

TRƯỜNG ĐHSP - ĐH THÁI NGUYÊN

KHOA TOÁN

ĐỀ CƯƠNG BÀI GIẢNG

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

KHOA HỌC GIÁO DỤC

Thời lượng 2 ĐVHT (30 tiết)

Đối tượng: Dành cho sinh viên các hệ:

- Cử nhân S- phạm Tin học,
- Cử nhân Cao đẳng Toán Tin
- Cử nhân Đại học Tin học (TC)

YÊU CẦU CỦA HỌC PHẦN

1. Kiến thức:

- **Biết một số phương pháp NC thông dụng trong NCKH Giáo dục, đặc biệt là NC tại trường PT.**
- **Trình bày rõ ràng các bước trong logic tiến hành một công trình NCKH**
- **Có hiểu biết về cách đánh giá một công trình NCKH Giáo dục**

YÊU CẦU CỦA HỌC PHẦN

2. Kỹ năng

- **Xây dựng đ- ợc đề c- ơng cho một đề tài thuộc phạm vi hoạt động của GV Tiểu học**
- **Biết phối hợp các ph- ơn gpháp để thu thập và phân tích dữ liệu**
- **Trình bày đ- ợc nội dung NC đúng quy cách một công trình NCKH**
- **Có kỹ năng đánh giá một công trình NCKH Giáo dục**

TÀI NGUYÊN CỦA HỌC PHẦN?

Tài liệu tham khảo chính:

- Phạm Viết V- ọng – PPNC Khoa học GD, NXB Giáo dục, 2001
- D- ơng Thiệu Tổng- PPNC khoa học Giáo dục và tâm lý. NXB ĐHQG TP HCM, 2002.
- Vũ Cao Đàm- PP luận NCKH. NXB KHKT, 2003
- Đặng Vũ Hoạt- PPNC khoa học Giáo dục, ĐHSP Hà Nội, 1989
- Nguyễn Bá Kim- PPDH môn Toán. NXB ĐHSP, 2002
- <http://www.edu.net>; <http://www.head.edu.vn>;
- <http://www.dhsphn.edu.vn>; <http://www.ctu.edu.vn>

NỘI DUNG BÀI GIẢNG

- 1. Chọn đề tài nghiên cứu**
- 2. Lập đề c- ơng nghiên cứu**
- 3. Thực hiện việc nghiên cứu**
- 4. Viết công trình**
- 5. Hình thức trình bày**

1. CHỌN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

1.1. Yêu cầu của một đề tài

1.2. Phạm vi của đề tài

1.3. Mối quan hệ giữa bề rộng và bề sâu

1.4. Tính chất của đề tài

1.5. Yếu tố lịch sử và việc chọn đề tài

1.6. Quan hệ giữa người nghiên cứu với đề tài

1.7. Các căn cứ lựa chọn đề tài

1.1. YÊU CẦU CỦA MỘT ĐỀ TÀI

- A) ĐỀ TÀI XUẤT PHÁT TỪ NHU CẦU CỦA THỰC TẾ HAY CỦA NỘI BỘ KHOA HỌC;
- B) ĐỀ TÀI CÓ CHỨA ĐỰNG NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI, CÒN CH- A BIẾT;
- C) ĐỀ TÀI HỨA HẸN MỘT SỰ PHÁT HIỆN NHỮNG CÁI MỚI CÓ TÍNH QUY LUẬT.

A) NHU CẦU CỦA THỰC TẾ HAY CỦA NỘI BỘ KHOA HỌC

Nhu cầu thường nảy sinh do mâu thuẫn trong hoạt động lí luận hoặc thực tiễn của con người.

Chẳng hạn, việc chọn đề tài "Rèn luyện kỹ năng tính toán cho học sinh THCS" có thể xuất phát từ mâu thuẫn giữa yêu cầu của việc rèn luyện kỹ năng này với tình hình thực tế chưa đáp ứng yêu cầu đó.

A) NHU CẦU CỦA THỰC TẾ HAY CỦA NỘI BỘ KHOA HỌC

Nghệ thuật chọn đề tài không chỉ thể hiện ở chỗ biết phát hiện những vấn đề mà còn ở chỗ biết tập trung vào những vấn đề cấp bách đối với sự phát triển của khoa học cũng nh- đối với hoạt động thực tiễn.

Bernal đã viết: "Bản chất của một chiến lược khám phá là ở chỗ xác định trình tự nghiên cứu những vấn đề cần giải quyết" (Zur Methodologie, 1974, tr 86).

B) NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI

Mỗi đề tài đều bao hàm một *câu hỏi* hay một hệ thống câu hỏi ch- a d- ọc giải đáp. Những câu hỏi này liên quan đến những mặt quan trọng cấp thiết của thực tiễn giáo dục mà ng- ời ta còn ch- a nghiên cứu hoặc ít NC, còn ch- a biết đến hoặc biết ch- a đầy đủ. Chúng phản ánh những hoài nghi thắc mắc cần giải quyết, những điều ch- a rõ cần giải thích.

B) NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI

Nêu tên một lĩnh vực hoạt động (chẳng hạn "Dạy học Tin học cho học sinh THPT") ch- a phải đã là tìm đ- ọc một đề tài nghiên cứu. Chỉ khi nào nêu đ- ọc câu hỏi, vạch rõ sự nghi vấn, ví dụ nh- : "Sách giáo khoa mới về môn Tin học ở THPT có nặng quá không? "Những khó khăn nào học sinh vấp phải khi học theo ch- ơng trình mới? "thì mới là xác định đ- ọc đề tài.

B) NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI

Đề tài thực chất là một câu hỏi hay một hệ thống câu hỏi, nh-ng khi đặt tên viết vào đề c-ong hay viết vào công trình không nhất thiết phải viết d-ới hình thức câu hỏi. Ví dụ, một đề tài về đ-a những yếu tố của lý thuyết đồ thị vào môn Tin học ở THPT, dù có đặt tên thành một câu hỏi hay không, cũng ngầm chứa đựng những câu hỏi nh- :

B) NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI

- **Tại sao phải đưa các yếu tố của lý thuyết đồ thị vào chương trình Tin học THPT?**
- Những yếu tố nào của lý thuyết đồ thị cần đưa vào môn Tin học THPT ?**
- **Dạy học những yếu tố của lý thuyết đồ thị trong chương trình Tin học THPT như thế nào?**

B) NHỮNG ĐIỀU CÒN HOÀI NGHI

Đ- ồng nhiên cũng có những đề tài đ- ọc phát biểu t- ờng minh d- ối dạng câu hỏi, chẳng hạn "Học sinh tr- ờng trung học phổ thông có thể vận dụng lý thuyết đồ thị vào việc tìm ra thuật toán giải các bài toán thực tế hay không? "

C) CÁI MỚI CÓ TÍNH QUY LUẬT

Việc nghiên cứu đề tài phải hứa hẹn tìm ra những *cái mới có tính quy luật*. Điều kiện này nằm trong bản chất của việc NCKH. NCKH là một quá trình nhận thức. Trong khi học tập (một quá trình nhận thức khác) lấy việc học hỏi những điều mà loài ng-ời đã tích lũy đ-ợc làm MĐ đích thì NCKH chủ yếu nhằm tìm tòi, khám phá những tri thức *mới*.

C) CÁI MỚI CÓ TÍNH QUY LUẬT

Cái mới ở đây không phải chỉ là cái mới *ngẫu nhiên* mà phải có *tính quy luật*. Đề tài KHGD phải hướng vào việc phát hiện những cái mới, những mối liên hệ có tính quy luật trong hiện thực giáo dục, trong quá trình giáo dục cho phép ta điều khiển được quá trình này.

C) CÁI MỚI CÓ TÍNH QUY LUẬT

Nói tới "cái mới" nhiều người cho là yêu cầu đặt ra quá cao. Tuy nhiên, cái mới có những dạng khác nhau và những mức độ khác nhau.

Cái mới có thể hoàn toàn mới, cũng có thể là một sự tổng hợp nhiều cái cũ hoặc đan kết với những cái cũ. Cái mới có thể là một lí thuyết mới, một tri thức mới có tính nền tảng, nhưng cũng có thể là một sự cụ thể hoá hay v.dụng những kĩ thức sẵn có vào một hoàn cảnh mới.

C) CÁI MỚI CÓ TÍNH QUY LUẬT

Cần tránh t- t- ồng coi nhẹ những công trình NC có tính chất áp dụng, nhất là trong hoàn cảnh n- ớc ta. "Trong ĐK trên thế giới ngày nay, KH và KT đã phát triển ở trình độ cao và hoàn cảnh n- ớc ta còn nghèo nàn, lạc hậu về KH KT... con đ- ồng nhanh nhất và rẻ nhất để tiến hành cuộc cách mạng KT là vận dụng một cách sáng tạo những thành tựu KH KT sẵn có trên thế giới vào ĐK cụ thể của n- ớc ta (NQ 89-CP).

1.2. PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

Nếu nhận thấy vấn đề dự định nghiên cứu còn rộng quá thì có thể thu hẹp đề tài để nghiên cứu đi vào chiều sâu. Chẳng hạn vấn đề "Những khó khăn của học sinh trong học tập Tin học có thể đ- ọc thu hẹp thành đề tài "Những khó khăn *về mặt t- duy giải thuật* của học sinh *THPT* trong học tập môn *Tin học*".

1.2. PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

Sự hạn chế đề tài có thể vì lí do khách quan hoặc chủ quan. Trong đề tài trên, việc giới hạn nghiên cứu ở môn Tin học có thể là vì vấn đề t- duy với môn này bức thiết hơn các môn khác (*khách quan*), nh- ng cũng có thể chỉ vì ng- ời nghiên cứu là giáo viên Tin học có nhiều kinh nghiệm dạy học Tin học và có ít hoặc không có khả năng nghiên cứu các môn học khác (*chủ quan*).

1.2. PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài càng đ- ợc thu hẹp bao nhiêu thì th- ờng càng có tên dài bấy nhiêu vì có thêm nhiều ý ràng buộc trong những phạm vi cụ thể nhất định. Nhiều ng- ời có tâm lí không muốn chọn một đề tài có tên dài. Điều "không muốn" đó không có căn cứ xác đáng bởi vì chất l- ợng một công trình hoàn toàn không phụ thuộc vào tên đề tài dài hay ngắn.

1.2. PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

Vả lại, ta cũng cần phân biệt việc xác định đề tài với việc viết tên đề tài vào đề c-ong hoặc vào công trình. Đề tài có thể có nhiều ý ràng buộc, chúng phải đ-ợc nêu rõ khi giải thích đề tài trong đề c-ong và trong công trình, nh-ng không nhất thiết phải đ-ợc ghi đầy đủ trong tên đề tài, do đó tên đề tài khi viết vào đề c-ong này hay vào công trình có thể đ-ợc rút ngắn lại.

1.3. MỐI QUAN HỆ GIỮA BỀ RỘNG VÀ BỀ SÂU

Thu hẹp đề tài là để tạo ĐK đi sâu, ST cái mới, nh- ng y.cầu đi sâu không m.thuần với q.điểm NC t.diện. Nếu không có q.điểm t.diện thì rất dễ rơi vào t.trạng "thấy cây mà không thấy rừng", thấy b.phận mà không thấy t. thể.

