

DAY HỌC TẠO HÌNH HÌNH HỌC Ở TIỂU HỌC THEO CHƯƠNG TRÌNH 2018, PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHO HỌC SINH

Lê Thị Cẩm Nhung
Trường Cao đẳng Thái Nguyên

Tóm tắt. Để dạy học yếu tố hình học phát triển năng lực cho học sinh cần thiết đổi mới nội dung, phương pháp dạy học. Từ đó cần thiết đổi mới cách tổ chức các hoạt động hình học cho học sinh. Bài viết trình bày cách tổ chức các hoạt động vẽ, cắt, ghép hình trong môn toán tiểu học hướng tới phát triển năng lực cho học sinh.

Từ khoá. Hoạt động, hình học, vẽ hình, cắt hình, ghép hình, xếp hình, tiểu học

TEACHING GEOMETRIC SHAPE FORMATION IN PRIMARY SCHOOL ACCORDING TO THE 2018 CURRICULUM TO DEVELOP STUDENTS' COMPETENCIES

Le Thi Cam Nhung
Thai Nguyen College

Abstract: To teach geometric elements to develop capacity of pupils, it is necessary to innovate teaching content and methods. Since then, it is necessary to innovate the way to organize geometric activities for pupils. The paper presents how to organize drawing, cutting, and jigsaw activities in elementary math for capacity development of pupils.

Keywords. Activities, geometry, drawing, cutting, jigsaw, puzzle, elementary

Nhận bài: 13/02/2025

Phản biện: 15/03/2025

Duyệt đăng: 18/03/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dạy học “Hình học và Đo lường” ở tiểu học theo tiếp cận phát triển năng lực cho học sinh (HS) giúp HS tiếp thu các kiến thức về không gian và các kỹ năng thực tế thiết yếu. Hình học (HH) hình thành những công cụ nhằm mô tả các đối tượng, thực thể của thế giới xung quanh tạo ra cho HS khả năng suy luận, kỹ năng thực hiện các chứng minh toán học, góp phần phát triển tư duy logic, khả năng sáng tạo toán học, trí tưởng tượng không gian và tính trực giác. HH góp phần giáo dục thẩm mỹ và nâng cao văn hóa toán học cho HS. Dạy học hình học ở tiểu học trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 là dạy “Hình học trực quan” HS được hình thành kiến thức thông qua các hoạt động: quan sát và nhận dạng hình, mô tả hình, biểu diễn hình, khối trên mặt phẳng; tái tạo và phân tích, biến đổi các hình: vẽ, dựng, tạo hình, cắt, ghép, xếp, gấp hình... gọi chung là hoạt động tạo hình hay thể hiện hình. Bài viết này phân tích làm rõ những hoạt động tạo hình giúp việc dạy học hình học ở tiểu học được tốt hơn.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Hoạt động tạo hình hình học

* Ý nghĩa của hoạt động vẽ hình hình học

Dạy học hình thành khái niệm HH gồm hai bước cơ bản là nhận dạng hình và thể hiện hình. Hoạt động vẽ hình là một hoạt động thành phần của hoạt động thể hiện hình. Việc vẽ hình làm cho

HS hiểu biết tốt hơn về đặc điểm, tính chất của các yếu tố tạo nên hình, các quan hệ giữa chúng, hiểu được các dữ kiện bản chất của hình. HS “biết đầy đủ” một hình thì phải vẽ được hình đó. Qua vẽ hình HS có thể củng cố biểu tượng về một đối tượng HH, phát triển trí tưởng tượng không gian, năng lực thị giác hình ảnh và rèn luyện tư duy sáng tạo, năng lực thẩm mỹ, tính cẩn thận, chính xác, khoa học.

