

Sử dụng phần mềm Proshow Producer làm video bài thí nghiệm “Xác định gia tốc trọng trường”

Hồ Xuân Huy*

*ThS. Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia Tp Hồ Chí Minh

Received: 10/5/2024; Accepted: 16/5/2024; Published: 27/5/2024

Abstract: Online teaching is a quite effective teaching method that teachers and learners need to apply in a directional manner to convey knowledge to students flexibly, helping learners follow the flow of the lesson. teaching to achieve the objectives of the lesson and subject...For practical physics exercises, teaching online is very difficult. Video lessons will be one of the teaching media that can be applied to traditional classrooms (in laboratories) and online classrooms.

This article presents research on video making methods using Proshow Producer software with the experiment “Determining gravitational acceleration”. Students can combine the instructor’s instructions with this video to self-study and research at home or in the laboratory.

Keywords: Video clip, physics, experiment, gravity, online classroom.

1. Đặt vấn đề

Vật lý học là một môn khoa học thực nghiệm, sự phát triển của vật lý học gắn liền với sự phát triển của khoa học kỹ thuật. Thực hành thí nghiệm có vai trò quan trọng trong quá trình dạy học môn vật lý. Trong quá trình làm thí nghiệm, giảng viên phải ôn tập các kiến thức lý thuyết liên quan cũng như hướng dẫn sử dụng dụng cụ đo và các thao tác, quy trình tiến hành thí nghiệm cho sinh viên [1].

Việc sử dụng video trong dạy học trong phòng thí nghiệm nói chung và thực hành thí nghiệm bài “xác định gia tốc trọng trường” nói riêng sẽ giúp sinh viên theo dõi bài học khoa học hơn, nắm bắt nội dung bài học chặt chẽ hơn. Bài báo trình bày nghiên cứu phương pháp làm video bằng phần mềm Proshow Production với thí nghiệm “Xác định gia tốc trọng trường”. Sinh viên có thể kết hợp hướng dẫn của giảng viên với video này để tự học, nghiên cứu tại nhà hoặc tại phòng thí nghiệm.

Tác giả sử dụng phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết của thí nghiệm và làm kỹ xảo video. Từ đó phát triển các kế hoạch thực nghiệm với các giai đoạn chính bao gồm: kiểm tra giáo án thực nghiệm, xây dựng kịch bản, quay và biên tập video.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Giới thiệu sơ lược phần mềm Proshow Producer

Proshow Producer là phần mềm đồ họa được phát triển bởi hãng Photodex. Đây là phần mềm giúp chúng ta tạo video kết hợp với nhạc rất chuyên nghiệp và đẹp mắt. Phần mềm được rất nhiều người sử dụng bởi dễ sử dụng, đồng thời cho phép người

dùng có thể tùy biến, bổ sung các style. Điều tuyệt vời nhất của phần mềm ProShow Producer chính là cho phép người dùng xuất video với chất lượng HD. Với điều này người dùng có thể sao chép trình chiếu của mình sang đĩa Blu-ray, đĩa CD hoặc đĩa DVD. Và trong trường hợp cần hiển thị trình chiếu nhanh chóng thì phần mềm sẽ giúp người dùng qua Presenter, QuickTime hay Flash. Sau khi xuất thành video người dùng có thể chia sẻ lên các trang web học trực tuyến hoặc nhiều website khác được tích hợp sẵn trên phần mềm [3].

2.2. Kỹ xảo làm video clip

Video là phim có thời lượng từ 2 đến 30 phút, chi đề cập đến một vấn đề, kinh phí thấp, đội ngũ ít, hiệu ứng hạn chế và tổ chức sản xuất đơn giản. Đối với video clip, biên kịch, đạo diễn, quay phim thường là người kiêm nhiệm, có khi dựng phim. Vì vậy, phim phù hợp với thể loại video vì diễn viên chính trong toàn bộ quá trình đều là sinh viên hoặc giảng viên, quay phim trực tiếp cho việc giảng dạy hiện tại và tương lai.

Kịch bản: Tình huống là bản mô tả chi tiết nội dung thí nghiệm, chi tiết về không gian, thời gian, địa điểm, ý tưởng, chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm đầy đủ,... Kịch bản giúp người quay phim, người nhận ra các bước tiếp theo cần làm.

Chỉnh sửa phim: Bộ trình tự kết nối các clip, cắt xén, sau đó sắp xếp lại chúng theo thứ tự đã xác định (kịch bản), sau đó thêm tiêu đề trước, sau đó mới đến âm nhạc, giọng nói. Cuối cùng là công đoạn sản xuất phim (phim thành phẩm). Bước này liên kết tất

cả các video, tiêu đề, nhạc, âm thanh với nhau thành một (gói) thống nhất để có thể chạy chương trình phim trên máy tính.

