



THIẾT KẾ CHUYÊN ĐỀ DẠY HỌC - HOẠT ĐỘNG PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH NHÀ TRƯỜNG CỦA GIÁO VIÊN GÓP PHẦN THỰC HIỆN MỤC TIÊU DẠY HỌC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

TS. NGUYỄN TIẾN TRUNG

Tập chí Giáo dục

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) đang thực hiện chỉ đạo đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục (GD) và đào tạo, từ chương trình (CT), sách giáo khoa, đến kiểm tra đánh giá (ĐG),... Đồng thời, Bộ GD&ĐT triển khai thí điểm việc phát triển CT nhà trường, khuyến khích phát triển CT lớp học (classroom curriculum) như là những hoạt động (HĐ) nghề nghiệp quan trọng của giáo viên (GV). Một trong những HĐ đang được triển khai là việc thực hiện dạy học (DH) bằng các chuyên đề dạy học (CĐDH). HĐ xây dựng và triển khai DH bằng các CĐDH là một dạng HĐ phát triển CT nhà trường.

Một số yếu tố dẫn đến việc tổ chức DH thông qua các CĐDH như sau: CT GD quốc gia, địa phương có tính nguyên tắc và bền vững trong một khoảng thời gian, luôn có tính động để phản ánh và có sự phù hợp nhất định với thực tiễn. Mục tiêu chuẩn bị cho học sinh (HS) thích ứng và xâm nhập vào thực tế đời sống, khối lượng kiến thức các môn học tăng lên rất nhanh. Mục tiêu DH theo tiếp cận năng lực (NL) là cơ sở đòi hỏi GV điều chỉnh quá trình DH của mình. DH tích hợp trong môn Toán thực hiện theo các hướng sau: Tích hợp một số nội dung có liên quan trong nội bộ môn Toán; tích hợp trong DH một số vấn đề Toán học; tích hợp một số bài học trong môn Toán; khai thác một số môn học khác hoặc thực tiễn có liên quan để đưa vào DH Toán. Thiết kế bài học là nhiệm vụ thường xuyên của GV mang tính sáng tạo và cập nhật. Công việc này thể hiện NL chuyên môn cũng như nghệ thuật sư phạm của GV. NL thiết kế kế hoạch DH/GD là cần thiết đối với GV. Nó thể hiện thông qua HĐ nghiên cứu mục tiêu, nội dung CT, sách giáo khoa, cấp học, môn học, lớp học, đối tượng DH để xác định, thiết kế kế hoạch phù hợp, khả thi, có thể kiểm soát và ĐG được.

Hiện tại, chưa có nhiều nghiên cứu về DH theo chuyên đề như là một HĐ phát triển CT nhà trường, đặc biệt đối với môn Toán. Bài viết này trình bày tóm lược về NL, DH tiếp cận NL, phát triển CT, CĐDH trong DH môn Toán.

2. Năng lực và dạy học tiếp cận năng lực

2.1. Năng lực

Nhiều tài liệu cho rằng NL thuộc vào phạm trù khả năng như: PISA và các dạng câu hỏi của Bộ GD&ĐT, NL và cấu trúc của NL của Hoàng Hòa Bình,... Một số tác giả cho rằng NL là thuộc tính hay thuộc tính độc đáo của cá nhân cho phép thực hiện thành công HĐ nhất định. Khái niệm NL được trình bày trong Dự thảo CT GD phổ thông tổng thể: NL là khả năng thực hiện thành công HĐ trong bối cảnh nhất định nhờ sự tổng hợp các kiến thức, kĩ năng (KN) và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí. NL của cá nhân được ĐG qua phương thức và kết quả HĐ của cá nhân khi giải quyết các vấn đề cuộc sống. Hơn nữa, GV và HS để hiểu, để tiếp cận hơn với những triển khai dạy - học: Dạy kiến thức và KN.

2.2. Dạy học tiếp cận năng lực người học

NL bao gồm sự vận dụng tổng hợp các tri thức, KN

và hành vi ứng xử trong thực hành. DH hướng vào NL hay theo hướng tiếp cận NL cần chú ý các vấn đề sau: Thứ nhất, NL phải được thể hiện qua kết quả công việc, mức độ đạt được mục đích. Do đó, DH theo hướng tiếp cận NL cần quan tâm tới HĐ học và kết quả HĐ học của HS. Thứ hai, NL là sự hợp thành giữa kiến thức, KN, thái độ. Vì vậy, DH theo hướng tiếp cận NL vừa chú trọng trang bị kiến thức, KN cho HS vừa hình thành thái độ, hành vi ứng xử đúng đắn cho các em. Thứ ba, kết quả công việc hay HĐ là thước đo để ĐG NL của cá nhân.

