

BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN NĂNG LỰC GIAO TIẾP TOÁN HỌC CHO HỌC SINH TIỂU HỌC QUA HOẠT ĐỘNG THẢO LUẬN NHÓM

ĐINH XUÂN KHÁNH
Trường Đại học Hải Phòng

Nhận bài ngày 11/5/2026. Sửa chữa xong 25/5/2026. Duyệt đăng 08/6/2026.

Abstract

Mathematical communication competence is one of the core components of students' mathematical competence under the 2018 General Education Curriculum at the primary level. Developing this competence not only helps students acquire knowledge actively but also develops logical thinking, confidence, and social cooperation skills. This article examines the nature of mathematical communication competence in primary education and proposes measures to improve this competence through group discussion activities. The proposed measures include designing group tasks that require communication, establishing a discussion process using conversational prompt cards, diversifying modes of expression, and improving peer-assessment tools.

Keywords: Group discussion, mathematical communication competence, primary mathematics.

1. Đặt vấn đề

Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) 2018 đối với môn Toán ở tiểu học nhấn mạnh mục tiêu chuyển dịch từ một nền giáo dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền giáo dục chú trọng phát triển phẩm chất và năng lực của người học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Trong cấu trúc năng lực toán học, năng lực giao tiếp toán học đóng vai trò là chiếc cầu nối quan trọng giữa tư duy bên trong của học sinh (HS) với thế giới biểu đạt bên ngoài. Giao tiếp toán học không thuần túy là việc HS phát âm hay viết các ký hiệu, mà nó bao gồm khả năng nghe hiểu, đọc hiểu, diễn đạt, phản biện, chuyển đổi linh hoạt giữa ngôn ngữ tự nhiên và ngôn ngữ toán học nhằm làm sáng tỏ một vấn đề cụ thể. Ở lứa tuổi tiểu học, tư duy của HS đang trong giai đoạn chuyển dịch từ trực quan sinh động sang tư duy trừu tượng sơ khai. Việc diễn đạt các khái niệm toán học một cách chuẩn xác luôn là một thách thức lớn. HS thường có xu hướng biết cách làm bài nhưng không thể giải thích tại sao mình làm như vậy, hoặc gặp khó khăn khi phải trình bày lập luận toán học của mình trước tập thể. Thảo luận nhóm là một hình thức dạy học hợp tác, tạo ra một môi trường giao tiếp tự nhiên và an toàn, nơi học sinh có cơ hội tối đa để nói, lắng nghe, phản biện và hoàn thiện tư duy của bản thân thông qua sự tương tác với bạn học. Tuy nhiên, thực tế tại nhiều trường tiểu học hoạt động thảo luận nhóm trong giờ học Toán hiện nay còn mang tính hình thức nặng nề. Giáo viên (GV) thường giao các nhiệm vụ quá đơn giản dẫn đến việc HS chỉ đọc kết quả cho nhau chép, hoặc nhiệm vụ quá khó khiến chỉ có HS khá giỏi làm việc còn HS trung bình và yếu bị gạt ra ngoài lề cuộc hội thoại. Để giải quyết vấn đề này, việc nghiên cứu và đề xuất các biện pháp cụ thể, có hệ thống nhằm rèn luyện năng lực giao tiếp toán học cho HS thông qua hoạt động thảo luận nhóm là một yêu cầu cấp thiết, có giá trị khoa học và thực tiễn.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Bản chất của năng lực giao tiếp toán học ở tiểu học

Theo tài liệu Chương trình GDPT môn Toán, năng lực giao tiếp toán học của HS tiểu học được thể hiện qua ba yêu cầu cần đạt cốt lõi sau: *Khả năng nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin toán học cần thiết*: HS biết phân tích các từ khóa trong đề bài, hiểu được ngôn ngữ ký hiệu, lời giảng của thầy cô và ý kiến phát biểu của bạn học ((Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Email: khanhdx@dhhp.edu.vn

Khả năng diễn đạt ý tưởng toán học: HS sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để trình bày, giải thích, nêu câu hỏi hoặc lập luận về các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học bằng cách nói hoặc viết.

Khả năng sử dụng các ngôn ngữ khác nhau để biểu đạt: HS biết chuyển đổi linh hoạt giữa ngôn ngữ nói/viết, ký hiệu toán học và các mô hình, hình vẽ trực quan nhằm làm sáng tỏ một vấn đề cụ thể.

