

## RÈN LUYỆN NĂNG LỰC GIAO TIẾP TOÁN HỌC CHO HỌC SINH LỚP 4 QUA DẠY HỌC SỐ VÀ PHÉP TÍNH

Nguyễn Văn Đệ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Lan<sup>1</sup>,  
Triệu Thúy Giang<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Giang<sup>1</sup>

**Tóm tắt:** Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018 đã xác định năng lực giao tiếp toán học là một trong năm năng lực cốt lõi cần hình thành và phát triển cho học sinh. Thực tế giảng dạy cho thấy học sinh lớp 4 vẫn gặp nhiều khó khăn trong việc trình bày, diễn đạt và giải thích bài toán một cách logic. Do đó, chúng tôi đưa ra ba biện pháp cụ thể nhằm nâng cao năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 4 qua dạy học Số và Phép tính, bao gồm: (1) Trang bị và hệ thống cho học sinh một số thuật ngữ toán học, kí hiệu toán học và các phép nối logic thường dùng trong dạy học nội dung Số và Phép tính ở lớp 4; (2) Tổ chức cho học sinh đề xuất những ý tưởng, tìm tòi giải đáp khi giải quyết vấn đề; (3) Tổ chức cho học sinh học tập môn Toán trong môi trường có sự tương tác. Những biện pháp này không chỉ giúp học sinh sử dụng ngôn ngữ toán học chính xác hơn mà còn tạo điều kiện để các em rèn luyện tư duy và khả năng diễn đạt trong học tập.

**Từ khoá:** biện pháp, học sinh tiểu học, năng lực giao tiếp toán học, Số và Phép tính, Toán 4.

### 1. MỞ ĐẦU

Rèn luyện năng lực giao tiếp toán học (mathematical communication) là vấn đề được nhiều nhà toán học trong và ngoài nước quan tâm. Các nghiên cứu tập trung vào mô hình, chiến lược, phương pháp, đánh giá giao tiếp toán học. Trên thế giới, một số nhà toán học ở Indonesia đã nghiên cứu về vấn đề này và cho rằng: “Giao tiếp toán học đã được chú ý rất nhiều trong 20 năm qua.” [10, tr.20], là yếu tố then chốt trong việc nâng cao chất lượng học tập và hiểu bài của học sinh trong môn Toán. Theo Trisnawati et al (2018), “Giao tiếp toán học không được phát triển đầy đủ sẽ ảnh hưởng đến sự hiểu biết của học sinh và làm giảm thành tích học tập của các em.” [9, tr.257], việc thiếu hụt khả năng giao tiếp toán học có thể cản trở học sinh trong việc tiếp thu kiến thức, giải quyết vấn đề và vận dụng toán học vào thực tế. Những nghiên cứu trên đều nhấn mạnh vai trò của năng lực giao tiếp và “để chứng minh tầm quan trọng của giao tiếp trong toán học, Hội đồng Giáo viên Toán học Quốc gia (NCTM) (2000) đã đưa tiêu chuẩn giao tiếp vào bộ tài liệu và tiêu chuẩn về toán học ở trường” [10, tr.20]. Việc đưa tiêu chuẩn giao tiếp vào bộ tài liệu và tiêu chuẩn về toán học ở trường cho thấy rằng họ coi trọng khả năng giao tiếp của học

---

<sup>1</sup> Trường ĐHSP Hà Nội 2

sinh trong quá trình học tập toán học. Điều này có thể bao gồm khả năng trình bày ý tưởng, diễn đạt ý kiến, cũng như khả năng sử dụng ngôn ngữ toán học hiệu quả. Bằng việc nhấn mạnh về tầm quan trọng của giao tiếp trong môi trường toán học, NCTM thể hiện sự nhận thức về việc rèn luyện năng lực toán học toàn diện bao gồm cả năng lực giao tiếp toán học.

Ngoài ra, một số công trình nghiên cứu về năng lực giao tiếp toán học đã được các nhà nghiên cứu trong nước quan tâm. Trong bài nghiên cứu [6] được đăng trên tạp chí Khoa học trường Đại học Sư phạm Hà Nội của Nguyễn Thị Duyên, tác giả đã chỉ ra rằng: “Nhiều nghiên cứu trong giáo dục toán học được thực hiện nhằm định hướng cho các giáo viên toán thay đổi các hình thức dạy học từ chỗ đặt trọng tâm vào việc truyền tải kiến thức và kỹ năng mang tính quy trình sang việc hỗ trợ người học khám phá kiến thức trong nỗ lực tương tác, giao tiếp và chia sẻ hiểu biết về toán của mình với bạn học.” [6, tr.157]. Thay vì tập trung vào việc truyền đạt kiến thức và kỹ năng mang tính quy trình, nghiên cứu này khuyến khích sự thay đổi sang việc hỗ trợ học sinh khám phá kiến thức trong quá trình tương tác, giao tiếp và chia sẻ hiểu biết về toán của họ với nhau. Mô hình dạy học này đặt trọng điểm vào việc kích thích sự tò mò và sự sáng tạo của học sinh, từ đó tạo ra một môi trường học tập tích cực. Bên cạnh đó, tác giả Nguyễn Huy Vinh đã nghiên cứu về năng lực giao tiếp toán học cho học sinh tiểu học đặc biệt đối với học sinh lớp 4 đã chỉ ra rằng: “Sử dụng các phương pháp nghiên cứu lý thuyết để nghiên cứu các tài liệu thứ cấp, góp phần hệ thống hóa các vấn đề lý luận về phát triển năng lực giao tiếp cho học sinh và các phương pháp điều tra, nghiên cứu sản phẩm, phỏng vấn giáo viên để nghiên cứu đánh giá thực trạng, làm rõ những hạn chế về năng lực giao tiếp toán học của học sinh lớp 4 hiện nay.” [15, tr.51]. Qua giao tiếp toán học, học sinh có thể rèn luyện khả năng trình bày ý tưởng, giải thích vấn đề, lắng nghe và tranh luận một cách hiệu quả; từ đó nâng cao kiến thức toán học, trau dồi kỹ năng giao tiếp, tăng cường sự tự tin và phát triển tư duy phản biện cho học sinh.

