

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI**



**KHAMKHONG SIBOUAKHAM**

**KHAI THÁC CÁC PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC NHẪM  
TÍCH CỰC HOÁ HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP ĐẠI SỐ  
VÀ GIẢI TÍCH 10 CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC  
PHỔ THÔNG NƯỚC CỘNG HOÀ DÂN CHỦ  
NHÂN DÂN LÀO**

Chuyên ngành: Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán

Mã số : 62 14 10 01

**TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ GIÁO DỤC**

**Hà Nội – năm 2010**

**Công trình được hoàn thành tại  
Trường Đại học Sư phạm Hà Nội**

*Người hướng dẫn khoa học:*

**PGS. TS. BÙI VĂN NGHỊ**

Phản biện 1: GS.TS. Nguyễn Hữu Châu

*Trường Đại học Quốc gia Hà Nội*

Phản biện 2: GS.TS. Đào Tam

*Trường Đại học Vinh*

Phản biện 3: PGS.TS. Vũ Quốc Chung

*Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp nhà nước  
hợp tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Vào hồi .....giờ, ngày.....tháng.....năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
- Thư viện Quốc gia Lào
- Thư viện Trường Đại học Quốc gia Lào

# MỞ ĐẦU

## 1. Lí do chọn đề tài

Toán học có liên quan chặt chẽ với thực tế và có ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau của khoa học, kỹ thuật, công nghệ, sản xuất và đời sống xã hội hiện đại. Nó thúc đẩy mạnh mẽ các quá trình tự động hoá sản xuất, trở thành công cụ sản xuất lao động, thiết yếu cho mọi khoa học và được coi là chìa khoá của sự phát triển kinh tế - xã hội của loài người.

Lí luận dạy học hiện đại đã khẳng định: để bồi dưỡng cho học sinh năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, cần phải đưa học sinh vào vị trí chủ thể của quá trình học tập. Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học, bồi dưỡng năng lực tự học, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên.

Nghị quyết Đại hội VIII Đảng NDCM Lào năm 2006 đã khẳng định sự cần thiết phải đổi mới PPDH. Nhưng thực tế, việc dạy học môn Toán ở nước CHDCND Lào cho thấy chưa có sự đổi mới đáng kể.

Xuất phát từ những lí do trên, đề tài được chọn là: ***Khai thác các phương pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động học tập Đại số và Giải tích 10 của học sinh Trung học phổ thông nước CHDCND Lào.***

## 2. Mục đích nghiên cứu

Đề xuất các PPDH thích hợp nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của HS trong dạy học Đại số và Giải tích 10 ở trường THPT nước CHDCND Lào.

## 3. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Hệ thống hoá lí luận về PPDH nhằm tích cực hoá HĐ học tập của HS.
- Khảo sát thực tiễn dạy học Đại số và Giải tích 10 ở trường THPT nước CHDCND Lào.

- Đề xuất những biện pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh trong dạy học Đại số và Giải tích 10, nâng cao chất lượng dạy học nội dung này.

- Thực nghiệm sư phạm để đánh giá tính khả thi và hiệu quả của đề tài.

#### **4. Giả thuyết khoa học**

Dựa trên phương pháp luận dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động học tập cho HS, nếu khai thác và vận dụng được những phương pháp dạy học tích cực phù hợp trong dạy học Đại số và Giải tích 10 ở trường Trung học phổ thông nước CHDCND Lào, thì học sinh sẽ học tập tích cực hơn, hiệu quả hơn.

#### **5. Phương pháp nghiên cứu**

- + Nghiên cứu lí luận
- + Điều tra - khảo sát
- + Thực nghiệm sư phạm

#### **6. Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu là: Quá trình dạy học, các phương pháp dạy học tích cực, các biện pháp nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh.

#### **7. Các đóng góp mới của luận án**

+ Về mặt lí luận

- Hệ thống hoá những quan điểm dạy học, lí thuyết dạy học, những PPDH có thể vận dụng phù hợp ở nước CHDCND Lào, nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh.

- Phân tích, so sánh những PPDH tích cực, đưa ra những nguyên tắc định hướng cho việc vận dụng ở trường THPT nước CHDCND Lào.

+ Về mặt thực tiễn

- Đề xuất được 4 biện pháp thiết thực vận dụng những PPDH nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh.

- Đề xuất PPDH 6 bài trong chương trình Đại số và Giải tích 10 của nước CHDCND Lào, minh hoạ cho các biện pháp đã đề xuất.

- Những biện pháp đã đề xuất bảo đảm tính khả thi, góp phần phát huy được tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh THPT nước CHDCND Lào.

- Luận án có thể dùng làm tài liệu tham khảo cho giáo viên Toán các trường THPT nước CHDCND Lào.

## **8. Cấu trúc của luận án**

Ngoài phần mở đầu và kết luận, nội dung nghiên cứu của luận án gồm có 3 chương:

Chương I: Cơ sở lí luận và thực tiễn

Chương II: Các biện pháp nhằm tích cực hoá hoạt động học tập Đại số và Giải tích 10 của học sinh THPT nước CHDCND Lào

Chương III: Thực nghiệm sư phạm

### **Chương I**

#### **CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN**

##### **1.1. Một số quan điểm dạy học**

###### **1.1.1. Quan điểm tích cực**

Trước hết luận án trình bày về tầm quan trọng của việc học, cũng như nhiệm vụ của học sinh là phải học tập tích cực. Trong tài liệu "Tiến tới một phương pháp sư phạm tương tác", Jean-Marc Denomme' & Madeleine Roy có trình bày: Người học trước hết là người đi học, chứ không phải là người được dạy. Người học phải tự giác, tích cực, cố gắng học, vì học là học làm người.

Tiếp theo, luận án trình bày những quan niệm về tích cực của một số tác giả trong nước và nước ngoài. Có thể nói vắn tắt: Tích cực là một trạng thái của hành động trí óc hoặc chân tay của những người có mong muốn hoàn thành tốt một công việc nào đó. Tính tích cực học tập là một phẩm chất của người học, được thể hiện ở tình cảm, ý chí quyết tâm giải quyết các vấn đề mà tình huống học tập đặt ra, để có kĩ năng, tri thức mới. *Kết*

*quả học tập phụ thuộc chủ yếu vào tinh thần, thái độ của người học. Nếu người học không tích cực, chủ động, tự giác, tích cực, thì dù người thầy có dạy giỏi như thế nào, cũng khó mà đem lại hiệu quả cho việc học, như người Việt Nam thường ví, chẳng khác nào "nước đổ là khoai". Nếu người thầy giáo giỏi động viên, khích lệ người học, làm cho người học tích cực, thì sớm hay muộn cũng đem lại hiệu quả cao cho việc học.*

### **1.1.2. Quan điểm hoạt động**

Dựa trên tâm lí học macxit của L.S.Vugotski, dựa trên kết luận quan trọng của A.N.Leonchiev: hoạt động của con người chính là nơi sản sinh ra tâm lí con người. *Qua đó ta thấy: nếu như học sinh chưa thích học, chưa tích cực học tập, có thể là do tâm lí sợ học, lười học, thì không phải là "vô phương cứu chữa"; người thầy có thể giúp học sinh thay đổi được điều đó thông qua hoạt động, để các em thấy rõ mục đích, có động cơ, hứng thú học tập hơn.*

Quan điểm hoạt động trong dạy học được Nguyễn Bá Kim nói vắn tắt là: tổ chức cho người học học tập trong hoạt động và bằng hoạt động tự giác, tích cực, sáng tạo. *Nghệ thuật dạy học của GV là khai thác được, tổ chức được các hoạt động từ nội dung dạy học cho HS hoạt động nhận thức.*

### **1.1.3. Quan điểm hợp tác**

Có thể nói vắn tắt về quan điểm hợp tác trong dạy học là: tổ chức cho HS học tập trong sự hợp tác và vì sự hợp tác. HS phải học cách hợp tác trên nhiều phương diện.