2.3. Các bước dựng phim “xác định gia tốc trọng trường” bằng Proshow Producer

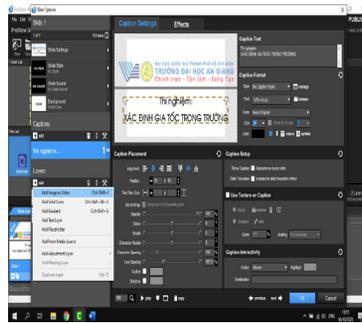
Với video thí nghiệm “xác định gia tốc trọng trường” được quay bằng điện thoại với độ phân giải HD (1.280 x 720 pixel), mật độ điểm ảnh 294ppi được dựng phim bằng phần mềm Proshow Producer.

a) Tạo intro

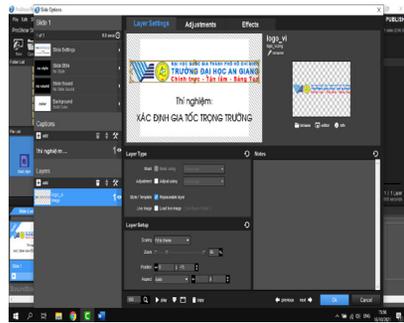
Bước 1: Tại Tab icon chọn “Add Blank” để mở “Slide Options” (hình 1)



Hình 1. Mở Slide Options



Hình 2. Mục Layers



Hình 3. Chèn logo và slogan

Bước 2: Tại mục “Layers” ta chèn logo và slogan vào bằng cách nhấn vào biểu tượng “add” chọn “add Image or Video”, tìm đến thư mục chứa file logo và slogan (hình 2, 3).

Bước 3: Tại mục “Captions” ta bấm vào biểu tượng “add” và nhập tên bài thí nghiệm vào khung “Caption Text”. Sau đó định dạng font chữ và kích thước chữ tại “Caption Format”.



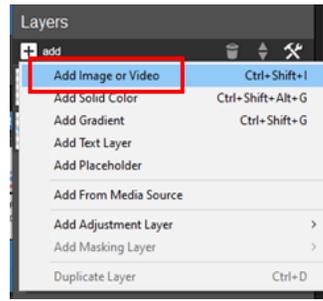
Hình 4. Định dạng font

Bước 4: Tại mục “Caption Settings” ta chỉnh sửa kích thước logo, slogan và tên bài thí nghiệm sao cho hợp lý (hình 4).

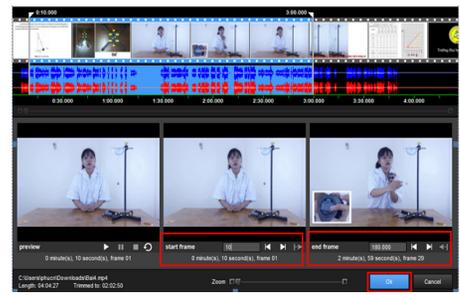
Bước 5: Hoàn tất các công đoạn trên ta bấm “Ok”.

b) Chỉnh sửa video thí nghiệm đã quay được.

Bước 1: Tại Tab icon chọn “Add Blank” để mở “Slide Options” (hình 5).



Hình 5. Mở file vide



Hình 6. Cắt các đoạn thừa trong video

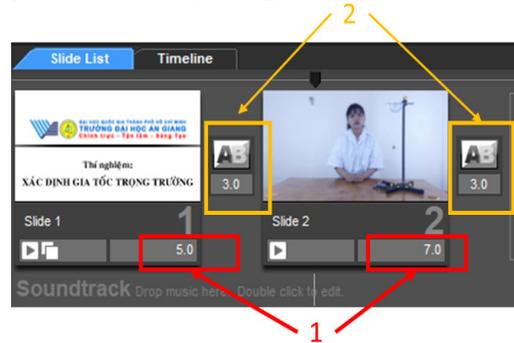
Bước 2: Tại mục “Layers” ta nhấn vào biểu tượng “add” chọn “add Image or Video”, tìm đến thư mục chứa file video đã quay được.

Bước 3: Cắt các đoạn dư thừa trong video.

Tại mục “video clip settings” ta ấn vào biểu tượng “Trim”. Chọn đoạn video cần giữ lại bằng cách nhập thời gian bắt đầu (start frame) đến thời gian kết thúc đoạn video (end frame). Sau đó bấm “Ok” (hình 6).

Bước 4: Chỉnh thời gian và tạo hiệu ứng chuyển cảnh (hình 7).

Tại mục “Slide List”, nhập thời gian tương ứng với đoạn video đã cắt (1). Tiếp theo ta chọn hiệu ứng chuyển cảnh và nhập thời gian chuyển cảnh (2).



Hình 7. Chỉnh thời gian và tạo hiệu ứng

Bước 5: Ta tiếp tục làm tương tự để có được đoạn video hoàn chỉnh.

c) Chèn âm thanh và chèn sub vào video

Sau khi đã cắt ghép được đoạn video hoàn chỉnh ta tiến hành lồng tiếng và chèn sub vào video bằng cách.

Bước 1: Ta bấm kép chuột vào đoạn video cần lồng tiếng và chèn sub.

