

PHÁT TRIỂN KĨ NĂNG GIAO TIẾP BẰNG NGÔN NGỮ TOÁN HỌC CHO HỌC SINH CÁC LỚP ĐẦU CẤP TIỂU HỌC

ThS. TRẦN NGỌC BÍCH*

Ngôn ngữ toán học (NNTH) là phương tiện giao tiếp trong quá trình dạy học và nghiên cứu toán học. Học sinh (HS) sử dụng NNTH để nói, viết, mô tả hoặc giải thích các ý tưởng, vấn đề toán học. Giao tiếp giúp HS rèn luyện kĩ năng diễn đạt, biết lắng nghe và hiểu những điều người khác trình bày. Thông qua giao tiếp, HS có thể tự đánh giá mình và đánh giá người khác, rút ra những điểm mạnh, điểm yếu của bản thân cũng như của bạn. Vì vậy, phát triển kĩ năng giao tiếp thông qua NNTH cho HS các lớp đầu cấp tiểu học trong dạy học toán là rất cần thiết.

1. Phát triển kĩ năng nghe - nói

1) Mục đích: Giúp HS:

- Biết lắng nghe, tiếp nhận thông tin và xử lí thông tin để hiểu vấn đề được nghe; biết thể hiện quan điểm, ý tưởng của mình bằng ngôn ngữ; - Sử dụng chính xác NNTH khi diễn đạt ý tưởng hoặc trình bày một vấn đề nào đó. Mạnh dạn thể hiện suy nghĩ, ý tưởng của mình trước nhóm học tập hoặc trước toàn lớp; - Có cơ hội được chia sẻ, khám phá ý tưởng của bạn, khắc phục hạn chế về khả năng trình bày của bản thân.

2) Phương thức tiến hành:

Bước 1: Tập cho HS biết lắng nghe và hiểu vấn đề được nghe. Giáo viên (GV) cần tạo ra môi trường học tập để HS có điều kiện lắng nghe và hiểu được những điều người khác nói. Ban đầu, GV có thể tập cho HS nghe những vấn đề ngắn, đơn giản để các em có thể nắm được nội dung; sau đó, GV nâng dần mức độ phức tạp của nội dung để phát triển tư duy, NNTH cho HS.

Bước 2: Trình bày lại vấn đề vừa nghe. Sau khi HS đã nghe và hiểu vấn đề, GV cần tạo cơ hội cho các em trình bày lại vấn đề bằng lập luận của mình. GV có thể đưa ra các câu hỏi yêu cầu HS trình bày, chẳng hạn như: Em hãy nhắc lại cách làm của bạn? Bạn đã thực hiện như thế nào? Qua đó sẽ giúp HS nắm vững vấn đề hơn, đồng thời, GV có thể đánh giá được mức độ nghe, hiểu của HS.

Bước 3: Nhận xét về ý tưởng của bạn và trình bày cách giải quyết vấn đề của bản thân. GV tạo cơ hội, khuyến khích HS nêu ý kiến của mình về cách làm của bạn và trình bày cách giải quyết vấn đề của bản

thân. GV có thể đặt ra các câu hỏi: Em có đồng ý với ý kiến của bạn không? Tại sao? Em có câu trả lời nào khác không? Các câu hỏi đưa ra với mục đích giúp HS phát triển khả năng lập luận; từ đó, HS sẽ hiểu kiến thức nhanh hơn và liên kết được các tri thức toán học với nhau.

Bước 4: Nhận xét, đánh giá các ý tưởng. Sau khi HS đưa ra các phương án giải quyết vấn đề, GV tổng hợp lại tất cả các ý kiến và yêu cầu HS nhận xét để tìm ra phương án tối ưu cho bài toán. GV là người chốt lại vấn đề, nhận xét từng phương án, có sự động viên, khích lệ HS trong học tập.

3) Những lưu ý khi thực hiện: Khi phát triển kĩ năng nghe - nói cho HS trong dạy học toán, GV cần thiết lập, duy trì một môi trường học tập đảm bảo rằng, tất cả HS đều có thể tham gia bình đẳng trong các nhóm thảo luận, tập trung giải quyết các vấn đề toán học.

4) Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Phát triển kĩ năng nghe - nói khi dạy học bài "Phép trừ dạng 17 - 7" (Toán 1; tr. 112).

