

## TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY TOÁN NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA TRẺ MẦM NON

TRẦN NGUYỄN NGUYỄN HÂN\*

### TÓM TẮT

Bài viết trình bày các hoạt động dạy toán cho trẻ mầm non, mô hình hoạt động dạy trẻ làm quen với toán mang tính tích hợp, cách xây dựng môi trường để phục vụ hoạt động dạy toán trọng tâm nhằm mục đích hình thành năng lực giải quyết các tình huống có vấn đề trong sinh hoạt hàng ngày của trẻ mầm non. Giáo viên tổ chức các hoạt động dạy toán theo hình thức này sẽ giúp khơi gợi hứng thú, tăng cường động cơ học tập của trẻ, đáp ứng được mục đích của việc dạy trẻ làm quen với toán theo chương trình mới hiện nay.

**Từ khóa:** hoạt động dạy toán, năng lực giải quyết vấn đề, trẻ mầm non.

### ABSTRACT

#### *Examining the mathematics education activities for development of problem solving ability of preschool children*

The paper presents the basic issue of the mathematics education activities are organized in daily, the mathematics education model towards integrated approach, and the environment for the mathematics education towards. The purpose of the mathematics education activities is develop the problem solving ability of preschool children. The preschool teachers have organize this activities to teach math in this way will help arouse interest, enhance children's learning motivation and meet the goal of math teaching for young children.

**Keywords:** the Mathematics education activities, problem solving ability, preschool children.

### 1. Đặt vấn đề

Trong cuộc sống, chúng ta gặp rất nhiều tình huống có vấn đề đòi hỏi phải giải quyết bằng kiến thức toán học. Đối với trẻ mầm non, để phát triển năng lực giải quyết vấn đề liên quan đến toán học, trẻ cần phải được hình thành một cách hệ thống các khái niệm liên quan đến số lượng, khả năng nhận biết về hình dạng và định hướng không gian, khả năng đo lường cơ bản, hiểu về tính quy tắc, thu thập tài liệu và thể hiện kết quả. Các kiến thức làm quen với biểu tượng toán ban đầu sẽ giúp trẻ biết suy nghĩ các phương pháp

phong phú, ứng dụng các cách giải quyết khác nhau, đưa ra kết luận dựa vào kết quả. Payne (1990) cho rằng mục đích của việc dạy trẻ làm quen với toán là giúp trẻ hiểu ý nghĩa và quy luật của các tình huống xảy ra trong hoạt động hàng ngày. Theo NCTM (The National Council of Teachers of Mathematics: Hiệp hội Giáo viên dạy Toán Hoa Kỳ) [2], mục đích của dạy trẻ làm quen với toán là nuôi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề thông qua việc suy nghĩ về thế giới xung quanh và thể hiện những kinh nghiệm của bản thân khi đối mặt những vấn đề liên quan đến toán học.

\* NCS tại Trường Đại học Dong-Eui, Busan, Hàn Quốc; Email: han929@gmail.com

**Bảng 1. Mục đích dạy trẻ làm quen với toán**

<b>Phân loại</b>	<b>Mục đích</b>
Về mặt nội dung	Hình thành các kiến thức: - Số lượng - Quy tắc - Hình dạng và không gian - Đo lường - Phân tích tài liệu
Về mặt quá trình	- Đề giải quyết vấn đề liên quan đến toán - Giao tiếp nội dung liên quan đến toán - Suy luận và chứng minh bằng toán học - Tích hợp khái niệm toán học với các lĩnh vực khác - Thể hiện quá trình hoạt động làm quen với toán
Về mặt khái niệm	- Nhận thức giá trị, hiệu quả của toán học - Tự tin về năng lực toán học của bản thân - Có sự kiên trì và nhiệt huyết về toán học - Phối hợp với những người khác để tìm cách giải quyết tình huống nảy sinh trong hoạt động làm quen với toán

Nguồn: [4]

Quan điểm chủ nghĩa hình thành của Vygotsky đóng vai trò nền tảng cho sự ra đời của cách tiếp cận dạy trẻ làm quen với toán theo hướng tích hợp nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề. Ông cho rằng, kiến thức toán học không được lập trình sẵn mà hình thành khác nhau theo môi trường xã hội. Theo quan điểm của chủ nghĩa hình thành, hoạt động dạy trẻ làm quen với toán được bắt đầu từ hoạt động có ý nghĩa với trẻ, tức là hoạt động dạy toán phải được diễn ra trong sinh hoạt hàng ngày. Khi đó, vùng phát triển gần được phát triển thông qua quá trình trẻ giải quyết vấn đề nhờ hợp tác với người lớn và bạn bè.