3. Chương trình, phát triển chương trình và chuyên đề dạy học

3.1. Chương trình giáo dục, phát triển chương trình giáo dục

3.1.1. Chương trình giáo dục

Theo Vũ Quốc Chung, CT có các cấp độ sau: CT quốc gia, CT địa phương và CT lớp học. CT lớp học là một hệ thống các kế hoạch DH và GD do GV thiết kế nhằm đạt được mục tiêu DH. Khi thực hiện CT lớp học, GV đóng vai trò là chủ thể thiết kế. NL phát triển CT lớp học là một NL quan trọng và cần thiết ở GV. Do vậy, các trường sư phạm cần chú trọng rèn luyện NL phát triển CT lớp học cho sinh viên.

NL phát triển CT lớp học là một phần của NL CT, gồm NL phát triển CT và NL thực hiện CT [1]. Theo chúng tôi, NL phát triển CT lớp học thể hiện qua kết quả của HĐ thiết kế kế hoạch bài học của GV để đạt mục tiêu DH ở mỗi tiết học.

3.1.2. Phát triển chương trình

Phát triển CT là quá trình điều chỉnh, bổ sung, cập nhật, làm mới toàn bộ hoặc một số thành tố của CT GD. Nó bảo đảm khả năng phát triển và ổn định tương đối của CT GD đã có. Đồng thời, nó giúp việc triển khai CT theo mục tiêu GD đạt hiệu quả tốt nhất, phù hợp với đặc điểm, nhu cầu phát triển của xã hội và HS. Phát triển CT bao gồm xây dựng CT, ĐG, chỉnh sửa và hoàn thiện CT. Phát triển CT được thực hiện theo ba cấp độ khác nhau, xét theo quy mô: Cấp độ CT quốc gia (CT tổng thể, mục tiêu tổng thể gắn với triết lí GD của đất nước,...); cấp độ CT nhà trường (CT do nhà trường thiết kế trên cơ sở CT quốc gia); cấp độ CT lớp học (sản phẩm thiết kế của GV trong quá trình DH).

3.2. Chuyên đề dạy học

3.2.1. Quan niệm về chuyên đề dạy học

Khi nói đến CĐDH, ta hiểu là ở cấp độ CT nhà trường và CT lớp học mà chủ thể xây dựng là tập thể GV hoặc GV chứ không phải là hệ thống những nhà khoa học, GV làm CT GD quốc gia. CĐDH là một kế hoạch tổng thể các HĐ DH trong một thời gian xác định, trong đó có mục tiêu học tập, phạm vi và mức độ nội dung DH, các phương pháp và hình thức tổ chức DH, cách thức ĐG kết quả học tập. Theo cách quan niệm như trên, cần chỉ rõ một số nội dung sau: Các mục tiêu DH cần chỉ rõ kiến thức, KN, thái độ và NL; Phạm vi kiến thức, mức độ kiến thức dạy và học phù hợp với đối tượng HS, thời lượng DH và CT quốc gia;

Các phương pháp và hình thức tổ chức DH chủ yếu phải được chỉ rõ để có cơ sở xác định HĐ của GV và HS trong quá trình triển khai DH theo chuyên đề; Cách thức ĐG kết quả học tập thông qua các HĐ và kết quả HĐ cụ thể của HS để tiếp cận hiệu quả quá trình dạy - học.

Ngoài ra, cần chú ý tới các yếu tố như "kế hoạch tổng thể" (mục tiêu, phương pháp và các bước tiến hành thực hiện dạy và học); "thời gian xác định" (xác định thời điểm sử dụng chuyên đề trong DH, thời lượng dành cho chuyên đề,...). Mỗi CĐDH do GV hay tập thể GV thiết kế là một phần của CT nhà trường, là sản phẩm của quá trình phát triển CT nhà trường, CT lớp học.