Muốn GQ có hiệu quả những VĐ đề thực tế đặt ra, ng- ời ta th- ờng phải tiến hành những NC nhiều mặt, thậm chí thuộc nhiều ngành KH bao quát toàn diện một VĐ phức hợp.

1.3. MỐI QUAN HỆ GIỮA BỀ RỘNG VÀ BỀ SÂU

Mối quan hệ hợp giữa bề sâu và bề rộng thường được đảm bảo dựa trên sự phối hợp giữa cá nhân với tập thể. Tập thể đảm nhiệm một vấn đề, một tuyến đề tài bao quát toàn diện một vấn đề thực tiễn, trong đó mỗi cá nhân nghiên cứu một đề tài đi sâu vào một phạm vi.

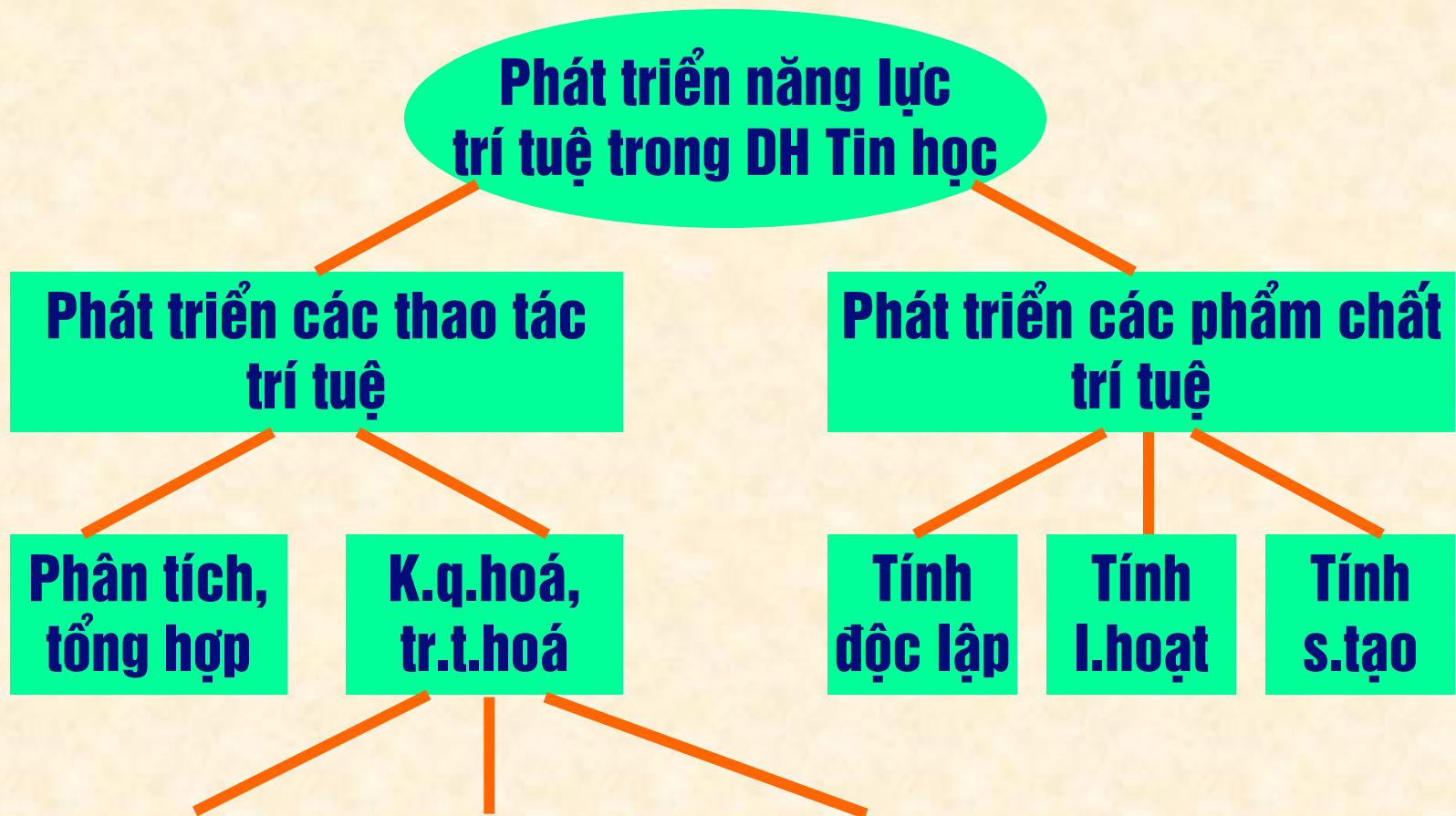
1.3. MỐI QUAN HỆ GIỮA BỀ RỘNG VÀ BỀ SÂU

Chẳng hạn, một tập thể NC toàn diện một VĐ lớn là "Nâng cao chất lượng giáo dục" ở một địa phương và có thể phân công các thành viên mỗi người phụ trách một đề tài về một mặt nào đó: người thì NC mặt tâm sinh lý người học (tâm lý học, sinh lý học), người thì NC mặt ND và PPDH (PPDH bộ môn), người thì NC về tổ chức, chỉ đạo giáo dục, về chế độ chính sách (quản lý giáo dục) v.v...

