm Education Seekers (*tạm dịch: người học*) đánh giá các khóa học trực tuyến này mang lại lợi ích cho họ. Ngoài ra, có 72% học viên gia tăng tự tin và 50% học viên tạo được kết nối bạn bè toàn cầu. Đây là những minh chứng thuyết phục thể hiện những thành quả to lớn mà E-learning mang lại cho người học.

Theo nghiên cứu của B&Company, quy mô thị trường E-learning tại Việt Nam vào năm 2015 ước tính khoảng 50 triệu đô la, với tốc độ tăng trưởng hàng năm khoảng 40% trong giai đoạn 2013 – 2018. Điều này cho thấy tiềm năng phát triển vượt bậc của mô hình giảng dạy điện tử tại Việt Nam không nằm ngoài xu thế hội nhập chung của thế giới.

Tuy nhiên, khi xây dựng bài giảng điện tử, còn nhiều vấn đề mà mỗi giảng viên cần phải quan tâm nghiên cứu liên quan đến cách thiết kế và truyền tải nội dung bài học đến sinh viên. Theo nghiên cứu của Brophy (1999) và Ehlers (2004), việc thiết kế một khóa học E-learning nên cân nhắc các yếu tố sau:

(1) **Thiết kế khóa học, tài liệu học tập, môi trường học tập (công nghệ):** Brophy (1999) đã cho

thấy cấu trúc và sự gắn kết của chương trình học, cũng như tài liệu học tập là nhân tố chính giúp quá trình học tập hiệu quả. Bên cạnh đó, chất lượng môi trường công nghệ và sự thuận tiện của hệ thống quản lý học tập cũng đóng vai trò quan trọng đến sự thành công và sự hài lòng về khóa học E-learning (Chang & Tung, 2008; Shee & Wang, 2008) và kết quả học tập (Lee & Lee, 2008).

(2) **Tương tác giữa giảng viên và sinh viên:** trong quá trình giảng dạy, giảng viên cần thực hiện nhiều nhiệm vụ như: cung cấp nội dung giảng dạy, đánh giá – nhận xét bài tập của sinh viên, động viên – khuyến khích sinh viên tham gia các hoạt động học (Brophy, 1999). Tương tác giữa người dạy và người học không những hỗ trợ cho quá trình tiếp thu kiến thức, mà còn giúp xây dựng các mối quan hệ xã hội.

(3) **Tương tác giữa các sinh viên với nhau:** cụ thể, sinh viên trao đổi thông tin về bài học và các vấn đề xã hội khác, điều này tạo ra môi trường học thân thiện và tích cực, gợi ý ở đây là nên khuyến khích sinh viên học tập theo nhóm nhỏ (Brophy, 1999; Jucks, Paechter, & Tatar, 2003).

(4) **Chủ động trong học tập:** một lợi thế nổi bật của E-learning chính là giúp người học có cơ hội chủ động trong quá trình học, tùy chọn địa điểm, thời gian và nội dung bài học phù hợp với nhu cầu mỗi người (Narciss, Proske, & Körmldle, 2007). Điều này cũng góp phần gia tăng động lực học tập của sinh viên (Pintrich, 2000).

(5) **Kết quả đạt được của khóa học:** yếu tố này thường liên quan đến hai khía cạnh. Thứ nhất, kiến thức của người học: thể hiện thông qua kết quả

học tập, các kỹ năng cần thiết chẳng hạn như giải quyết vấn đề, năng lực cá nhân/ xã hội/ truyền thông. Thứ hai, sự hài lòng của người học, đây là yếu tố quan trọng có ảnh hưởng rõ rệt đến quyết định tiếp tục hay từ bỏ khóa học (Chiu, Hsu, Sun, Lin, & Sun, 2005; Levy, 2007).

Bài viết này sẽ trình bày việc thiết kế bài giảng điện tử, có sử dụng phần mềm Camtasia 9, trong giảng dạy môn Quản trị Sản xuất tại Trường Cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng. Cấu trúc bài viết gồm 4 mục, mục 1 là phần giới thiệu, các mục 2, 3 trình bày phương pháp thực hiện và phần mềm ứng dụng trong việc thiết kế bài giảng cho một môn học cụ thể, mục 4 trình bày một số lưu ý và cuối cùng là phần kết luận.

2. Phương pháp thực hiện

2.1. Về 9 cấp độ học tập của Robert Gagne

Năm 1965, Robert Gagne đã đưa ra 9 cấp độ học tập có giá trị trong việc xây dựng chương trình đào tạo và cấu trúc bài giảng, chú trọng đến kết quả đầu ra (các Outcome). Khi kết hợp cùng với Thang đo Nhận thức của Bloom, chúng ta có một cấu trúc hoàn chỉnh không những áp dụng hiệu quả giảng dạy truyền thống mà còn phù hợp cho việc xây dựng bài giảng E-learning như sau:

(1) **Thu hút sự chú ý của người học:** Bước đầu tiên để tiếp cận người học, khơi gợi sự hứng thú và chú ý thông qua các mâu chuyện, câu hỏi đòi hỏi sự động não, thông qua các tin tức và sự kiện mang tính thời sự, các tình huống/ trường hợp cụ thể (case study)...