Hiện nay, bên cạnh những mặt tích cực, việc rèn luyện năng lực giao tiếp toán học trong và ngoài nước cho học sinh, đặc biệt ở lứa tuổi tiểu học còn xuất hiện nhiều hạn chế. Một số vấn đề còn tồn tại như giáo viên chủ yếu tập trung vào việc truyền đạt kiến thức, ít chú trọng đến việc rèn luyện kỹ năng giao tiếp toán học; học sinh chưa được khuyến khích và tạo điều kiện để tham gia vào các hoạt động giao tiếp toán học; các tài liệu và phương pháp rèn luyện năng lực giao tiếp toán học còn hạn chế. Biểu hiện cụ thể các hạn chế của năng lực này có thể kể đến như học sinh còn gặp khó khăn trong việc diễn đạt các khái niệm toán học bằng ngôn ngữ chính xác, rõ ràng; học sinh chưa biết cách trình bày, giải thích các vấn đề toán học một cách logic, chặt chẽ; học sinh còn thiếu tự tin khi giao tiếp về các vấn đề toán học; việc rèn luyện năng lực giao tiếp toán học chưa

được thực hiện đồng đều, còn phụ thuộc vào sự quan tâm, sáng tạo của giáo viên; chưa có nhiều tài liệu, phương pháp và hoạt động rèn luyện năng lực giao tiếp toán học phù hợp với từng đối tượng học sinh. Năng lực giao tiếp toán học là một thành phần quan trọng của năng lực toán học, là khả năng tiếp nhận, diễn đạt và sử dụng ngôn ngữ toán học một cách chính xác kết hợp với ngôn ngữ tự nhiên, khả năng trao đổi, tranh luận, giải thích và vận dụng toán học vào thực tế. Nội dung học của môn Toán đa dạng, đan xen nhiều kiến thức thực tế xã hội, trong đó Số và Phép tính là mạch nội dung trọng tâm, có tính trừu tượng và logic cao, đòi hỏi học sinh tư duy sâu để hiểu và trình bày được vấn đề. Vì vậy, trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán ban hành kèm theo thông tư 32/2018 đã chỉ ra rằng: “Để hiểu và học được Toán, chương trình Toán ở trường phổ thông cần bảo đảm sự cân đối giữa “học” kiến thức và “vận dụng” kiến thức vào giải quyết vấn đề cụ thể”. Do đó, mỗi giáo viên cần áp dụng các biện pháp sư phạm phù hợp để tổ chức hoạt động dạy học tích cực, nhằm phát triển năng lực của học sinh, đặc biệt là năng lực giao tiếp toán học. Bài nghiên cứu này trình bày một số cơ sở lý luận và đề xuất ba biện pháp cụ thể nhằm rèn luyện năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 4 trong quá trình giảng dạy nội dung Số và Phép tính.

## 2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 2.1. Một số khái niệm

#### 2.1.1. Giao tiếp toán học

Giao tiếp toán học là quá trình tương tác, truyền đạt và tiếp thu kiến thức, đòi hỏi nhiều kỹ năng nhận thức; trong đó học sinh cần phải hiểu, phân tích, tổng hợp và đánh giá thông tin, từ đó học sinh được khuyến khích chia sẻ ý tưởng, đặt câu hỏi và cùng nhau thảo luận để tìm ra lời giải.

Khái niệm giao tiếp toán học đã được một số tác giả nghiên cứu, có thể kể đến như:

Theo Vũ Thị Bình (2016): “Giao tiếp toán học là giao tiếp diễn ra giữa giáo viên - học sinh, giữa học sinh - học sinh trong quá trình dạy học toán, quá trình này sử dụng toán học là phương tiện quan trọng và chủ yếu để tiếp nhận và truyền tải các ý tưởng toán học, kiến thức toán học, đưa ra lập luận, chứng minh, giải quyết vấn đề nhằm đạt được mục tiêu học tập môn toán.” [3, tr.49]

Theo Trịnh Thị Phương Thảo và Nguyễn Phương Thảo (2017): “Giao tiếp toán học là hình thức của giáo viên nhằm thuyết phục người khác về những ý tưởng, suy nghĩ, câu hỏi hay giả thuyết toán học của mình để chia sẻ ý tưởng và làm rõ sự hiểu biết về những vấn đề toán học đó.” [12, tr.101]

### 2.1.2. Năng lực giao tiếp toán học

Dựa trên cơ sở các biểu hiện về năng lực giao tiếp toán học trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018 [1], có thể hiểu năng lực giao tiếp toán học là khả năng sử dụng linh hoạt và hiệu quả ngôn ngữ nói, viết, ngôn ngữ toán học (bao gồm kí hiệu, biểu đồ, đồ thị, quy ước,...) kết hợp với ngôn ngữ tự nhiên để hiểu, diễn đạt, trao đổi, giải thích và làm sáng tỏ các vấn đề toán học; thể hiện tư duy rõ ràng, chính xác trong quá trình tiếp nhận và truyền đạt ý tưởng toán học qua các bối cảnh giao tiếp khác nhau.

Có thể kể đến một số công trình nghiên cứu về khái niệm năng lực giao tiếp toán học như:

Theo Nguyễn Thị Kim Thoa (2015): “Năng lực giao tiếp toán học là khả năng sử dụng các dạng ngôn ngữ nói, viết và biểu diễn toán học để làm thuyết trình và giải thích làm sáng tỏ vấn đề toán học. Năng lực giao tiếp liên quan tới việc sử dụng ngôn ngữ toán học (chữ, kí hiệu, biểu đồ, đồ thị, các liên kết logic,...) kết hợp với ngôn ngữ thông thường. Năng lực này được thể hiện qua việc hiểu các văn bản toán học, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi, lập luận khi giải toán...” [13, tr.91]

Theo Vũ Thị Bình (2016): “Năng lực giao tiếp toán học là khả năng hiểu được các vấn đề Toán học qua giao tiếp bằng viết, nói, đồ họa; khả năng sử dụng hiệu quả ngôn ngữ toán học trong mối quan hệ chặt chẽ với ngôn ngữ tự nhiên để trao đổi, trình bày, giải thích, lập luận, chứng minh toán học một cách chính xác, logic, làm rõ các ý tưởng toán học trong bối cảnh cụ thể.” [3, tr.54]

Theo Hoa Ánh Tường (2014): “Năng lực giao tiếp toán học bao gồm việc bộc lộ được chính kiến riêng của bản thân về các vấn đề toán học, hiểu được ý tưởng của người khác khi người đó trình bày về vấn đề đó, diễn đạt ý tưởng của mình chính xác và rõ ràng, sử dụng được ngôn ngữ toán học, quy ước và kí hiệu toán học.” [14, tr.6]

## 2.2. Đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 4

### 2.2.1. Đặc điểm tri giác của học sinh lớp 4

Tri giác của học sinh tiểu học phát triển trong quá trình học tập; bao gồm: tri giác vận động, tri giác thời gian và tri giác không gian. Sự phát triển tri giác ngày càng chính xác hơn, đầy đủ hơn, phân hóa rõ ràng hơn. Ở lớp 4, khả năng quan sát, phân tích và tổng hợp thông tin của học sinh đã rõ rệt hơn so với các lớp dưới. Tri giác của học sinh lớp 4 bắt đầu mang tính xúc cảm, học sinh không chỉ nhận biết đối tượng một cách chung chung mà còn phân biệt được các đặc điểm riêng biệt, sắc thái các chi tiết và tìm ra các dấu hiệu đặc trưng của đối tượng để phân tích, tổng hợp thông tin và tìm ra mối liên hệ giữa chúng. Tuy nhiên, sự tập trung của các em vẫn còn dễ bị phân tán bởi các yếu tố xung quanh. Do

đó, khi giảng dạy, giáo viên cần kết hợp nhiều phương pháp khác nhau và tạo ra các hoạt động tương tác để thu hút sự chú ý của học sinh.

