

# Biện pháp đặt câu hỏi góp phần rèn luyện kĩ năng siêu nhận thức cho học viên trong dạy học môn Xác suất và Thống kê

✉ Lê Bình Dương

Trường Đại học Chính trị  
Thành phố Bắc Ninh, Bắc Ninh, Việt Nam  
Email: duong1109@gmail.com

**TÓM TẮT:** Siêu nhận thức và các kĩ năng siêu nhận thức được nhiều nhà khoa học trong và ngoài nước nghiên cứu và vận dụng vào quá trình dạy học. Việc dạy học theo hướng rèn luyện cho học viên một số kĩ năng siêu nhận thức sẽ góp phần phát triển tư duy cho học viên. Bài viết trình bày về siêu nhận thức, một số kĩ năng siêu nhận thức, biện pháp đặt câu hỏi góp phần rèn luyện kĩ năng siêu nhận thức cho học viên trong dạy học môn Xác suất và Thống kê.

**TỪ KHOÁ:** Siêu nhận thức; kĩ năng siêu nhận thức; môn Xác suất và Thống kê.

Nhận bài 05/10/2017 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 13/12/2017 → Duyệt đăng 25/02/2018.

## 1. Đặt vấn đề

Lí thuyết siêu nhận thức (SNT) có vai trò quan trọng trong giáo dục (GD), bởi nó là lí thuyết nghiên cứu về quá trình tư duy và quá trình nhận thức (QTNT) của con người. Trong học tập (HT), SNT có thể được coi là một quá trình quản lí (QL), kiểm soát kiến thức của học viên (HV), ứng dụng sự nhận thức, phân tích và đánh giá (ĐG) việc học hay các hoạt động khác. Thông qua các quá trình này, HV tự phản ánh lên QTNT và ghi nhớ của mình.

Kĩ năng (KN) SNT cho phép người học lên kế hoạch, kiểm soát và ĐG quá trình học của mình hơn là chỉ đơn thuần tập trung vào việc tương tác và kiểm soát đầu vào của quá trình HT hay nhận thức.

Đặt câu hỏi đóng vai trò quan trọng trong cách thức giáo viên (GV) cấu trúc môi trường lớp học, tổ chức nội dung của khóa học. Trong dạy học, GV thường đặt rất nhiều câu hỏi, tuy nhiên phần lớn các câu hỏi được hỏi bởi các GV là các câu hỏi về nhận thức ở mức độ thấp yêu cầu HV tập trung vào việc ghi nhớ và nhớ lại thông tin chứ không phải là các câu hỏi nhằm nâng cao sự hiểu biết sâu sắc của HV. Bài viết trình bày một số KN SNT, việc rèn luyện một số KN SNT thông qua hình thức đặt câu hỏi trong dạy học môn Xác suất và Thống kê (XSTK).

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Siêu nhận thức và kĩ năng siêu nhận thức

Flavell là người đầu tiên đưa ra thuật ngữ “SNT” vào năm 1976 nhằm nói đến vấn đề tư duy về tư duy, nhận thức về nhận thức của bản thân một người. Theo Flavell (1976), SNT là: “Sự hiểu biết của cá nhân liên quan đến quá trình nhận thức của bản thân, các sản phẩm và những yếu tố khác có liên quan, trong đó đề cập đến việc theo dõi tích cực, điều chỉnh kết quả và sắp xếp các quá trình này để luôn hướng tới mục tiêu đặt ra” [1].

Theo Flavell (1979), SNT và nhận thức khác nhau về nội dung và chức năng:

- Về nội dung: SNT bao gồm kiến thức, các KN và những thông tin của nhận thức (một phần của thể giới trí tuệ/ tinh

thần). Trong khi đó, nhận thức bao gồm các đối tượng, con người, sự kiện, hiện tượng tâm lí... các KN để xử lí những vấn đề này và những thông tin về nhiệm vụ (thế giới thực và hình ảnh của trí tuệ/ tinh thần).

