

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG



**CÔNG CỤ SOẠN THẢO BÀI GIẢNG TRỰC TUYẾN**

**<http://soanbaigiang.smas.vn>**

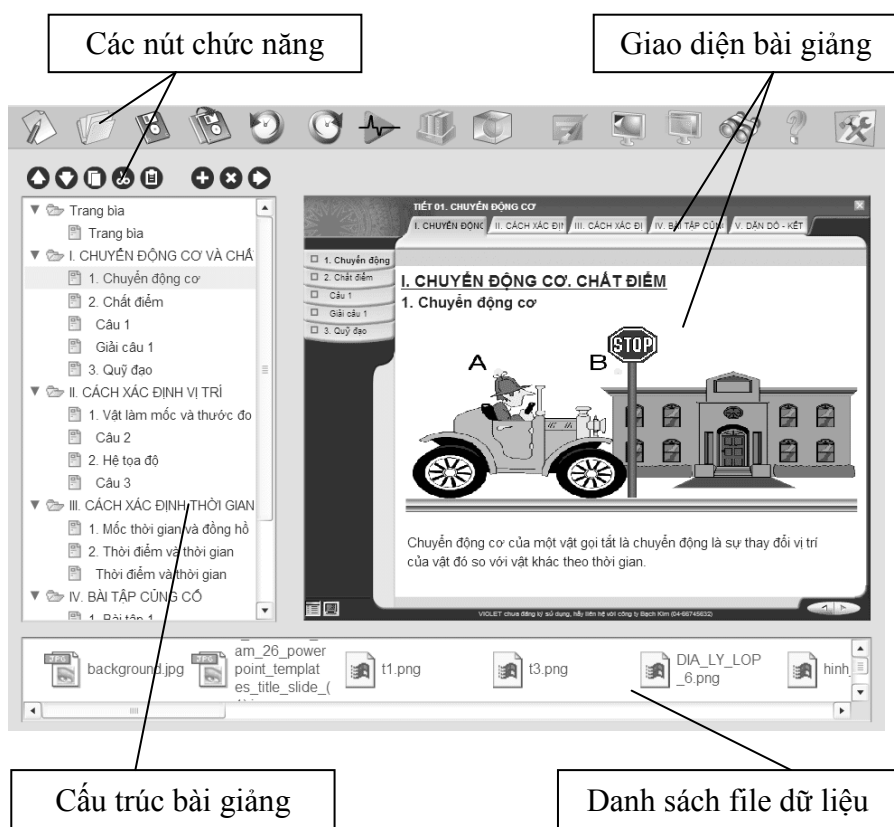
# MỤC LỤC

<b>1. Chạy chương trình SBG Online .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Các chức năng của SBG Online .....</b>	<b>5</b>
2.1. Mở các bài giảng mẫu .....	5
2.2. Tạo trang màn hình cơ bản .....	6
2.2.1. Tạo một trang màn hình .....	6
2.2.2. Nút “Ảnh, phim” .....	7
2.2.3. Sử dụng Thư viện Tư liệu trực tuyến .....	11
2.2.4. Sử dụng các công cụ tìm kiếm Internet .....	13
2.2.5. Nút “Văn bản” .....	16
2.2.6. Nút “Công cụ” .....	17
2.3. Các chức năng soạn thảo trang màn hình .....	17
2.3.1. Sửa đổi hoặc xóa mục dữ liệu đã có .....	17
2.3.2. Tạo hiệu ứng hình ảnh .....	18
2.3.3. Tạo các hiệu ứng chuyển động và biến đổi .....	19
2.3.4. Thay đổi thứ tự, căn chỉnh và khóa đối tượng .....	20
2.3.5. Chọn đối tượng bằng danh sách .....	21
2.3.6. Sao chép, cắt, dán tư liệu .....	23
2.3.7. Phục hồi (undo) và làm lại (redo) .....	24
2.3.8. Tạo các siêu liên kết .....	25
2.3.9. Hiện lưới điểm và bắt điểm mắt lưới .....	26
2.4. Sử dụng các công cụ chuẩn .....	27
2.4.1. Vẽ hình cơ bản .....	27
2.4.2. Văn bản nhiều định dạng .....	30
2.5. Sử dụng các mẫu bài tập .....	32
2.5.1. Tạo bài tập trắc nghiệm .....	33
2.5.2. Tạo bài tập ô chữ .....	37
2.5.3. Tạo bài tập kéo thả chữ .....	40
2.5.4. Thay đổi ngôn ngữ cho các bài tập .....	44
2.5.5. Sử dụng ngôn ngữ hình ảnh .....	45
2.5.6. Chức năng đổi font chữ cho các Plugin .....	46
2.6. Sử dụng các module cắm thêm (Plugin) .....	47
2.6.1. Vẽ đồ thị hàm số .....	47
2.6.2. Vẽ hình hình học .....	54
2.6.3. Ngôn ngữ lập trình SBG Online Script .....	58
2.6.4. Thiết kế mạch điện .....	59

2.6.5. Sử dụng các game giáo dục .....	62
2.7. Các chức năng khác của SBG Online.....	63
2.7.1. Chức năng chọn trang bìa.....	63
2.7.2. Chọn giao diện bài giảng.....	65
2.7.3. Soạn thảo hình nền cho các trang bài giảng .....	67
2.7.4. Chức năng đồng bộ audio/video.....	68
2.7.5. Lưu bài giảng .....	70
2.7.6. Đóng gói bài giảng.....	71
2.8. Sử dụng bài giảng đã đóng gói .....	73
2.8.1. Nội dung gói bài giảng và cách chạy .....	73
2.8.2. Sử dụng giao diện bài giảng và các phím tắt.....	75
2.8.3. Vẽ, đánh dấu ghi nhớ lên trang bài giảng.....	76
2.8.4. Các tính năng phục vụ trình chiếu.....	77
<b>3. Phụ lục.....</b>	<b>80</b>
3.1. Phụ lục 1: Sử dụng và điều khiển file Flash .....	80
3.2. Phụ lục 2: Bảng ký hiệu và cách gõ chuẩn LaTeX.....	83

# 1. Chạy chương trình SBG Online

Chạy chương trình SBG Online tại địa chỉ web <http://soanbaigiang.smas.vn>, giao diện chính của chương trình sẽ hiện ra như hình dưới đây. Lưu ý khi gõ tiếng Việt, bạn **phải tắt** các bộ gõ như ABC, VietKey, UniKey,... để sử dụng chế độ gõ tiếng Việt của SBG Online (Hoặc tắt chế độ gõ tiếng Việt của SBG Online để sử dụng các bộ gõ khác như ABC, VietKey, UniKey,...).




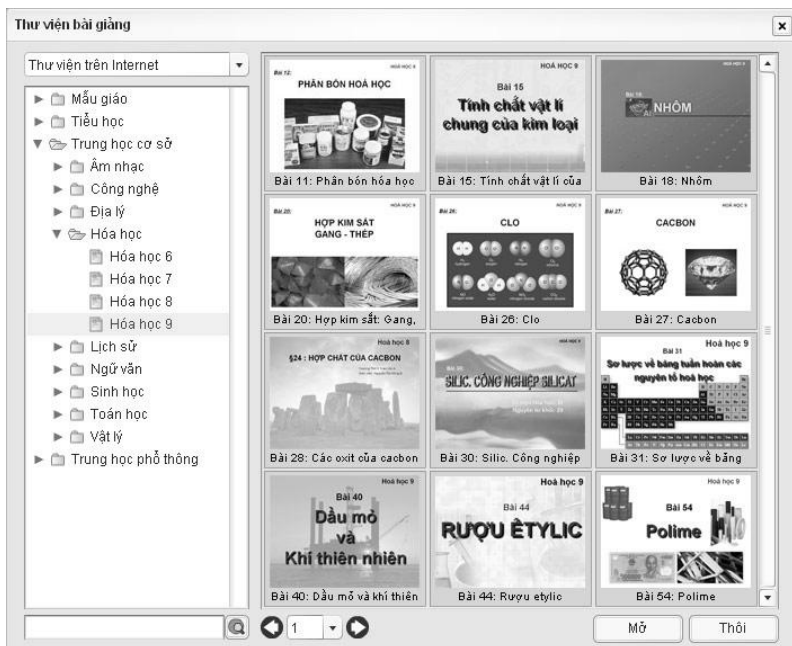
Giao diện chương trình SBG Online

## 2. Các chức năng của SBG Online

### 2.1. Mở các bài giảng mẫu

Phần mềm SBG Online có kèm theo một hệ thống 6000 bài giảng mẫu với nội dung phủ kín chương trình từ Mầm non đến THPT. Hệ thống này có nội dung ban đầu được tuyển chọn từ gần 2 triệu bài giảng được lưu trữ trên mạng, sau đó được cập nhật, chỉnh sửa và nâng cấp chất lượng thường xuyên.

Nhấn vào nút “*Mở Thư viện...*” , sau đó chọn cấp học, môn học, lớp học, các bài giảng sẽ hiện ra ở hộp bên phải. Bạn phải sử dụng chức năng lật trang ở phía dưới hộp này để duyệt hết được các bài giảng.




**Thư viện 6000 bài giảng mẫu kèm theo SBG Online**

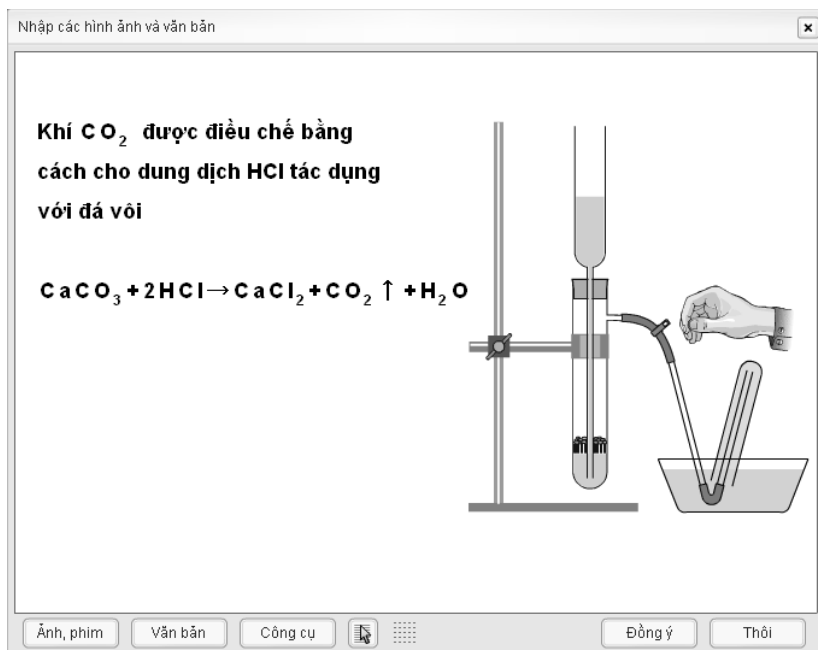
Các bài giảng này có thể mở online rất nhanh mà không cần download. Chỉ khi đóng gói bài giảng thì toàn bộ các file dữ liệu sẽ được download về đầy đủ để dễ dàng lưu trữ và copy đi nơi khác.

## 2.2. Tạo trang màn hình cơ bản

Một phần mềm bài giảng là một tập hợp các trang màn hình (trong Powepoint gọi là các Slide), trong đó mỗi trang sẽ thể hiện các nội dung chứa đựng một phần kiến thức của bài giảng. Thông thường khi sử dụng máy tính để giảng bài, giáo viên sẽ lần lượt trình chiếu từng trang màn hình.

### 2.2.1. Tạo một trang màn hình

Để tạo trang màn hình, Nhấn vào nút “Thêm đề mục”  (hoặc nhấn F5), cửa sổ nhập liệu đầu tiên sẽ xuất hiện. Gõ tên *Chủ đề* và tên *Mục*, rồi nhấn nút “Tiếp tục”, cửa sổ soạn thảo trang màn hình sẽ hiện ra và ta có thể đưa nội dung kiến thức vào đây.



Có 3 nút chức năng trên cửa sổ soạn thảo là: “*Ảnh, phim*”, “*Văn bản*”, “*Công cụ*” dùng để đưa hoặc tạo các tư liệu và văn bản lên màn hình soạn thảo. Các phần kế tiếp ngay sau đây của tài liệu sẽ mô tả chi tiết về tính năng và cách dùng của ba nút này.

Sau khi đưa hoặc tạo tư liệu xong, người dùng còn có thể chỉnh sửa, tạo hiệu ứng, tạo các siêu liên kết và thực hiện rất nhiều các chức năng soạn thảo khác nữa. Về các tính năng này, xin xem chi tiết tại phần 2.3. Các chức năng soạn thảo trang màn hình

### 2.2.2. Nút “*Ảnh, phim*”

Click nút này để nhập các file dữ liệu multimedia (ảnh, phim, swf, mp3...) vào cửa sổ soạn thảo trang màn hình, bảng nhập liệu sẽ hiện ra như sau:

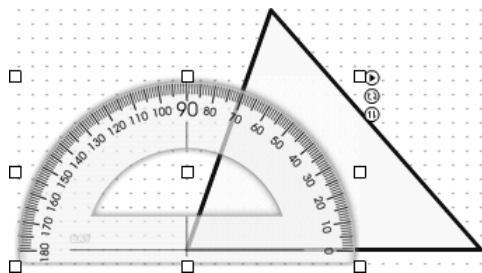
Hộp “*Tên file dữ liệu*” cho biết file dữ liệu nào đang được chọn. Để đơn giản, có thể nhấn vào nút “...” để mở ra hộp Open File giống như trong các ứng dụng Windows.

- Nếu chọn file Flash (SWF) thì sẽ xuất hiện thêm hộp “*Vị trí dữ liệu trong file*”. Bình thường không cần nhập gì vào đây. Nếu muốn biết chi tiết, có thể xem thêm phần 3.1. Sử dụng và điều khiển file Flash
- Nếu nhập file âm thanh hoặc phim thì sẽ xuất hiện thêm 2 hộp lựa chọn để xác định rằng: dữ liệu phim (hoặc âm thanh) này có được tự động Play hay không, và có xuất hiện các thanh điều khiển phim hay không.

Việc nhập tư liệu cũng có thể được thực hiện dễ dàng và trực quan hơn bằng cách từ cửa sổ Windows hoặc Windows Explorer, ta kéo trực tiếp các file tư liệu (ảnh, phim, flash, mp3) rồi thả vào màn hình soạn thảo. Nếu cần thay đổi các tham số như *Vị trí dữ liệu trong file Flash* hay *Tự động play video* thì chỉ cần click đúp chuột vào tư liệu.

SBG Online hỗ trợ mọi định dạng file multimedia thông dụng bao gồm: flv, mpg, avi, mov, wmv, asf, dat, 3gp (phim), jpg, gif, png, bmp, ico, wmf, emf (ảnh), swf (Flash) và mp3 (âm thanh). Với bất kỳ loại file tư liệu nào, chỉ cần kéo thả vào màn hình soạn thảo, hoặc dùng nút “Ảnh, phim” như trước là đều có thể đưa vào SBG Online được. Đặc biệt, SBG Online hỗ trợ rất tốt các định dạng phim chất lượng cao MP4 (H264/AAC) thông dụng hiện nay.

SBG Online hỗ trợ 2 loại định dạng ảnh trong suốt là .gif và .png. Ví dụ như ảnh chiếc thước đo độ dưới đây được lưu dưới dạng PNG, nên nó có những mảng trong suốt (ở giữa và 2 bên góc phía trên), các phần còn lại là trong mờ, vì vậy khi nó nằm đè lên trên hình tam giác thì hiệu ứng trong suốt và trong mờ sẽ phát huy được tác dụng.



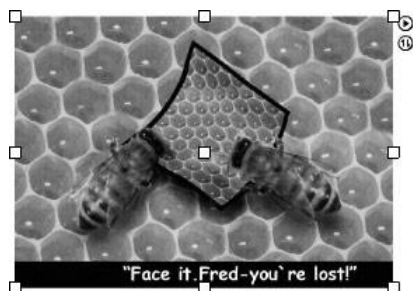
Các dữ liệu multimedia ở đây có thể do chính người dùng tự biên tập bằng các chương trình vẽ hình hoặc xử lý ảnh như Corel Draw, Photoshop, hay các chương trình tạo ảnh động như Flash, Swish,... hoặc có thể là ảnh quét từ sách báo, tài liệu, từ quay phim



chụp ảnh, hoặc copy từ các đĩa CD tư liệu, hoặc từ tìm kiếm thông tin trên mạng Internet qua Google hoặc YouTube (xem phần 2.2.4).

### ***a) Dịch chuyển, co giãn đối tượng***


Sau khi nhập tư liệu (ảnh, phim, flash...) người dùng có thể dùng chuột kéo, dịch chuyển các đối tượng này, hoặc thay đổi kích thước, tỷ lệ co giãn bằng các điểm nút ở góc, ở giữa cạnh và điểm nút ở giữa hình.

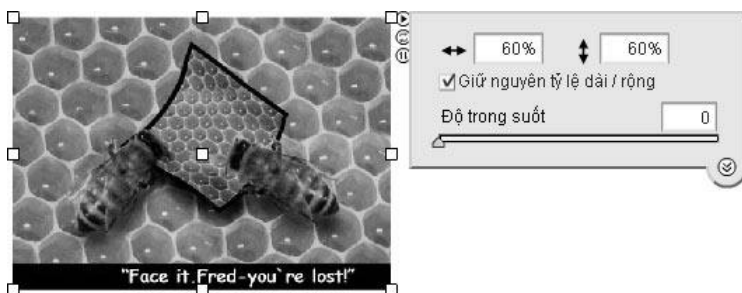


Với một trong 8 điểm nút ở biên, người dùng có thể dùng chuột để kéo (drag) nó làm cho hình dạng, kích thước đối tượng cũng thay đổi theo.

Với điểm nút ở tâm đối tượng, khi người dùng nhấn chuột vào rồi di lên thì hình sẽ phóng to, di xuống thì hình thu nhỏ. Đây là thao tác phóng to thu nhỏ đơn thuần. Khi nhấn chuột vào đối tượng (mà không nhấn vào bất kỳ điểm nút nào) sau đó kéo chuột thì cả đối tượng cũng sẽ được kéo theo. Đây là thao tác thay đổi vị trí đơn thuần.

### ***b) Thiết lập thuộc tính của đối tượng (ảnh hoặc phim)***

Nếu click vào nút , bảng thuộc tính của đối tượng sẽ hiện ra ngay bên cạnh như sau:



Trong đó:

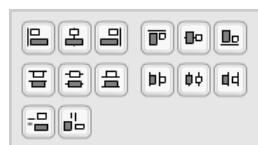
Hai ô nhập liệu đầu tiên là tỷ lệ co giãn theo chiều ngang và theo chiều dọc của ảnh (trong hình trên bức ảnh được co nhỏ lại 60%). Các ô nhập liệu này giúp cho người dùng biết hoặc thiết lập tỷ lệ co giãn của ảnh một cách chính xác chứ không ước lượng như việc co giãn bằng cách kéo các điểm nút như đã đề cập ở phần trên.

*Giữ nguyên tỷ lệ dài rộng*, có tác dụng quyết định khi kéo các điểm nút thì tỷ lệ chiều dài / chiều rộng có thay đổi hay không, hoặc khi sửa trong các ô nhập tỷ lệ co giãn thì 2 con số này có cùng thay đổi hay không. Thông thường nên thiết lập chế độ *Giữ nguyên tỷ lệ* để khi co kéo, hình ảnh không bị méo.

*Độ trong suốt*: Ảnh sẽ mờ nhạt đi làm cho các đối tượng ở dưới nó cũng có thể được nhìn thấy. Nếu độ trong suốt bằng 0 thì ảnh là bình thường, nếu bằng 100 thì ảnh hoàn toàn trong suốt và do đó vô hình. Có thể tham khảo ứng dụng của việc điều chỉnh độ trong suốt ảnh ở phần 2.7.1. Chức năng chọn trang bìa.

Chú ý: Bạn có thể chọn nhiều đối tượng bằng cách nhấn phím Shift (hoặc Ctrl) rồi click chọn, hoặc dùng chuột khoanh vùng chọn, sau đó dịch chuyển hoặc thay đổi thuộc tính cho tất cả các đối tượng đang chọn cùng một lúc.

Ngoài ra khi chọn nhiều đối tượng, bạn có thể sử dụng chức năng căn lề cho nhóm các đối tượng được chọn như hình bên.




