

# PHƯƠNG PHÁP TRÌNH BÀY THÔNG TIN DẠNG VĂN BẢN TRONG CÁC TRANG WEB VÀ PHẦN MỀM DẠY HỌC

## A METHOD OF PRESENTING TEXT INFORMATION IN EDUCATION WEBSITE AND SOFTWARES

**Ngô Anh Tuấn**

Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM

### **TÓM TẮT**

*Phương pháp trình bày định nghĩa cách thức thông tin được trình bày cho người học. Những phương pháp thông dụng là trình bày bằng văn bản, đồ họa, âm thanh, mô phỏng hoặc phim. Văn bản là cách thông dụng nhất để trình bày thông tin. Phần lớn thông tin trên các bài giảng và phần mềm dạy học là văn bản, do vậy việc trình bày văn bản đúng phương pháp hết sức quan trọng để người học dễ dàng đọc và hiểu tài liệu. Do có thêm các yếu tố tương tác, chuyển đổi thị giác, chuyển đổi trang, siêu liên kết... nên trình bày văn bản trên máy tính khác nhiều so với trình bày trên giáo trình và tài liệu truyền thống.*

### **ABSTRACT**

*Method of presentation defines how information is presented to the learner. Common modes are text, graphics, sound, or video. Text is the most common way to present information in almost all interactive multimedia programs intended for learning. Several considerations and recommendations for the proper design of text are important for all multimedia methodologies.*

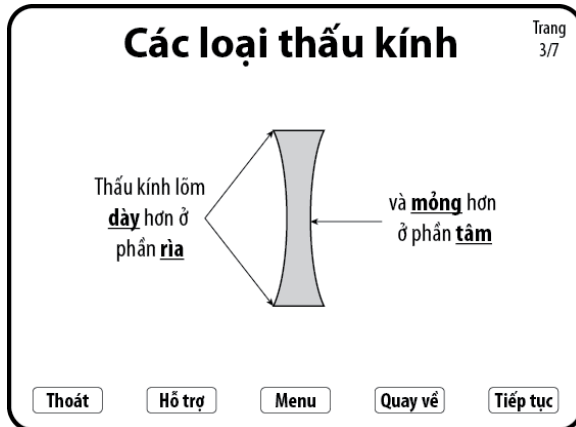
### **1 Bố cục và định dạng văn bản**

Do văn bản là một thành phần chính của hầu hết các giao diện multimedia nên nó phải được trình bày và thiết kế đúng cách nhằm tạo cảm giác dễ đọc và không gây ngộ nhận. Thông tin văn bản phải được trình bày theo một trình tự cụ thể, nó phải tuân thủ nguyên tắc chung là trình bày từ trên xuống dưới và từ trái qua phải theo thói quen của người học. Các câu và đoạn trong văn bản phải được định dạng đúng, tức là các hàng văn bản không được kết thúc ở giữa chừng và đoạn văn bản không nên bắt đầu ở dòng cuối cùng của màn hình hiển thị

hoặc kết thúc ở dòng đầu tiên của màn hình hiển thị tiếp theo. Phải nhất quán trong việc sử dụng khoảng cách đầu dòng và dòng trống để biểu thị một đoạn mới. Không được ép văn bản theo kiểu một nửa hiển thị và để trống nửa còn lại, cách trình bày này cũng giống như văn bản trên giấy nhưng các tác giả phần mềm máy tính thường không quan tâm.

Vì độ chói của màn hình làm cho người đọc cảm thấy rất khó chịu nên việc tập trung quan sát màn hình khi không hiểu ý của tác giả sẽ khiến người học mau mỏi mắt và chán nản. Khi trình bày văn bản trên màn

hình, cần phải thiết kế và sắp đặt các đối tượng rõ ràng, tách biệt và thông thoáng.