(2) **Trình bày mục tiêu:** Đưa những lợi ích và khả năng ứng dụng thực tế để giúp người học nhận thấy sự cần thiết khi chủ động tham gia vào bài giảng. Đây là mấu chốt giúp người học hình thành động lực học tập, tinh thần tự học và mục tiêu học tập cụ thể.

(3) **Kết nối các nội dung và kỹ năng có sẵn:** Kiến thức là một thể thống nhất và có mối liên kết với nhau, để có thể tiếp thu bài giảng hiệu quả và nâng cao khả năng kết nối kiến thức, việc yêu cầu sinh viên trang bị một số kiến thức và kỹ năng cơ bản là điều cần thiết. Giảng viên cần đưa ra các điều kiện và yêu cầu tiên quyết trước khi sinh viên tham gia bài giảng. Cụ thể hơn, nội dung bài giảng cần có sự gắn kết với những kiến thức sinh viên đã được học và rèn luyện. Để tham gia một bài giảng điện tử bất kỳ, sinh viên cần có các kỹ năng tin học cơ bản, như cách tạo tài khoản học tập, mở file, tải và lưu trữ file, cách gửi bài luận cho giảng viên, kỹ năng soạn thảo văn bản,...

(4) **Khả năng ứng dụng thực tế:** Việc lĩnh hội kiến thức thông qua các hoạt động mang tính ứng dụng rõ ràng hiệu quả hơn so với việc lắng nghe lý thuyết thụ động. Thay vì tập trung vào các lý thuyết học thuật và hàn lâm dễ gây nhàm chán, giảng viên

có thể chọn lọc các tình huống hoặc các bài tập liên hệ với thực tế để sinh viên thực hành theo nhóm hoặc cá nhân.

(5) **Hướng dẫn học tập:** Đề cập cố kiến thức và giúp người học theo kịp tiến độ học tập, giảng viên cần cung cấp các ví dụ và bài tập có liên quan đến nội dung giảng dạy, triển khai tóm tắt kiến thức dưới dạng sơ đồ tư duy (*mind mapping*).

(6) **Cung cấp tài liệu học tập:** Như đã đề cập ở (4), kiến thức không nên chỉ truyền tải thông qua lắng nghe một chiều của sinh viên, mà nên khai thác thông qua các hoạt động học như: thảo luận nhóm về một tình huống cụ thể, các trò chơi tư duy, các video. Từ những hoạt động chủ động này của sinh viên, giảng viên có thể tạo ra môi trường học năng động và tích cực, gia tăng sự tương tác và kết nối giữa những người học, kích thích tinh thần học tập và tư duy sáng tạo.

(7) **Tương tác và Phản hồi:** Giảng viên đóng vai trò quan trọng trong việc dẫn dắt người học và xây dựng nền tảng kiến thức. Do đó, giảng viên cần có thái độ cầu thị và tích cực khi đánh giá và nhận xét các câu trả lời của sinh viên. Phân tích dưới góc độ khách quan về điểm mạnh, điểm yếu, những kết quả đạt và chưa đạt yêu cầu..., lưu ý đến trình độ hiện tại của người học.

Thông thường, khi thiết kế bài giảng điện tử, giảng viên thường tập trung vào nội dung, nhưng lại thường bỏ qua việc tiếp nhận và phản hồi kết quả làm việc của sinh viên. Điều này là một thiếu sót lớn, ảnh hưởng đến kết quả đầu ra của bài học.

(8) **Hình thức đánh giá kết quả học tập:** Các hình thức đánh giá kết quả học tập cần tập trung vào các yếu tố bắt buộc liên quan đến chuẩn đầu ra của sinh viên. Việc lựa chọn hình thức nào là tùy thuộc vào môn học và giảng viên. Có thể là các bài tiểu luận, các bảng khảo sát thực tế, các dự án thực tế, hình thức vấn đáp, các tác phẩm... theo cá nhân hoặc theo nhóm được nộp trực tiếp cho giảng viên hoặc thông qua email.

(9) **Nâng cao trình độ chuyên môn của người học:** Đây là bước cuối cùng nhưng lại đóng vai trò quan trọng quyết định sự hài lòng của sinh viên. Mục đích của học tập là hình thành một kỹ năng hoặc kiến thức cụ thể liên quan đến khả năng ứng dụng thực tế. Với những kiến thức lĩnh hội được từ bài giảng, sinh viên cần tự tin và thấy rõ tính khả thi khi áp dụng vào công việc và cuộc sống. Sự hài lòng không những giúp sinh viên tiếp tục tham gia vào các bài giảng tiếp theo, mà còn là phương thức hiệu quả để truyền thông chương trình đào tạo hoặc nơi mà sinh viên đang theo học.

