

Thiết kế và sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học môn Toán lớp 5 tại nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

Lê Thị Thu Hương¹, Vongphet Onsyima²

¹ Email: lethithuong@dhsptn.edu.vn

² Email: vongphetkkvp@gmail.com

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên
Số 20, đường Lương Ngọc Quyến,
phường Quang Trung, thành phố Thái Nguyên,
tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

TÓM TẮT: Giáo dục đóng vai trò quan trọng, là nhân tố chìa khóa, là động lực thúc đẩy nền kinh tế phát triển. Việc sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học đã và đang được áp dụng ở nhiều nước có nền giáo dục tiên tiến trên thế giới và mới đây đã được nghiên cứu và áp dụng ở Lào. Trên cơ sở trình bày các bước thiết kế sơ đồ tư duy, bài báo đề xuất các mức độ sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học môn Toán để minh họa thông qua một số ví dụ cụ thể.

TỪ KHÓA: Sơ đồ tư duy; Toán 5; môn Toán; dạy học môn Toán; Lào.

→ Nhận bài 02/02/2019 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 21/02/2019 → Duyệt đăng 25/03/2019.

1. Đặt vấn đề

Vào những năm 70 của thế kỉ XX, Tony Buzan đã xây dựng mô hình và phát triển sơ đồ tư duy (SĐTD). Từ đó đến nay, SĐTD được nghiên cứu và sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống và giáo dục trên toàn thế giới. Tuy nhiên, ở các trường tiểu học của Lào, giáo viên (GV) chưa được tiếp cận và bồi dưỡng nhiều về kĩ năng thiết kế và sử dụng SĐTD trong quá trình dạy học môn Toán.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Sơ đồ tư duy

2.1.1. Quan niệm về sơ đồ tư duy

Tony Buzan cho rằng: “SĐTD là một kĩ thuật đồ họa mạnh mẽ cung cấp một chìa khóa phổ quát để khai thác tiềm năng của bộ não. Nó khai thác đầy đủ các kĩ năng vô não - từ ngữ, hình ảnh, số lượng, logic, nhịp điệu, màu sắc và nhận thức không gian - theo một cách độc đáo... rồi tạo điều kiện cho người ta mở rộng tiềm năng vô hạn của bộ não. SĐTD có thể áp dụng cho mọi khía cạnh của cuộc sống và đặc biệt có ý nghĩa trong quá trình học tập [1]”.

SĐTD là hình thức ghi chép nhằm tìm tòi, đào sâu, mở rộng một ý tưởng, hệ thống hóa một chủ đề hay một mạch kiến thức,... bằng cách kết hợp việc sử dụng đồng thời hình ảnh, đường nét, màu sắc, chữ viết với sự tư duy tích cực. SĐTD là một công cụ tổ chức tư duy nền tảng, có thể miêu tả nó là một kĩ thuật hình họa với sự kết hợp giữa từ ngữ, hình ảnh, đường nét, màu sắc phù hợp với cấu trúc, hoạt động và chức năng của bộ não giúp con người khai thác tiềm năng vô tận của bộ não [2].

Tony Buzan xác định SĐTD gồm 4 đặc điểm chính là: “Đối tượng nhận thức được tóm lược trong một hình ảnh trung tâm; Từ hình ảnh trung tâm, chủ đề chính của đối tượng tỏa rộng thành các nhánh; Các nhánh được cấu thành từ một hình ảnh chủ đạo hay từ khóa trên một dòng liên kết; Những vấn đề ở các thứ bậc thấp hơn cũng được biểu thị bởi các đường liên kết với các nhánh có thứ bậc cao hơn; Các nhánh cùng thứ bậc tạo thành một cấu trúc nút liên kết với nhau” [3].

2.1.2. Ý nghĩa của sơ đồ tư duy

Đối với học sinh (HS):

- SĐTD có tính logic, mạch lạc. Các nội dung kiến thức trong SĐTD liên kết với nhau một cách chặt chẽ và hệ thống. Vì thế, HS sẽ dễ dàng tiếp cận, nhận thức vấn đề và nhớ lâu kiến thức.

- Trực quan, dễ nhìn, dễ hiểu, dễ nhớ do được thể hiện bởi các màu sắc khác nhau và thể hiện sự liên kết, liên hệ giữa các ý của một vấn đề;

- HS có thể nhìn thấy bức tranh tổng thể mà lại chi tiết. Nói cách khác, SĐTD tạo điều kiện cho HS liên hệ và kết nối các nội dung kiến thức với nhau, giữa kiến thức mới và kiến thức đã học trước đó.

