

VẬN DỤNG QUAN ĐIỂM DẠY HỌC HỢP TÁC TRONG THIẾT KẾ TÌNH HUỐNG DẠY HỌC CÁC TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA HAI TAM GIÁC

Võ Xuân Mai¹ và Huỳnh Bá Hiếu^{2*}

¹Khoa Sư phạm Toán - Tin, Trường Sư phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

²Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Huỳnh Bá Hiếu, Email: hieuhb.dtnt@giongrieng.edu.vn

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 15/7/2024; Ngày nhận chỉnh sửa: 06/9/2024; Ngày duyệt đăng: 10/9/2024

Tóm tắt

Trong giai đoạn giáo dục hiện nay, xu hướng đổi mới phương pháp dạy học theo phát triển năng lực nhằm hình thành ở học sinh những năng lực cần thiết trong thế kỷ XXI là nhiệm vụ quan trọng. Dạy học toán có nhiều cơ hội phát triển năng lực toán học và năng lực chung như năng lực giao tiếp và hợp tác đáp ứng được xu hướng đó. Vì vậy, vận dụng quan điểm dạy học hợp tác khuyến khích sự tham gia tích cực, tư duy phản biện của học sinh, mà còn phát triển kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và giải quyết vấn đề toán học và thực tiễn. Bài viết nghiên cứu quan điểm dạy học hợp tác, đề xuất quy trình thiết kế tình huống dạy học theo quan điểm dạy học hợp tác, từ đó cụ thể hóa quy trình vào thiết kế các hoạt động dạy học định lý trong các trường hợp đồng dạng của hai tam giác toán lớp 8.

Từ khóa: Dạy học hợp tác, hai tam giác đồng dạng, năng lực hợp tác, quan điểm dạy học hợp tác, thiết kế tình huống dạy học.

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.13.01S.2024.1322>

Trích dẫn: Võ, X. M., & Huỳnh, B. H. (2024). Vận dụng quan điểm dạy học hợp tác trong thiết kế tình huống dạy học các trường hợp đồng dạng của hai tam giác. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 13(01S), 290-302. <https://doi.org/10.52714/dthu.13.01S.2024.1322>.

Copyright © 2024 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

APPLYING COLLABORATIVE LEARNING APPROACH IN TEACHING THE MATHS CASE OF TWO CONGRUENT TRIANGLES

Vo Xuan Mai¹ and Huynh Ba Hieu^{2*}

¹Faculty of Mathematics - Information Teacher Education, School of Education,
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam

²Post-graduate student, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam

*Corresponding author: Huynh Ba Hieu, Email: hieuhb.dtnt@giongrieng.edu.vn

Article history

Received: 15/7/2024; Received in revised form: 06/9/2024; Accepted: 10/9/2024

Abstract

In the current period of digital transformation in education, the competence-based trend of innovative teaching to form students' necessary capabilities in the 21st century is an important task. Mathematics teaching has many opportunities to develop mathematical competence and general abilities such as communication and collaboration to meet that trend. Therefore, applying the collaborative learning approach encourages students' active participation and critical thinking. It also develops teamwork, communication, and mathematical and practical problem-solving skills. With that in mind, this article studies the collaborative learning perspective and proposes a process for designing teaching situations, thereby concretizing the process of designing theorem teaching activities on two congruent triangles in mathematics of grade 8.

Keywords: *Collaborative learning, collaborative learning approach, collaborative competence, designing teaching situations, two congruent triangles.*

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh đổi mới phương pháp dạy học hiện nay, dạy học hợp tác (DHHT) là một trong những phương pháp dạy học quan trọng giúp học sinh (HS) phát triển năng lực xã hội và các kỹ năng giao tiếp, thảo luận, phản biện và đánh giá. Với ưu thế dễ dàng tiến hành trên lớp và hiệu quả tốt khi phối hợp cùng với các phương pháp dạy học tích cực khác, DHHT đã trở thành một phương pháp dạy học phổ biến trong các giờ học. Để có thể áp dụng xuyên suốt trong toàn bộ quá trình giảng dạy, không chỉ giới hạn trong các hoạt động cụ thể trên lớp, đồng thời xây dựng một môi trường học tập dựa trên sự hợp tác, quan điểm DHHT là cách tiếp cận dạy học mà nhấn mạnh vào giá trị của sự tương tác và hợp tác giữa học sinh trong quá trình học tập. Quan điểm DHHT là một quan điểm dạy học tập trung vào người học, khuyến khích học sinh trao đổi, thảo luận, cùng giải quyết vấn đề với nhau nhằm nâng cao tính tích cực, tự giác học tập của HS. Bằng cách tham gia vào hoạt động hợp tác, người học sử dụng quan điểm và kinh nghiệm của nhau để giải quyết vấn đề và phát triển sự hiểu biết chung về ý nghĩa, thông qua đối thoại và tương tác xã hội, người học được trao quyền để thực hiện ngoài khả năng cá nhân của họ (Rutherford, 2014).