#### *2.2.2. Đặc điểm chú ý của học sinh lớp 4*

Chú ý là trạng thái tâm lí mà học sinh tập trung vào một hay một nhóm sự vật, hiện tượng nhất định nhằm định hướng hoạt động, đảm bảo điều kiện thân kinh - tâm lí thuận lợi để hoạt động tiến hành có kết quả. Sự chú ý của học sinh dễ bị phân tán bởi các kích thích mới lạ hoặc môi trường bên ngoài, đồng thời học sinh có thể gặp khó khăn trong việc duy trì sự chú ý liên tục và có xu hướng chuyển sự chú ý nhanh chóng giữa các nhiệm vụ hoặc chủ đề khác nhau. Nhằm hỗ trợ việc tiếp thu thông tin và tăng tính hiệu quả trong giờ học, giáo viên cần thiết kế linh hoạt các hoạt động học tập, phương tiện, đồ dùng trực quan để kích thích sự quan tâm của học sinh và giữ cho sự chú ý của các em được duy trì.

#### *2.2.3. Đặc điểm trí nhớ của học sinh lớp 4*

Ở học sinh lớp 4, khả năng ghi nhớ có chủ định đã phát triển. Các em dễ dàng ghi nhớ và tái hiện những hình ảnh, sự vật cụ thể hơn rất nhiều so với việc ghi nhớ và hiểu các định nghĩa, giải thích bằng ngôn ngữ trừu tượng. Tuy nhiên, hiệu quả của việc ghi nhớ này còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố và học sinh thường gặp khó khăn trong việc ghi nhớ do chưa thành thạo các kĩ năng như xác định mục đích, tích cực hóa hoạt động tư duy và sử dụng các phương pháp ghi nhớ hiệu quả. Bởi vậy, giáo viên cần hướng dẫn học sinh khái quát và đơn giản hóa vấn đề; xác định từ khóa, nội dung quan trọng cần ghi nhớ; sử dụng ngôn từ dễ hiểu, dễ nhớ và tạo môi trường tương tác để tăng cường khả năng ghi nhớ của học sinh.

#### *2.2.4. Đặc điểm tưởng tượng của học sinh lớp 4*

Tưởng tượng là một quá trình nhận thức nhờ đó học sinh phản ánh những cái chưa từng có trong kinh nghiệm của mình bằng cách xây dựng những hình ảnh mới trên cơ sở những biểu tượng đã có. Tính có chủ định và mục đích của tưởng tượng ở học sinh lớp 4 đã phát triển rõ rệt hơn các lớp trước, các em thường tự hình thành những hình ảnh, sơ đồ tư duy,... để hiểu sâu kiến thức khi tiếp cận với các bài học mới. Để hình ảnh tưởng tượng đạt được hiệu quả cao, học sinh cần được hướng dẫn hình thành những hình ảnh rõ ràng, cụ thể và có liên quan trực tiếp đến nội dung bài học.

#### *2.2.5. Đặc điểm tư duy của học sinh lớp 4*

Ở lứa tuổi này, tư duy cụ thể của các em vẫn tiếp tục phát triển, bên cạnh đó thì tư duy trừu tượng cũng phát triển mạnh mẽ. Ngoài khả năng so sánh, phân tích, tổng hợp, trừu tượng hóa và khái quát hóa đã có những bước chuyển đáng kể; các em có thể phân loại các đối tượng dựa trên những đặc điểm chung và riêng, so sánh các đối tượng với nhau để tìm ra điểm giống và khác nhau. Vì vậy, giáo viên đóng vai trò là người tổ chức

các hoạt động để thúc đẩy sự phát triển tư duy của các em bằng việc đưa ra các nhiệm vụ học tập phù hợp, tạo điều kiện để các em tự tìm hiểu, phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát hóa đối tượng để giải quyết nhiệm vụ học tập và các vấn đề đặt ra trong thực tiễn.

### **2.3. Biểu hiện của năng lực giao tiếp toán học ở học sinh tiểu học**

#### **2.3.1. Biểu hiện của năng lực giao tiếp toán học trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 ở học sinh tiểu học**

Chương trình giáo dục phổ thông 2018 môn Toán quy định cụ thể những yêu cầu của năng lực giao tiếp toán học, “thể hiện qua việc:

- Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép (tóm tắt) được các thông tin toán học trọng tâm trong nội dung văn bản hay do người khác thông báo (ở mức độ đơn giản), từ đó nhận biết được vấn đề cần giải quyết.

- Trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác (chưa yêu cầu phải diễn đạt đầy đủ, chính xác). Nêu và trả lời được câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề.

- Sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường, động tác hình thể để biểu đạt các nội dung toán học ở những tình huống đơn giản.

- Thể hiện được sự tự tin khi trả lời câu hỏi, khi trình bày, thảo luận các nội dung toán học ở những tình huống đơn giản.” [1, tr.13-14]

#### **2.3.2. Biểu hiện của năng lực giao tiếp toán học qua nội dung Số và phép tính ở học sinh lớp 4**

Trên cơ sở các biểu hiện của năng lực giao tiếp toán học và nội dung Số và phép tính Toán 4, chúng tôi xác lập các biểu hiện cụ thể như sau:

**Bảng 1.** Biểu hiện cụ thể của năng lực giao tiếp toán học qua nội dung Số và phép tính Toán 4

Nội dung		Yêu cầu cần đạt <sup>1</sup>	Biểu hiện của thành tố năng lực
<b>Số tự nhiên</b>			
Số tự nhiên	<i>Số và cấu tạo thập phân của một số</i>	- Đọc, viết được các số có nhiều chữ số (đến lớp triệu). - Nhận biết được cấu tạo thập phân của một số và	- Nêu được cấu tạo số, dãy số tự nhiên, số chẵn, số lẻ. - Xác định được giá trị theo vị trí của từng chữ số trong mỗi số, giải thích được vì sao một số là số chẵn hay lẻ.

<sup>1</sup> Trích từ Chương trình giáo dục phổ thông 2018 môn Toán [1, tr.34-37].