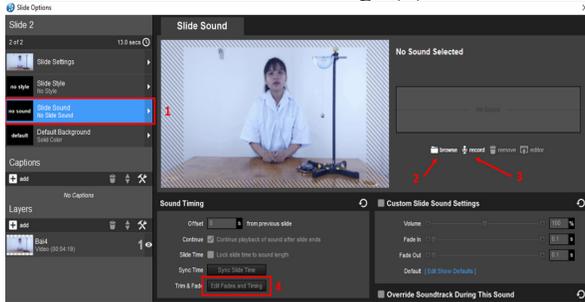
Bước 2: Chèn âm thanh (hình 8).

- Tại cửa sổ “Slide Options” ta chọn “Slide Sound” (1)

- Nếu file ghi âm có sẵn trong máy ta bấm vào biểu tượng “browse” (2) và chọn file ghi âm tương ứng.

- Nếu chưa có file ghi âm ta có thể ghi âm trực tiếp bằng cách bấm vào biểu tượng “record” (3).

- Ta có thể cắt các đoạn ghi âm thừa bằng cách bấm vào “Edit Fades and Timing” (4).



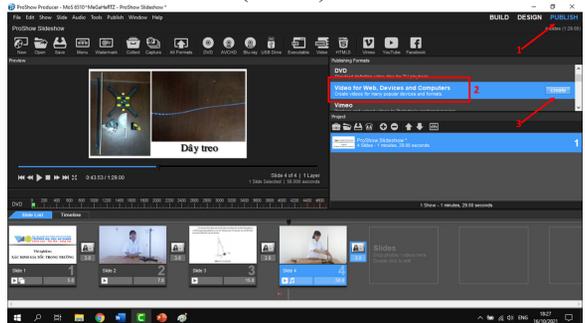
Hình 8. Chèn âm thanh

Bước 3: Chèn sub (làm tương tự bước 3 phần trong tạo intro).

Bước 4: Ta tiếp tục làm tương tự với các đoạn còn lại.

d) Xuất video

Sau khi đã cắt, ghép và lồng tiếng hoàn chỉnh ta tiến hành xuất video (hình 9).

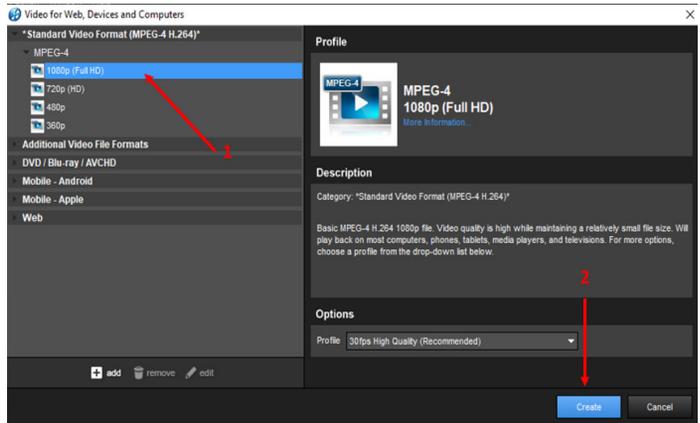


Hình 9. Xuất video

Bước 1: Chọn “Publish” (1).

Bước 2: Chọn video for Web, Devices and Computers (2), bấm “Create” (3).

Bước 3: Tại cửa sổ “Video for Web, Devices and Computers” (hình 10) ta chọn độ phân giải là “1080p (Full HD)” (1). Sau đó bấm “Create” (2).



Hình 10. Tạo và lưu video

Bước 4: Chọn vị trí lưu video và bấm “save”.

3. Kết luận

Phần mềm Proshow Producer xây dựng video thí nghiệm “Xác định gia tốc trọng trường” được thực hiện với kỹ thuật làm phim chuẩn, để sản phẩm tạo ra phù hợp với định hướng và đối tượng giảng dạy. Trong video thuyết minh đầy đủ nội dung của giáo trình, trình bày sự kết hợp giữa lý thuyết và thí nghiệm, bám sát và phát huy các chức năng tối ưu của các dụng cụ, thiết bị của bộ thí nghiệm, giúp cho sinh viên có kiến thức, nội dung để làm thí nghiệm. Các quá trình thí nghiệm có thể dễ dàng quan sát mọi lúc, mọi góc độ và xem nhiều lần trên màn hình với các mục đích khác nhau, làm cơ sở để rèn luyện và nâng cao kỹ năng thực hành.

Video này cho thấy việc sử dụng đồng thời khả năng nghe, xem, đọc, viết cùng một lúc khi học để tiếp nhận thông tin hiệu quả nhất, tốn ít thời gian hơn. Sự tương tác giữa người dạy và người học nhanh, gọn, không mất nhiều thời gian, việc huy động nhiều khả năng đạt hiệu quả. Video là một trong những phương tiện dạy học có thể áp dụng cho lớp học truyền thống (trong phòng thí nghiệm) và lớp học trực tuyến.

Tài liệu tham khảo

[1] Hồ Xuân Huy, Nguyễn Hồng Hải (2021). *Thí nghiệm Vật lý đại cương*. Trường Đại học An Giang.

[2] John Lewell (2009). *The Digital Photographer's Software Guide*. USA: Course Technology Press.

[3] Michael David Adams (2008). *Proshow Producer user's guide*. Photodex Corporation, in the United States.