

# PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SUY LUẬN NGOẠI SUY CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ

NGUYỄN DANH NAM\* - NGUYỄN THỊ HƯƠNG\*

Ngày nhận: 01/03/2017; ngày sửa chữa: 07/03/2017; ngày duyệt đăng: 08/03/2017.

**Abstract:** The paper presents the importance of developing abductive reasoning ability for students at secondary school. In fact of teaching, author confirms important role of abductive reasoning in geometric proof. As result, author proposed the components of abduction competency and some pedagogical measures with aim to develop creative thinking and the positive of students. The research results show the feasibility of developing abductive reasoning for students at secondary schools.

**Keywords:** Abduction, abductive reasoning, teaching geometry.

## 1. Đặt vấn đề

Thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện GD-ĐT, trong đó tập trung vào đổi mới chương trình giáo dục phổ thông, ngành giáo dục đang tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại, thực hiện phương châm “giảng ít, học nhiều”, tập trung vào dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích và rèn luyện năng lực tự học. Chương trình đang được xây dựng tiếp cận theo định hướng phát triển năng lực, có nghĩa là chuẩn đầu ra của chương trình quy định rõ những năng lực (năng lực chung và năng lực đặc thù) mà học sinh (HS) phải đạt được.

Năng lực suy luận là một năng lực cốt lõi không chỉ trong chương trình môn *Toán* của Việt Nam mà trong chương trình môn *Toán* của nhiều nước trên thế giới, trong đó suy luận ngoại suy được coi là công cụ hỗ trợ khả năng sáng tạo của HS. Suy luận ngoại suy là một dạng suy luận đóng vai trò quan trọng trong quá trình phân tích giả thuyết và phát hiện các ý tưởng chứng minh toán học. Đặc biệt là trong hình học, suy luận ngoại suy giúp HS tìm ra những ý tưởng mới và định hướng cho việc chuyển tiếp từ lập luận ngoại suy sang chứng minh dạng suy diễn [2], [5].

## 2. Giải quyết vấn đề

Để nghiên cứu về khả năng phát triển năng lực suy luận ngoại suy cho HS trung học cơ sở, chúng tôi đã nghiên cứu về suy luận loại suy, thực nghiệm sư phạm phát triển năng lực này cho HS lớp 9 (42 HS) ở Trường Trung học cơ sở Giao Phong, tỉnh Nam Định trong tháng 10/2016 nhằm khẳng định tính khả thi của các biện pháp sư phạm đã đề xuất.

### 2.1. Năng lực suy luận ngoại suy

#### 2.1.1. Khái niệm

Nhà triết học người Mĩ C. S. Peirce (1994) đã sử

dụng thuật ngữ “ngoại suy” để chỉ loại suy luận có lí liên quan đến việc tạo nên những giả thuyết để giải thích các hiện tượng, kết quả, phát hiện với tính không chắc chắn. Thuật ngữ này ít quen thuộc so với “suy diễn” và “quy nạp” [1], [3], [4], [7]. Peirce đã đưa ra ví dụ sau để phân biệt với “suy diễn” hay “quy nạp”:  
- *Quy luật*: Tất cả các hạt đậu trong một cái túi đều có màu trắng;  
- *Trường hợp*: Các hạt đậu có màu trắng;  
- *Kết luận*: Các hạt đậu này được lấy ra từ cái túi trên.

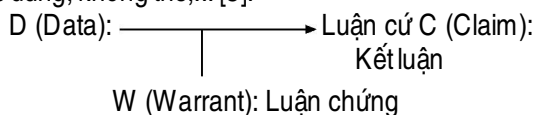
Một cách tổng quát, *ngoại suy là quá trình suy luận nhằm đưa ra giả thuyết tốt nhất để giải thích cho một kết quả quan sát được*. Như vậy, chúng ta có thể hiểu năng lực suy luận ngoại suy của HS là năng lực hoạt động nhằm tìm ra giả thuyết tốt nhất để giải thích cho kết quả đã quan sát được. Kết quả của suy luận ngoại suy là một giả thuyết có thể đúng có thể sai và tính đúng đắn của nó cần phải được chứng minh.