Bài viết giới thiệu khái quát các hoạt động dạy trẻ làm quen với toán, môi trường để dạy trẻ làm quen với toán, mô hình dạy toán theo hướng tích hợp nhằm mục đích phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho trẻ mầm non.

## **2. Tổ chức các hoạt động dạy trẻ làm quen với toán nhằm mục đích phát triển năng lực giải quyết vấn đề**

### **2.1. Hoạt động củng cố khái niệm số lượng**

- Làm danh bạ điện thoại nhà của bạn.
- Biết số điện thoại của bố mẹ.
- Tìm đồ chơi đúng với số lượng của viên xí ngẫu.
- Gộp số bằng cách dùng hai thẻ gộp lại với nhau để thành số lượng 10.

### **2.2. Hoạt động nhận biết hình dạng và định hướng không gian**

- Cho trẻ thấy xí ngẫu và tìm hình dạng của ngôi sao, mặt trăng, đám mây trên bảng hình giống với kí hiệu được thể hiện trên hai hộp xí ngẫu.
- Sử dụng giấy màu có hình dạng khác nhau để tạo hình con vật, đồ dùng, đồ chơi.
- Cho trẻ xem bức tranh chỉ vẽ có nửa khuôn mặt để trẻ vẽ nửa khuôn mặt

còn lại.

- Cho trẻ đặt đồ vật trước gương và tự vẽ lại vật đó.

- Vẽ bản đồ khu phố sau khi cho trẻ đi tham quan về.

- Làm sơ đồ lớp học.

- Làm sơ đồ tìm kho báu.

### 2.3. Hoạt động đo lường

- Đo chiều cao của bạn

- Đổ nước vào bình bằng các dụng cụ khác nhau như li, chén và cho trẻ đếm xem phải đổ bao nhiêu lần thì mới đầy bình.

### 2.4. Hoạt động hiểu tính quy tắc

- Cho trẻ quan sát cách bố trí theo quy tắc của màu sắc, hình dạng, hoa văn trên áo, chén đĩa, công trình xây dựng, giấy gói quà, giấy dán tường...

- Cho trẻ nhận biết tính quy tắc của hoạt động theo thời gian bằng cách sử dụng bảng hoạt động hàng ngày để trò chuyện với trẻ, giúp trẻ biết thời gian của các hoạt động, biết cuối tuần là ngày nghỉ và thứ hai là ngày đi học lại.

- Thông qua vận động cơ thể, cô hướng trẻ nắm quy tắc lặp lại như: một lần vỗ tay, hai lần dậm chân; hát và làm động tác ngón tay nhúc nhích, chơi trò chơi bò nhúng giấm...

- Viết số, kí hiệu hay vẽ hình theo quy tắc, theo trình tự.

### 2.5. Thu thập tài liệu và thể hiện kết quả

- Tìm hiểu món ăn mà gia đình mình thích nhất và làm biểu đồ bằng hình ảnh rồi dán lên tường.

- Làm biểu đồ hình ảnh món ăn có lợi cho sức khỏe và món ăn gây hại cho sức khỏe.

- Làm biểu đồ kí hiệu môn thể thao mà mình thích nhất.

## 3. Mô hình hoạt động dạy trẻ làm quen với toán mang tính tích hợp nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề

Theo NCTM [2], mô hình tổ chức hoạt động dạy trẻ làm quen với toán nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề trải qua 5 bước sau đây:

### 3.1. Nêu vấn đề

Giáo viên giới thiệu khái quát hoạt động làm quen với toán cho trẻ hay cho trẻ nêu các vấn đề phong phú liên quan đến hoạt động làm quen với toán. Ở bước này, giáo viên không tiến hành trong giờ học mà tổ chức mọi lúc mọi nơi nhằm tạo điều kiện cho trẻ liên tưởng tới nhiều tình huống, nhiều vấn đề xảy ra trong cuộc sống.

