

# MỘT SỐ BIỆN PHÁP BỒI DƯỠNG CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM NĂNG LỰC VẬN DỤNG LÝ THUYẾT HOẠT ĐỘNG TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG

LÊ XUÂN TRƯỜNG\*

Ngày nhận bài: 20/12/2016; ngày sửa chữa: 26/12/2016; ngày duyệt đăng: 27/12/2016.

**Abstract:** The activity theory is one of the teaching theories applied in teaching in the world and in Vietnam, particularly in teaching mathematics at high school. Therefore, training competence of applying this theory to teaching for pedagogical students is required. In this article, author proposes some measures to enhance competence of applying activity theory to teaching mathematics at high school for pedagogical students.

**Keywords:** The activity theory, measures, competence, pedagogical students.

## 1. Đặt vấn đề

Quá trình dạy học thực chất là quá trình điều khiển hoạt động (HĐ) và giao lưu của học sinh (HS) nhằm đạt được mục tiêu dạy học. Đây là quá trình điều khiển con người chứ không phải điều khiển máy móc, vì vậy cần quan tâm tới những yếu tố tâm lý, chẳng hạn HS có sẵn sàng, có hứng thú thực hiện HĐ này, HĐ khác hay không. Theo lý thuyết hoạt động (LTHĐ) [1] thì việc tổ chức HĐ cho HS cần tuân theo bốn tư tưởng chủ đạo để đạt hiệu quả: gợi động cơ cho các HĐ học tập; cho HS thực hiện và tập luyện những HĐ và HĐ thành phần tương thích với nội dung và mục tiêu dạy học; dẫn dắt HS kiến tạo tri thức, đặc biệt là tri thức phương pháp như phương tiện và kết quả của HĐ; phân bậc HĐ làm căn cứ để điều khiển quá trình dạy học. Việc làm rõ các năng lực (NL) theo bốn tư tưởng nói trên để bồi dưỡng cho sinh viên (SV) sư phạm là vấn đề cốt lõi trong công tác đào tạo ở trường sư phạm. Bài viết đề cập đến các biện pháp bồi dưỡng cho SV các NL này trong quá trình đào tạo giáo viên (GV) Toán tại các trường sư phạm.

## 2. Một số NL vận dụng LTHĐ trong dạy học môn Toán

Căn cứ trên bốn tư tưởng chủ đạo về LTHĐ đã nêu trong mục 1. Chúng tôi đề xuất một số NL chủ yếu để bồi dưỡng cho SV NL vận dụng LTHĐ như sau: - NL phát hiện các đối tượng có chức năng gợi động cơ; - NL phân tích các HĐ thành phần từ một HĐ phức hợp; - NL điều khiển HS lựa chọn các HĐ trí tuệ, HĐ toán học để rút ra tri thức mới, phương pháp mới trong HĐ học tập; - NL lựa chọn các tình huống, các tri thức và các phương pháp giúp HS tư duy; - NL nắm các khái niệm, các quan hệ toán học từ đơn giản đến phức tạp, từ cụ thể đến tổng quát; - NL làm khó các bài toán từ nội dung sách giáo khoa, sáng tạo bài toán mới và dạy HS sáng tạo bài toán mới; - NL làm dễ các bài toán khó từ sách giáo khoa để phụ đạo, lấp lỗ hổng cho HS kém toán; - NL đánh giá các HĐ thông qua sản phẩm HĐ của HS.

## 3. Một số biện pháp bồi dưỡng cho SV NL vận dụng LTHĐ trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông

### 3.1. Biện pháp 1: Cho SV tìm hiểu các đối tượng có chức năng gợi động cơ trong dạy học toán ở trường phổ thông

#### 3.1.1. Tìm hiểu, sưu tầm tiểu sử các nhà toán học, các câu chuyện vui toán học, các bài toán thực tế có chức năng gợi động cơ

Thông qua nguồn Internet, giảng viên giao cho SV tìm hiểu, sưu tầm tài liệu như đã nêu trên để làm tư liệu dạy học. Chẳng hạn liên quan đến tiểu sử các nhà toán học, có thể qua những câu chuyện, như: Pitago một cuộc đời ít được biết tới; người sáng chế máy tính số học đầu tiên (Pascal, 1623-1662); người khai sinh môn Đại số (Francois Viette, 1540-1603). Liên quan đến các câu chuyện vui toán học đều có chức năng gợi động cơ. Ở mục kiến thức nào thì nên sưu tầm những câu chuyện tương thích với nội dung đó.