- Kích thích hứng thú học tập của HS vì HS được quan sát bức tranh nhiều màu sắc hoặc được tham gia để tạo ra bức tranh đó bằng cách huy động và hệ thống hóa vốn kiến thức của mình.

- Kích thích tính sáng tạo của HS khi GV trao cho các em cơ hội tự mình tạo ra SĐTD theo cách của riêng mình.

- Giúp HS mở rộng ý tưởng, đào sâu kiến thức nếu GV đưa ra một SĐTD chưa hoàn thiện để HS bổ sung, phát triển các nhánh con hoặc điền những thông tin còn thiếu trong SĐTD.

- Giúp HS hệ thống hóa kiến thức, ôn tập kiến thức. Có thể xem đây là ứng dụng hiệu quả nhất của SĐTD vì ở đó, các kiến thức được trình bày một cách hệ thống nhất mà lại thể hiện rõ sự liên hệ, liên kết giữa chúng với nhau.

Đối với GV:

SĐTD có thể được xem là “trợ thủ đắc lực” của GV trong quá trình dạy học với mục đích giới thiệu, trình bày một chủ đề kiến thức hoặc giúp HS ôn tập, củng cố và hệ thống hóa chủ đề kiến thức đó. SĐTD có thể được dùng trong tình huống dạy học kiến thức mới hoặc ở khâu củng cố, hệ thống hóa kiến thức của bài học hoặc kết thúc một chương, một chủ đề.

2.1.3. Các bước thiết kế sơ đồ tư duy

Bước 1: Xác định chủ đề chính

Từ trung tâm hay còn gọi là từ khóa sẽ luôn là tên của một chủ đề, một nội dung kiến thức hay có thể là một hình ảnh nào đó mà người thiết kế muốn khai thác, làm rõ. Từ trung tâm, chủ đề có thể là một hình ảnh hay một cụm từ là tên của một chương hay một chủ đề kiến thức.

Bước 2: Vẽ các nhánh chính cấp 1

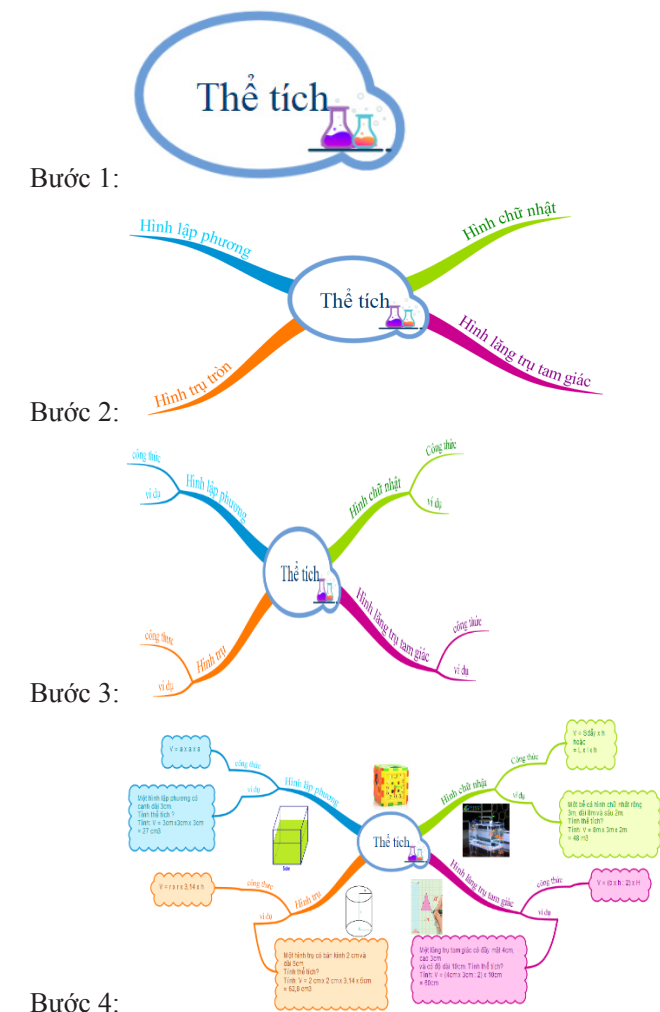
Các nhánh cấp 1 sẽ thể hiện nội dung chính của chủ đề (từ trung tâm) đã đặt ra. Các nhánh cấp 1 thường được bố trí đều, cân đối quanh hình ảnh trung tâm. Đó có thể là các đề mục của bài học hay các tiêu đề, nội dung chính của chủ đề.