2.2. Yêu cầu khi thiết kế Bài giảng E-learning

Tiến sĩ Shane Dixon – Đại học Bang Arizona Hoa Kỳ, đã đưa ra một số nguyên nhân vì sao người học lại bỏ cuộc, cụ thể: Bài giảng không phù hợp với

sở thích và sự quan tâm của người học; Bài giảng cung cấp nhiều công cụ quá phức tạp; Bài giảng mang mục đích bán hàng/ kinh doanh; Bài giảng không phù hợp với các lĩnh vực khác; Bài giảng thiếu thu hút; Bài giảng quá cơ bản, quá dễ.

Với lớp học truyền thống, sinh viên có thể dễ dàng thỏa hiệp hoặc kiên nhẫn đợi đến hết buổi học để ra về, giảng viên có thời gian để điều chỉnh bài giảng và cách truyền đạt của mình để tăng sự thu hút đến sinh viên. Tuy nhiên, với bài giảng điện tử, nếu sinh viên cảm nhận rằng bài học hoặc giảng viên thiếu sự thu hút, đơn giản chỉ cần thoát khỏi chương

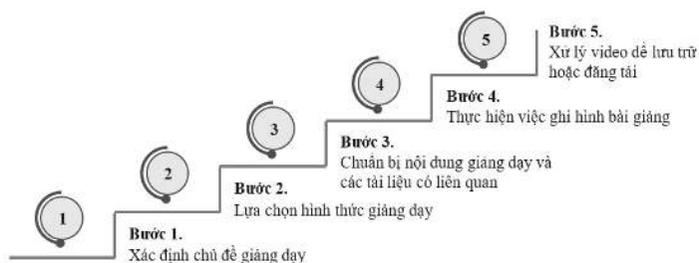
trình. Do đó, yêu cầu giảng viên khi thiết kế bài giảng E-learning cần có:

- **Nhiệt huyết:** sự năng động, sự chuyên nghiệp một cách đáng tin cậy và dồi dào năng lượng

- **Giải pháp:** hầu hết các bài giảng điện tử cần hướng đến tinh thực hành và các bài tập giải quyết tình huống.

- **Tính ứng dụng vào cuộc sống thực:** người học không cần sự diễn đạt dài dòng, mà họ mong muốn có cơ hội thực tế để được tương tác và phối hợp với những bạn học khác, ứng dụng các kiến thức đã được học để giải quyết các vấn đề đặt ra trong cuộc sống thực.

2.3. Các bước cơ bản khi thực hiện Bài giảng E-learning



Sơ đồ. Các bước cơ bản khi thực hiện Bài giảng E-learning

Bước 1. Xác định chủ đề giảng dạy

Chủ đề của giảng dạy điện tử có thể tương tự với giảng dạy truyền thống, hoặc dựa vào các tình huống cụ thể để xây dựng chủ đề và cách giải quyết tình huống. Nên lựa chọn những chủ đề mà người học thường băn khoăn, mong muốn tìm hiểu và làm rõ hoặc cần theo dõi nhiều lần để thành thạo. Hoặc những chủ đề hay, có ý nghĩa nhưng thời lượng trên lớp không cho phép đào sâu và tiếp cận chi tiết hơn.

Bước 2. Lựa chọn hình thức giảng dạy

Thông thường, có hai hình thức giảng dạy điện tử phổ biến đó là:

▪ **Ghi hình trực tiếp người giảng:** Phương pháp này tương tự như hình thức giảng dạy truyền thống, kết hợp sử dụng thiết bị ghi hình như camera để quay lại nội dung. Một số điểm cần chú ý khi lựa chọn phương pháp này như sau:

Ưu điểm:

- Người học có cảm giác được tương tác trực tiếp với giảng viên
- Tạo sự kết nối cao giữa bài giảng và người học
- Dễ dàng thu hút và tạo cảm tình với người học
- Giảng viên có phong thái chính chu và chuyên nghiệp
- Việc giảng dạy thuận tiện và chi tiết hơn, dễ dàng kết hợp và mô phỏng các tình huống trực quan sinh động

Nhược điểm:

- Thường yêu cầu giảng viên cần có ngoại hình hài hòa, tác phong dứt khoát
- Giảng viên cần trang bị các kỹ năng diễn thuyết trước đám đông
- Kết cấu bài giảng khá phức tạp, cần thời gian để chuẩn bị các tình huống minh họa
- Đầu tư trang thiết bị tốn kém: máy quay phim, thiết bị ghi âm, ánh sáng, và các thiết bị hỗ trợ ghi hình khác.
- Đòi hỏi kỹ năng xử lý video khéo léo
- Lựa chọn không gian và thời gian quay hình phù hợp

Ghi hình nội dung giảng dạy trên màn hình máy

tính: Với phương pháp này, giảng viên cần chuẩn bị sẵn các file lưu trữ nội dung bài giảng (word, excel, powerpoint) và sử dụng phần mềm để ghi lại các thao tác diễn ra trên máy tính. Một số đặc điểm của phương pháp này như sau:

Ưu điểm:

- Tận dụng được các file có sẵn
- Giảng viên không xuất hiện trực tiếp nên có thể linh động lựa chọn địa điểm và thời gian ghi hình.
- Tạo sự thoải mái hơn cho giảng viên. Đặc biệt là những giảng viên trẻ chưa quen với diễn thuyết trước đám đông