**Ví dụ 1:** Khi bắt đầu dạy về giải bài toán bằng cách lập phương trình có thể đưa câu chuyện vui toán học [2]: Một con vịt trời đang bay, gặp một đàn vịt trời bay theo chiều ngược lại, bèn cất tiếng chào: "Chào trăm bạn ạ". Bác vịt trời già thông thái nhất bay đầu đàn hóm hỉnh đáp lại: "Chào bạn". Nhưng bạn nhầm rồi. Chúng tôi không có 100 đầu, mà tất cả bọn tôi, thêm cả bọn một lần nữa, thêm một nửa, rồi thêm một phần tư bọn tôi và thêm cả bạn nữa mới đủ 100. Chú vịt trời nọ ngược ngạnh vì đã vội vàng và nhầm lẫn. Nhưng vốn chú ta ở xứ sở Số học nổi tiếng là chú vịt thông minh nên nhầm ngay: Vậy là nếu trừ mình ra thì còn

99. Theo bác vịt già thì một nửa đàn với  $\frac{1}{4}$  đàn là — đàn.

Cũng theo lời bác ấy hai lần đàn vịt thêm vào  $\frac{3}{4}$  là  $\frac{11}{4}$  đàn.

Vì  $\frac{11}{4}$  đàn có 99 vịt nên hóa ra cả đàn chỉ có 99:  $\frac{11}{4} = 36$  vịt. Chú vịt ấy không biết rằng ở xứ sở Đại số xa xôi, cứ cái gì chưa biết người ta đặt là  $x$  và gọi là "ẩn số" như thế lời bác vịt trời già sẽ là: hay  $11x = 396$ . Vậy  $x = 36$ .

\* Trường Đại học Đồng Tháp

Việc giải bài toán trên bằng đặt ẩn ta gọi là giải bài toán bằng cách lập phương trình. Giải bằng phương pháp này tiện lợi và dễ dàng hơn rất nhiều nên các em cần phải tích cực học tập phương pháp giải bài toán bằng cách lập phương trình (gọi động cơ).

**3.1.2. Cho SV tìm hiểu, sưu tầm nội dung toán học nhờ tương tự hóa để phát hiện những đối tượng có chức năng gọi động cơ**

Giảng viên giao nhiệm vụ cho SV sưu tầm các nội dung toán học nào đó mà có thể đưa về vấn đề cũ quen thuộc, cách tư duy đó gọi là phép tương tự hóa.

Liên tưởng định nghĩa, định lí, quy tắc đã học trước đó để tìm các đối tượng có chức năng gọi động cơ, lợi dụng các định nghĩa, định lí trước đó mang tính chất tương tự để gọi động cơ cho định nghĩa, định lí sắp học.

**Ví dụ 2:** Khi học định lí đường trung bình của hình thang liên tưởng định lí đường trung bình của tam giác là đối tượng có chức năng gọi động cơ bằng phép tương tự; các trường hợp đồng dạng của tam giác liên tưởng đến các trường hợp bằng nhau của tam giác đã học. Giải phương trình bậc hai m một ẩn có thể liên tưởng giải phương trình bậc nhất một ẩn; ...

**3.2. Biện pháp 2: Bồi dưỡng cho SV NL phát hiện các HĐ tương thích với nội dung và phân tách các HĐ thành phần trong giải toán hoặc chứng minh định lí toán học**

Trong thực hành giải toán hoặc trong chứng minh định lí toán học cần yêu cầu SV phát hiện các HĐ tương thích với nội dung và phân tách các HĐ thành các HĐ thành phần, trên cơ sở đó để bồi dưỡng cho SV NL tổ chức được các HĐ toán học, như: HĐ nhận dạng và thể hiện; HĐ trí tuệ chung; HĐ trí tuệ phổ biến; HĐ toán học phức hợp; HĐ ngôn ngữ.

**Ví dụ 3:** Giải hệ phương trình: 
$$\begin{cases} x + y + \sqrt{x + y + 1} = 11 & (1) \\ \frac{x}{2} = \frac{y}{3} & (2) \end{cases}$$

Hãy khai thác các HĐ và HĐ thành phần trong dạy học giải bài toán này?

