HNUE JOURNAL OF SCIENCE DOI: 10.18173/2354-1075.2019-0120
Educational Sciences, 2019, Volume 64, Issue 9, pp. 150-157
This paper is available online at http://stdb.hnue.edu.vn

NHỮNG HÌNH CÓ CÙNG DIỆN TÍCH, CHU VI TRONG SÁCH GIÁO KHOA TOÁN TIỂU HỌC VIỆT NAM VÀ PHÁP

Trần Đức Thuận
Khoa Giáo dục Tiểu học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt. Những nghiên cứu trước đây đã chỉ ra hai cách tiếp cận đối với khái niệm chu vi, diện tích: cách tiếp cận hình học (dựa trên các hình vẽ trực quan, các mệnh đề, định lí trong hình học) và cách tiếp cận gắn với số (có sử dụng các quy tắc, công thức tính chu vi, diện tích). Bên cạnh cách giải gắn với số, nhiều bài toán so sánh, vẽ hình liên quan đến chu vi, diện tích các hình đa giác có thể được giải bằng cách tiếp cận hình học. So với sách giáo khoa Việt Nam, sách giáo khoa Pháp có nhiều bài tập cho phép học sinh nhận ra nhiều hình tuy không bằng nhau nhưng đồng thời có cùng diện tích và cùng chu vi. Tham gia hoạt động trải nghiệm, học sinh tiểu học có thể tạo ra nhiều hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi.

Từ khóa: Cách tiếp cận hình học, cách tiếp cận gắn với số, cùng chu vi, cùng diện tích.

1. Mở đầu

Hai hình bằng nhau thì có cùng chu vi và có cùng diện tích. Với chiều ngược lại, chúng ta dễ dàng chỉ ra những cặp hình khác nhau nhưng có cùng chu vi hoặc những cặp hình khác nhau nhưng có cùng diện tích. Tuy nhiên, hai hình vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích thì có bằng nhau hay không? Nếu tồn tại những cặp hình khác nhau nhưng vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích thì chúng là những hình nào?

Để có được câu trả lời cho những câu hỏi trên, tác giả bài báo này nghiên cứu kết quả của một số công trình khoa học đã công bố. Nghiên cứu tri thức luận về khái niệm diện tích, các tác giả P. M. Baltar [1, tr. 80-81], A. Pressiat [2] đã chỉ ra ba bài toán gắn liền với sự tiến triển của khái niệm diện tích trong lịch sử toán học. Đó là bài toán xác định số đo diện tích, bài toán so sánh diện tích, bài toán cầu phương (dựng một hình vuông có cùng diện tích với một hình cho trước). Những công trình ấy cũng chỉ ra việc giải bài toán so sánh diện tích, bài toán cầu phương có hai cách tiếp cận: cách tiếp cận hình học, cách tiếp cận gắn với số. Các công thức tính chu vi, diện tích giữ vai trò quan trọng trong cách tiếp cận gắn với số. Với cách tiếp cận hình học, các mệnh đề liên quan đến độ dài đoạn thẳng, chu vi, diện tích hình đa giác, kĩ thuật tách - ghép hình có ý nghĩa quan trọng, cho phép so sánh chu vi, diện tích hai hình hoặc dựng hình đa giác có cùng diện tích với một hình cho trước.

Bài báo của tác giả Nguyễn Tiến Trung [3] có giới thiệu bài toán cắt cờ mà cách tiếp cận gắn với số không thể cho kết quả phù hợp với thực tiễn, trong khi cách tiếp cận hình học với các hình vẽ cho kết quả phù hợp. Bằng kĩ thuật tách - ghép, tác giả Nguyễn Thị Xuân [4] chỉ ra cách vẽ hình vuông có cùng diện tích với một hình chữ thập cho trước, tác giả Nguyễn Thị Kim Thoa [5]

Ngày nhận bài: 15/8/2019. Ngày sửa bài: 12/9/2019. Ngày nhận đăng: 20/9/2019.
Tác giả liên hệ: Trần Đức Thuận. Địa chỉ e-mail: thuantd@hcmue.edu.vn

chỉ ra cách tạo một hình bình hành có diện tích xấp xỉ với một hình tròn cho trước. Tuy nhiên, những công trình trên chỉ mới khai thác kĩ thuật tách - ghép hình vào những trường hợp có cùng diện tích, chưa đề cập đến trường hợp hình vừa có cùng diện tích, vừa có cùng chu vi.