- Về chức năng: Nhận thức có chức năng giải quyết vấn đề (GQVĐ) và mang lại kết quả khi GQVĐ. Trong khi đó, SNT dùng để điều chỉnh định hướng nhận thức của cá nhân trong GQVĐ hay thực hiện nhiệm vụ.

Giữa nhận thức và SNT có mối quan hệ tác động qua lại và hỗ trợ nhau; có nhận thức thì mới có quá trình SNT và ngược lại, SNT giúp cho chất lượng của QTNT cao hơn. Tuy nhiên, nhiều học giả và nhà nghiên cứu đã thừa nhận việc phân biệt nhận thức và SNT không dễ dàng.

Kể từ khi giới thiệu khái niệm về SNT năm 1976, hầu hết các học giả đồng ý rằng cấu trúc SNT có thể được phân thành hai thành phần kiến thức và KN. Kiến thức SNT có thể được mô tả như những kiến thức, nhận thức và sự hiểu biết sâu sắc hơn về QTNT của chính mình và các sản phẩm.

KN SNT là “các hoạt động QL liên quan đến việc giải quyết các vấn đề” [2]. Nó liên quan đến các thành phần lập kế hoạch, giám sát và ĐG của SNT. Nó cũng được gọi là “Sự điều chỉnh về nhận thức”, trong đó đề cập đến các hoạt động và hành động thực hiện bởi cá nhân để kiểm soát nhận thức riêng của họ.

KN SNT cho phép người học lên kế hoạch, kiểm soát và ĐG quá trình học của mình. Nó giúp người học chọn công cụ nhận thức đúng cho các nhiệm vụ và đóng một vai trò quan trọng trong việc HT thành công.

Một số KN SNT quan trọng đối với môn Toán gồm có: Dự đoán (Prediction), lập kế hoạch (Planning), giám sát (Monitoring) và ĐG (Evaluation) [3], [4], [5]. Các KN SNT trên sẽ được trình bày chi tiết trong Bảng 1.

### 2.2. Biện pháp góp phần rèn luyện kĩ năng siêu nhận thức cho học viên thông qua hình thức đặt câu hỏi trong dạy học môn Xác suất và Thống kê

#### 2.2.1. Mục đích của biện pháp

Mục đích của biện pháp này là định hướng suy nghĩ và thúc đẩy hoạt động SNT của người học, khơi dậy ở HV tính

**Bảng 1: Các KN SNT**

KN	Mô tả
Dự đoán	Dự đoán có thể được mô tả như những KN cho phép suy nghĩ về những mục tiêu HT, đặc điểm HT thích hợp và thời gian có thể. Ngoài ra, dự đoán còn liên kết các vấn đề nhất định với các vấn đề khác, phát triển trực giác về những điều kiện tiên quyết để thực hiện một nhiệm vụ và phân biệt rõ ràng và thực tế những khó khăn trong QVĐ Toán học [5].
Lập kế hoạch	Lập kế hoạch là một hoạt động có chủ ý nhằm thiết lập các mục tiêu phụ để theo dõi sự tham gia một nhiệm vụ. KN lập kế hoạch là suy nghĩ trước phải hành động như thế nào, khi nào, và tại sao để đạt được mục đích thông qua một chuỗi các mục tiêu phụ dẫn đến các mục tiêu chính của vấn đề [4].
Giám sát	KN giám sát có thể được mô tả như sự kiểm soát tự điều chỉnh các KN nhận thức được sử dụng trong việc thực hiện thực tế, để xác định các vấn đề và sửa đổi kế hoạch [3]. Giám sát để lựa chọn các KN thích hợp và điều chỉnh hành vi khi yêu cầu nhiệm vụ thay đổi, biết sử dụng các hiểu biết về kiến thức đã có và chọn cách HT thích hợp [4].
ĐG (và điều chỉnh)	ĐG có thể được định nghĩa là những phản ánh được thực hiện sau khi một sự kiện đã xảy ra [3], từ đó nhìn vào những điều đã làm có dẫn đến một kết quả mong muốn hay không. Cụ thể, ĐG phản ánh về kết quả và sự hiểu biết về các vấn đề và sự phù hợp của kế hoạch, thực hiện các phương pháp giải cũng như về tính đầy đủ của các câu trả lời trong bối cảnh của vấn đề [4].

