

MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIAO TIẾP TOÁN HỌC CHO HỌC SINH LỚP 5 THEO MÔ HÌNH CLIL

SOME MEASURES TO DEVELOP MATHEMATICAL COMMUNICATION COMPETENCY IN FIFTH-GRADE
STUDENTS THROUGH CLIL

Lưu Trà My¹,
Trần Lê Hà Mi^{2,+},
Da Vin Lee²,
Phạm Thị Thảo²

¹Trường Đại học Sư phạm Hà Nội;
²Sinh viên Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
+Tác giả liên hệ • Email: stu735914027@hmu.edu.vn

Article history

Received: 28/01/2026

Accepted: 17/3/2026

Published: 29/4/2026

Keywords

CLIL model, mathematical
communication competency,
teaching Mathematics in
English, fifth-grade students

ABSTRACT

In the context of teaching Mathematics in English in Vietnam, following the competence-based orientation of the 2018 General Education Program and Resolution 71-NQ/TW, this study proposes and evaluates measures for developing fifth-grade students' mathematical communication skills through a Content and Language Integrated Learning (CLIL) approach. The results indicate that CLIL enhances students' use of academic mathematical language by integrating content objectives, language objectives, and interactive activities. Based on this, the study proposes three measures: designing CLIL activities to develop mathematical communication skills, creating a bilingual learning environment that supports mathematical communication, and developing CLIL instructional materials aligned with Vietnam's cultural and social context, contributing to teaching innovation, promoting active learning, and fostering students' comprehensive competency development in a bilingual educational setting.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế và đổi mới giáo dục, năng lực sử dụng tiếng Anh trong học tập ngày càng được xem là điều kiện quan trọng giúp người học tiếp cận tri thức, tham gia giao tiếp học thuật và thích ứng với môi trường giáo dục đa ngôn ngữ. Ở nhiều quốc gia châu Á, việc sử dụng tiếng Anh như ngôn ngữ dạy học hoặc phương tiện hỗ trợ học tập nội dung môn học đã được triển khai dưới nhiều hình thức, trong đó có dạy học tích hợp nội dung và ngôn ngữ (Content and Language Integrated Learning - CLIL) (Gilanyi và cộng sự, 2023). CLIL được hiểu là cách tiếp cận trong đó người học đồng thời học nội dung môn học và phát triển năng lực ngôn ngữ thông qua một ngôn ngữ bổ sung, thường là ngoại ngữ (de Zarobe, 2025).

Các nghiên cứu quốc tế cho thấy CLIL có tiềm năng hỗ trợ phát triển ngôn ngữ học thuật, tăng mức độ tham gia học tập và tạo điều kiện cho người học sử dụng ngoại ngữ trong các nhiệm vụ nhận thức có ý nghĩa (Dalton-Puffer, 2011; Meyer và cộng sự, 2015). Tuy nhiên, CLIL không đồng nghĩa với việc đơn thuần “dạy môn học bằng tiếng Anh”. Để CLIL phát huy hiệu quả, GV cần thiết kế nhiệm vụ học tập có chủ đích, hỗ trợ ngôn ngữ theo tiến trình, cung cấp từ vựng và cấu trúc diễn đạt cần thiết, đồng thời tạo cơ hội cho HS sử dụng ngôn ngữ để giải thích, lập luận và tương tác (Schleppegrell, 2007). Ở Việt Nam, một số nghiên cứu gần đây đã bước đầu quan tâm đến CLIL, dạy học song ngữ và dạy Toán bằng tiếng Anh. Các nghiên cứu này đã chỉ ra những khó khăn của GV trong nhận thức về CLIL, thiết kế bài học, lựa chọn tài liệu và tổ chức hoạt động dạy học (Nguyen và Nguyen, 2024). Một số công trình về dạy học Toán song ngữ Anh - Việt ở tiểu học cũng đã đề xuất quy trình thiết kế bài học và biện pháp hỗ trợ HS học Toán bằng tiếng Anh, nhấn mạnh vai trò của từ vựng toán học, mẫu câu giao tiếp và hoạt động học tập phù hợp với đặc điểm nhận thức của HS tiểu học (Lê Thị Thu Hương và Đặng Thị Lan, 2024). Tuy nhiên, các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào thiết kế bài học song ngữ, hỗ trợ ngôn ngữ hoặc phát triển năng lực học Toán nói chung; chưa làm rõ đầy đủ cơ sở lý luận và chưa đề xuất một hệ thống biện pháp sư phạm theo định hướng CLIL nhằm phát triển năng lực giao tiếp toán học (GTTH) cho HS tiểu học, đặc biệt trong dạy học Toán bằng tiếng Anh ở lớp 5. Trong khi đó, Nghị quyết số 71-NQ/TW của Bộ Chính trị xác định mục tiêu từng bước đưa tiếng Anh trở thành ngôn ngữ thứ hai trong trường học, như một công cụ tiếp cận tri thức (Ban Chấp hành Trung ương, 2025). Đồng thời, Chương trình giáo dục phổ thông 2018 môn Toán (Bộ GD-ĐT, 2018b) xác định năng lực GTTH là một