#### 2.1.2. Mô hình phân tích suy luận của Toulmin

Toulmin (1958) cho rằng lập luận chặt chẽ là kĩ năng cơ bản của con người sống trong thế kỉ XXI [3]. Chính vì vậy, ông đã dành nhiều thời gian nghiên cứu về bản chất của quá trình lập luận, đặc biệt là lập luận toán học. Toulmin xem xét một lập luận gồm có ba thành tố cơ bản là: *luận cứ*, *kết luận* và *luận chứng*. Luận cứ (hay còn gọi là tiền đề) là một hoặc nhiều dữ kiện xuất phát làm căn cứ cho lập luận, từ đó để suy ra kết luận, nó trả lời cho câu hỏi “chúng mình bằng cái gì?”. Kết luận là một khẳng định có được trên cơ sở luận cứ đã cho, nó trả lời cho câu hỏi “chúng mình cái gì?”. Luận chứng là những quy tắc, nguyên lí, định lí,... mà nhờ đó từ tiền đề chúng ta suy ra kết luận, nó trả lời cho câu hỏi “chúng mình bằng cách nào?”. Ngoài ba thành tố cơ bản trên, Toulmin còn bổ sung thêm ba thành tố phụ nữa là: luận chứng bổ sung sử dụng

\* Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên

trong trường hợp luận chứng ban đầu chưa đủ sức thuyết phục, miễn bác bỏ xét xem trong trường hợp nào thì lập luận không còn đúng nữa và mức độ đáng tin của lập luận chẳng hạn như: chắc chắn đúng, có thể đúng, không thể,... [3].



Hình 1. Dạng cơ bản của mô hình Toulmin

Mô hình trên có thể được sử dụng để phân tích suy luận của HS, trong đó có suy luận ngoại suy. Giáo viên (GV) có thể sử dụng mô hình trên để phân tích những lập luận, suy luận của HS, thấy được những dữ kiện còn thiếu cần được bổ sung trong quá trình chứng minh, giúp GV hiểu được phương pháp, con đường tìm tòi, khám phá và phát hiện ra các tri thức mới của HS.

### 2.1.3. Thành tố của năng lực suy luận ngoại suy

a) Khả năng quan sát những biểu diễn trực quan đưa ra những giả thuyết mới và tiến hành tổng quát hóa

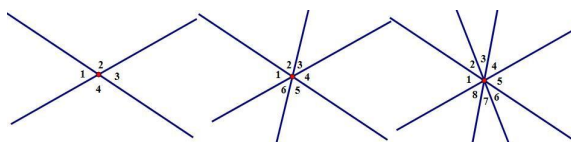
Trong môi trường toán học “thực nghiệm” với sự hỗ trợ của các phần mềm hình học động như Geometry Cabri, Geometer’s Sketchpad, GeoGebra,... suy luận ngoại suy có thể được hỗ trợ hiệu quả bởi: - Khả năng giúp HS nhận ra các bất biến thông qua chuyển động của các đối tượng trên màn hình và sự xuất hiện đồng thời của các dạng biểu diễn toán khác nhau như bảng số liệu, đồ thị, mô hình,... - Khả năng kiểm chứng một dự đoán thông qua một số lượng lớn các ví dụ và việc thực hiện lặp lại các thử nghiệm, dựa trên các phản hồi nhanh chóng và chính xác được hỗ trợ bởi máy tính. - Khả năng điều chỉnh linh hoạt một số điều kiện ban đầu của bài toán để đi đến những khảo sát mới với những giả thuyết mới, hay đi đến các kết quả tổng quát.

b) Khả năng phát hiện quy luật hay tính chất toán học nhờ việc sử dụng quy nạp

Ngoại suy khi kết hợp với quy nạp giúp HS đưa ra những giả thuyết mang tính tổng quát hóa, làm tiền đề cho việc khám phá các quy luật toán học và mở rộng hơn là khám phá các tính chất, các định lý toán học cơ bản.