- Việc thực hiện đơn giản, ít tốn kém, phù hợp cho nhiều đối tượng sử dụng

Nhược điểm:

- Nội dung có thể kém hấp dẫn, khó thu hút người học
- Phụ thuộc rất nhiều vào giọng nói và khả năng dẫn dắt của giảng viên
- Không tạo ra cảm giác kết nối giữa giảng viên và sinh viên
- Không phù hợp với các môn học thực hành

Do đó, tùy thuộc vào môn học, nội dung bài giảng và khả năng của giảng viên (kỹ năng, ngoại hình, tài chính...) giảng viên cần nhắc lựa chọn phương pháp thiết kế bài giảng điện tử phù hợp với chủ đề bài học và đầu ra của chương trình. Nếu đây là các bài học cần tính trực quan sinh động, đòi hỏi tính thực hành cao thì khuyến khích giảng viên nên sử dụng phương pháp đầu tiên. Nếu đây là các bài học liên quan đến tư duy và nội dung lý thuyết thuộc các môn học như Toán học, Địa lý, Lịch sử, Kế toán, ..., giảng viên có thể áp dụng phương pháp thứ hai.

Bước 3. Chuẩn bị nội dung giảng dạy và các tài liệu có liên quan

Sau khi xác định chủ đề và phương pháp ghi hình phù hợp, Giảng viên lên kế hoạch xây dựng nội dung bài học muốn cung cấp đến sinh viên. Lưu ý rằng với bài giảng điện tử, để người nghe dễ dàng tiếp cận, yêu cầu giảng viên cần có kiến thức nền tốt, kiến thức chuyên môn vững vàng và thành thạo về tay nghề. Giảng viên cần chọn lọc kiến thức, từ ngữ và kiểm tra tính chính thống của nội dung trước khi thực hiện ghi hình. Nên tham khảo ý kiến chuyên môn từ đồng nghiệp hoặc bạn cố vấn, hoặc bản thân cần luyện tập, thao tác nhiều lần, kiểm tra tính chắc chắn của kết quả. Cần xây dựng kịch bản cụ thể, chi tiết bao gồm: các nội dung cần trình bày, các câu hỏi tương tác với người nghe, ví dụ minh họa hoặc tình huống cụ thể, thang đo đánh giá thành quả làm việc của người học (nếu có). Lên kế hoạch hậu cần và hậu kỳ để đảm bảo công việc diễn ra theo tiến độ.

Bước 4. Thực hiện việc ghi hình bài giảng

Trong trường hợp lựa chọn phương pháp ghi hình trực tiếp người giảng, giảng viên nên nhờ sự hỗ trợ từ đồng nghiệp hoặc bạn bè để quan sát và điều chỉnh không gian và thiết bị ghi hình kịp thời, đảm bảo rằng toàn bộ nội dung bài giảng và người giảng đều xuất hiện rõ ràng và phù hợp với khung hình máy quay. Với phương pháp ghi lại màn hình máy tính, vì thao tác đơn giản hơn nên giảng viên có thể chủ động kiểm soát việc ghi hình.

Bước 5. Xử lý video để lưu trữ hoặc đăng tải

Khác với giảng dạy truyền thống, lợi thế của giảng dạy điện tử là giảng viên có thể điều chỉnh nội dung giảng dạy, phương pháp giảng dạy, từ ngữ, điệu bộ theo mong muốn. Giảng viên có thể ghi hình

nhiều lần, thay đổi bối cảnh, sau đó lựa chọn những đoạn có nội dung phù hợp để ghép lại với nhau. Công đoạn này cũng đòi hỏi tính kiên nhẫn và khéo léo. Sau khi hoàn tất công việc biên tập dữ liệu và xuất file thành công, giảng viên cần xem lại nhiều lần, và tham khảo ý kiến đánh giá của người có chuyên môn để có thể điều chỉnh kịp thời, tránh những sai sót không đáng có trong nội dung đăng tải.

3. Phần mềm sử dụng trong thiết kế bài giảng

Một số phần mềm thông dụng và hỗ trợ hiệu quả cho công việc thiết kế bài giảng E-learning, như: Camtasia, Cyberlink Powerdirector, Proshow Producer, Shotcut, v.v..

Với mục đích xây dựng bài giảng điện tử cho môn học Quản trị sản xuất – môn học kết hợp các kiến thức toán cơ bản và kinh tế học, tập trung vào quá trình bố trí công việc và nhân sự một cách có hiệu quả, chúng tôi lựa chọn phần mềm Camtasia 9 để thiết kế bài giảng do tính phù hợp của phần mềm này với môn học và nội dung giảng dạy.

3.1. Giới thiệu sơ lược về phần mềm Camtasia 9

Camtasia 9 là một phần mềm của TechSmith, giúp người sử dụng ghi hình và tạo ra các video với phong cách chuyên nghiệp một cách đơn giản và thuận tiện, phù hợp các hệ điều hành Windows và Mac.

Phần mềm này cho phép người dùng:

(1) **Ghi lại màn hình máy tính:** Tất cả các thao tác và hình ảnh được hiển thị trên màn hình máy tính đều được ghi lại, đồng thời phần mềm cũng cho phép thu âm thanh thông qua hệ thống loa có sẵn trên laptop.