thành tố cốt lõi của năng lực toán học. Sự gặp gỡ giữa yêu cầu tăng cường sử dụng tiếng Anh trong nhà trường và mục tiêu phát triển năng lực GTTH đặt ra nhu cầu nghiên cứu các biện pháp dạy học Toán bằng tiếng Anh theo định hướng tích hợp nội dung, ngôn ngữ và giao tiếp.

Từ “khoảng trống” đó, nghiên cứu này hướng tới mục tiêu đề xuất các biện pháp dạy học Toán bằng tiếng Anh theo mô hình CLIL nhằm phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5. Cụ thể, nghiên cứu tập trung trả lời các câu hỏi: (1) Cơ sở lí luận nào có thể vận dụng để phát triển năng lực GTTH trong dạy học Toán bằng tiếng Anh theo CLIL?; (2) Những biện pháp sư phạm nào có thể được đề xuất nhằm hỗ trợ HS lớp 5 sử dụng tiếng Anh để diễn đạt, giải thích, lập luận và trao đổi ý tưởng toán học?; (3) Các biện pháp này có tính khả thi như thế nào trong bối cảnh giáo dục tiểu học Việt Nam? Điểm mới của nghiên cứu là tiếp cận dạy học Toán bằng tiếng Anh không chỉ như hoạt động truyền đạt nội dung bằng ngoại ngữ, mà như một quá trình tích hợp có chủ đích giữa nội dung Toán học, ngôn ngữ học thuật và GTTH dựa trên khung 4Cs, hướng tới phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo hướng lí luận nhằm đề xuất các biện pháp phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5 trong dạy học Toán bằng tiếng Anh theo mô hình CLIL. Đối tượng nghiên cứu là quá trình phát triển năng lực GTTH của HS thông qua các hoạt động học Toán bằng tiếng Anh định hướng CLIL. Phương pháp nghiên cứu chủ yếu bao gồm phân tích tài liệu để hệ thống hóa cơ sở lí luận về CLIL, dạy học song ngữ và năng lực GTTH; tổng hợp lí luận để xác định các nguyên tắc thiết kế hoạt động dạy học tích hợp nội dung và ngôn ngữ; đồng thời tham khảo một số kinh nghiệm quốc tế về dạy học các môn học bằng tiếng Anh ở cấp tiểu học nhằm làm cơ sở đề xuất các giải pháp phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

2.2. Năng lực giao tiếp toán học

Theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018 (Bộ GD-ĐT, 2018a), năng lực được xác định là “*thuộc tính cá nhân được hình thành và phát triển nhờ tố chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kĩ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí, ... để thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể*”. Trong lĩnh vực giáo dục toán học, năng lực GTTH được xem là một trong những thành tố cốt lõi cấu thành năng lực toán học của người học (Bộ GD-ĐT, 2018b).

Về mặt lí luận, Toán học sử dụng hệ thống kí hiệu, thuật ngữ, các biểu diễn hình học và nhiều dạng trình bày đa phương thức để mô tả, mô hình hóa và giải thích các mối quan hệ trong thế giới thực. Theo NCTM (2000), HS cần được tạo cơ hội thường xuyên để “nói toán”, “viết toán” và “trình bày toán” như những thành tố tất yếu của quá trình học tập toán học. Từ góc độ nhận thức, Mercer (2000) cho rằng ngôn ngữ là công cụ trung gian quan trọng giúp con người “tư duy cùng nhau”, và trong dạy học Toán, các hoạt động đối thoại, tranh luận và giải thích đóng vai trò then chốt trong việc hình thành tư duy toán học sâu sắc và bền vững.