Dựa trên cách tiếp cận gắn với số và cách tiếp cận hình học, bài báo này chỉ ra khả năng xác định hình mới vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích với một hình đa giác cho trước bằng cách tiếp cận số học và cách tiếp cận hình học. Hoạt động trải nghiệm cắt - ghép giấy dựa theo cách tiếp cận hình học cho phép giải bài toán một cách dễ dàng, nhanh chóng, góp phần phát triển tư duy phản biện, lật ngược vấn đề cho giáo viên và học sinh tiểu học, mang đến cái nhìn khái quát và sâu sắc hơn về khái niệm chu vi và diện tích.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Cách tiếp cận gắn với số và cách tiếp cận hình học đối với khái niệm chu vi, diện tích

**** Cách tiếp cận gắn với số***

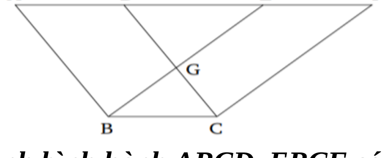
Nghiên cứu của P. M. Baltar [1, tr. 19] cho thấy khái niệm diện tích được định nghĩa từ thế kỉ XIX, gắn với bài toán:

> Bài toán được đặt ra là xác định một hàm độ đo μ từ tập hợp các hình phẳng **P** vào $\mathbf{R}^+$ (có thể bổ sung giá trị vô hạn ∞ tùy theo các hình có bị giới hạn bởi các biên hay không), thỏa mãn tính chất cộng tính và bất biến qua phép dời hình.

Tùy theo đối tượng hình học được chọn làm đơn vị đo là đoạn thẳng đơn vị hay hình vuông đơn vị, hàm độ đo μ ở trên cho phép xác định được độ dài của một đường, chu vi của một hình hay diện tích của một hình gắn với một số thực không âm. Các quy tắc, công thức tính chu vi, diện tích cho phép xác định được những số đo tương ứng với hình. Việc phân hoạch hình cần tính diện tích thành các dạng hình quen thuộc để áp dụng công thức tính và tính chất cộng tính là cần thiết trong nhiều trường hợp.

**** Cách tiếp cận hình học***

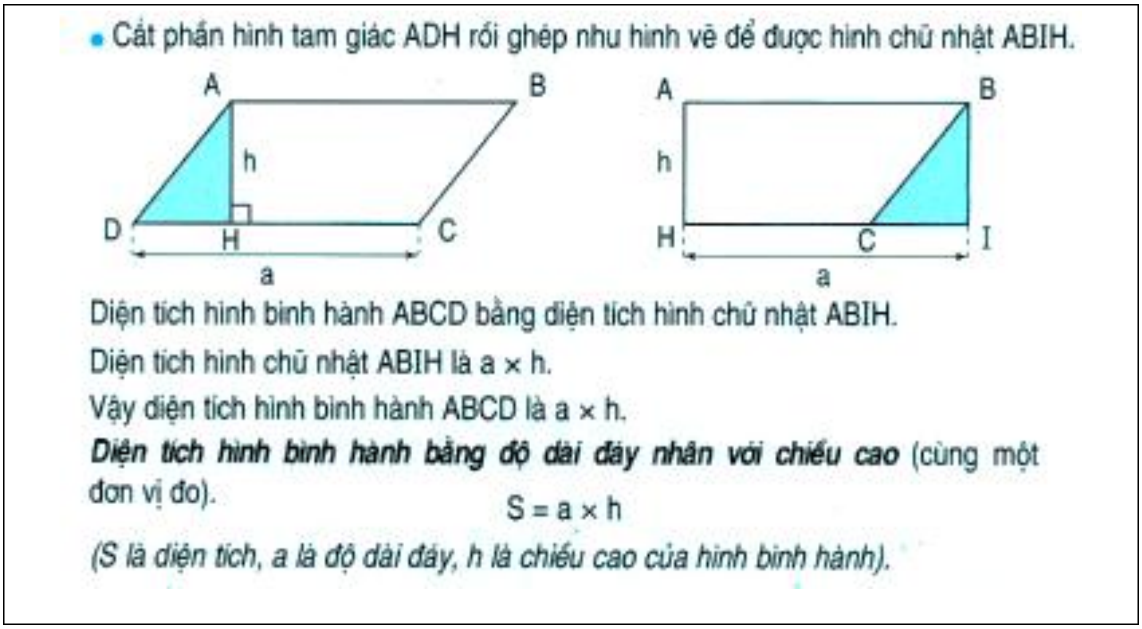
Theo P. M. Baltar [1, tr. 16], các nhà toán học Hi Lạp cổ đại đã có cách tiếp cận hình học đối với khái niệm diện tích, dựa trên các lập luận và hệ thống mệnh đề, không có bước chuyển qua số. Những mệnh đề cho phép so sánh diện tích hai hình, vẽ hình có cùng diện tích được Euclid trình bày trong tập I và tập VI của bộ "Cơ bản". Chẳng hạn, mệnh đề 35 (tập I) đã chứng minh hai hình bình hành *ABCD*, *EBCF* có cùng diện tích mà không cần dùng công thức tính diện tích:



Hình 1. Hai hình bình hành ABCD, EBCF có cùng diện tích

Trong hình trên, *ABCD*, *EBCF* là các hình bình hành và đường thẳng đi qua các cạnh *AD*, *EF* song song với đường thẳng đi qua cạnh *BC*. Từ thời cổ đại, Euclid đã chứng minh được *ABCD* và *EBCF* có cùng diện tích bằng các lập luận hình học. Cụ thể, *ABCD*, *EBCF* là những hình bình hành nên ta có các cặp cạnh đối bằng nhau: *AB* = *DC*; *AD* = *BC*; *EB* = *FC*; *EF* = *BC*. Cùng độ dài với *BC* nên *AD* = *EF*. Thêm cùng đoạn *DE* vào hai đoạn *AD* và *EF* bằng nhau, ta thu được đoạn hai *AE*, *DF* bằng nhau. Hai tam giác *ABE* và *DCF* bằng nhau theo trường hợp cạnh - cạnh - cạnh. Cùng bớt đi tam giác *DEG*, ta nhận được hai hình tứ giác *ABGD* và *EGCF* cùng diện tích. Cùng thêm vào tam giác *BCG*, ta có hai hình bình hành *ABCD* và *EBCF* cùng diện tích.

Ngày nay, cách chứng minh ngắn gọn và phổ biến của mệnh đề nói trên là sử dụng công thức tính diện tích hình bình hành. Ở cấp tiểu học, công thức tính diện tích hình bình hành được xây dựng từ hoạt động cắt - ghép.



• Cắt phần hình tam giác ADH rồi ghép như hình vẽ để được hình chữ nhật ABIH.

Diện tích hình bình hành ABCD bằng diện tích hình chữ nhật ABIH.

Diện tích hình chữ nhật ABIH là a × h.

Vậy diện tích hình bình hành ABCD là a × h.

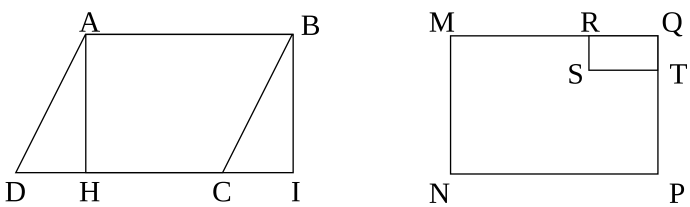
Diện tích hình bình hành bằng độ dài đáy nhân với chiều cao (cùng một đơn vị đo).

$$S = a \times h$$

(S là diện tích, a là độ dài đáy, h là chiều cao của hình bình hành).

Hình 2. Xây dựng công thức tính diện tích hình bình hành trong Toán 4 (trang 103)

Cùng phản ánh cách tiếp cận hình học, thao tác cắt - ghép ở tiểu học dễ hiểu và ngắn gọn hơn cách chứng minh hình học thông qua các lập luận, mệnh đề hình học và các giả thiết *ABCD* là hình bình hành và *ABIH* là hình chữ nhật. Từ quan sát trực quan hình 3 thấy hình *MNPTSR* nằm hoàn toàn bên trong hình *MNPQ*, chúng ta có thể kết luận diện tích hình *MNPTSR* bé hơn diện tích hình *MNPQ* mà không cần đo đạc, sử dụng công thức tính diện tích.