Bước 1: Tập cho HS biết lắng nghe và hiểu vấn đề được nghe. GV vừa nói vừa thực hiện thao tác với que tính, lấy 17 que tính, sau đó tách ra 7 que tính còn lại 10 que tính. HS lắng nghe và thao tác trên que tính. Khi HS thao tác đúng có nghĩa là HS đã hiểu được vấn đề vừa được nghe.

Bước 2: Trình bày lại vấn đề. GV yêu cầu một HS mô tả các thao tác vừa thực hiện bằng ngôn ngữ nói trước lớp để các bạn khác có thể hiểu được. Chẳng hạn, HS có thể mô tả như sau: lúc đầu có 17 que tính, em tách ra 7 que tính, còn lại 10 que tính.

Bước 3: Nêu nhận xét về ý tưởng của bạn và trình bày cách giải quyết vấn đề của bản thân. GV yêu cầu HS nhận xét cách trình bày của bạn và mô tả lại quá trình hoạt động với que tính. Sau khi HS đã mô tả chính xác các hoạt động với que tính, GV có thể hướng dẫn HS mô tả một cách ngắn gọn hơn, chính xác hơn. Chẳng hạn, "17 tách 7 còn 10", "17 bớt 7 còn 10" hoặc "17 trừ 7 bằng 10".

* Trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên

GV hướng dẫn HS thực hiện phép tính $17 - 7$ và yêu cầu HS nhắc lại cách thực hiện phép trừ $17 - 7$.

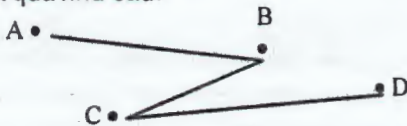
Bước 4: Nhận xét, đánh giá ý tưởng. GV nhận xét, đánh giá các cách trình bày của HS sau mỗi quy trình diễn ra.

Ví dụ 2: Phát triển kĩ năng nghe - nói khi hướng dẫn HS giải bài tập: Nội các điểm để được đường gấp khúc gồm ba đoạn thẳng:



Để phát triển kĩ năng nghe - nói cho HS khi giải bài tập này, GV có thể tổ chức cho HS hoạt động cặp đôi hoặc hoạt động nhóm để hoàn thành bài toán. Sau khi hoạt động nhóm xong, GV tổ chức cho HS hoạt động toàn lớp.

Bước 1. Tập cho HS biết lắng nghe và hiểu vấn đề được nghe. GV yêu cầu nhóm 1 trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình. Khi đó, nhóm 1 có thể đưa ra kết quả như sau:

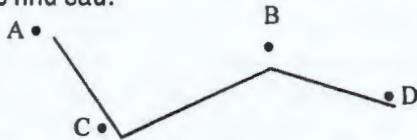


Nhóm 1 trình bày thao tác nối các điểm để được đường gấp khúc: nối điểm A với điểm B, điểm B với điểm C, điểm C với điểm D. Khi đó, đường gấp khúc ABCD gồm 3 đoạn thẳng AB, BC, CD.

Bước 2: Trình bày lại vấn đề. GV gọi 1 HS ở nhóm khác trình bày lại các thao tác của nhóm 1 để được đường gấp khúc ABCD. Nếu HS không trình bày lại được, GV đặt câu hỏi gợi mở và yêu cầu HS nhìn vào đường gấp khúc của nhóm 1 để từ đó có thể hiểu vấn đề vừa được nghe.

Bước 3: Nhận xét ý tưởng và trình bày cách giải quyết vấn đề của nhóm. GV đặt câu hỏi: Em hãy nêu nhận xét về kết quả thảo luận của nhóm 1? Nhóm nào có kết quả khác?

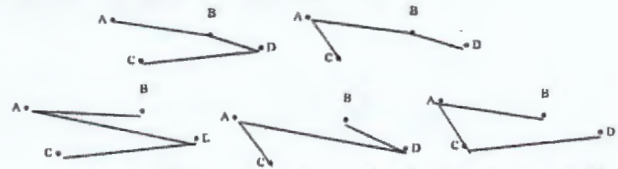
Khi đó, chẳng hạn nhóm 3 nhận xét kết quả của nhóm 1 là đúng. Ngoài ra, nhóm 3 còn có kết quả khác như sau:



Nhóm 3 trình bày thao tác nối các điểm để được đường gấp khúc ACBD: nối điểm A với điểm C, nối điểm C với điểm B, nối điểm B với điểm D. Khi đó, đường gấp khúc ACBD gồm 3 đoạn thẳng AC, CB, BD. GV yêu cầu HS trong lớp nhắc lại cách thực hiện

của nhóm 3 (lặp lại bước 2) và nêu nhận xét về kết quả của nhóm 3, sau đó trình bày kết quả của các nhóm khác (lặp lại bước 3).