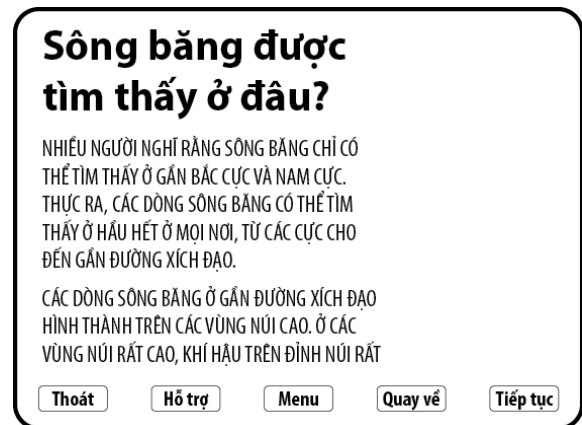


Hình 1: Việc trình bày chữ trên giao diện màn hình quyết định đến việc người học tiếp nhận và xử lý các thông tin trình bày như thế nào.

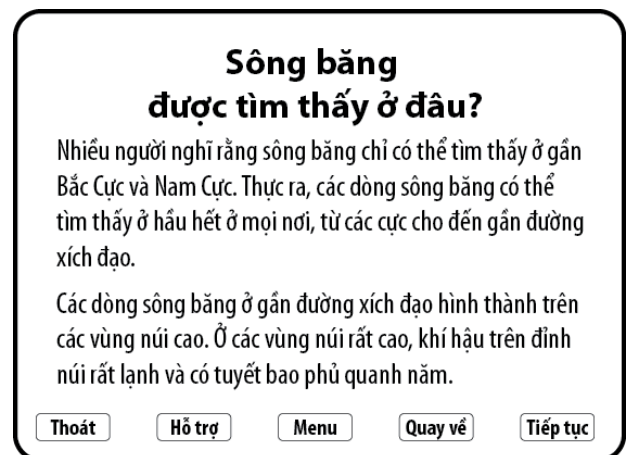
Khoảng cách giữa các dòng ảnh hưởng đến tính dễ đọc của văn bản. Hầu hết các phần mềm hiện đại cho phép điều khiển khoảng cách (*leading*) giữa các dòng kế tiếp. Đối với các ngôn ngữ không có dấu hoặc ít dùng dấu (tên Anh, tiếng Pháp...) khoảng cách giữa các dòng kế tiếp nhau có thể là 120% cỡ chữ, tiếng Việt của chúng ta là ngôn ngữ sử dụng dấu rất nhiều nên khoảng cách dòng phải lớn hơn 120% và tốt nhất là 150% (1,5 line). Không gian này cần được điều chỉnh sao cho văn bản dễ đọc và cuốn hút. Các phần mềm soạn thảo văn bản trên máy vi tính hỗ trợ chúng ta thực hiện rất tốt việc này. Các font chữ có sẵn thường tự điều chỉnh không gian giữa các dòng tương ứng với font chữ và kích thước, giúp văn bản cuốn hút và dễ đọc hơn.

Các văn bản được viết hoa liên tục sẽ không có tác dụng nhấn mạnh mà còn gây

khó khăn cho việc đọc vì các chữ viết hoa được trình bày liên tục sẽ không có chỗ cho mắt và não bộ của người đọc phân biệt các từ và tạm dừng lại để nghỉ khi hết một câu (hình 2). Việc trình bày một đoạn ngắn bằng chữ hoa để nhấn mạnh sau đó trình bày nội dung chính bằng chữ thường sẽ giúp người học đọc dễ dàng hơn (hình 3).



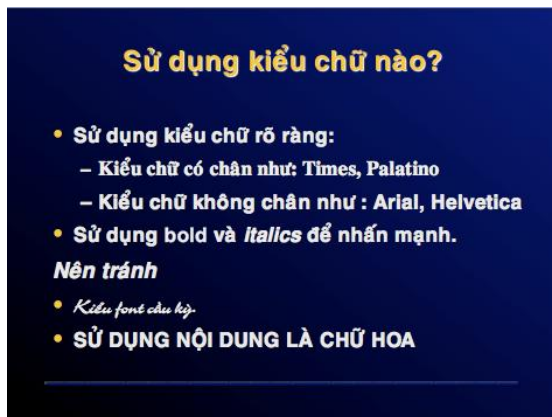
Hình 2: trình bày liên tục nội dung bằng chữ Hoa sẽ gây khó khăn cho việc đọc



Hình 3: trình bày nội dung bằng chữ thường sẽ dễ đọc hơn.