Bước 3: Vẽ nhánh cấp 2,3,...

Bước 3 là quá trình lặp lại của bước 2, các cụm từ ghi trên mỗi nhánh cấp 1 bây giờ đóng vai trò là từ khóa của nhánh đó. Các nhánh con cấp 2, 3,... của mỗi nhánh cấp 1 chính là các nhánh con của nhánh con trước nó, hay nói rõ hơn là các ý của nội dung của các nhánh con trước đó (nếu có).

Bước 4: Hoàn thiện SĐTD

Bổ sung, thêm các nội dung, hình ảnh, thêm nhánh, bớt nhánh, tô màu, trang trí cho đẹp mắt. Ví dụ minh họa: Hệ thống hóa kiến thức “Thế tích” (Bài 63, Toán 5 Lào) (xem Hình 1).



Hình 1: Các bước thiết kế SĐTD chủ đề: Thế tích

2.2. Thực trạng thiết kế và sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học môn Toán lớp 5 tại nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

2.2.1. Mục đích khảo sát

Quá trình khảo sát nhằm tìm hiểu thực trạng dạy và học môn Toán lớp 5 bằng SĐTD hiện nay ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân (CHDCND) Lào. Cụ thể là: Nhận thức của GV về SĐTD; Thực trạng vấn đề nhận thức và việc học tập môn Toán học bằng SĐTD của HS lớp 5 tại Lào; Biểu hiện học tập và hứng thú học tập của HS đối với việc sử dụng SĐTD.

2.2.2. Đối tượng khảo sát

- **Đối với GV:** Chúng tôi tiến hành khảo sát đối với 25 GV chủ nhiệm lớp 5 trong 10 trường tiểu học thuộc thủ đô Viêng Chăn, nước CHDCND Lào (xem Bảng 1).

Bảng 1: Thống kê số lượng GV tham gia khảo sát

TT	Tên nhà trường	Thuộc huyện	Số lượng lớp học
1	Tiểu học Dongkhamxang	Hatxayphong	2
2	Tiểu học Nonghay	Hatxayphong	1
3	Tiểu học Huonghueang (tư nhân)	Sykhodtabong	3
4	Tiểu học Xiengda	Hatxayphong	3
5	Tiểu học Nahay	Hatxayphong	2
6	Tiểu học Salakham	Hatxayphong	2
7	Tiểu học Sodthachit (tư nhân)	Chanthabouly	3
8	Tiểu học Nilada (tư nhân)	Sisattanak	3
9	Tiểu học Manachit (tư nhân)	Hatxayphong	3
10	Tiểu học phonesavanh	Saythany	3

- **Đối với HS:** Khảo sát 215 HS của 3 trường tiểu học thuộc thủ đô Viêng Chăn (xem Bảng 2).

Bảng 2: Thống kê số lượng HS tham gia khảo sát

TT	Tên trường	Lớp học	Số HS
1	Tiểu học Dongkhamxang	5A	36
		5B	35
2	Tiểu học Nonghay	5A	37
		5A	36
3	Tiểu học Huonghueang	5B	35
		5C	36

2.2.3. Phương pháp khảo sát

Để tìm hiểu các vấn đề nêu trên, chúng tôi đã xây dựng phiếu trưng cầu ý kiến để phát cho 25 GV và 215 HS lớp 5 ở một số trường tiểu học thuộc thủ đô Viêng Chăn. Trong phiếu gồm các câu hỏi có nội dung liên quan đến SĐTD để họ được trả lời và trình bày ý kiến.

2.2.4. Kết quả khảo sát

Quá trình khảo được chúng tôi thực hiện khảo sát từ ngày 01/11/2018 đến ngày 15/11/2018 và thu được kết quả như sau:

a. Kết quả khảo sát về phía GV

Trong số 25 GV được khảo sát, chỉ có 10 GV chiếm tỉ lệ 40% đã từng được tiếp cận với kĩ thuật dạy học bằng SĐTD; Còn lại 60 % GV chưa nghe đến kĩ thuật dạy học này bao giờ (xem Bảng 3).

