

# Thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong quá trình dạy học môn Toán trung học cơ sở nhằm phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh

**Đặng Thị Thu Huệ**

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam  
101 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam  
Email: huedtt74@gmail.com

**TÓM TẮT:** Giáo dục đóng vai trò quan trọng trong việc khơi dậy và phát triển năng lực sáng tạo của mỗi con người. Yêu cầu của giáo dục ngày nay không chỉ dừng lại ở việc truyền thụ tri thức cho học sinh mà quan trọng hơn là phải giúp học sinh chiếm lĩnh tri thức bằng việc phát hiện vấn đề mới, tìm ra hướng đi mới, phương tiện mới, cách giải quyết mới để tạo ra kết quả mới. Bài viết phân tích ưu thế của phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” với việc phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trong dạy học Toán; đề xuất quy trình thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán ở Trung học cơ sở theo hướng phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh và đưa ra ví dụ minh họa.

**TỪ KHÓA:** Năng lực sáng tạo; phát triển năng lực sáng tạo; hoạt động trải nghiệm sáng tạo; môn Toán; trung học cơ sở.

Nhận bài 01/3/2018 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 20/3/2018 → Duyệt đăng 25/3/2018.

## 1. Đặt vấn đề

Thế kỉ XXI là thế kỉ của nền kinh tế dựa vào tri thức. Để hình thành nền kinh tế tri thức, cần phải phát triển khoa học, công nghệ, giáo dục (GD) và đào tạo (ĐT), trong đó, yếu tố then chốt để phát triển các lĩnh vực nêu trên là nâng cao năng lực sáng tạo (NLST) của con người. GD có vai trò quan trọng để cung cấp các trình độ chuyên môn và khai phá NLST ở mỗi con người. Yêu cầu của GD ngày nay không chỉ dừng lại ở việc truyền thụ cho học sinh (HS) những kiến thức, những kinh nghiệm loài người tích lũy trước đây mà còn phải hình thành và phát triển cho họ NLST, tạo ra những kiến thức mới, phương tiện mới, cách giải quyết mới. Chương trình GD phổ thông 2017 (chương trình tổng thể) mới được xây dựng theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực (NL) của người học, chỉ rõ những NL chung được tất cả các môn học và hoạt động GD góp phần hình thành, phát triển: NL tự chủ và tự học, NL giao tiếp và hợp tác, NL giải quyết vấn đề (GQVĐ) và sáng tạo. Mục tiêu GD mới đặt ra yêu cầu cho phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phải đổi mới theo hướng phát triển NL cho HS.

Để phát triển NLST cho HS trung học cơ sở (THCS), ngoài việc cần trang bị cho HS một nền tảng kiến thức cơ bản vững chắc cần quan tâm đến phát triển khả năng tư duy độc lập, tư duy sáng tạo; tính hoài nghi khoa học; tạo sự hứng thú, quan tâm đến việc tìm tòi cái mới cho chính bản thân HS;... Do đó, việc dạy học phải đặc biệt chú trọng đến các phương pháp dạy học (PPDH) và hình thức tổ chức dạy học tạo điều kiện cho HS tích cực, tự chủ, sáng tạo, gắn lí thuyết với thực tiễn, gắn học với hành;... Giáo viên (GV) cần tổ chức các hoạt động nhằm thúc đẩy việc học tập tích cực, chủ động của HS; Tạo một môi trường học tập cởi mở

(gắn với bối cảnh thực tiễn); Khuyến khích HS phản ánh tư tưởng và hành động; Tạo điều kiện thuận lợi cho học tập, chia sẻ, trao đổi, tranh luận; Cung cấp cơ hội để HS tìm tòi, khám phá, sáng tạo;...