### 3.2. Tìm hiểu cách giải quyết

Giáo viên và trẻ cùng tìm hiểu các cách giải quyết vấn đề mà trẻ hay cô đưa ra; khuyến khích trẻ tự nghĩ ra nhiều cách giải quyết vấn đề và trình bày suy nghĩ của mình cho người khác, cho trẻ so sánh ưu điểm và hạn chế của các cách giải quyết để tìm ra cách phù hợp nhất.

### 3.3. Thực hiện

Giáo viên cho trẻ trực tiếp tiến hành cách giải quyết đã được lựa chọn sau khi cùng trẻ thống nhất ý kiến. Tùy theo đặc trưng của hoạt động mà giáo viên tổ chức cho trẻ hoạt động cả lớp, theo nhóm hay cá nhân.

### 3.4. Trình bày kết quả

Giáo viên cho các nhóm tập hợp kết quả và trình bày kết quả trước lớp. Nếu ở bước này, trẻ phát hiện tình huống có vấn đề mới, giáo viên sẽ tiến hành lại hoạt động bắt đầu từ bước thứ 2 (tìm hiểu cách giải quyết).

#### 4. Tổ chức môi trường dạy trẻ làm quen với toán nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề

Theo Copley [1], môi trường lớp học thuận lợi cho việc học toán của trẻ có nghĩa là môi trường mà tài liệu cần thiết cho việc tìm hiểu các khái niệm về toán được trang bị đầy đủ, phong phú. Môi trường cho trẻ học toán được chia làm góc toán và tài liệu hoạt động toán.

##### 4.1. Góc toán

Góc toán là không gian được sắp xếp để trẻ tìm hiểu khái niệm và các mối quan hệ toán học, để trẻ tư duy, thảo luận, ứng dụng các cách giải quyết vấn đề bằng kiến thức toán học của mình. Thông qua kinh nghiệm sử dụng tài liệu toán, trẻ được phát triển kiến thức về toán, có mối quan tâm đến toán và ứng dụng kiến thức về toán trong sinh hoạt hàng ngày.

Giáo viên cần phải tuân thủ các nguyên tắc bố trí góc toán sau đây:

- Góc toán phải xa với góc động. Góc toán lý tưởng nhất phải được bố trí ở khu vực yên tĩnh để trẻ có thể tập trung suy nghĩ và tìm hiểu.

- Góc toán phải đảm bảo không gian đủ cho trẻ hoạt động. Giáo viên cần bố trí bàn, ghế cho cá nhân trẻ hoạt động, ngoài ra, cần có không gian được trải thảm để trẻ có thể để tài liệu chơi ở sàn nhà và chơi theo nhóm. Nếu như diện tích lớp hẹp, giáo viên có thể kết hợp góc toán với góc khác như góc chơi thao tác hay góc khoa học vì tài liệu chơi của các góc này có mối liên quan với nhau.

- Giáo viên phải trang bị tài liệu chơi phong phú, đảm bảo sắp xếp và bảo quản tài liệu chơi một cách hợp lý. Giáo viên cần thay đổi luân phiên tài liệu chơi

phong phú để duy trì và liên tục tác động đến hứng thú chơi của trẻ. Ngoài ra, giáo viên nên bố trí và sắp đặt kệ tủ sao cho trẻ dễ dàng tìm thấy tài liệu chơi.

- Giáo viên nên tạo không gian riêng biệt cho góc toán bằng cách bố trí kệ, tủ trong góc tạo thành hình chữ L hay chữ U (Park Yang Dok, 2000). Ngoài ra, giáo viên có thể bố trí không gian chơi một cách linh hoạt tùy vào hoạt động của trẻ, giáo viên có thể mở rộng hay giảm bớt không gian chơi khi cần thiết.

Để thúc đẩy suy nghĩ toán học và năng lực giải quyết vấn đề của trẻ, ngoài việc xây dựng môi trường cơ sở vật chất, môi trường tâm lý cũng đóng vai trò quan trọng. Giáo viên khi tương tác với trẻ trong hoạt động, cần lưu ý những nội dung sau:

- Giáo viên cần phải cho thời gian vừa đủ để trẻ tự suy nghĩ và cố gắng giải quyết vấn đề.