tích cực, chủ động khi tiếp cận một vấn đề, một nội dung mới, thông qua KN đặt câu hỏi là chủ yếu, đồng thời, góp phần rèn luyện một số KN khác. Câu hỏi đóng một vai trò quan trọng trong việc giúp HV xác định các quá trình tư duy, để xem xét các kết nối giữa các ý tưởng và để xây dựng sự hiểu biết mới khi họ đang tìm giải pháp có ý nghĩa đối với họ.

### 2.2.2. Cơ sở khoa học của biện pháp

Từ thời Plato và Socrates, GV đã sử dụng câu hỏi để kích thích tư duy của HV trong lớp học. Những câu hỏi thích hợp sẽ giúp GV và HV học hỏi lẫn nhau. Do đó, đặt câu hỏi là những hành vi trao đổi bằng lời phổ biến nhất đã được sử dụng trong giảng dạy.

Xem xét về các kết quả nghiên cứu về vấn đề đặt câu hỏi cho thấy rằng đó là một KN hiệu quả "để kích thích sự tương tác, tư duy và HT của học sinh". Theo Filippone, đặt câu hỏi là phương pháp giảng dạy thống trị trong lớp học, đặt câu hỏi là kỹ thuật giảng dạy quan trọng nhất đang được sử dụng ngày nay. Thuộc tính lớn nhất của câu hỏi là kích thích tư duy trong lớp học [6].

Ratner xem việc đặt câu hỏi về các thông tin và giả định đã cho là một khía cạnh quan trọng của trí thông minh. Người học nên đặt câu hỏi cho mình trước và trong khi đọc tài liệu HT. HV sẽ tạm dừng thường xuyên để xác định xem họ có hiểu được khái niệm; họ có thể liên kết kiến thức đang học với kiến thức đã học; có thể đưa ra các ví dụ khác; họ có thể liên kết khái niệm chính với các khái niệm khác [7].

Blakey và Spence cho rằng người học phải tự hỏi mình những điều họ biết và không biết vào đầu của một hoạt động nghiên cứu. Khi hoạt động nghiên cứu tiến hành, báo cáo ban đầu về kiến thức của họ về hoạt động nghiên cứu được xác minh, làm rõ và mở rộng [2].

Nhiều nhà nghiên cứu tin rằng việc đặt câu hỏi là một thành phần quan trọng giúp HV đạt được các mục tiêu GD. Brualdi đã nói rằng để dạy tốt, người ta phải có khả năng đặt câu hỏi tốt và bằng cách đặt những câu hỏi hay, HV có thể giao tiếp thành công với GV của mình [6].

Nghiên cứu của Leven, T. and Long, R. cho thấy rằng, GV chuyên môn hỏi từ 300-400 câu hỏi mỗi ngày. Đặt câu hỏi đóng một vai trò quan trọng trong cách thức GV cấu trúc môi trường lớp học, tổ chức nội dung của khóa học và có hàm ý sâu sắc trong cách mà HV thu thập thông tin được trình bày và thảo luận trên lớp. Việc đặt câu hỏi có thể là một cách hiệu quả để giảng dạy và được thừa nhận rằng các GV sẵn sàng tham gia vào quá trình đặt câu hỏi trong khi giảng dạy [6].

Công trình của Wilen cho thấy phần lớn các câu hỏi được hỏi bởi các GV là các câu hỏi về nhận thức ở mức độ thấp, yêu cầu HV tập trung vào việc ghi nhớ và nhớ lại thông tin thực tế chứ không phải là các câu hỏi, nhằm nâng cao sự hiểu biết của HV sâu sắc hơn [8].