Đặt  $t = \sqrt{x + y + 1}, t \geq 0$ , phương trình (1) trở thành:

$t^2 + t - 12 = 0$ , giải ra ta được  $t = 3; t = -4$  (loại). Do đó  $\sqrt{x + y + 1} = 3$  nên  $x + y = 8$ . Từ (2) ta được:

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{x + y}{5} = \frac{8}{5}. \text{ Vậy } x = \frac{16}{5}; y = \frac{24}{5}$$

Các HĐ thành phần, gồm:

HĐ 1: Đặt ẩn phụ, điều kiện của ẩn.

HĐ 2: Quy phương trình (1) về phương trình bậc hai:

$$t^2 + t - 12 = 0.$$

HĐ 3: Giải phương trình bậc hai.

HĐ 4: Xét điều kiện loại nghiệm.

HĐ 5: Giải phương trình mới:  $\sqrt{x + y + 1} = 3$  suy ra được  $x + y = 8$ .

HĐ 6: Vận dụng tính chất tỉ lệ thức vào dãy tỉ lệ thức bằng nhau tìm kết quả của bài toán.

*Chú ý:* Tùy vào cách giải khác nhau có thể đưa ra các HĐ thành phần khác nhau.

**3.3. Biện pháp 3: Cho SV hệ thống hóa các tri thức phương pháp trình bày tường minh trong sách giáo khoa để vận dụng vào dạy học toán**

Giảng viên tổ chức cho SV thực hiện các bài tập môn học liên quan đến hệ thống hóa các tri thức phương pháp dưới dạng thuật toán hoặc tựa thuật toán, hệ thống hóa các dấu hiệu nhận biết trong Đại số cũng như trong Hình học để SV có kiến thức vững chắc về toán phổ thông, đồng thời góp phần bồi dưỡng cho SV NL tổ chức các HĐ hướng dẫn HS tự học môn *Toán* ở trường phổ thông.

**Ví dụ 4:** Cho SV làm bài tập hệ thống hóa các dấu hiệu nhận biết các đa giác, như: tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông, hình bình hành, hình thang, hình chữ nhật hình thoi, hình vuông. Chẳng hạn: Dấu hiệu nhận biết hình bình hành: Tứ giác có hai cặp cạnh đối song song là hình bình hành; tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành; tứ giác có một cặp cạnh đối vừa song song vừa bằng nhau là hình bình hành; tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành. Hệ thống hóa các dấu hiệu nhận biết đa diện, như: hình hộp, hình lập phương, hình chóp đều. Chẳng hạn dấu hiệu nhận biết hình chóp đều là hình chóp có đáy là đa giác đều và chân đường cao trùng với tâm của đáy.

**Ví dụ 5:** Liên quan đến tri thức phương pháp chứng minh 3 điểm thẳng hàng có thể cho SV tìm hiểu và hệ thống hóa các tri thức phương pháp về chứng minh 3 điểm A, B, C thẳng hàng, bao gồm: Sử dụng góc kề bù; chứng minh AB, AC cùng song song với một đường thẳng; chứng minh cùng thuộc giao tuyến của 2 mặt phẳng phân biệt; chứng minh  $\overline{AB} = k\overline{AC}$  ( $k \neq 0$ ); chứng minh tọa độ điểm C thỏa mãn phương trình đường thẳng AB. Chẳng hạn cho bài toán sau đây [4], HS có thể giải bằng các tri thức phương pháp đã hệ thống hóa ở trên: Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AG và K là điểm nằm trên cạnh AC sao cho  $AC = 5AK$ . Chứng minh: B, I, K thẳng hàng.

Giảng viên có thể cho SV giải bài toán vừa nêu bằng các tri thức phương pháp đã hệ thống ở trên, như sau:

*Cách 1:* Chứng minh BK và IK cùng song song với một đường thẳng. Cụ thể trên AC lấy  $AH = \frac{3}{5}AC$ , khi đó

$$\frac{CM}{CB} = \frac{1}{2} \quad (1), \text{ (do M là trung điểm của BC). Mặt khác}$$

$$CH = \frac{2}{5}AC \text{ và } CH = AC - AK = \frac{4}{5}AC \text{ suy ra } \frac{CH}{CK} = \frac{1}{2}$$

(2). Từ (1) và (2) suy ra  $\frac{CM}{CB} = \frac{CH}{CK} \Rightarrow BK \parallel MH$  (định lí

Ta-let đảo). Ta cũng có  $\frac{AI}{AM} = \frac{1}{3}$  (3) (do I là trung điểm của

AG) và  $\frac{AK}{AH} = \frac{\frac{1}{5}AC}{\frac{3}{5}AC} = \frac{1}{3}$  (4). Từ (3) và (4) ta có

$$\frac{AI}{AM} = \frac{AK}{AH} \Rightarrow IK \parallel MH. \text{ Vậy BK và IK cùng song song với}$$

MH nên B, I, K thẳng hàng.