		<p>giá trị theo vị trí của từng chữ số trong mỗi số.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được số chẵn, số lẻ.</li> <li>- Làm quen với dãy số tự nhiên và đặc điểm.</li> </ul>	
	<i>So sánh các số</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được cách so sánh hai số trong phạm vi lớp triệu.</li> <li>- Thực hiện được việc sắp xếp các số theo thứ tự (từ bé đến lớn hoặc ngược lại) trong một nhóm có không quá bốn số (trong phạm vi lớp triệu).</li> </ul>	- So sánh hai số và sắp xếp các số trong phạm vi lớp triệu theo thứ tự.
	<i>Làm tròn số</i>	Làm tròn được số đến tròn chục, tròn trăm, tròn nghìn, tròn mười nghìn, tròn trăm nghìn (ví dụ: làm tròn số 12 345 đến hàng trăm thì được số 12 300).	- Trao đổi, trình bày (nói hoặc viết) cách làm tròn số đến hàng chục, trăm, nghìn, mười nghìn, trăm nghìn.
Các phép tính với số tự nhiên	<i>Phép cộng, phép trừ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện được các phép cộng, phép trừ các số tự nhiên có nhiều chữ số (có nhớ không quá ba lượt và không liên tiếp).</li> <li>- Vận dụng được tính chất giao hoán, tính chất kết hợp của phép cộng và quan hệ giữa phép cộng và phép trừ trong thực hành tính toán.</li> </ul>	- Thực hiện được phép tính cộng, trừ các số tự nhiên; giải thích cách vận dụng tính chất giao hoán, kết hợp và mối quan hệ giữa phép cộng và phép trừ trong quá trình giải bài toán.
	<i>Phép nhân, phép chia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được số trung bình cộng của hai hay nhiều số.</li> <li>- Thực hiện được phép nhân với các số có không quá hai chữ số.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được cách tìm số trung bình cộng, thực hiện các phép tính nhân, chia bằng lời nói và ngôn ngữ viết đơn giản.</li> <li>- Sử dụng được các thuật ngữ toán học cơ bản như “chia hết”,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện được phép chia cho số có không quá hai chữ số.</li> <li>- Thực hiện được phép nhân với 10; 100; 1000;... và phép chia cho 10; 100; 1000;...</li> <li>- Vận dụng được tính chất giao hoán, tính chất kết hợp của phép nhân và mối quan hệ giữa phép nhân với phép chia trong thực hành tính toán.</li> </ul>	“giao hoán”, “kết hợp” trong các tình huống đơn giản.
<i>Tính nhẩm</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được tính chất của phép tính để tính nhẩm và tính bằng cách thuận tiện nhất.</li> <li>- Ước lượng được trong những tính toán đơn giản (ví dụ: chia 572 cho 21 thì được thương không thể là 30).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng lời nói, kí hiệu và thao tác minh họa để trình bày cách tính nhẩm, ước lượng hoặc lựa chọn cách tính thuận tiện; nêu và trả lời câu hỏi liên quan đến cách giải và lí do lựa chọn phép tính.</li> </ul>
<i>Biểu thức số và biểu thức chữ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm quen với biểu thức chứa một, hai, ba chữ và tính được giá trị của biểu thức chứa một, hai, hoặc ba chữ (trường hợp đơn giản).</li> <li>- Vận dụng được tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng trong tính giá trị của biểu thức.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày (nói hoặc viết) được cách tính giá trị biểu thức chứa một, hai hoặc ba chữ; giải thích được cách áp dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng trong tính giá trị biểu thức.</li> </ul>
<i>Thực hành giải quyết vấn đề liên quan đến các phép tính đã học</i>	Giải quyết được một số vấn đề gắn với việc giải các bài toán có đến hai hoặc ba bước tính (trong phạm vi các số và phép tính đã học) liên quan đến thành phần và kết quả của phép tính; liên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải quyết được các bài toán liên quan đến các phép tính đã học bằng cách sử dụng ngôn ngữ toán học.</li> </ul>

		quan đến các mối quan hệ so sánh trực tiếp hoặc các mối quan hệ phụ thuộc trực tiếp và đơn giản (ví dụ: bài toán liên quan đến tìm số trung bình cộng của hai số; tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó; bài toán liên quan đến rút về đơn vị).	
<b>Phân số</b>			
Phân số	<i>Khái niệm ban đầu về phân số</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được khái niệm ban đầu về phân số, tử số, mẫu số.</li> <li>- Đọc, viết được các phân số.</li> </ul>	- Phát biểu được khái niệm ban đầu về phân số, tử số, mẫu số.
	<i>Tính chất cơ bản của phân số</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được tính chất cơ bản của phân số.</li> <li>- Thực hiện được việc rút gọn phân số trong những trường hợp đơn giản.</li> <li>- Thực hiện được việc quy đồng mẫu số hai phân số trong trường hợp có một mẫu số chia hết cho mẫu số còn lại.</li> </ul>	- Vận dụng tính chất cơ bản của phân số để rút gọn được phân số và quy đồng mẫu số hai phân số trong trường hợp có một mẫu số chia hết cho mẫu số còn lại.
	<i>So sánh phân số</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh và sắp xếp được thứ tự các phân số trong những trường hợp sau: các phân số có cùng mẫu số; có một mẫu số chia hết cho các mẫu số còn lại.</li> <li>- Xác định được phân số lớn nhất, bé nhất (trong một nhóm có không quá bốn phân số) trong những trường hợp sau: các phân số có cùng mẫu số; có một mẫu số chia</li> </ul>	- Thực hiện được việc so sánh, sắp xếp thứ tự các phân số và xác định phân số lớn nhất, bé nhất trong nhóm không quá bốn số trong một số trường hợp đơn giản.

		hết cho các mẫu số còn lại.	
Các phép tính với phân số	<i>Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với phân số</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện được phép cộng, phép trừ phân số trong những trường hợp sau: các phân số có cùng mẫu số; có một mẫu số chia hết cho các mẫu số còn lại.</li> <li>- Thực hiện được phép nhân, phép chia hai phân số.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề gắn với việc giải các bài toán (có đến hai hoặc ba bước tính) liên quan đến bốn phép tính với phân số (ví dụ: bài toán liên quan đến tìm phân số của một số).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải quyết được các phép tính cộng, trừ, nhân, chia các phân số; các bài toán liên quan đến bốn phép tính với phân số.</li> </ul>

#### **2.4. Một số biện pháp rèn luyện năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 4 qua dạy học Số và Phép tính**

2.4.1. *Biện pháp 1: Trang bị và hệ thống cho học sinh một số thuật ngữ toán học, kí hiệu toán học và các phép phép nối logic thường dùng trong dạy học nội dung Số và Phép tính ở lớp 4*

- *Mục đích của biện pháp:* Giúp học sinh sử dụng chính xác thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic, từ đó nâng cao khả năng diễn đạt, lập luận và trình bày lời giải một cách mạch lạc.

- *Cách tiến hành biện pháp:*

*Bước 1: Trình bày được nội dung toán học nghe được hoặc đọc được bằng ngôn ngữ nói*

Thông qua hoạt động cá nhân hoặc nhóm đôi, học sinh được khuyến khích sử dụng ngôn ngữ nói để diễn đạt lại nội dung toán học mà các em vừa đọc hoặc nghe. Trong quá trình này, giáo viên đóng vai trò định hướng, giúp học sinh giữ lại những yếu tố cốt lõi, phản ánh đúng bản chất của kiến thức toán học khi trình bày; khuyến khích học sinh sắp xếp ý tưởng một cách hợp lí, thể hiện logic và đảm bảo tính chính xác của dữ kiện của bài toán. Đặc biệt, giáo viên cần quan tâm những học sinh còn rụt rè, thiếu tự tin hoặc gặp

khó khăn trong giao tiếp bằng lời; cần chủ động tạo ra nhiều cơ hội để học sinh mạnh dạn chia sẻ, từng bước phát triển kỹ năng diễn đạt và năng lực giao tiếp toán học.