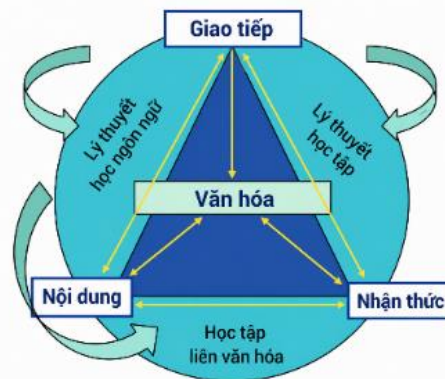
Theo tiếp cận dạy học định hướng phát triển năng lực, GTTH không còn được xem là kết quả phụ của việc học toán, mà trở thành đồng thời là mục tiêu và phương tiện của quá trình học tập. Các hoạt động như thảo luận nhóm, trình bày lời giải, giải thích cách làm, phản biện lời giải của bạn học hay liên hệ toán học với các tình huống thực tiễn được coi là những hình thức quan trọng giúp HS rèn luyện năng lực GTTH. Theo NCTM (2000), một lớp học Toán hiệu quả là lớp học trong đó HS thường xuyên được khuyến khích giải thích tư duy, đặt câu hỏi và xây dựng lập luận dựa trên các bằng chứng toán học. Theo Đặng Thị Thủy (2021), năng lực GTTH là khả năng sử dụng các con số, kí hiệu, hình ảnh, biểu đồ, sơ đồ, từ ngữ để diễn đạt ý tưởng, giải pháp, nội dung toán học và sự hiểu biết của bản thân thông qua lời nói, ánh mắt, cử chỉ, điệu bộ phù hợp với đối tượng giao tiếp; đọc hiểu, biết lắng nghe, tiếp thu và tôn trọng ý kiến của người khác. Đặc biệt, trong môi trường dạy học Toán bằng tiếng Anh, yêu cầu về năng lực GTTH được mở rộng sang việc sử dụng ngôn ngữ học thuật như một công cụ GTTH hiệu quả.

2.3. Mô hình dạy học tích hợp nội dung và ngôn ngữ (CLIL)

Trong dạy học Toán bằng tiếng Anh, phát triển năng lực GTTH cần gắn với việc hỗ trợ HS sử dụng linh hoạt ngôn ngữ tự nhiên, ngôn ngữ học thuật, kí hiệu, sơ đồ và các biểu diễn toán học. Prediger và cộng sự (2016) cho rằng việc kết nối giữa các dạng biểu đạt và “thanh ghi” ngôn ngữ giúp người học song ngữ hiểu sâu khái niệm toán học và diễn đạt ý tưởng rõ ràng hơn. Kinh nghiệm từ Singapore cho thấy các công cụ trực quan như phương pháp mô hình, đặc biệt là sơ đồ đoạn thẳng, có vai trò hỗ trợ HS hiểu cấu trúc bài toán và tổ chức tư duy trước khi trình bày lời giải (Ng và Lee, 2009). Trong khi đó, kinh nghiệm từ Malaysia và Philippines nhấn mạnh vai trò của tiếng mẹ đẻ như một nguồn lực hỗ trợ nhận thức, giúp HS hình thành ý tưởng ban đầu trước khi chuyển sang diễn đạt bằng tiếng

Anh trong các hoạt động học thuật (Azman và cộng sự, 2024). Kinh nghiệm quốc tế cho thấy việc vận dụng CLIL trong dạy học Toán không nên chỉ dừng ở việc sử dụng tiếng Anh làm ngôn ngữ giảng dạy, mà cần tổ chức các hoạt động tích hợp nội dung, ngôn ngữ và tư duy nhằm phát triển năng lực GTTH cho HS.

CLIL là một hướng tiếp cận giáo dục mang tính trọng tâm kép, trong đó việc học nội dung môn học và phát triển năng lực ngôn ngữ được triển khai đồng thời trong cùng một tiến trình dạy học (Coyle và cộng sự, 2010). Trong mô hình này, ngôn ngữ giữ vai trò phương tiện nhận thức và giao tiếp, giúp người học tiếp cận, xử lý và kiến tạo tri thức học thuật. Đặc trưng của CLIL nằm ở sự tích hợp có chủ đích giữa mục tiêu nội dung và mục tiêu ngôn ngữ, cho phép tổ chức các hoạt động học tập trong những bối cảnh có ý nghĩa. So với dạy học ngoại ngữ truyền thống hoặc các mô hình dạy học song ngữ khác, CLIL tạo ra sự cân bằng linh hoạt giữa hai mục tiêu này, đồng thời nhấn mạnh vai trò chủ thể của người học trong quá trình kiến tạo tri thức thông qua tương tác và trải nghiệm học tập.



Hình 1. Bốn thành tố trong CLIL (Nguồn: Coyle và cộng sự, 2010)