*Người giáo viên cần quán triệt quan điểm hợp tác trong dạy học, bởi vì trong phần lớn các trường hợp, sự hợp tác thường đem lại thành công hơn cách làm riêng lẻ. Như người Việt Nam thường nói: "một cây làm chẳng nên non, ba cây chụm lại nên hòn núi cao", "học thầy không tày học bạn"; hay như UNESCO đã đề xuất "learning to live together" - học để cùng nhau chung sống.*

## **1. 2. Một số thuyết dạy học**

### **1.2.1. Thuyết kiến tạo**

Theo từ điển tiếng Việt: Kiến tạo là xây dựng nên. Nhà tâm lí học J. Piaget cho rằng: quá trình nhận thức là quá trình người học tạo dựng và biến đổi các sơ đồ tri thức thông qua hoạt động hoá và điều ứng các kiến thức, kĩ năng đã có sao cho phù hợp với tình huống mới. Tri thức được kiến tạo một cách tích cực bởi chủ thể nhận thức, chứ không phải tiếp thu một cách thụ động từ bên ngoài. Đó chính là nội dung cơ bản của thuyết kiến tạo.

*Mặc dù dạy học theo lí thuyết kiến tạo đề cao vai trò tích cực, chủ động của người học nhưng không làm lu mờ vai trò của GV, đó là vai trò định hướng và đảm bảo mục tiêu giáo dục. Ngoài ra, GV còn là người rèn luyện cho HS tư duy phê phán và tư duy sáng tạo.*

### **1.2.2. Lí thuyết tình huống**

Quan điểm những người khởi xướng ra lí thuyết tình huống là: Để tạo ra, cải tiến, tái tạo, mô tả và hiểu rõ các lí thuyết dạy học toán, điều cần thiết và có thể được là phải lí thuyết hoá hoạt động dạy học này, xem đó là một đối tượng nghiên cứu độc lập chứ không phải là sự kết hợp giản đơn của những sự kiện đã được lí thuyết hoá chỉ trong các lĩnh vực độc lập. Theo lí thuyết này, cần có sự chuyển hoá sự phạm từ tri thức khoa học thành tri thức chương trình, từ tri thức chương trình thành tri thức dạy học. Có thể nói, ý tưởng của những người đề ra lí thuyết tình huống là rất hay, song trên thực tế cũng khó tạo nên những tình huống thỏa mãn những yêu cầu của lí thuyết này. *Tuy nhiên, dựa trên những ý tưởng đó, người giáo viên có thể xây dựng những tình huống trong dạy học để trong tình huống đó học sinh vừa có sự vận dụng những tri thức, kĩ năng sẵn có, vừa có sự biến đổi, điều chỉnh để giải quyết được vấn đề đặt ra, qua đó vừa củng cố được tri thức kĩ năng đã có, vừa có được tri thức kĩ năng mới.*

### **1.2.3. Thuyết tương tác**

Jean-Marc Denomme' & Madeleine Roy là những người đề ra thuyết tương tác trong dạy học. Chúng tôi quan niệm đây là một thuyết dạy học, bởi vì những người đề xướng ra nó đưa ra những luận điểm có tính chất lí luận, có cơ sở khoa học để lí giải các hiện tượng và định hướng hoạt động trong quá trình dạy học.

Trong quá trình dạy học, người ta quan tâm đến ba tác nhân: người học, người dạy và môi trường. Ba tác nhân này có ảnh hưởng qua lại với nhau. Môi trường ảnh hưởng đến phương pháp dạy và phương pháp học. Các hoạt động dạy và học có hiệu quả hay không, cũng tùy thuộc vào môi trường cởi mở hay khó chịu....

*Việc tạo ra một môi trường học tập thân thiện, làm cho người dạy và người học gần gũi, gợi mở với nhau, không phải e ngại khi trao đổi, thảo luận, chia sẻ các suy nghĩ của nhau, sẽ làm cho hiệu quả dạy học tốt hơn.*

### **1.3. Một số phương pháp dạy học**

#### ***1.3.1. Những phương pháp dạy học truyền thống***

Có thể kể ra nhiều PPDH truyền thống, mỗi phương pháp này đều có những yếu tố tích cực nhất định. Chúng tôi quan tâm, tập trung vào bốn phương pháp sau: PP giảng giải - minh họa, PP thực hành - luyện tập, PPDH nhờ các phương tiện trực quan, PP gợi mở - vấn đáp. Mỗi PPDH truyền thống đều có những yếu tố tích cực nhất định. Trong đổi mới PPDH cần kế thừa, phát triển những mặt tích cực trong hệ thống PPDH truyền thống đã quen thuộc.

#### ***1.3.2. Những xu hướng dạy học không truyền thống***

Trong những thập niên gần đây, các nhà khoa học, các nhà giáo dục quan tâm nhiều đến những PP dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của HS. Cần phải làm cho người học tích cực học tập hơn, phải tạo điều kiện cho người học được suy nghĩ nhiều hơn, hoạt động nhiều hơn. Có thể kể đến nhiều xu hướng dạy học mới gần đây, như DH theo thuyết kiến tạo, DH theo lí thuyết tình huống, DH theo chương trình hóa, DH theo



dự án, DH theo hợp đồng, DH với phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.... Để phù hợp với thực tiễn giáo dục hiện nay ở nước CHDCND Lào, chúng tôi quan tâm đến ba phương pháp dạy học sau: PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề, PPDH hợp tác nhóm và PPDH tự học.

#### *1.3.2.1. Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề*

Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề là PPDH trong đó thầy giáo tạo ra tình huống gợi vấn đề, điều khiển HS phát hiện vấn đề, hoạt động tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo để giải quyết vấn đề và thông qua đó mà chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng và đạt được những mục đích học tập khác.

#### *1.3.2.2. Phương pháp dạy học hợp tác nhóm*

Trong PPDH này, mỗi thành viên đều phải làm việc tích cực, không thể ỷ lại vào một vài người hiểu biết và năng động hơn, các thành viên trong nhóm giúp đỡ nhau tìm hiểu vấn đề nêu ra, kết quả làm việc của mỗi nhóm sẽ đóng góp vào kết quả học tập chung của cả lớp. PPDH hợp tác giúp các thành viên trong nhóm chia sẻ các suy nghĩ, kinh nghiệm, hiểu biết của bản thân, cùng nhau xây dựng nhận thức, thái độ mới.