Mối quan hệ giữa thông tin văn bản và đồ họa là rất quan trọng. Khi có sự kết hợp giữa văn bản và đồ họa trên một màn hình hiển thị, nên cho văn bản vào trong 1 khung

chữ (text box). Có nhiều cách để tô đậm một phần văn bản, như được mô tả trong. Các kiểu chữ gạch dưới và biến thể là những phương pháp thông dụng, nhưng không mang lại hiệu quả nhấn mạnh như tô đậm.

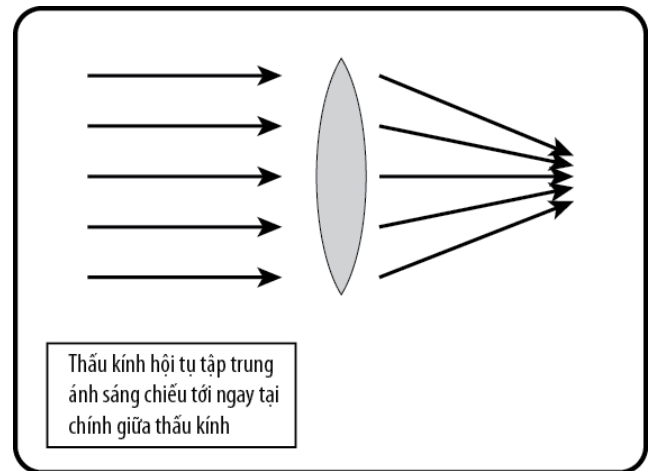


Hình 4: các kiểu trình bày nội dung.

Do văn bản được gạch dưới và tô màu ngày nay thường được sử dụng để biểu thị các *siêu liên kết* (phần văn bản mà khi nhấp chuột lên sẽ dẫn người sử dụng đến một trang hiển thị mới), nên cần tránh sử dụng những kỹ thuật này để nhấn mạnh phần nội dung. Nếu không, người sử dụng có thể bị nhầm khi nghĩ rằng văn bản này có thể dùng để nhấp lên để đi đến một vị trí khác. Không nên sử dụng văn bản nhấp nháy hoặc di chuyển nếu không phải để minh họa vì những kỹ thuật phiền toái này rất khó đọc.

Những biện pháp nhấn mạnh văn bản hiệu quả bao gồm: đóng khung đoạn văn bản, thêm mũi tên, cho ký tự lớn hơn và tách rời. Cần lưu ý rằng kỹ thuật nhấn mạnh chỉ

được sử dụng vừa phải nếu không nó sẽ mất tác dụng.



Hình 5: Khôi văn bản được nhấn mạnh bằng cách đóng khung viền

Khi định dạng văn bản cần lưu ý đến việc người đọc điều chỉnh các đặc tính văn bản. Trước đây, các nhà thiết kế quyết định kích cỡ, font chữ, màu sắc và các đặc tính khác của văn bản và người đọc không thể thay đổi các đặc tính đó. Ngày nay, trên hầu hết các trang web, những đặc tính văn bản này có thể được người sử dụng điều chỉnh thông qua bảng tùy chọn. Khả năng điều chỉnh của người phù hợp với người khiếm thị khi cho phép điều chỉnh theo nhiều kích cỡ màn hình nhưng nó lại gây khó khăn cho người thiết kế trong việc lên kế hoạch bố trí văn bản, đồ họa, và các thành phần liên quan trên màn hình.

## 2. Kỹ thuật cuộn trang

Vấn đề khó khăn nhất trong thiết kế văn bản là sử dụng kỹ thuật cuộn trang, một kỹ thuật đã trở nên thông dụng trong các chương trình multimedia và trang web.