3.2.2. Một số yêu cầu mang tính nguyên tắc đối với chuyên đề dạy học

Xây dựng CĐDH đáp ứng yêu cầu đổi mới GD hiện nay cần lưu ý một số nguyên tắc sau: Đảm bảo tính logic của mạch kiến thức, tính thống nhất giữa các môn học và các HĐ GD; Xác định rõ các NL cần đạt và cách ĐG NL trong và sau quá trình học tập theo chuyên đề; Phù hợp với trình độ nhận thức của HS, điều kiện cụ thể địa phương về kinh tế, xã hội; Có hệ thống các chỉ dẫn cụ thể về cách thức tổ chức HĐ DH (phương pháp, phương tiện, điều kiện DH, HĐ chủ yếu của GV và HS, ...).

3.2.3. Cấu trúc của một chuyên đề dạy học

Cấu trúc của CĐDH gồm các phần chính sau:

A. NỘI DUNG VÀ MỤC TIÊU CỦA CHUYÊN ĐỀ

1. Nội dung

2. Mục tiêu (Kiến thức, KN, thái độ, NL)

B. TỔ CHỨC DH

1. Phương pháp DH

2. Chuẩn bị của GV và HS

3. Thời lượng CT (thời lượng quy định và thời lượng đề xuất)

4. Tiến trình DH (các HĐ của GV và HS)

5. Chú ý (một số nhận định, chú ý về nội dung, phương pháp DH, bổ sung về lí luận và thực tiễn cho GV trước quá trình DH theo chuyên đề)

3.2.4. Các bước thiết kế một chuyên đề dạy học

Căn cứ vào thực tiễn thiết kế CĐDH, các bước thiết kế một CĐDH như sau:

Bước 1: Nghiên cứu nội dung DH để trả lời các câu hỏi: Nội dung DH có sự liên hệ, hệ thống, tương thích và có thể kết nối lại như thế nào? Mục tiêu phát triển NL thông qua các nội dung đó có sự tương đồng ở mức độ nào? Có thể phối hợp để phát triển tốt hơn một số NL giống nhau không? Nội dung DH có thể gắn với thực tiễn hoặc liên hệ với môn học khác không?

Bước 2: Xác định các nội dung, mục tiêu DH cơ bản.

Bước 3: Thiết kế các HĐ dạy, HĐ học cụ thể.

Bước 4: Triển khai thực nghiệm DH, thu thập thông tin phản hồi, điều chỉnh chuyên đề.

4. Ví dụ về chuyên đề dạy học

Chúng tôi trình bày ví dụ về một CĐDH môn Toán: CĐDH Vận dụng hàm số và đồ thị hàm số trong thực tiễn (Đại số 10, CT cơ bản).

A. NỘI DUNG VÀ MỤC TIÊU CỦA CHUYÊN ĐỀ

1. Nội dung

Đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai; vẽ đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai và vận dụng đồ thị hàm số vào một số bài toán đơn giản.

2. Mục tiêu

Kiến thức: Đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai và một số ứng dụng; kiến thức vật lí, kiến thức về kinh tế, xã hội.

KN: Xác định phương trình hàm số, vẽ đồ thị, tính toán đơn giản.

Thái độ: Tích cực, chủ động và hứng thú trong học tập.

NL: NL tự học; NL giao tiếp; NL công nghệ thông tin và truyền thông (ICT); một số NL thành phần của NL toán học (NL thu thập và xử lí thông tin toán học; NL tính toán, giải toán; NL tư duy toán học; NL giao tiếp toán; NL vận dụng toán học vào thực tiễn).

B. TỔ CHỨC DH

1. Phương pháp DH

DH hợp tác theo nhóm, DH phát hiện và giải quyết vấn đề: GV chia lớp thành các nhóm, tổ chức cho HS đọc tài liệu (do GV cung cấp), khai thác thông tin (trên mạng internet) về những bài toán có trong cuộc sống, liên quan đến hàm số và đồ thị hàm số.

2. Chuẩn bị của GV và HS

- Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, máy tính, phòng học đa năng, nội dung chuyên đề, phần mềm vẽ đồ thị hàm số.

- Chuẩn bị của HS: Làm việc theo nhóm và yêu cầu HĐ của GV, biết sử dụng ở mức độ đơn giản một phần mềm vẽ đồ thị hoặc phần mềm vẽ đồ thị online.