Mối quan hệ giữa giao tiếp và tư duy là mối quan hệ hữu cơ biện chứng. Tư duy không chỉ được thể hiện ra bằng ngôn ngữ mà nó được kích thích và hoàn thiện nhờ có ngôn ngữ. Khi HS cố gắng giải thích một bài toán cho bạn mình hiểu, các em phải thực hiện quá trình tái cấu trúc lại tri thức trong đầu, lọc bỏ những yếu tố thừa và sắp xếp các lập luận theo một trật tự logic chặt chẽ nhất. Do đó, phát triển năng lực giao tiếp toán học chính là phát triển chiều sâu của tư duy toán học.

Năng lực giao tiếp toán học ở tiểu học không thuần túy là việc HS phát âm thành tiếng, đọc trôi chảy một bài toán hay viết lại các ký hiệu một cách máy móc. Về bản chất, đây là một năng lực phức hợp, thể hiện khả năng sử dụng hệ thống ngôn ngữ (ngôn ngữ tự nhiên và ngôn ngữ toán học) kết hợp với các công cụ trực quan để tiếp nhận, cấu trúc hóa, biểu đạt và tương tác về các ý tưởng toán học nhằm giải quyết các vấn đề trong học tập và thực tiễn (Đào Tam, 2015).

Đối với lứa tuổi tiểu học, bản chất của năng lực này được cấu thành và thể hiện qua 3 phương diện biện chứng sau: Giao tiếp toán học không phải là đường thẳng một chiều mà là một chu trình khép kín giữa việc thu nhận và phát ra thông tin. HS biết lắng nghe lời giảng của giáo viên, ý kiến phản biện của bạn học và biết đọc tài liệu, sách giáo khoa để trích xuất các thông tin toán học cốt lõi. Ở tiểu học, điều này thể hiện qua việc trẻ biết gạch chân dưới các từ khóa (từ chỉ cấu trúc toán học như: nhiều hơn, kém số lần, trung bình cộng, đồng thời...). Nếu không có khả năng thụ nhận chuẩn xác, HS sẽ bị mù ngôn ngữ trước các đề toán đố.

HS có thể dùng lời nói để giải thích thuật toán, dùng chữ viết và biểu thức để trình bày các bước giải. Sự biểu đạt này giúp GV tường minh hóa được tư duy của HS, nhận biết được các em đang hiểu đúng hay đang có những hiểu lầm về mặt kiến thức.

Khả năng chuyển đổi linh hoạt giữa các phương thức biểu đạt: Bản chất đặc trưng của toán học là tính trừu tượng cao, trong khi tư duy của HS tiểu học lại dựa chủ yếu vào trực quan sinh động. Năng lực giao tiếp toán học đóng vai trò là chiếc cầu nối giải quyết mâu thuẫn này bằng cách thúc đẩy HS luân chuyển giữa các dạng ngôn ngữ: Ngôn ngữ tự nhiên: Lời nói, câu chữ hàng ngày. Ngôn ngữ ký hiệu: Các con số, phép tính, ký hiệu hình học... Ngôn ngữ trực quan: Sơ đồ đoạn thẳng, hình vẽ, bảng số liệu, biểu đồ, vật thật.

Một HS có năng lực giao tiếp toán học tốt ở tiểu học là người khi gặp một bài toán bằng chữ (ngôn ngữ tự nhiên), biết cụ thể hóa nó thành một sơ đồ đoạn thẳng (ngôn ngữ trực quan), từ sơ đồ tìm ra thuật toán để viết thành biểu thức (ngôn ngữ ký hiệu) và cuối cùng biết đứng lên giải thích quy trình đó cho bạn hiểu (ngôn ngữ nói). Thiếu đi khả năng chuyển đổi này, việc học toán của trẻ sẽ rơi vào cái bẫy của sự rập khuôn và học vẹt.