Theo Mehmet ARSLAN, đặt câu hỏi là công cụ mạnh nhất cho GV sử dụng vì nó dạy cho HV cách tư duy. GV hỏi hàng trăm câu hỏi hàng ngày có liên quan đến việc nhớ lại thông tin sách giáo khoa; có rất ít câu hỏi đòi hỏi HV suy nghĩ vượt quá mức hồi tưởng [6].

Chúng ta học bằng cách đặt câu hỏi. Chúng ta học bằng cách đặt câu hỏi tốt hơn. Chúng ta học được nhiều hơn bằng các cơ hội đặt câu hỏi [9].

GV đặt câu hỏi vì nhiều lý do: Đặt câu hỏi giúp người học tích cực tham gia các bài học, trong khi trả lời các câu hỏi, người học có cơ hội bày tỏ công khai ý tưởng và suy nghĩ của mình; Đặt câu hỏi cho phép các người học nghe lời giải thích khác nhau của tài liệu và HV khác; Đặt câu hỏi giúp GV giữ

**Bảng 2: Đặt câu hỏi tương ứng với các hoạt động rèn luyện KN SNT**

Hoạt động	Các dạng câu hỏi
Dự đoán	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tôi đã đọc vấn đề một cách cẩn thận chưa? Đã hiểu thấu đáo bài toán chưa?</li> <li>- Những thông tin quan trọng đã cho là gì? Những thông tin còn thiếu để GQVĐ là gì?</li> <li>- Yêu cầu của bài toán là gì?</li> <li>- Có thể mô tả các thông tin cần thiết trên một hình vẽ không?</li> <li>- Đã bao giờ GQVĐ như thế này trước đây? Tôi nên sử dụng công thức nào?</li> <li>- Để giải quyết bài toán thì vấn đề khó khăn là gì? Khả năng giải quyết được không?</li> <li>- Mất bao nhiêu thời gian để giải quyết nó?</li> </ul>
Lập kế hoạch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mục đích của bài toán là gì?</li> <li>Để giải quyết được bài toán cần giải quyết các nhiệm vụ nhỏ nào?</li> <li>Các bước cần tiến hành để giải bài toán là gì?</li> <li>Để giải bài toán này cần sử dụng những kiến thức, khái niệm, tính chất, định lí, quy tắc nào? Đã từng gặp vấn đề tương tự và cách GQVĐ đó như thế nào?</li> <li>Có giải pháp để giải quyết bài toán không?</li> </ul>
Giám sát	<ul style="list-style-type: none"> <li>Các bước GQVĐ là gì? Có tuân thủ thứ tự các bước không? Có bỏ quên bước nào hay không? Tính toán có chính xác hay không? Đã kiểm tra các tính toán hay chưa? Câu trả lời và các kết quả tính toán đã thực hiện đủ theo yêu cầu hay chưa? Trong các bước đã nêu để giải bài toán, bước nào là khó khăn nhất? Tại sao? Khi thực hiện bước này sẽ gặp phải khó khăn gì? Có những cách nào để giải quyết khó khăn này? Ta lựa chọn cách giải quyết nào? Tại sao lại chọn cách giải quyết này?</li> </ul>
ĐG (và điều chỉnh)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ĐG mức độ GQVĐ</li> <li>+ Phương pháp GQVĐ có chính xác không?</li> <li>+ Các tính toán được thực hiện đã chính xác chưa?</li> <li>+ Tôi có mắc sai lầm gì không? Tại sao tôi mắc những sai lầm đó? Có thể tránh những sai lầm thời gian tiếp theo như thế nào?</li> <li>+ Tôi đã sử dụng một phương pháp thích hợp để GQVĐ này chưa?</li> <li>+ Có các cách giải quyết nào khác không?</li> <li>+ Khả năng vận dụng cách giải quyết bài toán cho các vấn đề nào tương tự?</li> </ul>

được tốc độ bài học và kiểm soát hành vi của HV; Đặt câu hỏi giúp GV ĐG việc học của HV và GV điều chỉnh bài học khi cần thiết [6].