3. Thời lượng CT

- Thời lượng quy định: 01 tiết (Bài 4: Các tập hợp số, Đại số 10).

- Thời lượng đề xuất: 02 tiết học trên lớp, chuẩn bị của HS: 02 tuần.

4. Tiến trình DH

HĐ 1: Vận dụng đồ thị để giải bài toán có nội dung thực tiễn

GV: Chia lớp thành các nhóm và thực hiện giải bài toán sau:

Ví dụ: Tung một quả bóng thẳng lên trên từ khoảng cách 3m so với mặt đất với vận tốc là 14m/s. Gia tốc trọng trường là 9,81m/s² (làm tròn thành 10m/s²).

1. Khoảng mấy giây thì quả bóng rơi xuống đất?

2. Khoảng cách lớn nhất của quả bóng so với mặt đất là bao nhiêu?

HS: Thực hiện HĐ theo nhóm.

GV: Hướng dẫn HS thực hiện như sau: Bỏ qua sức cản của không khí, xác định độ cao của quả bóng thông qua bảng sau:

Độ cao ban đầu	3
Quả bóng bay lên với vận tốc 14m/s	14t
Trọng lực kéo quả bóng xuống, sự thay đổi vận tốc của quả bóng là mỗi giây giảm 5m/s (do đã làm tròn, tức là 5m/s ²)	-5t ²
Chú ý: -5t ² chính là công thức $-(a/2)t^2$ với a là gia tốc trọng trường (trong Vật lí)	

Khi đó, cộng các công thức lại ta được chiều cao h như sau: $h = 3 + 14t - 5t^2$ (t là thời gian, đơn vị: giây)

Ta có:

1) Khi bóng rơi xuống đất thì $h = 0$, ta giải phương trình $3 + 14t - 5t^2 \Leftrightarrow -5t^2 + 14t + 3 = 0 \Leftrightarrow t = -0,2$ (loại) hoặc $t = 3$

Vậy sau khoảng 3 giây quả bóng rơi xuống đất.

2) Muốn tính chiều cao nhất của quả bóng, GV yêu cầu HS vẽ hình hoặc yêu cầu HS sử dụng phần mềm vẽ hình để xác định độ cao lớn nhất quả bóng có thể đạt được (Hình 1).

Kết quả: Độ cao lớn nhất quả bóng có thể đạt được là 12,8m.

GV giới thiệu cho HS một bài toán kinh tế có thể giải và mô hình hoá được bằng kiến thức về hàm số, đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai. Đây là bài toán liên quan đến kinh tế, có một số khái niệm mới đối với HS nhưng kiến thức toán học đơn giản, HS có thể tiếp cận và hiểu được.

Khái niệm hàm cầu (hàm xác định mối tương quan về nhu cầu hàng hoá đối với giá sản phẩm), đồ thị của



nó được gọi là đường cầu (Demand curve). Chúng ta có thể hiểu thông qua ví dụ sau: Thông qua việc nghiên cứu thị trường các loại xe đạp cùng loại, thấy rằng hàm cầu cho loại xe đạp đó có dạng Số lượng bán (Units Sold) = $70\,000 - 200P$ (trong đó, P là giá xe đạp, đơn vị tính là đô la (USD)). Chúng ta có thể hiểu rõ hơn thông qua đồ thị "đường cầu" ở Hình 2:

Từ đường cầu trên, cho phép ĐG về mức giá đối với sản phẩm. Chẳng hạn, chúng ta không thể đặt mức giá quá cao vì các sản phẩm cùng loại phụ thuộc vào giá. Nếu không hàng giá quá cao thì không có người mua. Nhà sản xuất phải tính toán giá cao nhất có thể, phục vụ được đối tượng nhiều nhất để đem lại lợi nhuận nhiều nhất.

Chẳng hạn: Theo hàm cầu trên, không nhà sản xuất nào muốn bán xe đạp với giá 0 USD nhưng nếu bán với giá là 350USD thì không có ai mua. Giả sử giá bán là 310 USD thì số lượng chiếc xe ước tính có thể bán được là 8.000 chiếc.