* Tổ chức hoạt động vẽ hình hình học cho HS ở tiểu học

Cấp tiểu học, các dạng hoạt động vẽ hình HH thường là:

Dạng 1: Nối các điểm đã cho bằng thước thẳng

Dạng 2: Vẽ hình hình học bất kỳ không có thêm điều kiện nào

Dạng 3: Vẽ hình hình học trên giấy kẻ ô vuông

Dạng 4: Vẽ hình hình học theo các yếu tố cho trước

Dạng 5: Vẽ thu nhỏ

HS tiểu học hiện nay được thực hành vẽ hình: Vẽ điểm → Vẽ đoạn thẳng → Vẽ đường thẳng → Vẽ góc vuông, → vẽ hình vuông, hình chữ nhật, vẽ đường thẳng vuông góc → Vẽ đường thẳng song song → Vẽ hình tròn → Vẽ hình chữ nhật biết hai kích thước → Vẽ hình thang, hình bình hành, hình thoi bằng lưới ô vuông → Vẽ đường cao của hình tam giác → Vẽ đường tròn có tâm và bán kính cho trước → Vẽ trang trí.

**** Vẽ theo mẫu**

Ở lớp 1, lớp 2 HS dùng thước thẳng và bút tập vẽ các hình đã học.

HS vẽ đường viền quanh đồ vật để tạo hình, vẽ đoạn thẳng trên giấy kẻ ô li (theo mẫu)

Đây là những nét vẽ đầu tiên của HS, GV cần hướng dẫn HS vẽ một cách cụ thể, tỉ mỉ: cách đặt thước, giữ thước, cách di chuyển bút. Với những HS chưa vẽ được, GV vẽ mẫu động tác rõ ràng, dứt khoát rồi quan sát, kiểm tra, sửa lỗi cho HS. Yêu cầu HS vẽ hình liền nét, không bị nhiều nét, không bị cong, dập, xóa...

Lớp 3 HS được tập vẽ hình tròn. Lớp 4 HS được thực hành vẽ đường thẳng đi qua 1 điểm và vuông góc với 1 đường thẳng cho trước; vẽ đường thẳng đi qua 1 điểm và song song với 1 đường thẳng cho trước.

HS vẽ hình theo mẫu chính là “bước đệm” để HS vẽ hình bất kỳ qua đó HS biết sử dụng các dụng cụ thường dùng, lựa chọn dụng cụ phù hợp, xác định được quy trình vẽ để vẽ được các hình tương ứng đã học.

**** Vẽ theo yêu cầu**

Vẽ hình không kèm thêm điều kiện nào: Vẽ đoạn thẳng, tam giác, hình tròn... tùy ý cả về kích thước, vị trí, quy trình. GV cần hướng dẫn HS thao tác một cách hợp lý bằng việc xác định vị trí các điểm sao cho phù hợp với yêu cầu của hình vẽ. Vẽ đoạn thẳng thì nối hai điểm, vẽ tam giác thì nối ba điểm không thẳng hàng bằng thước thẳng. Ở lớp 3 vẽ đường tròn bằng compa theo quy trình 4 bước, lớp 4 HS vẽ hai đường thẳng song song, hai đường thẳng vuông góc.

Vẽ hình trên lưới kẻ ô vuông: Khi HS chưa học về hai đường thẳng vuông góc, hai đường thẳng song song thì cần cho HS vẽ hình trên lưới kẻ ô vuông. Ở lớp 3, HS vẽ hình chữ nhật, hình vuông, lớp 4 HS vẽ hình bình hành, hình thoi trên lưới kẻ ô vuông.

**** Vẽ hình theo các yếu tố cho trước**

Việc vẽ hình phải được tiến hành theo một quy trình và phải sử dụng dụng cụ đo, vẽ như thước thẳng, ê ke, compa..., HS phải hiểu vì sao vẽ theo quy trình đó, hiểu cơ sở toán học của cách vẽ, có thể vẽ theo cách khác không? Ở lớp 2 HS vẽ đoạn thẳng có độ dài cho trước. Ở lớp 3, HS phải biết dùng thước để vẽ các hình tam giác, tứ giác và biết dùng thước phối hợp với ê – ke để vẽ hình chữ nhật và hình vuông có kích thước cho trước. Đây là một yêu cầu cao hơn hẳn so với lớp 2. HS ở lớp 5 còn được học vẽ hình tròn có bán kính,

đường kính cho trước...