Bảng 3: Thống kê số lượng GV tiếp cận với SĐTD

Tổng số (GV)	Nghe đến		Chưa bao giờ nghe đến	
	Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ
25 GV	10	40 %	15	60%

Vì thế, trong những câu hỏi tiếp theo (câu 2 – 6) sẽ chỉ là câu trả lời và ý kiến của các thầy cô trong 40% (10 GV) mà đã biết đến SĐTD. Trong số này, 60% GV đã tiếp cận kĩ thuật dạy học SĐTD qua hình thức triển khai, tập huấn do nhà trường hoặc Sở Giáo dục và Thể thao tổ chức dưới sự hướng dẫn và trình bày của các giảng viên của Trường Cao đẳng Sư phạm Dongkhamxang. Tuy nhiên, tất cả GV chỉ được hướng dẫn về SĐTD bằng tay chứ không phải bằng phần mềm iMindMap. 40 % GV còn lại được tiếp cận với SĐTD do các đồng nghiệp chia sẻ và chưa có GV nào tự mày mò tìm tòi từ đọc sách báo hoặc tự tìm trên mạng internet (xem Bảng 4).

Bảng 4: Thống kê hình thức tiếp cận SĐTD của GV

Hình thức tiếp cận SĐTD	Số lượng	Tỉ lệ
Do các chuyên gia	6	60 %
Do đọc sách báo	0	0%
Do xêmina (đồng nghiệp)	4	40%
Do tìm tòi trên mạng internet	0	0%

Sau khi được chúng tôi chia sẻ những vấn đề cơ bản về thiết kế và sử dụng SĐTD trong dạy học môn Toán lớp 5, chúng tôi nhận được sự ủng hộ của tất cả GV. 100 % GV (25/25) đều thống nhất cho rằng nên sử dụng SĐTD trong quá trình học tập môn Toán. Tìm hiểu nhận thức của GV về quan niệm SĐTD, chúng tôi nhận thấy nhìn chung GV đã có cách hiểu tuy đúng đắn nhưng chưa thật đầy đủ về SĐTD. Sau đây là một số cách quan niệm của GV tiêu học nước CHDCND Lào về SĐTD: Là một bản đồ không có khung hạn, không hạn chế ý tưởng của người thiết kế; Là một bản đồ mà cả GV và HS giúp nhau hoàn thiện; Là một bản đồ phải đặt vấn đề chung nhất làm trung tâm rồi nhờ tư duy hay kiến thức để hoàn thiện; Là một phương tiện giúp ghi nhớ; Là công cụ mở rộng ý tưởng con người; Là một

phương tiện học tập sáng tạo; Là phương pháp hệ thống hóa kiến thức bài học; Là phương tiện giúp cho HS tìm ra được nhiều giải pháp để giải quyết vấn đề.

Mặc dù được tiếp cận về SĐTD và được hướng dẫn về SĐTD bằng tay nhưng trong thực tiễn dạy học, nhiều GV chưa tự tin và chủ động áp dụng. Chỉ có 3 GV (chiếm tỉ lệ 30 %) đã từng thiết kế SĐTD rồi và tỉ lệ phần lớn còn lại chiếm tới 70 % GV chưa từng thiết kế SĐTD bao giờ. Bên cạnh đó, cả 3 GV này cũng chia sẻ rằng chưa bao giờ sử dụng SĐTD vào dạy học môn Toán mà chỉ thiết kế, sử dụng trong dạy học một số môn khác như môn Thể giới quanh ta, môn Tiếng Lào và mức độ sử dụng cũng không thường xuyên.

Tìm hiểu thực trạng sử dụng SĐTD trong dạy học môn Toán lớp 5 tại nước CHDCND Lào thông qua các tình huống dạy học cụ thể, chúng tôi thu được kết quả như sau (xem Bảng 5).