Công cụ kích thích và hoàn thiện tư duy: Khi học HS học bắt đầu làm việc nhóm và thực hiện hoạt động giao tiếp, các em bắt buộc phải sắp xếp lại mớ hỗn độn các ý tưởng trong đầu thành một chuỗi lập luận có logic để người khác có thể hiểu được. Quá trình giải thích cho bạn nghe, lắng nghe bạn phản biện và tự bảo vệ ý kiến của mình chính là quá trình HS tự nhìn nhận lại tư duy của bản thân. Giao tiếp toán học giúp biến các kiến thức từ thể tĩnh (trong sách vở) thành thể động (trong tương tác), giúp HS không chỉ hiểu cách làm mà còn hiểu sâu sắc tại sao phải làm như vậy.

2.2. Vai trò của thảo luận nhóm trong việc thúc đẩy giao tiếp toán học

Thảo luận nhóm không đơn thuần là việc xếp các bàn học lại với nhau mà là việc thiết lập một cộng đồng học tập thu nhỏ có sự phụ thuộc lẫn nhau một cách tích cực. Trong không gian nhóm (thường từ 4 đến 6 HS), rào cản tâm lý sợ sai trước GV được gỡ bỏ. HS dễ dàng bộc lộ những hiểu lầm của mình về mặt kiến thức, từ đó nhận được sự điều chỉnh kịp thời từ các bạn cùng trang lứa (Nguyễn Áng, 2020).

Môi trường nhóm cung cấp một cấu trúc giao tiếp đa chiều: HS - HS, HS - nhóm trưởng, nhóm - GV. Sự tương tác liên tục này ép buộc HS phải liên tục luân chuyển giữa hai trạng thái: phát ra thông tin (nói, vẽ, viết) và thu nhận thông tin (nghe, đọc, phân tích). Đây chính là mảnh đất màu mỡ nhất để các thành tố của năng lực giao tiếp toán học được rèn luyện một cách tự nhiên và liên tục.

HS tiểu học, đặc biệt là HS ở các lớp đầu và giữa cấp, thường mang tâm lý sợ sai, rụt rè và thụ động khi phải phát biểu trước toàn thể lớp học hoặc đối thoại trực tiếp với GV. Khoảng cách về quyền lực giữa “Giáo viên - Học sinh” vô hình trung tạo ra một bộ lọc tâm lý, khiến trẻ chọn giải pháp im lặng hoặc chỉ trả lời bằng những từ đơn lẻ khi được gọi hỏi.

Thảo luận nhóm (với quy mô tối ưu từ 4 đến 6 em) đã triệt tiêu rào cản này bằng cách thiết lập một môi trường giao tiếp đồng đẳng. Trong không gian nhóm, HS cảm thấy an toàn hơn vì các em đang chia sẻ ý tưởng với bạn bè cùng trang lứa. Các hiểu lầm, các cách lập luận ngây ngô hay lỗi sai toán học dễ dàng được bộc lộ mà không sợ bị phán xét hay trách phạt. Chính sự an toàn về mặt tâm lý này là chất xúc tác hàng đầu kích thích nhu cầu muốn được nói, muốn được chia sẻ và muốn được giải thích của HS, đặt nền móng cho tiến trình bộc lộ năng lực biểu đạt toán học.

Nếu trong hình thức dạy học đồng loạt (cả lớp nghe một GV giảng), HS chủ yếu chỉ thực hiện một kỹ năng giao tiếp thụ động là nghe hiểu, thì thảo luận nhóm buộc HS phải vận động liên tục và luân chuyển cấu trúc hội thoại theo mô hình đa chiều: HS - HS: Các em phải nghe bạn nói, đọc ý tưởng trên nháp của bạn (thụ nhận), sau đó phản biện, bổ sung hoặc đồng tình bằng lời nói của mình (biểu đạt). HS - Nhóm trưởng/Đại diện nhóm: Quá trình tổng hợp ý kiến nhóm đòi hỏi HS phải biết cấu trúc hóa câu chữ, thảo luận để chọn ra cách trình bày tối ưu nhất. Nhóm - GV: Khi GV đến hỗ trợ, HS phải dùng ngôn ngữ toán học để báo cáo tiến độ hoặc đặt câu hỏi về những điểm nhóm đang bế tắc.

Chu trình tương tác đa chiều liên tục này ép buộc HS phải rèn luyện đồng thời cả khả năng nghe hiểu thuật ngữ của bạn, đọc hiểu phiếu học tập và diễn đạt lập luận giải toán của bản thân. Đây là điều mà các hình thức dạy học cá nhân hay dạy học cả lớp không thể mang lại được.