Ví dụ 1: Giả sử doanh nghiệp sản xuất loại xe đạp mới. Nghiên cứu thị trường có đồ thị biểu diễn sự tương quan (hàm cầu) giữa giá và số lượng sản phẩm bán được như ở Hình 2. Đồng thời, ta có các thông tin như sau:

1) Phải chi tất cả là 700000 USD cho việc thiết kế, quảng cáo sản phẩm

2) Giá thành sản xuất một chiếc xe là 110USD

Em hãy giúp doanh nghiệp trên xác định giá bán chiếc xe đạp (giá tốt nhất) sao cho có thể bán được với lợi nhuận lớn nhất. Lưu ý rằng, ta có công thức: Lợi nhuận (L) = Doanh thu (DT) - Chi phí (CP).

Khi đó, có thể tổ chức các dạng HĐ như sau:

HĐ 1: HS xác lập công thức tính $L = DT - CP$.

Kết quả mong đợi, có thể thể hiện qua các bước như sau:

Số lượng xe bán được: $70\,000 - 200x$, với x là giá bán của xe

$DT = \text{số lượng xe bán được} \times \text{giá}$
 $= (70\,000 - 200x) \times x = 70000x - 200x^2$

$CP = 700000 + 110(70\,000 - 200x)$
 $= 8400000 - 22000x$

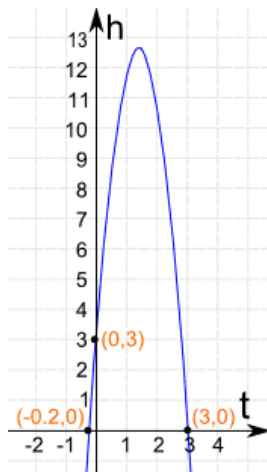
Như vậy, ta có

$L = DT - CP = 70000x - 200x^2 - (8400000 - 22000x)$
 $= -200x^2 + 92000x - 8400000$

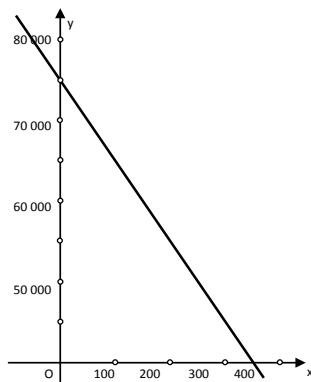
Như vậy, lợi nhuận của quá trình sản xuất phụ thuộc vào việc xác định giá x của sản phẩm. Nếu coi x là biến số thì hàm lợi nhuận như sau:

$L(x) = -200x^2 + 92000x - 8400000$

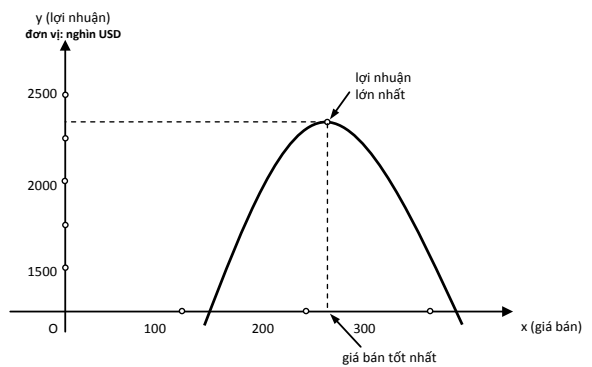
Xét đồ thị hàm số $L(x)$ như Hình 3:



Hình 1



Hình 2



Hình 3

Từ đồ thị hàm số, phương án định giá để xuất cho sản phẩm là: Giá bán khoảng 230 USD; lợi nhuận thu được là $L(230) = 2180000$ USD.

Chú ý: GV hướng dẫn HS chia sẻ bên phải của hàm $L(x)$ cho 200 để đưa về việc khảo sát hàm số $L_1(x) = -x^2 + 460x + 42000$ cho việc tính toán đơn giản, thuận lợi hơn.

Thông qua bài toán trên, HS được biết thêm về một số khái niệm liên quan đến công việc kinh doanh như định giá sản phẩm, xác định chi phí và lợi nhuận, hàm cầu, biết sự phụ thuộc của giá thị trường đối với giá sản phẩm và sự định giá sản phẩm ảnh hưởng đến số lượng hàng hoá bán,....; HS tự khám phá, xây dựng nên một hàm số từ những kiến thức, thông tin ban đầu, sử dụng đồ thị của hàm số để giải bài toán thực tiễn,...