Chúng tôi xác định một số định hướng dạy học phát triển NLST cho HS THCS qua môn Toán, bao gồm:

- Tạo điều kiện để HS suy nghĩ và tự quyết định, lựa chọn vấn đề tìm hiểu.
- Tạo được tình huống học tập có vấn đề, kích thích trí tò mò, hứng thú để HS đề xuất các câu hỏi, vấn đề cần tìm hiểu, nhiệm vụ cần thực hiện hoặc chủ động, tích cực tìm hiểu, GQVĐ, thực hiện các nhiệm vụ đặt ra.
- Tạo tình huống để HS đề xuất các cách GQVĐ, thực hiện khác nhau để đạt kết quả tốt hơn.
- Tạo tình huống để HS có cơ hội cũng như thói quen vận dụng Toán học vào GQVĐ của cuộc sống.
- Khuyến khích HS tạo ra các sản phẩm đa dạng, phong phú và sáng tạo.

Do đó, việc dạy học phải đặc biệt chú trọng đến các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học tạo điều kiện cho HS tích cực, tự chủ, sáng tạo, gắn lí thuyết với thực tiễn, gắn học với hành; GV cần tổ chức các hoạt động nhằm thúc đẩy việc học tập tích cực, chủ động của HS; Tạo một môi trường học tập cởi mở (gắn với bối cảnh thực tiễn); Khuyến khích HS phản ánh tư tưởng và hành động; Tạo điều kiện thuận lợi cho học tập, chia sẻ, trao đổi, tranh luận; Cung cấp cơ hội để HS tìm tòi, khám phá, sáng tạo...

Theo tác giả Trần Thị Bích Liễu (2013), một số phương pháp, hình thức tổ chức dạy học có nhiều cơ hội phát triển NLST cho HS THCS cần chú ý sử dụng là: PPDH phát hiện và GQVĐ; Phương pháp (hình thức) dạy học dự án; Dạy học

trương tác; Dạy học theo kiểu kiến tạo tri thức; Phương pháp Học tập qua trải nghiệm, khám phá; ...

Trải nghiệm là tiến trình hay là quá trình hoạt động năng động để thu thập kinh nghiệm. Trên tiến trình đó có thể thu thập được những kinh nghiệm tốt hoặc xấu, thu thập được những bình luận, nhận định, tích cực hay tiêu cực, không rõ ràng, còn tùy theo nhiều yếu tố khác như môi trường sống và suy nghĩ của mỗi người. Học tập qua trải nghiệm (experiential learning) là một cách học thông qua làm, với quan niệm việc học là một quá trình tạo ra tri thức mới trên cơ sở trải nghiệm thực tế, dựa trên những đánh giá (ĐG), phân tích trên những kinh nghiệm, kiến thức sẵn có. Học thuyết này gắn liền với David Kolb (1939) và các nhà tâm lý học, GD học như John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, Lev Vygotsky, William James, Carl Jung, Paulo Freire, Carl Rogers and Mary Parker Follett.

Theo John Dewey (1938): “Học tập qua trải nghiệm” xảy ra khi một người sau khi tham gia trải nghiệm nhìn lại và ĐG, xác định cái gì là hữu ích hoặc quan trọng cần nhớ và sử dụng những điều này để thực hiện các hoạt động khác trong tương lai.

**Các đặc điểm nổi bật của phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” [1]:**

- Quá trình học qua trải nghiệm diễn ra khi trải nghiệm được lựa chọn kĩ càng. Sau khi thực hiện được tổng kết bởi quá trình chia sẻ, phân tích, tổng quát hoá và áp dụng.
- Người học được sử dụng toàn diện: Trí tuệ, cảm xúc, thể chất, kĩ năng (KN) và các quan hệ xã hội trong quá trình tham gia.
- Trải nghiệm được thiết kế để yêu cầu người học phải sáng tạo, tự chủ, tự ra quyết định và thỏa mãn với kết quả đạt được.
- Với “Học tập qua trải nghiệm”, người học được tham gia tích cực vào việc: Đặt câu hỏi, tìm tòi, trải nghiệm, GQVĐ, tự chịu trách nhiệm.
- Kết quả của trải nghiệm không quan trọng bằng quá trình thực hiện và những điều học được từ trải nghiệm đó.
- Kết quả đạt được là của cá nhân, tạo cơ sở nền tảng cho việc học và trải nghiệm của cá nhân đó trong tương lai.
- Các mối quan hệ được hình thành và hoàn thiện: Người học với bản thân mình, người học với những người khác và người học với thế giới xung quanh.