Cách 2: Sử dụng các kiến thức về vectơ để chứng minh  $\overline{BK} = k\overline{IK}$  ( $k \neq 0$ ). Cụ thể:  $\overline{BK} = \overline{BA} + \overline{AK} =$

$$\overline{BK} = \overline{BA} + \overline{AK} = -\overline{AB} + \frac{1}{5}\overline{AC} \quad (1). \text{ Ta có: } \overline{IK} = \overline{AK} - \overline{AI} = \frac{1}{5}\overline{AC} - \frac{1}{3}\overline{AM} =$$

$$\overline{AK} - \overline{AI} = \frac{1}{5}\overline{AC} - \frac{1}{3}\overline{AM} = \frac{1}{5}\overline{AC} - \frac{\overline{AB} + \overline{AC}}{6} = -\frac{1}{6}\overline{AB} + \frac{1}{30}\overline{AC} = \frac{1}{6}\left(-\overline{AB} + \frac{1}{5}\overline{AC}\right) \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có

$$\overline{BK} = \frac{1}{6}\overline{IK}. \text{ Vậy B, I, K}$$

thẳng hàng.

**3.4. Biện pháp 4: Giao cho SV thiết kế các đối tượng có chức năng phân bậc trong dạy học toán ở THPT**

**3.4.1. Thiết kế hệ thống bài tập từ thấp đến cao giúp cho việc phân bậc HĐ trong dạy học toán**

Giảng viên có thể giao cho SV thiết kế hệ thống bài tập từ thấp đến cao, cũng nhằm bồi dưỡng cho SV NL biết làm để hoặc làm các bài toán trong từng chủ đề nhằm thực hiện chức năng phân bậc HĐ.

**Ví dụ 6:** Trong nội dung luyện tập về tính Module của véctơ (Hình học 10), giảng viên có thể cho SV nghiên cứu để tự sáng tác hệ thống bài tập với sự phức tạp được tăng dần.

**Bài tập 1:** Cho hình vuông ABCD cạnh a, gọi O là giao điểm của 2 đường chéo AC và BD. Tính:

a)  $|\overline{AB} + \overline{AD}|$    b)  $|\overline{AB} + \overline{AC}|$    c)  $|\overline{AB} + \overline{AO}|$

**Bài tập 2 (cao hơn):** Cho hình chữ nhật ABCD có cạnh AB = 4a, BC = 3a, gọi O là giao điểm của 2 đường chéo AC và BD. Tính:

a)  $|\overline{AB} + \overline{AD}|$    b)  $|\overline{AB} + \overline{AC}|$    c)  $|\overline{AB} + \overline{AO}|$

**Bài tập 3:** Cho hình thoi ABCD cạnh a, có  $\angle ABC = 120^\circ$ , gọi O là giao điểm của 2 đường chéo AC và BD. Tính:

a)  $|\overline{AB} + \overline{AD}|$    b)  $|\overline{AB} + \overline{AC}|$    c)  $|\overline{AB} + \overline{AO}|$

Phân tích dấu hiệu cơ bản để SV dựa vào là yếu tố cạnh và góc. Ở bài tập 1 (mức độ dễ nhất, cả 2 yếu tố cạnh và góc đều thuận lợi ở hình vuông; bài tập 2 (khó hơn) các cạnh có độ dài khác nhau, đặc biệt không còn dấu hiệu 2 đường chéo vuông góc; bài tập 3 (mức độ đa dạng hơn) có cạnh bằng nhau, có 2 đường chéo vuông góc nhưng góc giữa các cạnh không còn là góc vuông.

**3.4.2. Giao cho SV thiết kế các phiếu học tập cho từng loại đối tượng HS khá giỏi, trung bình, yếu kém để phân bậc.**

Để SV có NL phân bậc trong dạy học toán, giảng viên nên giao cho họ thiết kế những phiếu học tập cho từng loại đối tượng khá giỏi, trung bình, yếu kém theo nội dung toán học ở từng cấp, từng lớp để bồi dưỡng NL phân bậc HĐ cho SV khi dạy học toán.