HĐ 2: Khai thác các vấn đề thực tiễn có thể giải quyết thông qua các kiến thức về hàm số, đồ thị của các hàm số bậc nhất, bậc hai

GV: Yêu cầu HS tự khai thác các vấn đề trong thực tiễn có thể sử dụng các kiến thức về hàm số, đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai để giải quyết. Chẳng hạn, các bài toán về gửi tiền tiết kiệm, tính lương phụ thuộc vào giờ lao động, thời gian thuê nhà, diện tích thuê nhà, mặt bằng văn phòng kinh doanh,...

Ví dụ về bài toán gửi tiền tiết kiệm: Một gia đình có số tiền gửi tiết kiệm là 1 tỉ đồng. Hiện có hai ngân hàng với các gói ưu đãi khác nhau như sau:

Ngân hàng	Lãi suất/năm	Chính sách ưu đãi khách hàng
A	6,5%	Không
B	5,5%	Thưởng ngay 15 triệu tiền mặt cho khách hàng

Em sẽ tư vấn cho gia đình nên chọn ngân hàng nào để gửi tiền tiết kiệm?

Ví dụ về bài toán máy bơm nước: Một gia đình muốn mua một chiếc máy bơm. Có hai loại với cùng lưu lượng bơm được trong một giờ; loại thứ nhất giá 1,5 triệu đồng, loại thứ hai giá 2 triệu đồng. Nếu dùng máy bơm loại thứ nhất thì mỗi giờ tiền điện phải trả là 1.200 đồng, dùng máy bơm loại thứ hai chỉ phải trả 1.000 đồng cho mỗi giờ bơm. Theo bạn, gia đình nên chọn mua loại máy nào để đạt hiệu quả kinh tế cao? [2]

5. Chú ý

- Đối với HĐ 2, GV chia lớp thành các nhóm rồi hướng dẫn HS khai thác các bài toán trên mạng internet, biến đổi thành những bài toán gần gũi với đời sống. Mỗi nhóm nộp báo cáo dưới dạng bản mềm 01 file word.

- Về NL toán học: NL toán học bao gồm một số NL thành phần như sau: NL thu thập và xử lý thông tin toán học (Thu thập được các kiến thức, thông tin có liên quan

đến toán học, xử lý được thông tin và nhớ các khái niệm, công thức, định lý, quy tắc,... trong môn Toán); NL tính toán, giải toán (thực hiện các phép toán bằng số và cả biến đổi các biểu thức đại số); NL tư duy toán học (khả năng phân tích, tổng hợp, lập luận logic, phản biện và sáng tạo); NL giao tiếp toán: NL thể hiện quan điểm của HS trong quá trình học toán, bao gồm NL giao tiếp về toán, NL giao tiếp trong toán, NL giao tiếp với toán; NL vận dụng toán học vào thực tiễn (vận dụng toán vào đời sống, giải quyết các bài toán, vấn đề thực tiễn, có nhiều người gọi là NL mô hình hoá toán học); NL sáng tạo toán học (có ở HS giỏi toán, các nhà toán học, là khả năng phát hiện, hiểu và kiến tạo được các cấu trúc, quy luật toán học mới).

6. Kết luận

Việc DH theo chuyên đề không hẳn là một hướng mới trong DH ở nhà trường phổ thông. Tuy vậy, DH theo chuyên đề nhằm phát triển NL HS là cần thiết, có ý nghĩa về lý luận và thực tiễn. Trong DH môn Toán, có nhiều cách để xây dựng một CĐDH. Trong bài viết này, chúng tôi đưa ra quan niệm, những yêu cầu, cấu trúc và ví dụ cụ thể về một CĐDH môn Toán. Từ đó, GV có được những gợi ý ban đầu về việc thực hiện dạy và học môn Toán trong nhà trường phổ thông theo các CĐDH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Thị Kim Dung (chủ biên) - Đinh Quang Báo - Nguyễn Thanh Bình - Dương Thị Thuý Hà - Nguyễn

Hoàng Đoàn Huy - Đào Thị Oanh - Mỹ Giang Sơn, (2015), *Đào tạo nghiệp vụ sư phạm theo định hướng hình thành năng lực nghề cho sinh viên trong các trường đại học sư phạm*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

[2]. Vũ Quốc Chung, (2015), *Bồi dưỡng năng lực phát triển chương trình lớp học của giáo viên tiểu học trong dạy học môn Toán*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực giáo dục tiểu học, NXB Hồng Đức, tr. 195-203.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2012), *PISA và các dạng câu hỏi*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[4]. Hoàng Hoà Bình, (2015), *Năng lực và cấu trúc của năng lực*, Tạp chí Khoa học Giáo dục Số 117, tháng 6 năm 2015, tr.4-7.