#### *1.3.2.3. Phương pháp dạy học tự học*

Theo các nhà tâm lý học, con người chỉ tư duy tích cực khi có nhu cầu, hoạt động nhận thức chỉ có kết quả cao khi chủ thể ham thích, tự giác và tích cực. Thực tế cho thấy nếu HS chỉ học một cách thụ động, được nhồi nhét kiến thức, không có thói quen suy nghĩ một cách sâu sắc thì kiến thức nhanh chóng bị lãng quên. Tự học là quá trình người học nỗ lực, tự giác, tích cực chiếm lĩnh tri thức bằng hành động của chính mình. PP dạy tự học là cách thức tác động của GV vào quá trình tự học của HS. Việc hướng dẫn HS tự học theo SGK góp phần xây dựng khả năng tự học của các em và phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập cũng như trong cuộc sống.

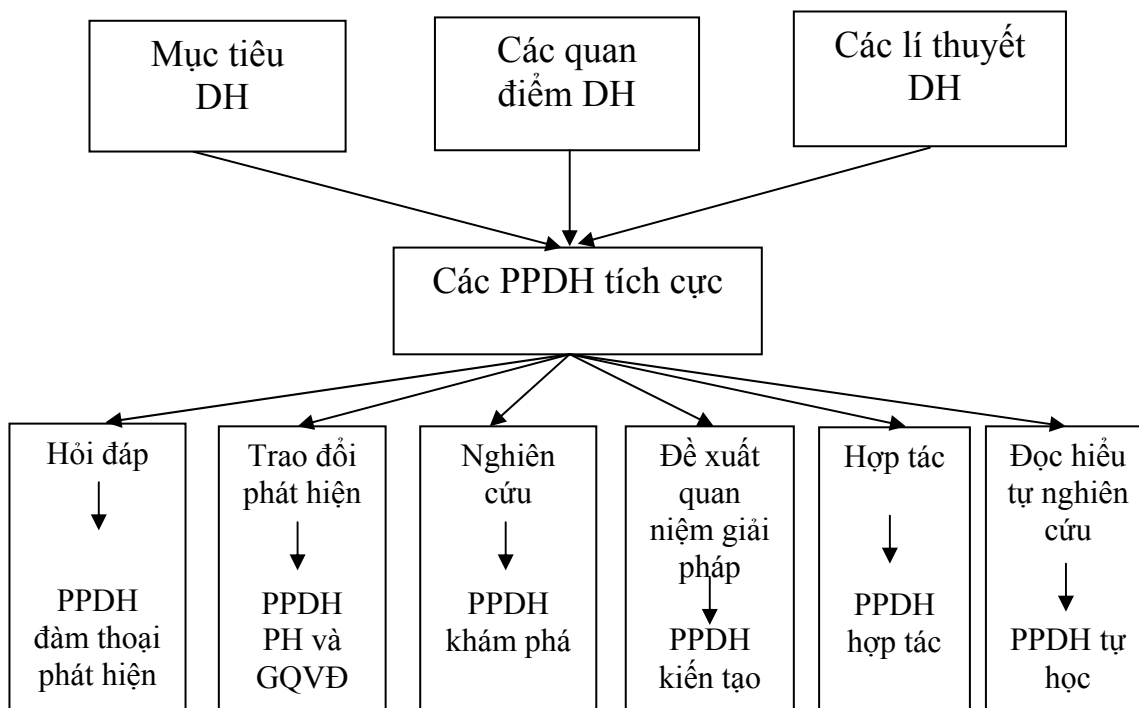
#### *1.3.2.4. So sánh, hệ thống hóa, một số xu hướng dạy học không truyền thống*

Theo phương thức hoạt động, xét về khía cạnh tìm tòi, người ta thường nói tới ba PPDH: khám phá, kiến tạo, phát hiện, giải quyết vấn đề. Các phương pháp này rất gần với phương pháp gợi mở - vấn đáp. Có thể phân biệt chúng theo cách tổ chức các hoạt động học tập hoặc theo mức

độ, hiệu quả của sự tìm tòi, phát hiện.

Theo từ điển tiếng Anh (V.dict.com, English – English dict): "Discover" là khám phá ra, phát hiện ra, tìm ra, nhận ra, để lộ ra, bộc lộ ra, phơi bày ra; là xác định sự tồn tại, sự hiện diện, một thực tế; là nhìn thấy lần đầu tiên; mang đến một sự thật; là tìm thấy cái mong muốn; thực hiện một tìm kiếm mới .

Phát hiện và khám phá đều là tìm ra cái chưa biết, cái còn ẩn giấu. Nhưng nhìn chung, nếu việc tìm ra cái chưa biết, cái còn ẩn giấu là kết quả của một quá trình tìm tòi, nghiên cứu, người ta thường nói đó là khám phá. Trong dạy học, nếu việc tìm ra cái chưa biết, cái ẩn giấu chỉ đòi hỏi người học cố gắng ở mức độ nhẹ nhàng, vừa phải, ta có thể xem việc đó là phát hiện, nếu đòi hỏi ở mức độ cao hơn, ta có thể xem việc đó là khám phá. Có thể tóm tắt sơ bộ về các PPDH tích cực theo sơ đồ sau:



Trong sơ đồ này, xuất phát từ mục tiêu DH, các quan điểm DH, các lí thuyết DH mà hình thành nên các PPDH tích cực. Tùy theo những phương thức tiến hành trong quá trình DH mà có những PPDH khác nhau:

- Phương thức hỏi đáp → PPDH đàm thoại phát hiện
- Phương thức trao đổi phát hiện → PPDH phát hiện và GQVĐ

- Phương thức nghiên cứu → PPDH khám phá
- Phương thức đề xuất quan niệm, giải pháp → PPDH kiến tạo
- Phương thức hợp tác → PPDH hợp tác.
- Phương thức đọc hiểu, tự nghiên cứu → PPDH tự học

## **1.4. Thực trạng dạy học môn Toán ở nước CHDCND Lào**

### ***1.4.1. Định hướng đổi mới chương trình SGK***

Việc đổi mới chương trình và SGK của giáo dục phổ thông nước CHDCND Lào trong giai đoạn từ nay đến năm 2020 đã được định hướng trong luật giáo dục Lào năm 2008.

### ***1.4.2. So sánh chương trình, nội dung sách giáo khoa Đại số và Giải tích lớp 10 của nước CHDCND Lào và chương trình, nội dung tương ứng trong sách giáo khoa ở Việt Nam***

Chương trình THPT ở nước CHDCND Lào gồm 3 lớp: 9, 10 và 11. Chương trình lớp 10 của Lào tương đương với lớp 11 ở Việt Nam. Cách trình bày trong SGK của Lào hiện nay tương tự như SGK của Việt Nam năm 2000. Mỗi bài học gồm có một/ một số khái niệm, định lí, tính chất, các công thức, các quy tắc và bài tập. SGK chỉ thuần túy trình bày những tri thức toán học một cách logic, chặt chẽ, hệ thống, nghĩa là áp đặt đối với HS, không có dẫn dắt, gợi mở như SGK của Việt Nam hiện nay.