Nói cách khác, với phương pháp “Học tập qua trải nghiệm”, HS có nhiều cơ hội phát triển các NL chung, cốt lõi và NL môn học.

GV sử dụng phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” trong dạy học thông qua việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong quá trình dạy học. Trong dạy học môn Toán, cần coi trọng việc tổ chức, hướng dẫn các hoạt động trải nghiệm phù hợp với đặc trưng nội dung môn học và điều kiện dạy học. Hoạt động trải nghiệm trong môn Toán, ngoài các hình thức tổ chức hoạt động như hoạt động trải nghiệm nói chung, còn có thể được thực hiện trong quá trình tổ chức các hoạt động học tập trên lớp bằng những hoạt động khuyến khích HS trải

nh nghiệm, khám phá, phát hiện, học tập một cách tích cực, chủ động và sáng tạo. Các hoạt động này chú trọng khai thác và sử dụng những kiến thức đã biết, kinh nghiệm của HS trong đời sống hằng ngày, gắn kết giữa nội dung DH Toán với đời sống thực tiễn của HS và cộng đồng.

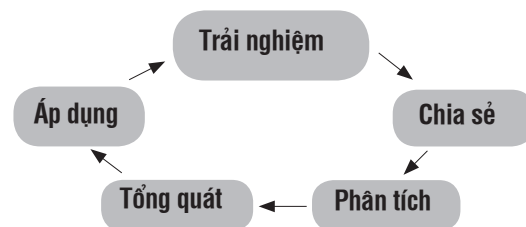
## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Ưu thế của phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” trong dạy học môn Toán với việc phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh

Với HS, việc giành được những kiến thức “chưa được học”, những kết quả mới đối với bản thân (nhưng có thể không mới đối với nhiều người ngoại trừ một số trường hợp cá biệt của một số ít HS đặc biệt xuất sắc) trong học tập là một kết quả đáng khích lệ. Điều quan trọng không chỉ là tìm ra cái mới mà quan trọng hơn ở chỗ là tự mình tìm ra, chứ không phải ai khác mang đến và đặc biệt đó là một quá trình tìm tòi, sáng tạo của HS. Điều đó mang lại cho HS niềm vui, sự tự tin ở NL và khả năng sáng tạo của mình, hứng thú với việc học tập, lòng ham muốn tìm tòi, phát minh, chiếm lĩnh tri thức khoa học.

Phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” thể hiện theo mô hình 5 bước khép kín (xem Sơ đồ 1) [2]:

- 1/ *Trải nghiệm*: HS làm, thực hiện một hoạt động tuân theo các hướng dẫn cơ bản về an toàn, tổ chức hoặc quy định về thời gian, HS làm trước khi được chỉ dẫn cụ thể về cách làm.
- 2/ *Chia sẻ*: HS chia sẻ lại các kết quả, các chú ý và những điều quan sát, cảm nhận được trong phần hoạt động đã thực hiện của mình. HS học cách diễn đạt và mô tả lại rõ ràng nhất các kết quả của trải nghiệm và mối tương quan của chúng.
- 3/ *Phân tích*: HS cùng thảo luận, nhìn lại cả quá trình trải nghiệm, phân tích và phản ánh lại. HS sẽ liên hệ trải nghiệm với chủ đề của hoạt động và các KN sống học được.
- 4/ *Tổng quát*: Liên hệ những kết quả và điều học được từ trải nghiệm với các ví dụ trong cuộc sống thực tế. Bước này thúc đẩy HS suy nghĩ về việc có thể áp dụng những điều học được vào các tình huống khác như thế nào.
- 5/ *Áp dụng*: HS sử dụng những KN, hiểu biết mới vào cuộc sống thực tế của mình. HS trực tiếp áp dụng những điều học được vào tình huống tương tự hoặc các tình huống khác - thực hành.



Sơ đồ 1: Vòng tuần hoàn “Học tập qua trải nghiệm”

Mục đích của việc sử dụng phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” trong dạy học Toán là: Thông qua khai thác và sử

dụng vốn tri thức, kinh nghiệm của HS về Toán học và đời sống hằng ngày, gắn kết giữa nội dung dạy học Toán với đời sống thực tiễn của HS, khuyến khích HS trải nghiệm, khám phá, phát hiện tri thức, học tập một cách tích cực, chủ động và sáng tạo. Như vậy, sử dụng phương pháp “Học tập qua trải nghiệm” trong dạy học môn Toán có nhiều ưu thế trong việc giúp phát triển NLST cho HS.