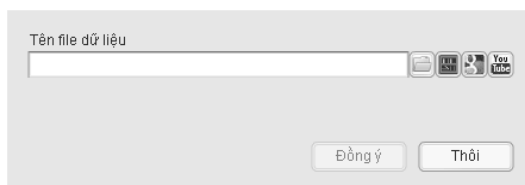
### 2.2.3. Sử dụng Thư viện Tư liệu trực tuyến

SBG Online cung cấp chức năng truy cập hệ thống “Thư viện tư liệu giáo dục” cả trên máy tính và trên mạng Internet, giúp người dùng dễ dàng hơn rất nhiều trong việc tìm kiếm và sử dụng các tư liệu để soạn thảo bài giảng.

Đặc biệt các thư viện trên mạng được bổ sung, chọn lọc thường xuyên nên đáp ứng được đầy đủ nhu cầu soạn bài với chất lượng tư liệu tốt nhất có thể. Ngoài ra các thư viện này còn được tổ chức khoa học, hợp lý để người dùng dễ dàng tìm ra được những tư liệu mình cần một cách nhanh chóng. SBG Online cho phép kết nối tới rất nhiều các địa chỉ thư viện trực tuyến của các đơn vị có uy tín về chuyên môn giảng dạy, đảm bảo nguồn tư liệu chất lượng.

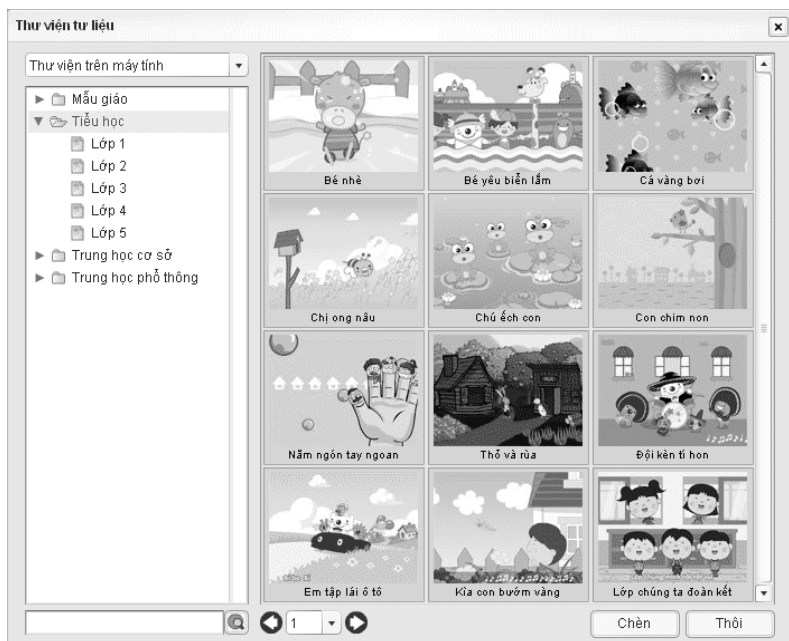
#### ***Cách sử dụng như sau:***

Trong bảng lựa chọn file, ngoài nút bấm để hiện lên các thư mục cho người dùng chọn các file có sẵn trong máy tính, sẽ có thêm một nút Thư viện  là nút thứ 2 thứ trái sang.



Click vào nút này, bảng “Thư viện tư liệu” sẽ hiện ra. Góc trên bên trái cửa sổ là hộp danh sách thả xuống các loại thư viện. Tại đây, người dùng có thể chọn “Thư viện trên máy tính” hoặc “Thư viện trên Internet”, hoặc thư viện riêng của đơn vị nếu có.

Sau khi chọn loại thư viện, hệ thống thư mục tương ứng sẽ hiện ra phía bên trái (thường được tổ chức theo cấp học, lớp học, môn học,...). Chọn thư mục cần tìm kiếm tư liệu, danh sách các tư liệu hiện ra, với mỗi trang hiển thị tối đa là 12 tư liệu.



Thanh công cụ lật trang ở ngay phía dưới bảng danh sách tư liệu. Với mỗi thư mục, người dùng có thể sẽ phải lật qua vài trang thì mới chọn được tư liệu phù hợp nhất cho bài giảng đang soạn.

Cuối cùng nhấn nút “Chèn”, rồi nhấn tiếp “Đồng ý”, tư liệu đang chọn sẽ được chèn ngay vào trang soạn thảo của SBG Online.


Lưu ý các tư liệu trên thư viện có rất nhiều định dạng khác nhau như: tranh ảnh, phim, flash và các mẫu có sẵn của SBG Online như SBG Online Script, Sketchpad, v.v...

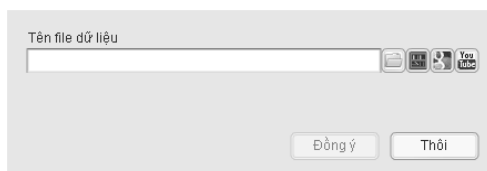
Với thư viện trên Internet, các tư liệu sau khi chèn vào bài giảng sẽ hiển thị trực tuyến từ địa chỉ web mà không cần phải download về. Vì vậy, bạn có thể thử đưa vào bài giảng những đoạn phim lớn mà không phải mất thời gian download. Chỉ khi đóng gói bài giảng thì các tư liệu này mới thực sự được download về máy tính của người soạn, nhằm đảm bảo hơn trong việc lưu trữ và copy đi nơi khác.


## 2.2.4. Sử dụng các công cụ tìm kiếm Internet

Google và YouTube là những kho dữ liệu khổng lồ và cũng là công cụ tìm kiếm hàng đầu về tư liệu ảnh và phim. Hệ thống Thư viện tư liệu của SBG Online dù lớn đến mấy cũng khó có thể đáp ứng được hết nhu cầu vô hạn của người dùng, vì vậy SBG Online đã tích hợp luôn các dịch vụ của YouTube và Google để người dùng có thể dễ dàng có được mọi tư liệu mình cần ngay khi đang soạn bài.

### *Tìm kiếm và chèn ảnh*

Trong bảng lựa chọn file, click nút Google () bảng tìm kiếm tư liệu ảnh hiện ra.



Hộp văn bản trên cùng là nơi gõ từ khóa liên quan đến tư liệu cần tìm kiếm. Sau khi gõ từ khóa (ví dụ “Vũ Trọng Phụng”), ta nhấn phím tắt Enter (hoặc click vào nút Tìm kiếm ). Kết quả tìm kiếm và các thông tin quá trình tìm kiếm (như số lượng, thời gian) sẽ hiện ra như hình dưới đây.





Mỗi lần tìm kiếm sẽ trả về rất nhiều kết quả, do đó các kết quả sẽ được tổ chức thành nhiều trang (mỗi trang có 8 kết quả). Có thể chuyển từ trang này sang trang khác bằng thanh công cụ chuyển trang ở phía dưới bên trái cửa sổ.

Click chọn một trong bức ảnh nhỏ vừa tìm được, ảnh này và các thông tin liên quan (website, bài viết chứa bức ảnh, kích thước ảnh,...) sẽ hiện ra trong phần Preview ở góc dưới phải. Nhấn nút “Chèn”, địa chỉ bức ảnh sẽ được đưa vào ô thông tin trong bảng lựa chọn file. Nhấn “Đồng ý” để đưa bức ảnh này vào cửa sổ soạn thảo.

Lưu ý các bức ảnh sau khi được chèn vẫn chỉ là ảnh trực tuyến, nếu chỉ lưu lại thì khi mở ra sẽ đòi hỏi phải kết nối Internet mới hiện được. Chỉ khi đóng gói bài giảng thì các bức ảnh này mới thực sự được download về máy tính.

### ***Tìm kiếm và chèn phim***

Trong bảng lựa chọn file, click nút YouTube () bảng tìm kiếm phim hiện ra. Gõ từ khóa của nội dung cần tìm (ví dụ “bom nguyên tử”), sau đó nhấn phím tắt Enter hoặc click nút , ta được:



Có thể kéo thanh trượt của ô danh sách bên trái để xem hết trang kết quả tìm kiếm phim (mỗi trang có 16 kết quả). Cuối mỗi trang này sẽ có thanh công cụ chuyển sang trang khác.

Click chọn phim một trong danh sách. Sau khi chọn, hình ảnh đại diện của phim đó xuất hiện ở phần Preview phía bên phải. Có thể play video bằng cách click thẳng vào đây.

Sau khi xem phim, sẽ xuất hiện các định dạng và chất lượng phim ở ô phía dưới. Hãy chọn định dạng và chất lượng phù hợp để lấy vào bài giảng. Thông thường đối với bài giảng ta chỉ cần chọn theo mặc định là dạng MP4 và kích thước medium (trung bình) là đủ, không cần đến chất lượng HD hay Full-HD (rất đẹp nhưng sẽ làm cho bài giảng nặng nề, khó mang đi mang lại)

Nhấn nút “Chèn”, nếu như phim đã được xem và chọn định dạng rồi, thì địa chỉ file phim sẽ được đưa vào ô thông tin của bảng lựa chọn file. Còn nếu chưa chọn định dạng, thì chương trình sẽ lấy các thông tin định dạng về cho người dùng chọn trước, rồi sau đó phải nhấn nút “Chèn” một lần nữa.

Nhấn tiếp nút “Đồng ý” để chèn phim vào trang soạn thảo.

Nếu bạn đã có địa chỉ của phim trên YouTube (do bạn sử dụng website YouTube.com để tìm kiếm, hoặc do người khác gửi đường link hay chia sẻ trên mạng), thì bạn có thể copy-paste trực tiếp đường link này vào ô “Địa chỉ video”, sau đó nhấn nút “Chèn” để xuất hiện các định dạng và chất lượng, tiếp theo chọn định dạng hợp lý rồi nhấn nút “Chèn” một lần nữa.


Các bộ phim sẽ được chèn vào mà không cần phải download trước, tuy nhiên vẫn hiện ra và xem được với công nghệ streaming video (xem đến đâu download đến đó). Vì vậy, bạn có thể thử chèn thoải mái các bộ phim, kể cả các phim chất lượng cao HD và Full-HD, mà hầu như không mất thời gian chờ đợi. Chỉ khi đóng gói bài giảng thì các bộ phim này mới thực sự được download về máy tính.

### 2.2.5. Nút “Văn bản”

Sau khi click vào nút này, thì trên bảng trắng sẽ xuất hiện một ô soạn thảo có khung màu xám. Người dùng có thể soạn thảo các văn bản của mình trực tiếp trên ô này.

#### a) Thay đổi vị trí, kích thước và các thuộc tính

Có thể nhấn chuột lên đường viền màu xám và dịch chuyển đối tượng, hoặc nhấn chuột vào góc trái dưới của khung xám này để thay đổi kích thước.

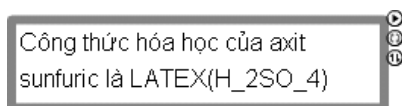
Có thể thay đổi các thuộc tính của văn bản như font chữ, kích thước, màu sắc,... bằng cách click chuột vào nút , để xuất hiện hộp thuộc tính như sau:



Trong đó, các thuộc tính từ trái qua phải, từ trên xuống dưới lần lượt là: màu sắc, font chữ, kích thước chữ, chữ đậm, chữ nghiêng, chữ gạch chân, căn lề trái, căn lề giữa, căn lề phải, gạch đầu dòng, khoảng cách giữa các dòng.

#### b) Nhập công thức theo chuẩn Latex

Việc nhập công thức được thực hiện bằng cách gõ trực tiếp công thức (theo chuẩn Latex) vào ngay phần soạn thảo văn bản với từ khóa LATEX. Ví dụ để gõ "Công thức hóa học của axit sunfuric là  $H_2SO_4$ " ta chỉ cần gõ:

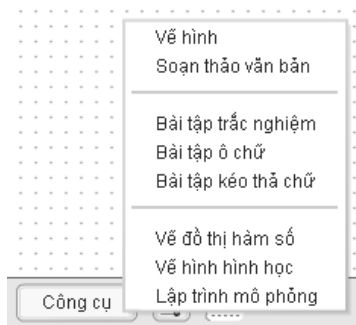




Có thể nhập được bất cứ công thức và các phương trình Toán học, Vật lý, Hóa học,... nào, gồm cả các ký tự Hy Lạp, các toán tử, ký hiệu so sánh, tương quan, các hàm chuẩn, các ký hiệu ở trên dưới của chữ, mũi tên, ký hiệu logic và nhiều ký hiệu đặc biệt khác. Bạn phải gõ theo chuẩn LaTeX để tạo ra các ký hiệu này (xem ở [Phụ lục 2](#)).

## 2.2.6. Nút “Công cụ”

Click vào nút này sẽ hiện ra một trình đơn (menu) cho phép lựa chọn sử dụng các module chuẩn, module bài tập và các module chuyên dụng cắm thêm (plugin), gồm có:





Việc sử dụng các module này sẽ được mô tả chi tiết trong các phần tiếp sau ([2.4. Sử dụng các công cụ chuẩn](#), [2.5. Sử dụng các mẫu bài tập](#), [2.6. Sử dụng các module cắm thêm](#)).

## 2.3. Các chức năng soạn thảo trang màn hình

### 2.3.1. Sửa đổi hoặc xóa mục dữ liệu đã có

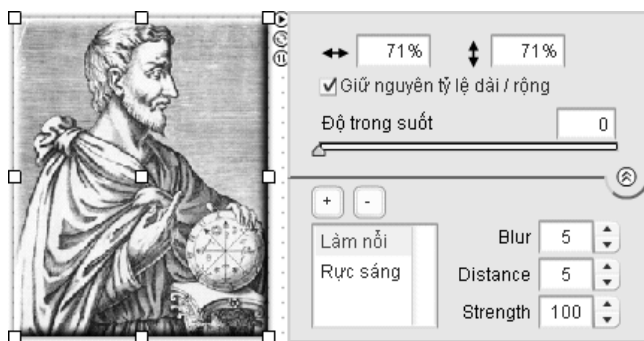
Sau khi tạo xong một mục dữ liệu, nếu muốn sửa lại thì nhấn vào nút “*Sửa đổi thông tin*” (hoặc nhấn F6, hoặc click đúp vào mục cần sửa đều được). Nếu muốn xóa mục, ta chọn mục rồi nhấn nút “*Xóa đề mục*” (hoặc nhấn phím Delete).

Sau khi tạo xong một hoặc một số đề mục, có thể phóng to bài giảng ra toàn màn hình để xem cho rõ bằng cách nhấn phím F9 (hoặc nhấn nút Xem toàn bộ ). Sau đó nhấn tiếp F9 hoặc nút Close  trên bài giảng để thu nhỏ trở lại. Khi bài giảng đang phóng to toàn màn hình, người dùng vẫn có thể gọi được các chức năng khác của phần mềm bằng các phím tắt.

### 2.3.2. Tạo hiệu ứng hình ảnh

SBG Online cho phép tạo ra các hiệu ứng hình ảnh đối với các đối tượng (ảnh, văn bản, bài tập,...) như: bóng đổ, mờ mờ, rực sáng và làm nổi. Các hiệu ứng này có thể sử dụng kết hợp với nhau, đồng thời mỗi loại cũng có thể thay đổi được các tham số một cách tùy ý, vì vậy sẽ tạo ra được rất nhiều các kết quả đẹp mắt.

Với một đối tượng (ảnh, văn bản, bài tập,...) để mở bảng hiệu ứng hình ảnh, đầu tiên ta chọn đối tượng, click vào nút tròn thứ nhất ở phía trên bên phải đối tượng để mở bảng thuộc tính, sau đó click vào nút tròn ở góc dưới bên phải của bảng thuộc tính.



Click vào dấu cộng để thêm một hiệu ứng hình ảnh. Chọn hiệu ứng trong bảng danh sách để thay đổi các tham số tương ứng.

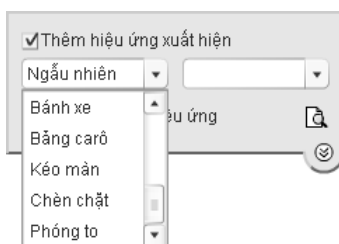
Click vào dấu trừ để xóa hiệu ứng đang chọn đi.

Tương tự như với đối tượng ảnh, ta cũng có thể tạo ra được hiệu ứng hình ảnh cho các đoạn văn bản như sau:



### 2.3.3. Tạo các hiệu ứng chuyển động và biến đổi

Chọn một hình ảnh, đoạn văn bản hoặc plugin trên màn hình soạn thảo, khi đó sẽ hiện ra 3 nút tròn nhỏ ở phía trên bên phải. Click vào nút ☺ (nút đang quay), bảng lựa chọn hiệu ứng sẽ hiện ra như sau:



Click chọn “Thêm hiệu ứng xuất hiện”, sau đó click vào nút mũi tên xuống để hiện bảng danh sách hiệu ứng. Ta chọn một hiệu ứng bất kỳ ở danh sách bên trái, ứng mỗi hiệu ứng này, lại chọn tiếp hiệu ứng con được liệt kê ở danh sách bên phải.

Sau khi chọn hiệu ứng xong sẽ có nút Preview (xem trước) ở góc dưới bên trái, để người soạn có thể xem được hiệu ứng luôn.


Phần “*Tự động chạy hiệu ứng*” nếu được đánh dấu thì hiệu ứng sẽ được thực hiện ngay sau khi hiển thị trang màn hình, hoặc ngay sau khi hiệu ứng trước đó được thực hiện. Nếu không đánh dấu thì người dùng phải click chuột vào nút next (phía dưới bên phải của bài giảng), hoặc nhấn phím Enter, Space, Page Down thì hiệu ứng mới thực hiện.

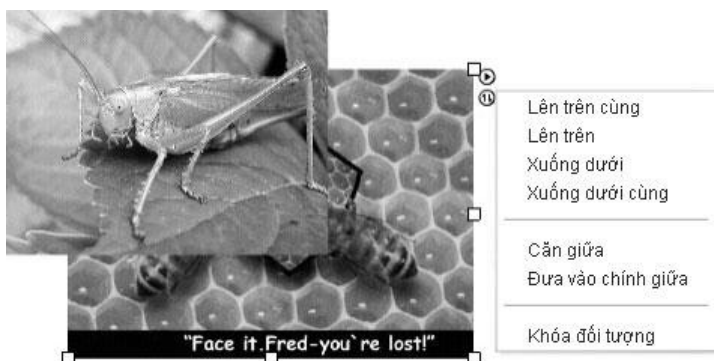
Nhấn nút tròn nhỏ ở góc dưới bên phải sẽ xuất hiện bảng hiệu ứng biến mất, sử dụng tương tự như hiệu ứng xuất hiện. Sau khi chọn hiệu ứng biến mất, bạn nên sử dụng chức năng Danh sách đối tượng (mục 2.3.5) để sắp đặt lại thời điểm đối tượng biến mất.

Nhấn nút “Đồng ý”. Trang màn hình được tạo, đầu tiên chỉ chứa các đối tượng (hình ảnh, văn bản,...) không có hiệu ứng. Có thể phải nhấn nút next (phía dưới bên phải) thì các đối tượng còn lại mới hiện ra theo hiệu ứng đã lựa chọn.

Để tạo hiệu ứng cho các ô văn bản, ta làm hoàn toàn tương tự như với hình ảnh. Tuy nhiên, riêng với các đối tượng văn bản, các hiệu ứng sẽ được thực hiện cho từng dòng (hoặc từng đoạn).

### 2.3.4. Thay đổi thứ tự, căn chỉnh và khóa đối tượng

Nếu có nhiều hình ảnh, phim, văn bản, plugin... trên một màn hình thì sẽ có những đối tượng ở trên và đối tượng ở dưới (ví dụ trong hình dưới đây thì hình con châu chấu ở trên hình hai con ong). Bạn chọn một đối tượng, sau đó click nút  ở bên phải (nút thay đổi thứ tự), thì sẽ hiện ra một thực đơn như sau:



Bốn mục menu đầu tiên dùng để thay đổi thứ tự. Mục “Lên trên cùng” là đưa đối tượng đang chọn lên thứ tự cao nhất mà

không đối tượng nào có thể che phủ được nó, còn mục “*Lên trên*” là đưa đối tượng lên trên một bậc thứ tự. Tương tự như vậy với các chức năng “*Xuống dưới*” và “*Xuống dưới cùng*”.


Lưu ý: Việc thay đổi thứ tự trên/dưới này sẽ ảnh hưởng đến cả thứ tự thể hiện các đối tượng nếu ta sử dụng các hiệu ứng cho chúng. Đối tượng nào ở dưới cùng sẽ thể hiện đầu tiên và cứ thế lên cao dần. Do đó, muốn cho một đối tượng thể hiện hiệu ứng trước, ta sẽ phải đưa đối tượng này “*Xuống dưới*” hoặc “*Xuống dưới cùng*”.