### ***1.4.3. Thực trạng dạy học môn Toán ở nhà trường phổ thông nước CHDCND Lào***

Để điều tra thực trạng giảng dạy Toán ở nhà trường phổ thông nước CHDCND Lào, chúng tôi thiết kế các phiếu xin ý kiến của 20 GV các tổ toán ở bốn trường THPT tỉnh Xay Nha Bu Li, nước CHDCND Lào.

Kết quả cho thấy: Hầu hết các giáo viên đều thiên về những PPDH truyền thống hơn là những PPDH theo xu hướng mới. Có đến nửa số GV được hỏi nhận thức được rằng PP giảng giải - minh họa là kém hiệu quả, nhưng cũng cho rằng PPDH hợp tác nhóm, PPDH tự học có hiệu quả cũng không cao. Hầu hết các GV cũng cho rằng những PPDH truyền thống vẫn có

những hiệu quả nhất định. Trước thực tiễn đó chúng tôi tập trung vào các biện pháp vận dụng những quan điểm, những thuyết dạy học và một số PPDH để vận dụng là: PP gợi mở vấn đáp, PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề, PPDH tự học. Trong khuôn khổ luận án, chúng tôi cũng chỉ lựa chọn một số nội dung thiết thực trong chương trình lớp 10 của Lào để minh họa cho những biện pháp đề xuất.

## **Chương II**

### **CÁC BIỆN PHÁP NHẪM TÍCH CỰC HOÁ HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH 10 CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NƯỚC CHDCND LÀO**

#### **2.1. Phương hướng vận dụng những quan điểm dạy học, những thuyết dạy học và những PPDH vào thực tiễn dạy học môn Toán ở trường THPT nước CHDCND Lào**

Ở chương 1 chúng tôi đã trình bày tổng quan về quan điểm hoạt động, quan điểm hợp tác trong dạy học, về thuyết kiến tạo, thuyết tình huống, thuyết tương tác trong dạy học và một số phương pháp dạy học truyền thống, không truyền thống. Phương hướng vận dụng những vấn đề thuộc về phương pháp luận dạy học nói trên vào thực tiễn dạy học ở nước chúng tôi là:

- Vận dụng cụ thể một số PPDH truyền thống hoặc gần gũi với PPDH truyền thống nhằm tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh, như: PP gợi mở - vấn đáp, PP phát hiện và giải quyết vấn đề, dựa trên tư tưởng của những thuyết dạy học, những quan điểm dạy học.

- Nghiên cứu vận dụng hai PPDH không truyền thống là PPDH theo quan điểm hợp tác, thuyết tương tác và PPDH tự học, vì những PPDH này đáp ứng tốt mục tiêu đào tạo con người trong xã hội hiện đại.

- Những biện pháp nhằm tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh được đề xuất phải có tính khả thi cao, có hiệu quả, phù hợp với trình độ

của thầy, phù hợp với khả năng nhận thức của trò, phù hợp với điều kiện, cơ sở vật chất ở trường phổ thông, với thực tiễn của nước CHDCND Lào.

- Một số PPDH như: PPDH dự án, PPDH chương trình hóa, PPDH sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học, hoặc là khó thực hiện, hoặc là chưa có những trang thiết bị cần thiết... chưa được đề cập trong luận án này.

Dưới đây chúng tôi trình bày 4 biện pháp vận dụng những PPDH nhằm tích cực hoá hoạt động học tập Đại số và Giải tích 10 của học sinh THPT nước CHDCND Lào. Mỗi biện pháp được gắn với một hoặc một số PPDH cụ thể và được minh hoạ bởi một số bài dạy cụ thể.

## **2.2. Đề xuất những biện pháp**

***2.2.1. Biện pháp 1: Vận dụng phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, khai thác từ nội dung dạy học, thiết kế các hoạt động để học sinh phát hiện những tri thức, kĩ năng mới.***

### **a) Cơ sở của biện pháp**

- Theo quan điểm hoạt động, GV không chỉ đơn giản là cung cấp kiến thức cho HS, mà cần tổ chức những hoạt động và hướng dẫn hoạt động cho HS.

- PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề là phương pháp gần gũi với những PPDH truyền thống. Điều cơ bản của phương pháp này là tạo ra được tình huống gợi vấn đề và hướng dẫn HS giải quyết vấn đề. Điều này phù hợp với lí thuyết kiến tạo, lí thuyết tình huống và trong quá trình dạy học có thể kết hợp quan điểm tương tác và quan điểm hợp tác. Bởi vậy chúng tôi cho rằng, ở trường THPT nước CHDCND Lào, nên coi đây là PP số một cần được quan tâm, cần được triển khai trước.

### **b) Ý nghĩa, mục đích của biện pháp**

Biện pháp này đề cao được tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS, vì HS được hoạt động, được tham gia vào quá trình phát hiện ra những tri thức mới, những kĩ năng mới cho bản thân; đặt người GV vào đúng vị trí là người thiết kế, người hướng dẫn HS trong quá trình nhận thức.

c) Ví dụ

**Ví dụ 1.** Khai thác từ nội dung dạy học, thiết kế các hoạt động để học sinh phát hiện những tri thức, kỹ năng mới trong bài “Giới hạn của dãy số”.

Theo chúng tôi, bài này có các hoạt động chủ yếu sau:

- HĐ hình thành khái niệm.
- HĐ xây dựng qui trình chứng minh một dãy số có giới hạn là L.
- HĐ củng cố khái niệm, cách chứng minh giới hạn.
- HĐ đặc biệt hoá khi dãy số là dãy hằng số.

**Ví dụ 2.** Khai thác từ nội dung dạy học, thiết kế các hoạt động để học sinh phát hiện những tri thức, kỹ năng mới trong bài “Định lý Vi-ét”.

Ở bài “Định lý Vi-ét”, trong SGK của Lào chỉ thông báo định lý, chứng minh định lý, rồi cho HS vận dụng. Như vậy, HS hoàn toàn thụ động và kiến thức được trao từ thầy sang trò. Nếu hình thành định lý bằng con đường suy diễn: sau khi cho HS nhắc lại công thức nghiệm của phương trình bậc hai, yêu cầu các em đưa ra kết quả về tổng và tích hai nghiệm, thì HS ít có cơ hội phát hiện, khám phá. Để thay đổi PPDH truyền thống đó, trong bài này, chúng tôi thiết kế ba hoạt động chính, tạo điều kiện cho HS phát hiện, khám phá nhiều hơn. Ba hoạt động đó là:

**HĐ 1.** Phát hiện ra định lý Vi-ét,

**HĐ 2.** Vận dụng định lý Vi-ét,

**HĐ 3.** Phát hiện ra PP nhằm nghiệm.

Mỗi hoạt động chính được thiết kế bao gồm nhiều hoạt động thành phần.

Các hoạt động trong lớp diễn ra như sau:

**Gọi vấn đề:** Các em đã biết cách giải phương trình bậc hai; ngược lại, có thể tạo ra phương trình bậc hai có hai nghiệm cho trước hay không ?

**HĐ 1:** Từng nhóm HS giải từng nhóm phương trình khác nhau.

**HĐ 2:** Tính tổng hai nghiệm, tích hai nghiệm của mỗi phương trình đã cho.

**HD 3:** Hãy phát hiện về mối liên hệ giữa các hệ số của mỗi phương trình đã cho với tổng và tích hai nghiệm của phương trình đó.