Do đó, trong quá trình dạy học Toán ở trường THCS, GV cần tổ chức xây dựng các hoạt động trải nghiệm nhằm giúp HS thu thập, huy động các kiến thức đã học, phân tích các dữ liệu để tìm ra các mối liên hệ chung – riêng thông qua các hoạt động phân tích, tổng hợp, tương tự, tổng quát hóa, ... Từ đó, đưa ra các ý kiến, các ý tưởng mới, đặt ra các câu hỏi, đưa ra các dự đoán về kiến thức mới, đề xuất và giải quyết các giả thuyết đặt ra, tìm hiểu trên cơ sở những kiến thức đã có nhằm phát triển NLST cho HS.

## 2.2. Một số biểu hiện đặc trưng năng lực sáng tạo của học sinh trong học tập môn Toán thông qua hoạt động trải nghiệm

Trên thế giới cũng như ở Việt Nam đã có một số nhà tâm lý học, GD học đi sâu nghiên cứu về NLST, chỉ ra một số đặc điểm của người có NLST, biểu hiện đặc trưng NLST của HS, sinh viên. Trên cơ sở phân tích các kết quả nghiên cứu về đặc điểm của người có NLST của Guilford (1967), các nhà Tâm lý học Liên Xô (cũ), William Benn (2008),... các đề xuất một số biểu hiện đặc trưng NLST của HS trung học phổ thông của Trần Thị Thu Huệ (2011), Phạm Thị Bích Đào (2015),... kết hợp với đặc điểm tâm sinh lý lứa tuổi HS THCS, thực tiễn dạy học bộ môn Toán, chúng tôi đã xác định một số biểu hiện đặc trưng NLST của HS THCS trong học tập môn Toán, bao gồm [3]:

- **Các biểu hiện về xúc cảm (feeling):** Ham thích tìm tòi và chủ động giải quyết tình huống có vấn đề liên quan đến Toán học; Thích tranh luận, phản bác và bảo vệ ý kiến của cá nhân hoặc nhóm; Luôn đánh giá và tự đánh giá kết quả công việc hoặc sản phẩm của cá nhân và nhóm.

- **Các biểu hiện trong việc phát hiện vấn đề (discover the problem):** Có óc tò mò khoa học và khả năng đặt câu hỏi; Phát hiện được vấn đề trong tình huống cụ thể; Đề xuất được các ý tưởng mới không theo đường mòn và những quy tắc đã có.

- **Các biểu hiện trong việc tìm ra cách giải quyết mới (new solution):** Diễn đạt được bài tập/nhiệm vụ theo những cách khác nhau sao cho có lợi cho vấn đề cần giải quyết; Dự đoán được về phương hướng giải quyết bài tập/nhiệm vụ; Có ý thức kiểm tra những điều mình dự đoán; Giải được bài tập theo nhiều cách, tìm ra được cách làm, cách giải quyết mới ngắn gọn hơn; Lập được kế hoạch và đề xuất cách thực hiện kế hoạch nhanh, khoa học, hiệu quả; Đề xuất được nhiều phương án khác nhau cùng giải quyết cho một vấn đề; Thu thập, xử lý được thông tin một cách hiệu quả, khoa học, sáng tạo; Vận dụng được kiến thức, KN đã biết vào thực tế để đề xuất phương án giải quyết bài tập/nhiệm vụ thực tiễn.