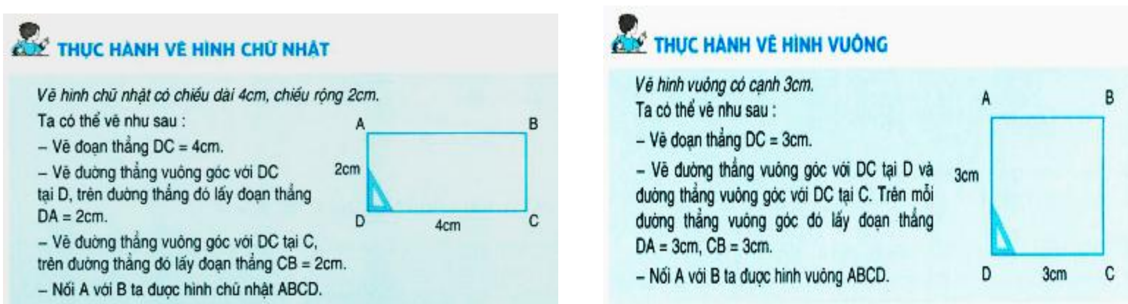
Hình 3. So sánh chu vi và diện tích của ABCD và ABIH, MNPQ và MNPTSR

Chúng ta cũng có thể sử dụng các định nghĩa, tính chất, mệnh đề hình học, lập luận để so sánh chu vi của hai hình đa giác mà không nhất thiết phải đo đạc, so sánh các số đo. Chẳng hạn, trong một tam giác vuông, cạnh góc vuông ngắn hơn cạnh huyền nên chu vi hình chữ nhật *ABIH* nhỏ hơn chu vi hình bình hành *MNPQ*. Cũng trong Hình 3, *QRST* là hình chữ nhật nên *QR* = *TS* và *TQ* = *SR*. Từ đó, chu vi hình *MNPQ* bằng chu vi hình *MNPTSR*.

2.2. Bài toán so sánh chu vi, diện tích và vẽ hình trong sách giáo khoa Việt Nam và Pháp

**** Một số kiến thức liên quan chu vi, diện tích trong các sách giáo khoa tiểu học***

Đối với hình học phẳng, sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam giới thiệu các quy tắc, công thức tính chu vi hình tam giác, chu vi hình tứ giác [6, tr. 130], chu vi hình chữ nhật, chu vi hình vuông [7, tr. 87-88], chu vi hình bình hành [8, tr. 105], diện tích hình chữ nhật, diện tích hình vuông [7, tr. 152-153], diện tích hình bình hành, diện tích hình thoi [8, tr. 103-142], diện tích hình tam giác, diện tích hình thang, diện tích hình tròn [9, tr. 87-99]. Sách giáo khoa Toán tiểu học Pháp chỉ giới thiệu quy tắc, công thức tính chu vi hình đa giác [10, tr. 142], chu vi hình vuông, chu vi hình chữ nhật [11, tr. 160], chu vi hình tròn, chu vi hình phức hợp, diện tích hình chữ nhật, diện tích hình tam giác vuông, diện tích hình tam giác, diện tích hình đa giác [12, tr. 158-345], chưa giới thiệu quy tắc tính diện tích hình tròn.

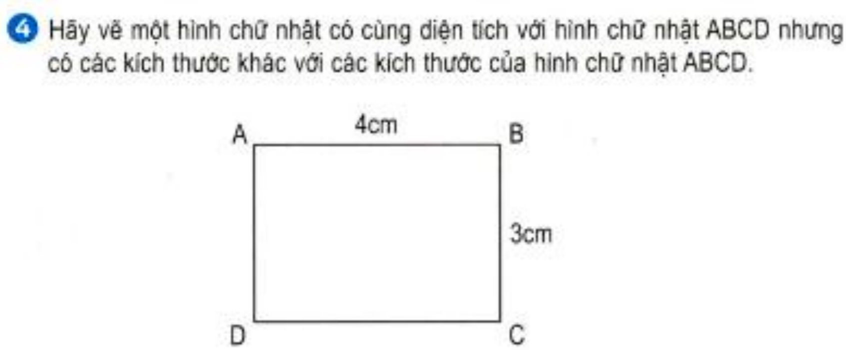


Hình 4. Cách vẽ hình chữ nhật, hình vuông với độ dài các cạnh cho trước [8, tr. 54-55]