Trên thực tế, HS chỉ dựa vào một số phương trình đã cho nên đã đưa ra những phát hiện khác nhau.

+ Nhóm thứ nhất phát hiện:  $x_1 + x_2 = -b$ ,  $x_1 x_2 = c$  (do các em dựa vào những phương trình có  $a = 1$ )

+ Nhóm thứ hai phát hiện:  $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ ,  $x_1 x_2 = \frac{c}{a}$  (do các em dựa vào những phương trình có  $b = 1$ ).

+ Nhóm thứ ba phát hiện:  $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ ;  $x_1 x_2 = \frac{c}{a}$  (do các em dựa vào những phương trình có  $c = 1$ )

Sau đó chúng tôi cho HS trao đổi về những phát hiện đó, chỉ ra những phản ví dụ cho những phát hiện chưa đúng, để các em tự điều chỉnh nhận xét của mình và cuối cùng đi đến phát hiện đúng là:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}, \quad x_1 x_2 = \frac{c}{a}$$

**HD 4:** Phát biểu định lí (như SGK Đại số 10).

**HD 5:** Chứng minh định lí.

**HD 6:** Vận dụng định lí Vi-ét.

**HD 7:** Nhắm nghiệm trong trường hợp  $a \pm b + c = 0$ .

Cách tổ chức dạy học như trên tuy mất nhiều thời gian, nhưng đã tạo điều kiện cho HS tự khám phá ra những tri thức mới đối với bản thân. Các em không chỉ học được những tri thức trong SGK mà còn học được cách thức tìm ra những tri thức đó. Cách làm trên đã tạo ra một không khí học tập sôi nổi, tích cực trong lớp, dành cho học sinh có thể chủ động và sáng tạo trong học tập. Việc tổ chức các hoạt động học tập như trên phần nào đáp ứng được mục tiêu giáo dục đã đề ra. Những tình huống đặt ra cần phù hợp với trình độ của HS, các giải pháp phải do HS đề xuất. Các em học tập được ở nhau các cách giải, cách giải quyết vấn đề và tự đánh giá được giải

pháp nào tốt hơn.

**2.2.2. Biện pháp 2: Vận dụng phương pháp đàm thoại phát hiện, thiết kế hệ thống câu hỏi một cách hợp lý phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh trong mỗi nội dung dạy học.**

a) Cơ sở của biện pháp

Cốt lõi của phương pháp đàm thoại phát hiện là hệ thống các câu hỏi - đáp của giáo viên. Các câu hỏi phải có trình tự hợp lý, gợi cho học sinh suy nghĩ tìm tòi, phát hiện. Thông thường nội dung cuộc đàm thoại phát hiện gắn với việc phát hiện, giải quyết vấn đề, tìm cách giải một bài toán.... Về sau này, trong quá trình tự học, nhiều khi học sinh dựa vào các câu hỏi đã được đàm thoại mà tự đối thoại với chính mình.

b) Ý nghĩa, mục đích của biện pháp

Trong phương pháp đàm thoại phát hiện, GV không trực tiếp đưa ra những kiến thức ở dạng hoàn chỉnh mà thông qua hệ thống câu hỏi gợi mở dần dần để HS tự tìm ra những kiến thức mới phải học. PP này có thể dùng trong việc truyền thụ kiến thức toán học mới, vận dụng, củng cố, ôn tập kiến thức, trong việc kiểm tra đánh giá.

c) Ví dụ

**Ví dụ 3.** Xây dựng hệ thống câu hỏi trong dạy học "Cấp số cộng" bằng phương pháp đàm thoại phát hiện.

Ngay từ cấp Tiểu học học sinh đã được giới thiệu về cách tính nhanh tổng hai mươi số tự nhiên đầu tiên của nhà toán học Gauss lúc còn bé, bằng cách cộng số đầu với số cuối, hai số cách đều số hạng đầu và cuối. Sau đó các em được làm quen với cách tính tổng các số cách đều nhau. Khái niệm cấp số cộng và công thức tính tổng  $n$  số hạng đầu tiên của nó thực ra là kết quả khái quát hóa kết quả đã nói trên. Bởi vậy chúng tôi thiết kế bài học này theo quan điểm tương tác, khai thác và phát huy được những tri thức sẵn có ở học sinh để phát hiện những tri thức mới, kỹ năng mới, thông qua hệ thống câu hỏi đàm thoại phát hiện. Hệ thống câu hỏi



đàm thoại phát hiện được thiết kế theo trình tự sau:

i) Hệ thống câu hỏi nhằm tiếp cận khái niệm Cấp số cộng

ii) Hệ thống câu hỏi nhằm phát hiện công thức số hạng tổng quát, tính chất, công thức tính tổng  $n$  số hạng đầu tiên của một Cấp số cộng.

iii) Hệ thống câu hỏi nhằm khai thác, phát hiện các ứng dụng của cấp số cộng

iv) Hệ thống câu hỏi củng cố

Phương pháp đàm thoại phát hiện là một trong những phương pháp dạy học phát huy được tính tích cực học tập của học sinh. Phương pháp này dựa trên hệ thống câu hỏi được sắp đặt hợp lí, phù hợp với nhận thức của học sinh, kích thích học sinh tích cực tìm tòi, hướng học sinh theo một mục đích sự phạm định trước. Bởi vậy, người giáo viên cần có sự chuẩn bị hệ thống câu hỏi một cách kĩ lưỡng, tránh tư tưởng chủ quan, không có chuẩn bị chu đáo từ trước.

**2.2.3. Biện pháp 3: Vận dụng phương pháp dạy học hợp tác nhóm, thiết kế các nhiệm vụ đòi hỏi học sinh phải thảo luận, trao đổi, sử dụng phiếu học tập, tạo điều kiện cho học sinh học hợp tác.**

a) Cơ sở của biện pháp

Hợp tác nhóm được hiểu là một phương pháp dạy học trong đó HS được phân chia thành các nhóm nhỏ hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau để đạt được một mục tiêu dạy học, trong ở đó quyền lợi chung của nhóm gắn liền với quyền lợi của mỗi thành viên, quyền lợi của cá nhân gắn liền với quyền lợi của nhóm học tập. Các thành tố thiết yếu của học tập hợp tác là: Sự phụ thuộc, sự tương tác, vai trò cá nhân, các kỹ năng tổ chức nhóm học tập và thảo luận nhóm. Để tạo cho HS tham gia học tập hợp tác có hiệu quả, người GV cần xây dựng các nội dung học tập và tổ chức sao cho kích thích được HS có nhu cầu hợp tác để đạt mục tiêu dạy học.

b) Ý nghĩa, mục đích của biện pháp

Trong phương pháp dạy học hợp tác, học sinh phải học cùng nhau

trong một nhóm (cùng nhau trao đổi, thảo luận, chia sẻ, giúp đỡ lẫn nhau trong giờ học), nên HS vừa tích cực hơn, vừa hiểu sâu sắc kiến thức hơn, vừa rèn luyện được tinh thần làm việc tập thể, ý thức hợp tác, biết gắn liền quyền lợi của mỗi cá nhân với quyền lợi của nhóm.

c) Ví dụ

**Ví dụ 4.** Thiết kế phiếu học tập và vận dụng phương pháp dạy học hợp tác trong bài "Giải phương trình bậc hai".

Khi dạy học bài này giáo viên thường chủ động dẫn dắt học sinh đến công thức nghiệm phương trình bậc hai như đã trình bày trong SGK. Để học sinh có thể chủ động, tích cực, tự mình chiếm lĩnh được công thức này, ta có thể thiết kế các phiếu học tập sử dụng trong các giờ dạy theo phương pháp học hợp tác. Do học sinh chưa quen với phương pháp học hợp tác, giáo viên có thể đưa các ý kiến hướng dẫn cách làm việc vào trong các phiếu học tập. Nội dung phiếu học tập được soạn sao cho phù hợp với những trình độ khác nhau của học sinh. Trong mỗi phiếu học tập, các hoạt động cũng được nâng dần về mức độ khó.