- **Các biểu hiện trong việc tạo ra sản phẩm mới (new product):** Tự tìm ra được vấn đề, tự phân tích, tự giải quyết đúng đối với những bài tập mới, vấn đề mới; Giải được một bài tập không lệ thuộc, rập khuôn theo phương pháp hướng dẫn của sách giáo khoa, các tài liệu và GV, chưa phải là phương pháp tối ưu nhưng được GV chấp nhận; Tự đề xuất được bài tập tương tự hoặc khái quát từ một bài toán cho trước cho riêng mình để giải; Lựa chọn và sử dụng hiệu quả các nguồn tài liệu, thiết bị học tập, thời gian thực hiện,... để tạo ra sản phẩm mới; Báo cáo kết quả cho vấn đề cần tìm hiểu, vấn đề nghiên cứu, nhiệm vụ cần giải quyết theo cách hiểu riêng, độc đáo; Tự rút ra kiến thức, tổng kết kiến thức theo cách hiểu riêng.

Phân tích các bước thực hiện “Học tập qua trải nghiệm”, căn cứ vào các biểu hiện NLST của HS THCS trong học tập môn Toán nêu trên, chúng tôi đã xác định một số tiêu chí biểu hiện NLST của HS trong học tập môn Toán thông qua hoạt động trải nghiệm như sau [3]:

- Tìm tòi và chủ động giải quyết tình huống/nhiệm vụ đặt ra; Tranh luận, phản bác và bảo vệ ý kiến của cá nhân hoặc nhóm.

- Phát hiện được vấn đề trong tình huống/nhiệm vụ trải nghiệm; Đề xuất được các ý tưởng về vấn đề phát hiện được.

- Diễn đạt được tình huống/nhiệm vụ trải nghiệm theo những cách khác nhau sao cho có lợi cho vấn đề cần giải quyết; Dự đoán được về phương hướng giải quyết tình huống/nhiệm vụ đặt ra và có ý thức kiểm tra những điều mình dự đoán.

- Giải quyết được tình huống/nhiệm vụ trải nghiệm theo nhiều cách, tìm ra cách làm, cách giải quyết mới ngắn gọn hơn.

- Tự tìm ra được vấn đề, tự phân tích, tự giải quyết đúng đối với vấn đề mới; Tự rút ra kiến thức theo cách hiểu riêng; Báo cáo kết quả cho tình huống/nhiệm vụ trải nghiệm theo cách hiểu riêng, độc đáo.

Việc xác định các tiêu chí về các biểu hiện đặc trưng NLST của HS THCS trong học tập môn Toán thông qua các hoạt động trải nghiệm như trên sẽ góp phần giúp GV có những tác động sư phạm phù hợp nhằm góp phần hình thành và phát triển NLST cho HS.

## 2.3. Quy trình thiết kế, tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá các hoạt động trải nghiệm trong nội dung dạy học môn Toán Trung học cơ sở

Chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế và tổ chức dạy học các hoạt động trải nghiệm trong nội dung dạy học môn Toán THCS gồm các bước sau:

### Bước 1: Lựa chọn nội dung dạy học

Các nội dung dạy học môn Toán THCS có thể lựa chọn để thiết kế thành các hoạt động trải nghiệm là những khái niệm, định lý, tính chất mà HS có thể tiếp cận được thông qua các hoạt động chân tay (đo, vẽ, cắt, dán, sắp xếp,...), bằng sự tri giác (quan sát); bằng các hoạt động trí tuệ (so sánh, phân tích, tổng hợp, tương tự hóa, khái quát hóa,...) và bằng sự tương tác với thầy cô, bạn bè (chia sẻ, trao đổi, phản biện,...).



Nội dung dạy học khái niệm, định lí, tính chất này vẫn nằm trong tổng thể các nội dung kiến thức của cả bài học.

*Bước 2: Xác định mục tiêu của hoạt động trải nghiệm*

Bước này cần xác định thông qua hoạt động trải nghiệm. HS khám phá, phát hiện, khái quát được một khái niệm, một định lí, tính chất toán học mới (so với bản thân HS – sáng tạo ra sản phẩm mới đối với bản thân HS).

Mục tiêu này được đặt trong mục tiêu chung của cả bài học.

*Bước 3: Thiết kế hoạt động trải nghiệm*

1/ Thiết kế nội dung hoạt động trải nghiệm

Ở bước này, GV cần thiết kế nội dung dạy học thành các hoạt động cụ thể như đo, vẽ, cắt, dán, sắp xếp, quan sát, so sánh, trao đổi, chia sẻ, phân tích, nhận xét,... sao cho thông qua các hoạt động này, HS dần khám phá, phát hiện, khái quát được thành khái niệm, định lí, tính chất Toán học và áp dụng được những khái niệm, định lí, tính chất đó trong trường hợp cụ thể.