Các sách giáo khoa Toán tiểu học của Việt Nam và Pháp đều có giới thiệu cách vẽ hình chữ nhật, hình vuông với độ dài các cạnh cho trước. Hướng dẫn vẽ cho thấy chỉ cần biết độ dài các cạnh, chiều dài, chiều rộng và có các dụng cụ cần thiết là vẽ được các hình vuông, hình chữ nhật tương ứng.

**** Bài toán so sánh chu vi, diện tích và vẽ hình trong các sách giáo khoa tiểu học***

Với hệ thống quy tắc tính chu vi, diện tích khá phong phú, hầu hết các bài toán so sánh chu vi, diện tích trong sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam được đưa về bài toán so sánh các số đo tương ứng, chỉ có 01 bài tập so sánh trực tiếp diện tích hai hình dựa vào quan sát hình này nằm hoàn toàn trong hình kia. Liên quan chu vi và diện tích, trong sách Toán 5 chỉ có bài tập vẽ hình:

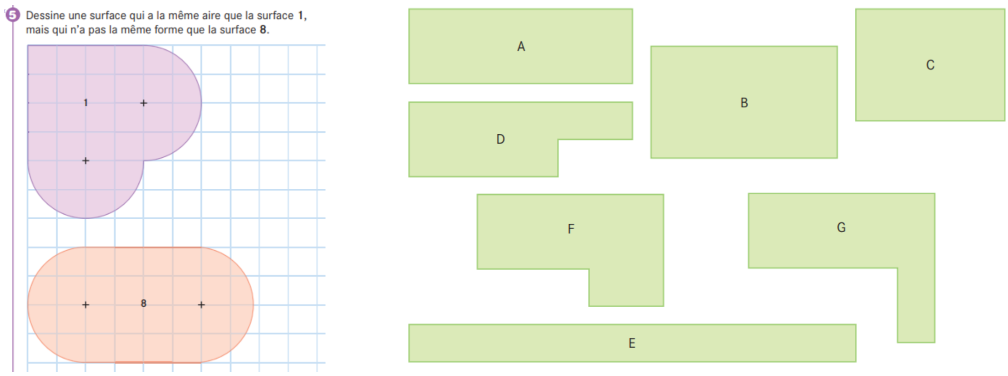


Hình 5. Vẽ hình chữ nhật có cùng diện tích với hình cho trước [9, tr. 25]

Với bài tập này, sách giáo viên Toán 5 [13, tr. 65] hướng dẫn tính diện tích hình chữ nhật *ABCD*, sau đó dựa vào nhận xét: 12 = 6 × 2 = 2 × 6 = 12 × 1 = 1 × 12 để vẽ được các hình chữ nhật có cùng diện tích nhưng có các kích thước khác với các kích thước của hình chữ nhật *ABCD*. Cách tiếp cận gắn với số chiếm ưu thế hơn so với cách tiếp cận hình học trong sách Việt Nam.

Dựa vào cách so sánh số đo, một số bài tập trong sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam cho phép học sinh nhận ra có những hình có cùng chu vi nhưng không cùng diện tích, hoặc có cùng diện tích nhưng không cùng chu vi. Tuy nhiên, sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam hoàn toàn không có bài tập nào đề cập đến trường hợp những hình vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích.

Ngược lại, chưa đưa vào quy tắc tính diện tích hình tròn ở cấp tiểu học, sách giáo khoa Toán của Pháp có những bài tập khai thác cách tiếp cận hình học và có những bài tập về những hình khác nhau nhưng vừa cùng chu vi, vừa cùng diện tích. Chẳng hạn:



Hình 6. Tìm hình có cùng diện tích trong các sách Pháp ([11, tr. 93] và [12, tr. 160])

Tuy khác nhau về hình dạng, "hình trái tim" và "hình sân bóng" trong hình 5 vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích. Không có quy tắc tính diện tích hình tròn, cách tiếp cận hình học (cắt - ghép hình) thuận lợi hơn cách tiếp cận gắn với số (thay số vào công thức tính).