**Ví dụ 1.** Có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh được tạo ra bởi  $n$  đường thẳng phân biệt và đồng quy tại một điểm (xem hình 2).

Một số HS có thể đưa ra ngay câu trả lời, nhưng một số HS khác có thể sẽ cảm thấy giải bài toán trực tiếp là một nhiệm vụ khó khăn. HS có thể nghĩ đến giải



Hình 2. Cặp góc đối đỉnh tạo bởi các đường thẳng đồng quy

các bài toán đơn giản hơn. Ví dụ: với 1 đường thẳng, có 0 cặp góc đối đỉnh; với 2 đường thẳng, có 2 cặp góc đối đỉnh: (1-3) và (2-4); với 3 đường thẳng, có 6 cặp góc đối đỉnh: (1-4); (2-5); (3-6); (1,2-4,5); (2,3-5,6) và (3,4-1,6). Tương tự với 4, 5, 6 đường thẳng có tương ứng 12, 20, 30 cặp góc đối đỉnh. HS có thể thu được kết quả như bảng dưới đây:

Số đường thẳng	1	2	3	4	5	6
Số cặp góc đối đỉnh	0	2	6	12	20	30

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & 6 & 12 & 20 & 30 & & \\
 \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & & \\
 +4 & +6 & +8 & +10 & & & 
 \end{array}$$

Từ đó, HS đề xuất một giả thuyết về mối quan hệ giữa các dữ liệu thu thập được bằng suy luận ngoại suy, chẳng hạn như mối quan hệ giữa số cặp góc đối đỉnh mỗi khi số đường thẳng tăng thêm một. Giả thuyết trên được kiểm chứng và tổng quát hóa bằng phương pháp suy luận quy nạp để đưa ra quy tắc.

c) Khả năng xác định căn cứ ở mỗi bước lập luận và kiểm tra, đánh giá lời giải của bài toán dựa vào các quy tắc suy luận

Đây là khả năng mà HS sử dụng căn cứ của mỗi bước lập luận trong trình bày lời giải bài toán. Các căn cứ chính là định nghĩa, định lý hay tiên đề được thừa nhận đưa vào trong các bước lập luận chứng minh. Ví dụ sau đây mô tả thảo luận của hai HS bằng phương pháp ghi âm để thấy các căn cứ mỗi bước lập luận trong chứng minh bài toán. Trong phân tích lập luận chứng minh tôi kí hiệu  $D_i$ ,  $C_i$  và  $W_i$  lần lượt là các luận cứ, kết luận và luận chứng.

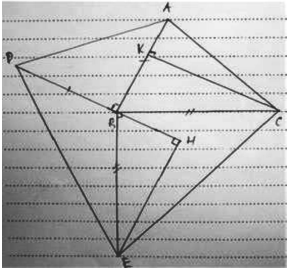
**Ví dụ 2.** Cho tam giác  $ABC$ . Dựng về phía ngoài tam giác  $ABC$  các tam giác  $ABD$  và  $BCE$  vuông cân tại  $B$ . Hãy so sánh diện tích tam giác  $ABC$  và  $BDE$  (xem bảng trang bên).