Đối với đối tượng HS yếu, mục tiêu cần đạt ngay thời điểm này là: - Giúp HS lấp những "lỗ hổng" về kiến thức và kĩ năng; - Mức độ và yêu cầu của phiếu học tập đưa ra vừa sức với NL của HS tại thời điểm này; - Nội dung các phiếu học tập có thể phải phân bậc "mịn" hơn về kiến thức; - Gia tăng số lượng bài tập cùng loại và cùng mức độ.

Đối với đối tượng khá giỏi: - Nội dung, mức độ và yêu cầu của phiếu học tập được nâng cao hơn; - Tạo hứng thú học tập cho HS; - Đào sâu và mở rộng tri thức cho HS; - Gia tăng số lượng bài tập khó.

**Ví dụ 7:** Khi luyện tập về nội dung phương pháp đặt ẩn phụ trong giải hệ phương trình 2 ẩn (lớp 10). Cho SV nghiên cứu các phiếu học tập dùng cho các loại đối tượng: dùng cho đối tượng HS yếu (Bài 1); HS trung bình (Bài 2); HS khá giỏi (Bài 3) có như dưới đây:

Bài 1. Giải hệ phương trình  $\begin{cases} xy + x + y = 11 \\ xy(x + y) = 30 \end{cases}$

Bài 2. Giải hệ phương trình:  $\begin{cases} (x+1) + (y+1) = 7 \\ xy + x + y + 1 = 6 \end{cases}$

Bài 3. Giải các hệ phương trình sau:

a)  $\begin{cases} x^2 + y^2 + xy + 1 = 4y \\ y(x+y)^2 = 2x^2 + 7y + 2 \end{cases}$    b)  $\begin{cases} 2\sqrt{2x+y} = 3 - 2x - y \\ x^2 - y^2 - 2xy = 2 \end{cases}$

Nhận thấy rằng, với Bài 1, có thể thấy ngay phép đặt ẩn số phụ  $u = x + y, v = xy$ ; với Bài 2, cần phải biến đổi phương trình thứ hai mới thấy phép đặt  $u = x + 1, v = y + 1$ ; với Bài 3: câu a) thì cần phải biến đổi cả hai phương trình mới

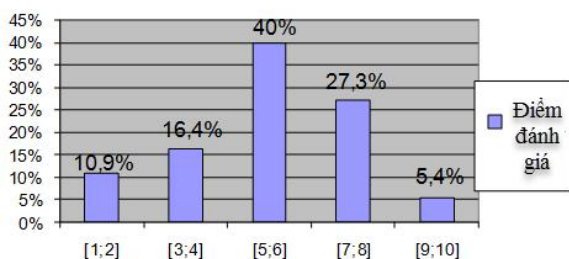
xuất hiện ẩn phụ  $u = \frac{x^2 + 1}{y}, v = x + y$ ; câu b) thì chỉ đặt ẩn

phụ phương trình đầu sau đó tìm được mối liên hệ giữa x và y rồi mới thay vào phương trình thứ 2.

**Ví dụ 8:** Cũng có thể thiết kế phiếu học tập dùng chung cho cả 3 đối tượng: Khá giỏi, trung bình, yếu kém. Chẳng hạn cũng liên quan đến phương pháp đặt ẩn phụ như ví dụ 7, có thể cho phiếu học tập với nội dung như sau:

(Xem tiếp trang 45)

Vẽ biểu đồ hình cột (xem hình 1):



Hình 1. Biểu đồ phân bố điểm đánh giá

Nhìn vào bảng phân phối tần số - tần suất hay biểu đồ hình cột, HS tính toán và có được mức độ hài lòng chiếm:  $40\% + 27,3\% + 5,4\% = 72,7\%$ . Vì vậy, có thể kết luận, HS hài lòng với chương trình hoạt động của câu lạc bộ tiếng Anh.