Bảng 5: Tình huống dạy học có sử dụng SĐTD

Tình huống dạy học	Số lượng	Tỉ lệ
Ôn bài cũ	5GV	20%
Dạy bài mới	2GV	8%
Luyện tập	1GV	4%
Củng cố	7GV	28%
Tất cả các tình huống trên	10 GV	40%

Như vậy, nhiều GV (40%) nhận thấy được tiềm năng khai thác SĐTD trong dạy học ở tất cả các tình huống, đặc biệt là trong các pha củng cố kiến thức cho học sinh (28%). Tuy nhiên, trong các pha dạy học Luyện tập, nhiều GV chưa đánh giá cao tính ứng dụng của SĐTD (4%). Bên cạnh việc nhận thức đúng về cơ hội sử dụng SĐTD trong dạy học môn Toán lớp 5, các GV được hỏi cũng đưa ra nhận định của mình về ưu điểm của SĐTD như sau: Tạo hứng thú trong học tập cho HS; Giảm căng thẳng, nhàm chán trong học tập; HS dễ hiểu bài học và nhớ lâu hơn; Rèn kĩ năng trình bày cho HS; Phát triển, mở rộng tư duy của HS; Dễ dàng trong việc hệ thống hóa kiến thức bài học, bài ôn ...; Rèn kĩ năng hợp tác và trao đổi ý kiến; Tạo tình huống cho HS vận dụng kiến thức để tìm ra giải pháp vấn đề.

b. Kết quả khảo sát về phía HS

Tìm hiểu thực trạng việc sử dụng SĐTD trong dạy học môn Toán lớp 5 ở nước CHDCND Lào, chúng tôi thu được kết quả khảo sát từ phía HS như sau: Trong 215 HS, có đến 178 HS (82.80%) chưa được quan sát SĐTD trong học tập bao giờ. Chỉ có 37 HS còn lại (17.20%) đã từng tiếp cận SĐTD. Cho nên, trong những câu hỏi tiếp theo (câu 2-3) sẽ là câu trả lời của 37 HS mà đã được tiếp cận với SĐTD.

Cụ thể, tỉ lệ HS được tiếp cận với SĐTD trong các môn học như sau (xem Bảng 6).

Bảng 6: Thống kê sử dụng SĐTD trong các môn học

Môn học	Số lượng	Tỉ lệ
Tiếng Lào	26 HS	70.27%
Toán học	0 HS	0%
Thế giới quanh ta	11 HS	29.73%
Đạo đức	0 HS	0%

Tỉ lệ trên cho thấy: Phần lớn HS (70.27%) từng quan sát SĐTD trong học tập môn Tiếng Lào, 11 HS (29.73%) được tiếp cận với SĐTD trong học tập môn Thế giới quanh ta và chưa có một HS nào từng được quan sát GV sử dụng SĐTD vào dạy học môn Toán (Bảng 6). Sau khi được chúng tôi giới thiệu một số SĐTD, nhiều HS tỏ ra thích thú và mong muốn được tiếp cận với các SĐTD trong dạy học môn Toán (xem Bảng 7).

Bảng 7: Hứng thú của HS với SĐTD trong dạy học môn Toán (%)

Rất thích	Thích	Bình thường	Không thích
90	10	0	0

Những kết quả phân tích thu được từ phía HS trên đây cho thấy, mặc dù HS rất hào hứng và mong muốn được quan sát, vẽ SĐTD trong quá trình dạy học môn Toán nhưng điều này chưa được giáo viên quan tâm và triển khai.

2.3. Các mức độ sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học môn Toán

Kết quả nghiên cứu cho thấy SĐTD là một trong số ít những công cụ “vạn năng” mà GV và HS có thể sử dụng hiệu quả trong quá trình dạy học, trong đó có môn Toán. Tuy nhiên, thực tế của sử dụng SĐTD trong học tập tại nước Lào vẫn còn hạn chế và chưa phát triển rộng rãi.