Trong hoạt động thảo luận nhóm, HS tiểu học nhanh chóng nhận ra rằng nếu chỉ dùng lời nói thuần túy (ngôn ngữ tự nhiên), các em rất khó để thuyết phục các bạn khác về một thuật toán hoặc một cấu trúc hình học phức tạp. Áp lực phải làm cho bạn mình hiểu đã tự động kích hoạt nhu cầu sử dụng các phương thức biểu đạt hỗ trợ.

HS trong nhóm sẽ có xu hướng: dùng bút vẽ sơ đồ đoạn thẳng, sử dụng các khối vật tư trực quan (que tính, mảnh ghép hình) để minh họa, hoặc thiết lập các bảng số liệu nháp trên bảng nhóm. Lúc này, thảo luận nhóm đóng vai trò là động lực thực tế thúc đẩy HS thực hiện quá trình dịch chuyển mã ngôn ngữ từ dạng trừu tượng sang trực quan và ngược lại. Quá trình này giúp làm mềm hóa tính khô khan của toán học, giúp HS chiếm lĩnh tri thức thông qua hành động giao tiếp trực quan sinh động.

Trong thảo luận nhóm, khi giải quyết một bài toán mở hoặc một bài toán thực tiễn, việc các thành viên đưa ra các đáp số khác nhau hoặc các con đường lập luận khác nhau là điều tất yếu. Để bảo vệ quan điểm của mình hoặc để chỉ ra lỗi sai của bạn, HS không thể tranh luận bằng cảm xúc, các em buộc phải tìm kiếm các bằng chứng toán học, sử dụng các thuật ngữ, quy tắc và định lý đã học để xây dựng hệ thống lập luận logic. Quá trình tranh luận toán học này buộc HS phải tự rà soát, kiểm tra lại tư duy của chính mình và của bạn. Việc lắng nghe một góc nhìn khác từ bạn học giúp tư duy toán học của HS trở nên đa chiều, linh hoạt và sâu sắc hơn (Trần Ngọc Lan, 2021).

2.3. Thực trạng rèn năng lực giao tiếp toán học tại các trường tiểu học tại Hải Phòng

Hải Phòng là một trong những địa phương đi đầu trong việc triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 với hệ thống cơ sở vật chất khang trang và đội ngũ GV có trình độ chuyên môn vững vàng. Tại khu vực nội thành Hải Phòng, tốc độ đô thị hóa nhanh dẫn đến tình trạng sĩ số HS trên một lớp tại nhiều trường tiểu học thường ở mức rất cao (dao động từ 40 đến 48 HS/lớp, vượt quá quy định 35 HS/lớp của Điều lệ trường Tiểu học). Diện tích phòng học cố định nhưng số lượng bàn ghế quá lớn khiến việc kê bàn ghế thành các cụm nhóm từ 4 đến 6 HS gặp rất nhiều khó khăn. Khi tổ chức thảo luận nhóm, HS thường chỉ ngồi xoay lưng lại với nhau một cách chật chội. Không gian ồn ào do nhiều nhóm cùng nói một lúc trong phòng kín khiến các em khó lắng nghe được trọn vẹn lập luận của bạn học. Vì lớp quá đông, GV thường có tâm lý ngại tổ chức thảo luận nhóm kéo dài vì sợ vỡ trận hoặc cháy giáo án. Để đảm bảo trật tự, GV có xu hướng thắt chặt kỷ luật, vô hình trung lại làm hạn chế không gian tự do ngôn luận và tranh luận toán học của HS. Hiện nay, các trường tiểu học tại Hải Phòng đang áp dụng linh hoạt các bộ sách giáo khoa mới như *Cánh Diều* và *Kết nối tri thức với cuộc sống*. Các bộ sách này thiết kế rất

nhiều hoạt động thực hành, trải nghiệm và trò chơi toán học mang tính khơi gợi giao tiếp tốt. Tuy nhiên, thực tế khai thác của GV vẫn còn những điểm nghẽn: Do áp lực phải hoàn thành các bài tập tính toán cốt lõi trong tiết học, GV thường có xu hướng cắt ngắn hoặc bỏ qua phần sinh hoạt nhóm ở các bài toán mở, bài toán thực hành mang tính chất trải nghiệm góc nhìn. GV chủ yếu sử dụng các lệnh bằng lời nói chung chung như: *“Các em hãy thảo luận nhóm 4 để giải bài toán này”*. HS hoàn toàn thiếu các bộ công cụ định hình tư duy như thẻ gợi ý hội thoại hay các tiêu chí đánh giá đồng đẳng. Do đó, việc thảo luận nhóm chỉ dừng lại ở mức cơ học: đọc đề, làm bài cá nhân vào nháp, đối chiếu đáp số, cử một bạn đọc kết quả trước lớp. Tiến trình giao tiếp hai chiều (Thụ nhận - Biểu đạt) gần như bị bỏ trống.