Hai mục tiếp theo dùng để căn chỉnh vị trí đối tượng. Mục “*Căn giữa*” có tác dụng căn cho đối tượng vào giữa màn hình theo chiều dọc (tọa độ ngang không bị thay đổi). Còn mục “*Đưa vào chính giữa*” có tác dụng đưa đối tượng vào chính giữa màn hình theo cả chiều ngang và chiều dọc.

Mục menu cuối cùng dùng để khóa đối tượng. Khóa nghĩa là vẫn cho phép chọn đối tượng, thay đổi thuộc tính, thứ tự, nhưng không cho thay đổi vị trí và kích thước. Chọn mục này lần 2 thì đối tượng sẽ được mở khóa và có thể dịch chuyển, co kéo bình thường.

### **2.3.5. Chọn đối tượng bằng danh sách**





Chức năng cho phép người dùng chọn đối tượng trên màn hình soạn thảo thông qua một danh sách. Việc này dễ dàng hơn so với thao tác click chuột thẳng vào đối tượng, vì nó có thể chọn được cả những đối tượng không hiển thị do bị mất file nguồn hoặc do bị kéo ra ngoài màn hình soạn thảo. Ngoài ra, sử dụng danh sách sẽ giúp cho việc thay đổi vị trí hiển thị trước, sau của đối tượng (cũng là thay đổi thứ tự xuất hiện của các đối tượng có hiệu ứng) một cách dễ dàng.

Cách thực hiện: trên màn hình soạn thảo, người sử dụng click chuột vào nút  ở phần phía dưới, một hộp danh sách sẽ hiện ra như sau:



Trong danh sách là các đối tượng nằm trong trang màn hình đó, được sắp xếp từ trên xuống dưới theo thứ tự thời điểm được tạo ra là trước hay sau. Những đối tượng nào ở trên (được tạo ra trước) sẽ bị các đối tượng ở dưới (tạo ra sau) nằm đè lên khi hiển thị.

Có dấu \* ở phía trước là những đối tượng đã được thiết lập hiệu ứng chuyển động. Với các đối tượng có hiệu ứng thì những đối tượng nào ở trên sẽ xuất hiện ra trước, còn đối tượng nào ở dưới sẽ xuất hiện ra sau.

Trên thực đơn có hai mũi tên lên  và xuống  dùng để điều chỉnh thứ tự của các đối tượng trong danh sách. Muốn điều chỉnh thứ tự của đối tượng nào, người sử dụng chọn đối tượng đó trong danh sách rồi click vào nút  hoặc  để là đưa đối tượng lên trên hoặc xuống dưới.

Sau khi đã lựa chọn hoặc sắp xếp xong, click chuột vào nút “Đóng lại” để trở về cửa sổ soạn thảo trang màn hình.

### 2.3.6. Sao chép, cắt, dán tư liệu

SBG Online cho phép người sử dụng có thể thực hiện thao tác sao chép, cắt, dán tư liệu (ảnh, văn bản, các dạng bài tập...) trên cùng một màn hình soạn thảo, hoặc giữa các màn hình soạn thảo khác nhau. Thậm chí người sử dụng còn có thể copy các đối tượng tư liệu từ bài giảng này sang bài giảng khác.

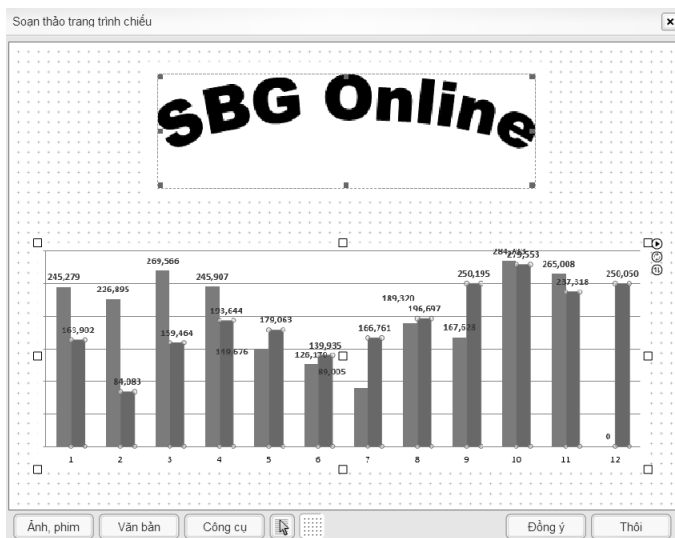
Về cách thực hiện thì cũng giống như trong những phần mềm khác, ta sử dụng các phím tắt như sau:

- Ctrl + C: Sao chép tư liệu đang được lựa chọn
- Ctrl + X: Cắt tư liệu đang được lựa chọn
- Ctrl + V: Dán tư liệu đã được sao chép hoặc cắt vào cửa sổ soạn thảo

Chú ý: nếu copy một tư liệu rồi dán luôn vào trang màn hình hiện hành thì tư liệu mới sẽ nằm đúng ở vị trí của tư liệu cũ, vì vậy phải chú ý kéo tư liệu vừa được paste ra chỗ khác. Hoặc có thể trước khi paste thì ta kéo tư liệu vừa được copy sang chỗ khác rồi mới paste.

Đặc biệt, có thể copy dữ liệu từ các ứng dụng khác và paste vào màn hình soạn thảo của SBG Online một cách rất dễ dàng, chẳng hạn có thể copy các vùng ảnh được chọn từ các phần mềm xử lý ảnh, copy bảng, hình vẽ và các WordArt từ MS Word, các biểu đồ trong MS Excel, thậm chí có thể copy được hầu hết các dữ liệu từ mọi phần mềm thông dụng như MS Visio, Rational Rose,...

Ví dụ: Sao chép (*copy*) một WordArt từ Microsoft Word, một biểu đồ từ Microsoft Excel và dán (*paste*) sang cửa sổ soạn thảo của SBG Online như sau:



### 2.3.7. Phục hồi (undo) và làm lại (redo)

Chức năng Undo (phục hồi) và Redo (làm lại) là các chức năng rất quan trọng đối với bất cứ phần mềm soạn thảo nào, giúp cho người dùng có thể hủy bỏ các thao tác chỉnh sửa không hợp lý, hoặc là thực hiện lại các thao tác sau khi đã hủy bỏ.

Undo và Redo có thể được thực hiện tại cả giao diện chính của SBG Online và tại cửa sổ soạn thảo đề mục. Tại phần giao diện chính, chức năng undo và redo sẽ thực hiện việc phục hồi và làm lại những thao tác thêm, sửa, xóa các đề mục của bài giảng. Còn ở cửa sổ soạn thảo thì undo và redo chỉ liên quan đến những thao tác thêm bớt, chỉnh sửa các tư liệu trong đề mục hiện hành.

Cũng giống như các ứng dụng Windows khác, undo và redo có thể được thực hiện một cách rất dễ dàng bằng cách nhấn các phím tắt Ctrl+Z (undo) và Ctrl+Y (redo). Ví dụ sau khi lỡ tay xóa đi một đề mục, hoặc xóa đi một bức ảnh, ta chỉ cần nhấn Ctrl+Z thì đề mục hoặc bức ảnh đó sẽ được khôi phục trở lại. Nếu lại thấy đề mục



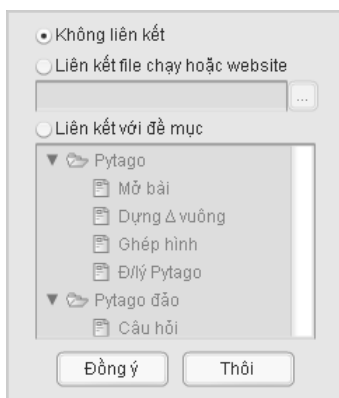
hoặc bức ảnh đó đúng là cần xóa, ta nhấn Ctrl+Y thì thao tác xóa sẽ được làm lại.

Ta có thể thực hiện undo được nhiều bước, trong phần giao diện chính của SBG Online thì undo liên tục được 10 lần, còn trong phần soạn đề mục (trang màn hình) thì undo được 40 lần.

### 2.3.8. Tạo các siêu liên kết

Chức năng “Siêu liên kết” (*Hyperlink*) cho phép người sử dụng đang ở mục này có thể nhanh chóng chuyển đến một mục khác bằng cách click chuột vào một đối tượng nào đó (ảnh, chữ,...). Không những thế, chức năng “Siêu liên kết” còn cho phép kết nối từ bài giảng tới một file EXE bên ngoài. Với các bài giảng chạy online, chức năng này còn cho phép liên kết đến một địa chỉ website (khi click vào đối tượng thì website đó sẽ được mở ra).

Cách tạo siêu liên kết: Trên trang màn hình soạn thảo, click chuột vào đối tượng cần liên kết, 3 nút tròn sẽ xuất hiện ở phía trên bên phải của đối tượng, click vào nút thứ ba (🔗) để xuất hiện một thực đơn, chọn mục “*Siêu liên kết*” lúc này sẽ xuất hiện một bảng nhập liệu như sau:



Nếu muốn liên kết với một file bên ngoài, người dùng click chuột vào lựa chọn “*Liên kết với file bên ngoài*” rồi click tiếp vào nút “...” để chọn file EXE cần thiết. Nếu muốn liên kết với đề mục khác trong cùng bài giảng thì click chuột vào lựa chọn “*Liên kết với đề mục*” sau đó chọn mục cần liên kết. Cuối cùng, click chuột vào nút “*Đồng ý*” để kết thúc.


Khi một đối tượng A đã liên kết với một mục B thì dù có thay đổi tên, thay đổi vị trí, thay đổi chủ đề,... của mục B thì A vẫn giữ đúng được liên kết với B. Tuy nhiên, nếu ta xóa mục B đi thì đối tượng A sẽ không còn liên kết đến đâu nữa.


Chú ý: nếu chọn liên kết với file EXE thì khi đóng gói, chỉ mỗi file EXE đó là được copy vào thư mục đóng gói (trong thư mục con fscommand). Nếu file EXE này cần các file dữ liệu khác để chạy, thì người dùng tự phải copy các file dữ liệu này theo cùng với file EXE.

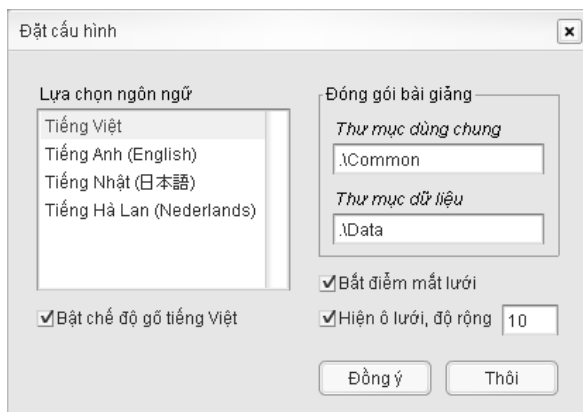
Có thể nói “Siêu liên kết” là một chức năng khá quan trọng khi giáo viên muốn liên hệ đơn vị kiến thức này với đơn vị kiến thức khác không cùng một trang màn hình hoặc không cùng một bài. Trong quá trình trình chiếu, khi đến trang màn hình đã tạo sự liên kết, người dùng chỉ cần click chuột vào đối tượng lập tức mục hoặc bài được liên kết đến sẽ xuất hiện.

### **2.3.9. Hiện lưới điểm và bắt điểm mắt lưới.**

Việc hiện ô lưới (grid) và cho phép bắt điểm (snap) tại các mắt lưới, giúp cho người soạn dễ dàng hơn rất nhiều trong việc căn chỉnh và sắp xếp các đối tượng. Ví dụ có thể căn cho các ô văn bản thẳng lề với nhau, hoặc chỉnh cho các bức ảnh có kích thước bằng nhau... Bên cạnh đó, người soạn cũng có thể điều chỉnh ẩn/hiện lưới, cho phép hay không cho phép bắt điểm, điều chỉnh độ rộng ô lưới...

Để hiện hoặc ẩn lưới điểm, cách đơn giản nhất là click chuột vào biểu tượng  trên màn hình soạn thảo, khi đó lưới điểm sẽ xuất hiện hoặc mất đi. Nếu lưới điểm được hiện thì mọi thao tác di chuyển các đối tượng trên màn hình hoặc các di chuyển điểm nút của đối tượng thì đều bị bắt dính vào các điểm mắt lưới. Nghĩa là khi hiện grid (ô lưới) thì sẽ có snap (bắt điểm) và ngược lại.

Tuy nhiên, trên giao diện chính của SBG Online, nhấn nút “*Cấu hình*” , ta sẽ có thể thiết lập được chế độ Snap/Grid một cách riêng rẽ, ngoài ra còn có thể quy định về độ rộng của ô lưới như hình sau:



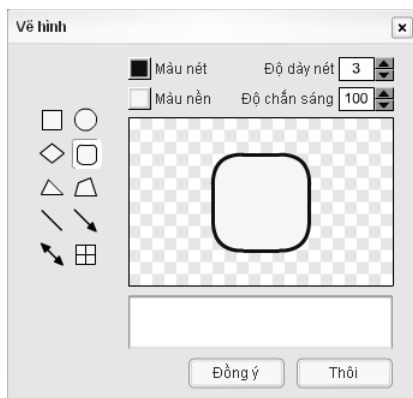
## 2.4. Sử dụng các công cụ chuẩn

### 2.4.1. Vẽ hình cơ bản

SBG Online cho phép tạo ra các đối tượng hình vẽ cơ bản thường được dùng nhiều như: các hình vẽ hình học, đoạn thẳng, mũi tên, vẽ bảng... với thao tác dễ dàng, nhanh chóng và độ chính xác cao, đồng thời cho phép căn chỉnh, thay đổi tham số của các đối tượng theo ý muốn của người sử dụng. Không những thế, SBG

Online còn đảm bảo cho các đối tượng hình vẽ có độ thẩm mỹ cao tạo hứng thú cho người học và người dạy.

Cách sử dụng: trên cửa sổ soạn thảo, click chuột vào nút “*Công cụ*”, một thực đơn hiện ra như hình ở phần 2.1.3, chọn mục “*Vẽ hình*”, cửa sổ nhập liệu sẽ hiện ra như sau:



Trong cửa sổ nhập liệu này sẽ có các nút công cụ vẽ hình như: hình vuông/chữ nhật, hình tròn/elip, hình thoi, tam giác, tứ giác, đoạn thẳng, mũi tên, mũi tên 2 chiều và bảng... dùng để vẽ các hình tương ứng. Muốn vẽ hình nào, ta chỉ cần click chuột chọn biểu tượng của hình đó. Sau khi chọn đối tượng hình, người dùng có thể chỉnh các tham số của nó bằng các nút chức năng ở phần phía trên cửa sổ nhập liệu như sau:

- “*Màu nét*”: Thay đổi màu của nét vẽ (đường viền)
- “*Độ dày nét*”: Thay đổi độ dày của nét vẽ (đường viền). Nếu độ dày bằng 0 thì hình này sẽ không có đường viền.
- “*Màu nền*”: Màu nền tô bên trong của đối tượng hình vẽ.
- “*Độ chắn sáng*” (từ 0→100): Khi thay đổi chỉ số này thì độ trong suốt của màu nền hình vẽ sẽ thay đổi và có thể

nhìn xuyên qua được. Nếu đặt chỉ số này bằng 0 thì hình vẽ sẽ chỉ có nét mà không có nền nữa.

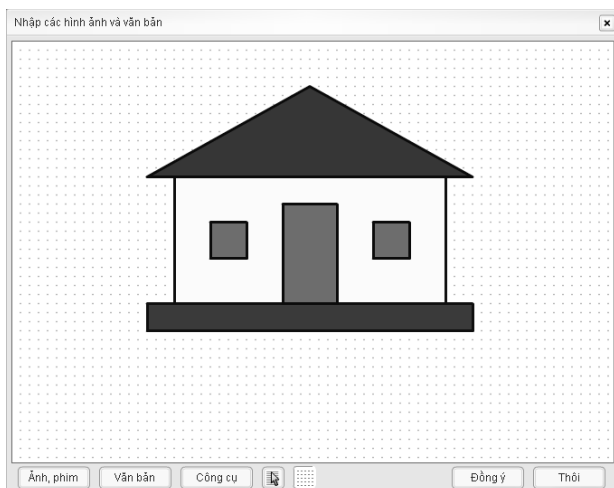
- Hộp văn bản phía dưới phần Preview cho phép nhập văn bản sẽ được hiển thị trên hình vẽ. Có thể gõ công thức theo chuẩn Latex vào đây.


Các việc chỉnh sửa trên áp dụng cho tất cả các kiểu hình vẽ. Sau khi đã hoàn tất, nhấn phím “*Đồng ý*” để kết thúc. Hình vẽ sẽ được hiện lên cửa sổ soạn thảo trang màn hình. Lúc này người dùng có thể thay đổi hình dạng hoặc chỉnh to nhỏ bằng cách kéo các điểm nút trên đối tượng hình vẽ như đã trình bày trong phần 2.1.1.a.

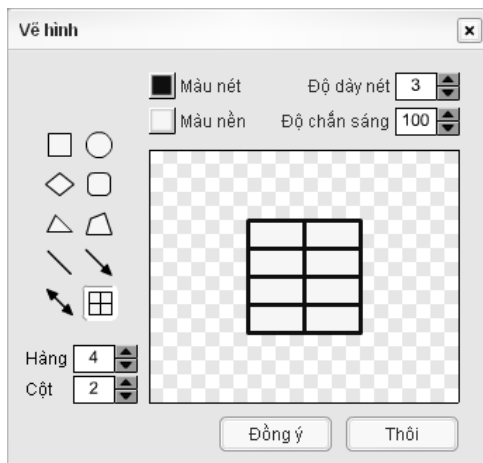
Nếu muốn đổi hình vẽ khác hoặc chỉnh lại các tham số (màu sắc, nét vẽ, độ chấn sáng,...) chỉ cần click đúp chuột vào đối tượng hình thì bảng vẽ hình sẽ hiện ra để chỉnh sửa.

Nếu hình vẽ có chữ bên trong thì khi click chọn sẽ xuất hiện nút đổi font chữ, click tiếp nút này sẽ hiện ra bảng chỉnh font chữ, kích cỡ, màu sắc,... giống như với đối tượng văn bản.

Ví dụ vẽ ngôi nhà dựa vào chức năng vẽ hình của SBG Online



Để vẽ bảng số liệu, ta click chuột vào nút biểu tượng bảng , cửa sổ nhập liệu lúc này sẽ có dạng như sau:



Muốn thay đổi số hàng và số cột, ta chỉ cần thay đổi các số liệu tương ứng tại các ô ở góc dưới bên trái của cửa sổ nhập liệu. Sau đó, click vào nút “Đồng ý” thì đối tượng bảng sẽ hiện ra trong cửa sổ soạn thảo, ta có thể dùng chuột kéo các điểm nút để điều chỉnh kích thước bảng cho phù hợp.

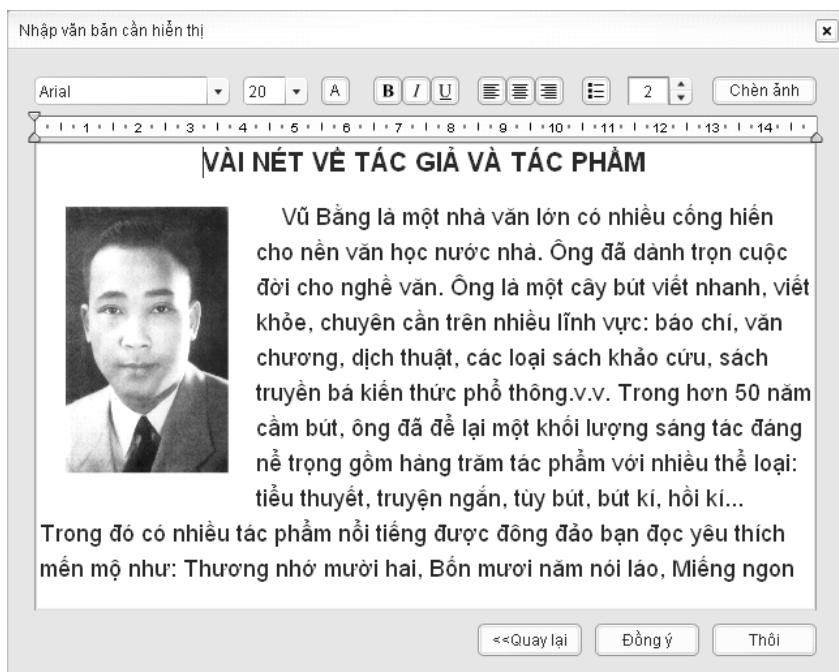
Đối tượng bảng hiện chưa hỗ trợ việc nhập liệu trong bản thân nó, tuy nhiên có thể sử dụng các công cụ văn bản hoặc hình ảnh để đưa nội dung vào các ô của bảng rất dễ dàng.