Từ góc độ phát triển năng lực, CLIL có mối liên hệ trực tiếp với năng lực GTTH, bởi việc sử dụng ngôn ngữ luôn gắn với quá trình học tập nội dung. Trong dạy học Toán, năng lực GTTH thể hiện qua khả năng diễn đạt, giải thích, lập luận và trao đổi các ý tưởng toán học bằng lời nói, kí hiệu và các hình thức biểu đạt khác. Khi HS tham gia vào các nhiệm vụ học tập có yêu cầu tư duy, nhu cầu giao tiếp được hình thành, qua đó góp phần phát triển năng lực GTTH. Khung 4Cs của CLIL (Content, Communication, Cognition, Culture) thể hiện mối quan hệ chặt chẽ giữa nội dung học thuật, hoạt động nhận thức và giao tiếp. Trong đó, giao tiếp được hình thành từ quá trình tổ chức nội dung và thiết kế hoạt động tư duy. Khi nội dung Toán học được xây dựng phù hợp và các nhiệm vụ học tập đòi hỏi tư duy bậc cao, HS sử dụng ngôn ngữ để diễn đạt, giải thích và lập luận trong bài học. Mô hình bộ ba ngôn ngữ gồm *language of learning* (ngôn ngữ của nội dung học tập), *language for learning* (ngôn ngữ phục vụ cho việc học) và *language through learning* (ngôn ngữ hình thành thông qua quá trình học), cho thấy việc phát triển ngôn ngữ diễn ra song hành với quá trình học tập. Trong dạy học Toán, HS tiếp cận thuật ngữ chuyên ngành, tham gia thảo luận và từng bước hình thành diễn ngôn học thuật. Các hình thức hỗ trợ như sơ đồ, biểu bảng, khung câu và ví dụ mẫu đóng vai trò giàn giáo, giúp giảm tải ngôn ngữ và tạo điều kiện cho HS tập trung vào tư duy toán học.

Như vậy, CLIL là một khung tổ chức dạy học tích hợp nội dung, tư duy và giao tiếp. Việc vận dụng CLIL trong dạy học Toán bằng tiếng Anh tạo điều kiện phát triển đồng thời năng lực toán học và năng lực ngôn ngữ.

2.4. Đề xuất một số biện pháp phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 5 theo mô hình CLIL

Nghiên cứu lựa chọn HS lớp 5 vì đây là giai đoạn cuối cấp tiểu học, khi HS đã có nền tảng Toán học cơ bản, năng lực ngôn ngữ, tư duy logic và mức độ tự chủ học tập tương đối phát triển, phù hợp để tham gia các hoạt động CLIL đòi hỏi sự kết hợp giữa hiểu nội dung Toán học và diễn đạt bằng tiếng Anh. Trên cơ sở đó, các biện pháp đề xuất được xây dựng dựa trên mô hình CLIL, đặc biệt là khung 4Cs gồm nội dung, giao tiếp, nhận thức và văn hóa; lí thuyết về năng lực GTTH; đặc điểm phát triển nhận thức - ngôn ngữ của HS lớp 5; và yêu cầu phát triển năng lực trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018 môn Toán. Các biện pháp này hướng tới hỗ trợ HS vừa lĩnh hội nội dung Toán học, vừa sử dụng tiếng Anh như một công cụ để diễn đạt, giải thích, lập luận và trao đổi ý tưởng toán học trong bối cảnh học tập phù hợp với đặc điểm lứa tuổi.

2.4.1. Biện pháp 1: Thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học Toán theo định hướng CLIL nhằm phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 5

Mục đích của biện pháp: Biện pháp nhằm phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5 thông qua các nhiệm vụ Toán học theo CLIL, giúp HS nghe hiểu, đọc hiểu, trình bày, giải thích và trao đổi ý tưởng toán học bằng tiếng Việt kết

hợp tiếng Anh. GV tổ chức nhiệm vụ có vấn đề, cung cấp từ vựng, mẫu câu, sơ đồ hỗ trợ và tạo cơ hội để HS trình bày, đặt câu hỏi, phản hồi, qua đó hình thành khả năng GTTH rõ ràng, logic và phù hợp ngữ cảnh.- Cách thức thực hiện biện pháp:

Bước 1. Xác định nội dung dạy học có tiềm năng phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5: GV phân tích chương trình Toán lớp 5 để lựa chọn nội dung có khả năng phát triển năng lực GTTH, đồng thời xác định rõ biểu hiện cần đạt như: nghe hiểu, đọc hiểu, trình bày, giải thích, sử dụng kí hiệu, sơ đồ, biểu đồ và tự tin trao đổi ý tưởng toán học.

Bước 2. Thiết kế các nhiệm vụ học tập thúc đẩy nhu cầu GTTH: Từ nội dung đã chọn, GV xây dựng nhiệm vụ yêu cầu HS suy nghĩ, so sánh, giải thích và nêu lí do cho cách làm. Nhiệm vụ cần khuyến khích HS sử dụng lời nói, kí hiệu, hình vẽ, sơ đồ và tiếng Anh học thuật để diễn đạt, trao đổi và phản hồi ý tưởng toán học.

Bước 3. Xây dựng môi trường học tập an toàn, tích cực và giàu tính đối thoại: GV tạo môi trường học tập an toàn, khuyến khích HS trình bày, đặt câu hỏi, lắng nghe và phản hồi. Sai sót được xem là cơ hội học tập; tiếng Việt, tiếng Anh và kinh nghiệm quen thuộc của HS được khai thác như nguồn lực hỗ trợ tư duy và GTTH.