2.4. Biện pháp rèn năng lực giao tiếp toán học cho học sinh tiểu học

2.4.1. Thiết kế các nhiệm vụ nhóm mang tính bắt buộc giao tiếp và giàu tính mở

Mục đích: Khắc phục tình trạng “thảo luận hình thức” hoặc HS khá giỏi làm thay toàn bộ nhóm. Khi bài toán có tính mở hoặc có khoảng trống thông tin, HS không thể có sẵn một đáp số duy nhất để chép của nhau. Điều này buộc các em phải mở lời đối thoại, tương tác để tìm tiếng nói chung.

Cách thức tiến hành: GV thay vì giao các bài tập tái hiện kiến thức (ví dụ: tính, điền số), hãy chuyển đổi thành các bài toán thực tiễn phức hợp, các bài toán thừa/thiếu dữ kiện hoặc các nhiệm vụ lựa chọn giải pháp. Chia nhỏ thông tin: Giao cho mỗi thành viên trong nhóm một phần dữ kiện khác nhau, muốn giải được bài toán, các em bắt buộc phải ghép các mảnh thông tin lại thông qua giao tiếp nói.

Ví dụ (Toán lớp 3 - Chủ đề: Tiền Việt Nam): Nhiệm vụ truyền thống (Triệt tiêu giao tiếp): *“Mẹ cho An 50.000 đồng đi mua một quyển truyện giá 22.000 đồng và một cái bút chì giá 7.000 đồng. Hỏi An còn thừa bao nhiêu tiền?”* (Bài toán này HS chỉ cần tính nhẩm và đọc đáp số cho nhau chép).

Nhiệm vụ đổi mới (bắt buộc giao tiếp): GV tổ chức hoạt động *“Đi siêu thị mua văn phòng phẩm”* cho nhóm 4 HS. GV phát cho cả nhóm một phiếu thông tin chung: *“Nhóm em cần chuẩn bị đồ dùng học tập cho một bạn học sinh nghèo gồm: ít nhất 2 quyển vở, 1 chiếc bút mực và 1 hộp bút màu. Số tiền tối đa nhóm có là 100.000 đồng.”*

GV phát cho mỗi thành viên một phiếu giá cả của các cửa hàng khác nhau (thành viên A giữ bảng giá cửa hàng 1, thành viên B giữ bảng giá cửa hàng 2...).

Tiến trình giao tiếp trong nhóm: Các thành viên phải đọc bảng giá của mình lên để cả nhóm so sánh xem mua ở đâu kinh tế nhất, sau đó thảo luận xem nên mua loại vở nào, loại bút nào để vừa thỏa mãn yêu cầu của đề bài, vừa không vượt quá số tiền 100.000 đồng.

Ví dụ (Toán lớp 4 - Chủ đề Hình học và Đo lường): Thay vì giao bài tập: *“Tính diện tích một sân trường hình chữ nhật có chiều dài 50m, chiều rộng 30m”*, GV chuyển thành nhiệm vụ nhóm: *“Sân trường của chúng ta cần trồng cỏ nhân tạo cho một khu vui chơi có diện tích 1500 m². Ban Giám hiệu đưa ra các phương án thiết kế hình dạng cho khu vui chơi này (hình chữ nhật, hình vuông, hình chữ L). Mỗi nhóm hãy chọn một phương án hình dạng, tính toán kích thước cụ thể và viết một bài thuyết trình ngắn để thuyết phục thầy Hiệu trưởng chọn phương án của nhóm mình.”*

Với nhiệm vụ này, HS trong nhóm buộc phải thảo luận xem chọn hình gì, vì sao chọn hình đó (tính thẩm mỹ, độ tiện dụng) và phối hợp cùng nhau sử dụng các công thức toán học để tính toán kích thước sao cho diện tích đúng bằng 1500 m². Rõ ràng, ngôn ngữ toán học lúc này đã trở thành một công cụ sinh động phục vụ cho việc thuyết phục và giao tiếp thực tế.