### 2.4.2. Văn bản nhiều định dạng

Văn bản nhiều định dạng được sử dụng cho các trang màn hình mà nội dung của trang đó thể hiện văn bản là chính. Ở đây, trong cùng một ô nhập text, người dùng có thể định dạng văn bản của mình theo nhiều kiểu khác nhau, giống như khi trình bày trong các công cụ của Microsoft Office.

## Cách tạo văn bản nhiều định dạng

Nhấn nút "*Công cụ*" ở cửa sổ soạn thảo trang màn hình rồi chọn mục "*Soạn thảo văn bản*", cửa sổ nhập liệu tương ứng sẽ hiện ra như sau:



### *Soạn thảo văn bản nhiều định dạng*

Các chức năng của các nút thuộc tính ở đây gồm có: font chữ, kích thước chữ, màu sắc, chữ đậm, chữ nghiêng, chữ gạch chân, căn lề trái, căn lề giữa, căn lề phải, đánh dấu gạch đầu dòng, khoảng cách dòng. Công cụ thuộc kẻ phía trên hộp nhập liệu dùng để tạo lề cho văn bản giống như trong Microsoft Word.

Khi thực hiện những chức năng này thì chỉ những vùng chữ đang được chọn trong hộp soạn thảo mới được tác động mà thôi. Do đó để thay đổi thuộc tính của những chữ nào, trước tiên phải lựa chọn (bôi đen giống như trong Word), rồi mới nhấn nút chức năng.

## ***Các thao tác xử lý đối tượng ảnh trong văn bản***

- Chèn ảnh: Nhấn vào nút "Chèn ảnh" ở góc trên bên trái để chọn và đưa ảnh vào văn bản. Vị trí ảnh mới được chèn sẽ ở ngay dưới dòng văn bản mà đang có con trỏ nhấp nháy. Có thể chèn được cả file ảnh JPG hoặc file Flash SWF.
- Thay đổi kích thước ảnh: Click vào ảnh để chọn, sau đó kéo các điểm nút ở các góc để điều chỉnh kích thước ảnh (phóng to, thu nhỏ,...). Tuy nhiên, ta không thể dịch chuyển được ảnh, muốn dịch chuyển ảnh đến chỗ khác thì phải xóa ảnh ở chỗ này và chèn lại vào chỗ khác.
- Căn vị trí ảnh: Chọn đối tượng ảnh, nhấn vào các nút căn lề trái hoặc căn lề phải để đưa ảnh vào các vị trí bên trái hoặc bên phải. Lưu ý là SBG Online không cho phép căn giữa đối với ảnh.
- Xóa ảnh: Chọn đối tượng ảnh, rồi nhấn nút Delete trên bàn phím.

## **2.5. Sử dụng các mẫu bài tập**

Các bài tập là những thành phần không thể thiếu trong các bài giảng, giúp học sinh tổng kết và ghi nhớ được kiến thức, đồng thời tạo môi trường học mà chơi, chơi mà học, làm cho học sinh thêm hứng thú đối với bài giảng.

Để tạo một bài tập, ta nhấn nút "*Công cụ*" ở cửa sổ soạn thảo trang màn hình, rồi chọn một trong các loại bài tập được hiện ra trong menu ("*Bài tập trắc nghiệm*", "*Bài tập ô chữ*", "*Bài tập kéo thả chữ*"). Sau đó, cửa sổ nhập liệu cho loại bài tập được chọn sẽ hiện ra. Phần dưới đây sẽ mô tả chi tiết về việc nhập liệu cho các bài tập thông qua một số ví dụ tương ứng.



### 2.5.1. Tạo bài tập trắc nghiệm

SBG Online cho phép tạo được 4 kiểu bài tập trắc nghiệm:

- *Một đáp án đúng*: chỉ cho phép chọn 1 đáp án
- *Nhiều đáp án đúng*: cho phép chọn nhiều đáp án một lúc
- *Đúng/Sai*: với mỗi phương án sẽ phải trả lời là đúng hay sai
- *Câu hỏi ghép đôi*: Kéo thả các ý ở cột phải vào các ý tương ứng ở cột trái để được kết quả đúng.

**Ví dụ 1:** Tạo một bài tập trắc nghiệm như sau:

Các khẳng định sau là đúng hay sai?

- a) Một số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 3
- b) Một số chia hết cho 3 thì số đó chia hết cho 9
- c) Một số chia hết cho 15 thì số đó chia hết cho 3

Nhập liệu cho bài tập trên như sau:

The screenshot shows a window titled "Nhập mẫu bài tập trắc nghiệm" (Enter sample multiple-choice question). Inside, there is a section for "Câu hỏi" (Question) with a text input field containing "Các khẳng định sau đúng hay sai?". Below this is a "Kiểu" (Type) dropdown menu set to "Đúng/Sai" (True/False) and an "Ảnh" (Image) field with a placeholder and a plus icon. The main area contains three options, each with a text input field and a "Kết quả" (Result) checkbox. Option 1: "Một số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 3" with a checked checkbox. Option 2: "Một số chia hết cho 3 thì số đó chia hết cho 9" with an unchecked checkbox. Option 3: "Một số chia hết cho 15 thì số đó chia hết cho 3" with a checked checkbox. At the bottom, there are buttons for "+", "-", "<<Quay lại" (Back), "Đồng ý" (Agree), and "Thoát" (Exit).

Để thêm phương án, ta nhấn vào nút “+” ở góc dưới bên trái, để bớt phương án thì nhấn vào nút “-”. Sau khi nhập xong, ta nhấn nút “Đồng ý” sẽ được màn hình bài tập trắc nghiệm như sau:

?

Các khẳng định sau đúng hay sai?

Một số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 3

Một số chia hết cho 3 thì số đó chia hết cho 9

Một số chia hết cho 15 thì số đó chia hết cho 3

Đúng


Sai


Đúng

Sai

Đúng

Sai



  
 Làm lại

## Ví dụ 2: Tạo kiểu bài trắc nghiệm “Ghép đôi”.

Hãy kéo mỗi ý ở cột trái đặt vào một dòng tương ứng ở cột phải để có kết quả đúng.

Cây sắn có ... Cây trầu không có ... Cây bụt mọc có ... Cây tầm gửi có ...	Rễ củ Rễ móc Giác mút Rễ thở Rễ chùm
---	--

Ta thực hiện các bước làm như bài tập trên, song phải chọn kiểu bài tập là “*Ghép đôi*”, và chú ý khi soạn thảo phải luôn đưa ra kết quả đúng đằng sau mỗi phương án. Sau đó, SBG Online sẽ trộn ngẫu nhiên các kết quả để người làm bài tập sắp xếp lại.

Nhấn nút đồng ý ta được bài tập hiển thị lên màn hình như sau:

34



Kéo mỗi ý ở cột phải vào sau mỗi ý ở cột trái để được kết quả đúng

Câu hỏi	Trả lời
Cây sắn có ...	
Cây trầu không có ...	
Cây bụt mọc có ...	
Cây tầm gửi có ...	

Rễ củ
Rễ thờ
Rễ móc
Rễ chùm
Giác mút



Làm lại



Kết quả

Khi làm bài tập loại này, học sinh phải dùng chuột kéo giá trị ở cột phải đặt vào cột trả lời, rồi nhấn vào nút kết quả để nhận được câu trả lời là đúng hay sai. HS có thể làm từng câu một rồi xem kết quả ngay, hoặc có thể làm hết các câu rồi mới xem kết quả đều được.

**Ví dụ 3:** Tạo bài trắc nghiệm có các ký hiệu đặc biệt và hình vẽ:

Cho tam giác ABC vuông tại A, có  $AB = 2$  và  $AC = \sqrt{12}$ , số đo góc C là:

$$\hat{C} = 30^\circ$$

$$\hat{C} = 60^\circ$$

$$\hat{C} = 70^\circ$$

Đây là kiểu bài trắc nghiệm “*Một đáp án đúng*”, chỉ có đáp án thứ 2 là đúng. Ta soạn thảo trên màn hình như sau:

**Nhập mẫu bài tập trắc nghiệm**

Câu hỏi  
Cho tam giác ABC vuông tại A, có  $AB = 2$  và  $AC = \text{Latex}(\sqrt{12})$ , số đo

Kiểu Một đáp án đúng! Ảnh D:\tamgiac.jpg ...

Phương án 1	Kết quả
$\text{Latex}(\text{angle}C = 30@)$	<input type="checkbox"/>
Phương án 2	Kết quả
$\text{Latex}(\text{angle}C = 60@)$	<input checked="" type="checkbox"/>
Phương án 3	Kết quả
$\text{Latex}(\text{angle}C = 70@)$	<input type="checkbox"/>

+ - Đồng ý Thôi

Chú ý: Trong bài tập trắc nghiệm và bài tập kéo thả chữ, ta có thể gõ các công thức giống như trong phần nhập văn bản bình thường, với mẫu LATEX(...).

### ***Sử dụng hình ảnh trong bài tập trắc nghiệm:***

Dùng Macromedia Flash, Corel Draw để vẽ hình và tạo ra một file .swf, hoặc dùng một phần mềm xử lý ảnh (chẳng hạn như Paint Brush, Photoshop,...) để vẽ hình và tạo ra một file ảnh JPEG. Nhập tên file này vào ô nhập liệu “Ảnh”, ảnh này sẽ được hiện ra trong bài trắc nghiệm ở ngay phía dưới của câu hỏi.

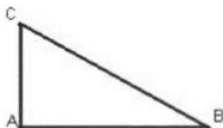
Ngoài Flash, Corel và các chương trình xử lý ảnh, ta cũng có thể vẽ ở bất kì chương trình nào: Sketchpad, Geocabri, Word, v.v... rồi dùng chức năng chụp hình và ghi ảnh thông qua các phần mềm như Paint, Photoshop,...

Chẳng hạn với bài tập ví dụ 3, ta chèn thêm hình tam giác vuông ABC vào màn hình trắc nghiệm bằng cách vẽ ở Sketchpad, sau đó chụp hình vẽ (nhấn nút PrintScreen), dán (Paste) sang Paint và ghi ở dạng JPEG. Sau đó vào SBG Online, ở hộp nhập liệu

“Ảnh”, ta nhập tên file ảnh JPEG như hình trên, hoặc nhấn nút ba chấm “...” để chọn file ảnh đó, nhấn nút “Đồng ý”, ta được màn hình bài tập sau:



Cho tam giác ABC vuông tại A, có  $AB = 2$  và  $AC = \sqrt{12}$ , vậy số đo góc C là:



☐  $\hat{C} = 30^\circ$

☐  $\hat{C} = 60^\circ$

☐  $\hat{C} = 70^\circ$



Làm lại



Kết quả

Đối với bài tập nhiều đáp án đúng, ta cũng làm tương tự như đối với bài tập một đáp án đúng và bài tập đúng/sai.

### 2.5.2. Tạo bài tập ô chữ

**Ví dụ 4:** Tạo một bài tập ô chữ dựa theo sách giáo khoa Sinh học 6 trang 26. Khi tạo bài tập này, người soạn thảo phải biết trước về ô chữ cột dọc và các câu trả lời hàng ngang.

#### Trò chơi giải ô chữ

1. Nhóm sinh vật lớn nhất có khả năng tự tạo ra chất hữu cơ ngoài ánh sáng.
2. Một thành phần của tế bào có chức năng điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.
3. Một thành phần của tế bào chứa dịch tế bào.

4. Một thành phần của tế bào có tác dụng bao bọc chất tế bào.
5. Chất keo lỏng có chứa nhân, không bào và các thành phần khác của tế bào.

### Các câu trả lời hàng ngang lần lượt là:

- |                    |                 |               |
|--------------------|-----------------|---------------|
| 1. Thực vật;       | 2. Nhân tế bào; | 3. Không bào; |
| 4. Màng sinh chất; | 5. Tế bào chất  |               |

### Chữ ở cột dọc là: TẾBÀO

Ta lần lượt nhập năm câu hỏi và năm câu trả lời trong đề bài vào các hộp nhập liệu. Hình sau thể hiện việc nhập liệu của hai câu hỏi hàng ngang đầu tiên.

The screenshot shows a window titled "Nhập mẫu bài tập ô chữ" (Enter sample crossword puzzle). It contains two sections for entering questions and answers.

**Câu hỏi hàng dọc** (Vertical question):  
 - Input field: Thành phần cơ bản nhất cấu tạo nên một cơ thể sống  
 - Answer field: Tế bào

**Các câu hỏi hàng ngang** (Horizontal questions):

**Câu hỏi 1**  
 - Input field: Nhóm sinh vật lớn nhất có khả năng tự tạo ra chất hữu cơ ngi  
 - Answer field: Thực vật  
 - Position field: THỰCVẬT (on the grid), Vị trí chữ 1

**Câu hỏi 2**  
 - Input field: Một thành phần của tế bào có chức năng điều khiển mọi hoạt  
 - Answer field: Nhân tế bào  
 - Position field: NHÂN TẾ BÀO (on the grid), Vị trí chữ 6

At the bottom, there are buttons: +, -, <<Quay lại, Đồng ý, and Thôi.

Trong đó:

- "Tìr trả lời" là đáp án đúng của câu hỏi
- "Tìr trên ô chữ" là tập hợp các chữ cái sẽ được hiện lên ô chữ, thường là giống từ trả lời, nhưng viết hoa và không

có dấu cách. Nếu không nhập gì vào đây thì SBG Online sẽ tự động sinh ra từ “*Từ trả lời*”. Vì vậy, nếu không có gì đặc biệt, ta có thể bỏ qua phần này để nhập liệu cho nhanh.

- “*Vị trí chữ*” là vị trí của chữ cái trong “*Từ trên ô chữ*” mà sẽ thuộc vào ô dọc. Ví dụ với câu hỏi 2, do từ hàng dọc là “TẾ BÀO” nên ta cần có chữ “Ế” thuộc vào ô chữ dọc, trong khi từ hàng ngang lại là “NHÂN TẾ BÀO” nên sẽ lấy vị trí chữ là 6.

Cuối cùng, nhấn nút “*Đồng ý*” ta sẽ thu được một trang bài tập ô chữ. Khi giải ô chữ học sinh sẽ click chuột vào câu hỏi, rồi gõ câu trả lời tương ứng vào hộp, nhấn Enter thì sẽ có kết quả trên ô chữ như sau:

Click vào các câu hỏi dưới đây để trả lời

1 Nhóm sinh vật lớn nhất có khả năng tự tạo ra chất hữu cơ ngoài ánh sáng. ✓

2 Một thành phần của tế bào có chức năng điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào. ✓

3 Một thành phần của tế bào chứa dịch tế bào. ✓

4 Một thành phần của tế bào có tác dụng bao bọc chất tế bào

5 Chất keo lỏng có chứa nhân, không bào và các thành phần khác của tế bào

6 Câu hỏi hàng dọc:  
Thành phần cơ bản nhất cấu tạo nên một cơ thể sống

1 T H U C V A T

2 N H A N T É B A O

3 K H O N G B A O

4

5

6

Hãy nhập từ vào ô dưới đây ?

Enter

Ô chữ dọc

T	É	B		
---	---	---	--	--

### 2.5.3. Tạo bài tập kéo thả chữ

Trên một đoạn văn bản có các chỗ trống (...), người soạn có thể tạo ra 3 dạng bài tập như sau:

1. **Kéo thả chữ:** nhiệm vụ của học sinh là kéo các từ tương ứng thả vào những chỗ trống. Ngoài các từ phương án đúng của đoạn văn bản còn có thêm những phương án nhiễu khác.
2. **Điền khuyết:** Không có sẵn các từ phương án, học sinh phải click chuột vào ô trống để gõ (nhập) phương án của mình vào.
3. **Ẩn/hiện chữ:** Khi click chuột vào chỗ trống thì đáp án sẽ hiện lên (nếu đang ẩn), hoặc ẩn đi (nếu đang hiện).

**Ví dụ 5:** Tạo bài tập kéo thả chữ vào đoạn văn như sau

#### Đoạn văn

Đơn chất là những chất được tạo nên từ ..... còn hợp chất được tạo nên từ .....

Kim loại đồng, khí oxi, khí hiđro là những ..... còn nước, khí cacbonic là những .....

#### Các từ

đơn chất,	một nguyên tử,	hai nguyên tố trở lên,
hai chất trở lên,	hợp chất,	hai nguyên tử trở lên,
một chất,	một nguyên tố	

Nhập liệu cho bài tập trên như sau:



### *Màn hình soạn thảo bài tập Kéo thả chữ*

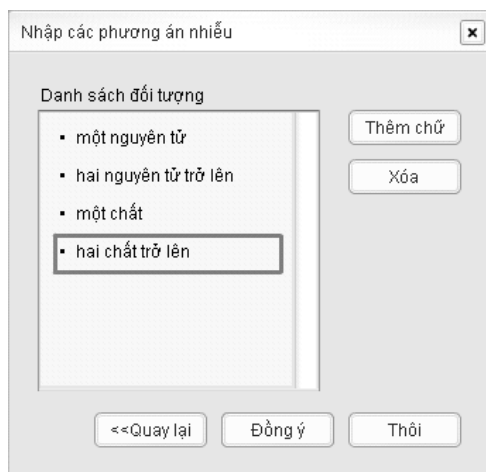
Khi nhập liệu, ta sẽ gõ câu hỏi và toàn bộ nội dung văn bản (có cả các từ mà sau này sẽ được ẩn đi) vào ô nhập liệu. Sau đó, chọn các từ ẩn này (bôi đen từ) rồi nhấn nút "*Chọn chữ*". Hoặc đơn giản hơn, để chọn một từ ta gõ 2 cặp ký hiệu xô dọc cạnh nhau ở 2 đầu của từ đó: ||<từ được chọn>||.

Sau khi chọn từ bằng bất kỳ cách nào, trên ô nhập liệu từ đó sẽ có màu đỏ nên rất dễ nhận ra. Nếu thôi không chọn từ đó nữa, ta chỉ việc xóa các cặp ký hiệu || đi là được.

Trong các dạng bài tập này, ta cũng có thể chèn thêm hình ảnh vào phía dưới câu hỏi giống như trong phần tạo bài tập trắc nghiệm, và cũng có thể gõ các công thức giống như trong phần nhập văn bản bình thường, với mẫu LATEX(...).

Riêng đối với bài tập kéo thả chữ, ta có thể nhập thêm các phương án nhiễu bằng cách nhấn nút "*Tiếp tục*". Nếu không cần phương án nhiễu hoặc với các bài tập điền khuyết và ẩn/hiện chữ thì

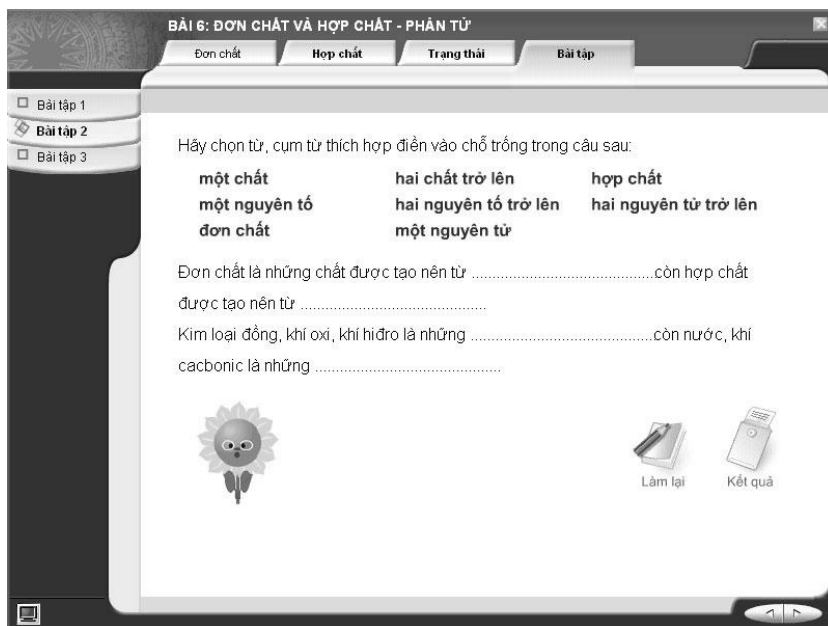
ta có thể nhấn luôn nút “*Đồng ý*” để kết thúc quá trình nhập liệu. Dưới đây là màn hình nhập phương án nhiều cho loại bài tập kéo thả chữ.