**** Vẽ hình trong tình huống phức tạp**

Đó là những tình huống đòi hỏi tư duy hoặc tưởng tượng. GV tổ chức cho HS kẻ, vẽ theo yêu cầu, hướng dẫn HS xem để được hình theo yêu cầu cần có gì trong hình, gợi ý để HS đi tới kết quả. Khi HS đã giải quyết xong bài tập GV có thể hỏi để HS đưa ra các phương án khác giúp HS hiểu với một bài toán có thể chỉ có một cách giải nhưng cũng có thể có nhiều cách giải. Chẳng hạn bài “Kẻ thêm đoạn thẳng vào hình để đạt một số yêu cầu”. GV cần hỏi HS kẻ thêm nghĩa là gì, nếu HS đã vẽ xong GV có thể hỏi em vẽ như thế nào? Em đặt tên cho hình đó? Em đọc tên các hình có trong hình đó. Em thấy hình đó ở đâu? Vật có hình đó để làm gì? Qua đó tăng cường khả năng quan sát, khả năng ngôn ngữ, tìm hiểu thế giới tự nhiên, xã hội.

2.2. Tổ chức hoạt động tạo hình cho HS**2.2.1. Ý nghĩa của hoạt động tạo hình HH ở tiểu học**

Các hoạt động tạo hình thường tích hợp nhiều mục đích: Củng cố biểu tượng về một đối tượng HH; củng cố và vận dụng tính chất cộng được của đại lượng diện tích, xây dựng công thức tính diện tích: Tổng diện tích của các mảnh cắt ra bằng diện tích của hình ban đầu, tổng diện tích các hình đem ghép bằng diện tích của hình ghép được; rèn luyện óc quan sát, phát triển trí tưởng tượng không gian và rèn luyện tư duy sáng tạo, rèn khả năng phân tích, tổng hợp, làm quen với hình dáng, tên gọi của các hình, các vật dụng HH thông dụng trong thực tế. phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học, năng lực sử dụng công cụ và phương tiện, tạo hứng thú học tập cho HS, tăng hiểu biết ứng dụng của HH.

2.2.2. Tổ chức hoạt động tạo hình cho HS ở tiểu học

Cấp Tiểu học hoạt động cắt, ghép các hình HH có các hình thức sau:

- + Cắt hình thành nhiều mảnh, rồi ghép thành một hình khác (có chỉ dẫn)
- + Tự cắt thành nhiều mảnh, rồi tự ghép thành một hình khác
- + Lựa chọn các mảnh hình riêng biệt, rồi ghép lại thành hình khác

GV cần hướng dẫn HS biết so sánh các đoạn thẳng, các góc. Yêu cầu đầu tiên của việc ghép hình là trùng khít hai đoạn thẳng bằng nhau rồi sau đó mới điều chỉnh yêu cầu khác. Các bước tiến hành cắt, ghép hình HH:

- Tìm hiểu hình sẽ “mang đi ghép” về các đặc điểm: Số cạnh, số góc; quan hệ về độ lớn, độ dài giữa các góc, các cạnh, có những góc đặc biệt nào?

- Tìm hiểu hình sẽ “được ghép”: đặc điểm nào của hình “được ghép” trùng với đặc điểm của hình “mang ghép”?

Trên cơ sở của hai bước trên, chọn hình đầu tiên “mang ghép” và vị trí đầu tiên “được ghép”, đây là khâu quan trọng nhất. Cách suy luận thông thường là: Dựa vào đặc điểm của hình “mang ghép” và hình “được ghép” về sự bằng nhau của các hình đã biết để tìm vị trí đầu tiên “được ghép”. Hình “cần ghép” được bỏ bớt phần “đã ghép”, quy trình được lặp lại cho hình đã được cắt bớt một phần đơn giản hơn so với trước đó.

**. Các hoạt động cắt, ghép hình ở lớp 1, 2, 3*

Ở lớp 1, HS được ghép hình theo ý thích tạo thành hình con cá, ngôi nhà ... từ các hình HS đã biết như hình tam giác, hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật.



Ở lớp 1, HS được ghép lại thành các hình mới từ một hình chữ nhật và hai hình tam giác. Hoặc ghép hình từ các hình tam giác vuông, cắt từ hình vuông ra.