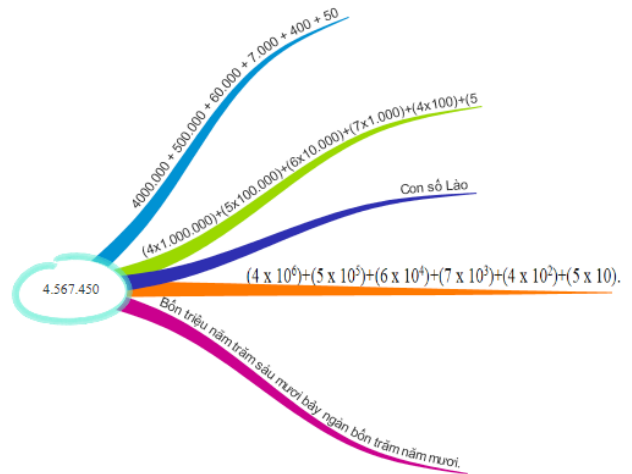
Mức độ 1: GV giới thiệu SĐTD

Đây chính là mức độ dễ nhất trong sử dụng SĐTD. GV chuẩn bị sẵn SĐTD ở nhà và thuyết trình, giới thiệu đầy đủ kiến thức muốn truyền đạt cho HS. Chẳng hạn, sau học xong chương 1 môn Toán lớp 5, GV giúp HS ôn tập và hệ thống lại kiến thức về số tự nhiên (phân tích cấu tạo số tự nhiên). Trong một số tự nhiên bất kì, ta có thể đọc, viết chúng theo cấu tạo số bằng nhiều cách khác nhau: Số 4.567.450 ta có thể viết dưới dạng các cấu tạo như sau:

$$\begin{aligned}
 &= 4.000.000 + 500.000 + 60.000 + 7.000 + 400 + 50 \\
 &= (4 \times 1.000.000) + (5 \times 100.000) + (6 \times 10.000) + (7 \times 1.000) + (4 \times 100) + (5 \times 10) \\
 &= (4 \times 10^6) + (5 \times 10^5) + (6 \times 10^4) + (7 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (5 \times 10)
 \end{aligned}$$

Hướng dẫn HS cách đọc số: Bốn triệu năm trăm sáu mươi bảy ngàn bốn trăm năm mươi.

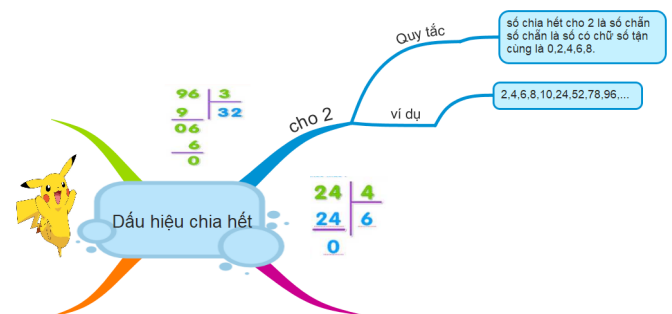
Từ cách phân tích cấu tạo số trên, GV hướng dẫn và tổ chức cho HS thực hành viết số đó dưới dạng số Lào. GV có thể thuyết trình về ví dụ cụ thể trên bằng SĐTD như sau (xem Hình 2):



Hình 2: SĐTD viết số tự nhiên theo cấu tạo số

Mức độ 2: Phát triển và hoàn thiện SĐTD từ nhánh cấp 1

Đây là mức độ cao hơn mức độ 1, ở mức độ này HS sẽ không chỉ quan sát GV thuyết trình hoặc chỉ đơn thuần đòi hỏi HS điền nội dung vào nhánh con đã cho sẵn nữa mà yêu cầu HS biết cách hệ thống kiến thức để từ nhánh cấp 1, triển khai tiếp nhánh cấp 2 và từ đó hoàn thiện SĐTD. Chẳng hạn, GV muốn hệ thống kiến thức cho HS sau học xong chủ đề “Dấu hiệu chia hết cho 2,3,5,9” (Toán 5). Ở đây, GV chỉ cần đặt ra từ trung tâm là “Dấu hiệu chia hết”, sau đó gợi ý cho HS bằng cách vẽ ra 1 nhánh cấp 1 với tiêu đề “Cho 2”, vẽ thêm 2 nhánh cấp 2 với tiêu đề “Quy tắc” và “Ví dụ”. Sau đó, yêu cầu HS tự vẽ ra các nhánh khác và hoàn thiện sơ đồ (xem Hình 3).



Hình 3: SĐTD dấu hiệu chia hết cho 2

Nếu tổ chức nhóm cho hoạt động này, thì sẽ không chỉ giúp HS biết hệ thống kiến thức bài học mà còn giúp phát triển kĩ năng hợp tác, trao đổi ý kiến bạn bè, tính có trách nhiệm với nhiệm vụ được trao, trình bày tác phẩm,... từ đó giúp HS có sự tự tin hơn, mạnh dạn hơn khi trao đổi hoặc trình bày giữa đám đông.