- Giáo viên phải chấp nhận sai sót của trẻ, khuyến khích trẻ tìm ra phương pháp mới, thực hiện các phương pháp giải quyết vấn đề phong phú.

- Giáo viên cần khuyến khích trẻ tích cực giao tiếp và trình bày suy nghĩ của mình cho mọi người cùng chia sẻ.

- Giáo viên không nên đưa ngay đáp án cho trẻ, thay vào đó, chỉ nên đưa ra gợi ý (hint) và tác động để trẻ tích cực suy nghĩ nhằm tìm ra cách giải quyết vấn đề.

- Trẻ được sử dụng kiến thức và kỹ năng của mình một cách tự do cho dù là kiến thức được hình thành trên lớp hay trong gia đình. Giáo viên cần chấp nhận cho trẻ sử dụng từ do trẻ nghĩ ra. Tóm lại, giáo viên cần tạo bầu không khí gần gũi, thân thiện, thoải mái để trẻ được nói theo

suy nghĩ của mình mà không sợ bị nói sai.

#### 4.2. Tài liệu cho hoạt động làm quen với toán

Tài liệu cho hoạt động làm quen với toán được chia làm 3 loại cơ bản: Dụng cụ do giáo viên chế tác, vật thật trong môi trường sinh hoạt hàng ngày, dụng cụ mua sẵn.

Khi lựa chọn tài liệu cho hoạt động toán cần lưu ý những điểm sau:

- Tài liệu không chỉ bao gồm khái niệm liên quan đến toán mà phải gây hứng thú ở trẻ. Giáo viên có thể sử dụng vật dụng trong sinh hoạt hàng ngày làm tài liệu học toán, như: quần áo, vớ, lọ sơn móng tay nhiều màu sắc, que kem, nắp chai lọ...

- Giáo viên không nên sử dụng đồ dùng, đồ chơi chỉ có một cách chơi, chỉ cho ra một đáp án, thay vào đó, nên sử dụng đồ dùng, đồ chơi đa mục đích có thể biến hóa thành nhiều hình dạng khác nhau. Giáo viên cũng nên sắp xếp đồ dùng, đồ chơi mở có thể kết nối với các góc khác để khuyến khích trẻ suy nghĩ tích cực.

- Đồ dùng, đồ chơi nên chắc chắn, bền, phương pháp sử dụng đơn giản để trẻ dễ dàng sờ, cầm nắm, dịch chuyển.

Ví dụ cho tài liệu hoạt động làm quen với toán:

① Tài liệu học khái niệm số (xem hình 1)



**Hình 1.** Tài liệu học khái niệm số

② Tài liệu học hình dạng và định hướng không gian (xem hình 2)



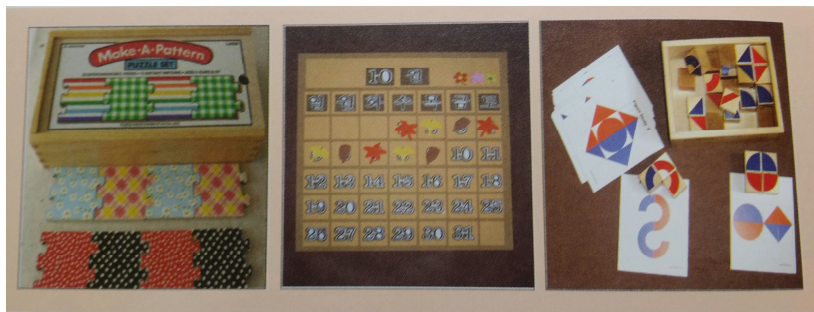
**Hình 2.** Tài liệu học hình dạng và định hướng không gian

③ Tài liệu đo lường (xem hình 3)