Trong đó:

- Nút "*Thêm chữ*" dùng để thêm một phương án nhiều, sau khi click nút này ta sẽ gõ trực tiếp nội dung phương án lên danh sách đối tượng.
- Nút "*Quay lại*" để trở về màn hình nhập liệu trước.
- Nút "*Đồng ý*" để kết thúc quá trình nhập liệu và tạo bài tập.

Với cách nhập liệu như trên SBG Online sẽ sinh ra một bài tập kéo thả chữ giống như hình dưới đây:



### Bài tập kéo thả chữ

#### Ví dụ 6: Bài tập điền khuyết

Ta có thể sửa lại bài tập trên thành dạng bài tập "Điền khuyết" bằng cách nhấn nút "Sửa đổi thông tin" → Nhấn "Tiếp tục" → click đúp vào bài tập kéo thả → Chọn kiểu "Điền khuyết" → Nhấn nút "Đồng ý".

Hãy chọn từ, cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:

Đơn chất là những chất được tạo nên từ một nguyên tố ..... còn hợp chất được tạo nên từ .....

Kim loại đồng, khí oxi, khí hiđro là những ..... còn nước, khí cacbonic là những .....



Học sinh khi click chuột vào các ô trống ... thì ngay tại đó sẽ xuất hiện một ô nhập liệu như hình trên, cho phép nhập phương án đúng vào đó.

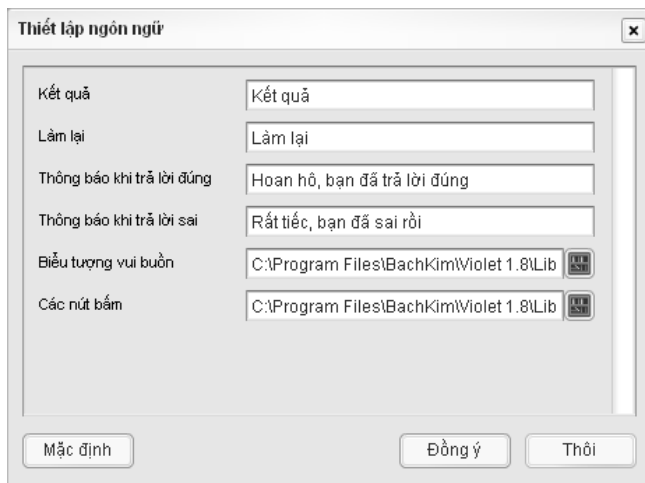
Khi kiểm tra độ chính xác của các phương án, máy tính sẽ bỏ qua sự khác biệt về chữ hoa, chữ thường và số lượng dấu cách giữa các từ.

Để tạo ra loại bài tập "Ẩn/hiện chữ" thì cũng thao tác hoàn toàn tương tự như trên.

#### **2.5.4. Thay đổi ngôn ngữ cho các bài tập**

Sau khi soạn thảo xong, một bài tập, trò chơi (plugin) có thể có nhiều các từ ngữ có sẵn trong module đó, ví dụ nhãn của các nút “Xem kết quả”, “Làm lại”, hoặc các dòng thông báo kiểu như “Hoan hô, bạn đã trả lời đúng”, “Rất tiếc, bạn đã sai rồi”. SBG Online cho phép người dùng có thể chỉnh sửa trực tiếp nội dung của các kênh chữ này theo ý mình, bằng cách như sau:

- Trên trang soạn thảo, click chọn đối tượng (bài tập, game).
- Click vào nút tròn cuối cùng (ⓘ) ở góc trên bên phải đối tượng, để hiện menu chức năng.
- Chọn mục menu “Thiết lập ngôn ngữ”, bảng dữ liệu tương ứng hiện ra như sau:




- Sửa đổi các nội dung trong bảng này, rồi nhấn nút “Đồng ý”, và kết quả sẽ được thực hiện ngay lập tức.

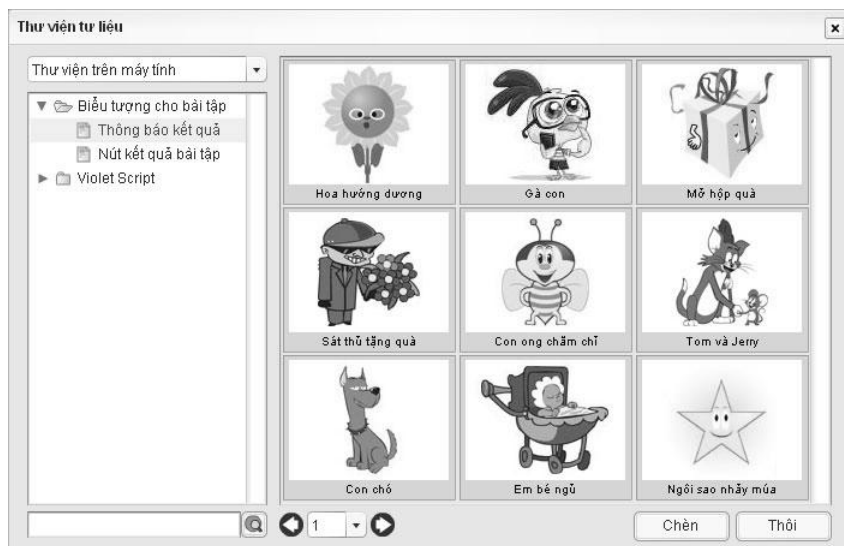
Những nội dung chỉnh sửa sẽ được lưu lại ngay trong file bài giảng, do đó sẽ không bị thay đổi khi chạy trên các máy mà SBG Online có cấu hình ngôn ngữ khác nhau.

### 2.5.5. Sử dụng ngôn ngữ hình ảnh

Ngoài việc chỉnh sửa các từ ngữ trong các Plugin (bài tập, game, các mẫu mô phỏng,...) như trên, SBG Online còn cho phép thay đổi hình ảnh và biểu tượng trong đó. Ví dụ trong bài tập trắc nghiệm có biểu tượng bông hoa hướng dương, bông hoa này sẽ vui buồn khi trả lời đúng hay sai, người dùng hoàn toàn có thể thay thế bằng các biểu tượng khác một cách rất dễ dàng.

SBG Online đồng thời cũng cung cấp luôn một hệ thống thư viện biểu tượng để người dùng có nhiều sự lựa chọn. Đặc biệt có thể kết nối với thư viện biểu tượng trên Internet, nên các dữ liệu luôn được cập nhật thường xuyên.

Để thực hiện tính năng này, ta làm giống như việc “Thay đổi ngôn ngữ” ở phần trên. Trong các mục ngôn ngữ dạng hình ảnh, click vào nút Thư viện  ở bên phải, bảng thư viện sẽ hiện ra:



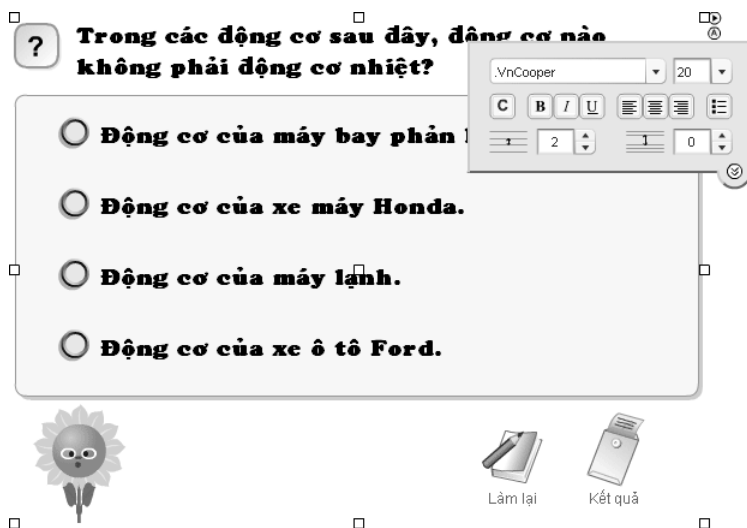
Chọn biểu tượng phù hợp rồi nhấn nút “Chèn”, nhấn tiếp nút “Đồng ý”, bạn sẽ thấy biểu tượng của phần bài tập thay đổi.

## 2.5.6. Chức năng đổi font chữ cho các Plugin

Các loại Plugin (bài tập, game, mẫu mô phỏng,...) thường có phần nội dung văn bản (kênh chữ) ở bên trong. Tùy vào lượng nội dung và mục đích trình chiếu, người soạn có thể thay đổi font chữ, kích cỡ chữ, màu sắc,... của các văn bản trong đó (ví dụ giáo viên muốn câu hỏi và câu trả lời trong bài tập trắc nghiệm to hơn để học sinh cuối lớp dễ nhìn). Việc thay này được thực hiện như sau:

- Trên trang soạn thảo, click chọn đối tượng
- Click vào nút biểu tượng chữ A (thứ 2 từ trên xuống) ở phía trên bên trái đối tượng. Bảng thiết lập font chữ hiện ra.

- Chọn font chữ, kích thước, màu sắc và các thuộc tính khác rồi click ra ngoài bảng chọn, việc đổi font sẽ thực hiện ngay.



## 2.6. Sử dụng các module cắm thêm (Plugin)

### 2.6.1. Vẽ đồ thị hàm số

Chức năng này cho phép vẽ đồ thị hàm số theo 3 dạng: Đồ thị hàm số  $y = f(x)$ , đồ thị hàm phụ thuộc tham số  $x = X(t)$  và  $y = Y(t)$  và đồ thị 3 chiều  $z = f(x, y)$ . Khi nhập các hàm số, ngoài biến số, có thể sử dụng các tham số (a, b,...). Các tham số này sẽ được nhập một giá trị hoặc một khoảng giá trị. Nếu là một khoảng thì khi vẽ đồ thị, hình dạng đồ thị sẽ thay đổi theo sự biến đổi của các tham số từ giá trị thứ nhất đến giá trị thứ hai.

Để tạo đồ thị, ta nhấn nút "*Công cụ*" ở cửa sổ soạn thảo (xem [phần 2.2](#)), chọn mục "*Vẽ đồ thị hàm số*", màn hình nhập liệu hiện ra, ta chọn dạng đồ thị và nhập biểu thức hàm số.

Chú ý: nhập chuỗi ký tự biểu diễn hàm số phải theo đúng quy tắc:

- Toán tử: cộng (+), trừ (-), nhân (\*), chia (/), lũy thừa (^)
- Toán hạng: số, tham số, biến số (x, t), hằng số (pi, e)
- Các hàm số: sin, cos, tg, cotg, arcsin, arccos, arctg, arccotg, ln, abs (giá trị tuyệt đối), sqrt (căn bậc hai).

Ví dụ để nhập hàm số:  $y = 2x^2 - 4x + 1$ , ta phải gõ:  $2*x^2 - 4*x + 1$   
hay các hàm số khác:

- $x + 1/x$
- $(x-2) * (x-1) * x * (x+1) * (x+2)$
- $\sin(\pi*x) / x$
- $e^{(2/x)}$
- Hàm cộng hưởng RLC:  $U / \sqrt{(x-C)^2 + R^2}$


#### ***Ví dụ 7:***

Để vẽ đồ thị  $y = ax^2 + bx + c$ , ta phải gán giá trị cho các hệ số, nên chọn hệ số a có cả giá trị âm và dương để học sinh có thể quan sát được khi  $a < 0$  đồ thị quay bề lõm xuống dưới,  $a > 0$  quay bề lõm lên trên,  $a = 0$  đồ thị là đường thẳng.

Trong bảng nhập liệu đồ thị, chọn *Đồ thị hàm số*  $y = f(x)$

Nhập hàm số  $a*x^2 + b*x + c$

Nhập các giá trị  $a = -1 \rightarrow 1$ ;  $b = -1 \rightarrow 2$ ;  $c = 0 \rightarrow 2$ .

Sau khi nhập hàm số và các tham số như trên, nhấn nút "*Đồng ý*", chương trình sẽ vẽ một đồ thị Parabol có bề lõm quay xuống dưới, nhấn vào nút Play , đồ thị sẽ biến đổi thành đường thẳng rồi thành đường Parabol có bề lõm quay lên trên:

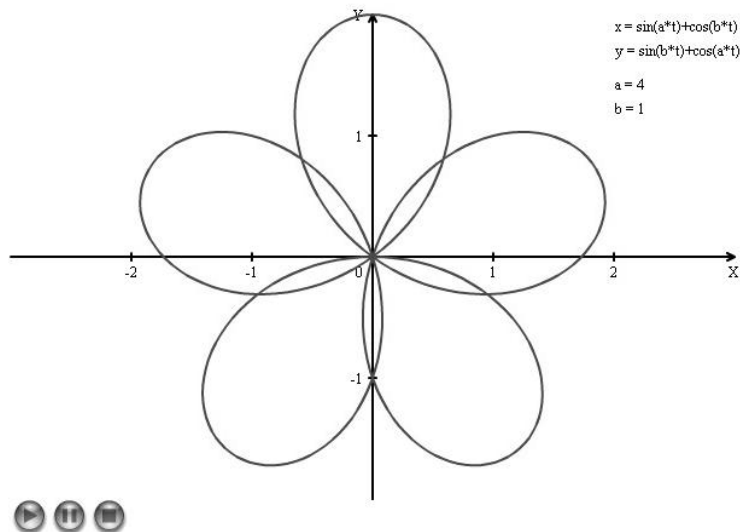
#### ***Ví dụ 8:***

Đồ thị của hàm phụ thuộc tham số:



$$\begin{cases} x = \sin(a * t) + \cos(b * t) \\ y = \sin(b * t) + \cos(a * t) \end{cases} \quad (t = 0 \rightarrow 2\pi)$$

Với tham số  $b = 1$ , còn tham số  $a$  chạy từ  $0 \rightarrow 4$ , ta sẽ có một đồ thị biến đổi từ đường tròn, đoạn thẳng, hoa 3 cánh, hoa 4 cánh và cuối cùng là hoa đào 5 cánh như hình dưới đây.



Các đồ thị của các hàm phụ thuộc tham số thường có hình dạng rất đẹp, lạ mắt. Bạn hoàn toàn có thể tự phát minh ra rất nhiều dạng đồ thị hấp dẫn bằng cách thử các hàm số khác.

Ví dụ đồ thị

$$\begin{cases} x = \sin(a * t) + \cos(b * t) \\ y = \sin(b * t) * \cos(a * t) \end{cases} \quad (t = 0 \rightarrow 2\pi)$$

với các tham số  $b = 1$ ,  $a = 4$ , đồ thị sẽ có hình dạng một bông hoa sen trông rất đẹp.

### ***Vẽ nhiều đồ thị trên cùng một hệ trục, vẽ các tiệm cận***

SBG Online cũng cho phép vẽ đồ thị của nhiều hàm số khác nhau trên cùng một hệ trục tọa độ, với các màu sắc khác nhau. Tính năng này phục vụ rất nhiều cho các bài toán về giải phương trình hoặc giải hệ phương trình, hệ bất phương trình, v.v... Vẽ nhiều đồ thị trên một hệ trục còn giúp ta có thể thể hiện các tiệm cận cho đồ thị hàm số một cách dễ dàng.

SBG Online còn có chức năng vẽ các điểm nằm trên đồ thị và dóng xuống các trục (xem hình dưới). Để vẽ các điểm, ta chỉ cần nhập hoành độ của chúng (cách nhau bởi dấu phẩy hoặc chấm phẩy) vào ô "*H/độ các điểm cần vẽ*" trong bảng nhập liệu đồ thị. (chú ý phải nhấn vào nút mũi tên chỉ phải dưới mỗi hàm số thì mới hiện ra ô này).

#### ***Ví dụ 9:***

Vẽ đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$  với các điểm trên đồ thị có

hoành độ từ -3 đến 1. Ta nhập hàm số trên, các đường tiệm cận và các điểm (-3, -2, 0, 1) như sau:

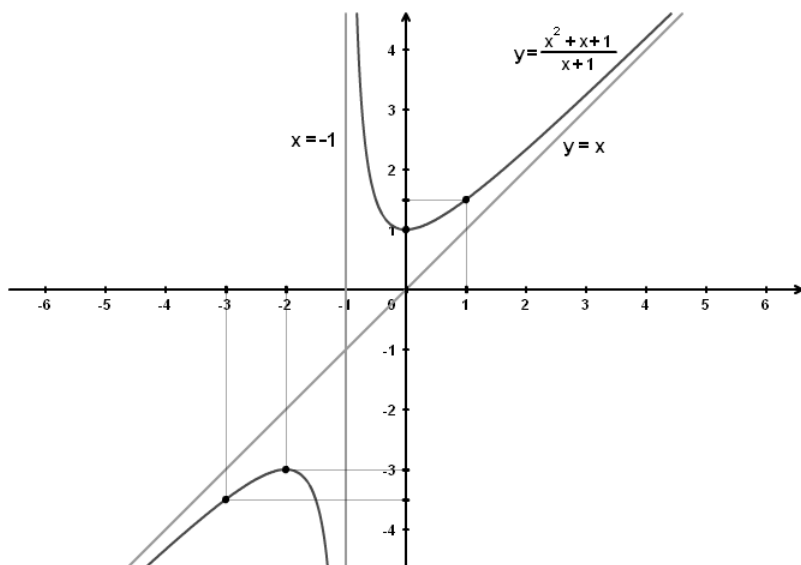
The screenshot shows a window titled "Nhập hàm số cho đồ thị" (Enter functions for graphing). It contains three sections for entering functions and their horizontal asymptotes:

- Đồ thị 1**:  $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$ . Horizontal asymptote: -3, -2, 0, 1.
- Đồ thị 2**:  $y = (x + 1) * 1000000$ . Horizontal asymptote: (empty).
- Đồ thị 3**:  $y = x$ . Horizontal asymptote: (empty).

At the bottom, there are buttons for "+", "-", "Đồng ý" (OK), and "Thoại" (Cancel).

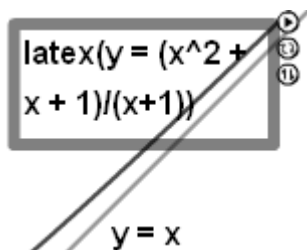
Lưu ý khi vẽ tiệm cận thẳng đứng  $x = a$ , ta có thể vẽ gần chính xác bằng đồ thị hàm số:  $y = (x-a)*M$  với  $M$  là một số rất lớn. Màu của các tiệm cận nên là màu nhạt hơn so với màu đồ thị.

Nhấn nút "Đồng ý", kết quả đồ thị sẽ được như sau:



*Đồ thị hàm số được vẽ bằng SBG Online*

Người dùng sau đó sẽ tự minh họa các đồ thị vào bằng cách nhập công thức trong hộp soạn thảo text, định dạng chữ và dịch chuyển đến đúng vị trí cần thiết.



*Thể hiện 2 hàm số bằng chức năng Văn bản của SBG Online*

Ta cũng có thể dùng hộp soạn thảo text để đặt tên cho các điểm trên đồ thị, hoặc thể hiện tọa độ chính xác của nó. Ví dụ:

$A\left(3, \frac{\sqrt{5}}{2}\right)$  viết là LATEX((3, sqrt5/2))

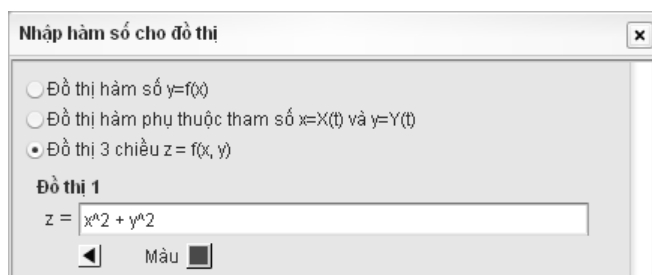
Trong bài toán khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, ta có thể thu nhỏ đồ thị để đặt vào 1 góc màn hình, sau đó nhập các đề bài và lời giải ở xung quanh để tạo ra một bài hoàn chỉnh. Thậm chí ta có thể minh họa cho đồ thị bằng các hình động hoặc phim.

### Vẽ đồ thị 3 chiều

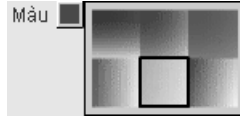
Chức năng vẽ đồ thị 3 chiều rất hữu ích trong việc giảng dạy môn Giải tích ở cấp III. Chức năng này có thể vẽ được mọi hàm số dạng  $z = f(x, y)$ , được phối màu phù hợp, có thể xoay theo nhiều hướng nên giúp học sinh dễ dàng hình dung và ghi nhớ, mà bằng tranh ảnh thông thường không thể nào thực hiện được.