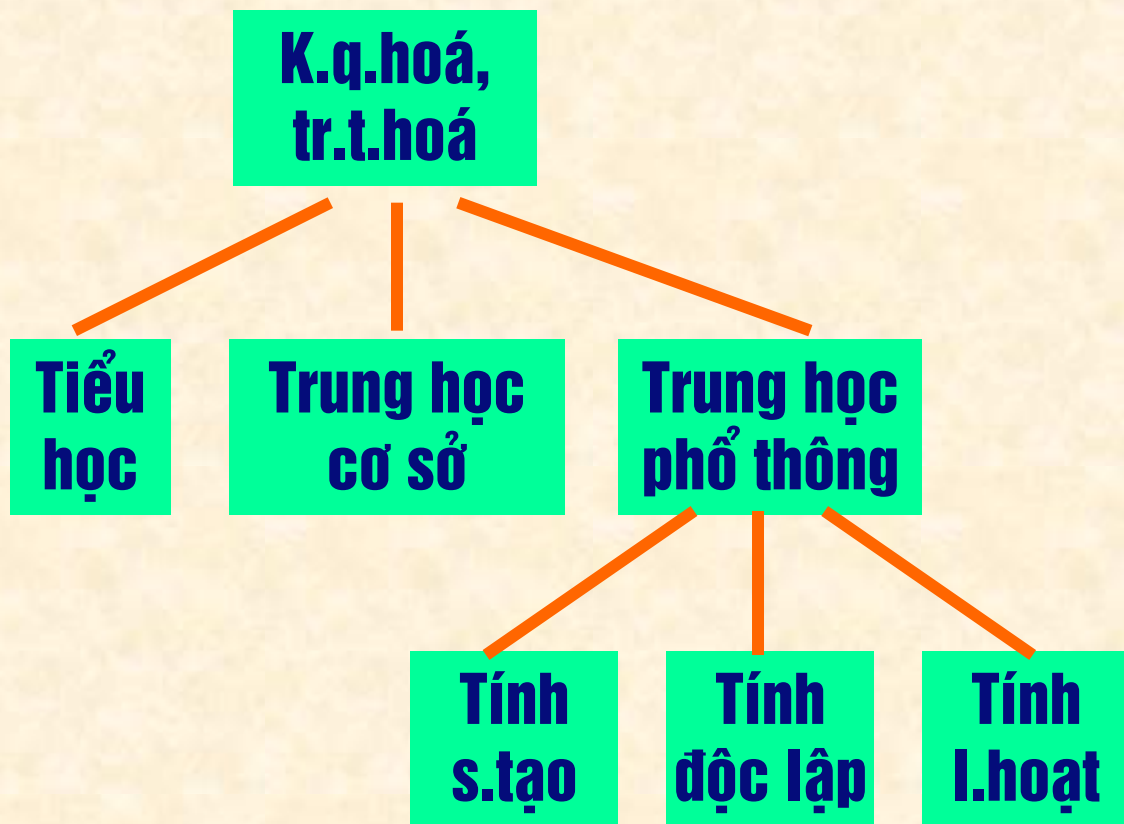
1.3. MỐI QUAN HỆ GIỮA BỀ RỘNG VÀ BỀ SÂU

Mỗi mặt nh- vậy lại có thể hình thành từng tuyến đề tài bao gồm những đề tài thuộc nhiều tầng khác nhau, trong đó nhiều đề tài ở tầng d- ới có thể đ- ợc bao quát vào một đề tài ở tầng trên. Ví dụ: đề tài "Phát triển năng lực trí tuệ trong DH môn Tin" thuộc mặt PPDH bộ môn có thể đ- ợc phân chia thành tuyến đề tài biểu thị bởi sơ đồ sau:

TUYẾN ĐỀ TÀI “PHÁT TRIỂN NL TRÍ TUỆ TRONG DẠY HỌC MÔN TIN HỌC”



TUYỂN ĐỀ TÀI “PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TRÍ TUỆ TRONG DẠY HỌC MÔN TIN HỌC”



BỔ TRÍ LỰC L- ỢNG NGHIÊN CỨU

Lực l- ợng nghiên cứu cũng đ- ợc bố trí thích hợp, trong đó có những ng- ời nghiên cứu những đề tài hẹp, cụ thể, lại có những ng- ời chịu trách nhiệm đúc kết, tổng kết các kết quả của nhiều ng- ời khác (Xem B- ớc đầu tìm hiểu ph- ơng pháp nghiên cứu KHGD, Tạp chí Nghiên cứu Giáo dục, Hà nội 1974, tr. 33-35).

PHÂN CẤP PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Trên cơ sở hệ thống đề tài, người ta thường phân cấp phạm vi nghiên cứu theo mức độ rộng hẹp:

- ◆ Một *ch- ơng trình* bao gồm nhiều *vấn đề*;
- ◆ Một *vấn đề* bao gồm nhiều *đề tài*.

1.4. TÍNH CHẤT CỦA ĐỀ TÀI

Nh- trên, ta đã phân biệt đề tài về phạm vi rộng hẹp. Mặt khác, có thể phân biệt đề tài theo *tính chất nghiên cứu* nh- sau:

- ◆ Nghiên cứu cơ bản,
- ◆ Nghiên cứu ứng dụng,
- ◆ Nghiên cứu triển khai.

NGHIÊN CỨU CƠ BẢN

Đề tài *nghiên cứu cơ bản* thường đi sâu nghiên cứu những vấn đề thuộc về cơ sở lí luận nhằm xây dựng một hệ khái niệm và phạm trù, phát triển những t- tưởng, quan điểm, phát hiện những quy luật, hình thành một lí thuyết, ... Những kết luận của những công trình nghiên cứu cơ bản thường mang tính khái quát cao, tác động đến xu thế phát triển của một ngành khoa học.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG

Đề tài *nghiên cứu ứng dụng* hướng vào việc vận dụng lí luận cơ bản để đề ra giải pháp nhằm giải quyết những nhiệm vụ do thực tiễn đặt ra.

NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI

Đề tài *nghiên cứu triển khai* thường được thực hiện khi đã có kết quả nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng, mở rộng phạm vi ứng dụng trong thực tiễn, không dừng ở ứng dụng trong phạm vi hẹp theo kiểu phòng thí nghiệm.

1.5. YẾU TỐ LỊCH SỬ VÀ VIỆC CHỌN ĐỀ TÀI

Lịch sử nghiên cứu vấn đề hỗ trợ cho việc xác định đề tài nh- sau:

- ◆ Đề tài dự kiến là một vấn đề cần thiết nghiên cứu và đã có nhiều ng- ời nghiên cứu, điều đó chứng tỏ *tính cấp thiết* của nó.

1.5. YẾU TỐ LỊCH SỬ VÀ VIỆC CHỌN ĐỀ TÀI

Lịch sử nghiên cứu vấn đề hỗ trợ cho việc xác định đề tài nh- sau:

◆ Cho thấy liên quan đến đề tài dự kiến ng- ời ta đãNC những gì, GQ đến đâu, những gì còn tồn tại, tức là đề tài đó là một VĐ ch- a đ- ọc GQ hoặc còn ch- a đ- ọc GQ thoả đáng, là một câu hỏi còn ch- a đ- ọc giải đáp hoặc ch- a đ- ọc giải đáp triệt để, điều đó chứng tỏ *tính hoài nghi* ở một số vấn đề đặt ra trong đề tài.

1.5. YẾU TỐ LỊCH SỬ VÀ VIỆC CHỌN ĐỀ TÀI

Lịch sử nghiên cứu vấn đề hỗ trợ cho việc xác định đề tài nh- sau:

◆ Từ *tính hoài nghi* dễ dàng thấy rằng đề tài hứa hẹn tìm ra cái *mới*. Đ- ơng nhiên, ng- ời nghiên cứu phải khai thác các yếu tố lịch sử sao cho những vấn đề phát hiện đ- ợc dẫn tới cái mới có *tính quy luật*.

1.5. YẾU TỐ LỊCH SỬ VÀ VIỆC CHỌN ĐỀ TÀI

Tr- ờng hợp đã có ng- ời nghiên cứu vấn đề t- ơng tự với đề tài dự kiến, ta có thể cân nhắc các khả năng sau đây:

- ◆ Chuyển sang nghiên cứu áp dụng những kết quả mà ng- ời nghiên cứu tr- ớc đây đã đạt đ- ợc nếu giải pháp của ng- ời ấy phù hợp với hoàn cảnh của ta.

1.5. YẾU TỐ LỊCH SỬ VÀ VIỆC CHỌN ĐỀ TÀI

Tr- ờng hợp đã có ng- ời nghiên cứu vấn đề t- ơng tự với đề tài dự kiến, ta có thể cân nhắc các khả năng sau đây:

- ◆ Tiếp tục nghiên cứu để thích nghi với hoàn cảnh của ta nếu giải pháp của ng- ời đi tr- ớc là trong điều kiện khác với của ta.
- ◆ Phân tích sâu sắc rút k.ghiệm nếu ng- ời đi tr- ớc ch- a thành công. Nhờ đó nhanh chóng tìm ra h- óng đi đúng, tiết kiệm thời gian.

1.6. QUAN HỆ GIỮA NG- ỜI NGHIÊN CỨU VỚI ĐỀ TÀI

Ảnh hưởng quan trọng đến chất lượng kết quả nghiên cứu không phải chỉ có bản thân đề tài mà còn là do quan hệ giữa ng- ời nghiên cứu với đề tài đó.

1.6. QUAN HỆ GIỮA NG- Ờ NGHIÊN CỨU VỚI ĐỀ TÀI

Những biểu hiện của mối quan hệ giữa đề tài với ng- ời nghiên cứu (Fragnière, 1986 tr.28 - 32):

- ◆ *Hứng thú*: ng- ời nghiên cứu có thể hứng thú hoặc không, hứng thú nhiều hoặc ít đối với việc nghiên cứu đề tài.
- ◆ *Khả năng và trình độ đào tạo*: ng- ời NC có khả năng và trình độ ĐT tốt hoặc không tốt, tốt nhiều hoặc ít so với yêu cầu NC đề tài.

1.6. QUAN HỆ GIỮA NG- ỒI NGHIÊN CỨU VỚI ĐỀ TÀI

Những biểu hiện của mối quan hệ giữa đề tài với ng- ời nghiên cứu (Fragnière, 1986 tr.28 - 32):