2/ Thiết kế Kế hoạch dạy học hoạt động trải nghiệm

Việc thiết kế Kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm nằm trong thiết kế các hoạt động dạy học khác của Kế hoạch dạy học của cả bài học.

*Bước 4: Tổ chức hoạt động trải nghiệm và ĐG*

Tổ chức dạy học hoạt động trải nghiệm đã thiết kế theo mô hình 5 bước khép kín: 1/ Trải nghiệm; 2/ Chia sẻ; 3/ Phân tích; 4/ Khái quát; 5/ Áp dụng. Việc tổ chức hoạt động trải nghiệm nằm trong tổng thể tổ chức các hoạt động dạy và học của cả bài học. Các hoạt động dạy học khác vẫn được tổ chức như thông thường.

ĐG kết quả trải nghiệm thông qua ĐG các sản phẩm trải nghiệm và các biểu hiện về mặt xúc cảm trong quá trình trải nghiệm. ĐG này là ĐG quá trình, nằm trong các hoạt động ĐG quá trình của cả bài học.

**\* Ví dụ minh họa: Thiết kế và tổ chức Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Tính chất của đường trung bình của tam giác – Toán 8, tập 1.**

*Bước 1: Lựa chọn nội dung dạy học Toán*

Khi dạy định lí, tính chất của một đối tượng toán học, HS thường khó tự phát hiện nội dung định lí, tính chất và tìm được cách chứng minh định lí, tính chất đó. PPDH mà GV thường dùng là đưa định lí, tính chất đó ra một cách áp đặt rồi yêu cầu HS chứng minh (có hướng dẫn của GV). Tính chất của đường trung bình của tam giác có thể được HS phát hiện thông qua hoạt động trải nghiệm được thiết kế phù hợp. Đồng thời thông qua trải nghiệm, HS cũng có thể phát hiện ra cách chứng minh tính chất sau khi đã phát biểu dự đoán tính chất.

*Bước 2: Xác định mục tiêu của hoạt động trải nghiệm*

Thông qua hoạt động gấp, cắt, ghép hình, HS: Dự đoán được tính chất của đường trung bình của tam giác và nêu được ý tưởng chứng minh tính chất này. Từ đó, hình thành được tính chất của đường trung bình của tam giác.

*Bước 3: Thiết kế hoạt động trải nghiệm*

\* Thiết kế nội dung hoạt động trải nghiệm:

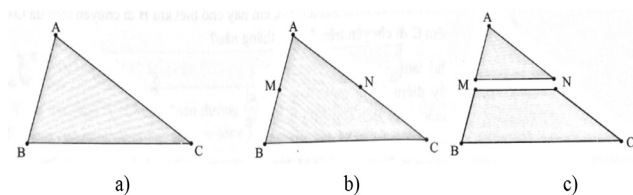
Có thể thiết kế nội dung hoạt động trải nghiệm là:

- Cắt bốn mảnh giấy hình tam giác bằng nhau như tam giác ABC trong Hình 1a.

- Gấp một mảnh giấy sao cho điểm A trùng với điểm B và đánh dấu điểm gấp tạo ra trên cạnh AB là M (Hình 1b). M chính là trung điểm của cạnh AB.

- Gấp mảnh giấy sao cho điểm A trùng với điểm C và đánh dấu điểm gấp tạo ra trên cạnh AC là N (Hình 1b). N chính là trung điểm của cạnh AC.

- Đặt mảnh giấy vừa gấp và đánh dấu lên ba mảnh giấy còn lại sao cho chúng trùng khít rồi cắt bốn mảnh giấy đó theo đường nối hai điểm M và N (Hình 1c). Ta được bốn tam giác (AMN) bằng nhau cùng bốn hình thang (BCMN).



Hình 1

Yêu cầu đặt ra: Bằng cách đặt các tam giác (AMN) đã cắt lên bề mặt của một hình thang hoặc ghép vào hình thang, hãy đưa ra dự đoán về vị trí tương đối của MN với cạnh BC của tam giác ABC khi chưa cắt rời tam giác AMN, dự đoán về mối quan hệ giữa độ dài của đoạn thẳng MN và đoạn thẳng BC. Đưa ra lời giải thích cho các dự đoán đó.