Thông qua hợp tác, HS hiểu sâu hơn về bài học, góp ý, giải thích và học hỏi lẫn nhau, nâng cao khả năng làm chủ kiến thức đồng thời giúp khơi dậy sự say mê học tập, tạo hứng thú cho các em trong việc tìm tòi và khám phá tri thức. Với ý nghĩa tích cực đó, quan điểm DHHT ảnh hưởng lâu dài đến cách giảng dạy của giáo viên (GV) và cách học tập của HS. Do đó, nếu GV vận dụng quan điểm này một cách linh hoạt vào quá trình dạy học, thì tạo điều kiện và khuyến khích môi trường hợp tác, xa hơn nữa là “văn hóa hợp tác” trong lớp học. Vì vậy, dạy học môn toán theo quan điểm hợp tác và quy trình dạy học theo quan điểm hợp tác sẽ được nghiên cứu và vận dụng vào việc thiết kế tình huống dạy học, tổ chức, điều khiển, đánh giá cụ thể trong dạy học chủ đề tam giác đồng dạng toán lớp 8 trong nghiên cứu này.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tổng quan về quan điểm dạy học hợp tác

Đầu những năm 1900, xu thế dạy học hợp tác được khởi xướng vào do nhà giáo dục John Dewey. Ông đã thảo luận về tầm quan trọng của học tập xã hội và hợp tác trong quá trình giáo dục và cho rằng học sinh nên tham gia vào các hoạt động thực tế và hợp tác với nhau để xây dựng kiến thức. Trên cơ sở đó, quan điểm về dạy học hợp tác đã được rất nhiều nhà giáo dục quan tâm nghiên cứu và phát triển như: D.W.Johnson, Roger, Johnson & Holubec,... Từ các kết quả nghiên cứu của Austin (2004) đã khẳng định rằng nhu cầu cùng nhau suy nghĩ và làm việc cùng nhau trong các vấn đề quan trọng đã tăng lên, gây ra từ nỗ lực cá nhân đến nỗ lực làm việc nhóm và từ quyền tự chủ đến cộng đồng. Hợp tác là một phương thức gắn kết đầy hứa hẹn của con người và đã trở thành xu hướng của thế kỷ XXI. Nhiều nhà giáo dục đã nghiên cứu về hợp tác và các mô hình tổ chức các hoạt động hợp tác trong quá trình giáo dục, do đó hợp tác đã trở thành một quan điểm chỉ đạo trong giáo dục. Cụ thể, Johnsons (2009) đã chỉ ra có ba kiểu phụ thuộc lẫn nhau, đó là hợp tác, cạnh tranh và chủ nghĩa cá nhân khi các cá nhân thực hiện hành động liên quan đến hành động của những người khác. Hành động của một người có thể thúc đẩy sự thành công của người khác, cản trở sự thành công của người khác hoặc không có bất kỳ ảnh hưởng nào đến sự thành công hay thất bại của người khác. Nói cách khác, các cá nhân có thể: Cùng nhau hợp tác làm việc để hoàn thành các mục tiêu học tập chung; Làm việc cạnh tranh để đạt được mục tiêu mà chỉ một hoặc một số ít có thể đạt được; Làm việc một mình để hoàn thành các mục tiêu không liên quan đến mục tiêu của người khác. Theo nghiên cứu của Laal & Ghodsi (2012), học tập hợp tác là một quan điểm tiếp cận giáo dục trong dạy và học, trong đó các nhóm người học làm việc cùng nhau để giải quyết một vấn đề, hoàn thành một nhiệm vụ hoặc tạo ra một sản phẩm.

Kế thừa quan niệm đó, Johnson, Roger & Holubec (1998) khái quát: Học tập hợp tác là toàn bộ những hoạt động học tập mà HS thực hiện cùng nhau trong các nhóm, trong hoặc ngoài

phạm vi lớp học. Theo đó, năm đặc điểm quan trọng nhất mà mỗi giờ học hợp tác phải đảm bảo được, đó là: (1) Sự phụ thuộc lẫn nhau một cách tích cực; (2) Ý thức trách nhiệm của mỗi cá nhân; (3) Sự tác động tương hỗ; (4) Các năng lực xã hội; (5) Đánh giá trong các nhóm.

Hợp tác này dựa trên các lý thuyết về học tập xã hội và tâm lý học phát triển, trong đó các cá nhân chịu trách nhiệm về hành động của mình, bao gồm cả việc học hỏi và tôn trọng khả năng cũng như sự đóng góp của bạn bè. Trong tình huống mà mọi người đến với nhau theo nhóm, gọi ý cách đối xử với mọi người trong đó tôn trọng và đề cao khả năng cũng như sự đóng góp của từng thành viên trong nhóm. Có sự chia sẻ quyền hạn và chấp nhận trách nhiệm giữa các thành viên trong nhóm đối với hành động của nhóm. Tiền đề cơ bản của học tập hợp tác dựa trên việc xây dựng sự đồng thuận thông qua sự hợp tác của các thành viên trong nhóm. Theo kết quả nghiên cứu của Roberts (2004), “quan điểm dạy học hợp tác thông qua các tiếp cận dạy học:

- Giải quyết vấn đề tập thể (Barrows, 1994; Jonassen và cộng sự, 1993; Herrington & Oliver, 1997)
- Công việc dự án nhóm (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial, & Palinesar, 1991).
- Thảo luận về các mô tả phong phú về các trường hợp thực tế (Ertmer & Russell, 1995; Stepich, Ertmer, & Lane, 2001)”.

Trong những năm gần đây, ở Việt Nam quan điểm về DHHT được tiếp thu và xuất hiện rất nhiều công trình nghiên cứu về DHHT của các nhà giáo dục và lí luận dạy học. Chẳng hạn, tác giả Nguyễn Hữu Châu (2004) đã đề cập đến dạy học hợp tác để HS cùng làm việc đạt tối đa hoá kết quả học tập của bản thân cũng như người khác. Ông cho rằng: "Hợp tác nghĩa là cùng chung sức để đạt những mục tiêu chung. Trong các tình huống hợp tác, cá nhân tìm kiếm những kết quả có ích cho họ và đồng thời cho các thành viên của nhóm". Từ đó, ông đã nhấn mạnh vai trò to lớn của “Dạy học hợp tác không chỉ đơn thuần là một cách thức giảng dạy mà còn là sự thay đổi về cấu trúc tổ chức ảnh hưởng tới mọi khía cạnh đời sống học đường”. Còn theo tác giả Trần Bá Hoàn (2002), một trong những người đi đầu trong việc nghiên cứu và phát triển đổi mới phương pháp dạy học, chương trình và sách giáo khoa ở Việt Nam, đã nêu “Từ dạy học thụ động sang dạy học tích cực, giáo viên không còn đóng vai trò đơn thuần là người truyền đạt kiến thức mà còn hướng dẫn các hoạt động độc lập hoặc theo nhóm để họ tự chiếm lĩnh nội dung học tập, chủ động đạt mục tiêu kiến thức, kĩ năng, thái độ học tập theo yêu cầu của chương trình”. Tác giả Đặng Thành Hưng (2002) cũng nhận định “Dạy học hiện đại sẽ phát triển theo xu thế tăng cường sự tương tác, hợp tác và cạnh tranh, tham gia và chia sẻ”. Trong quan hệ thầy trò, tính chất hợp tác là xu thế nổi bật, quan hệ giữa người học với nhau trong quá trình dạy học hiện đại nói chung và mang tính hợp tác và cạnh tranh tương đối.