HS cũng được ghép hình từ các hình khối đã học hoặc tạo hình bằng các vật liệu có sẵn xung quanh lớp học như que kem, đất nặn, hạt gạo, tấm bông, tạo hình từ cánh tay...



HS có thể nhìn từ những hình trong SGK và biết cách ghép hình từ các hình khác như hình tứ giác và ngược với ghép là biết chia một hình ra thành nhiều hình



**. Các hoạt động cắt, ghép hình ở lớp 4, 5*

Ở lớp 4, 5 HS ứng dụng cắt, ghép hình để hình thành công thức tính diện tích các hình. HS đã có

thể làm quen cách tính diện tích hình chữ nhật (HCN) và diện tích HV thông qua ghép hình ở lớp 3 từ đó có thể:

- Hình thành công thức tính diện tích HCN: Với 12 ô vuông, xếp thành HCN có các kích thước khác nhau. HS ghi kết quả vào bảng biểu thị các HCN có kích thước (4,3); (12,1), (6,2). HS nhận xét các HCN này đều có diện tích là 12 cm vuông. Yêu cầu HS tìm mối liên hệ giữa diện tích của HCN với chiều dài và chiều rộng của nó.

- Hình thành công thức tính diện tích HV: Cho HS hoạt động nhóm với 4 ô vuông, 9 ô vuông, 16 ô vuông hãy xếp thành các HV khác nhau. Dự đoán xếp 25 ô vuông thành HV có cạnh là bao nhiêu? HS ghi kết quả vào bảng biểu thị các HV có cạnh là 2, 3, 4, 5. Yêu cầu HS tìm mối liên hệ giữa diện tích của HV với cạnh của nó.

Ở lớp 5, hình thành công thức tính diện tích hình tam giác, hình thang, hình bình hành qua hoạt động cắt, ghép hình và công thức tính diện tích các hình đã học trước đó.

Ở lớp 4 có một số bài tập: gấp và cắt hình thoi; xếp 4 hình tam giác thành một hình thoi. gấp hình thoi để kiểm tra các đặc điểm về cạnh và đường chéo của hình thoi. Ngoài ra HS được ghép hình từ các khối lập phương để tạo thành các khối lập phương lớn hơn hoặc các khối khác, từ đó HS đếm số khối lập phương có trong hình, phát triển trí tưởng tượng sáng tạo cho HS.

2.3. Một số suy nghĩ bổ sung các hoạt động vẽ, cắt ghép hình ở tiểu học

Để tích cực hóa hoạt động học tập của HS, GV cần đưa thêm các hoạt động vẽ, cắt, ghép, xếp, tạo hình HH trong giờ học toán, trong hoạt động trải nghiệm môn Toán, tích hợp trong dạy học các môn Mỹ thuật, Thủ công, Tự nhiên Xã hội...

- Hoạt động vẽ hình:

+ Bổ sung hoạt động “vẽ theo mẫu”: GV có thể cho HS vẽ theo các mẫu đơn giản, tương tự với các mẫu HS đã biết. Các mẫu như “ngọn đuốc” “cá vàng”, “nhà hai mái”, và các hình vẽ giống các hình HS được ghép trong SGK – mẫu vẽ từ hình ghép.

+ Bổ sung hoạt động “vẽ theo tranh”: HS xem tranh hoặc biết tên bức tranh và vẽ nội dung của bức tranh. Ví dụ tranh “Mèo phơi nắng”, có hình con mèo, mặt trời, sân nhà,...; vẽ lại cảnh trong câu chuyện, bộ phim, vẽ tại các vị trí khác nhau của cùng một vật.

+ Sau khi HS học xong một hình có thể cho HS vẽ các đồ dùng có các hình đó như vẽ chùm

nhỏ, con cá, con gà, bông hoa, thiệp chúc mừng, cái ca, lá cờ, quả bóng, vẽ hình bé trai, bé gái, vẽ các hình từ chỉ một loại hình như hình vuông tròn, tam giác. Vẽ bổ sung những nét còn thiếu trong một hình, vẽ thu nhỏ hình ảnh thực tiễn, thu nhỏ tranh, vẽ hình này chồng lên hình kia, vẽ thiết kế, vẽ trang trí cho cuộc sống hàng ngày của trẻ, vẽ theo quy luật, vẽ sáng tạo, vẽ hình trên máy tính, qua các phần mềm vẽ hình.