**Ví dụ 10:** Vẽ đồ thị Parabol 3 chiều  $z = x^2 + y^2$ , trong khoảng  $(x: -1 \rightarrow 1; y: -1 \rightarrow 1)$ .

Ta chọn dạng Đồ thị 3 chiều và nhập hàm số như dưới đây



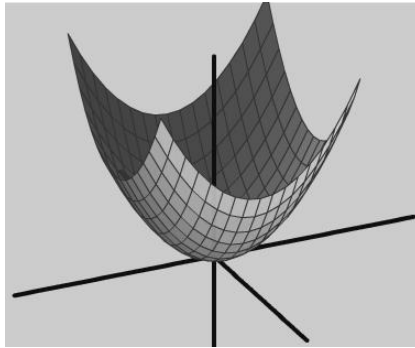
Nhấn nút trở phải phía dưới ô nhập hàm số để hiện bảng thuộc tính, tại đây, ta có thể chọn màu cho đồ thị bằng cách nhấn vào nút “Màu”, bảng màu hiện dưới đây hiện ra như sau.



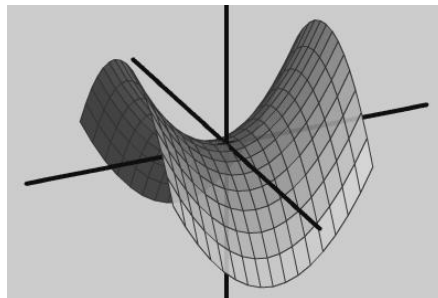
Nhấn nút Hệ tọa độ để chọn khoảng xác định cho các biến số  $x$ ,  $y$ ,  $z$  và độ dài của một đơn vị. Khoảng biến số mặc định của đồ thị 3 chiều là  $(x: -1 \rightarrow 1; y: -1 \rightarrow 1)$ .

Nhấn nút “Các tham số khác” để tùy chọn số mắt lưới trên một đơn vị, hoặc là cho phép có hiện lưới khi vẽ đồ thị hay không.

Cuối cùng nhấn nút “Đồng ý”, rồi nhấn “Đồng ý” tiếp. Ta được đồ thị 3 chiều của hàm  $z = x^2 + y^2$  như sau.



Tương tự, ta có thể vẽ đồ thị 3 chiều của hàm  $z = x^2 - y^2$  và có kết quả như sau.



## 2.6.2. Vẽ hình hình học

Module cho phép vẽ và thể hiện các đối tượng hình học, được thiết kế tương tự như phần mềm Geometer Sketchpad của hãng Keypress, tuy nhiên có một số chức năng chuyển động sinh động hơn để phù hợp với học sinh nhỏ tuổi. Các bài hình học đã được thiết kế bằng Sketchpad cũng có thể nhập vào và sử dụng trong SBG Online thông qua module này.

Với công cụ này người sử dụng có thể dễ dàng vẽ được các hình hình học phục vụ cho giảng dạy, thay đổi các yếu tố của hình vẽ, quan sát được sự thay đổi của hình vẽ khi các yếu tố đó thay đổi và tương tác trực tiếp trên phần trình chiếu của SBG Online.

### a) Công cụ vẽ hình

Công cụ vẽ hình hình học của SBG Online bao gồm các chức năng:

- **Vẽ điểm:**



- Vẽ một điểm bất kỳ



- Vẽ trung điểm của một đoạn thẳng cho trước

- **Vẽ đường:**



- Vẽ một đoạn thẳng nối hai điểm



- Vẽ một đường thẳng đi qua hai điểm



- Vẽ một tia biết góc và một điểm thuộc tia





- Vẽ đường thẳng đi qua một điểm và song song với một đường







- Vẽ đường thẳng đi qua một điểm và vuông góc với một đường

- **Vẽ đường tròn:**

-  Vẽ đường tròn biết tâm và một điểm thuộc đường tròn
-  Vẽ đường tròn biết tâm và bán kính

- **Chức năng chính:**

-  Vẽ ký hiệu góc: chọn chức năng này, tiếp đó chọn 2 cạnh của góc
-  Ẩn\Hiện các đối tượng, dùng để ẩn các đối tượng sử dụng để làm trung gian vẽ các đối tượng khác. Ví dụ: để vẽ đường tròn ngoại tiếp của tam giác, ta vẽ 2 đường trung trực, rồi vẽ đường tròn tâm là giao điểm và đi qua 1 đỉnh tam giác, sau khi có đường tròn thì có thể ẩn 2 đường trung trực đi.
-  Thêm\Xóa nhãn các đối tượng. Đánh ký hiệu các điểm bằng chữ cái hoa A, B, C, ... và ký hiệu các đường bằng chữ cái nhỏ a, b, c,...
-  Lưu\Xóa vết của điểm khi điểm chuyển động, sử dụng trong các bài toán quỹ tích

## b) Các thao tác khác

- **Bắt điểm, bắt đường:** Khi vẽ đối tượng, ta có thể phải chọn một điểm hoặc một đường đã vẽ. Khả năng bắt điểm giúp thao tác này trở nên dễ dàng và chính xác.
- **Di chuyển các điểm, các đường:** Sau khi vẽ hình thì các đối tượng sẽ được liên kết với nhau. Ví dụ vẽ trọng tâm G của tam giác bằng cách vẽ giao của 2 trung tuyến thì khi di chuyển 1 đỉnh hoặc cạnh của tam giác thì G vẫn luôn là trọng tâm.

### c) Nhập hình vẽ từ Sketchpad

Geometer Sketchpad là phần mềm vẽ các mô hình hình học rất nổi tiếng và thông dụng trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Hầu hết các giáo viên Toán đều đã biết đến phần mềm này và nhiều người đã sử dụng như một phần mềm tạo bài giảng chính thức. Về sức mạnh của Sketchpad trong việc giảng dạy môn Hình học thì chắc hẳn không cần phải bàn ở đây. Tuy nhiên, Sketchpad cũng có một số điểm yếu như:

- Không thể đóng gói để chạy độc lập, vì vậy, giáo viên muốn trình chiếu bài giảng của mình trên máy tính nào thì bắt buộc phải cài Sketchpad lên máy tính đó. Thậm chí ngay cả một bài giảng Powerpoint chỉ có một hình đơn giản thì cũng vẫn phải cài phần mềm Sketchpad mới chạy được.
- Cách duy nhất để sử dụng Sketchpad khi đang trình chiếu Powerpoint là liên kết đến file gsp để mở chương trình Sketchpad, giống như kiểu phải mở một bài trình chiếu khác. Việc này gây khó khăn hơn cho việc sử dụng của giáo viên và việc theo dõi của học sinh.
- Khi đưa sản phẩm lên mạng, phần mềm Sketchpad cấp ngôn ngữ Java Sketchpad, và để chạy được thì đòi hỏi máy người dùng cũng phải cài một plugin chuyên dụng cho trình duyệt. Java Sketchpad khi chạy cũng bị mất mát một số yếu tố quan trọng như các số đo bị sai, các đoạn văn bản bị tràn ra ngoài, các hình vẽ chất lượng không cao, v.v...

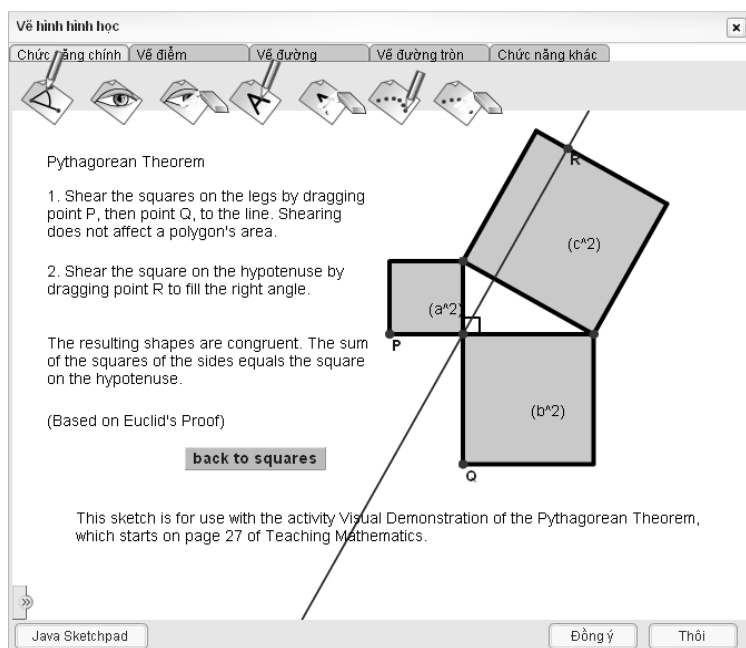
SBG Online được thiết kế theo hướng giúp kết hợp các phần mềm soạn thảo với nhau nhằm khai thác tối đa các điểm mạnh của mỗi phần mềm. Với phần mềm SBG Online, các điểm yếu trên của Sketchpad đã được khắc phục

- SBG Online có thể nhập các mô hình được vẽ bằng Sketchpad vào ngay bên trong SBG Online. Từ đó bằng



chức năng đóng gói của SBG Online, có thể xuất mô hình này ra dạng EXE để chạy độc lập trên mọi máy tính mà không cần phải cài bất cứ phần mềm hỗ trợ nào, có thể xuất ra dạng HTML để đưa lên mạng, thậm chí có thể đóng gói bài giảng theo chuẩn SCORM để đưa lên các hệ LMS.

- Đặc biệt, với việc SBG Online có thể nhúng vào Powerpoint, các thầy cô có thể gắn trực tiếp các hình vẽ bằng Sketchpad lên luôn các trang slide của Powerpoint chứ không cần phải liên kết ngoài như trước nữa.



### *Cách chứng minh định lý Pytago được đưa vào SBG Online*

Bạn có thể thử chức năng này bằng cách vẽ hình trong Sketchpad, lưu lại dưới dạng Java Sketchpad (htm). Sau đó vào SBG Online, nhấn phím F5 tạo mục mới, nhấn “Công cụ”, chọn “Vẽ hình hình học”, nhấn nút “Java Sketchpad” ở góc dưới bên trái,

chọn file htm vừa lưu từ Sketchpad rồi nhấn Open. Nhấn “Đồng ý” để trở về trang soạn thảo, rồi nhấn Đồng ý tiếp.

Lưu ý: Các phiên bản Sketchpad 4 không hỗ trợ đường phân giác và nét đứt khi xuất ra dạng JavaSketchpad, vì thế không thể đưa được vào SBG Online. Vì vậy, bạn phải nâng cấp phần mềm Sketchpad lên phiên bản ít nhất là 5.0. Tuy nhiên, Sketchpad 5 vẫn chưa hỗ trợ các đối tượng cung tròn (cung tròn qua 3 điểm và cung tròn trên 1 đường tròn cho trước) khi xuất ra JavaSketchpad. Vì vậy vẫn chưa thể đưa được các đối tượng cung tròn vào trong SBG Online và phải chờ sự khắc phục trong các phiên bản tới của Sketchpad.

Sau khi đưa vào SBG Online, ta sẽ có thể đóng gói và nhúng vào Powerpoint bằng công cụ SBG OnlineTools (có hướng dẫn ở phần sau).

### **2.6.3. Ngôn ngữ lập trình SBG Online Script**

Ngôn ngữ lập trình chuyên dụng cho việc tạo các quá trình mô phỏng, với mức độ linh hoạt rất cao, có khả năng thể hiện được hầu hết những mong muốn của người sử dụng, thậm chí có thể tạo được những mô phỏng động mà ngay cả những chương trình đồ họa mạnh như Macromedia Flash cũng khó có thể làm được. Tuy nhiên, SBG Online Script đơn giản và dễ dùng hơn nhiều so với các ngôn ngữ lập trình khác.

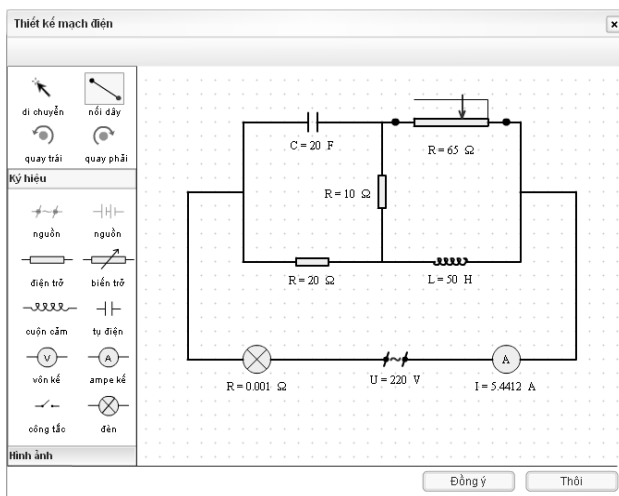
SBG Online Script có thể dễ dàng cập nhật thêm các thư viện cho từng môn học, hiện tại chúng tôi đã cung cấp khá nhiều các hàm và đối tượng phục vụ cho môn hình học. Có thể xem khả năng của SBG Online Script thông qua một số bài giảng mẫu của SBG Online như: Định lý Pytago, Các bài tập Toán,...

## 2.6.4. Thiết kế mạch điện

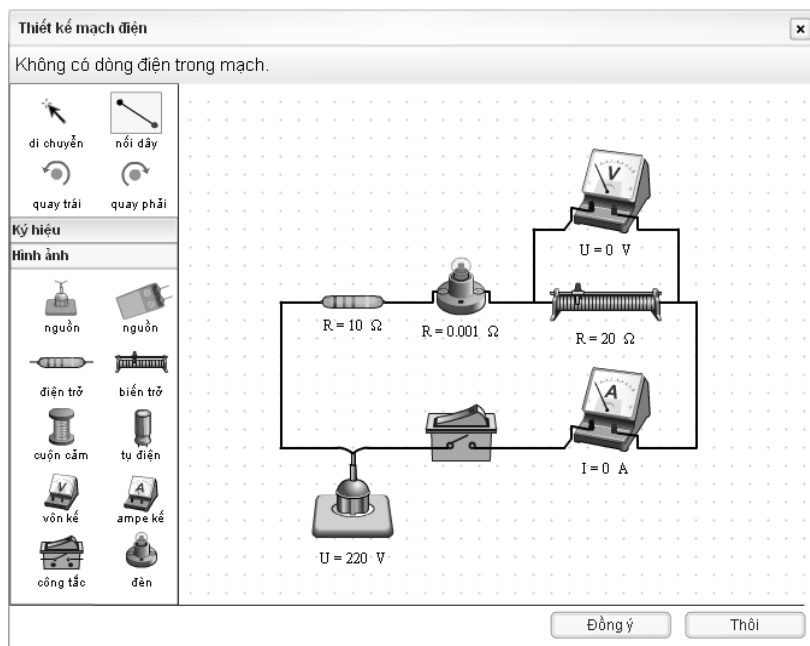
SBG Online cung cấp công cụ thiết kế mạch điện, cho phép vẽ được tất cả các loại mạch điện trong chương trình phổ thông như mạch song song, mạch nối tiếp, mạch kết hợp, mạch cầu,... với các thiết bị điện như: nguồn một chiều, nguồn xoay chiều, điện trở, biến trở, cuộn cảm, tụ điện, vôn kế, ampe kế, đèn, công tắc,... dưới dạng các ký hiệu như quy định trong SGK hoặc các hình ảnh giống thật, sinh động.

Các giá trị của các thiết bị điện có thể thay đổi được trong lúc trình chiếu bài giảng, biến trở và công tắc có thể tương tác được như thật, đèn có thể sáng hoặc tắt khi có hoặc không có dòng điện, đặc biệt các thiết bị đo như vôn kế hay ampe kế sẽ luôn chỉ đúng giá trị thực tế bất kể mạch như thế nào. Chính vì vậy công cụ thiết kế mạch điện sẽ rất hữu ích trong việc kiểm chứng kết quả của các bài toán mạch điện, hướng dẫn thí nghiệm lắp mạch điện, trong các chương trình Vật lý và Công nghệ.

Để bật chức năng này, ở cửa sổ soạn thảo, click nút “*Công cụ*”, chọn “*Thiết kế mạch điện*”. Màn hình soạn thảo mạch điện sẽ xuất hiện như sau:



Đặc biệt, với ưu thế về đồ họa, công cụ này hỗ trợ các hình ảnh thiết bị điện vô cùng sinh động để thay thế cho các ký hiệu thiết bị thông thường. Vì vậy, tùy từng mục đích sử dụng, người soạn có thể sử dụng hình ảnh hoặc ký hiệu để cho phù hợp, vừa đảm bảo tính sư phạm, vừa làm cho bài giảng sinh động hấp dẫn.



### Sơ đồ mạch điện bằng hình ảnh

Theo như hai hình trên, công cụ thiết kế mạch điện bao gồm: **Công cụ chính** (Di chuyển đối tượng, Nối dây, Xoay đối tượng sang trái, Xoay đối tượng sang phải), **Các đối tượng** (Nguồn xoay chiều, Nguồn một chiều, Điện trở, Biến trở, Cuộn cảm, Tụ điện, Vôn kế, Ampe kế, Công tắc, Bóng đèn).

Nếu chỉ muốn vẽ mạch điện đơn giản như trong SGK thì chúng ta sử dụng các ký hiệu bằng cách click vào thẻ “Ký hiệu”. Còn nếu muốn có những hình ảnh giống thật để tạo ra một bài giảng sinh động, hấp dẫn, ta click vào thẻ “Hình ảnh”.

### **1. Chèn\Xóa các đối tượng.**

- Để chèn đối tượng nào, ta chỉ cần kéo đối tượng đó từ khung “Hình ảnh” hay “Ký hiệu” vào trang soạn thảo của công cụ thiết kế mạch điện.
- Muốn xóa đối tượng nào trên trang soạn thảo của công cụ thiết kế mạch điện ta click vào đối tượng đó (chọn đối tượng – xuất hiện khung hình chữ nhật bao quanh đối tượng) và nhấn phím “Delete” trên bàn phím.

### **2. Di chuyển\Xoay các đối tượng.**

- Muốn di chuyển một đối tượng ta dùng chuột kéo đối tượng đó đến vị trí mới.
- Muốn xoay đối tượng nào, ta click chuột vào đối tượng đó (chọn đối tượng) và click nút quay trái hay quay phải.

### **3. Nối các đối tượng bằng dây dẫn, xóa đoạn dây dẫn.**

- Để nối hai đối tượng bằng dây dẫn ta thực hiện các thao tác:
  - o Click nút “Nối dây”.
  - o Di chuyển con chuột đến điểm đầu của đối tượng thứ nhất để điểm đó chuyển thành màu đỏ, nhấn và kéo đến điểm đầu của đối tượng thứ hai mà ta cần nối dây, khi điểm này cũng chuyển thành màu đỏ ta thả chuột.
- Để xóa đoạn dây dẫn, ta click vào đoạn dây dẫn đó rồi nhấn phím “Delete” trên bàn phím.

### **4. Thay đổi các giá trị vật lý của đối tượng.**

- Để thay đổi các giá trị mặc định của các đối tượng ta đưa con trỏ đến giá trị cần thay đổi, khi giá trị đó chuyển thành màu xanh, ta click chuột, nhập giá trị mới và nhấn “Enter” hoặc click chuột ra ngoài để hoàn tất thay đổi.

- *Lưu ý:* Đối với Vôn kế và Ămpe kế ta chỉ thay đổi được giới hạn đo. Đối với biến trở ta chỉ thay đổi được giá trị điện trở lớn nhất, muốn thay đổi giá trị thật của điện trở trong mạch ta kéo con chạy của biến trở.
- Để đổi đơn vị mặc định của các giá trị vật lý trên các đối tượng ta đưa con trỏ đến đơn vị cần chuyển đổi, khi đơn vị đó chuyển thành màu xanh, ta click chuột. Mỗi lần click đơn vị sẽ thay đổi và ta click đến khi nào nhận được đơn vị mong muốn.

### 2.6.5. Sử dụng các game giáo dục

Với khả năng về đồ họa và Multimedia mạnh mẽ, SBG Online tập trung vào các bài tập dạng trò chơi, kiểu như các bài tập trong các chương trình Violympic hoặc IOE. Khi giáo viên dùng các game này, thay vì làm các bài tập theo kiểu truyền thống, học sinh sẽ như được tham gia vào các trò chơi sinh động hấp dẫn, hoặc các game show truyền hình, giúp cho việc học tập hứng thú hơn rất nhiều.



Các bài tập dạng này được xây dựng rất nhiều (hiện có hàng trăm trò chơi) và được đưa lên trên mạng để người dùng có thể cập

nhật về. Nội dung sẽ gồm có mô phỏng của khoảng 20 trò chơi trong Violympic và IOE, các trò chơi truyền hình như: Ai là triệu phú, Rung chuông vàng, Đấu trường 100, Đuổi hình bắt chữ, v.v... đều có trên hệ thống kho phần mềm của SBG Online.