Nếu chỉ xem xét trong phạm vi các hình đa giác, sách giáo khoa Toán dành cho học sinh lớp 5 ở Pháp [12, tr. 160] minh họa cặp hình vừa cùng chu vi, vừa cùng diện tích. Dù hình dạng khác nhau, hình chữ nhật *A* (chiều dài 6 cm, chiều rộng 2 cm) và hình *F* (xem hình 6) vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích. Kết quả này có thể được kiểm tra bằng cách đo đạc, thay số vào công thức tính chu vi, diện tích.

Những bài tập được giới thiệu trong sách giáo khoa Toán dành cho học sinh tiểu học ở Pháp đã khẳng định: "hai hình vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích thì không chắc bằng nhau". Mệnh đề đảo của "hai hình bằng nhau thì có cùng chu vi và có cùng diện tích" không đúng. Những bài tập dạng này góp phần rèn luyện tư duy phản biện, lật ngược vấn đề ở người học. Tuy nhiên, các sách của Pháp không giới thiệu cách tạo ra những hình mới vừa cùng chu vi, vừa cùng diện tích.

2.3. Sáng tạo một số hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi

**** Cách tiếp cận gắn với số***

Như phân tích ở trên, chúng ta sẽ vẽ được hình chữ nhật khi biết chiều dài, chiều rộng của nó. Bài toán vẽ hình chữ nhật vừa cùng chu vi, vừa cùng diện tích với một hình cho trước trở thành bài toán tìm hai số x và y khi biết tổng (nửa chu vi hình chữ nhật) và tích (diện tích hình chữ nhật). Nghĩa là, chúng ta có thể đo đạc, sử dụng các quy tắc, công thức tính chu vi P và diện tích S của hình ban đầu, sau đó giải hệ phương trình $\begin{cases} 2\times(x+y)=P \\ x\times y=S \end{cases}$ (với $x>0$, $y>0$, $P>0$, $S>0$).

Bằng phương pháp thế, chúng ta có thể xác định được điều kiện cần để hệ phương trình trên có nghiệm là phương trình $2x^2-Px+2S=0$ có nghiệm, hay $\Delta=P^2-16S\geq 0$. Khi đó, hình chữ nhật cần vẽ có chiều dài và chiều rộng lần lượt là $x=\dfrac{P+\sqrt{P^2-16S}}{4}$ và $y=\dfrac{P-\sqrt{P^2-16S}}{4}$.

Như vậy, cách tiếp cận gắn với số cho phép xác định hình chữ nhật chiều dài x, chiều rộng y vừa cùng chu vi P, vừa cùng diện tích S với hình ban đầu khi thỏa mãn điều kiện $P^2-16S\geq 0$ bằng cách giải bài toán tìm hai số khi biết tổng và tích. Tuy nhiên, nếu hình ban đầu là hình chữ nhật hoặc hình vuông, cách giải này không hiệu quả.

**** Hoạt động trải nghiệm theo cách tiếp cận hình học***

Hoạt động cắt - ghép cho phép tạo ra những hình mới có cùng diện tích với hình ban đầu. Giáo viên, học sinh tiểu học có thể thực hiện các hoạt động trải nghiệm cắt - ghép để tạo ra những hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi với hình ban đầu sau nhiều lần thử - sai.

Để rút ngắn quá trình thử - sai, chúng ta cần lưu ý chu vi của một hình chính là độ dài đường biên của hình đó, trong trường hợp hình đa giác thì chu vi của hình đa giác chính là tổng độ dài các cạnh của hình đó. Hoạt động cắt - ghép không làm thay đổi diện tích của hình nên chỉ cần quá trình cắt - ghép cũng không làm thay đổi độ dài đường biên thì chúng ta sẽ nhận được những hình vừa có cùng diện tích, vừa có cùng chu vi.