Ví dụ minh họa:

Bước 1. Xác định nội dung và biểu hiện năng lực GTTH cần phát triển: GV lựa chọn nội dung “Hình thang. Diện tích hình thang” vì bài học có nhiều yếu tố thuận lợi để HS quan sát, mô tả, giải thích và lập luận. Các biểu hiện năng lực GTTH cần phát triển gồm: xác định và gọi tên các yếu tố của hình thang; sử dụng kí hiệu, hình vẽ và thuật ngữ toán học; trình bày cách tính diện tích; giải thích được ý nghĩa của công thức tính diện tích hình thang bằng tiếng Việt kết hợp tiếng Anh đơn giản.

Bước 2. Thiết kế nhiệm vụ học tập thúc đẩy nhu cầu GTTH: GV đưa ra tình huống: “A trapezoid-shaped garden has the longer base of 12 m, the shorter base of 8 m and the height of 5 m. Find its area”. HS làm việc theo cặp hoặc nhóm nhỏ để xác định *longer base*, *shorter base*, *height*, vẽ hình minh họa và tính diện tích. Sau đó, HS giải thích cách làm bằng khung câu gợi ý như: “The longer base is...; The shorter base is...; The height is...; We calculate the area by... because...”. Qua nhiệm vụ này, HS phải sử dụng ngôn ngữ toán học để mô tả, tính toán, giải thích và phản hồi ý kiến của bạn.

Bước 3. Xây dựng môi trường học tập an toàn, tích cực và giàu tính đối thoại: GV khuyến khích HS trình bày ý tưởng ban đầu bằng tiếng Việt, sau đó chuyển dần sang sử dụng các thuật ngữ tiếng Anh như: *trapezoid*, *bases*, *height*, *area*. Trong quá trình thảo luận, GV sử dụng câu hỏi mở: *Do you agree? Why? Is there another way?* để HS lắng nghe, bổ sung và phản hồi. Sai sót trong cách diễn đạt hoặc tính toán được xem là cơ hội điều chỉnh hiểu biết, giúp HS tự tin hơn khi GTTH trong môi trường song ngữ.

Một số lưu ý khi thực hiện biện pháp:

(1) Các nhiệm vụ học tập cần được phân tầng phù hợp với đặc điểm phát triển tư duy của HS lớp 5. Việc đưa ra các yêu cầu giao tiếp quá phức tạp về mặt ngôn ngữ có thể gây quá tải và làm suy giảm hiệu quả nhận thức. Do đó, cần kết hợp linh hoạt giữa ngôn ngữ nói, kí hiệu Toán học và các biểu diễn trực quan như sơ đồ, bảng, hình vẽ. GV cần tránh đồng nhất dạy học theo CLIL với việc yêu cầu HS “nói nhiều bằng tiếng Anh”.

(2) GV cần đóng vai trò là người tổ chức và hỗ trợ (scaffolding) quá trình GTTH thông qua hệ thống câu hỏi gợi mở, mẫu câu đơn giản và phản hồi kịp thời. Sự hỗ trợ này cần được điều chỉnh linh hoạt và giảm dần khi HS trở nên tự tin và thành thạo hơn trong diễn đạt ý tưởng Toán học.

2.4.2. Biện pháp 2: Xây dựng môi trường học tập song ngữ hỗ trợ phát triển năng lực giao tiếp toán học trong lớp 5 theo mô hình CLIL

Mục đích của biện pháp: Biện pháp này hướng tới việc hình thành một môi trường học tập song ngữ có chủ đích, trong đó tiếng Việt và tiếng Anh được khai thác như những nguồn lực hỗ trợ lẫn nhau nhằm phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5 theo tiếp cận CLIL. Thông qua việc xây dựng môi trường học tập an toàn, giàu tính hỗ trợ và tôn trọng ngôn ngữ - văn hóa bản địa, biện pháp này góp phần giảm áp lực ngôn ngữ, tăng mức độ tham gia của HS vào các hoạt động trao đổi Toán học, từ đó thúc đẩy sự phát triển năng lực GTTH ở phương diện ngôn ngữ và các năng lực đặc thù của Toán học.

Cách thức thực hiện biện pháp:

Bước 1. Thiết lập các công cụ ngôn ngữ hỗ trợ thường trực trong lớp học: GV cần xây dựng và duy trì các công cụ ngôn ngữ mang tính giàn giáo như bảng thuật ngữ Toán học song ngữ (Việt - Anh), danh sách kí hiệu và cách đọc, cũng như các mẫu câu GTTH cơ bản dùng để mô tả cách làm, giải thích mối quan hệ hoặc nêu lí do lựa chọn phương án giải.