Các hoạt động trong bài này có thể thiết kế như sau:

**Hoạt động 1:** Tiếp cận công thức.

Các thành viên trong nhóm học tập được phân công hoàn thành các phiếu học tập sau:

Phiếu 1 (dành cho học sinh chưa khá): Giải các phương trình bậc hai  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ), khuyết c ( $c = 0$ ), từ phương trình với hệ số là số cụ thể đến phương trình có một, hai hệ số a, b bằng chữ.

Phiếu 2 (dành cho học sinh khá): Giải các phương trình bậc hai  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) đầy đủ ( $abc \neq 0$ ), từ phương trình với hệ số là số cụ thể đến phương trình có một, hai, ba hệ số bằng chữ.

**Hoạt động 2:** Các thành viên trong nhóm học tập xem xét lại bài làm của nhau, giúp đỡ lẫn nhau hoàn thành các phiếu học tập, hiểu rõ bài làm của

nhau (hoạt động này tạo nên sự gắn kết giữa các thành viên trong nhóm).

**Hoạt động 3:** Các thành viên trong nhóm học tập giúp đỡ lẫn nhau hoàn thành phiếu học tập sau: (hoạt động này nhằm hợp thức hóa tri thức về giải phương trình bậc hai từ kết quả thực hiện ở phiếu học tập số 2 của học sinh, đồng thời củng cố kỹ năng giải phương trình bậc hai).

Phiếu 3. Vận dụng phương pháp giải phương trình bậc hai  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) như sau:

Bước 1. Tính biệt thức  $\Delta = b^2 - 4ac$

Bước 2. Nếu  $\Delta < 0$ , kết luận: phương trình vô nghiệm

Nếu  $\Delta = 0$ , kết luận: phương trình có nghiệm kép  $x = -\frac{b}{2a}$

Nếu  $\Delta > 0$ , kết luận: phương trình có hai nghiệm phân biệt  $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ , giải các phương trình sau:

(các phương trình đã cho nhằm lưu ý cho học sinh biện luận là thế nào, tránh tình trạng học sinh không hiểu bản chất của việc biện luận).

**Hoạt động 4:** Đánh giá kết quả học hợp tác.

Để đánh giá kết quả học hợp tác, giáo viên có thể tổ chức thi đua giữa các nhóm, bằng hình thức thi tiếp sức giải toán. Theo cách này, vừa tạo ra được không khí thi đua học tập sôi nổi, vừa hình thành ở học sinh phong cách hợp tác nhóm: các em có trách nhiệm với nhau, biết chia sẻ với nhau, biết hợp sức để đạt được kết quả cao nhất có thể được....Phiếu học tập là một phương tiện dạy học thường được sử dụng trong quá trình dạy học, đặc biệt tỏ ra khá hiệu quả trong phương pháp dạy học hợp tác. Thay cho phương pháp thuyết trình, giảng giải, thông qua phiếu học tập, những mục tiêu sư phạm của bài học sẽ đạt được qua việc chủ động, tích cực nghiên cứu phiếu học tập của học sinh.

**Ví dụ 5.** Thiết kế phiếu học tập và vận dụng phương pháp dạy học hợp tác trong bài “Dấu của tam thức bậc hai”.

**2.2.4. Biện pháp 4. Vận dụng phương pháp rèn luyện tự học, biên soạn**

## ***bài học dưới dạng tài liệu và hướng dẫn học sinh tự học môn toán.***

### **a) Cơ sở của biện pháp**

Để hình thành kỹ năng tự học cho HS, bước đầu, GV giúp HS biết tự học theo SGK. Việc hướng dẫn HS tự học SGK góp phần xây dựng khả năng tự học và phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập cũng như trong cuộc sống của HS.

Để hình thành năng lực tự học môn Toán, GV cần hướng dẫn HS cách đọc, cách ghi chép một chương, một bài nào đó trong SGK, tài liệu tham khảo, có thể làm mẫu về cách khai thác một bài toán...

### **b) Ý nghĩa, mục đích của biện pháp:**

Tự học là quá trình người học tự giác, tích cực trong việc chiếm lĩnh tri thức, hình thành kỹ năng, kỹ xảo của chính mình. Tự học trong quá trình học tập của HS là việc các em độc lập hoàn thành nhiệm vụ được giao, với sự giúp đỡ trực tiếp hoặc gián tiếp của GV. Nếu chia việc học của mỗi người thành hai giai đoạn: học ở nhà trường và học ở ngoài đời, thì giai đoạn học ở nhà trường chỉ diễn ra trong một thời gian ngắn, còn giai đoạn tự học ở ngoài đời là chủ yếu. Bởi vậy việc bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh là việc làm có ý nghĩa lớn lao.

### **c) Ví dụ**

**Ví dụ 6.** Biên soạn dưới dạng tài liệu và hướng dẫn học sinh tự học bài “Đạo hàm của hàm số tại một điểm”.

Về bài này, SGK Đại số và Giải tích 10 của Lào trình bày như sau:

Tiết 1: 1. Định nghĩa (đạo hàm của hàm số tại một điểm);

2. Thực hành (tính đạo hàm của một số hàm số đơn giản tại điểm  $x_0$ ).

Tiết 2: 3. Ý nghĩa vật lý của đạo hàm;

4. Ý nghĩa hình học của đạo hàm.

Theo cách viết như vậy, HS tự học sẽ rất khó và HS không hiểu được ý nghĩa của các nội dung toán học trong bài. Để HS có thể tự học được, GV cần phải viết lại nội dung bài học sao cho các em có thể học được cả

cách nghĩ, cách gợi ra vấn đề, cách giải quyết vấn đề. Nghĩa là, ngoài kiến thức, HS còn học được cả "văn hóa toán học". Chúng tôi đã biên soạn lại bài "Đạo hàm của hàm số tại một điểm", giúp HS có thể tự học được.

### **Chương III**

## **THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM**

### **3.1. Mục đích, nội dung, phương pháp và tổ chức thực nghiệm sư phạm**

#### **3.1.1. Mục đích, nội dung thực nghiệm**

Thực nghiệm sư phạm thông qua một số nội dung trong luận án nhằm kiểm nghiệm tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đề xuất.