Như vậy, các nghiên cứu khẳng định đặt câu hỏi đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng, kích thích sự tương tác, tư duy và HT của người học. Đặt câu hỏi được GV sử dụng nhiều trong giờ học. Tuy nhiên, phần lớn các câu hỏi là câu hỏi về nhận thức ở mức độ thấp, yêu cầu HV tập trung vào việc ghi nhớ và nhớ lại thông tin chứ không phải là các câu hỏi về nhận thức ở mức độ cao, câu hỏi rèn luyện KN SNT.

### 2.2.3. Tổ chức thực hiện biện pháp

Sử dụng đặt câu hỏi như một cách thức dạy SNT trong dạy học XSTK cần phải được thực hành thường xuyên. Câu hỏi có tác dụng phát triển SNT cho HV trong dạy học môn XSTK có thể tập trung vào các dạng sau: Câu hỏi nghi vấn, câu hỏi thảo luận, câu hỏi cần lí giải, câu hỏi ĐG, câu hỏi mở.

Trong quá trình sử dụng đặt câu hỏi, ta cần lưu ý những vấn đề sau:

Một số hình thức thảo luận có sử dụng đặt câu hỏi, đó là: Thảo luận cả lớp (tất cả nói cho nhau nghe, mọi người lắng nghe một HV nói); Thảo luận trong một nhóm nhỏ (khoảng 5-10 người); Thảo luận nhóm hai người.

Những nội dung có thể sử dụng trong quá trình dạy học có đặt câu hỏi khi thảo luận: Các khái niệm toán học; Các bài toán tính toán; Phương pháp giải quyết và các chiến lược GQVĐ; Suy luận toán học; Các thuật ngữ toán học, các kí hiệu toán học, các định nghĩa toán học; Các hình thức trình bày lời giải.

Một số cách thức để thúc đẩy HV trao đổi trong quá trình dạy học là: Phát biểu lại những gì đã nghe được; Yêu cầu HV xác định lại sự lí giải của một HV trong lớp; Yêu cầu HV tranh luận để tác động sự lí giải của mình với sự lí giải của các HV khác trong lớp; Khuyến khích HV tham gia nhiều hơn trong các hoạt động khác; GV nên có những khoảng thời gian chờ đợi các câu trả lời từ HV.

Khi sử dụng chiến lược đặt câu hỏi, một số kĩ thuật GV có thể sử dụng trong quá trình dạy học là: Tạo sự chú ý khi đưa ra câu hỏi bắt đầu (câu dẫn vào vấn đề), cần có thời gian chờ hợp lí cho mỗi câu hỏi được đưa ra, khuyến khích HV đặt câu