Bước 2. Xây dựng quy ước sử dụng ngôn ngữ phù hợp với từng giai đoạn nhận thức của hoạt động học tập: GV cần định hướng rõ việc sử dụng tiếng Việt và tiếng Anh theo tiến trình nhận thức của HS. HS có thể dùng tiếng Việt khi hình thành ý tưởng, phân tích bài toán và thảo luận cách giải; sau đó chuyển dần sang tiếng Anh khi trình bày, chia sẻ kết quả và khái quát kiến thức.

Bước 3. Tổ chức môi trường học tập khuyến khích tương tác và hợp tác giữa HS: GV nên tăng cường thảo luận nhóm, trình bày trước lớp và phản hồi giữa HS để các em có cơ hội trao đổi, điều chỉnh cách diễn đạt và rèn luyện GTTH.

Bước 4. Tạo lập môi trường học tập an toàn, tôn trọng ngôn ngữ và văn hoá bản địa: GV tôn trọng tiếng Việt, trải nghiệm quen thuộc của HS và xem sai sót ngôn ngữ là một phần của quá trình học, qua đó giảm áp lực và khuyến khích HS GTTH bằng tiếng Anh.

Ví dụ minh họa: Bài 27 “Đường tròn. Chu vi và diện tích hình tròn” (Toán 5):

Bước 1. Thiết lập công cụ ngôn ngữ hỗ trợ: GV chuẩn bị bảng thuật ngữ song ngữ: *circle - đường tròn, radius - bán kính, diameter - đường kính, circumference - chu vi, area - diện tích*; đồng thời cung cấp mẫu câu: *The radius is..., We calculate the circumference by...* để HS sử dụng khi trình bày.

Bước 2. Quy ước sử dụng ngôn ngữ theo tiến trình nhận thức: Ở giai đoạn hình thành khái niệm, HS có thể dùng tiếng Việt để giải thích quan hệ giữa bán kính, đường kính và chu vi. Khi trình bày kết quả, HS chuyển dần sang tiếng Anh với sự hỗ trợ của thuật ngữ, kí hiệu và mẫu câu.

Bước 3. Tổ chức tương tác và hợp tác: HS làm việc theo nhóm để đo, nhận xét và tính chu vi hoặc diện tích các vật có dạng hình tròn như nắp hộp, bánh xe, mặt bàn tròn. Sau đó, các nhóm trình bày cách làm, lắng nghe câu hỏi và phản hồi ý kiến của bạn bằng tiếng Việt kết hợp tiếng Anh.

Bước 4. Tạo môi trường học tập an toàn và tôn trọng ngôn ngữ bản địa: GV khuyến khích HS diễn đạt ý tưởng ban đầu bằng tiếng Việt, sau đó hỗ trợ chuyển sang tiếng Anh học thuật. Sai sót về phát âm, từ vựng hoặc cách diễn đạt được xem là cơ hội điều chỉnh, giúp HS tự tin hơn khi GTTH.

Một số lưu ý khi thực hiện biện pháp: Cần sử dụng tiếng Việt và tiếng Anh có định hướng, tránh cực đoan như cấm hoàn toàn tiếng Việt hoặc dùng tiếng Việt tùy tiện. Tiếng Việt nên được dùng để hỗ trợ HS hiểu, phân tích và hình thành ý tưởng Toán học; tiếng Anh được sử dụng dần trong trình bày, trao đổi và khái quát kiến thức.

2.4.3. Biện pháp 3: Phát triển học liệu CLIL môn Toán gắn với bối cảnh văn hoá - xã hội Việt Nam

Mục đích của biện pháp: Biện pháp này nhằm tăng tính xác thực và hiệu quả của GTTH. Các học liệu như bài toán có ngữ cảnh, tranh ảnh, video ngắn hoặc phiếu học tập cần được xây dựng dựa trên những tình huống quen thuộc với HS lớp 5. Khi nội dung học tập mang tính văn hóa - xã hội gần gũi, HS có nhiều động lực và vốn trải nghiệm để tham gia GTTH, từ đó việc sử dụng ngôn ngữ để mô tả, giải thích và thảo luận trở nên tự nhiên hơn.

Cách thức thực hiện biện pháp:

Bước 1. Xác định nội dung và bối cảnh: GV căn cứ vào mục tiêu bài học để xác định nội dung Toán học cốt lõi, đồng thời lựa chọn các bối cảnh văn hoá - xã hội mang tính điển hình và gần gũi với HS lớp 5 (như văn hóa gia đình, lễ hội truyền thống, hoạt động kinh tế địa phương...).