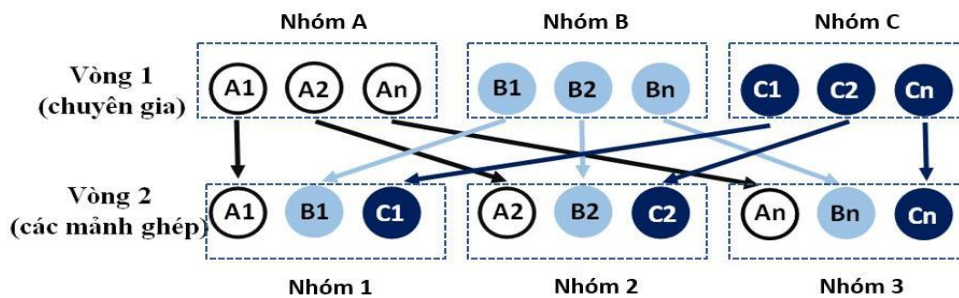
Trên cơ sở các kết quả trên, quan điểm hợp tác trong dạy học nói chung và dạy học Toán nói riêng nhằm tạo môi trường học tập tương tác, hỗ trợ tích cực lẫn nhau; tăng cường trách nhiệm mỗi cá nhân trong nhóm; khuyến khích sự đa dạng; phát huy tính chủ động, sáng tạo và phát triển các kỹ năng xã hội của học sinh trong quá trình khám phá, giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập.

2.2. Kỹ thuật mảnh ghép

Theo Nguyễn Lăng Bình (2017), kỹ thuật mảnh ghép là cách thức tổ chức hoạt động học tập hợp tác trong đó HS sẽ hoàn thành một nhiệm vụ phức hợp qua hai vòng. Đầu tiên, HS hoạt động theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ thành phần sao cho mỗi cá nhân trở thành chuyên gia của vấn đề được giao. Sau đó, chuyên gia thuộc các vấn đề khác nhau sẽ kết hợp trong nhóm mới, chia sẻ lại vấn đề đã tìm hiểu để cùng giải quyết nhiệm vụ phức hợp ban đầu. Cụ thể, hai vòng trong kỹ thuật mảnh ghép như sau:

Vòng 1 - Nhóm chuyên gia: Hoạt động theo nhóm, mỗi nhóm được phân công một nhiệm vụ cụ thể. Khi thực hiện nhiệm vụ học tập, nhóm phải đảm bảo mỗi thành viên đều trở thành “chuyên gia” của lĩnh vực đã tìm hiểu và có khả năng trình bày lại kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm ở vòng 2.

Vòng 2 - Nhóm các mảnh ghép: Hình thành nhóm mảnh ghép, sao cho các nhóm có tối thiểu một thành viên đến từ mỗi nhóm chuyên gia. Kết quả thực hiện nhiệm vụ của vòng 1 được các thành viên trong nhóm mảnh ghép chia sẻ đầy đủ với nhau. Sau khi tất cả các thành viên chia sẻ, các nhóm mảnh ghép thảo luận và thống nhất phương án giải quyết nhiệm vụ phức hợp ban đầu.



Sơ đồ 1. Mô hình mảnh ghép

2.3. Quy trình thiết kế tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học toán

2.2.1. Tình huống dạy học

Theo Phan Trọng Ngọ (Phan, 2005), “Tình huống dạy học là tình huống trong đó có sự ủy thác của người GV. Sự ủy thác này chính là quá trình người GV đưa ra những nội dung cần truyền thụ vào trong các sự kiện tình huống và cấu trúc các sự kiện tình huống sao cho phù hợp với logic sự phạm, để khi người học giải quyết nó sẽ đạt được mục tiêu dạy học”. Theo Nguyễn Bá Kim (Nguyễn, 2015), “Tình huống dạy học là tình huống mà vai trò của giáo viên được thể hiện tương minh với mục tiêu để HS học tập một tri thức nào đó”. Như vậy, một tình huống thông thường chưa phải là một tình huống dạy học. Tình huống chỉ trở thành tình huống dạy học khi giáo viên đưa ra những nội dung kiến thức cần truyền đạt vào trong các sự kiện tình huống và phải phù hợp với logic sự phạm, hoàn cảnh có thật hoặc tưởng tượng, sắp xếp chúng theo một cấu trúc hợp logic nhằm giúp HS khám phá và tiếp thu tri thức.

2.2.2. Tình huống dạy học vận dụng quan điểm dạy học hợp tác

Từ khái niệm tình huống dạy học và những tư tưởng chính của quan điểm hợp tác đã trình bày, chúng tôi cho rằng tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác là tình huống dạy học mà được thiết kế nhằm thúc đẩy sự chia sẻ và tương tác, phối hợp và hỗ trợ, trao đổi và học hỏi hiệu quả giữa các học sinh thông qua các hoạt động hợp tác sao cho xây dựng được kiến thức chung đạt được mục tiêu đặt ra của tình huống dạy học đó.