## 2.2. Phát triển năng lực suy luận ngoại suy cho HS

Qua nghiên cứu, phân tích quá trình thực nghiệm, chúng tôi đề xuất một số các biện pháp sư phạm phát triển năng lực ngoại suy sau đây:

### 2.2.1. Sử dụng biểu diễn trực quan động hỗ trợ suy luận ngoại suy

Sử dụng biểu diễn trực quan động để khám phá lời giải bài toán gồm các bước sau đây: - *Bước 1. Khám*

Lập luận của HS	Phân tích bằng mô hình Toulmin
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoa: Mình vẽ hình trước nhé.</li> <li>2. Quang: uh.</li> <li>3. Hoa: Hai tam giác này liệu có bằng nhau không nhỉ? Nếu bằng nhau thì có thể suy ra hai tam giác có diện tích bằng nhau.</li> <li>4. Quang: uh, nhưng mình thấy hai tam giác này không bằng nhau vì góc <math>\angle ABC</math> và góc <math>\angle DBE</math> không bằng nhau?</li> <li>5. Hoa: Hai tam giác này có hai cạnh cặp cạnh bằng nhau!</li> <li>6. Quang: uh, nếu mình sử dụng công thức diện tích tam giác thì ta sẽ xét các đường cao tương ứng, <math>BD</math> với <math>AB</math> có bằng nhau không? Có bằng nhau.</li> <li>7. Hoa: uh.</li> <li>8. Quang: Giờ mình chỉ cần vẽ đường cao, hạ đường cao tương ứng với hai cạnh đáy nữa và so sánh chúng với nhau, là biết diện tích hai tam giác <math>ABC</math> và <math>BDE</math>.</li> <li>9. Hoa: Đúng rồi, giờ ta đi dựng đường cao <math>EH</math> và <math>CK</math>.</li> <li>10. Quang: Như vậy là có đáy bằng nhau rồi.</li> <li>11. Hoa: giờ chỉ cần so sánh <math>EH</math> và <math>CK</math>.</li> <li>12. Quang: uh.</li> <li>13. Hoa: Liệu <math>EH = CK</math> không?</li> <li>14. Quang: Mình đo <math>EH = CK</math> rồi đấy, đúng mà, nhưng mình phải kiểm chứng xem.</li> <li>15. Hoa: Xem tam giác <math>BCK</math> với <math>BEH</math> có bằng nhau không?</li> <li>16. Quang: Có góc vuông này, cạnh huyền <math>BE = BC</math> theo giả thiết.</li> <li>17. Hoa: Đúng rồi.</li> <li>18. Quang: Giờ mình cần chứng minh thêm một cạnh hoặc một góc nữa bằng nhau.</li> <li>19. Hoa: <math>BH</math> và <math>BK</math> chắc không được rồi, vậy chỉ còn xem góc có bằng nhau không?</li> <li>20. Quang: Xem <math>\angle EBH</math> và <math>\angle KBC</math> hoặc <math>\angle BEH</math> và <math>\angle BCK</math>.</li> <li>21. Hoa: Đúng rồi, góc <math>\angle EBH</math> và <math>\angle KBC</math> cùng bù với góc <math>\angle DBE</math> nên suy ra <math>\angle EBH = \angle KBC</math>.</li> <li>22. Quang: À, rồi như vậy ta đã chứng minh được hai góc bằng nhau suy ra hai tam giác bằng nhau.</li> <li>23. Hoa: Như vậy hai cạnh bằng nhau dẫn đến diện tích hai tam giác bằng nhau.</li> </ol> <p>Quang: OK</p>	<p>HS nhận thấy hai tam giác cân so sánh có hai cạnh bằng nhau (<math>BD = BA</math>) nên dựng hai đường cao <math>EH</math> và <math>CK</math> tương ứng.</p> <p>Hình vẽ của HS:</p>  <p>HS lập luận vì đáy bằng nhau nên cần so sánh hai đường cao <math>EH</math> và <math>CK</math>.</p> <p><math>C_1</math>: Diện tích tam giác <math>ABC</math> bằng diện tích tam giác <math>BDE</math></p> <p><math>D_1</math>: ? <math>\longrightarrow</math> <math>C_1</math>: ?</p> <p><math>W_1</math>: Công thức tính diện tích</p> <p><math>D_1</math>: <math>BD = AB</math>; đường cao <math>EK</math> và <math>CK</math></p> <p><math>D_2</math>: <math>\longrightarrow</math> <math>C_2</math>: <math>EH = CK</math></p> <p><math>W_2</math>: ?</p> <p>HS lập luận hai đường cao <math>EK</math> và <math>CH</math> bằng nhau bằng việc tìm kiếm các dữ liệu để xác minh hai tam giác <math>BCK</math> và tam giác <math>BEH</math> bằng nhau.</p> <p><math>D_3</math>: ? <math>\longrightarrow</math> <math>C_3</math>: <math>\triangle BCK = \triangle BEH</math></p> <p><math>W_3</math>: Định lý các trường hợp bằng nhau của tam giác</p> <p><math>D_3</math>: <math>BC = BE</math>, <math>\angle BHF = \angle BKC = 90^\circ</math>,  <math>\angle EBH = \angle KBC</math></p> <p><math>D_4</math>: <math>\longrightarrow</math> <math>C_4</math>: <math>\angle EBH = \angle KBC</math></p> <p><math>W_4</math>: Quy tắc suy luận</p> <p><math>D_4</math>: <math>\angle KBC + \angle DBE = 180^\circ</math>,  <math>\angle EBH + \angle DBE = 180^\circ</math>.</p> <p>Như vậy, HS đã chứng minh hai tam giác bằng nhau để giải quyết bài toán. Từ đó, HS bắt đầu bằng việc chứng minh hai cạnh của tam giác bằng nhau.</p>