Bước 2. Thiết kế học liệu phát triển năng lực GTTH theo tiếp cận CLIL: Trên cơ sở nội dung và bối cảnh đã lựa chọn, GV có thể thiết kế một số dạng học liệu như bài toán có ngữ cảnh, phiếu học tập, tranh ảnh hoặc video ngắn theo tiếp cận CLIL, trong đó nội dung Toán học giữ vai trò trung tâm và ngôn ngữ được sử dụng như công cụ hỗ trợ tư duy và giao tiếp.

Bước 3. Xây dựng hệ thống hỗ trợ ngôn ngữ: Nhằm tối ưu hóa hiệu quả tích hợp giữa kiến thức toán học và các giá trị văn hóa, quy trình thiết kế học liệu cần tuân thủ theo các cấp độ tư duy từ thấp đến cao. Trên cơ sở đó, GV cần vận dụng linh hoạt hệ thống kĩ thuật giàn giáo (scaffolding) bao gồm: bảng thuật ngữ song ngữ, khung câu mẫu (sentence frames), sơ đồ tư duy và hệ thống kênh hình trực quan... Sự hỗ trợ mang tính hệ thống này đóng vai trò then chốt trong việc giảm thiểu rào cản ngôn ngữ, qua đó tác động trực tiếp đến sự hình thành và phát triển năng lực GTTH của HS.

Bước 4. Tổ chức thực hiện và khuyến khích GTTH: GV kiến tạo môi trường tương tác xã hội tích cực dựa trên học liệu CLIL, khuyến khích HS giao tiếp trong giờ học Toán. Thông qua hoạt động này, HS rèn luyện kĩ năng tiếp nhận (nghe, đọc, tóm tắt thông tin toán học), kĩ năng diễn đạt (sử dụng phối hợp ngôn ngữ toán học, ngôn ngữ thông thường và hành vi cử chỉ) và bồi dưỡng thái độ tự tin khi tham gia thảo luận và bảo vệ quan điểm trước tập thể.

Ví dụ minh họa: Bài 25 “Hình tam giác. Diện tích hình tam giác” (Toán 5):

Bước 1. Xác định nội dung và bối cảnh: GV chọn nội dung “diện tích hình tam giác” và gắn với bối cảnh: *Tiệm may của mẹ Lan nhận được đơn đặt hàng 100 chiếc khăn quàng đỏ có dạng hình tam giác.*

Bước 2. Thiết kế học liệu CLIL: GV xây dựng phiếu học tập gồm ảnh khăn quàng đỏ, hình tam giác minh họa và các câu hỏi theo trình tự: xác định hình tam giác, chỉ ra đáy và chiều cao, tính diện tích, tính diện tích vải cần khi may 100 chiếc khăn quàng và giải thích cách làm. Nội dung Toán học giữ vai trò trung tâm, yếu tố tiếng Anh được đưa vào ở mức đơn giản, phù hợp với HS lớp 5.

Bước 3. Hỗ trợ ngôn ngữ: GV cung cấp bảng từ vựng và mẫu câu song ngữ như: *triangle - hình tam giác, base - đáy, height - chiều cao, area - diện tích; The base is..., The height is..., The area of the triangle is...* HS có thể dùng tiếng Việt để hình thành ý tưởng, sau đó chuyển dần sang tiếng Anh khi trình bày.

Bước 4. Tổ chức GTTH: HS làm việc nhóm, quan sát tranh, xác định dữ kiện, tính diện tích và trình bày kết quả. Khi báo cáo, HS sử dụng lời nói, kí hiệu, hình vẽ và mẫu câu tiếng Anh để giải thích cách làm; các nhóm khác đặt câu hỏi hoặc bổ sung ý kiến. Qua đó, HS được rèn luyện khả năng đọc hiểu thông tin toán học, diễn đạt, giải thích và phân hồi trong bối cảnh học tập có ý nghĩa.

Một số lưu ý khi thực hiện biện pháp:

(1) Việc lựa chọn bối cảnh văn hóa - xã hội cần bảo đảm tính quen thuộc, phù hợp với độ tuổi và trải nghiệm của HS lớp 5, tránh sử dụng các tình huống mang tính hình thức hoặc quá phức tạp.