(2) **Cắt ghép hình ảnh/ âm thanh:** Một tính năng được người dùng ưa thích đó là chỉnh sửa video và âm thanh có sẵn. Đưa bất kỳ file âm thanh hoặc video clip nào tùy ý vào phần mềm, kết hợp chúng thành một tác phẩm hoàn chỉnh.

(3) **Chèn hiệu ứng và ghi chú:** Để tăng thêm tính thu hút và sự thú vị cho video, phần mềm cũng cung cấp một số tùy chọn có sẵn: hiệu ứng chuyển cảnh, ghi chú, zoom vào một nội dung cụ thể,...

(4) **Để dàng xuất file để lưu trữ và chia sẻ:** Phần mềm cho phép người dùng xuất file để lưu trữ hoặc đăng tải trực tuyến, với định dạng file như MP4, GIF, M4A... phù hợp với từng mục đích sử dụng.

Cách sử dụng phần mềm Camtasia 9

Sau đây, chúng tôi sẽ trình bày cách sử dụng phần mềm Camtasia 9 để thiết kế một bài giảng E-learning cụ thể "*Giới thiệu một số kiến thức cơ bản về Hồi quy tuyến tính đơn biến*", với nội dung bài giảng đã được chuẩn bị và xây dựng trên PowerPoint trước đó. Đây là một nội dung giảng dạy có liên

quan đến việc vẽ đồ thị trong Toán học. Nội dung được xây dựng trên PowerPoint, chủ yếu vận dụng các hiệu ứng đồ họa Animations để tăng tính trực quan sinh động và dễ hiểu cho người học.

Giảng viên tiến hành việc ghi hình và chỉnh sửa bài giảng theo tiến trình như sau:

Bước 1. Thực hiện ghi hình màn hình laptop và thu âm giọng nói

Click đúp chuột vào biểu tượng Camtasia 9 để khởi động phần mềm > Lựa chọn thao tác mong muốn:

- New Project: chỉnh sửa các file video và âm thanh có sẵn
- New Recording: tạo bản ghi hình mới
- Open Project: mở các file đã lưu trữ dưới dạng mặc định của Camtasia

Để thực hiện ghi hình, nhấn chọn vào New Recording. Lập tức ở góc phải bên dưới màn hình sẽ xuất hiện bảng chọn như sau:

- ① Full screen: mặc định của phần mềm sẽ ghi hình toàn bộ kích thước của màn hình máy tính
- ② Custom: trường hợp giảng viên chỉ muốn ghi hình 1 phần màn hình, click vào ô này để lựa chọn phạm vi và kích thước mong muốn.
- ③ Camera: liên kết với webcam có sẵn trên laptop hoặc thiết bị ghi hình đang kết nối với máy tính. Chọn off để tắt webcam. Chọn on để mở webcam, lúc này phần mềm ghi lại đồng thời hình ảnh màn hình và hình ảnh từ webcam
- ④ Audio: liên kết với hệ thống loa có sẵn trên laptop hoặc micro đang kết nối với máy tính. Chọn off để tắt: lúc này phần mềm sẽ không thu lại âm thanh. Chọn on để mở: phần mềm sẽ đồng thời thu âm giọng nói/ âm thanh song song với việc ghi nhận thao tác trên màn hình

⑤ Record: click vào để bắt đầu tiến hành ghi lại màn hình và âm thanh (nếu chọn Audio on)

Giảng viên nên mở sẵn file bài giảng, trước khi click chọn nút Record. Sau khi chọn, sau 3 giây phần mềm sẽ thực hiện việc ghi hình. Trong quá trình ghi hình và thu âm, giảng viên có thể tạm dừng Record bằng cách chọn nút Pause > tự động đổi tên thành Resume > click chọn lại nút này để tiếp tục Record.

Trong trường hợp giảng viên muốn xóa toàn bộ đoạn Record đang thực hiện, click chọn nút Delete.

Sau khi hoàn tất việc Record, giảng viên nhấn phím F10 trên bàn phím hoặc click nút Stop trên bảng chọn. Tiếp theo hệ thống tự động đưa phần Record vừa thực hiện và khởi động các thao tác biên tập nội dung hình ảnh/ âm thanh của Camtasia 9.

Bước 2. Biên tập nội dung bài giảng điện tử

Nếu chọn Audio on từ ban đầu, thì ở phần này, file có sẵn trong phần mềm sẽ có kết hợp hình ảnh và âm thanh (không thể tách rời). Vì vậy giảng viên cần cân nhắc kỹ trước khi quyết định cắt hoặc chèn nội dung bất kỳ. Một số đoạn hình ảnh không có giọng nói thu âm, giảng viên có thể chèn thêm đoạn nhạc vào để giảm sự nhàm chán.

Với âm thanh, phần mềm hỗ trợ Audio Effects với các hiệu ứng Fade in, Fade out để điều chỉnh âm lượng tự động to dần hoặc nhỏ dần; hiệu ứng Noise Removal để giảm bớt tiếng ồn của không gian xung quanh hoặc sự "âm ừ" trong giọng nói.