*phá ngẫu nhiên*: HS sử dụng phối hợp kéo rê ngẫu nhiên và kéo rê về các trường hợp đặc biệt nhằm khám phá các tính chất thú vị có thể xảy ra khi quan sát vô số các thể hiện khác nhau của biểu diễn trực quan động. - *Bước 2. Phát hiện bất biến*: Phát hiện các tính chất luôn thỏa mãn với tất cả những dạng khác nhau của hình hoặc các tính chất chỉ xuất hiện ở một số trường hợp nào đó chưa xác định. - *Bước 3. Đề xuất giả thuyết bằng suy luận ngoại suy*. - *Bước 4. Kiểm chứng hoặc bác bỏ giả thuyết*.

**Ví dụ 3.** Dựng ra phía ngoài  $\triangle ABC$  các hình vuông  $ABFG$ ,  $BCDE$  và  $ACKH$  trên ba cạnh  $AB$ ,  $BC$  và  $AC$  của tam giác  $ABC$ .

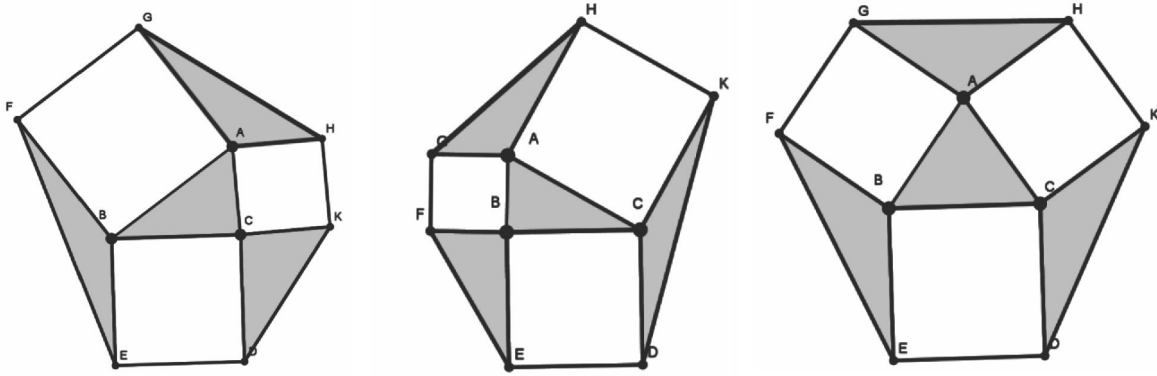
a) Đề xuất các mối quan hệ có thể giữa các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$ ?

b) Chứng minh các kết quả đã đề xuất.