#### 4. Kết luận

Môi trường học tập SLTK hoàn toàn khác so với một lớp học dựa trên bài giảng truyền thống. Xây dựng môi trường học tập này sẽ gây ra nhiều khó khăn cho GV. Trong khi đó, chuẩn bị một bài giảng truyền thống dễ dàng hơn rất nhiều. Do đó, để áp dụng phương pháp thiên về SRLE, GV cần xây dựng môi trường học tập dựa trên sáu nguyên tắc đã đưa ra. Đây là những yếu tố then chốt trong việc phát triển một môi trường học tập, ở đó HS được tham gia, thử nghiệm phỏng đoán sử dụng dữ liệu, thảo luận và giải thích lí thuyết thống kê, tập trung vào các

ý tưởng cơ bản quan trọng, phát triển KN SLTK. HS sẽ là trung tâm, được học tập bằng cách xây dựng kiến thức, chứ không phải là tiếp nhận kiến thức; GV đóng vai trò là người huấn luyện viên, hướng dẫn hoặc người hỗ trợ HS trong quá trình học tập. □

#### Tài liệu tham khảo

- [1] X.M.Nikolxki (chủ biên, 1997). *Từ điển Bách khoa phổ thông Toán học*. NXB Giáo dục.
- [2] Đoàn Quỳnh (tổng chủ biên) (2006). *Đại số 10 (nâng cao)*. NXB Giáo dục.
- [3] Joan B.Garfield - Dani Ben-Zvi (2008). *Developing Students' Statistical Reasoning*. Springer.
- [4] Hoàng Nam Hải (2013). *Phát triển năng lực suy luận thống kê cho sinh viên cao đẳng chuyên nghiệp*. Luận án tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Vinh.
- [5] J.P.Leighton - R.J.Sternberg (Eds) (2004). *The nature of reasoning*. New York, NY: Cambridge University Press.
- [6] Hoàng Chúng (2006). *Logic học phổ thông*. NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh.
- [7] Đoàn Quỳnh (tổng chủ biên, 2010). *Đại số 10 (nâng cao) - Sách giáo viên*. NXB Giáo dục.
- [8] P. Cobb - K. McClain (2004). *Proposed design principles for the teaching and learning of elementary statistics instruction*. In D. Ben-Zvi & J. Garfield (Eds.), *The challenge of developing statistical literacy, reasoning, and thinking* (pp.375-396). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

## Một số biện pháp bồi dưỡng...

(Tiếp theo trang 40)

Giải hệ phương trình sau:

$$a) \begin{cases} x+y=4 \\ x^2-2y=7 \end{cases} \quad b) \begin{cases} \frac{x^2+1}{y}+x+y=4 \\ (x+y)^2=\frac{2x^2+2}{y}+7 \end{cases} \quad c) \begin{cases} x^2+y^2+xy+1=4y \\ y(x+y)^2=2x^2+7y+2 \end{cases}$$

Phân tích: Đối với HS khá giỏi có thể giải thẳng ngay vào bài tập 3. Đối với HS trung bình có thể phải giải từ bài tập 2, sau đó mới có ý tưởng để phát hiện dạng bài tập 3. Đối với HS yếu kém có thể HS còn các "ổ hỏng" về kiến thức giải hệ, do vậy HS phải bắt đầu từ bài tập 1, bài tập 2 để tạo tiền đề phát hiện và giải được bài tập 3 là giai đoạn không phải dễ dàng đối với HS yếu kém.

#### 4. Kết luận

Bồi dưỡng NL vận dụng LTHĐ trong dạy học toán cho SV là vấn đề rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay. Những biện pháp bồi dưỡng đã nêu trên đã đáp ứng phần nào công tác đào tạo ở trường sư phạm. Tuy nhiên để trở thành một người GV dạy tốt bộ môn toán phổ thông theo quan điểm

vận dụng LTHĐ, người SV còn phải tiếp tục rèn luyện và tự bồi dưỡng NL của mình về lĩnh vực này sau khi ra trường thì mới có thể đáp ứng tốt được dạy học ở phổ thông trong tương lai. Những NL cơ bản đã bồi dưỡng cho SV là những hành trang cần thiết để SV tự học, tự bồi dưỡng NL của họ sau này. □

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Bá Kim (2004). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- [2] Nguyễn Việt Bắc (2004). *Toán học giải trí*. NXB Giáo dục.
- [3] Nguyễn Văn Nho - Lê Bảy (2015). *Phương pháp giải toán chuyên đề Đại số*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [4] Nguyễn Văn Nho - Lê Bảy (2015). *Phương pháp giải toán chuyên đề Hình học*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [5] Lê Xuân Trường (2015). *Một số biện pháp phát triển năng lực nghề nghiệp cho sinh viên ngành sư phạm toán học tại trường Đại học Đồng Tháp*. Kỉ yếu Hội thảo phát triển năng lực nghề nghiệp. NXB Đại học Sư phạm, tr 319-327.