**Bảng 3: Câu hỏi của GV và câu trả lời của HV trong hoạt động dự đoán và lập kế hoạch**

Hoạt động	Câu hỏi của GV	Câu trả lời mong đợi của HV
Dự đoán	Những thông tin quan trọng đã cho là gì?	Số lượng trận địa thật là 30%, trận địa giả là 70%. Khả năng đoán đúng của mỗi chiến sĩ chính sát là 0,8.
	Yêu cầu của bài toán là gì?	Tính xác suất để trận địa đó là thật, khi biết 4 chiến sĩ có 3 chiến sĩ kết luận thật và 1 kết luận giả.
	Bài toán có những biến cố nào?	Biến cố H = “Trận địa quan sát là thật”, K = “Trận địa quan sát là giả”, T = “Khả năng đoán đúng của mỗi chiến sĩ”, A = “Có 3 chiến sĩ kết luận trận địa thật; 1 kết luận giả”.
	Những biến cố nào xác suất đã biết?	$P(H) = 0,3; P(K) = 0,7; P(T) = 0,8$
	Những biến cố có xác suất còn thiếu để GQVĐ là gì?	Biến cố A có xác suất còn thiếu. Xác suất của biến cố A phụ thuộc vào biến cố H, K và T.
	Đã bao giờ GQVĐ như thế này trước đây? Tôi nên sử dụng công thức nào?	Bài toán yêu cầu tính xác suất của biến cố H, khi biết biến cố A đã xảy ra. Đây là biến cố có điều kiện. Do đó, cần sử dụng đến công thức xác suất có điều kiện.
	Để giải quyết bài toán thì vấn đề khó khăn là gì?	Vấn đề khó khăn của bài toán là cần xác định quan hệ giữa xác suất có điều kiện của biến cố cần tính xác suất và biến cố đã có xác suất.
Lập kế hoạch	Mục tiêu của bài toán là gì?	Cần tính được xác suất: $P(H/A)$
	Để giải quyết được bài toán cần giải quyết các nhiệm vụ nhỏ nào?	Bài toán có 2 khả năng: Trận địa thật hoặc giả + Khi trận địa đó là thật, cần tính được xác suất của biến cố “4 chiến sĩ có 3 chiến sĩ kết luận thật và 1 kết luận giả”; + Khi trận địa đó là giả, cần tính được xác suất của biến cố “4 chiến sĩ có 3 chiến sĩ kết luận thật và 1 kết luận giả”.
	Để giải bài toán này cần sử dụng những kiến thức, khái niệm, tính chất, định lí, quy tắc nào?	Xác suất cần tính là: $P(H/A)$ . Do đó cần sử dụng công thức xác suất có điều kiện hoặc công thức Bayes
	Các bước cần tiến hành để giải bài toán là gì?	Theo Bayes: $P(H/A) = \frac{P(H).P(A/H)}{P(A)}$ , để tính được $P(H/A)$ cần tính được $P(A/H)$ và $P(A)$ .
	Có giải pháp để giải quyết bài toán không?	Bước 1: Tính $P(A/H)$ $P(A/H)$ có thể hiểu là “xác suất có 3 chiến sĩ đoán đúng, 1 chiến sĩ đoán sai”. Theo công thức Bernoulli: $P(A/H) = C_4^3(0,2)^3.(0,8)^1 = 0.0256$ Bước 2: Tính $P(A)$ Do A xảy ra cùng với biến cố H và K nên: $P(A) = P(H).P(A/H) + P(K).P(A/K)$ $= 0,3.P(A/H) + 0,7.P(A/K)$ $P(A/K)$ có thể hiểu là “xác suất có 3 chiến sĩ đoán sai, 1 chiến sĩ đoán đúng”. Theo công thức Bernoulli: $P(A/K) = C_4^3(0,2)^3.(0,8)^1 = 0.0256$ $\Rightarrow P(A) = 0,3.0,4096 + 0,7.0,0256$ $= 0,12288 + 0,01792 = 0,1408$ Do đó: $P(H/A) = \frac{P(H).P(A/H)}{P(A)}$ Dưới góc nhìn xác suất, khi có 3 chiến sĩ kết luận là thật, 1 chiến sĩ kết luận giả thì khả năng trận địa đó là thật xấp xỉ 87,273%.

hỏi tự hỏi và câu hỏi học hỏi, sử dụng sự nhầm lẫn để khuyến khích HV suy nghĩ và tiến hành sửa lỗi,...

Hệ thống câu hỏi đặt ra có thể là những câu hỏi liên tiếp, được sắp đặt với dụng ý câu hỏi trước gợi ý cho việc trả lời câu hỏi

sau. Ngoài ra, GV có thể đặt những vấn đề và thiết kế những câu hỏi nhỏ để dẫn dắt HV dần giải quyết được vấn đề đó.

Đặt câu hỏi tương ứng với các hoạt động sẽ góp phần rèn luyện KN SNT (Bảng 2).

### 2.2.4. Ví dụ vận dụng

Tuỳ vào tình huống dạy học cụ thể, GV có thể đưa ra câu hỏi vận dụng phù hợp. Trong quá trình hướng dẫn, HV giải quyết một bài toán XSTK nào đó, GV có thể đặt câu hỏi định hướng suy nghĩ để rèn luyện một số các KN SNT như sau:

**Ví dụ:** Một khu vực bố trí các trận địa với số lượng trận địa thật và trận địa giả theo tỉ lệ 30% và 70%. Một nhóm 4 chiến sĩ được cử đi chinh sát ngẫu nhiên 1 trận địa. Giả sử khả năng đoán đúng của mỗi người là 0,8. Biết rằng trong 4 chiến sĩ có 3 chiến sĩ kết luận thật và 1 kết luận giả. Tính xác suất để trận địa đó là thật (Bảng 3).