\* Thiết kế Kế hoạch dạy học hoạt động trải nghiệm

Kế hoạch thực hiện hoạt động trải nghiệm này được thiết kế đồng thời và nằm trong Kế hoạch bài học “Đường trung bình của tam giác, của hình thang”.

Phần kế hoạch thực hiện hoạt động trải nghiệm này có thể thiết kế như sau:

*Chuẩn bị của HS:* Bốn tam giác bằng nhau, kéo.

*Kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm:*

1/ Trải nghiệm

- Hoạt động cá nhân trong thời gian 3 phút: HS gấp giấy, cắt giấy như yêu cầu của nội dung hoạt động.

- Hoạt động nhóm trong thời gian 3 phút: Đặt, ghép các mảnh giấy hình tam giác lên mảnh giấy hình thang. Thảo luận, dự đoán về vị trí tương đối của MN với cạnh BC của tam giác ABC khi chưa cắt rời tam giác AMN, dự đoán về mối quan hệ giữa độ dài của đoạn thẳng MN và đoạn thẳng BC; đưa ra lời giải thích cho các dự đoán đó.

2/ Chia sẻ: Các nhóm trình bày kết quả dự đoán và lời giải thích của nhóm.

3/ Phân tích: GV và HS cả lớp nhận xét, ĐG kết quả hoạt động của các nhóm, đưa ra dự đoán chung.

4/ Khái quát: Yêu cầu HS phát biểu dự đoán thành một tính chất và tìm cách chứng minh dự đoán đó. GV tổng kết hoạt động và giới thiệu tính chất đường trung bình của tam giác.

5/ Áp dụng: HS sử dụng tính chất đường trung bình của

tam giác vào GQVĐ đơn giản: Tính độ dài đường trung bình của tam giác; chứng minh tính chất đường trung bình của hình thang;...

**Bước 4: Tổ chức hoạt động trải nghiệm và ĐG**

- GV tổ chức hoạt động trải nghiệm như kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm đã thiết kế.

- Kiểm tra, ĐG NLST thông qua hoạt động:

GV quan sát các nhóm trong khi HS làm việc chung với nhau để có thể ĐG được hoạt động của mỗi cá nhân HS và của các nhóm.

HS ĐG các cách đặt, ghép các mảnh giấy, các dự đoán, lời giải thích cho dự đoán của các bạn trong nhóm, các nhóm khác để xác định được phương án tối ưu cũng như đưa cách giải thích, minh họa thuyết phục.

GV nhận xét, ĐG NLST của cá nhân HS, nhóm HS thông qua quan sát các hoạt động của cá nhân HS và mỗi nhóm, qua kết quả hoạt động của các nhóm (cách đặt, ghép hình; dự đoán tính chất, lời giải thích, ý tưởng chứng minh tính chất,...) kết hợp với ĐG của nhóm.

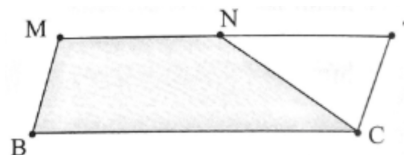
**Biểu hiện của NLST của HS khi thực hiện hoạt động trải nghiệm trên**

HS có thể có những cách đặt, ghép hình khác nhau, đưa ra những dự đoán khác nhau. HS đặt được một mảnh giấy hình tam giác lên mảnh giấy hình thang sao cho góc AMN trùng với góc B (hoặc góc ANM trùng với góc C) để dự đoán và giải thích được  $MN \parallel BC$ ; đặt được ba mảnh giấy hình tam giác lên vừa khít hình thang để dự đoán và giải thích được  $MN = \frac{1}{2} BC$ ; ghép thêm một tam giác vào bên cạnh hình

thang để có thể vừa dự đoán được  $MN \parallel BC$ ;  $MN = \frac{1}{2} BC$

đồng thời có thể đưa ra phương án chứng minh tính chất (xem Hình 2).