2.4.2. Thiết lập quy trình tranh luận toán học thông qua hệ thống thẻ gợi ý hội thoại

Mục đích: Xây dựng giàn giáo ngôn ngữ, định hình cách nói năng chuẩn mực, có tính logic và lịch sự cho HS tiểu học. Biện pháp này giúp loại bỏ thói quen nói trống không, cắt lời bạn hoặc cãi vã không đi vào trọng tâm toán học.

Cách thức tiến hành: GV thiết kế các tấm thẻ bằng giấy màu tương ứng với các chức năng giao tiếp: Khởi động, lắng nghe, phản biện, đồng thuận. Trong thời gian đầu, GV đưa ra quy định: HS chỉ được quyền phát biểu trong nhóm khi cầm trên tay một tấm thẻ và phải nói đúng cấu trúc câu in trên thẻ đó.

Ví dụ (Toán lớp 5 - Chủ đề: Tỉ số phần trăm): Khi nhóm đang thảo luận bài toán: *“Một cửa hàng giảm giá một chiếc áo 10%, hôm sau lại giảm tiếp 10% trên giá đã giảm. Hỏi sau hai lần giảm, cửa hàng đã giảm tổng cộng bao nhiêu phần trăm so với giá ban đầu?”*

HS A (cầm thẻ khởi động): “Theo tớ, để giải bài toán này chúng ta nên bắt đầu từ việc giả sử chiếc áo có giá ban đầu là 100.000 đồng.”

HS B (cầm thẻ lắng nghe/làm rõ): “Tớ đồng ý với cách giả sử của cậu, nhưng cậu có thể giải thích lại tại sao lần giảm thứ hai lại không phải là giảm thêm 10.000 đồng không?”

HS C (cầm thẻ phản biện): “Tớ nghĩ chỗ này cậu đang nhầm lẫn vì 10% của lần thứ hai là tính trên giá đã giảm (tức là tính trên 90.000 đồng), chứ không phải giá ban đầu. Do đó lần hai chỉ giảm 9.000 đồng thôi.”

HS D (cầm thẻ đồng thuận/tổng hợp): “Như vậy, nhóm chúng ta thống nhất phương án là: Lần một giảm 10.000 đồng, lần hai giảm 9.000 đồng, tổng cộng giảm 19.000 đồng, tức là giảm 19% so với giá ban đầu.”

Khi mới áp dụng, GV yêu cầu HS khi muốn phát biểu trong nhóm phải cầm tấm thẻ tương ứng lên và bắt đầu bằng mẫu câu trên thẻ. Sau một thời gian, các cấu trúc câu này sẽ thấm sâu và trở thành thói quen ngôn ngữ tự nhiên của các em. Điều này giúp loại bỏ hoàn toàn việc HS nói trống không, câu què câu cụt, đồng thời nâng cao tính văn hóa và tính khoa học trong giao tiếp.

2.4.3. Đa dạng hóa và chuyển đổi linh hoạt giữa các hình thức biểu đạt toán học

Mục đích: Giúp HS làm quen với việc sử dụng đa phương thức (chữ viết, ký hiệu, sơ đồ trực quan) để diễn đạt một ý tưởng toán học. Sự chuyển đổi này giúp HS hiểu sâu bản chất khái niệm và hỗ trợ những HS có năng lực ngôn ngữ nói còn hạn chế.

Cách thức tiến hành: Yêu cầu các sản phẩm thảo luận nhóm phải thể hiện dưới dạng bức tranh toán học đa sắc (sử dụng mô hình hình vẽ, bảng biểu, sơ đồ tư duy). Phân công vai trò luân phiên: Người đọc đề (ngôn ngữ viết), người vẽ sơ đồ (ngôn ngữ trực quan), người lập luận ra phép tính (ngôn ngữ ký hiệu).

Ví dụ (Toán lớp 4 - Bài toán: Tìm hai số khi biết tổng và hiệu): Đề bài: “Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi 120m. Chiều dài hơn chiều rộng 20m. Tính diện tích thửa ruộng đó.”