Bên cạnh các mẫu game, SBG Online còn cung cấp thêm các ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm và người dùng có thể sử dụng các ngân hàng này trong các game trò chơi trắc nghiệm. Vì vậy việc soạn bài sẽ đỡ công hơn rất nhiều (vì không phải nhập liệu các câu hỏi và trả lời), hơn nữa việc chọn lọc vào xáo trộn ngẫu nhiên các câu hỏi từ một ngân hàng lớn cũng làm cho bài giảng hấp dẫn hơn nhiều.


Người dùng cũng có thể tự tạo ra các thư viện đề thi (dưới dạng file XML) để sử dụng cho các Plugin thi cử của SBG Online.

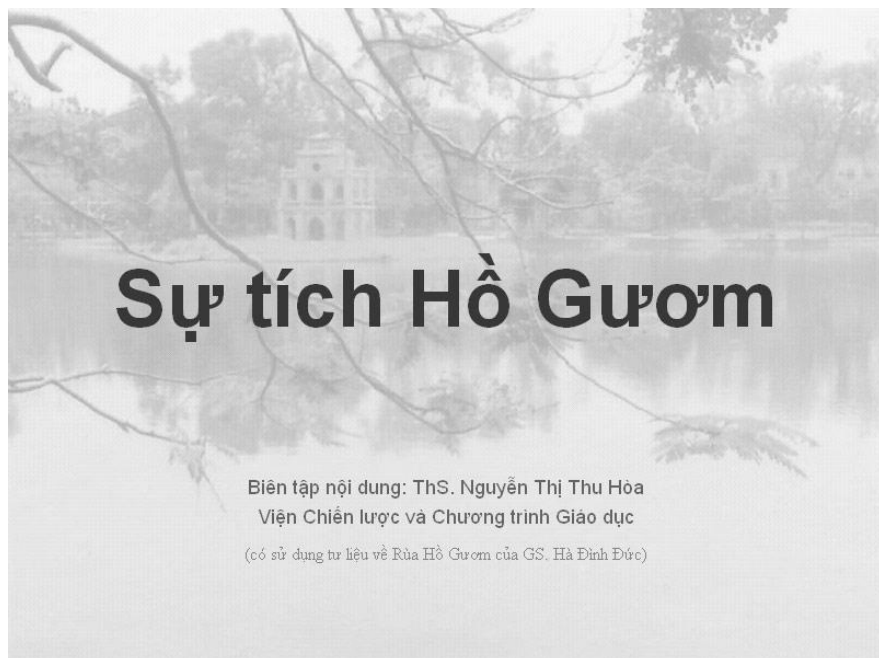
## 2.7. Các chức năng khác của SBG Online

### 2.7.1. Chức năng chọn trang bìa



Về nội dung, trang bìa là trang giới thiệu bài giảng (chứa tiêu đề bài giảng, thông tin giáo viên, thông tin trường lớp,...). Về hình thức, đây là màn hình không có giao diện ngoài (nội dung phóng to toàn màn hình). Khi mới bắt đầu tiết học, phần mềm bài

giảng chỉ hiện trang bìa. Khi giáo viên bắt đầu dạy bằng phần mềm thì chỉ cần click chuột, lúc đấy nội dung bài giảng mới hiện ra.

Cách dùng: Nhấn nút “*Chọn trang bìa*” , sau đó soạn thảo trang bìa giống như tất cả các trang nội dung khác.



Ví dụ để tạo ra một trang bìa như hình trên ta làm như sau:

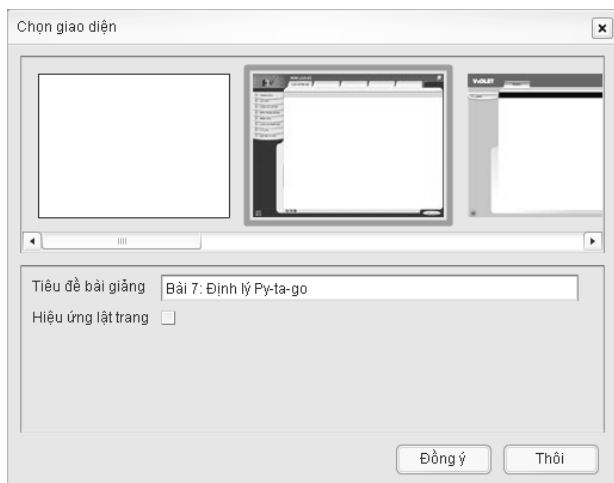
- Nhấn nút “*Chọn trang bìa*” 
- Nhấn nút “*Thêm ảnh*” để đưa bức ảnh nền vào, click vào ảnh, click tiếp nút  để hiện bảng thuộc tính của ảnh, và điều chỉnh độ trong suốt lên cao để cho tấm ảnh trông mờ đi (với mục đích làm nổi rõ chữ lên).
- Sau đó “*Thêm chữ*” và thay đổi vị trí, định dạng và các thuộc tính của chữ để được màn hình trang bìa như trên.



- Nhấn “Đồng ý”.

## 2.7.2. Chọn giao diện bài giảng

Nhấn nút “Chọn giao diện”  . Cửa sổ chọn giao diện cho bài giảng hiện ra như sau:



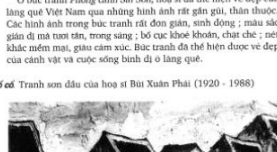
Kéo thanh trượt ngang phía dưới để xem và lựa chọn toàn bộ các giao diện. Hiện tại chương trình cung cấp khoảng 10 giao diện khác nhau và sẽ được cập nhật thêm nhiều hơn qua mạng Internet.

Giao diện đầu tiên là giao diện trắng (không có gì). Nếu lựa chọn giao diện này thì bài giảng sẽ chỉ còn 2 nút Next, Back ở phía dưới bên phải để chuyển đổi giữa các trang màn hình. Với giao diện trắng thì các tư liệu sẽ được hiển thị to hơn, tuy nhiên việc theo dõi và thay đổi các mục sẽ khó khăn hơn.

Giao diện trắng rất phù hợp khi người dùng tạo ra một trang tư liệu (ví dụ các bài tập) rồi nhúng vào trong các bài giảng được tạo bởi chương trình khác (như Powerpoint hay một trình soạn thảo Web chẳng hạn).

O bức tranh *Phong cảnh Sài Sơn*, họa sĩ đã thể hiện vẻ đẹp của làng quê Việt Nam qua những hình ảnh rất gần gũi, thân thuộc. Các hình ảnh trong bức tranh rất đơn giản, sinh động; màu sắc gần gũi mà tươi tắn, trong sáng; bố cục khỏe khoắn, chặt chẽ; nét khắc mềm mại, giàu cảm xúc. Bức tranh đã thể hiện được vẻ đẹp của cảnh vật và cuộc sống bình dị ở làng quê.

**h) Phân tích** Tranh sơn dầu của họa sĩ Bùi Xuân Phái (1920 - 1988)



**Phân tích** Tranh sơn dầu của họa sĩ Bùi Xuân Phái

**Phố** là một trong nhiều bức tranh đẹp của họa sĩ Bùi Xuân Phái. Họa sĩ đã khắc họa những dãy phố cổ Hà Nội với những mái nhà cao thấp nhấp nhô, những mảng tường vôi phơng có hình dáng hình mảng chác chạc; đường nét mảnh mẽ, phồng khoáng. Màu sắc trong tranh giản dị, chủ yếu là màu nâu trầm, xanh ghi, đen, vàng nhợt... gọi cho người xem tình cảm thân thiết gần gũi với Hà Nội xưa.

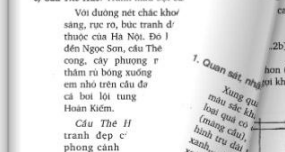
**g) Cấu Trúc Hình.** Tranh màu bột cũ

Với đường nét chắc khỏe/ sáng, rực rỡ, bức tranh đã/ thuộc của Hà Nội. Do 1/ đến Ngọc Sơn, cầu Thê/ công, cây phượng r/ thăm rù bóng xuống/ em nhỏ trên cầu đã/ cả bố cục tung/ Hoàn Kiếm.


**Cầu Thê H**  
tranh đẹp c/  
phong cảnh

cao với chiều  
2b).  
hơn (H.2d).  
vị khối của quả).


1. Quan sát, nhận/ Xung qu/ màu sắc k/ loại qu/ (màu cầu)/ hình từ d/ xanh... : ta c/ xoai, quả trâm.



a)



c)




d)

16

Hình 1. MÀN NƠI vẽ quả cà tím


17

Nhấn nút “*Chọn giao diện*”  (hoặc nhấn phím tắt F8), bảng chọn giao diện và các thuộc tính hiện ra, đánh dấu chọn hộp “Hiệu ứng lật trang”, sau đó chọn một loại hiệu ứng lật trang và

hiệu ứng con của nó, cuối cùng nhấn nút “Đồng ý”. Kiểm tra việc lật trang của bài giảng bằng cách nhấn nút Next trên phần giao diện.

### 2.7.3. Soạn thảo hình nền cho các trang bài giảng

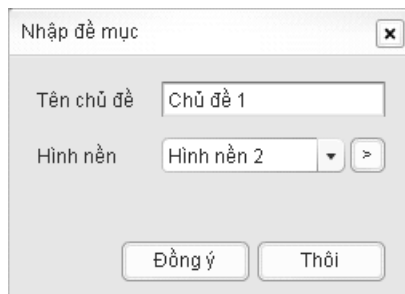
Cho phép soạn thảo và chọn hình nền cho các trang bài giảng và sử dụng với từng chủ đề. Người dùng có thể soạn các trang hình nền giống như một trang bài giảng bình thường, tuy nhiên trang này sẽ được sử dụng để làm nền cho toàn bộ các trang trong một chủ đề nào đó.

Để soạn thảo trang nền, bạn nhấn nút “Soạn thảo hình nền” , cửa sổ sau sẽ hiện ra. Có thể click vào nút “+” để thêm một hình nền, click vào nút “-” để xóa đi hình nền đang được lựa chọn.



Sau khi soạn thảo các hình nền xong, click vào nút “Đóng lại” để kết thúc quá trình soạn thảo. Nếu các hình nền này đã được sử dụng cho các trang bài giảng rồi thì các trang đó sẽ được cập nhật lại ngay lập tức.

Để sử dụng hình nền cho các trang trong một chủ đề, ta click đúp vào tên chủ đề trong cây trúc bài giảng (hoặc chọn tên chủ đề rồi nhấn F6), cửa sổ soạn thảo thông tin chủ đề hiện ra như sau:



Ngoài việc có thể sửa tên chủ đề như trong các phiên bản SBG Online trước, ở đây người dùng có thể chọn hình nền cho tất cả các trang trong chủ đề. Người dùng cũng có thể click thẳng vào nút “>” để mở trang soạn thảo hình nền luôn từ cửa sổ này cho thuận tiện.

Trong Powerpoint, khi chọn template, ta cũng có thể có được các hình nền, tuy nhiên khi đó tất cả các trang trong bài giảng chỉ sử dụng được 1 hình nền duy nhất, còn trong SBG Online, với mỗi chủ đề ta có thể thiết lập được hình nền riêng để bài giảng được sinh động hơn.

#### **2.7.4. Chức năng đồng bộ audio/video**


Khi trình chiếu một đoạn phim hoặc file âm thanh, có thể bạn cần đến đoạn nào thì sẽ hiện ra những đoạn văn bản minh họa, đến đoạn nào thì lại mất đi để hiện các nội dung khác. Việc này bạn có thể thực hiện bằng cách gắn hiệu ứng xuất hiện và biến mất cho các đối tượng văn bản, rồi khi video/audio chạy đến đoạn nào thì click chuột để hiệu ứng được thực hiện.

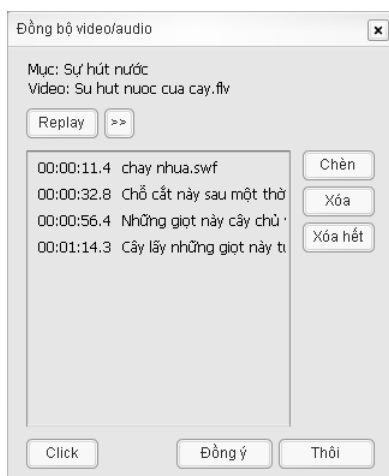
Tuy nhiên, để công việc này được tự động thì ta có thể sử dụng chức năng “Đồng bộ video/audio”, tức là khi đoạn phim (hoặc file âm thanh) chạy đến đâu thì sẽ có nội dung tương ứng hiển thị

đến đó. Đây là chức năng cơ bản để tạo ra các bài giảng E-learning tự động (giáo viên giảng bài đến đâu thì lật trang đến đó).

SBG Online cung cấp hai chế độ thực hiện đồng bộ: Đồng bộ trong một mục và đồng bộ cả một chủ đề.



Đồng bộ mục: Chèn file phim (hoặc âm thanh) vào mục này, đặt các hiệu ứng xuất hiện và biến mất cho các đối tượng minh họa.

Trở về màn hình chính, nhấn nút “Đồng bộ video/audio” . Bảng đồng bộ hiện ra như sau:




Theo dõi đoạn phim ở màn hình bên phải (đã bị che mờ), khi đoạn phim chạy đến chỗ nào cần minh họa thì nhấn nút “Click” để đối tượng minh họa hiện ra, thời gian click sẽ được lưu lại. Cứ tiếp tục như vậy cho đến khi hiện hết tất cả các nội dung cần thiết. Nhấn “Đồng ý” và theo dõi đề mục đã được đồng bộ trình chiếu một cách tự động.

Đồng bộ chủ đề: là hình thức mà đoạn phim cần trình chiếu sẽ tồn tại trong tất cả các mục của chủ đề, và việc đồng bộ sẽ chuyển qua liên tiếp giữa các mục đó.


- Nhấn nút “Soạn thảo hình nền” , nhấn nút “+” để tạo một hình nền mới, chèn một video vào đây, rồi nhấn “Đồng ý”, nhấn nút “Đóng lại” để trở về giao diện chính.
- Chọn chủ đề cần đồng bộ (trên menu bên trái), nhấn F6 để sửa đổi, chọn “Hình nền” vừa tạo cho chủ đề này. Nhấn “Đồng ý” để trở về giao diện chính.
- Nhấn nút “Đồng bộ video/audio”  để hiện bảng Đồng bộ, sau đó phim chạy đến đâu thì nhấn “Click” đến đó.

### 2.7.5. Lưu bài giảng

Sau khi soạn thảo xong, ta nhấn nút “Lưu” , chọn thư mục trên hệ thống SBG Online cần lưu, đặt tên bài giảng và nhấn nút “Đăng ký”.



## 2.7.6. Đóng gói bài giảng

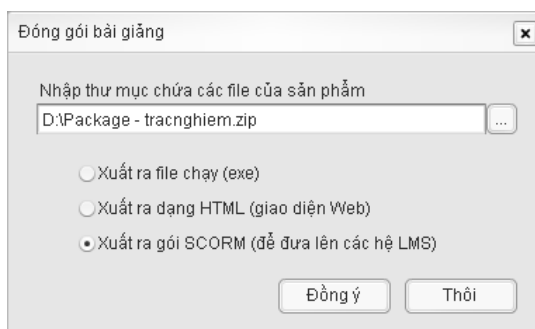
Sau khi soạn thảo xong và lưu bài giảng, ta nhấn nút “Đóng gói”  (phím tắt F4) chọn “Xuất ra file chạy (EXE)”. Chức năng này sẽ xuất bài giảng đang soạn thảo ra thành một sản phẩm chạy độc lập, có thể copy vào đĩa mềm hoặc đĩa CD để chạy trên các máy tính khác mà không cần chương trình SBG Online.

Đóng gói bài giảng ra file EXE có thể giúp bạn liên kết với các bài giảng được tạo bằng Powerpoint hoặc các công cụ khác có hỗ trợ liên kết.

Nếu đóng gói dạng HTML, phần mềm sẽ chạy dưới dạng giao diện Web, và có thể đưa lên Website của trường, Website cá nhân hoặc một hệ thống E-learning nào đó. Nhờ vậy, giáo viên có thể truy cập, sử dụng bài giảng của mình thông qua Internet ở mọi nơi, mọi lúc mà không cần mang theo đĩa mềm hay CD.

Việc đóng gói ra HTML thực chất là đóng gói ra dạng SWF, là dạng file chương trình chuẩn của Adobe Flash, vì vậy nên bất cứ chương trình nào hỗ trợ nhập Flash thì đều có thể nhúng được bài giảng SBG Online vào bên trong nó.

Bên cạnh việc đóng gói ra dạng EXE và HTML, SBG Online hỗ trợ thêm việc đóng gói bài giảng ra một file nén (.zip) theo chuẩn SCORM để tạo thành các bài giảng E-learning.



E-learning là hình thức học tập trực tuyến thông qua mạng Internet mà có thể không cần giáo viên trong quá trình học. Việc này được thực hiện bằng cách giáo viên soạn ra các bài giảng với đầy đủ kiến thức và các bài tập thực hành, sau đó đưa lên các hệ thống quản lý bài giảng, gọi là các hệ LMS (Learning Management System), ví dụ như Moodle, BlackBoard, WebCT... Sau khi học sinh vào học, giáo viên có thể theo dõi và quản lý được là học sinh nào đã vào học, học trong bao nhiêu lâu, thậm chí còn biết được cả mục nào trong bài đã xem và xem bao nhiêu lâu, đã làm bài tập nào đúng, bài tập nào sai, nếu sai thì sai như thế nào, được bao nhiêu điểm, kết quả cuối cùng là đạt hay chưa đạt, v.v...

Với mỗi bài tập trong SBG Online, giáo viên có thể thiết lập các thông số như hệ số điểm (ví dụ bài tập quan trọng thì hệ số điểm lớn), điểm chuẩn cho bài tập đó (để xét đạt hay chưa đạt), số lần tối đa có thể làm bài và thời gian tối đa để làm bài tập đó.

Hệ số điểm	<input type="text" value="1"/>	(0 → 10)
Điểm chuẩn	<input type="text" value="50"/>	/ 100
Số lần làm bài	<input type="text" value="1"/>	(lần)
Thời gian mỗi lần	<input type="text" value="60"/>	(giây)
<div><input type="button" value="Đồng ý"/> <input type="button" value="Thôi"/></div>		

Không chỉ sử dụng được các bài tập đã được cung cấp sẵn, SBG Online còn có thể thêm vào bài giảng E-learning các dạng bài tập do người dùng tự làm bằng Adobe Flash hoặc Macromedia Flash, chỉ cần trong bài tập đó sử dụng thêm vài lệnh hỗ trợ SCORM mà Flash cung cấp sẵn (ví dụ `fsccommand("CMISetScore", score);`). Với chức năng này, SBG Online sẽ là cầu nối cho những người thành thạo Flash đến với E-learning, bởi vì việc xây dựng từ đầu một bài giảng theo chuẩn SCORM bằng Flash là rất phức tạp.

Khi đóng gói ra chuẩn SCORM, SBG Online sẽ cho phép người sử dụng lựa chọn phiên bản SCORM. Có hai phiên bản thông



dùng hiện nay là SCORM 1.2 và SCORM 1.3 (thường gọi là SCORM 2004). SCORM 2004 hỗ trợ nhiều chức năng hơn tuy nhiên một số hệ quản lý bài giảng LMS thông dụng như Moodle vẫn chưa hỗ trợ.



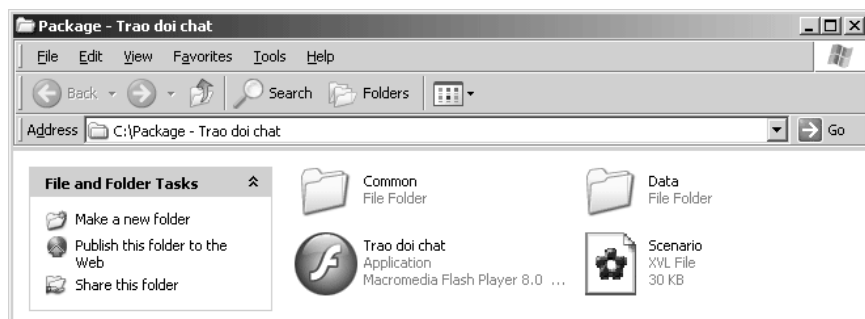
Kết quả của việc đóng gói SCORM sẽ là một file nén (.zip), thay vì một thư mục như cách đóng gói EXE hay HTML.