Những biểu hiện thông qua hành động như trên là các biểu hiện của NLST của HS.



Hình 2

**3. Kết luận**

Qua nghiên cứu, chúng tôi đã xác định được một số tiêu chí về biểu hiện NLST của HS THCS trong các hoạt động trải nghiệm thực hiện ở quá trình dạy học môn Toán THCS. Từ đó, chúng tôi đã đưa ra quy trình thiết kế, tổ chức dạy học và kiểm tra ĐG các hoạt động trải nghiệm trong nội dung dạy học môn Toán THCS nhằm hình thành và phát triển NLST cho HS thông qua phân tích các biểu hiện NLST của HS có thể được thể hiện qua một số tình huống trải nghiệm cụ thể.

Qua việc cho HS thực hiện một số hoạt động trải nghiệm để hình thành tri thức Toán học mới tại một số trường THCS, bước đầu cho thấy: Tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong quá trình dạy học có nhiều cơ hội để phát triển NLST cho HS, đáp ứng được việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực của HS. Một số biểu hiện của NLST của HS đã được thể hiện và nâng cao hơn thông qua các hoạt động trải nghiệm như đã phân tích. Điều này góp phần khẳng định định hướng tổ chức các hoạt động trải nghiệm góp phần phát triển NLST cho HS.

Qua nghiên cứu, chúng tôi có một số khuyến nghị sau:

- Sách giáo khoa môn Toán cấp THCS cho chương trình mới cần tăng cường các tình huống/ bài tập/ nhiệm vụ trải nghiệm có thể thực hiện trong chương trình Toán THCS.
- Các nhà trường cần khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi để GV và HS thực hiện các hoạt động trải nghiệm theo định hướng phát triển NL; cung cấp các trang thiết bị dạy học hiện đại giúp GV, HS có điều kiện đổi mới cách dạy, cách học nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Toán.

**Tài liệu tham khảo**

[1] <http://4t.org.vn/index.php/dnews/226/Giao-duc-trai-nghiem---Phuong-phap-luan-4T.html>.

[2] Ernesto Villalba, (2008), *On Creativity, Towards an Understanding of Creativity and its Measurements*, Office for Official Publications of the European Communities.

[3] Tôn Thân - Đặng Thị Thu Huệ, (2017), *Năng lực sáng tạo của học sinh Trung học cơ sở trong học tập môn Toán và một số định hướng phát triển*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế Phát triển năng lực sáng tạo và cơ hội cho các ý tưởng kinh doanh khởi nghiệp – Creativity development and opportunities for business and startup ideas, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[4] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2017), *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể*.

[5] Phan Đức Chính (Tổng chủ biên) - Tôn Thân (Chủ biên), (2016), *Toán 6, 7, 8, 9*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[6] Bernd Meier - Nguyễn Văn Cường, (2014), *Lí luận dạy học hiện đại, Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

[7] Nguyễn Bá Kim, (2004), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

[8] Dewey John, (1938), *Experience & Education*, New York, NY: Kappa Delta Pi. ISBN 0-684-83828-1.

[9] Guilford J.P., (1967), *Some theoretical views on creativity*, In: Helson H. (Ed) *Contemporary approaches to Psychology*.N.Y.

[10] Kolb, D., (2015), *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*, Pearson Education.

---

## DESIGNING AND ORGANIZING EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN LOWER SECONDARY MATHS INSTRUCTION TOWARDS DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE COMPETENCY

**Dang Thi Thu Hue**

The Vietnam National Institute of Educational Sciences  
101 Tran Hung Dao, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam  
Email: huedtt74@gmail.com

**ABSTRACT:** *Education plays an important role in stimulating and developing person's creative competency. The requirement of today's education is not just about providing knowledge for students, but more importantly, to help students gain knowledge by discovering new issues, finding out new directions, means and solutions for creating new results. The article analyzes the advantages of the "experiential learning" method to develop students' creativity in Maths instruction; propose the process of designing and organizing experiential activities in lower secondary Maths instruction towards developing students' creative competency and providing illustrative examples.*

**KEYWORDS:** **Creative competency; development of creative competency; activity of experiential learning; Maths; lower secondary education.**