Quy trình thảo luận nhóm chuyển đổi ngôn ngữ biểu đạt: Bước 1 (dịch từ chữ sang ký hiệu): HS 1 đọc đề và cùng nhóm rút ra hệ dữ kiện viết tóm tắt: Chu vi = 120m, tổng (dài + rộng) = 60m, hiệu (dài - rộng) = 20m. Bước 2 (dịch từ ký hiệu sang hình ảnh trực quan): HS 2 chịu trách nhiệm vẽ sơ đồ đoạn thẳng lên bảng nhóm. Vẽ một đoạn thẳng dài đại diện cho chiều dài, một đoạn ngắn hơn đại diện cho chiều rộng, đánh dấu phần chênh lệch là 20m và tổng là 60m. Bước 3 (thảo luận bằng lời dựa trên hình ảnh): Cả nhóm nhìn vào sơ đồ. HS 3 chỉ tay vào sơ đồ nói: “Nếu tớ cắt bớt phần 20m của chiều dài thì hai đoạn thẳng sẽ bằng nhau và bằng 2 lần chiều rộng. Vậy tổng mới sẽ là $60 - 20 = 40\text{m}$ ” Bước 4 (viết lời giải hoàn chỉnh): HS 4 đại diện nhóm viết các phép tính và câu lời giải chính thức vào phiếu học tập.

2.4.4. Cải tiến phương pháp đánh giá đồng đẳng và tự đánh giá năng lực giao tiếp trong nhóm

Mục đích: Chuyển trọng tâm đánh giá của HS từ chỉ quan tâm đến đáp số đúng/sai sang quan tâm đến thái độ và hành vi tương tác, chia sẻ toán học trong suốt quá trình làm việc.

Cách thức tiến hành: Thay vì GV đi chấm điểm bài làm của từng nhóm, GV phát cho mỗi cá nhân một phiếu Rubric đánh giá nhỏ. Sử dụng các tiêu chí hành vi rất cụ thể, trực quan bằng các biểu tượng (ngôi sao hoặc Sticker) để HS dễ dàng tự chấm cho mình và chấm cho bạn bên cạnh.

GV thiết kế một Rubric (bảng tiêu chí đánh giá) đơn giản, dễ hiểu bằng hình ảnh hoặc biểu tượng (ngôi sao, khuôn mặt cười) để HS tự đánh giá bản thân và đánh giá các bạn trong nhóm sau mỗi hoạt động thảo luận. Bảng tiêu chí tập trung hoàn toàn vào các hành vi giao tiếp toán học:

Bảng 1: Rubric đánh giá đồng đẳng về năng lực giao tiếp toán học trong nhóm

Tiêu chí	Mức 3 (Tốt)	Mức 2 (Đạt)	Mức 1 (Cần cố gắng)
Lắng nghe bạn học	Nhìn vào bạn khi bạn nói, nghe hết câu, không ngắt lời và hiểu ý bạn.	Có nghe bạn nói nhưng thỉnh thoảng còn lơ đãng hoặc ngắt lời bạn.	Không chú ý nghe bạn nói, làm việc riêng của mình.
Phát biểu ý kiến	Nói to, rõ ràng, dùng đúng từ toán học, giải thích được cách làm của mình.	Nếu được kết quả nhưng giải thích còn lúng túng, chưa rõ ràng.	Im lặng, không phát biểu hoặc chỉ nhắc lại ý nguyên lời người khác.

Tiêu chí	Mức 3 (Tốt)	Mức 2 (Đạt)	Mức 1 (Cần cố gắng)
Sử dụng công cụ/sơ đồ	Biết về sơ đồ chính xác hoặc chỉ vào hình vẽ để giải thích cho bạn dễ hiểu.	Có dùng sơ đồ, hình vẽ nhưng chưa chuẩn xác hoặc chưa biết dùng nó để giải thích.	Không biết sử dụng sơ đồ hay hình vẽ hỗ trợ lời nói.

Cuối buổi học, trưởng nhóm sẽ thu thập phiếu tự đánh giá và dựa trên sự đồng thuận của nhóm để ghi nhận kết quả. Việc này giúp mỗi HS tự ý thức được hành vi giao tiếp của mình, kích thích các em phải nỗ lực nói và lắng nghe để được các bạn công nhận nâng mức đánh giá.