Trên cơ sở nghiên cứu từ các kết quả của Rutherford (2014), chúng tôi xác định rằng tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác bao gồm các hoạt động gắn liền như sau:

- Chia sẻ và tương tác: HS có cơ hội tương tác, thảo luận và học hỏi từ nhau, được khuyến khích chia sẻ ý kiến, thông tin và ý tưởng của mình với nhau, lắng nghe ý kiến của người khác.
- Phối hợp và hỗ trợ: HS hỗ trợ lẫn nhau trong quá trình học tập, chia sẻ kiến thức, học cách phối hợp và làm việc cùng nhau để giải quyết các vấn đề toán học.
- Học hỏi và đánh giá: HS được khuyến khích trao đổi thông tin, học hỏi từ nhau và học cách áp dụng các kỹ năng và phương pháp giải quyết vấn đề từ người khác, từ đó tham gia vào khâu đánh giá kết quả lẫn nhau, và đánh giá các nhóm khác.

- Giải quyết vấn đề và xây dựng kiến thức: Qua việc tham gia vào các hoạt động hợp tác để giải quyết được vấn đề chung, từ đó HS có cơ hội xây dựng kiến thức sau khi thảo luận và đưa ra quyết định thông qua quá trình tương tác.

Theo Lowyck & Pöysä (2001), thiết kế môi trường học tập cộng tác phụ thuộc vào cơ sở kiến thức mô tả về học tập và hướng dẫn:

- Bắt đầu từ việc thiết kế như một hành vi trực quan, phát triển các khái niệm về thiết kế hướng tới học tập hợp tác được mô tả.

- Học tập hợp tác được mô tả từ các góc độ khác nhau, như cá nhân trong bối cảnh, cộng đồng người học.

- Các hàm ý của các lý thuyết hợp tác về thiết kế hướng dẫn được phác thảo, tập trung vào học sinh, kiến thức, đánh giá và cộng đồng.

2.2.3. Quy trình thiết kế tình huống dạy học vận dụng quan điểm dạy học hợp tác trong dạy học toán

Việc đề xuất quy trình thiết kế tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học toán đã được một số tác giả nghiên cứu và vận dụng vào trong các chủ đề cụ thể môn toán ở trường Phổ thông. Theo tác giả Hoàng Lê Minh (2014) để thiết kế một tiết dạy học môn toán theo DHHT gồm 7 khâu: thiết kế nhiệm vụ học tập cụ thể cho HS; tổ chức nhóm học tập; hướng dẫn kỹ năng hợp tác; rèn luyện kỹ năng tư duy hội thoại có phê phán; đề ra tiêu chí thi đua; điều hành các hoạt động hợp tác trong giờ học và tổng kết. Theo Nguyễn Văn Quỳnh (2022) đưa ra quy trình thiết kế các tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học toán như sau: Xác định mục tiêu dạy học; chuẩn bị của giáo viên và học sinh; phương pháp dạy học; tiến trình dạy học trên lớp; thiết kế tình huống dạy học theo quan điểm hợp tác ở nhà.

Chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế các tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác trong dạy học toán như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu dạy học: Lựa chọn chủ đề hoặc khái niệm, định lý, quy tắc then chốt mà học sinh cần chiếm lĩnh. Xây dựng các mục tiêu học tập cụ thể, rõ ràng về kiến thức, năng lực và thái độ mong muốn.

Bước 2: Thiết kế nhiệm vụ học tập hợp tác: Xây dựng một nhiệm vụ hay vấn đề thực tế yêu cầu học sinh phải làm việc nhóm để giải quyết. Nhiệm vụ nên đòi hỏi các kỹ năng như nghiên cứu, phân tích, sáng tạo, giao tiếp và phối hợp.

Trong bước này, GV cần chuẩn bị tài liệu hướng dẫn để hỗ trợ cho HS tiến hành thực hiện nhiệm vụ (liệt kê các nguồn tài liệu tham khảo, công cụ hỗ trợ cần thiết). Ngoài ra, GV cần thiết kế phiếu tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng về các tiêu chí trong quá trình hợp tác của học sinh.

GV chia nhiệm vụ thành các công việc cụ thể để phân công trong nhóm. Chia lớp thành các nhóm nhỏ (4-6 người) với sự đa dạng về năng lực, giới tính, nguồn gốc. Giao vai trò cụ thể cho mỗi thành viên (trưởng nhóm, thư ký, báo cáo viên...). Chú ý, GV cần xây dựng các nguyên tắc hợp tác rõ ràng (như lắng nghe, tôn trọng, chia sẻ thông tin, phân công trách nhiệm...), giải thích và thống nhất quy tắc với học sinh trước khi bắt đầu. Trong bước này, GV dự kiến phối hợp các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực phù hợp để học sinh được hợp tác thực hiện nhiệm vụ chung của nhóm.

Bước 3: Tiến trình dạy học trên lớp: Gồm 4 hoạt động sau

Hoạt động 1. Xác định nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới, thực thi nhiệm vụ đặt ra

Hoạt động 3. Luyện tập.

Hoạt động 4. Vận dụng vào thực tiễn.

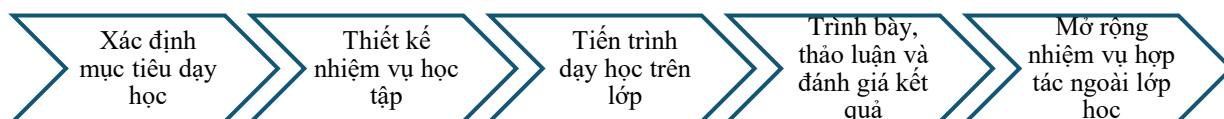
Bước 4: Trình bày, thảo luận và đánh giá kết quả

GV sắp xếp thời gian để các nhóm trình bày sản phẩm (hoặc đại diện một số nhóm trình bày, các nhóm còn lại nhận xét, góp ý) và báo cáo quá trình thực hiện. Dành thời gian để học sinh thảo luận, đánh giá góp ý cho nhau.