GV tổ chức cho HS thực hiện các hoạt động theo trình tự như sau:

- *Bước 1. Khám phá ngẫu nhiên*: Trong môi trường hình học động, khi thực hiện kéo rê ngẫu nhiên các đỉnh  $A$ ,  $B$ ,  $C$  đến các vị trí khác nhau và quan sát, HS loại bỏ giả thuyết các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$  bằng nhau hay đồng dạng (xem hình 3 trang bên).

- *Bước 2. Phát hiện bất biến*: HS tiếp tục thao tác trên biểu diễn trực quan của bài toán và đan xen sử dụng suy luận ngoại suy, quy nạp cùng với các công cụ trợ giúp của phần mềm hình học động để khám phá những mối quan hệ khác giữa các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$ . Chẳng hạn, khi thực hiện kéo rê về các trường hợp đặc biệt đối với đỉnh  $A$  sao cho tam giác  $ABC$  đều và quan sát thấy các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$  ở các vị trí bằng nhau, HS có thể nghĩ đến giả



Hình 3. HS đưa ra giả thuyết từ các trường hợp cụ thể

thuyết ngoại suy: “Diện tích các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$  bằng nhau”. Tương tự, khi thực hiện kéo rê về các trường hợp đặc biệt đối với đỉnh  $A$  sao cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$  và quan sát thấy các tam giác  $BEF$ ,  $ABC$  ở các vị trí bằng nhau, HS đưa ra giả thuyết: “Diện tích tam giác  $BEF$  bằng diện tích tam giác  $ABC$ ”.

- **Bước 3. Đề xuất giả thuyết bằng suy luận ngoại suy:** HS đi đến một giả thuyết tổng quát hơn: “Diện tích các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$  không chỉ bằng nhau mà còn bằng diện tích tam giác  $ABC$ ”.

- **Bước 4. Kiểm chứng bác bỏ giả thuyết:** HS tiến hành kiểm chứng giả thuyết này bằng cách kéo rê ngẫu nhiên các điểm  $A$ ,  $B$ ,  $C$  cho di chuyển tự do trong mặt phẳng và sử dụng công cụ tính diện tích của phần mềm hình học động đối với các tam giác  $ABC$ ,  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$ .

2.2.2. **Xây dựng một số bài toán hình học kết thúc mở hỗ trợ suy luận ngoại suy**

Theo Mogetta, một bài toán hình học kết thúc mở được nhận ra bởi các đặc điểm sau [6]: - Phát biểu bài toán thường chỉ là những mô tả rất ngắn gọn về các bước dựng hình theo trình tự và không đề nghị bất cứ một phương pháp giải cụ thể nào. - Khác với dạng câu hỏi đóng truyền thống như “Chứng minh rằng...”, các bài toán hình học kết thúc mở thường yêu cầu HS tự đề xuất giả thuyết. Các câu hỏi của bài toán thường được diễn đạt dưới dạng: “Em tìm thấy mối quan hệ nào giữa...”, “Trong điều kiện nào thì...?”, “Hình ... có thể trở thành những hình dạng nào...?”.

**Ví dụ 4.** Dựng ra phía ngoài  $\Delta ABC$  các hình vuông  $ABFG$ ,  $BCDE$  và  $ACKH$  trên ba cạnh  $AB$ ,  $BC$  và  $AC$  của tam giác  $ABC$ .

a) Đề xuất các mối quan hệ có thể giữa các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$ ?

b) Chứng minh các kết quả được đề xuất.