Với hình ảnh, phần mềm hỗ trợ Transition, Behaviors giúp lựa chọn các hiệu ứng chuyển cảnh và hiển thị của background bài giảng; Animations để zoom vào một nội dung cụ thể. Nếu giảng viên " rê chuột" trong quá trình giảng, hoặc các thao tác có sử dụng chuột, Cursor Effects hỗ trợ tạo sự nổi bật cho con trỏ chuột. Ngoài ra, giảng viên có thể highlight, làm nhòe/mờ, hoặc ghi chú tiêu đề, tạo chú thích, khoanh vùng... cho một nội dung bất kỳ nhờ vào Annotations.

Camtasia 9 cung cấp các yêu cầu biên tập video cơ bản dành cho người dùng, việc sử dụng rất đơn giản: click chọn hiệu ứng và kéo thả vào Track tương ứng, canh chỉnh vị trí mong muốn. Tuy nhiên, để có được một tác phẩm hoàn chỉnh, đòi hỏi giảng viên cần kiên trì, khéo léo, có tư duy sáng tạo và tinh nghệ thuật.

Bước 3. Xuất file hoàn chỉnh để lưu trữ hoặc đăng tải

Khuyến khích giảng viên xuất file để lưu trữ, và tham khảo ý kiến chuyên môn từ đồng nghiệp hoặc ban cố vấn trước khi quyết định đăng tải trực tuyến.

Click chọn Share, nằm ở trên cùng góc phải màn hình > Chọn Local File > Click OK > Click chọn Next > Xuất hiện bảng chọn thông báo, tại đây giảng viên tùy chọn định dạng file lưu trữ. Hệ thống mặc định lưu trữ với dạng MP4, là dạng đuôi video thông dụng và phổ biến hiện nay.

Tiếp tục click chọn Next đến khi xuất hiện một bảng chọn thông báo, tại đây giảng viên đặt tên file và lựa chọn đường dẫn để lưu trữ file. Click chọn Finish để thực hiện việc xuất file ra máy tính. Thời gian chờ xuất file sẽ tùy thuộc vào thời lượng và tính phức tạp của video. Chẳng hạn, với nội dung bài giảng khoảng 10 phút, kết hợp file hình ảnh, âm thanh và video mở đầu thì mất khoảng 20 phút chờ để hoàn tất việc xuất file trên laptop cá nhân.

4. Một số lưu ý khi thiết kế bài giảng trực tuyến

Giáo sư tâm lý học Richard E. Mayer giảng dạy tại Đại học California, dựa trên nhiều nghiên cứu thực tế của mình, ông đã đưa các nguyên tắc để thiết kế bài giảng đa phương tiện:

(1) Multimedia Principle: (tạm dịch: nguyên tắc đa phương tiện) Người học tiếp thu hiệu quả khi theo dõi đồng thời hình ảnh trực quan và từ ngữ, thay vì chỉ có từ ngữ (Mayer, 2008). Theo đó, nhóm những người được cung cấp bài học kết hợp hình ảnh và từ ngữ có kết quả tốt hơn 89% so với nhóm có thông tin tương tự nhưng chỉ dưới dạng từ ngữ (Clark & Mayer, 2007).

Tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là phải thay thế tất cả các nội dung văn bản bằng hình ảnh. Giảng viên cần chọn lọc hình ảnh minh họa phù hợp với nội dung bài giảng.

(2) Contiguity Principle: (tạm dịch: nguyên tắc gắn liền) Nên gắn liền từ ngữ và hình ảnh minh họa, thay vì tách rời chúng (Mayer, 2008). Nhóm những người học tập với từ ngữ gắn liền hình ảnh minh họa có kết quả tốt hơn 68% so với nhóm còn lại (Clark & Mayer, 2007).

(3) Coherence Principle: (tạm dịch: nguyên tắc rõ ràng) Nội dung cần truyền đạt một cách có động và rõ ràng, chỉ tập trung vào những nội dung chính, và loại bỏ những thông tin không cần thiết. Việc thêm vào các yếu tố thú vị hoặc giải trí không liên quan đến mục tiêu giảng dạy, thực sự gây cản trở đến học tập (Mayer, 2008), cụ thể:

- Chệch hướng tập trung khỏi các nội dung quan trọng.
- Gây mất tập trung, phá vỡ tới sự kết nối nội dung bài học.
- Tạo ra thông tin nhiễu, không liên quan.

Kết quả cho thấy những người học được cung cấp thông tin trọng điểm có kết quả tốt hơn 105% so với nhóm được cung cấp thêm các thông tin không cần thiết

(4) Modality Principle: (tạm dịch: nguyên tắc phương thức diễn đạt) Thông tin sẽ truyền đạt hiệu quả hơn thông qua lời giảng hoặc minh họa trực quan sinh động, thay vì thông tin được viết ra giấy hoặc ghi ra trên màn hình (Mayer, 2008).