Mức độ 3: HS tự thiết kế SĐTD

Đây chính là mức độ cao nhất trong sử dụng SĐTD. Ở mức độ này, GV sẽ không cần phải đưa ra bất kì một gợi ý nào mà chỉ đặt ra chủ đề (từ trung tâm) và yêu cầu HS tự thiết kế và tự hoàn thành sơ đồ. Mức độ này yêu cầu HS nắm được cách thiết kế SĐTD, đồng thời biết hệ thống lại kiến thức đã học để hoàn thiện SĐTD của mình.

Như vậy, SĐTD có thể được sử dụng trong các tình huống dạy học khác nhau ở cấp Tiểu học: Dạy học hình thành bài mới, luyện tập - thực hành hay ôn tập, củng cố kiến thức. GV có thể áp dụng vào dạy học trong các môn học khác và với những tình huống dạy học khác nhau chẳng hạn như: Ôn tập, hệ thống hóa kiến thức sau tiết học, sau mỗi chương, dạy học kiến thức mới... Tuy nhiên, sử dụng SĐTD ở mức độ nào còn phụ thuộc vào từng tình huống dạy học cụ thể, tùy thuộc vào đối tượng HS để GV xác định.

3. Kết luận

SĐTD có thể được thiết kế và sử dụng trong dạy học những nội dung khác, môn học khác để góp phần tích cực hóa hoạt động học tập, tạo hứng thú và qua đó nâng cao hiệu quả ở các trường tiểu học nước CHDCND Lào. Muốn đạt được hiệu quả cao trong sử dụng còn phụ thuộc rất nhiều vào sự khéo léo, linh hoạt của người dạy, nhờ điều kiện môi trường trong học tập và hơn nữa phải nhờ sự hợp tác tích cực của người học. Do đó, cần triển khai bồi dưỡng, trang bị cho GV những kỹ năng sư phạm cần thiết về thiết kế và sử dụng SĐTD trong quá trình dạy học.

Tài liệu tham khảo

- | | |
|--|--|
| <p>[1] Bộ Giáo dục và Thể thao, (2015), <i>Sách giáo khoa môn Toán học Lớp 5</i>, Viện Nghiên cứu Khoa học Giáo dục, Hà Nội 2015.</p> <p>[1] Tony Buzan, (2010), <i>Sách hướng dẫn kỹ năng học tập theo phương pháp Buzan/the Buzan study skills handbook</i>, NXB Tổng hợp, Thành phố Hồ Chí Minh.</p> <p>[2] Trần Đình Châu - Đặng Thị Thu Thủy, (2011), <i>Dạy tốt - học tốt ở tiểu học bằng bản đồ tư duy (dùng cho giáo viên, sinh viên sư phạm, học sinh tiểu học)</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p> | <p>[3] Buzan Tony, (2006), <i>The mind map book</i>, Pearson Education Limited, UK.</p> <p>[4] Bộ Giáo dục và Thể thao, (2015), <i>Sách giáo khoa môn Toán học Lớp 5</i>, Viện Nghiên cứu Khoa học Giáo dục, Hà Nội 2015.</p> <p>[5] Lê Thị Thu Hương, (2014), <i>Chuyên đề phương pháp dạy học môn Toán ở tiểu học - Đề cương bài giảng</i>, NXB Đại học Thái Nguyên.</p> <p>[6] Nguyễn Thị Phương Thảo, (2018), <i>Ứng dụng bản đồ tư duy trong học tập</i>, NXB Thế giới, Hà Nội.</p> |
|--|--|

DESIGNING AND USING MIND MAPS IN TEACHING MATHEMATICS IN 5th GRADE IN LAOS

Le Thi Thu Huong¹, Vongphet Onsyama²

¹ Email: lethithuhoang@dhsptn.edu.vn

² Email: vongphetkvp@gmail.com

Thai Nguyen University of Education
No.20, Luong Ngoc Quyen street,
Quang Trung ward, Thai Nguyen city, Vietnam

ABSTRACT: *Being considered as a key factor and a driving force, Education plays an important role in the economic development. The use of mind maps in teaching has been applied in many developed countries in the world and has recently been studied and applied in Laos. The article presents the concept of mind maps, the steps of designing mind maps, proposing the levels of using mind maps in teaching maths through some specific examples in 5th Grade in Laos.*

KEYWORDS: Mind maps; grade 5; mathematics; teaching mathematics; Laos.