Với tờ giấy ban đầu là hình chữ nhật A, chúng ta có thể tạo những hình đa giác mới vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi với tờ giấy hình chữ nhật ban đầu qua các bước cụ thể như ở Hình 7.

A | Bước 1 | Thất bại | B: Thành công | C: Thành công | D: Thành công

Hình 7. Tạo những hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi bằng cách cắt - ghép giấy

- *Bước 1*: dùng kéo cắt tờ giấy thành hai mảnh, lưu ý đường cắt phải là một đoạn thẳng để có thể ghép mảnh nhỏ vừa cắt vào cạnh khác của mảnh giấy còn lại. Trong hình 7, mảnh giấy hình chữ nhật A được cắt thành một mảnh giấy hình tam giác vuông và một mảnh giấy hình ngũ giác. Chúng ta có thể cắt thành những hình dạng khác, kích thước khác để có được nhiều hình mới.

- *Bước 2*: dịch chuyển và xoay mảnh giấy hình tam giác vuông để ghép cạnh huyền của nó (đoạn phát sinh thêm ở đường biên do thao tác cắt) với một cạnh của mảnh giấy hình ngũ giác (nhằm giảm bớt một đoạn tương ứng ở đường biên). Có hai trường hợp có thể xảy ra:

+ Thất bại: cạnh huyền của mảnh giấy hình tam giác dài hơn cạnh tương ứng được ghép khiến hình nhận được không có cùng chu vi với hình ban đầu. Khi đó, chúng ta cần thử ghép vào những cạnh khác hoặc dùng băng keo dán lại thành tờ giấy ban đầu rồi cắt theo cách khác.

+ Thành công: so với cạnh tương ứng được ghép, cạnh huyền của mảnh giấy hình tam giác vừa khít (hình B) hoặc ngắn hơn (hình C, hình D). Khi đó, hình nhận được vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi với hình ban đầu. Bằng trực quan, chúng ta có thể lí giải đường biên của hình mới đã tăng một đoạn bằng cạnh huyền mảnh giấy hình tam giác ngay vị trí cắt, đồng thời giảm một đoạn bằng cạnh huyền ngay vị trí ghép nên tổng độ dài đường biên không thay đổi, nghĩa là chu vi không thay đổi.

Chúng ta cũng có thể thực hiện nhiều kiểu cắt khác nhau để tạo ra những hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi và có thể kiểm tra bằng cách đo đạc, tính toán (cách tiếp cận gắn với số).

Hình 8. Những hình vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi tạo bằng cách cắt - ghép giấy

Như vậy, hoạt động trải nghiệm cắt - ghép có thể tạo ra nhiều hình mới vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi với hình ban đầu mà không cần tính toán ra số.

3. Kết luận

Bài báo đã giới thiệu cách tiếp cận hình học và cách tiếp cận gắn với số đối với khái niệm diện tích, điểm qua bài toán vẽ hình, so sánh chu vi, diện tích các hình trong sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam và Pháp. Kết quả nghiên cứu so sánh chỉ ra nhiều hình khác nhau nhưng vừa có cùng chu vi, vừa có cùng diện tích được giới thiệu trong sách giáo khoa Toán dành cho học sinh lớp 4, lớp 5 ở Pháp nhưng hoàn toàn vắng mặt trong sách giáo khoa Toán tiểu học Việt Nam. Các mệnh đề đảo của "hai hình bằng nhau thì có cùng chu vi, có cùng diện tích" là không đúng.

Bài báo cũng giới thiệu cách nhẩm giá trị, giải hệ phương trình để xác định hình chữ nhật có cùng chu vi P và diện tích S với một hình đa giác đã có khi thỏa mãn điều kiện $P^2 - 16S \geq 0$. Cách tiếp cận gắn với số thể hiện nhiều ưu điểm trong trường hợp này.

Bên cạnh đó, bài báo chỉ ra ưu điểm của cách tiếp cận hình học, thể hiện qua hoạt động trải nghiệm cắt - ghép, thử - sai phù hợp với học sinh tiểu học để tạo ra hình mới vừa cùng diện tích, vừa cùng chu vi với một hình cho trước với trường hợp minh họa hình ban đầu là hình chữ nhật. Những trải nghiệm này sẽ góp phần phát triển tư duy phản biện, lật ngược vấn đề cho học sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Baltar P. M., 1996. *Enseignement et apprentissage de la notion d'aire de surfaces planes: une étude de l'acqusition des relations entre les longueurs et les aires au collège*. Thèse pour obtenir le titre de Docteur de l'Université, Université Joseph Fourier - Grenoble 1.