2.5. Bài học kinh nghiệm

Cần tổ chức các buổi sinh hoạt chuyên môn, tập huấn chuyên đề cấp trường, cấp cụm để hướng dẫn GV cách thức thiết kế công cụ hỗ trợ thảo luận nhóm (như Thẻ gợi ý hội thoại, Rubric đánh giá). Giảm tải áp lực về mặt thành tích điểm số thuần túy, khuyến khích GV mạnh dạn thử nghiệm các hình thức đánh giá tiến trình.

GV tiểu học cần rũ bỏ thói quen áp đặt kiến thức, chuyển vai trò từ người truyền thụ duy nhất sang người thiết kế, điều phối và hỗ trợ học tập. Đầu tư thời gian nghiên cứu sâu Chương trình GDPT 2018 để xây dựng các bài toán mở gắn với thực tiễn cuộc sống. Kiên trì rèn luyện nề nếp thảo luận nhóm cho HS ngay từ đầu năm học, không nóng vội, tạo không gian an toàn, tôn trọng sự khác biệt để mọi HS đều dám nói, dám sai và biết sửa sai toán học.

Tăng cường bổ sung thêm các dạng bài tập thực hành, trải nghiệm, các câu hỏi mở yêu cầu lập luận, giải thích, vẽ sơ đồ tư duy trong phần bài tập của mỗi chương, tạo điều kiện thuận lợi nhất về mặt học liệu cho GV triển khai các hoạt động dạy học hợp tác nhóm hiệu quả.

Giao tiếp toán học không chỉ là nói hay viết ký hiệu. Đối với HS tiểu học, tư duy trực quan vẫn chiếm ưu thế. GV phải tạo không gian để các em thể hiện tư duy thông qua hình vẽ, sơ đồ đoạn thẳng, biểu đồ hoặc các mô hình cắt dán. Sự chuyển đổi linh hoạt từ hình ảnh trực quan sang ngôn ngữ nói rồi đến ký hiệu toán học chính là con đường tự nhiên và bền vững nhất để trẻ hiểu sâu sắc bản chất toán học.

Trong giờ học toán phát triển năng lực, GV phải là người lắng nghe, quan sát để phát hiện những hiểu lầm về mặt kiến thức của học sinh. Thay vì sửa sai ngay, GV nên đặt các câu hỏi gợi mở để kích thích các thành viên trong nhóm tự chất vấn, phản biện và sửa sai cho nhau. Sự kiên nhẫn của GV chính là chìa khóa mở ra sự tự tin giao tiếp của HS.

3. Kết luận

Năng lực giao tiếp toán học không tự nhiên sinh ra mà là kết quả của một quá trình rèn luyện lâu dài, kiên trì và khoa học. Thảo luận nhóm là một hình thức tổ chức dạy học vô cùng tối ưu để hiện thực hóa mục tiêu này, nhưng nó chỉ phát huy tác dụng khi GV có những biện pháp điều phối, thiết kế và đánh giá một cách bài bản. Nghiên cứu đã đề xuất thành công 04 biện pháp sư phạm mang tính đột phá và thực tiễn cao: thiết kế nhiệm vụ nhóm mở, ứng dụng thẻ gợi ý hội thoại, chuyển đổi đa phương thức biểu đạt và cải tiến Rubric đánh giá tiến trình đồng đẳng. Hệ thống biện pháp này giúp nâng cao năng lực giao tiếp toán học, tối ưu hóa sự tương tác, rèn luyện tư duy logic phản biện và thu hẹp khoảng cách phát triển năng lực giữa các nhóm đối tượng HS tiểu học.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 ban hành Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán*.
- Đào Tam (2015). Phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh thông qua hoạt động giải toán đố. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 118, tr. 42-45.
- Đỗ Đức Thái (chủ biên, 2022). *Hướng dẫn dạy học môn Toán ở Tiểu học theo chương trình Giáo dục phổ thông 2018*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn Ánh (chủ biên, 2020). *Phương pháp dạy học Toán ở Tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Trần Ngọc Lan (2021). *Tổ chức hoạt động nhóm theo định hướng phát triển năng lực môn Toán cấp tiểu học*. NXB Giáo dục Việt Nam.