- Hoạt động cắt, ghép, xếp hình:

+ Bổ sung các hoạt động ghép hình cho HS: Ghép từ 4 hình tam giác vuông được các hình: Tàu lượn, cổng chào, cánh bướm, cánh chim bay, thuyền mui, loa phát thanh, tàu thủy... Ghép từ 8 hình tam giác vuông được các hình: Hình thang vuông, hình nhà hai mái, hình số 1, số 3, số 7, số 0, số 5, số 9, hình dấu hỏi, hình nhà sàn, hình tàu có cờ, hình con ngựa, con chó, chim đậu, chim bay... Bổ sung bài tập ghép từ 6 hình tam giác vuông cân để thành các hình bình hành, hình chữ nhật, hình cái thuyền, cây nến, lọ hoa, cái mũ, ngôi nhà, cái bàn, số 1... Bổ sung những bài tập không ghép từ tam giác vuông cân.

+ Tăng cường hoạt động ghép, xếp hình trang trí như trang trí món ăn, nhà cửa. Xếp hình nghệ thuật như HS xếp tên lớp, hình lá cờ Việt Nam, tạo

hình từ các vật liệu khác nhau như xâu vòng, ghép hình từ hạt, hạt, que diêm, bìa cứng... Hoặc xếp hình khối như khối gỗ, khối nhựa, giấy. Bổ sung trò chơi xếp hình Tangram, “Trò chơi Trí Uẩn”, “Trò chơi Trứng Colombo”... giúp trẻ phát triển khả năng thị giác hình ảnh, phát triển trí tưởng tượng không gian, tư duy không gian và hứng thú học tập hình học.

III. KẾT LUẬN

Dạy học theo tiếp cận phát triển năng lực nhân mạnh: HS phải học tập và rèn luyện trong hoạt động và bằng hoạt động. Lấy việc học của HS làm trung tâm, GV thiết kế, tổ chức và hướng dẫn HS tích cực, tự lực thực hiện các nhiệm vụ học tập. Dạy học các hoạt động vẽ, cắt, ghép, tạo hình đã được đưa vào chương trình, SGK toán tiểu học 2018 nhưng chưa thể là đủ với nhu cầu học tập của HS bởi đó không chỉ là các hoạt động học tập toán đơn thuần mà đó còn là các hoạt động để HS thực hành, trải nghiệm giúp phát huy tối đa khả năng sáng tạo, khả năng nghệ thuật của HS, làm cho HS có những niềm vui thích khi hoàn thành hoạt động. Để dạy học HH ở tiểu học đạt chất lượng cao người GV cần thiết tăng cường tổ chức các hoạt động vẽ, cắt, ghép hình phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (28/7/2017). *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể trong chương trình giáo dục phổ thông mới*.
2. Vũ Quốc Chung – Đào Thái Lai – Đỗ Tiến Đạt – Trần Ngọc Lan – Nguyễn Hùng Quang – Lê Ngọc Sơn. *Phương pháp dạy học Toán ở tiểu học*. NXB Giáo dục Việt Nam, 2005, tr 199- 203.
3. Bộ Giáo dục và đào tạo - Dự án mô hình Trường học mới (2016), *Phương pháp dạy học Toán ở tiểu học, tập 2*, NXB Đại học Sư phạm.
4. *Toán 1, 2, 3, 4, 5 SGK Cánh Diều* NXB Đại học Sư phạm, 2024.
5. Nguyễn Mạnh Chung, Lê Ngọc Hòa (2006). *Rèn luyện tư duy sáng tạo cho học sinh tiểu học thông qua hoạt động cắt ghép hình*. Tạp chí giáo dục số 129, kì 1-1/2006, tr 33.
6. Lê Thị Cẩm Nhung (2018) “*Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học hình học ở trường tiểu học*” Tạp chí Giáo dục số 423, tháng 01 năm 2018