Thực nghiệm 4 biện pháp, thông qua 6 bài dạy, dựa theo nội dung đã trình bày ở chương 2.

#### **3.1.2. Phương pháp, tổ chức thực nghiệm**

Chúng tôi tiến hành thực nghiệm có đối chứng, mỗi bài dạy thực nghiệm trong 2 tiết, tại một lớp thực nghiệm, so sánh với một lớp đối chứng. Lớp thực nghiệm do tác giả luận án trực tiếp giảng dạy, các lớp đối chứng do các GV khác giảng dạy bình thường. Các GV xấp xỉ nhau về tuổi đời và tuổi nghề. Kết thúc bài thực nghiệm, chúng tôi tiến hành kiểm tra ở lớp thực nghiệm và lớp đối chứng với cùng một đề, cùng thời gian làm bài, chấm bài với cùng đáp án và thang điểm. Sau đó chúng tôi tiến hành tổng hợp, phân tích, xử lý kết quả các bài kiểm tra bằng PP thống kê toán học, đánh giá về cả hai mặt: định lượng và định tính. Đồng thời chúng tôi cũng tổ chức lấy ý kiến của các GV dự giờ thực nghiệm, đánh giá về tiết dạy thực nghiệm.

Thực nghiệm được tiến hành trong hai lần: lần 1, trong tháng 12/2008, tại trường THPT Hồng Sạ, tỉnh Xay Nha Bu Li, thực nghiệm 4 bài; lần 2, trong tháng 5/2009, tại trường THPT huyện Xay Nha Bu Li, tỉnh Xay Nha Bu Li, thực nghiệm 4 bài.

### **3.2. Các đề bài kiểm tra sau thực nghiệm và mục tiêu của mỗi đề**

### 3.3. Phân tích, đánh giá kết quả các bài kiểm tra

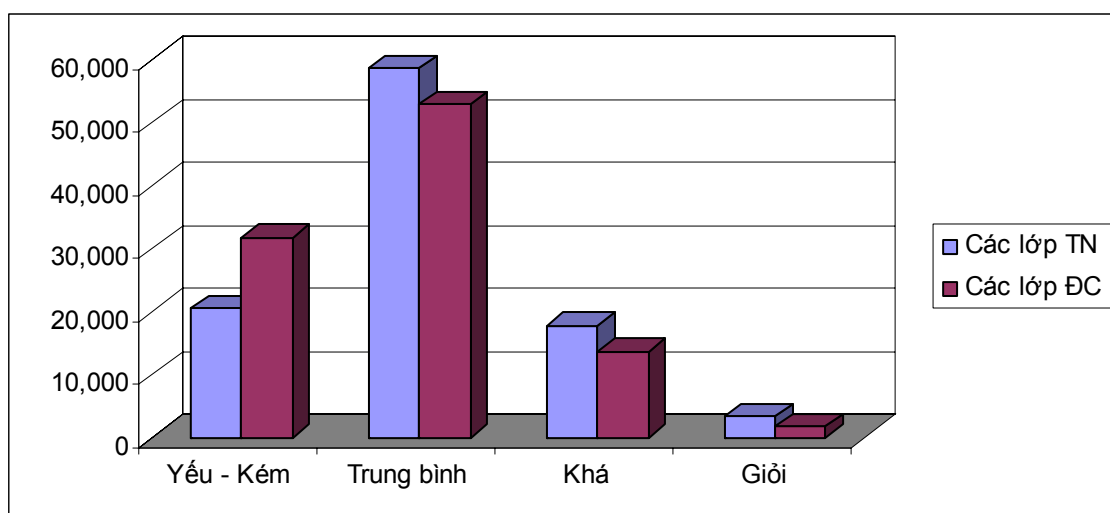
Bảng tổng hợp thống kê kết quả qua 2 lần cả 4 bài kiểm tra.

Số lần KT	Lớp TN Và ĐC	Số HS	Điểm bài kiểm tra $X_i$										Điểm TB
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	TN	212	3	8	15	17	70	56	24	13	4	2	5,405
	ĐC	206	7	13	19	26	64	48	18	8	3	1	4,951
2	TN	218	8	9	11	17	71	55	24	15	8	0	5,376
	ĐC	206	11	14	19	22	56	47	19	11	4	0	4,941
Tổng	TN	430	11	17	26	34	141	111	48	28	12	2	5,390
	ĐC	412	18	27	38	48	123	95	37	19	6	1	4,946

Bảng tổng hợp thống kê tỉ lệ phần trăm yếu – kém, Trung bình, khá giỏi qua 2 lần cả 4 bài kiểm tra của hai lớp thực nghiệm và lớp đối chứng.

Số lần KT	Đối tượng	Số HS	Điểm (1-4)		Điểm (5-6)		Điểm (7-8)		Điểm (9-10)	
			SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	TN	212	43	20,28	126	56,43	37	17,45	6	2,83
	ĐC	206	65	31,55	112	54,36	26	17,45	3	1,45
2	TN	218	45	20,64	126	57,79	39	17,88	8	3,66
	ĐC	206	66	32,03	106	51,45	30	14,56	4	1,94
Tổng	TN	430	88	20,46	252	58,60	76	17,67	14	3,25
	ĐC	412	131	31,79	218	52,91	56	13,59	7	1,69

Biểu đồ so sánh qua 2 lần cả 4 bài kiểm tra sau thực nghiệm của 2 lớp thực nghiệm và lớp đối chứng.



Từ biểu đồ cho thấy là:

- Điểm dưới trung bình (yếu – kém) của lớp thực nghiệm là 20,465% thấp hơn so với lớp đối chứng là 31,796%.

- Điểm trung bình của lớp thực nghiệm là 58,604% cao hơn so với lớp đối chứng là 52,912%.

- Điểm khá của lớp thực nghiệm là 17,674% cao hơn so với lớp đối chứng là 13,529%.

- Điểm giỏi của lớp thực nghiệm là 3,255% cao hơn so với lớp đối chứng là 1,699%.

Tỉ lệ điểm trung bình, khá ở lớp thực nghiệm luôn cao hơn lớp đối chứng, điều này thể hiện độ bền vững kiến thức của lớp thực nghiệm hơn lớp đối chứng.

### 3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm

Dựa trên các kết quả sau hai lần thực nghiệm sư phạm, cho thấy chất lượng học tập của HS các lớp thực nghiệm cao hơn HS các lớp đối chứng.

+ PPDH ở lớp thực nghiệm thực sự tốt hơn ở lớp đối chứng, mà không phải ngẫu nhiên. Thật vậy, ta có bảng các thông số thống kê như sau:

Lớp	Số HS	Số bài KT	$\bar{X}$	$S^2$	S	V%
TN	430	430	58,60	2,50	1,58	24,6
ĐC	412	412	52,91	2,71	1,65	28,5

Trong đó:  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n n_i X_i}{n}$  là điểm trung bình,  $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n n_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$  là phương

sai, S là độ lệch chuẩn,  $V = \frac{S}{\bar{X}} \cdot 100\%$  là hệ số biến thiên.