[2] Pressiat A., 2001. *Grandeurs et mesures: Evolution des organisations mathematiques de reference et problemes de transposition*. Actes de la 11e École d'Été de Didactique des Mathématiques 2001, tr. 283-297.

[3] Nguyễn Tiến Trung, 2015. *Bồi dưỡng và phát triển năng lực Toán học cho học sinh tiểu học*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. Số 60 (8A), tr. 35-43.

[4] Nguyễn Thị Xuân, 2012. *Phát triển năng lực tư duy và trí tưởng tượng không gian cho học sinh tiểu học qua bài học Toán về cắt - ghép hình*. Tạp chí Giáo dục, Số 289 (1-7/2012), tr. 42-44.

[5] Nguyễn Thị Kim Thoa, 2015. *Dạy Toán ở tiểu học theo hướng phát triển năng lực người học*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm TPHCM, Số 6 (71), tr. 89-96.

[6] Đỗ Đình Hoan, Nguyễn Áng, Đỗ Tiến Đạt, Đỗ Trung Hiệu, Đào Thái Lai, 2012. *Toán 2*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[7] Đỗ Đình Hoan, Nguyễn Áng, Đỗ Tiến Đạt, Đào Thái Lai, Đỗ Trung Hiệu, Trần Diên Hiển, Phạm Thanh Tâm, Vũ Dương Thụy, 2012. *Toán 3*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[8] Đỗ Đình Hoan, Nguyễn Áng, Vũ Quốc Chung, Đỗ Tiến Đạt, Đỗ Trung Hiệu, Trần Diên Hiển, Đào Thái Lai, Phạm Thanh Tâm, Kiều Đức Thành, Lê Tiến Thành, Vũ Dương Thụy, 2012. *Toán 4*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[9] Đỗ Đình Hoan, Nguyễn Áng, Đặng Tự Ân, Vũ Quốc Chung, Đỗ Tiến Đạt, Đỗ Trung Hiệu, Đào Thái Lai, Trần Văn Lý, Phạm Thanh Tâm, Kiều Đức Thành, Lê Tiến Thành, Vũ Dương Thụy, 2012. *Toán 5*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[10] Charnay R., Combier G., Dussuc M. P., Madier D., 2011. *Cap Maths CE2 - Guide de l'enseignant*. Hatier.

[11] Charnay R., Combier G., M.-P. Dussuc, Madier D., 2010. *Cap Maths CM1 - Guide de l'enseignant*. Hatier.

[12] Charnay R., Combier G., M.-P. Dussuc, Madier D., 2010. *Cap Maths CM2 - Guide de l'enseignant*. Hatier.

[13] Đỗ Đình Hoan, Nguyễn Áng, Đặng Tự Ân, Vũ Quốc Chung, Đỗ Tiến Đạt, Đỗ Trung Hiệu, Đào Thái Lai, Phạm Thanh Tâm, Lê Tiến Thành, Vũ Dương Thụy, 2012. *Toán 5 - Sách giáo viên*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

ABSTRACT

Figures which have equal areas, equal perimeters in mathematics textbooks for primary students in Vietnam and France

Tran Duc Thuan

Faculty of Primary Education, Ho Chi Minh City University of Education

Previous studies showed two approaches to the concept of perimeter and area: geometric approach (based on visual figures, propositions, theorems in Geometry) and approaches associated with numbers (using rules, formula to calculate perimeter, area). Besides the solution associated with the number, many problems of comparison, construction related to the perimeter, the area of polygons can be solved by geometric approach. Compared to Vietnamese textbooks, French textbooks have more exercises, which allow students to recognize that many different figures have equal areas and equal perimeters. Participating in experiential activities, primary students can create many figures which have equal areas and equal perimeters.

Keywords: Geometric approach, approach associated with numbers, equal perimeter, equal area.