Cuộn trang xuất hiện khi tất cả thông tin văn bản không thể sắp đặt vừa vặn vào màn hình trong cùng một thời điểm. Để có thể xem tất cả thông tin, người sử dụng phải cuộn lên hoặc xuống để xem, khi xem thông tin này thì thông tin khác sẽ tạm thời không xuất hiện trên màn hình. Cả thông tin văn bản và thông tin đồ họa đều có thể cuộn. Thông thường một thanh cuộn dọc hoặc thanh cuộn ngang sẽ cho phép người sử dụng di chuyển văn bản lên xuống hoặc qua lại theo ý muốn.

Kỹ thuật cuộn trang có một số ưu điểm. Nó yêu cầu ít diện tích màn hình hơn để trình bày thông tin. Khu vực cuộn đối với người sử dụng không gian để thay đổi kích cỡ hoặc các đặc tính khác của văn bản, giống như trên trang web và đối với người sử dụng khiếm thị. Cuộn trang cũng có khả năng thích nghi với nhiều kích cỡ màn hình máy tính. Đó là lí do kỹ thuật cuộn trang được sử dụng rất thông dụng trên các trang web.

Kỹ thuật cuộn trang cũng có một số nhược điểm. Nó dễ làm cho người học mất phương hướng. Người học đã quen với việc đọc sách truyền thống sẽ gặp khó khăn khi đọc văn bản cuộn vì nó không có một vị trí cố định trên trang cuộn để họ quay lại một vị trí đã đánh dấu. Một nhược điểm đáng lưu ý của cuộn trang là người học thường bỏ qua những thông tin mà họ phải cuộn mới thấy được. Trong nhiều trường hợp,

người ta không chú ý đến thanh cuộn và nghĩ rằng văn bản họ nhìn thấy là trọn vẹn, ngay cả khi nó kết thúc ngay giữa câu. Nhiều trường hợp người sử dụng biết có tồn tại nhiều văn bản, nhưng họ lựa chọn không truy cập vào vì họ tin rằng những văn bản bên dưới là phần bổ sung hoặc ít quan trọng hơn. Các thống kê về thiết kế web cho thấy nhiều người truy cập trang web không bao giờ nhìn vào thông tin nằm bên dưới trang cuộn. Ngoài ra, kỹ thuật cuộn trang có thể khuyến khích các nhà thiết kế lạm dụng việc sử dụng văn bản dài vì độ dài của một không gian văn bản cuộn không bị giới hạn.

Khi sử dụng kỹ thuật cuộn trang cần phải thiết kế cẩn thận, phải cung cấp phương tiện điều khiển cho người đọc. Cần đảm bảo rằng các thành phần hiển thị thiết yếu như thanh (nút) điều khiển và thông tin định hướng sẽ không bị cuộn đi khỏi tầm mắt. Không nên đặt các thông tin quan trọng trong không gian cuộn (Merrill, 1988) và không sử dụng thanh cuộn cho những văn bản quá ngắn.

Một biến thể của cuộn trang là phân trang, tiến đến hoặc quay lại với toàn bộ 1 trang trên màn hình giống như một cuốn sách truyền thống. Kỹ thuật này phân tài liệu ra nhiều trang, mỗi trang được thiết kế hoàn chỉnh với vị trí của văn bản và minh họa được sắp xếp phù hợp. Phân trang có ưu điểm là mang lại sự tự nhiên và dễ chịu cho người đọc. Nhược điểm chính của phân

trang, cũng là lý do cho việc sử dụng kỹ thuật cuộn trang, là sự chênh lệch khá lớn về kích thước màn hình và cửa sổ duyệt của hầu hết các phần mềm, như trình duyệt web. Khi người dùng thay đổi kích cỡ cửa sổ, thông tin mà người thiết kế dự định cho 1 trang sẽ không còn vừa vặn nữa. Ngược lại, văn bản cuộn sẽ tự động định dạng lại cho vừa với giới hạn của cửa sổ hoặc màn hình hiện tại. Nên thiết kế giao diện theo kỹ thuật phân trang, trừ khi có lý do rõ ràng rằng cuộn trang tốt hơn trong từng trường hợp cụ thể.