Dạng đóng của bài toán là: “Dựng ra phía ngoài  $\Delta ABC$  các hình vuông  $ABFG$ ,  $BCDE$  và  $ACKH$  trên ba cạnh  $AB$ ,  $BC$  và  $AC$  của tam giác  $ABC$ . Chứng minh rằng: diện tích các tam giác  $BEF$ ,  $CDK$ ,  $AGH$  bằng nhau”. Có 7 dạng bài toán kết thúc mở có thể thúc đẩy HS sử dụng suy luận ngoại suy để giải quyết vấn đề [2], [5] đó là: *đặt vấn đề; khảo sát vấn đề; các bài toán dẫn đến sự hình thành các khái niệm, quy tắc mới; dự đoán một định lý hay tính chất toán học từ hình vẽ; các bài toán chứa đựng hoạt động tìm kiếm quy luật; thay đổi các yêu cầu quen thuộc trong sách giáo khoa; các vấn đề thực tế.*

Bài toán kết thúc mở giúp HS được tự do khám phá và suy luận để đưa ra nhiều giả thuyết khác nhau, đánh giá chúng để chọn một giả thuyết tốt nhất trước khi tìm kiếm con đường chứng minh.

2.2.3. **Phân tích thực nghiệm**

Chúng tôi cho HS hai lớp 9A (42 HS) và lớp 9B (42 HS) Trường Trung học cơ sở Giao Phong, tỉnh Nam Định cùng giải bài tập sau đây: *Cho đường tròn  $(O)$ , trên đường kính  $AB$  kéo dài lấy một điểm  $M$ , từ  $M$  vẽ tiếp tuyến  $MT$ , từ  $T$  vẽ dây cung  $TR$  vuông góc với  $AB$ . Trên cát tuyến đi qua  $M$  cắt dây cung  $TR$  ở  $P$ , lấy điểm  $Q$  sao cho  $MP \cdot MQ = MT^2$ . Tìm quỹ tích điểm  $P$  khi  $Q$  chạy trong đoạn thẳng  $TR$ .*

Kết quả phân tích lời giải bài toán, chúng tôi thu được: Tại lớp đối chứng 9B chỉ có 25 HS (59,5%) dự đoán được quỹ tích của điểm  $P$  là đường tròn, trong đó chỉ có 17 HS (40,4%) có thể giải thích được căn cứ để suy ra quỹ tích đó là đường tròn và 9 HS (21,4%) tìm được quỹ tích. Không có HS nào đưa ra được bài toán mới từ bài toán đã cho. Trong khi đó tại lớp thực nghiệm 9A có 30 HS (71,4%) dự đoán được quỹ tích là đường tròn, trong đó có 25 HS (59,5%) giải thích được vì sao dự đoán được quỹ tích đó là đường tròn,

18 HS (42,8%) tìm được quỹ tích của điểm  $P$ , có 5 HS (11,9%) đưa ra được các bài toán mới.

Như vậy, kết quả thực nghiệm cho thấy vai trò quan trọng của việc phát triển suy luận ngoại suy cho HS. Suy luận ngoại suy giúp HS: *hiểu bài một cách sâu sắc hơn; xác định được căn cứ trong các bước lập luận của mình để tìm ra lời giải; hứng thú học tập hơn và mạnh dạn đưa ra các giả thuyết mới và kiểm chứng lại được các giả thuyết của mình; và rèn luyện các thao tác tư duy, tự mình đưa ra các bài toán mới.*

### 3. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy suy luận ngoại suy có vai trò quan trọng trong quá trình chứng minh hình học. GV có thể xây dựng các biểu diễn trực quan trên phần mềm hình học động và thiết kế các bài toán có kết thúc mở để phát triển các thành tố của năng lực suy luận ngoại suy cho HS. Nghiên cứu còn chỉ ra rằng, bằng suy luận ngoại suy HS có thể kết nối các luận cứ, luận chứng để kiểm chứng các kết luận và viết chứng minh cho bài toán theo các bước suy ngược lùi. □

#### Tài liệu tham khảo

[1] George Polya (1954). *Mathematics and plausible reasoning: Induction and analogy in mathematics*. Princeton University Press.

[2] Trương Thị Khánh Phương (2015). *Sử dụng biểu diễn trực quan hỗ trợ suy luận quy nạp và ngoại suy của học sinh mười năm tuổi trong quá trình tìm kiếm quy luật toán*. Luận án tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.