Các kết quả tìm được có thể là:



Bước 4: Nhận xét, đánh giá các ý tưởng. GV tổ chức cho HS nhận xét các kết quả; từ đó, giúp HS thấy được qua 4 điểm có thể nối được nhiều được gấp khúc gồm 3 đoạn thẳng.

2. Phát triển kĩ năng đọc - viết

1) Mục đích: Giúp HS: - Đọc và hiểu các kí hiệu, thuật ngữ toán học, các tài liệu toán học như sách giáo khoa, vở bài tập,...; - Sử dụng thành thạo, chính xác NNTH khi giải quyết vấn đề, trình bày bài giải một cách chặt chẽ, logic bằng ngôn ngữ viết; - Phát triển kĩ năng đọc - viết theo NNTH, từ đó góp phần phát triển tư duy.

2) Phương thức tiến hành

Bước 1: Đọc và hiểu nội dung toán học. GV không chỉ tập luyện cho HS đọc chính xác, đọc thành tiếng nội dung toán học mà các em còn phải hiểu được nội dung vừa đọc. Quá trình đọc bước đầu giúp cho việc ghi nhớ nội dung toán học và có thể tái hiện những kiến thức liên quan.

Bước 2: Viết lại nội dung toán học vừa đọc. Ban đầu, GV cho HS viết lại nội dung toán học dưới dạng điền thêm thông tin. Sau đó, GV yêu cầu HS viết đầy đủ nội dung toán học đã đọc thông qua các kí hiệu, thuật ngữ toán học.

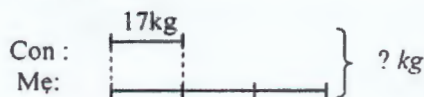
Bước 3: Viết phác họa các bước giải quyết vấn đề và trình bày lời giải. GV tổ chức cho HS thảo luận theo cặp đôi hoặc nhóm nhỏ để tìm ra phương hướng giải quyết vấn đề hoặc GV chuẩn bị một hệ thống câu hỏi dẫn dắt HS.

Bước 4: Nhận xét, đánh giá bài giải. GV tổ chức cho HS nhận xét, đánh giá bài làm của bạn. Ngoài ra, với những bài toán có nhiều cách giải, GV có thể đặt các câu hỏi giúp HS phát triển ngôn ngữ và tư duy, chẳng hạn: Em có cách làm khác không? Em có thể trình bày bài giải theo cách khác không?...

3) Những lưu ý khi thực hiện: - GV cần vận dụng linh hoạt các phương pháp dạy học như: dạy học phân hóa, dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác,... để phát triển kĩ năng đọc - viết cho HS; - Thông qua việc phát triển kĩ năng đọc - viết, GV

phát hiện ra sai lầm của HS, từ đó có biện pháp khắc phục, sửa chữa cho các em.

4) Ví dụ minh họa: Phát triển kĩ năng đọc - viết cho HS khi giải bài tập: *Nêu bài toán rồi giải bài toán theo tóm tắt sau:*



Bước 1: Đọc và hiểu nội dung toán học. GV tổ chức cho HS quan sát sơ đồ, đọc thâm nội dung toán học mà sơ đồ chuyển tải. Khi quan sát, HS phải hiểu số cân nặng của con được biểu thị bằng 1 đoạn thẳng, số cân nặng của mẹ bằng ba đoạn thẳng của con nên số cân nặng của mẹ gấp 3 lần số cân nặng của con. Từ đó, HS sẽ nêu được toàn bộ nội dung bài toán.