Trong quá trình tiến hành hoạt động dự đoán, lập kế hoạch và thực hiện giải quyết bài toán, HV cần tiến hành giám sát các hoạt động thông qua các câu hỏi như trên.

Khi giải xong, HV cần tiến hành ĐG và nhìn lại quá trình giải để xem xét tính chính xác của phương pháp giải, tính chính xác của các bước giải, sự chính xác của tính toán, các kiến thức đã được sử dụng. Nếu sai thì cần điều chỉnh như thế nào cho hợp lí.

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Flavell, J. H., (1976), *Metacognitive aspects of problem solving*, In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*, pp. 231–235, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [2] Blakey, E. - Spence, S., (1990), *Developing metacognition*, Eric Digest ED 327218.
- [3] Brown A., (1987), *Metacognition, executive control, self – regulation and other more mysterious mechanisms*, in F. E Weinert.
- [4] Desoete, A., (2008), *Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: how you test is what you get*, Springer Science + Business Media.
- [5] Flavell, J.H., (1979) *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*, *American Psychologist*, 34, p. 906-11.

Các hoạt động trên được tiến hành trong giờ học không nhất thiết phải tách rời và tuần tự theo trình tự mà nó được tiến hành đan xen lẫn nhau một cách linh hoạt để phù hợp với tình huống cụ thể nhằm đem lại hiệu quả và chất lượng giờ giảng.

### 3. Kết luận

Đặt câu hỏi về nhận thức ở mức độ cao, câu hỏi rèn luyện KN SNT đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng, kích thích sự tương tác, tư duy và HT của người học. Câu hỏi chất lượng cao dẫn đến cuộc trao đổi chất lượng cao. Để có câu trả lời hiệu quả, HV và GV phải hiểu các yêu cầu về nhận thức của các câu hỏi.

Việc đặt câu hỏi trong dạy học nhằm rèn luyện một số KN SNT góp phần nâng cao chất lượng dạy học, đặc biệt là phát triển tư duy cho HV. HV có KN SNT phát triển tốt có thể nghĩ về một vấn đề hoặc tiếp cận một nhiệm vụ HT, chọn chiến lược phù hợp và đưa ra quyết định về một quá trình hành động để GQVĐ hoặc thực hiện nhiệm vụ thành công.

- [6] Mehmet ARSLAN, (2006), *The role of questioning in the classroom*, *Gaziosmanpaşa University Faculty of Education*, p. 81-103.
- [7] Ratner, C., (1991), *Vygotsky's sociohistorical psychology and its contemporary applications*, New York: Plenum Press.
- [8] Wilen - William W, (1991), *Questioning Skills for Teachers, third edition*, *National Education Association*, Washington DC.
- [9] Morgan, N - Saxton, J., (2006), *Asking Better Questions*, *Pembroke Publishers*, Ontario.
- [10] Lê Bình Dương, (2017), *Một số kĩ năng siêu nhận thức có thể phát triển trong dạy học môn Xác suất và Thống kê*, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 140.

## SOLUTIONS FOR PRACTISING STUDENTS' METACOGNITIVE SKILLS IN TEACHING STATISTICS AND PROBABILITY THROUGH RAISING QUESTIONS

#### Le Binh Duong

Political University  
Bac Ninh, Vietnam  
Email: duong1109@gmail.com

**ABSTRACT:** *Metacognition and metacognitive skills were studied and applied into the teaching process by many domestic and international scientists. This skills-practised teaching will contribute to developing students' thinking. This article describes metacognition, its skills, solutions for practising metacognitive skills for students in teaching Statistics and Probability through raising questions.*

**KEYWORDS:** *Metacognition; metacognitive skills; Statistics and Probability.*