GV đánh giá sản phẩm cuối cùng của các nhóm theo tiêu chí đã đề ra: Đánh giá quá trình hợp tác dựa trên quan sát và phiếu đánh giá đã thiết kế. GV nhận xét, phản hồi xây dựng để học sinh hoàn thiện, từ đó hình thành kiến thức, phương pháp mới.

Bước 5: Mở rộng nhiệm vụ hợp tác ngoài lớp học

Mở rộng nhiệm vụ hợp tác cho học sinh ngoài lớp học là một cách hiệu quả để tiếp tục phát triển kỹ năng xã hội, kỹ năng làm việc nhóm và nâng cao kiến thức của học sinh. Chẳng hạn, thiết kế dự án ngoài giờ học, như GV giao cho học sinh các dự án nhóm mà họ cần thực hiện ngoài giờ học. Các dự án này có thể liên quan đến nghiên cứu, thực hiện thí nghiệm, hoặc làm các sản phẩm sáng tạo như video, báo cáo, hoặc mô hình. Tương tự hoạt động hợp tác trên lớp, hoạt động này đảm bảo rằng các dự án này yêu cầu phân công nhiệm vụ rõ ràng giữa các thành viên và tiêu chí đánh giá.



Sơ đồ 2. Quy trình thiết kế các tình huống dạy học vận dụng quan điểm hợp tác

2.3. Thiết kế tình huống dạy học vận dụng quan điểm dạy học hợp tác trong “Các trường hợp của hai tam giác đồng dạng” lớp 8

Bước 1: Xác định mục tiêu dạy học

a) Kiến thức:

- Phân biệt được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
- Phát biểu bằng kí hiệu và chứng minh được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác: cạnh – cạnh – cạnh; cạnh – góc – cạnh và góc – góc.
- Vận dụng được kiến thức đã học về ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác vào giải quyết một số bài toán và tình huống thực tiễn.

b) *Năng lực*: Năng lực giao tiếp và hợp tác thể hiện qua trao đổi, thảo luận, hỗ trợ nhau thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. Năng lực giải quyết vấn đề toán học thể hiện chứng minh hai tam giác đồng dạng, trình bày được giải pháp giải quyết vấn đề thực tiễn. Năng lực mô hình hóa toán học: thiết lập được mô hình toán học và giải được bài toán thực tiễn.

c) *Phẩm chất*: Giáo dục HS tính cẩn thận, chăm chỉ, trách nhiệm trong học tập.

Bước 2: Thiết kế nhiệm vụ học tập hợp tác

Sử dụng kỹ thuật dạy học trong hợp tác theo nhóm là kỹ thuật mảnh ghép.

- Nhiệm vụ học tập 1: Phát hiện và khám phá ba trường hợp đồng dạng của tam giác. Phân công nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập 1 (gồm các phiếu học tập số 1 và 2). Lớp được chia thành

6 nhóm gồm nhóm A, B, C, D, E, F (vòng chuyên gia), mỗi nhóm từ 5-6 người, có trưởng nhóm, thư ký.

- Nhiệm vụ học tập 2: Vận dụng định lý giải quyết vấn đề toán học (gồm các phiếu bài tập). Nhóm phân công thực hiện nhiệm vụ này là nhóm mảnh ghép gồm nhóm 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- Nhiệm vụ học tập 3: Tổng hợp các kiến thức đã học vào sơ đồ tư duy hoặc các hoạt động thực hành, trải nghiệm ngoài lớp học qua nhóm gồm 2-3HS/nhóm.

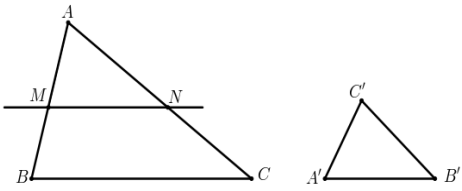
Bước 3: Tiến trình dạy học trên lớp

Bảng 1. Phân nhóm hợp tác qua hoạt động

Hoạt động	HD của GV	Nhóm A, B	Nhóm C, D	Nhóm E, F
<i>Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập</i>	Giao nhiệm vụ học tập Phiếu học tập 1A, 1B, 1C. Thời gian hoạt động nhóm là 5 phút. Sản phẩm nhóm: Điền kết quả vào phiếu học tập.	- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ trong phiếu học tập 1A. - Hợp tác trao đổi hoàn thành phiếu học tập. - Trình bày sản phẩm.	- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ trong phiếu học tập 1B. - Hợp tác trao đổi hoàn thành phiếu học tập. - Trình bày sản phẩm.	- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ trong phiếu học tập 1C. - Hợp tác trao đổi hoàn thành phiếu học tập. - Trình bày sản phẩm.
<i>Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới</i>	Giao nhiệm vụ học tập Phiếu học tập 2A, 2B, 2C. Thời gian hoạt động nhóm là 2 phút. GV xác nhận kiến thức hình thành cho HS.	Phiếu học tập 2A gồm: - Phát biểu định lý trường hợp đồng dạng cạnh-cạnh-cạnh. - Nhận dạng định lý: chỉ ra các cặp tam giác đồng dạng trong hình.	Phiếu học tập 2B gồm: - Phát biểu định lý đồng dạng trường hợp cạnh-góc-cạnh. - Nhận dạng định lý: chỉ ra các cặp tam giác đồng dạng trong hình.	Phiếu học tập 2C gồm: - Phát biểu định lý đồng dạng trường hợp góc-góc. - Nhận dạng định lý: chỉ ra các cặp tam giác đồng dạng trong hình.