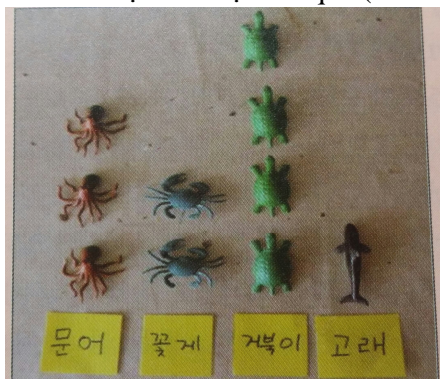
Hình 3. Tài liệu đo lường

④ Tài liệu học quy tắc (xem hình 4)



Hình 4. Tài liệu học quy tắc

⑤ Tài liệu thể hiện kết quả (xem hình 5)



5a. Bảng so sánh số lượng động vật sống dưới nước

내가 좋아하는 스포츠				
5				
4			○	
3		□	○	
2	△	□	○	♡
1	△	□	×	○
	농구	야구	골프	축구
			수영	

5b. Bảng cột môn thể thao mà tôi yêu thích

Hình 5. Tài liệu thể hiện kết quả

Nguồn: Trường Mầm non Samsung (Busan, Hàn Quốc) và Trường Mầm non Vạn An (Quận 10, TPHCM)

### 5. Thực tế tổ chức hoạt động theo mô hình dạy trẻ làm quen với toán theo hướng tích hợp nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho trẻ mầm non

Na Kuy Ok, Kim Kyung Hye [4] đã trình bày ví dụ quá trình học toán của trẻ trong trò chơi sắm vai “Đi chợ” (chủ đề: “Khu phố em”) như sau:

Sau khi cho trẻ tham quan ngôi chợ, trở về trường mầm non, giáo viên cho trẻ tiến hành tổ chức hoạt động làm quen với toán theo hướng tích hợp như sau:

(1) Đề xuất hoạt động: Thông qua chủ đề “Khu phố em”, giáo viên tổ chức cho trẻ đi tham quan khu chợ. Dựa vào hứng thú của trẻ sau khi đi chợ và để khắc sâu kiến thức về các chủng loại hàng hóa và cửa hàng cho trẻ, tạo điều kiện cho trẻ trải nghiệm với hoạt động mua bán, giáo viên hay trẻ sau khi đi chợ về có thể đề xướng trò chơi sắm vai “Đi chợ”.

(2) Trò chuyện: Giáo viên tiến hành trò chuyện với trẻ về những đồ dùng cần thiết cho trò chơi, phương pháp, quy tắc chơi. Thông qua đó, giáo viên và trẻ đưa ra vấn đề cần giải quyết, như: để chơi trò chơi “Đi chợ” thì cần những người gì? Làm cách nào để mua hàng?... Để tìm ra cách giải quyết vấn đề, giáo viên cần tiến hành hoạt động giao tiếp với trẻ. Cụ thể là:

- Trao đổi suy nghĩ: Giáo viên đặt câu hỏi để trẻ cùng suy nghĩ để quyết định nên có cửa hàng nào trong trò chơi, người nào sẽ đóng vai người bán và người mua, cách làm tiền, giá cả các món hàng, sau đó, trẻ và cô cùng chuẩn bị cho trò chơi. Sau khi hoàn tất khâu chuẩn bị,

giáo viên cho trẻ cùng trao đổi ý kiến xem sự chuẩn bị đã phù hợp hay chưa.

- Thống nhất ý kiến: Sau khi tổng hợp ý kiến của trẻ, giáo viên cung cấp kinh nghiệm cần thiết để chơi trò chơi, cùng với trẻ tìm hiểu xem sẽ làm cửa hàng nào, đồ dùng phù hợp với cửa hàng đó, phân loại đồ dùng, tập trung những đồ dùng cần thiết cho cửa hàng.

- Phân vai: Giáo viên cho trẻ trò chuyện về các nghề nghiệp phong phú liên quan đến hoạt động chơi: người bán, người mua, chủ cửa hàng, nhân viên thu ngân; sau đó, cho trẻ tự chọn vai chơi.

- Nêu vấn đề: Giáo viên cùng trẻ trò chuyện về hàng hóa cần thiết trong cửa hàng, tiền, những vật dụng như giỏ hàng, tủ, kệ...

- Tìm hiểu phương pháp: Giáo viên cho trẻ tìm hiểu phương pháp bố trí, sắp đặt hàng hóa trong cửa hàng, vẽ tranh, làm đồ dùng cần thiết cho vai chơi, lựa chọn và sử dụng đồ dùng, đồ chơi của lớp phục vụ cho hoạt động chơi.