Cuộn trang không phải là lựa chọn duy nhất bị chi phối bởi siêu văn bản đa phương tiện và mạng toàn cầu. Những gợi ý siêu văn bản là phương pháp nhận dạng văn bản cho phép kích hoạt phân nhánh tài liệu hay điều hướng. Khi thiết kế, cần lưu ý sử dụng gợi ý siêu văn bản một cách cẩn thận vì nó có thể bị nhầm lẫn với các phương pháp nhấn mạnh văn bản và có thể gây trở ngại cho khả năng đọc.

### 3. Chất lượng văn bản

Chất lượng văn bản chính là cách viết và trình bày văn bản rõ ràng, phù hợp với đối tượng người học và chuyển tải được thông tin cần trình bày. Chất lượng văn bản bao gồm các đặc tính sau:

- Tính gọn gàng
- Sự chuyển tiếp
- Tính rõ ràng
- Hiểu rõ khả năng của người học

- Diễn đạt đúng.

**3.1 Tính gọn gàng:** Burke (1982) đã mô tả một tính chất quan trọng của văn bản đó là một chương trình chỉ nên diễn đạt vừa đủ để giải thích những gì muốn giải thích, không hơn. Nguyên tắc này áp dụng không chỉ trong mô tả văn bản mà còn trong các ví dụ về khái niệm, mẫu ứng dụng các quy tắc, hình ảnh minh họa, v.v. Tài liệu dạy học dạng văn bản bắt buộc phải trình bày gọn gàng và tạo điều kiện cho người đọc đánh dấu hoặc tóm ý, Reder và Anderson (1980) đã chứng minh rằng người đọc học được những vấn đề chính trong tài liệu bằng cách tóm tắt những vấn đề chính tốt hơn so với việc đọc nguyên văn. Hiện nay, một số phần mềm dạy học và trang web đào tạo đưa tất cả các thông tin vào giao diện màn hình giống như một giáo trình hay một cuốn sách, cách làm này sẽ gây khó khăn cho người đọc vì màn hình trình bày ít chữ hơn sách in nên người học phải đọc nhiều trang trên màn hình thì mới nắm hết ý. Phần mềm dạy học không thể dạy tất cả mọi thứ như người Thầy trình bày trên lớp mà chỉ đóng vai trò hỗ trợ thêm, do vậy cần phải biên soạn lại nội dung cho gọn gàng và dễ hiểu.



Hình 6: Ví dụ về một đoạn nội dung giới thiệu công dụng của thuốc thú y được trình bày trong sách



Hình 7: đoạn nội dung giới thiệu công dụng của thuốc thú y đã được trình bày lại cho gọn.

**3.2 Sự chuyển tiếp** từ chủ đề này đến chủ đề khác rất quan trọng vì nó giúp cho ý tưởng được trình bày xuyên suốt. Trong một chương trình multimedia, do khả năng trình bày giới hạn trên màn hình nên sự chuyển tiếp khó hơn so với một quyển sách, thông thường trình bày trên màn hình sẽ cần nhiều trang hơn trên sách. Trong giao diện multimedia, người học khó phân biệt được một thay đổi trong trình bày thể hiện

sự liên tục của chủ đề hiện tại với sự thay đổi hoàn toàn sang một chủ đề mới. Một chương trình tốt thường sử dụng câu chuyển tiếp rõ ràng như, “Các bạn đã nắm rõ về sự khác biệt giữa động cơ hai thì và động cơ 4 thì, bây giờ chúng ta sẽ thảo luận về ứng dụng của chúng trong thực tế.” Tương tự như vậy việc trình bày nhất quán trên giao diện sẽ giúp người học điều hướng tài liệu, ví dụ như một chương trình có thể cho phép nhấp chuột sẽ tiếp tục 1 chủ đề hay sẽ chuyển sang một chủ đề khác.