Các phiếu học tập trong các hoạt động trên:

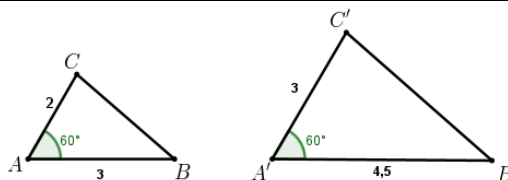
Bảng 2. Các phiếu học tập số 1 và 2

PHIẾU HỌC TẬP 1A	
<p>Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có</p> $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}.$ <p>a) Nếu $A'B' = AB$ thì hai tam giác có đồng dạng với nhau không? Vì sao?</p> <p>b) Nếu $A'B' < AB$ như Hình 1. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm M sao cho $AM = A'B'$. Kẻ đường thẳng qua M song song với BC và cắt AC tại N</p>	 <p style="text-align: center;">Hình 1</p>

- Hãy giải thích vì sao $\Delta AMN = \Delta ABC$
 - Hãy chứng tỏ rằng $AN = A'C'$, $MN = B'C'$ để suy ra $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$ ($c - c - c$).
 - Hai tam giác $A'B'C'$ và ABC có đồng dạng với nhau không? Nếu có, em hãy viết đúng kí hiệu đồng dạng giữa chúng.
- c) Nếu $A'B' > AB$ thì tam giác $A'B'C'$ có đồng dạng với tam giác ABC không? Vì sao?

PHIẾU HỌC TẬP 1B

Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ có độ dài các cạnh (theo đơn vị cm) như Hình 2.



Hình 2

Biết $A = A' = 60^\circ$.

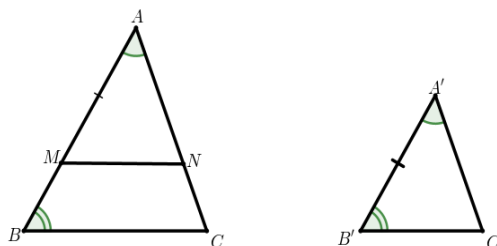
a) So sánh các tỉ số $\frac{AB'}{AB}$, $\frac{AC'}{AC}$.

b) Dùng thước có vạch chia đo độ dài BC , $B'C'$ và tính tỉ số $\frac{B'C'}{BC}$.

c) Theo em, tam giác $A'B'C'$ có đồng dạng với tam giác ABC không? Nếu có thì tỉ số đồng dạng là bao nhiêu?

PHIẾU HỌC TẬP 1C

Cho ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có $A = A'$ và $B = B'$ như hình 3.



Hình 3

Trên cạnh AB lấy điểm M sao cho $AM = A'B'$. Kẻ đường thẳng đi qua M song song với BC , cắt AC tại N .

- a) ΔAMN và ΔABC có quan hệ gì? Vì sao?
- b) ΔAMN và $\Delta A'B'C'$ có quan hệ gì? Vì sao?
- c) $\Delta A'B'C'$ và ΔABC có quan hệ gì? Vì sao?

Qua bài toán này em rút ra kết luận gì về điều kiện để hai tam giác đồng dạng?

PHIẾU HỌC TẬP 2A

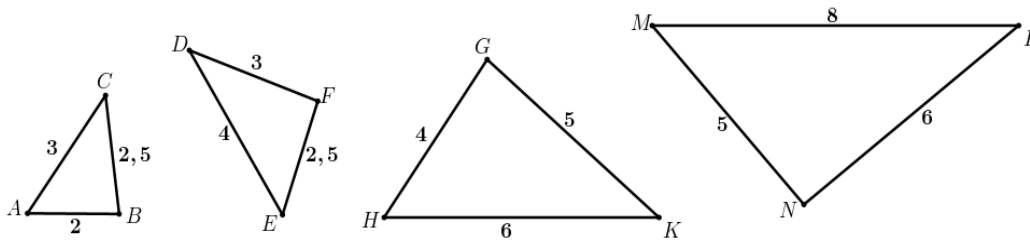
Phát biểu định lý trường hợp đồng dạng cạnh – cạnh – cạnh:

.....

Nêu Giả thiết và Kết luận của định lý:

	GT
	KL

Những cặp tam giác nào dưới đây hình 4 là đồng dạng? (Các kích thước được tính theo đơn vị centimet). Viết đúng kí hiệu đồng dạng.



Hình 4

PHIẾU HỌC TẬP 2B

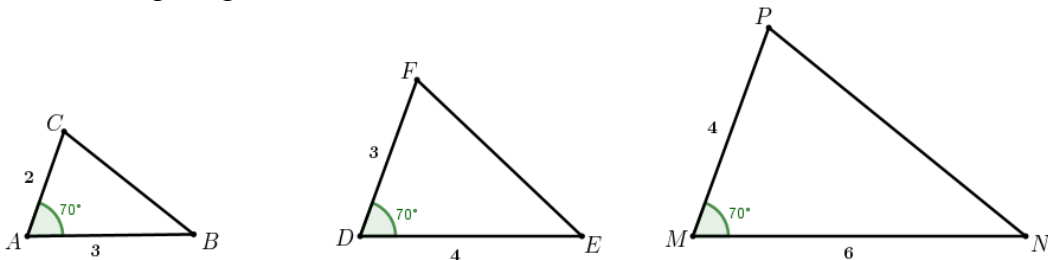
Phát biểu định lý trường hợp đồng dạng cạnh – góc – cạnh:

.....

Nêu Giả thiết và Kết luận của định lý:

Những cặp tam giác nào trong Hình 5 là đồng dạng? (Các kích thước được tính theo đơn vị centimet). Viết đúng kí hiệu đồng dạng.