## 2.8. Sử dụng bài giảng đã đóng gói

### 2.8.1. Nội dung gói bài giảng và cách chạy

#### *a) Nội dung gói bài giảng:*

Sau khi đã đóng gói và xuất ra dưới dạng file chạy (EXE), trong thư mục gói bài giảng sẽ bao gồm các file và thư mục con như sau:



Trong đó:

- “Common”: là thư mục chứa các file dùng chung như mẫu giao diện hoặc các mẫu bài tập. Các file trong này đều do SBG Online tự sinh ra.
- “Data”: là thư mục chứa toàn bộ các tư liệu dạng ảnh, phim, âm thanh, flash được sử dụng trong bài giảng.
- “Scenario”: là file kịch bản của bài giảng.
- File có biểu tượng hình chữ F là file chạy EXE, thường có tên trùng với tên của bài giảng, dùng để chạy trình chiếu bài giảng.

Nếu muốn sửa đổi bài giảng sau khi đóng gói, ta chỉ cần click đúp chuột vào file kịch bản Scenario. Còn nếu muốn chạy bài giảng thì click đúp chuột vào file chạy EXE (file có biểu tượng hình chữ F).

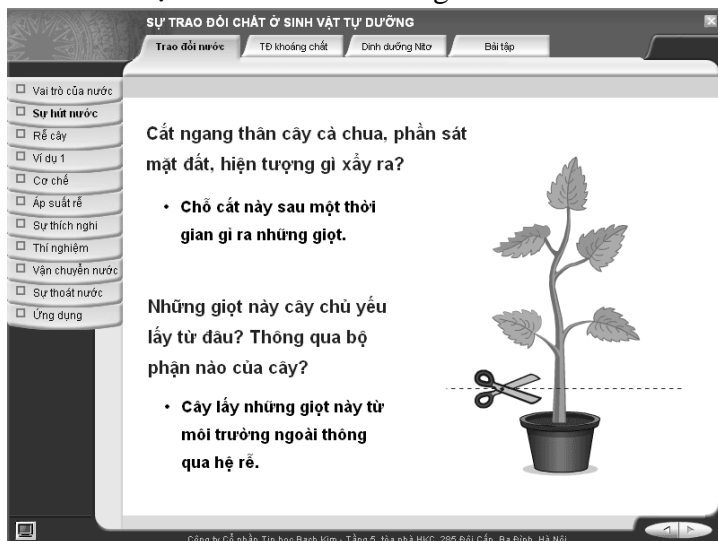
Nếu đóng gói ra dạng HTML thì thay vì file chạy EXE sẽ có hai file “Index.html” và “Player.swf”. Sau khi copy cả thư mục gói bài giảng này lên Web thì người dùng các nơi chỉ cần gọi đường dẫn URL của thư mục Web là bài giảng có thể chạy được trên bất kỳ trình duyệt nào. Trên máy tính cá nhân, nếu chạy thẳng file HTML thì bài giảng cũng sẽ được mở bằng trình duyệt mặc định, thường là Internet Explorer hoặc Mozilla Firefox.

SBG Online hiện mới chỉ có phiên bản chạy trên hệ điều hành Windows, tuy nhiên khi đóng gói bài giảng ra dạng HTML thì bài giảng có thể chạy được (cả trực tuyến và ngoại tuyến) trên mọi hệ điều hành thông dụng như các loại Linux, Macintosh, v.v...

Chú ý: Khi copy bài giảng sang một máy khác, ta phải copy toàn bộ thư mục gói bài giảng thì mới chạy được. Kể cả khi đang soạn dở mà muốn copy sang máy khác soạn tiếp, ta cũng nên đóng gói lại rồi copy luôn cả gói. Tuy nhiên, trong trường hợp này thì có thể bỏ qua file EXE và thư mục Common.

## 2.8.2. Sử dụng giao diện bài giảng và các phím tắt

Sau khi chạy bài giảng, trang bìa hoặc đầu tiên của bài giảng sẽ được mở. Lúc đó người dùng chỉ cần click chuột hoặc nhấn các phím tắt để lần lượt trình chiếu các trang.





Trên giao diện này, người dùng sẽ click chuột vào nút Next (hình mũi trên trỏ phải ở góc dưới bên phải màn hình) để trình chiếu lần lượt các trang nội dung bài giảng, hoặc nút Back (mũi tên trỏ trái) để quay về trang trước. Nếu người dùng không muốn trình chiếu theo tuần tự thì có thể click chuột vào tên các chủ đề ở thanh ngang bên trên, rồi click vào tên mục ở thanh dọc bên trái giao diện.

Khác với khi phóng to bài giảng trong SBG Online (nhấn F9), khi chạy bài giảng đã đóng gói thì người dùng có thể sử dụng được các phím tắt để thao tác nhanh hơn:

- Phím Space. Sang trang mới hoặc bắt đầu chạy hiệu ứng nếu có (tương đương với nút Next).

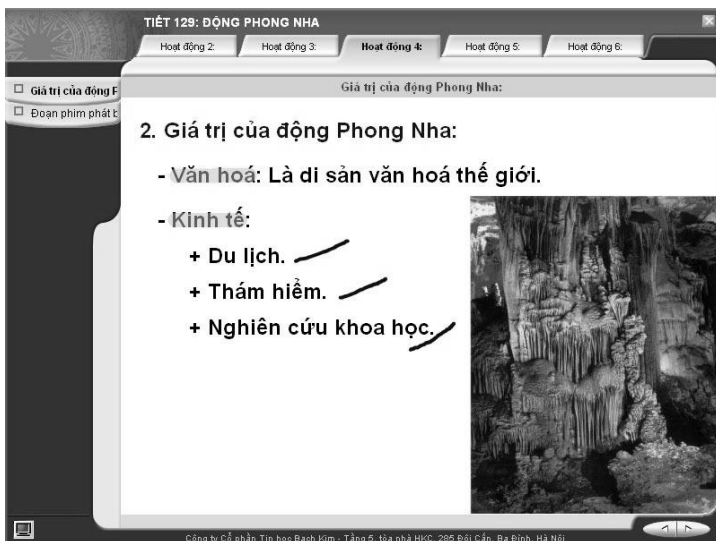
- Phím Backspace: Quay lại trang trước, hoặc quay về đầu trang nếu đang chạy hiệu ứng (tương đương với nút Back).
- Phím Enter: giống phím Space
- Phím Page up: giống phím Backspace
- Phím Page down: giống phím Space

Trong quá trình giảng bài, để thu hút học sinh vào một hoạt động nào đó ngoài phần mềm như: thảo luận nhóm, đóng kịch tình huống... giáo viên có khi sẽ phải tắt máy chiếu đi. Tuy nhiên, việc tắt bật máy chiếu nhiều sẽ không tốt cho máy, vì thế giao diện bài giảng cung cấp nút “Tắt màn hình”  ở góc dưới bên trái để tắt màn hình trình chiếu nếu cần. Khi muốn trình chiếu trở lại, người dùng chỉ cần click chuột thì bài giảng sẽ xuất hiện trở lại đúng ở trang trước khi tắt màn hình.

Để thoát ra khỏi bài giảng, có thể click chuột vào nút  ở góc trên bên phải màn hình, hoặc nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

### **2.8.3. Vẽ, đánh dấu ghi nhớ lên trang bài giảng**

Chức năng này cho phép trong lúc giảng bài, giáo viên có thể dùng chuột để vẽ, đánh dấu các đối tượng trên trang màn hình (bài giảng đã được đóng gói), bằng các phím chức năng như: F2 (bút dạ), F3 (bút đánh dấu), F4 (xóa), F1 (trở về trạng thái ban đầu).



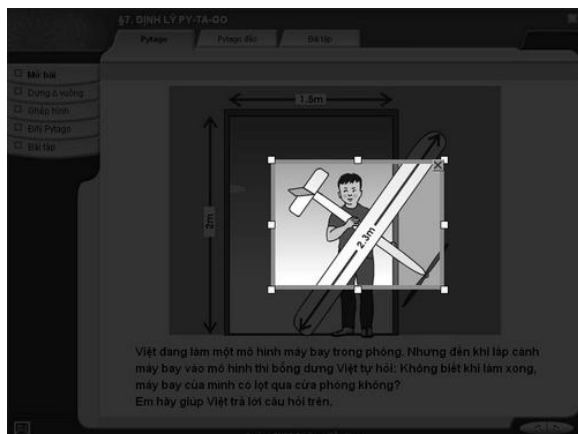
#### 2.8.4. Các tính năng phục vụ trình chiếu

Sau khi đóng gói bài giảng và chạy bài giảng một mình (không mở qua phần mềm SBG Online), giáo viên có thể sử dụng được các chức năng công cụ trình chiếu (như che màn hình, phóng to, thu nhỏ màn hình, chiếu sáng một vùng màn hình) bằng các phím tắt hoặc bộ công cụ dưới dạng icon ở góc dưới bên trái của bài giảng.

Nhấn phím F6: Che màn hình, đầu tiên sẽ hiện ra một bảng che toàn bộ màn hình trình chiếu, tuy nhiên, người dùng có thể dịch chuyển màn che hoặc kéo điểm nút ở các góc, cạnh để chỉ che một phần màn hình cần thiết, trong khi vẫn cho phép học sinh theo dõi những phần còn lại.

Nhấn phím F7: Làm tối toàn bộ màn hình tuy nhiên để lại một vùng sáng, để học sinh có thể tập trung theo dõi nội dung trong vùng sáng đó. Ban đầu giáo viên sẽ khoanh vùng vùng sáng này trước, nhưng sau đó có thể di chuyển nó này bằng cách dùng chuột

kéo các đường viền, hoặc kéo các điểm nút để thay đổi hình dạng vùng sáng.



**Nhấn phím F8:** Thu nhỏ màn hình trình chiếu lên một góc để phần còn lại có thể sử dụng vào việc khác. Ví dụ nếu chiếu lên bảng foocmica thì giáo viên có thể thu nhỏ màn hình trình chiếu để vùng còn lại có thể dùng bút dạ viết lên bình thường, hoặc nếu sử dụng với bảng tương tác thì vùng còn lại có thể sử dụng bút điện tử để viết nội dung liên quan, trong khi học sinh vẫn theo dõi được nội dung của bài giảng. Giáo viên có thể viết được cả trong và ngoài phần nội dung bài giảng mà khi điều chỉnh kích thước vùng bài giảng thì không bị ảnh hưởng đến những phần đã vẽ.

**Nhấn phím F9:** Phóng to nội dung trình chiếu bằng cách khoanh vùng trên màn hình trên nội dung đó, sau đó toàn bộ vùng này sẽ được phóng to. Nếu vùng được khoanh càng nhỏ thì tỷ lệ phóng càng lớn. Việc phóng to hình có thể được thực hiện nhiều lần liên tiếp nhau, tức là sau khi phóng to rồi có thể phóng to tiếp được.

**Nhấn phím F11:** Cắt một hình vẽ nhỏ trong bài giảng và đặt lên một góc bảng, dành phần còn lại để sử dụng viết bảng.

**Nhấn phím F5:** Trở về chế độ trình chiếu bình thường.

Hầu hết các chức năng trên sau khi thực hiện, người dùng đều có thể phóng to thu nhỏ, dịch chuyển vùng nhìn một cách tùy ý.

Bộ công cụ trình chiếu dưới dạng các icon sẽ luôn luôn hiện ở góc dưới của bảng, để giáo viên có thể sử dụng được luôn trên bảng tương tác mà không cần phải dùng đến phím tắt.



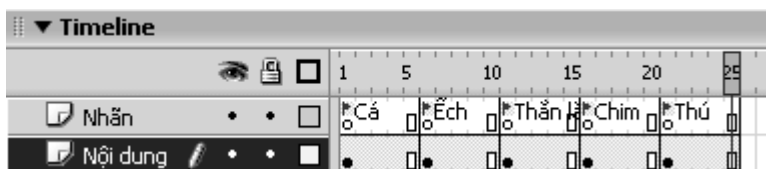
### 3. Phụ lục

#### 3.1. Phụ lục 1: Sử dụng và điều khiển file Flash

Tính năng này giúp cho việc kết hợp giữa SBG Online và Macromedia Flash thêm dễ dàng, tiện lợi, và sẽ rất hữu ích đối với những người biết dùng Flash.

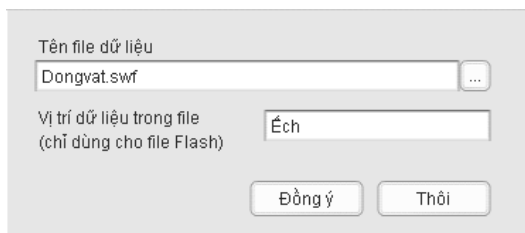
##### ***Đặt tên và sử dụng các frame***

Trong một file Flash, các dữ liệu có thể được lưu vào các frame khác nhau



*Đặt tên tại các Khóa thời gian (Keyframe) cho các đối tượng trên trục thời gian (Timeline)*

Khi soạn thảo trang màn hình “Hình ảnh, âm thanh, phim...”, nhấn nút “Thêm ảnh”:



Tham số “Vị trí dữ liệu trong file” chính là tên frame mà có chứa dữ liệu cần hiển thị. Khi file Flash được nạp, Timeline của nó sẽ chuyển ngay đến vị trí frame này, và do đó trên màn hình sẽ hiển thị dữ liệu tương ứng. Như ở ví dụ trên thì SBG Online sẽ hiển thị hình ảnh con ếch trong file Dongvat.swf.



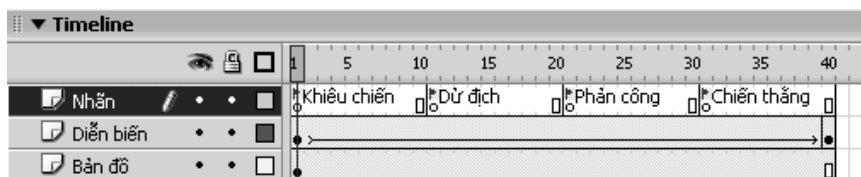
Nếu không nhập tham số này thì SBG Online sẽ hiển thị frame đầu tiên của file Flash.

Như vậy, nếu bài giảng có nhiều hình ảnh nhỏ, hoặc nhiều đoạn phim hoạt hình nhỏ, thì ta có thể ghép chung chúng vào một file Flash, bằng cách đặt các đối tượng này ở các frame khác nhau, rồi đặt tên cho các frame đó.

Nếu không đặt tên cho frame thì có thể dùng luôn số thứ tự frame cũng được, nhưng sẽ bất tiện vì khi bạn chèn hoặc xóa frame ở giữa thì tất cả các số phía sau sẽ bị thay đổi hết.

### ***Điều khiển đoạn hoạt hình Flash***

Một đoạn hoạt hình Flash sẽ phải được chứa trên một đoạn frame của trục thời gian (Timeline) như sau:



Ta nhập file Flash chứa đoạn hoạt hình này vào SBG Online, rồi tạo ra nhiều mục dữ liệu giống nhau (copy và paste), sau đó thay đổi tham số frame trong từng mục thì ta có thể tạo được các nút bấm truy xuất tùy ý đến từng giai đoạn của đoạn hoạt hình.

VD ta có một đoạn hoạt hình Flash mô phỏng cuộc chiến đấu, trên Timeline có đánh dấu tên frame bằng các nhãn (label) là: *Khiêu chiến*, *Dữ địch*, *Phản công*, *Chiến thắng*. Dùng SBG Online tạo ra bốn mục đều chứa đoạn hoạt hình Flash này, nhưng khác nhau ở các tham số frame. Như vậy ta sẽ có bài giảng SBG Online mà có thể truy xuất bất kỳ giai đoạn nào của cuộc chiến đấu.

### ***Một số chú ý khác:***

Khi SBG Online truy cập đến frame nào thì mặc định sau đó Timeline không chạy nữa (stop). Vì thế, với các đoạn hoạt hình thì phải chú ý thêm “(play)” vào ngay sau tham số frame: Ví dụ: *Khiêu chiến(play)*, *Phản công(play)*.

Nếu đoạn hoạt hình này được đặt trong một Movieclip con của file Flash thì phải chỉ cả đường dẫn đến Movieclip đó. Chẳng hạn đoạn mô phỏng kháng chiến nằm trong movieclip tên là *khangchien* thì tham số frame cần đặt là: *khangchien.Phản công(play)*.

### ***Điều khiển file Flash bằng các nút Next, Back***

Ta có thể nhập nhiều frame cho cùng một file Flash trong 1 mục dữ liệu, để khi nhấn nút Next trên giao diện bài giảng sẽ lần lượt chuyển qua các frame khác nhau, các frame này được ngăn cách bằng dấu chấm phẩy “;”.

Ví dụ: *Khiêu chiến(play); Dữ địch(play); Phản công(play); Chiến thắng(play)*

Hoặc với một mô phỏng thí nghiệm, hình đầu tiên ta cho dừng lại để quan sát các thiết bị rồi mới nhấn nút Next để xem diễn biến thí nghiệm, thì ta sẽ phải đặt tham số frame như sau: “*start;start(play)*”, hoặc đơn giản là “*1;1(play)*”. (dùng ở frame đầu tiên, nhấn nút next thì sẽ bắt đầu play từ frame đầu tiên).

### 3.2. Phụ lục 2: Bảng ký hiệu và cách gõ chuẩn LaTeX

Các ký tự Hi Lạp		Các toán tử		Các ký tự quan hệ	
Nhập	KQ	Nhập	KQ	Nhập	KQ
alpha	$\alpha$	sqrt	$\sqrt{\quad}$	=	=
beta	$\beta$	rootn(a)	$\sqrt[n]{a}$	!=	$\neq$
chi	$\chi$	+	+	<	<
delta	$\delta$	-	-	>	>
Delta	$\Delta$	*	.	<=	$\leq$
epsilon	$\epsilon$	**	★	>=	$\geq$
eta	$\eta$	//	/	-<	<
gamma	$\gamma$	\	\	>-	>
Gamma	$\Gamma$	xx	$\times$	in	$\in$
iota	$\iota$	-:	$\div$	!in	$\notin$
kappa	$\kappa$	@	$\circ$	sub	$\subset$
lambda	$\lambda$	o+	$\oplus$	sup	$\supset$
Lambda	$\Lambda$	ox	$\otimes$	sube	$\subseteq$
mu	$\mu$	o.	$\odot$	supe	$\supseteq$
nu	$\nu$	sum	$\Sigma$	-=	$\equiv$
omega	$\omega$	prod	$\prod$	~=	$\approx$
Omega	$\Omega$	^^	$\wedge$	~~	$\approx$
phi	$\varphi$	^^^	$\wedge$	prop	$\propto$
varphi	$\varphi$	vv	$\vee$		
Phi	$\Phi$	vvv	$\vee$		
pi	$\pi$	nn	$\cap$		
Pi	$\Pi$	nnn	$\cap$		
psi	$\Psi$	uu	$\cup$		
rho	$\rho$	uuu	$\cup$		
sigma	$\sigma$				
Sigma	$\Sigma$				
tau	$\tau$				
theta	$\theta$				
varthetaeta	$\vartheta$				
Theta	$\Theta$				
upsilon	$\upsilon$				
xi	$\xi$				
Xi	$\Xi$				
zeta	$\zeta$				

Các loại dấu ngoặc	
Nhập	KQ
(	(
)	)
[	[
]	]
{	{
}	}

Ký tự mũi tên		Các hàm chuẩn		Các ký hiệu khác	
Nhập	KQ	Nhập	KQ	Nhập	KQ
uarr	↑	sin	sin	a^n	a <sup>n</sup>
darr	↓	cos	cos	a_n	a <sub>n</sub>
rarr	→	tan	tan	a/n	$\frac{a}{n}$
->	→	csc	csc	int	∫
->	↗	sec	sec	oint	∮
larr	←	cot	cot	del	∂
harr	↔	sinh	sinh	grad	∇
rArr	⇒	cosh	cosh	+ -	±
lArr	⇐	tanh	tanh	O/	∅
hArr	⇔	log	log	oo	∞
		ln	ln	aleph	ℵ
		det	det	...	...
		dim	dim	cdots	⋯
		lim	lim	vdots	⋮
		mod	mod	ddots	⋱
		gcd	gcd		
		lcm	lcm	quad	
		min	min	diamond	◇
		max	max	square	□
				_	
				_	
				~	
				~	
Các ký hiệu logic		Các ký hiệu ở trên			
Nhập	KQ	Nhập	KQ		
and	and	angle(ABC)	$\widehat{ABC}$		
or	or	hat x	x <sup>^</sup>		
not	¬	bar x	x <sup>-</sup>		
=>	⇒	ul x	$\underline{x}$		
if	if	vec x	$\vec{x}$		
iff	⇔	dot x	x.		
AA	∀	ddot x	x..		
EE	∃				
_	⊥				
TT	⊤				
-	⊢				
=	⊨				