- Tiến hành: Trẻ chuẩn bị, sắp xếp đồ dùng cần thiết cho hoạt động chơi.

- Trình bày kết quả: Trẻ tự giới thiệu cách bài trí, sắp xếp cho hoạt động chơi, cùng trò chuyện xem cách bố trí đó có phù hợp hay chưa.

(3) Tìm hiểu cách giải quyết vấn đề: Trẻ đóng vai là người mua hàng sẽ lập danh mục hàng hóa mà mình sẽ mua. Trẻ đóng vai là người bán hàng sẽ quyết định giá cả của từng món hàng.

- Nêu vấn đề: Trẻ mua hàng nói chuyện về nội dung trẻ muốn mua cái gì? Giá của món hàng đó mắc hay rẻ?

- Tìm hiểu cách giải quyết: Trẻ tìm

hiểu phương pháp phải làm cách nào để mua món hàng mà mình muốn mua.

- Tiến hành: Trẻ tự làm danh mục hàng hóa.

- Trình bày kết quả: Trẻ giới thiệu danh mục hàng hóa mà trẻ tự làm cho các bạn khác.

- Nêu vấn đề: Nếu trẻ gặp phải tình huống nằm ngoài kế hoạch, như: trẻ không đủ tiền hay món hàng trẻ dự định mua không có trong cửa hàng, giáo viên cho trẻ tiến hành lại hoạt động bằng cách quay lại bước thứ 2 là bước tìm hiểu cách giải quyết.

(4) Tiến hành (chơi sắm vai): Trẻ tiến hành chơi. Trẻ đóng vai người bán sẽ trưng bày hàng hóa và dán giá tiền của hàng hóa. Trẻ đóng vai người mua mặc cả món hàng với người bán, mua món hàng có trong danh mục và trả tiền món hàng.

(5) Trình bày kết quả: Từng trẻ sẽ nói kết quả của trò chơi sắm vai. Trẻ sẽ so sánh kế hoạch mua sắm của mình với đồ dùng mà mình mua được. Trẻ đóng vai người bán sẽ kiểm tra xem mình đã

bán được bao nhiêu món hàng, sau đó so sánh với món hàng của trẻ đóng vai là người mua. Khi đó, trẻ có cơ hội trò chuyện và chia sẻ với nhau những vấn đề xảy ra trong quá trình chơi và tiếp tục đưa ra vấn đề trong lúc chơi để giải quyết.

## 6. Kết luận

Việc hình thành những kiến thức ban đầu về toán học cho trẻ mầm non rất quan trọng, nhưng giáo viên không nên hình thành kiến thức cho trẻ một cách rời rạc, khuôn khổ, cứng nhắc. Thông qua các hoạt động dạy toán được diễn ra tự do trong các tình huống sinh hoạt hàng ngày, hứng thú học toán, năng lực giải quyết tình huống có vấn đề của trẻ sẽ được phát triển tích cực. Để làm được điều này, vai trò của giáo viên trong việc tổ chức hoạt động dạy toán đặc biệt quan trọng. Giáo viên cần phải có kiến thức về toán, hiểu rõ trình độ phát triển nhận thức, nhu cầu của trẻ, chương trình giáo dục mầm non, đặc biệt là khả năng sáng tạo và xử lý tình huống tốt. Để làm tốt điều này, thiết nghĩ, công tác bồi dưỡng chuyên môn cho giáo viên là rất cần thiết.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### TIẾNG ANH

1. Copley, J. V. (2000), *The young children and mathematics*, Washington, DC: NAEYC.
2. NCTM (2000), *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
3. Payne, J. N. (1990), "New directions in mathematics education", In J. N. Payne (Ed.), *Mathematics for the young child*. Reston, VA: NCTM.

### TIẾNG HÀN

4. Na Kuy Ok, Kim Kyung Hye (2009), *Giáo dục toán cho trẻ mầm non*, Nxb Hak Ji Sa.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 10-12-2014; ngày phản biện đánh giá: 20-3-2015;  
ngày chấp nhận đăng: 23-3-2015)