GT		
KL		



Hình 5

PHIẾU HỌC TẬP 2C

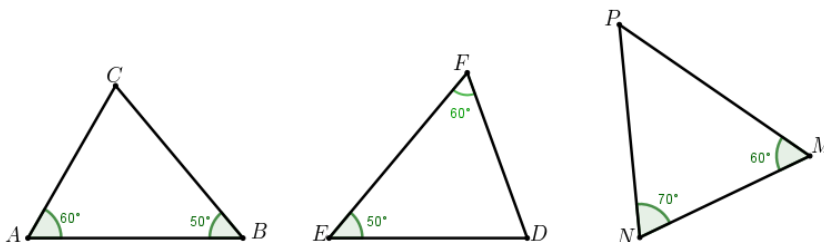
Phát biểu định lý trường hợp đồng dạng góc – góc:

.....

Nêu Giả thiết và Kết luận của định lý:

Những cặp tam giác nào trong Hình 6 là đồng dạng? Viết đúng kí hiệu đồng dạng.

GT		
KL		



Hình 6

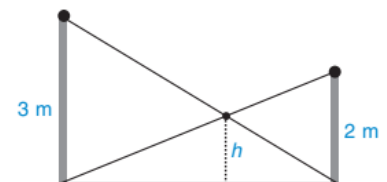
Hoạt động 3: Luyện tập: GV giao nhiệm vụ học tập số 2 qua các phiếu bài tập để luyện tập chứng minh hai tam giác đồng dạng trong các tình huống cụ thể.

Bảng 3. Các phiếu bài tập

PHIẾU BÀI TẬP 1	
<p>Cho $\triangle ABC$ có chu vi bằng 18 cm và $\triangle DEF$ có chu vi bằng 27 cm. Biết rằng $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$, $DE = 6\text{ cm}$, $EF = 12\text{ cm}$.</p> <p>Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.</p>	
PHIẾU BÀI TẬP 2	
<p>Cho $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ và M, M' lần lượt là trung điểm của các cạnh $BC, B'C'$.</p> <p>Chứng minh rằng $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABM$.</p>	
Hình 7	
PHIẾU BÀI TẬP 3	
<p>Cho các điểm A, B, C, D như hình 8.</p> <p>Biết rằng $\angle ABC = \angle ADB$.</p> <p>a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle ADB$.</p> <p>b) Chứng minh $AB^2 = AD \cdot AC$.</p>	
Hình 8	

Hoạt động 4: Vận dụng

- GV yêu cầu HS nội dung bài tập: Có hai chiếc cột dựng thẳng đứng trên mặt đất với chiều cao lần lượt là 3 m và 2 m . Người ta nối hai sợi dây từ đỉnh cột này đến chân cột kia và hai sợi dây cắt nhau tại một điểm (Hình 9). Hãy tính độ cao h của điểm đó so với mặt đất.



Hình 9

Bước 4: Trình bày, thảo luận và đánh giá kết quả

- Các nhóm làm chung một nhiệm vụ trong vòng 5 phút. Các nhóm thực hiện các phiếu học tập số 1 và 2; phiếu bài tập 1, 2, 3 viết kết quả vào giấy đã chuẩn bị.

- Giáo viên hướng dẫn, hỗ trợ các nhóm thảo luận trong nhóm và thảo luận chung toàn lớp để hoàn thành phiếu học tập.

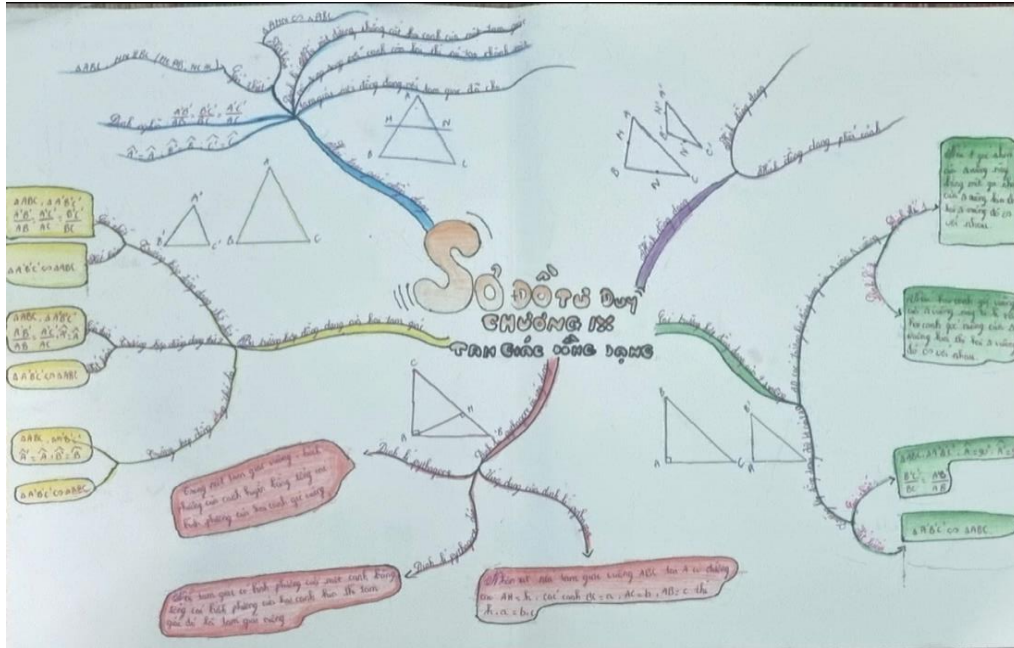
- Các nhóm phân công nhiệm vụ cho từng thành viên, mỗi thành viên trình bày ý kiến của mình, sau đó các thành viên của nhóm so sánh, đối chiếu các ý kiến giống và khác nhau, cuối cùng thư kí tổng hợp các ý kiến và thống nhất chung kết quả của nhóm.