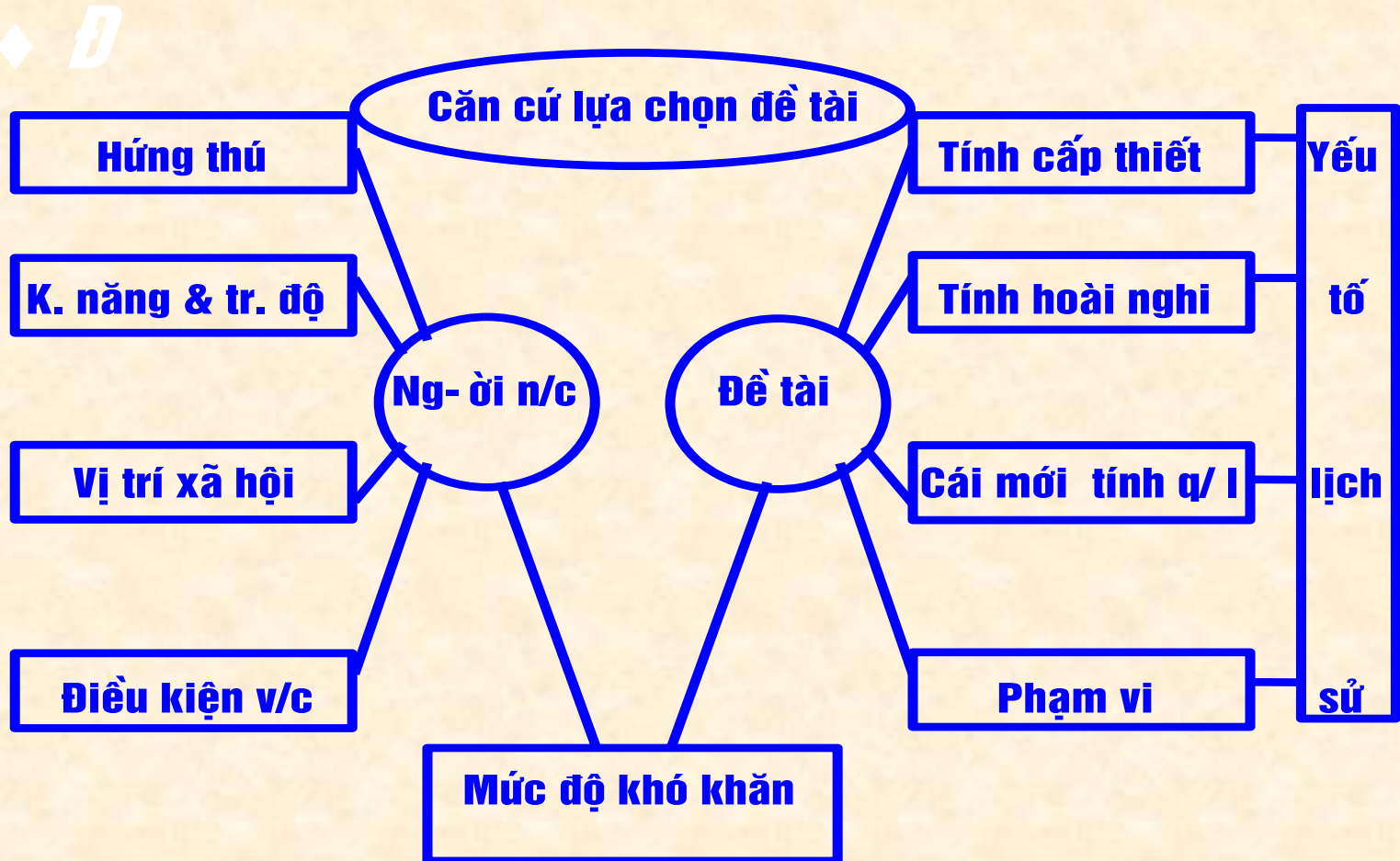
◆ *Vị trí xã hội.* vị trí xã hội của ng- ời NC cứu thuận lợi hay không thuận lợi, thuận lợi nhiều hay ít đối với việc NC đề tài. Một GV chỉ giảng dạy trên lớp, ch- a hề đảm nhiệm công tác lãnh đạo, quản lí thì rõ ràng sẽ không thuận lợi khi NC nếu chọn một đề tài về QLGD.

1.6. QUAN HỆ GIỮA NG- Ờ NGHIÊN CỨU VỚI ĐỀ TÀI

Những biểu hiện của mối quan hệ giữa đề tài với ng- ờ nghiên cứu (Fragnière, 1986 tr.28 - 32):

- ◆ *Điều kiện vật chất* ng- ờ nghiên cứu có điều kiện vật chất, ph- ơng tiện kĩ thuật nhiều hay ít, đủ hay không đủ đối với việc nghiên cứu đề tài.

1.7. CÁC CĂN CỨ LỰA CHỌN ĐỀ TÀI



1.7. CÁC CĂN CỨ LỰA CHỌN ĐỀ TÀI

Trong sơ đồ, *mức độ khó khăn* của đề tài một mặt là do bản thân đề tài và mặt khác là do quan hệ giữa ng- ời nghiên cứu với đề tài quy định.

2. LẬP ĐỀ C- ƠNG NGHIÊN CỨU

Việc lập đề c- ơng nghiên cứu đòi hỏi phải hình dung toàn bộ những nét cơ bản của nội dung và quá trình nghiên cứu và sắp xếp thành ch- ơng trình hành động cho bản thân ng- ời nghiên cứu.

2. LẬP ĐỀ C- ƠNG NGHIÊN CỨU

Một đề c- ơng nghiên cứu th- ờng có những nội dung chủ yếu sau đây:

(1) LẬP LUẬN XÁC ĐỊNH ĐỀ TÀI

(2) ĐỊNH H- ỚNG NGHIÊN CỨU

(3) PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**(4) TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU CỦA BẢN THÂN
VÀ DỰ KIẾN KẾ HOẠCH**

2. LẬP ĐỀ C- Ơ NG NGHIÊN CỨU

Những l- u ý chung tr- ớc khi trình bày từng mục:

- ◆ **Những mục có đánh dấu (*) là không bắt buộc.**
- ◆ ***Thứ hai*, khi nói đề c- ơng gồm những nội dung chủ yếu nh- trên là nói về mặt thực chất chứ không phải về hình thức trình bày.**

2. LẬP ĐỀ C- ƠNG NGHIÊN CỨU

Những l- u ý chung tr- ớc khi trình bày từng mục:

- ◆ Ngoài các nội dung chủ yếu trên, một đề c- ơng còn có thể có những mục khác nữa.

Chẳng hạn trong đề c- ơng đi làm nghiên cứu sinh ở n- ớc ngoài còn có thể có mục nêu nguyện vọng muốn làm việc ở cơ sở đào tạo nào, muốn đ- ợc ai h- ớng dẫn v.v...