[3] Stephen Toulmin (2003). *The uses of argument*. Cambridge University Press.

[4] Vũ Đình Chinh (2016). *Rèn luyện cho học sinh năng lực phán đoán và lập luận có căn cứ để phát hiện tri thức trong dạy học hình học ở trường phổ thông*. Luận án tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

[5] Nguyễn Đăng Minh Phúc (2013). *Tích hợp các mô hình thao tác động với môi trường dạy học toán điện tử nhằm nâng cao khả năng khám phá kiến thức mới của học sinh*. Luận án tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Vinh.

[6] Mogetta C. - Olivero F. - Jones K. (1999). *Providing the motivation to prove in a dynamic geometry environment*. Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics, St Martin's University College, Lancaster, pp. 91-96.

[7] Peirce, Charles S. (1994). *Semiotik og pragmatisme*. Ed. by Anne Marie Dinesen & Frederik Stjernfelt. København: Gyldendal.

## Ngôn ngữ học văn bản và...

(Tiếp theo trang 31)

và kĩ năng tiếp nhận văn bản của HS thông qua hệ thống câu hỏi về hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có của HS về loại thông tin trong văn bản, ấn tượng ban đầu đối với văn bản, dư âm, những hình ảnh ngôn ngữ của văn bản còn đọng lại...

Khai thác hiệu quả các yếu tố ngoài văn bản trong đọc hiểu VBTT sẽ giúp cho việc phân tích, tổng hợp, đánh giá nội dung và hình thức của văn bản đúng hướng và đúng đắn hơn. Trong dạy học đọc hiểu VBTT, cần chú ý để việc hướng dẫn HS đọc hiểu không bị sơ sài, chỉ quan tâm đến bề mặt câu chữ của văn bản; tuy nhiên cũng không nên phức tạp hóa vấn đề, làm nội dung thông tin trong văn bản trở nên rối rắm, khó hiểu.

### Kết luận

Trong bài viết này, chúng tôi mới chỉ phác thảo một vài đường hướng vận dụng NNHVB vào dạy học đọc hiểu VBTT ở trường phổ thông. Thực tiễn xã hội phong phú, thông tin sinh sôi, thay đổi hàng ngày, hàng giờ là một trong những yếu tố dẫn đến sự đa dạng, sinh động của nội dung, hình thức VBTT. Đây

là khó khăn và cũng là điều kiện đặt ra yêu cầu cần vận dụng nhiều phương pháp dạy học mới mẻ, hiện đại vào khai thác VBTT trong nhà trường. Nhưng NNHVB với tư cách là phân ngành nghiên cứu về chính đối tượng văn bản, đã thể hiện lợi thế nổi trội, hứa hẹn hiệu quả khả quan khi vận dụng vào dạy học đọc hiểu VBTT trong nhà trường. □

#### Tài liệu tham khảo

[1] Diệp Quang Ban (2003). *Giao tiếp - Văn bản - Mạch lạc - Liên kết - Đoạn văn*. NXB Khoa học xã hội.

[2] Galperin I.R.(1987). *Văn bản với tư cách đối tượng nghiên cứu ngôn ngữ học* (Hoàng Lộc dịch). NXB Khoa học xã hội.

[3] Trần Ngọc Thêm (1989). *Văn bản như một đơn vị giao tiếp*. Tạp chí Ngôn ngữ, số 1+2; tr 37-42.

[4] Moskalskaja O. I. (1996). (Trần Ngọc Thêm dịch). *Ngữ pháp văn bản*. NXB Giáo dục.

[5] UK (2013). *The National Curriculum in England* (Framework Document).

[6] Trịnh Thị Lan (2016). *Đề xuất một khái niệm “văn bản thông tin” gắn với phong cách ngôn ngữ của văn bản cho chương trình Ngữ văn ở trường phổ thông*. Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 132, tr 56-59.