- Nhóm nào xong trước sẽ cử đại diện nhóm trình bày kết quả, các nhóm còn lại quan sát, theo dõi, phát hiện những sai lầm (nếu có), đối chiếu với kết quả của nhóm mình.

- GV nhận xét kết quả làm bài, các ý kiến đóng góp của các nhóm, sửa chữa những sai lầm (nếu có) của HS.

Bước 5: Mở rộng nhiệm vụ hợp tác ngoài lớp học

Cho học sinh thực hiện theo nhóm nhỏ 2-3 em thiết kế sơ đồ tư duy tổng hợp lại nội dung chủ đề tam giác đồng dạng. Mỗi nhóm thiết kế một sơ đồ tư duy theo yêu cầu về tính chính xác (Từ khóa trung tâm, các nhánh chính, các nhánh phụ), về tính thẩm mỹ (màu sắc, các nhánh rõ ràng).



Hình 10

4. Thảo luận

Từ quy trình thiết kế dạy học vận dụng quan điểm dạy học hợp tác trong môn toán, và được minh họa qua thiết kế từ nội dung “Các trường hợp của hai tam giác đồng dạng”, các hoạt động được thiết kế đã tạo ra nhiều cơ hội phát triển năng lực cho học sinh, giúp họ rèn luyện tư duy logic và giải quyết vấn đề một cách hiệu quả. Thông qua các hoạt động nhóm và hoạt động trải nghiệm, học sinh phát triển kỹ năng thế kỷ XXI như giao tiếp, hợp tác, tư duy phản biện, sáng tạo và thuyết trình. Phương pháp này không chỉ phù hợp với chủ đề đã chọn mà còn có thể áp dụng linh hoạt cho các chủ đề khác trong môn toán. Năng lực hợp tác của học sinh được thể hiện rõ qua việc phân chia vai trò, chia sẻ trách nhiệm, và giải quyết các tình huống trong nhóm. Quá trình này cũng chú trọng đến khả năng giải quyết vấn đề, giúp học sinh học cách xử lý các thách thức một cách hiệu quả và sáng tạo. Kết quả là học sinh không chỉ nắm vững kiến thức toán học mà còn phát triển toàn diện các năng lực cần thiết cho tương lai. Quan điểm DHHT có thể áp dụng xuyên suốt trong toàn bộ quá trình giảng dạy, không chỉ giới hạn trong các hoạt động cụ thể trên lớp, đồng thời xây dựng một môi trường học tập dựa trên sự hợp tác, cách tiếp cận dạy học này nhân mạnh vào giá trị của sự tương tác và hợp tác giữa học sinh trong quá trình học tập đồng thời xây dựng môi trường hợp tác trong học tập.

5. Kết luận

Bài viết đã đề xuất thiết kế các tình huống dạy học theo quan điểm dạy học hợp tác cho học sinh trong chủ đề các trường hợp đồng dạng của hai tam giác lớp 8. Qua đó, cho thấy rằng thiết kế các tình huống dạy học theo quan điểm hợp tác giúp phát huy tính chủ động, tăng khả năng tiếp thu, kích thích tính tích cực HS khi tham gia hoạt động nhóm trong học tập. Trong quá trình giảng dạy giáo viên cần lưu ý những vấn đề như khám phá, phát hiện kiến thức và vận dụng vào giải quyết các bài toán cũng như vấn đề thực tiễn, từ đó linh hoạt trong việc thiết kế và tổ chức các tình huống dạy học hợp tác nhằm phát triển năng lực hợp tác và giải quyết vấn đề cho học sinh. Với

những ưu điểm của quan điểm dạy học hợp tác trong dạy học toán thì chúng tôi khuyến nghị giáo viên ở các trường trung học cơ sở cần có những định hướng và vận dụng trong việc thiết kế tình huống dạy học theo quan điểm hợp tác trong những nội dung thích hợp.

Tài liệu tham khảo

- Austin, D. E. (2004). Partnerships, Not Projects! Improving the Environment Through Collaborative Research and Action. *Human Organization*, 63(4), 419–430.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể*. NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.
- Đặng, T. H. (2002). *Dạy học hiện đại – Lý luận, biện pháp, kỹ thuật*. NXB ĐHQG Hà Nội.
- Hoàng, L. M. (2014). *Hợp tác trong dạy học môn Toán*. Hà Nội: NXB Đại học sư phạm.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Journal of Educational researcher*, 38(5), pp. 365-379.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1998). *Cooperative Learning in The Classroom, Association For Supervision and Curriculum Development*. Alexandria Virginia.
- Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia-social and behavioral sciences*, 31, 486-490.
- Lowyck, J., & Pöysä, J. (2001). Design of collaborative learning environments. *Computers in human behavior*, 17(5-6), 507-516.
- Nguyễn, B. K. (2015). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn, H. C. (2004). Dạy học hợp tác. *Tạp chí thông tin KHGD*. số 114.
- Nguyễn, V. Q. (2022). *Vận dụng quan điểm hợp tác trong thiết kế tình huống dạy học chủ đề góc với đường tròn lớp 9*. Luận văn thạc sĩ Lý luận và PPDH bộ môn Toán, Trường Đại học Đồng Tháp.
- Phan, T. N. (2005). *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*. NXB Đại học Sư phạm.
- Roberts, T. S. (Ed.). (2004). *Online collaborative learning: Theory and practice*. IGI Global.
- Rutherford, S. M. (2014). *Collaborative learning: Theory, strategies and educational benefits*. Nova.
- Trần, B. H. (2002). Những đặc trưng của phương pháp dạy học tích cực. *Tạp chí giáo dục*, Số 32, 26-28.