[5]. OECD, (2002), *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundation*.

SUMMARY

The paper presents concepts of competence and competence-based teaching, curriculum and curriculum development, then analyzes the thematic teaching concepts, its requirements and structure, steps to design a theme and its summary towards integration, and contribute to students' competence development.

Keywords: Maths competence; teaching; competence approach; teaching theme.

VẬN DỤNG THUYẾT LIÊN TƯỢNG... (Tiếp theo trang 6)

nhớ, giờ đây rút ra và vận dụng một cách thích hợp để giải bài toán. Chúng ta gọi việc nhớ lại có chọn lọc như vậy là sự huy động, việc làm cho chúng thích ứng với bài toán đang giải là sự tổ chức" [7].

Trong quá trình giải bài toán cụ thể nào đó, đương nhiên không phải lúc nào cũng huy động đến tất cả kiến thức mà người giải thu thập được. Do vậy, cần huy động đến kiến thức nào, cần xem xét những mối liên hệ nào, điều đó còn phụ thuộc vào khả năng chọn lọc kiến thức của người giải.

5. Kết luận

Quá trình nhận thức của con người là quá trình mà họ thực hiện hàng loạt các liên tưởng, đó là liên tưởng gần nhau về không gian và thời gian, liên tưởng giống nhau về hình thù hoặc nội dung, liên tưởng trái ngược nhau, liên tưởng nhân quả. Sự liên tưởng cũng tuân theo các quy luật liên tưởng, đó là quy luật tương cận; quy luật tương tự và quy luật nhân quả. Quá trình học tập của HS phải là quá trình họ thực hiện hàng loạt các liên tưởng giữa các kiến thức và kỹ năng đã có với tình huống tri thức mới từ đó họ làm xuất hiện các ý tưởng và thực hiện sàng lọc các ý tưởng đó để hình thành tri thức mới cho bản thân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. J. Piaget, (1996), *Tâm lý học và Giáo dục học*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2]. Hoàng Phê (chủ biên) và các tác giả, (2002), *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Đà Nẵng.

[3]. Nguyễn Văn Thuận, (2004), *Góp phần phát triển năng lực tư duy logic và sử dụng chính xác ngôn ngữ toán học cho học sinh đầu cấp Trung học phổ thông trong dạy học Đại số*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Vinh.

[4]. M. Alekseev, V. Onhisic, M. Crugliac, (1976), *Phát triển tư duy học sinh*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[5]. Nguyễn Bá Kim, (2006), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[6]. Đào Tam, (2013), *Phát hiện và sử dụng hình trung gian để tìm lời giải bài toán hình học*, Tạp chí Toán học & Tuổi trẻ, Số 9, tr. 34 - 37, Hà Nội.

[7]. G. Polya, (2010), *Sáng tạo toán học*, (Người dịch Nguyễn Sỹ Tuyển, Phan Tất Đắc, Hồ Thuần, Nguyễn Doãn), NXB Giáo dục Việt Nam.

[8]. Cruchetxki V. A., (1973), *Tâm lý năng lực Toán học của học sinh*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[9]. Đức Uy, (1999), *Tâm lý học sáng tạo*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[10]. Alan cromer, (1997), *Connect knowledge: Science, Philosophy, and Education*, Published by Oxford Press.

[11]. *Connecting mathematics problem solving to the real world*, Center for Research on Mathematics and science education, San Diego State University, U.S.A.

[12]. Ernest P. (edited), (1994), *Constructing mathematical knowledge: Epistemology and mathematical education*, The Falmer Press, London.

SUMMARY

The article presents an overview of associative theory and application into Maths teaching at high schools. According to the author, people perform different associations in the process of human cognitive. The association is also subject to the rules of proximity, similarity and cause-effect. The students' learning process is a process in which students make associations between existing knowledge and skills to new situations, then developed ideas and implemented these ideas in order to form new knowledge.

Keywords: Associative theory; teaching process; Maths; high schools.