*Bước 2: Viết lại được nội dung toán học vừa nghe hoặc vừa đọc được bằng cách sử dụng các thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic*

Sau khi học sinh đã tiếp nhận kiến thức toán học thông qua nghe hoặc đọc, các em cần rèn luyện khả năng diễn đạt lại nội dung đó bằng ngôn ngữ toán học, bao gồm việc sử dụng chính xác các thuật ngữ chuyên môn, kí hiệu toán học và các phép nối logic. Trong giao tiếp toán học, kỹ năng nói và viết đóng vai trò then chốt; vì vậy khi học sinh đã có thể trình bày bằng lời nói một cách đầy đủ và chính xác, giáo viên nên khuyến khích các em ghi chép lại nội dung đã tiếp nhận bằng hình thức viết. Hoạt động viết lại được nội dung toán học vừa nghe hoặc vừa đọc được bằng cách sử dụng các thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic còn giúp học sinh hình thành kỹ năng tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.

*Bước 3: Trình bày lời giải bằng ngôn ngữ nói hoặc viết*

Trong chương trình Toán lớp 4, học sinh bắt đầu làm quen với việc sử dụng các kí hiệu toán học đơn giản để diễn đạt lời giải bài toán. Vì vậy, để học sinh viết đúng, giáo viên cần rèn cho học sinh viết chính xác các kí hiệu thường gặp như dấu gạch của phân số; dấu cộng (+), dấu trừ (-), dấu nhân (x), dấu chia (:) trong phép tính với phân số;... Với những học sinh còn gặp khó khăn trong việc viết, giáo viên có thể khuyến khích học sinh trình bày lời giải bằng miệng hoặc trình bày ra nháp sau đó mới viết lời giải hoàn chỉnh vào vở.

*Ví dụ 1:* Trong dạy học Bài 53: Khái niệm phân số (Toán 4, tập 2, bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống), giáo viên hướng dẫn học sinh nhận biết phân số, phân biệt tử số và mẫu số qua bài tập luyện tập 1 (trang 51) theo các bước như sau:

Các bước thực hiện	Yêu cầu của giáo viên	Câu trả lời dự kiến của học sinh
Bước 1: Trình bày được nội dung toán học nghe được hoặc đọc được bằng ngôn ngữ nói	<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát 6 hình (từ a đến e) trong bài tập 1, mô tả số phần bằng nhau và số phần đã tô màu trong mỗi hình.</p> <p>1 Viết rồi đọc phân số chỉ phần đã tô màu trong mỗi hình sau (theo mẫu).</p> <p>a)  <math>\frac{1}{5}</math></p> <p>b) </p> <p>c) </p> <p>d) </p> <p>e) </p>	<p>+ Hình a: Hình gồm 5 phần bằng nhau, tô màu 1 phần.</p> <p>+ Hình b: Hình gồm 9 phần bằng nhau, tô màu 5 phần.</p> <p>+ Hình c: Hình gồm 9 phần bằng nhau, tô màu 6 phần.</p>

		<p>+ Hình d: Hình gồm 7 phần bằng nhau, tô màu 4 phần.</p> <p>+ Hình e: Hình gồm 8 phần bằng nhau, tô màu 4 phần.</p>
Bước 2: Viết lại được nội dung toán học vừa nghe hoặc vừa đọc được bằng cách sử dụng các thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic	- Giáo viên yêu cầu học sinh viết phân số biểu thị phần đã tô màu.	<p>Hình a: <math>\frac{1}{5}</math>.</p> <p>Hình b: <math>\frac{5}{9}</math>.</p> <p>Hình c: <math>\frac{6}{9}</math>.</p> <p>Hình d: <math>\frac{4}{7}</math>.</p> <p>Hình e: <math>\frac{4}{8}</math>.</p>
Bước 3: Trình bày lời giải bằng ngôn ngữ nói hoặc viết	- Giáo viên yêu cầu học sinh trình bày trước lớp các phân số đã viết trong các hình và xác định tử số, mẫu số.	<p>Hình a: Phân số <math>\frac{1}{5}</math> đọc là một phần năm có tử số là 1, mẫu số là 5.</p> <p>Hình b: Phân số <math>\frac{5}{9}</math> đọc là năm phần chín có tử số là 5, mẫu số là 9.</p> <p>Hình c: Phân số <math>\frac{6}{9}</math> đọc là sáu phần chín có tử số là 6, mẫu số là 9.</p> <p>Hình d: Phân số <math>\frac{4}{7}</math> đọc là bốn phần bảy có tử số là 4, mẫu số là 7.</p> <p>Hình e: Phân số <math>\frac{4}{8}</math> đọc là bốn phần tám có tử số là 4, mẫu số là 8.</p>

*Ví dụ 2:* Trong khi dạy Bài 25: Tìm hai số biết tổng và hiệu của hai số đó (Toán 4, tập 1, bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống), giáo viên đưa ra bài toán: “Một nhà máy có hai tổ công nhân, tổ Một có nhiều hơn tổ Hai 18 công nhân, biết rằng nếu nhà máy có thêm 8 công nhân thì nhà máy sẽ có 100 công nhân. Hỏi mỗi tổ công nhân có bao nhiêu người?” và hướng dẫn học sinh sử dụng các phép nối logic để giải quyết bài toán như sau:

Các bước thực hiện	Yêu cầu của giáo viên	Câu trả lời mong đợi của học sinh
Bước 1: Trình bày	- Giáo viên đưa ra bài toán: “Một nhà máy có hai tổ công nhân, tổ Một có nhiều hơn tổ Hai 18 công nhân, biết rằng nếu nhà máy có thêm 8 công nhân thì nhà máy sẽ có 100 công nhân. Hỏi mỗi tổ công nhân có bao nhiêu người?”	+ Bài toán cho biết: Tổ Một có nhiều