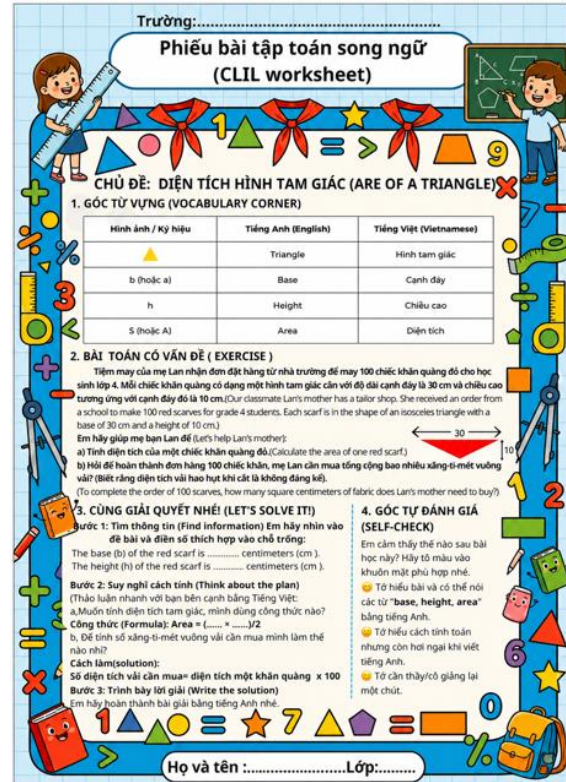
(2) Học liệu CLIL cần ưu tiên làm rõ nội dung Toán học và yêu cầu nhận thức, tránh để yếu tố bối cảnh hoặc ngôn ngữ lấn át mục tiêu học tập cốt lõi của môn Toán.

3. Kết luận

Bài báo đã làm rõ cơ sở lí luận và khẳng định tính phù hợp của mô hình CLIL trong dạy học Toán bằng tiếng Anh nhằm phát triển năng lực GTTH cho HS lớp 5, đồng thời đề xuất ba biện pháp sư phạm: (1) Thiết kế và tổ chức các hoạt động học tập CLIL định hướng phát triển năng lực GTTH; (2) Xây dựng môi trường học tập song ngữ hỗ trợ GTTH; (3) Phát triển học liệu CLIL gắn với bối cảnh văn hóa – xã hội Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu mới dừng ở phương diện lí luận, chưa được kiểm chứng bằng thực nghiệm sư phạm nên cần tiếp tục đánh giá về hiệu quả và tính khả thi trong thực tiễn. Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo cần triển khai thực nghiệm, xây dựng công cụ đánh giá phù hợp và mở rộng khảo sát trong các bối cảnh dạy học khác nhau nhằm hoàn thiện và nâng cao tính ứng dụng của mô hình.

Tài liệu tham khảo

- Azman, M. N. B., Chik, A., & Bodis, A. (2024). Malaysia’s dual language programme: A quest for equilibrium between globalization and national identity. *Current Issues in Language Planning*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/14664208.2024.2442213>
- Ban Chấp hành Trung ương (2025). *Nghị quyết số 71-NQ/TW ngày 22/8/2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo.*
- Bộ GD-ĐT (2018a). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT/BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng GD-ĐT).
- Bộ GD-ĐT (2018b). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT/BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009024549>



Hình 2. Phiếu học tập CLIL

- Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-language integrated learning: From practice to principles? *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 182-204.
- Đặng Thị Thủy (2021). *Phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh cuối cấp tiểu học thông qua dạy học giải toán có lời văn*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên.
- de Zarobe, Y. R. (2025). *Content and Language Integrated Learning (CLIL)*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009439251>
- Gilanyi, L., Gao, X., & Wang, S. (2023). EMI and CLIL in Asian schools: A scoping review of empirical research between 2015 and 2022. *Heliyon*, 9(6), e16365. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16365>
- Lê Thị Thu Hương, Đặng Thị Lan (2024). Quy trình thiết kế bài giảng môn Toán song ngữ Anh - Việt theo tiếp cận tích hợp nội dung và ngôn ngữ (CLIL) ở tiểu học. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 229(04), 463-471. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.9887>
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. Routledge.
- Meyer, O., Coyle, D., Halbach, A., Schuck, K., & Ting, T. (2015). A pluriliteracies approach to content and language integrated learning. *European Journal of Applied Linguistics*, 3(1), 41-57.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Ng, S. F., & Lee, K. (2009). The model method: Singapore children's tool for representing and solving algebraic word problems. *Journal for Research in Mathematics Education*, 40(3), 282-313.
- Nguyen, T. T. H., & Nguyen, T. M. H. (2024). Content and language integrated learning (CLIL) in Vietnam: Challenges and solutions. *VNU Journal of Foreign Studies*, 40(2), 1-14.
- Prediger, S., Clarkson, P., & Bose, A. (2016). Purposefully relating multilingual registers: Building theory and teaching strategies for bilingual learners based on an integration of three traditions. In R. Barwell, P. Clarkson, A. Halai, M. Kazima, J. Moschkovich, N. Planas, M. Setati-Phakeng, P. Valero, & M. Villavicencio Ubillús (Eds.), *Mathematics education and language diversity: The 21st ICMI study* (pp. 193-215). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14511-2_11
- Schleppegrell, M. J. (2007). The linguistic challenges of mathematics teaching and learning: A research review. *Reading & Writing Quarterly*, 23(2), 139-159. <https://doi.org/10.1080/10573560601158461>