Nhấp vào đây để tiếp tục

Nhấp vào đây để đến phần tiếp theo:

NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA ĐỘNG CƠ XĂNG

Hình 8: Hai kiểu điều hướng hoàn toàn trái ngược. Hướng thứ nhất mơ hồ trong khi hướng thứ 2 cho chỉ dẫn vừa thiết thực vừa dựa trên nhận thức

**3.3 Tính rõ ràng** của văn bản được thể hiện bằng cách tránh sử dụng từ ngữ mơ hồ và phải sử dụng các thuật ngữ một cách nhất quán. Sự mơ hồ thường xuyên xuất hiện trong lĩnh vực kỹ thuật khi một số thuật ngữ kỹ thuật đã được sử dụng trong đời sống hàng ngày mà không có ý nghĩa chuyên môn như thế. Sự mơ hồ còn có thể do sử dụng đại từ cho vật ám chỉ không rõ ràng. Ví dụ, một phòng thí nghiệm hóa học có những chỉ dẫn sau. “Sau đó chất lỏng được rót vào ống nghiệm. Nó cần được làm nóng.” Câu này không nói rõ chất lỏng được làm nóng trước khi chế vào ống nghiệm hay ống nghiệm cần phải nóng

trước khi chất lỏng được đổ vào, hay là việc làm nóng được thực hiện sau khi chất lỏng được đổ vào ống nghiệm.

Sử dụng thuật ngữ một cách nhất quán bao gồm: (1) một sự việc không được gọi bằng 2 tên khác nhau, ví dụ như đôi khi tài liệu dạy học gọi ống nghiệm là bình chứa. Khi đó, người đọc có thể cho rằng có sự khác biệt nhỏ giữa 2 vật này; (2) không được sử dụng 1 từ vào những thời điểm khác nhau để chỉ những điều khác nhau.

**3.4 Hiểu rõ khả năng của người học:** nội dung chương trình phải được thiết kế phù hợp với người học. Chúng ta thường thấy chương trình vỡ lòng về số học, sử dụng cho trẻ em lớp 1 nhưng lại có chỉ dẫn và câu hỏi dành cho học sinh lớp 3. Có thể dùng công thức đo mức độ đọc để quyết định trình độ đọc phù hợp của một chương trình hay một phân đoạn của nó. Tuy nhiên, đồng hành cùng người học thực tế là một phương pháp hiệu quả hơn để đảm bảo mức độ đọc chính xác. Các phần mềm hay trang web dạy học trước khi phát hành phải đưa ra cho các đối tượng người học thử nghiệm trước. Việc kết hợp với các chuyên gia về ngôn ngữ và các GV có kinh nghiệm giảng dạy phải là một yêu cầu bắt buộc.

**3.5 Diễn đạt đúng:** là một đặc tính của chất lượng văn bản. Đó là sử dụng đúng ngữ pháp, đúng từ và dấu chấm câu. Không giống như tính rõ ràng, những tiêu chuẩn cho diễn đạt đã được thiết lập và người viết chỉ việc tuân thủ theo. Khi một chương trình có nội dung được diễn đạt kém, người học sẽ ít tin tưởng tác giả chương trình và

sẽ không nghiêm túc với việc học. Điều nguy hiểm hơn cả là khi học với những tài liệu này các em cũng có thể học những cách diễn đạt kém.

#### 4. Kết luận.

Việc trình bày thông tin văn bản trên màn hình của các phần mềm dạy học và các trang web chiếm 80% lượng thông tin chuyển tải qua mạng hiện nay và tỉ lệ này ngày càng tăng. Trong một thời gian dài chúng ta chưa chú ý đến phương pháp trình bày văn bản trên giao diện màn hình nên cả bố cục, nội dung, cách diễn đạt và phối hợp với các phương tiện truyền thông khác còn chưa tốt. Nắm rõ các đặc tính trình bày thị giác trên màn hình, nắm vững công nghệ thiết kế tương tác và chuyển tiếp, hiểu rõ khả năng của người học và trình bày nội dung hợp lý sẽ giúp các nhà thiết kế sản phẩm multimedia cho giáo dục tạo ra các sản phẩm hoàn chỉnh hơn và mang lại hiệu quả cao hơn.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ayersman, D. J. (1995) Effects of knowledge representation format and hypermedia instruction on meta-cognitive accuracy. *Computers in Human Behavior*, 11 (3-4), 533 -555.
2. Bruner, J. S. *Towards a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University press.