<p>được nội dung toán học nghe được hoặc đọc được bằng ngôn ngữ nói</p>	<p>nhân, biết rằng nếu nhà máy có thêm 8 công nhân thì nhà máy sẽ có 100 công nhân. Hỏi mỗi tổ công nhân có bao nhiêu người?”</p> <p>- Giáo viên đưa ra các câu hỏi gợi mở để học sinh nhắc lại nội dung bài toán:</p> <p>+ Bài toán cho biết gì?</p> <p>+ Bài toán hỏi gì?</p> <p>+ Bài toán đã cho thuộc dạng toán điền hình nào?</p> <p>+ Dấu hiệu nào cho biết bài toán thuộc dạng toán đó?</p>	<p>hơn tổ Hai 18 công nhân, biết rằng nếu nhà máy có thêm 8 công nhân thì nhà máy sẽ có 100 công nhân.</p> <p>+ Bài toán hỏi: Mỗi tổ công nhân có bao nhiêu người?</p> <p>+ Dạng toán tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó.</p> <p>+ Tổng: Nhà máy có 100 công nhân, có thêm 8 công nhân. Hiệu: Tổ Một có nhiều hơn tổ Hai 18 công nhân.</p>
<p>Bước 2: Viết lại được nội dung toán học vừa nghe hoặc vừa đọc được bằng cách sử dụng các thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic</p>	<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm đôi về bài toán để hoàn thành phiếu học tập sau:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>PHIẾU HỌC TẬP</b></p> <p>Họ và tên: .....</p> <p>Lớp: .....</p> <p>Hãy điền số hoặc phép tính thích hợp vào chỗ trống.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Vì nhà máy có thêm 8 công nhân thì có tất cả 100 công nhân nên ban đầu nhà máy có: ..... (công nhân).</p> <p>Do đó, tổng số công nhân của cả hai tổ ban đầu là: ..... (công nhân).</p> <p>Do tổ Một nhiều hơn tổ Hai nên hiệu số công nhân giữa hai tổ là: ..... (công nhân).</p> </div> </div> <p>Sau khi các nhóm thảo luận và hoàn thiện phiếu học tập, giáo viên yêu cầu đại diện 1-2 nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác nhận xét, đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên tổng kết, đánh giá.</p>	<p>Vì nhà máy có thêm 8 công nhân thì có tất cả 100 công nhân nên ban đầu nhà máy có: <math>100 - 8 = 92</math> (công nhân).</p> <p>Do đó, tổng số công nhân của cả hai tổ ban đầu là 92 công nhân.</p> <p>Do tổ Một nhiều hơn tổ Hai nên hiệu số công nhân giữa hai tổ là 18 công nhân.</p>
<p>Bước 3: Trình bày lời</p>	<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm đôi về bài toán trên để hoàn thành phiếu học tập sau:</p>	<p>Giải bài toán:</p>

giải bằng ngôn ngữ nói hoặc viết	<p><b>PHIẾU HỌC TẬP</b></p> <p>Họ và tên: .....</p> <p>Lớp: .....</p> <p>Hãy điền số hoặc phép tính thích hợp vào chỗ trống:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;"><b>Giải bài toán:</b></p> <p>Nhà máy có tổng số công nhân là: ..... (công nhân)</p> <p>Hai lần số công nhân của tổ Hai là: ..... (công nhân)</p> <p>Tổ Hai có số công nhân là: ..... (công nhân)</p> <p>Tổ Một có số công nhân là: ..... (công nhân)</p> <p>Đáp số: Tổ Một: ... công nhân Tổ Hai: ... công nhân</p> </div> <p>Sau khi các nhóm thảo luận và hoàn thiện câu trả lời vào phiếu học tập, giáo viên yêu cầu đại diện 1-2 nhóm trình bày kết quả thảo luận và các nhóm khác nhận xét, đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên tổng kết, đánh giá.</p>	<p>Nhà máy có tổng số công nhân là: <math>100 - 8 = 92</math> (công nhân)</p> <p>Hai lần số công nhân của tổ Hai là: <math>92 - 18 = 74</math> (công nhân)</p> <p>Tổ Hai có số công nhân là: <math>74 : 2 = 37</math> (công nhân)</p> <p>Tổ Một có số công nhân là: <math>37 + 18 = 55</math> (công nhân)</p> <p>Đáp số: Tổ Một: 55 công nhân Tổ Hai: 37 công nhân</p>
----------------------------------	--	--

- Một số lưu ý khi sử dụng biện pháp:

+ Lựa chọn thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic phù hợp với các vấn đề toán học.

+ Hệ thống hóa các thuật ngữ và kí hiệu theo trình tự logic.

+ Định kì kiểm tra, đánh giá mức độ hiểu biết và khả năng vận dụng thuật ngữ, kí hiệu toán học và các phép nối logic của học sinh.

**2.4.2. Biện pháp 2: Tổ chức cho học sinh để xuất những ý tưởng, tìm tòi giải pháp khi giải quyết vấn đề**

- Mục đích của biện pháp: Giúp học sinh đưa ra những ý tưởng và giải pháp để giải quyết các vấn đề toán học.

- Cách tiến hành biện pháp:

*Bước 1: Gợi mở tình huống có vấn đề*

Giáo viên gợi mở một số tình huống thực tiễn gần gũi với học sinh, xuất hiện mâu thuẫn toán học đơn giản cần giải quyết.

*Bước 2: Khuyến khích học sinh đưa ra những cách giải khác nhau*

Giáo viên đặt các câu hỏi gợi mở như “Bài toán còn cách giải nào khác không?” hay “Có những cách nào để giải quyết bài toán?”, ... Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm đưa ra các giải pháp có thể giải quyết bài toán, các phương án đưa ra được ghi lại trên bảng hoặc phiếu học tập.

*Bước 3: Thảo luận và đánh giá giải pháp*

Học sinh trình bày ý tưởng trước lớp, lắng nghe ý kiến nhận xét, phản hồi từ lớp và thống nhất phương án tối ưu.

*Ví dụ 3:* Trong khi dạy Bài 42: Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng (Toán 4, tập 2, bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống), giáo viên đưa ra bài toán và hướng dẫn học sinh đưa ra ý tưởng, giải pháp để giải quyết vấn đề trong bài toán như sau:

Các bước tiến hành	Yêu cầu của giáo viên	Dự kiến câu trả lời của học sinh
Bước 1: Gợi mở tình huống có vấn đề	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giáo viên đưa ra bài toán: “Người ta chuyển hàng để giúp đỡ đồng bào vùng bị lũ lụt. Đợt một chuyến được 3 chuyến, mỗi chuyến có 56 thùng hàng. Hỏi cả hai đợt đã chuyển được bao nhiêu thùng hàng?” [7, tr.19]</li> <li>- Giáo viên gợi mở tình huống có vấn đề: “Bài toán cho biết gì? Bài toán hỏi gì?”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bài toán cho biết: Đợt một chuyến được 3 chuyến, mỗi chuyến có 44 thùng hàng. Đợt hai chuyến được 3 chuyến, mỗi chuyến có 56 thùng hàng.</li> <li>+ Bài toán hỏi: Cả hai đợt đã chuyển được bao nhiêu thùng hàng?</li> </ul>
Bước 2: Khuyến khích học sinh đưa ra những cách giải khác nhau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm đôi và trả lời câu hỏi: “Có những cách nào để tính tổng số số thùng hàng đã chuyển được ở hai đợt?”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có 2 cách để giải quyết bài toán:</li> <li>+ Cách 1: Tính riêng số thùng hàng của mỗi đợt rồi cộng lại.</li> <li>+ Cách 2: Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng để tính gộp.</li> </ul>
Bước 3: Thảo luận và đánh giá giải pháp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giáo viên mời đại diện 1-2 nhóm trình bày những cách để giải quyết bài toán trước lớp,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện 1-2 nhóm trình bày:</li> <li>+ Cách 1: Tính riêng số thùng hàng của mỗi đợt rồi cộng lại:</li> <li>Đợt một chuyến được số thùng hàng là:</li> </ul>

	<p>các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét.</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh so sánh các cách giải và cho biết cách giải nào thuận tiện hơn?</p>	<p><math>44 \times 3 = 132</math> (thùng hàng)  Đợt hai chuyển được số thùng hàng là:  <math>56 \times 3 = 168</math> (thùng hàng)  Cả hai đợt chuyển được số thùng hàng là:  <math>132 + 168 = 300</math> (thùng hàng)  Đáp số: 300 thùng hàng  + Cách 2: Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng để tính gộp:  Cả hai đợt chuyển được số thùng hàng là:  <math>3 \times (44 + 56) = 300</math> (thùng hàng)  Đáp số: 300 thùng hàng  - Học sinh trả lời: “Kết quả của cả hai cách đều bằng nhau, cách sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng sẽ nhanh và thuận tiện hơn.”</p>
--	--	--

- Một số lưu ý khi sử dụng biện pháp:

- + Đặt câu hỏi gợi mở phù hợp.
- + Hướng dẫn học sinh cách lập luận và bảo vệ ý kiến cá nhân.
- + Kết hợp đa dạng các hình thức thảo luận và trình bày.
- + Giáo viên đóng vai trò định hướng, dẫn dắt và gợi ý, tránh áp đặt suy nghĩ của mình lên học sinh.