(5) Redundancy Principle: (tạm dịch: nguyên tắc dư thừa) Khi giảng viên đầu tư vào việc xây dựng các hình ảnh động, không cần thiết phải thêm vào các đoạn văn chú thích với nội dung tương đồng. Điều này tạo ra sự dư thừa và có thể gây ra sự xao nhãng cho người học (Mayer, 2008).

(6) Personalization Principle: (tạm dịch: nguyên tắc cá nhân hóa) Người học có xu hướng hiểu bài và ghi nhớ tốt hơn nếu bài giảng được trình bày theo phong cách đàm thoại thay vì phong cách trang trọng (Mayer, 2008). Một số phương thức thường được sử dụng đó là:

- Thêm cụm từ “chúng ta” hoặc “các bạn”.
- Chẳng hạn, xét ví dụ cụ thể sau:

- o Phong cách trang trọng: *Khi tập thể dục, nhịp tim tăng để bơm máu và oxy đến cho các cơ bắp.*

- o Phong cách đàm thoại: *Khi chúng ta tập thể dục, nhịp tim của chúng ta sẽ tăng lên để bơm máu và oxy đến cho các cơ bắp.*

Với cách diễn đạt đầu tiên, người học sẽ cảm thấy hàn lâm và khô khan, trong khi đó, cách diễn đạt thứ hai giúp người học dễ chịu hơn.

- Đưa ra các câu hỏi gợi mở như “Bạn có biết rằng...”, “Vậy theo bạn, bằng cách nào...” thay vì trực tiếp đi vào vấn đề.

(7) Voice Principle: (tạm dịch: nguyên tắc giọng nói) Người học dễ dàng tiếp thu thông tin nếu nội dung được trình bày với giọng nói chuẩn, rõ ràng thay vì sử dụng giọng nói tự động (của máy móc) hoặc giọng chứa nhiều phương ngữ hoặc giọng của người nước ngoài (Mayer, 2008).

Cho dù lựa chọn việc quay hình trực tiếp hoặc ghi lại màn hình thì giọng nói vẫn là yếu tố quan trọng giúp người nghe tiếp nhận nội dung bài giảng. Giảng viên cần xây dựng kịch bản cụ thể, luyện nói nhiều lần để ngôn ngữ được tự nhiên và rõ ràng khi ghi âm. Trong trường hợp, giọng nói thiếu truyền cảm hoặc thiếu thuyết phục người nghe, giảng viên nên có kế hoạch nhờ đồng nghiệp có giọng nói tốt để hỗ trợ thu âm bài giảng hoặc nhờ tới các phần mềm hỗ trợ điều chỉnh giọng nói.

(8) Signaling Principle: (tạm dịch: nguyên tắc dấu hiệu) Nhấn mạnh hoặc làm nổi bật các nội dung trọng tâm sẽ giúp người học tập trung sự chú ý và tiếp thu kiến thức tốt hơn (Mayer, 2008).

Một số phương thức thường được áp dụng như: Tô màu highlight, in đậm, gạch dưới các cụm từ quan trọng hoặc thay đổi kích thước chữ cái đầu tiên lớn hơn hoặc thêm vào các ký hiệu đặc biệt như mũi tên, các khối hình học...

(9) Segmenting Principle: (tạm dịch: nguyên tắc phân đoạn) Như đã nêu về thời gian chờ trong mục 3.2 - bước 3, để thuận tiện trong thao tác biên tập và tiết kiệm thời gian chờ xuất file, chúng ta nên cân nhắc thời lượng dành cho mỗi bài giảng. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Mayer (2008) cũng cho thấy rằng nội dung bài học được chia ra thành từng nội dung nhỏ sẽ giúp người học dễ dàng theo dõi và ghi nhớ hơn là nội dung bài học liên tục với thời lượng dài. Rõ ràng, chúng ta sẽ kiểm soát nội dung học tập và tìm kiếm thông tin với từng đoạn ngắn tốt hơn so với tìm kiếm thông tin của bài giảng có thời lượng dài.

(10) Pre-training Principle: (tạm dịch: nguyên tắc hướng dẫn) Để giúp người học theo kịp tiến độ học tập và tiếp thu được nội dung bài học trực tuyến, giảng viên cần cung cấp các hướng dẫn cụ thể cho sinh viên trước khi yêu cầu sinh viên tham gia bài giảng (Mayer, 2008), chẳng hạn: nêu trước chủ đề,

khái niệm cơ bản hoặc có thể hướng dẫn cách sử dụng bài giảng trực tuyến.

5. Kết luận

Theo khảo sát vào năm 2015 của Coursera, nhóm người học (chiếm 27% trong số 51.954 học viên tại đây) đã đánh giá các khóa học điện tử giúp mang lại những thành quả đáng ghi nhận như: 64% có được kiến thức cần thiết ở lĩnh vực tham gia học, 38% lựa chọn được chuyên ngành theo học, 36% có được kiến thức cập nhật để quay lại trường học, 18% được bỏ qua các điều kiện tiên quyết khi tham gia chương trình đào tạo học thuật và 17% cải thiện được đầu vào tuyển sinh.