(1) LẬP LUẬN XÁC ĐỊNH ĐỀ TÀI

- ◆ Trình bày sự đúng đắn của việc chọn đề tài thể hiện ở *tính cấp thiết* của nó, ở những điều còn *hoài nghi* và ở sự hứa hẹn tìm ra cái *mới có tính quy luật*.

Lập luận sau đây có xác đáng hay không:

Vì t- duy thuật toán là rất quan trọng nên tác giả chọn đề tài "Rèn luyện t- duy thuật toán cho học sinh THPT" ?.

(1) LẬP LUẬN XÁC ĐỊNH ĐỀ TÀI

Lập luận chọn đề tài nh- sau có xác đáng hay không:

Vì sách giáo khoa Tin học thiếu một số loại bài tập về một nội dung nào đó nên phải bổ sung cho đủ loại ?

(1) LẬP LUẬN XÁC ĐỊNH ĐỀ TÀI

◆ Trình bày sự thu hẹp vấn đề nghiên cứu với những lí do khách quan và chủ quan.

Có thể nêu lên vị trí của đề tài đang nghiên cứu trong một hệ đề tài rộng lớn hơn do một tập thể phụ trách.

(1) LẬP LUẬN XÁC ĐỊNH ĐỀ TÀI

◆ Nếu trình bày lịch sử nghiên cứu vấn đề thì chủ yếu là hỗ trợ cho lập luận xác định đề tài chứ không phải là một dịp để chứng tỏ tác giả đọc c- ơng đọc đ- ọc nhiều sách.

Nhiều ng- ời không hiểu rõ ý nghĩa của phần này nên dẫn ra rất nhiều công trình, rất nhiều tác giả mà không giúp ích gì cho cho sự suy nghĩ và lập luận xác định đề tài.

(2) ĐỊNH H- ỚNG NGHIÊN CỨU

Xác định đ- ọc đề tài tức là đã định h- ớng nghiên cứu một cách tổng quát.

Việc định h- ớng cụ thể còn đ- ọc tiếp tục bằng cách nêu lên mục đích, nhiệm vụ nghiên cứu v.v...

Tr- ớc hết cần làm rõ việc nghiên cứu đề tài nhằm đạt *mục đích* gì và cụ thể hoá mục đích đó thành những *nhiệm vụ* nghiên cứu.

(2) ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

- ◆ MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU
- ◆ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU HOẶC NHỮNG CÂU HỎI KHOA HỌC
- ◆ GIẢ THUYẾT KHOA HỌC (*)



MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

Tr- ớc hết cần làm rõ việc nghiên cứu đề tài nhằm đạt *mục đích* gì và cụ thể hoá mục đích đó thành những *nhiệm vụ* nghiên cứu.

MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

Những nhiệm vụ nghiên cứu th- ờng là:

- ♦ **Xác định hoặc lập luận lí giải hoặc kiểm nghiệm một mục đích dạy học;**
- ♦ **Xác định hoặc lập luận lí giải hoặc kiểm nghiệm một nội dung dạy học;**
- ♦ **Xác định hoặc lập luận lí giải hoặc kiểm nghiệm một ph- ơng pháp hay ph- ơng tiện dạy học nào đó.**

MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

Việc đặt nhiệm vụ nghiên cứu cũng thường gây khó khăn cho nhà nghiên cứu.

Chẳng hạn trong một bản luận văn với đề tài "Vấn đề tăng cường khuyến khích ứng dụng (thực hành) của việc giảng dạy lý thuyết Graph" tác giả của nó đã nêu các nhiệm vụ:

(i) Làm sáng tỏ vai trò và vị trí của Graph trong giảng dạy các bộ môn toán, tin, sinh, hoá...

MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

- (ii) Phân tích các tài liệu học tập về Graph trong các sách giáo khoa và sách tham khảo;**
- (iii) Nghiên cứu tình hình dạy học Graph ở nhà trường;**
- (iv) Vạch rõ bản chất của khuynh hướng ứng dụng của việc dạy học Graph;**

MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

(v) Xác định những quan điểm cơ bản của phương hướng ứng dụng trong việc dạy học nội dung Graph ở nhà trường;

(vi) Dự thảo hệ thống những đề nghị về phương pháp dạy học nhằm hoàn thiện việc dạy học Graph.

Thật ra (ii) không phải là nhiệm vụ nghiên cứu mà thuộc về phương pháp nghiên cứu.



MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

Có những tr- ờng hợp nhà nghiên cứu không tính toán khả năng và điều kiện thực tế của mình, đặt ra mục đích và nhiệm vụ lớn đến mức không thể nào đạt đ- ợc. Đó là điều nên tránh.

Một ví dụ hợp lí về các nhiệm vụ nghiên cứu có thể thấy trong luận án Tiến của Thái Văn Thành (1999):

MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

- (i) Nâng cao hiệu quả của quá trình DH bằng việc sử dụng MTĐT theo h- ớng tích cực hoá quá trình nhận thức của HS;**
- (ii) Nghiên cứu cơ sở lý luận về sử dụng PMDH vào quá trình dạy học ở TH**
- (iii) Thiết kế nội dung PMDH cho một số môn ở TH;**
- (iv) Xác định PP sử dụng PMDH theo h- ớng tích cực hoá quá trình nhận thức trong dạy học ở TH.**
- (V) Thực nghiệm s- phạm.**

CÂU HỎI KHOA HỌC

Nhiệm vụ nghiên cứu cũng thường được nêu dưới dạng những yêu cầu giải đáp một số câu hỏi khoa học. Đây chính là những câu hỏi ngầm chứa đựng trong đề tài mà ta đã nói tới trong mục 1.1. Ví dụ, luận án PTS của V-ong D-ong Minh (1996) đã xác định *mục đích* của luận án là *nghiên cứu việc phát triển kỹ thuật giải cho học sinh trong khi dạy học các hệ thống số ở trường phổ thông*.