#### 2.4.3. Biện pháp 3: Tổ chức cho học sinh học tập môn Toán trong môi trường có sự tương tác

- Mục đích của biện pháp: Tạo môi trường học tập có sự tương tác, giúp học sinh trao đổi, thảo luận, hỗ trợ nhau, để tiếp cận kiến thức và giải quyết các vấn đề toán học.

- Cách tiến hành biện pháp:

*Bước 1: Tạo dựng môi trường học tập có yếu tố tương tác*

Giáo viên tổ chức lớp học thành nhóm nhỏ để đảm bảo học sinh có nhiều cơ hội trao đổi với nhau; bố trí lớp học linh hoạt (có thể sử dụng bàn tròn, góc học tập hoặc góc thảo luận,...); cung cấp học liệu phong phú (như thẻ số, mô hình, bảng phụ, phần mềm học toán,...) để giúp học sinh dễ dàng tương tác và chia sẻ.

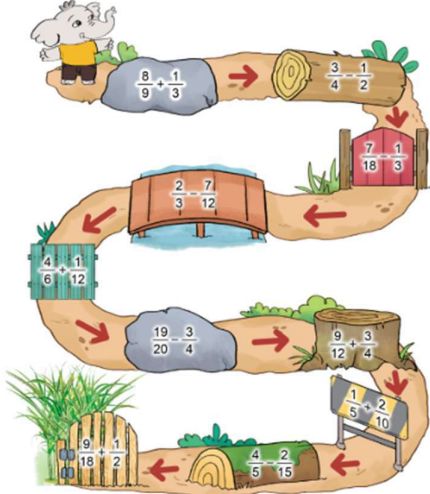
*Bước 2: Tổ chức các hoạt động học tập có tính giao tiếp cao*

Giáo viên tổ chức các hoạt động câu học sinh trao đổi, tương tác qua việc học sinh sử dụng ngôn ngữ toán học (số, kí hiệu, biểu đồ,...) kết hợp với ngôn ngữ tự nhiên để giải thích cách làm, nêu quan điểm, phản biện hoặc bổ sung ý tưởng hay qua các trò chơi toán học.

*Bước 3: Đánh giá và điều chỉnh quá trình tương tác*

Giáo viên quan sát, ghi nhận mức độ tham gia, cách sử dụng ngôn ngữ toán học, thái độ hợp tác giữa các học sinh trong việc giao tiếp; khuyến khích học sinh tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau; từ đó, giáo viên điều chỉnh cách tổ chức lớp, cách phân nhóm hoặc cách đặt câu hỏi để nâng cao hiệu quả tương tác trong giờ học.

*Ví dụ 4:* Trong Bài 78: Luyện tập (Toán lớp 4, tập 2, bộ sách Cánh Diều), giáo viên chia lớp thành các nhóm 5, chơi trò chơi “Giải toán tiếp sức” và hoàn thành phiếu học tập sau:

Các bước thực hiện	Yêu cầu của giáo viên	Dự kiến câu trả lời của học sinh
<p>Bước 1: Tạo dựng môi trường học tập có yếu tố tương tác</p>	<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm 5, chơi trò chơi “Giải toán tiếp sức” để hoàn thành bài tập 6 trang 58 thông qua phiếu học tập.</p> <p><b>6</b> Hãy giúp bạn Voi tìm được vườn mía bằng cách thực hiện đúng các phép cộng, phép trừ hai phân số trên đường đi:</p> 	<p>+ Luật chơi: Học sinh chơi theo nhóm 5, hoàn thành phiếu bài tập. Mỗi học sinh lần lượt thực hiện 2 phép tính. Nếu tính sai, bạn Voi sẽ đi nhầm đường. Nhóm nào giúp Voi đi đúng đường nhanh nhất và có tất cả các phép tính chính xác sẽ chiến thắng.</p>

	+ Cách chơi: Học sinh đầu tiên giải 2 phép tính đầu tiên, tiếp theo học sinh thứ 2 giải 2 phép tính kế tiếp,... và cứ thế lần lượt đến học sinh thứ 5 thực hiện 2 phép tính cuối cùng dẫn Voi đến vườn mía.																	
Bước 2: Tổ chức hoạt động học tập có tính giao tiếp cao	<p>- Giáo viên phát phiếu học tập, yêu cầu học sinh thảo luận nhóm 5 và hoàn thành phiếu theo cách chơi và luật chơi của trò chơi “Giải toán tiếp sức”:</p> <p style="text-align: center;"><b>PHIẾU HỌC TẬP</b></p> <p>Nhóm:</p> <p>.....</p> <p>Họ                      và                      tên:</p> <p>.....</p> <p>Lớp:</p> <p>.....</p> <p>Điền kết quả tương ứng với mỗi phép tính để giúp bạn Voi tìm được vườn mía:</p>	<b>PHÉP TÍNH</b>	<b>KẾT QUẢ</b>															
		$\frac{8}{9} + \frac{1}{3}$	$\frac{11}{9}$															
		$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$															
		$\frac{7}{18} - \frac{1}{3}$	$\frac{1}{18}$															
		$\frac{2}{3} - \frac{7}{12}$	$\frac{1}{12}$															
		$\frac{4}{6} + \frac{1}{12}$	$\frac{3}{4}$															
		$\frac{19}{20} - \frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$															
		$\frac{9}{12} + \frac{3}{4}$	$\frac{3}{2}$															
		$\frac{1}{5} + \frac{2}{10}$	$\frac{2}{5}$															
		$\frac{4}{5} - \frac{2}{15}$	$\frac{2}{3}$															
$\frac{9}{18} + \frac{1}{2}$	1																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PHÉP TÍNH</th> <th style="text-align: center;">KẾT QUẢ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{8}{9} + \frac{1}{3}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{3}{4} - \frac{1}{2}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{7}{18} - \frac{1}{3}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{2}{3} - \frac{7}{12}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{4}{6} + \frac{1}{12}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{19}{20} - \frac{3}{4}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{9}{12} + \frac{3}{4}</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PHÉP TÍNH	KẾT QUẢ	$\frac{8}{9} + \frac{1}{3}$		$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$		$\frac{7}{18} - \frac{1}{3}$		$\frac{2}{3} - \frac{7}{12}$		$\frac{4}{6} + \frac{1}{12}$		$\frac{19}{20} - \frac{3}{4}$		$\frac{9}{12} + \frac{3}{4}$		
PHÉP TÍNH	KẾT QUẢ																	
$\frac{8}{9} + \frac{1}{3}$																		
$\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$																		
$\frac{7}{18} - \frac{1}{3}$																		
$\frac{2}{3} - \frac{7}{12}$																		
$\frac{4}{6} + \frac{1}{12}$																		
$\frac{19}{20} - \frac{3}{4}$																		
$\frac{9}{12} + \frac{3}{4}$																		