Bước 2: Viết lại nội dung toán học vừa đọc. GV tổ chức cho HS viết lại nội dung bài toán một cách đầy đủ theo đúng cấu trúc của bài toán có lời văn. Chẳng hạn: *"Con cân nặng 17kg, mẹ cân nặng gấp 3 lần con. Hỏi cả hai mẹ con cân nặng bao nhiêu ki-lô-gam?"*

Bước 3: Viết phác họa các bước giải quyết vấn đề và trình bày bài giải. GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm nhỏ (mỗi nhóm gồm 3-4 HS) để tìm ra cách giải bài toán. Sau khi đưa ra kế hoạch giải bài toán, các thành viên trong nhóm viết phác họa các bước thực hiện vào vở nháp: + Tính cân nặng của mẹ bằng cách thực hiện phép tính nhân; + Tính cân nặng của 2 mẹ con bằng cách thực hiện phép tính cộng.

Sau đó, GV tổ chức cho HS làm việc cá nhân, viết lời giải ngắn gọn, đủ ý, thực hiện các phép tính một cách chính xác, ghi đúng đáp số, đơn vị của bài toán.

Bước 4: Nhận xét, đánh giá bài giải. Với HS lớp 3, GV có thể cho 2 HS ngồi cạnh nhau để tự nhận xét, đánh giá bài làm lẫn nhau, sau đó, GV yêu cầu một số cặp đôi báo cáo kết quả. Với những HS làm bài chưa đúng, GV cần đặt ra các câu hỏi, giúp các em nhận ra lỗi sai và sửa lại cho đúng.

Trong dạy học môn *Toán*, phát triển kĩ năng giao tiếp bằng NNTH cho HS cần được chú trọng ngay từ các lớp đầu cấp tiểu học. GV cần vận dụng linh hoạt các biện pháp dạy học để phát triển được tối đa các kĩ năng giao tiếp, tạo ra môi trường thuận lợi cho HS được sử dụng NNTH trong giao tiếp. Thông qua hoạt động giao tiếp, HS có nhiều cơ hội được chia sẻ, học hỏi lẫn nhau và biết sử dụng hiệu quả NNTH. □

Tài liệu tham khảo

1. Bộ GD-ĐT. **Chương trình tiểu học.** NXB Giáo dục, H. 2002.
2. Trương Đình. **Phát triển ngôn ngữ cho học sinh phổ thông.** NXB Đà Nẵng, 2000.
3. Đỗ Đình Hoan (chủ biên) - Nguyễn Áng - Đỗ Trung Hiệu - Phạm Thanh Tâm. **Toán 1.** NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2010.
4. Đỗ Đình Hoan (chủ biên) - Nguyễn Áng - Đỗ Tiến Đạt - Đỗ Trung Hiệu - Đào Thái Lai. **Toán 2.** NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2010.
5. Đỗ Đình Hoan (chủ biên) - Nguyễn Áng - Đỗ Tiến Đạt - Đào Thái Lai - Đỗ Trung Hiệu - Trần Diên Hiền - Phạm Thanh Tâm - Vũ Dương Thụy. **Toán 3.** NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2010.

SUMMARY

The paper presents and resolves the development of communication skills using the language of mathematics for first-grades students (grade 1, 2, 3) in primary schools in teaching Mathematics. That through communication activities helps students use effectively the language of mathematics, which contributes to enhancing the quality of teaching mathematics for students of grade 1, grade 2 and grade 3.

Dạy học hợp tác theo nhóm...

(Tiếp theo trang 52)

Vũ Quang - Bùi Gia Thịnh. **Vật lí 10.** NXB Giáo dục, H. 2009.

2. Lương Duyên Bình (tổng chủ biên) - Vũ Quang (chủ biên) - Nguyễn Xuân Chi - Đàm Trung Đôn - Đoàn Duy Hình. **Vật lí 11.** NXB Giáo dục, H. 2007.

3. Nguyễn Hữu Châu - Nguyễn Văn Cường - Trần Bá Hoành - Nguyễn Bá Ki - Lâm Quang Thiệp. **Đổi mới nội dung và phương pháp đào tạo giáo viên THCS.** NXB Đại học sư phạm, H. 2007.

4. Nguyễn Văn Hồng. **Dạy học hợp tác - nhóm.** NXB Khoa học và Kỹ thuật, H. 2010.

5. Thái Duy Tuyên. **Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới.** NXB Giáo dục, H. 2008.

SUMMARY

This paper presents the application of teaching methods collaboration group in teaching Physics to enhance positive self-reliance as well as the student's teamwork skills, practice habits for students to self scientific research, discovery self knowledge through collaboration with friends, thereby contributing to improve the efficiency of teaching subjects physics.