Kiểm định thống kê: Giả thuyết  $H_0: \bar{X}_{TN} = \bar{X}_{DC}$  (hai PPDH cho kết quả ngẫu nhiên, không thực chất), Giả thuyết  $H_1: \bar{X}_{TN} > \bar{X}_{DC}$  (PPDH ở lớp thực nghiệm thực sự tốt hơn ở lớp đối chứng).

Chọn mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ . Để kiểm định giả thuyết  $H_1$  ta sử dụng đại lượng ngẫu nhiên Z. Với  $Z = \frac{|\bar{X}_{TN} - \bar{X}_{DC}|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$ , ta có:  $Z = 4,7$ . Với  $\alpha = 0,05$  ta tìm

giá trị giới hạn  $Z_t: \varphi(Z_t) = \frac{1-2\alpha}{2} = \frac{1-2 \cdot 0,05}{2} = 0,45$ . Tra bảng các giá trị Laplace ta có là  $Z_t = 1,65$ . So sánh Z và  $Z_t$  ta có:  $Z > Z_t$ . Vậy với mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ , giả thuyết  $H_0$  bị bác bỏ do đó giả thuyết  $H_1$  được chấp nhận. Do vậy  $\bar{X}_{TN} > \bar{X}_{DC}$  là thực chất, không phải do ngẫu nhiên. Nghĩa là PPDH như đã đề xuất trong luận văn thực sự có hiệu quả hơn so với PPDH thông thường.



## KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Luận án có những kết quả chủ yếu sau đây:

1. Trình bày tổng quan về đổi mới phương pháp dạy học, những phương pháp dạy học tích cực, một số quan điểm, lí thuyết dạy học, phương pháp dạy học cụ thể vận dụng vào dạy học Đại số và Giải tích 10 trường THPT nước CHDCND Lào. Đồng thời, trình bày kết quả điều tra thực trạng dạy và học Đại số và Giải tích 10 ở tỉnh Xay Nha Bu Li nước CHDCND Lào.

2. Luận án đã trình bày bốn biện pháp thực hiện dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh THPT nước CHDCND Lào. Đó là:

- Vận dụng phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, khai thác từ nội dung dạy học, thiết kế các hoạt động để học sinh phát hiện những tri thức, kĩ năng mới.

- Vận dụng phương pháp đàm thoại phát hiện, thiết kế hệ thống câu hỏi một cách hợp lí phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh trong mỗi nội dung dạy học.

- Vận dụng phương pháp dạy học hợp tác nhóm, thiết kế các nhiệm vụ đòi hỏi học sinh phải thảo luận, trao đổi, sử dụng phiếu học tập, tạo điều kiện cho học sinh học hợp tác.

- Vận dụng phương pháp rèn luyện tự học, biên soạn bài học dưới dạng tài liệu và hướng dẫn học sinh tự học môn toán.

Mỗi biện pháp đều dựa trên cơ sở lí luận đã được trình bày ở chương 1, có những ý nghĩa nhất định và được minh họa bằng các ví dụ, gồm 6 bài dạy cụ thể trong chương trình Đại số và Giải tích 10 của nước CHDCND Lào. Đó là các bài: Giải phương trình bậc hai, Định lí Vi-ét, Dấu của tam thức bậc hai, Cấp số cộng, Giới hạn của dãy số, Đạo hàm của hàm số tại một điểm.

Những ví dụ này đã được kiểm nghiệm trên thực tế.

3. Kết quả thực nghiệm sư phạm tại hai trường THPT tỉnh Xay Nha Bu Li, nước CHDCND Lào cho thấy: đề tài có tính khả thi và hiệu quả, giả thuyết khoa học chấp nhận được. Việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực hoàn toàn phù hợp với thực tế hiện nay trong nhà trường phổ thông nước CHDCND Lào.

### **Một số kiến nghị:**

Qua quá trình nghiên cứu đề tài, để nâng cao chất lượng dạy và học Toán chúng tôi xin nêu ra một số kiến nghị sau:

Đối với GV, cần chú trọng thường xuyên nâng cao trình độ cho GV cả về chuyên môn và nghiệp vụ. Nhà trường phổ thông, các Sở Giáo dục – Đào tạo nên kết hợp với các trường THPT để nâng cao chất lượng hướng đội ngũ GV bằng các công tác bồi dưỡng, tập huấn chuyên đề. Đặc biệt cần chú trọng bồi dưỡng cho GV các PPDH mới hiện đại, phương pháp cải tiến PPDH truyền thống, cách sử dụng hiệu quả các phương pháp đó và cách sử dụng các phương tiện thiết bị kỹ thuật hiện đại phục vụ cho giảng dạy bộ môn.

Đối với HS, tập cho các em làm quen với các PP học mới. Đòi hỏi các em có kế hoạch học tập ngay từ đầu năm học và GV thường xuyên kiểm tra kết quả thực hiện đó. Hướng dẫn các em tới phương pháp tự học. Nhà trường cũng nên mở các lớp học về sử dụng máy vi tính cho các em giúp các em tiếp cận được với các PP học hiện đại.

Tăng cường phương tiện thiết bị, kỹ thuật phục vụ dạy học Toán, từng bước trang bị thêm các phương tiện dạy học hiện đại khác. Chú ý quan tâm đến các đồ dùng dạy học đặc trưng của bộ môn, cung cấp các tài liệu tham khảo cho cả GV và HS.

Đổi mới chương trình, sách giáo khoa. Ví dụ sách giáo khoa nên chú trọng nhiều đến việc cung cấp thông tin bằng những kênh hình, kênh chữ trong bài học để cho HS khai thác rút ra kết luận chứ không phân tích, giải thích, kết luận sẵn như hiện nay. Sách giáo viên mới nên trình bày cụ thể, tỉ mỉ những nội dung được đề cập đến trong bài.

## CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Khamkhong Sibouakham (2007), “Dạy học môn Toán theo hướng tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh ở trường THPT nước CHDCND Lào”, Tạp chí khoa học trường Đại học Sư phạm Hà Nội, số 52, tr. 64 - 65 - 66.
2. Khamkhong Sibouakham (2008), “Vận dụng PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề trong dạy học giới hạn của dãy số ở lớp 10 của nước CHDCND Lào”, Tạp chí khoa học trường Đại học Sư phạm Hà Nội, số 53, tr. 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37.
3. Khamkhong Sibouakham (2009), Bồi dưỡng năng lực tự học môn Toán theo SGK cho học sinh Lào, Tạp chí Giáo dục, số 218 kì 2, tr.31 - 32 - 47.
4. Khamkhong Sibouakham (2009), “Dạy học hợp tác nhóm trong môn Toán ở trường THPT nước CHDCND Lào”, Tạp chí Giáo dục, số 221 kì 1, tr.39 - 40 - 41.
5. Bùi Văn Nghị, Khamkhong Sibouakham (2010), “Hệ thống câu hỏi trong phương pháp đàm thoại phát hiện” Tạp chí Giáo dục, số 230 kì 2, tr. 35 - 36 - 47.
6. Bùi Văn Nghị, Nguyễn Văn Thái Bình, Khamkhong Sibouakham (2010), “Thiết kế phiếu học tập trong dạy học hợp tác bài giải phương trình bậc hai Đại số 10” Tạp chí Giáo dục, số 232 kì 2, tr 38 – 39 - 40.