	$\frac{1}{5} + \frac{2}{10}$	
	$\frac{4}{5} - \frac{2}{15}$	
	$\frac{9}{18} + \frac{1}{2}$	
Bước 3: Đánh giá và điều chỉnh quá trình tương tác	- Sau khi các nhóm thảo luận và sử dụng ngôn ngữ toán học để trao đổi (quy đồng phân số, cộng hoặc trừ tử số, giữ nguyên mẫu số) để hoàn thành trò chơi “Giải toán tiếp sức”; giáo viên chốt đáp án, biểu dương, khen thưởng các nhóm có kết quả nhanh và chính xác nhất, đồng thời động viên các nhóm có kết quả chưa chính xác (nếu có).	

*Một số lưu ý khi sử dụng biện pháp:*

- + Đảm bảo học sinh có sự tham gia đồng đều trong việc phát biểu ý kiến, tham gia các nhiệm vụ và hoạt động học tập.
- + Khuyến khích sự phản hồi tích cực từ học sinh.
- + Các hoạt động học tập cần phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh.

### 3. KẾT LUẬN

Năng lực giao tiếp toán học là một năng lực cơ bản, đóng vai trò quan trọng và tác động lớn đến quá trình học tập môn Toán của học sinh tiểu học. Dựa trên các biểu hiện đặc trưng của năng lực này, chúng tôi đã đề xuất ba biện pháp nhằm rèn luyện năng lực giao tiếp toán cho học sinh trong dạy học nội dung Số và Phép tính ở tiểu học. Mỗi biện pháp đều được minh họa bằng các ví dụ về cách thức tổ chức hoạt động học tập cho học sinh trong quá trình dạy học ở một nội dung cụ thể; đảm bảo tính khoa học, tính thực tiễn và phù hợp với đặc điểm nhận thức của học sinh tiểu học. Các biện pháp này có sự liên kết chặt chẽ, bổ trợ lẫn nhau, giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy. Trong dạy học nội dung Số và Phép tính, giáo viên cần sử dụng các biện pháp một cách linh hoạt, góp phần thực hiện hiệu quả việc rèn luyện năng lực giao tiếp toán học cho học sinh, nâng cao chất lượng dạy học môn Toán ở tiểu học.

*Lời cảm ơn:* Nghiên cứu này được tài trợ từ nguồn kinh phí Khoa học Công nghệ của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 cho Đề tài Khoa học, mã số: SV.2024.HPU2.19

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình GDPT môn Toán*.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình GDPT tổng thể*.

3. Vũ Thị Bình (2016), *Bồi dưỡng năng lực biểu diễn toán học và năng lực giao tiếp toán học cho học sinh trong dạy học môn Toán lớp 6, lớp 7*, Luận văn Tiến Sĩ Khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
4. Vũ Quốc Chung (Chủ biên) (2005), *Phương pháp dạy học toán ở Tiểu học*, Nxb Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
5. Vũ Quốc Chung (2019), *Thiết kế bài soạn môn Toán phát triển năng lực học sinh Tiểu học*, Nxb Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
6. Nguyễn Thị Duyên (2014), *Phát huy năng lực giao tiếp toán học của học sinh trong môi trường khảo sát toán*, Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Hà Nội, số 2A tập 59, tr.157-167.
7. Nguyễn Hữu Hợp (2018), *Thiết kế bài học phát triển năng lực cho học sinh tiểu học*, Nxb Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
8. Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên) (2022), *Toán 4 tập 1+2*, Kết nối tri thức với cuộc sống.
9. Mujiasih Mujiasih, Budi Waluya, Kartono Kartono and Scolastika Mariani (2021), “The Students’ Mathematics Communication Skill Performance After GeoGebra-Assisted EPIC-R Learning Implementation”, *Intermittional Journal of Larrying Teaching and Educational Research*, tập 20 số 10 (tháng 10 năm 2021), tr.256-273.
10. Nabrisi Robid (2019), *Students Mathematical Communication Skills (MCS) in Solving Mathematics Problems: A Case in Indonesian Contest*, Tạp chí Giáo dục Anatilian, tập 4 số 2 (tháng 10 năm 2019), tr.19-30.
11. Đỗ Đức Thái (Tổng chủ biên) (2022), *Toán 4 tập 1+2*, Cánh Diều.
12. Trịnh Thị Phương Thảo, Nguyễn Phương Thảo (2017), *Năng lực giao tiếp toán học của học sinh trường trung học phổ thông Thái Nguyên*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 144 (tháng 9/2017), tr.101-105.
13. Nguyễn Thị Kim Thoa (2015), *Dạy toán ở tiểu học theo hướng phát triển năng lực người học*, Tạp chí khoa học Đại học Sư Phạm TPHCM, số 6(71)/2015, tr.89-96.
14. Hoa Ánh Tường (2014), *Sử dụng nghiên cứu bài học để phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh trung học cơ sở*, Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục.
15. Nguyễn Huy Vinh (2023), *Phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh trong dạy học chủ đề Phân số toán lớp 4*, Equipment with new general education grogram, số 294 tập 1 (tháng 8 năm 2023), tr.51-53.

**DEVELOPING MATHEMATICAL COMMUNICATION COMPETENCE FOR GRADE 4 STUDENTS THROUGH TEACHING NUMBERS AND OPERATIONS**

*Nguyen Van De, Nguyen Thi Lan, Trieu Thuy Giang, Nguyen Thi Thanh Giang*

**Abstract:** *The 2018 General Education Curriculum for Mathematics identifies mathematical communication competence as one of the five core competencies to be developed in student. However, practical teaching experience shows that grade 4 students still face many difficulties in presenting, expressing and explaining mathematical problems in a logical manner. Therefore, we propose three specific measures to enhance mathematical communication competence in grade 4 students through teaching Numbers and Operations, including: (1) Equipping and systematizing for students a number of mathematical terms, mathematical symbols and commonly used logical connectors in teaching Numbers and Operations in grade 4; (2) Organizing activities that encourage students to propose ideas and explore solutions when solving problems; (3) Creating a learning environment with interactive activities for students to engage in mathematics learning. These measures not only help students use mathematical language more accurately but also create opportunities for them to develop thinking skills and expressive abilities in learning.*

**Keywords:** *measures, primary school students, mathematical communication competence, Numbers and Operations, grade 4 Mathematics.*

*(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 20-9-2025; ngày phản biện đánh giá: 08-10-2025; ngày chấp nhận đăng: 29-10-2025)*