Qua đó, với trọng tâm là người học, việc thiết kế bài giảng E-learning là xu thế hội nhập mà các trường đại học và cao đẳng tại Việt Nam cần quan tâm và chú trọng. Bài giảng E-learning hoàn toàn

không phủ định lại phương pháp giảng dạy truyền thống trực tiếp trên lớp, mà hơn hết đây là hình thức hỗ trợ hiệu quả trong giảng dạy, giúp giảng viên truyền đạt chi tiết và cụ thể hơn nội dung bài học, đồng thời giúp sinh viên chủ động hơn trong học tập và hình thành các kỹ năng hòa nhập xã hội.

Mấu chốt của xây dựng bài giảng trực tuyến không phải nằm ở công nghệ và phần mềm sử dụng mà là khả năng của giảng viên. Sinh viên nhận được sự hướng dẫn và hỗ trợ từ giảng viên có chuyên môn và kỹ năng tốt sẽ dễ dàng tiếp thu kiến thức, nâng cao kỹ năng và gia tăng sự hài lòng của sinh viên (Manuela P., Brigitte M., Daniel M., 2010).

Việc áp dụng phần Camtasia 9 là một phương pháp đơn giản, hiệu quả và dễ sử dụng đối với các giảng viên bước đầu làm quen với thiết kế bài giảng điện tử, hoặc những môn học chứa đựng nhiều nội dung lý thuyết, đòi hỏi sự tư duy logic.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Brophy, J. E. (1999). "Teaching. Educational practices series" (Vol.1). International Academy of Education & International Bureau of Education. <www.ibe.unesco.org> Retrieved 19.02.09.
2. Chang, S. C., & Tung, F. C. (2008). "An empirical investigation of students' behavioural intentions to use the online learning course websites". *British Journal of Educational Technology*, 39, 71–83.
3. Chen Zhenghao, Brandon Alcorn & các cộng sự (2015). "Who's Benefiting from MOOCs, and Why?". *Harvard Business Review*.
4. Chiu, C. M., Hsu, M. H., Sun, S. Y., Lin, T. C., & Sun, P. C. (2005). "Usability, quality, value and e-learning continuance decisions". *Computers & Education*, 45, 399–416.
5. Clark, R. C., and R. E. Mayer (2007). "E-Learning and the Science of Instruction", 2nd edition. San Francisco: Pfeiffer.
6. Ehlers, U. (2004). "Quality in e-learning. The learner as a key quality assurance category". *European Journal of Vocational Training*, 29, 3–15.
7. Gagné, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). "Principles of instructional Design" (4th ed.). Forth Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
8. Jucks, R., Paechter, M., & Tatar, D. (2003). "Learning and collaboration in online discourses". *International Journal of Educational Policy, Research & Practice*, 4, 117–146
9. Lee, J. K., & Lee, W. K. (2008). "The relationship of e-learner's self-regulatory efficacy and perception of e-Learning environmental quality". *Computers in Human Behavior*, 24, 32–47.
10. Levy, Y. (2007). "Comparing dropouts and persistence in e-learning courses". *Computers & Education*, 48, 185–204.
11. Manuela P., Brigitte M., Daniel M. (2010). "Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation". *Computers & Educations*, 54, 222–229.
12. to learning achievements and course satisfaction
13. Mayer, R. "Applying the Science of Learning: Evidence-Based Principles for the Design of Multimedia Instruction". *American Psychologist*, November 2008, 760-769.
14. Moreno, R. and R. E. Mayer (2000). "A coherence effect in multimedia learning: The case for minimizing irrelevant sounds in the design of multimedia instructional messages." *Journal of Educational Psychology* 97, 117-125.
15. Narciss, S., Proske, A., & Körndle, H. (2007). "Promoting self-regulated learning in web-based learning environments". *Computers in Human Behavior*, 23, 1126–1144.
16. Pintrich, P. R. (2000). "The role of goal orientation in self-regulated learning". In M. Boekaerts & P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.
17. Shee, D. Y., & Wang, Y. S. (2008). "Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications". *Computers & Education*, 50, 894–905.

- 18.2015 LEARNER OUTCOMES SURVEY, “Impact Revealed: Learner Outcomes in Open Online Courses”, Coursera.
- 19.2017 LEARNER OUTCOMES SURVEY, “Online Learners Report Benefits from Advancing their Careers to Discovering a Field of Study to Gaining Confidence”, Coursera.
- 20.“E-learning in Vietnam - 50 Million USD Market” (2017). B&Company, <http://www.b-company.jp/en/2017/09/14/e-learning-in-vietnam/>

DESIGNING E-LEARNING LECTURES: APPLIED TO SUBJECT MANUFACTURING MANAGEMENT

Pham Le Hanh Nguyen

Cao Thang Technical College

Abstract: *E-learning brings enormous benefits to learners. It helps learners with not only easy-to-access active learning but also networking and other social skills. Besides, due to global integration trend and the rapid growth of technology, designing E-learning lectures has become an essential skill for lecturers to improve teaching efficiency and profession. This article illustrates some principles and techniques when using editor software Camtasia 9 in designing E-learning lectures.*

Keyword: *E-learning, principle.*