CÂU HỎI KHOA HỌC

Tiếp đó, tác giả nêu rõ để đạt mục đích trên, luận án có nhiệm vụ trả lời những câu hỏi khoa học sau đây:

- (i) T- duy thuật giải là gì và vì sao nó cần đ- ợc phát triển ở học sinh trong môn Toán?
- (ii) Phát triển t- duy thuật giải của học sinh trong môn Toán dựa trên những t- t- ởng chủ đạo nào?

CÂU HỎI KHOA HỌC

(iii) Những t.t- ỏng chủ đạo về p.triển t- duy TG của HS trong môn Toán đ- ọc cụ thể hóa nh- thể nào khi DH các hệ thống số $(\mathbb{N}, \mathbb{Q}_+, \mathbb{Z}, \mathbb{Q})$?

(iv) Vận dụng những KQ thu đ- ọc sau khi thực hiện các n.vụ (i), (ii) và (iii) vào DH hệ thống số \mathbb{Q}_+ ở lớp 6 sẽ đ- a tới KQ gì về các mặt:

- Phát triển t- duy thuật giải cho học sinh
- Thực hiện các mục đích dạy học khác?

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Sau khi trình bày mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu, có thể đ- a ra *giả thuyết khoa học*. Đó là một *dự đoán có căn cứ và kiểm nghiệm đ- ợc* về mối liên hệ bản chất của một số hiện t- ợng giáo dục, tức là về mối quan hệ nhân quả giữa *tác động* giáo dục và *kết quả* giáo dục.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Giả thuyết khoa học là một dự đoán nh- ng không phải mọi dự đoán đều là giả thuyết khoa học. Hiểu nh- đã trình bày ở trên, giả thuyết khoa học phân biệt với dự đoán đơn giản ở các điều kiện sau đây:

***Thứ nhất,* giả thuyết khoa học dự đoán về một mối quan hệ nhân quả giữa một tác động giáo dục và kết quả của nó.**

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Thứ hai, dự đoán với t- cách là một giả thuyết khoa học phải có *căn cứ* khoa học. Nó có thể đ- ọc hình thành theo hai cách: hoặc là do *suy diễn* xuất phát từ một quan điểm lí luận nào đó, dựa trên nền tảng một lí thuyết nào đó, phù hợp với những kiến thức khoa học nào đó; hoặc là do *quy nạp* dựa trên sự vận dụng thành công một số PPDH, dựa trên sự khái quát một số kinh nghiệm nào đó.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Thứ ba, dự đoán này tuy dựa trên một số căn cứ *ban đầu* (lí thuyết hoặc thực tiễn), nhưng những căn cứ này chưa đủ bảo đảm sự đúng đắn của dự đoán đó và dự đoán đó mới chỉ có tính chất giả thuyết. Nếu đã hoàn toàn đủ căn cứ thì thật ra nó không còn là dự đoán, không còn là giả thuyết mà đã là một chân lí, một lí thuyết. Kết quả nghiên cứu phải chứng minh hay bác bỏ giả thuyết này.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

***Thứ t-*, GTKH phải kiểm nghiệm đ- ợc.**

Với những yêu cầu nh- trên, tốt hơn hết là nêu GTKH d- ới dạng "Nếu... thì... bởi vì...". Đây không đơn thuần là vấn đề h.thức p.biểu mà cái chính là vì cấu trúc này thể hiện rõ mối QH nhân quả giữa tác động và KQ (nếu... thì...) và lập luận giải thích VĐ đó (bởi vì ...).

Nếu phần lập luận này dài thì có thể ngắt ra sau, không đ- a vào phần phát biểu giả thuyết.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Có luận án nêu lên giả thuyết: "Quan điểm tâm lí về lập trình ở phổ thông, về quá trình lập trình, việc làm sáng tỏ cấu trúc HĐ của kĩ năng TD trong quá trình lập trình sẽ cho phép hình thành cơ sở lí luận để xây dựng PPDH có hiệu quả về dạy lập trình cho HS và DH Tin học trong quá trình lập trình mà mà bài tập lập trình đ- ọc xem nh- là ph- ơng tiện quan trọng để đạt đ- ợc MĐ cơ bản của của việc DH lập trình cho HS phổ thông".

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Đoạn văn này có hình thức phát biểu ch- a đ- ọc rõ. Tốt hơn hết là đ- a nó về dạng cấu trúc "Nếu... thì... bởi vì..." nh- ã đã nói trên:

"*Nếu* thực hiện QĐ tâm lí về khái niệm lập trình và làm sáng tỏ cấu trúc HĐ của kĩ năng TD trong quá trình lập trình giải bài tập *thì* điều đó cho phép h.thành CSLL để XD PPDH Tin học trong quá trình lập trình giải bài tập, *bởi vì* bài tập là một p.tiện q.trọng để đạt những MĐ cơ bản về DH Tin học cho HS phổ thông".

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Các ví dụ khác:

Ví dụ 1 (luận án PTS của Ng. Việt Hải 1984):
"... *nếu* kiện toàn các tổ hợp thiết bị DH cho những chủ đề đầu tiên của giáo trình hình học phổ thông và sử dụng có trình tự các tổ hợp này phù hợp với quan niệm TD lí luận *thì* kĩ năng CM toán học của HS lớp 6 sẽ hoàn thiện hơn. Trong phát biểu trên không có phần *bởi vì* là do nội dung này đã đ-ợc tác giả giải thích ở đoạn tr-ớc.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Ví dụ 2 (luận án PTS của V- ơng D- ơng Minh 1996): *Nếu* tiến hành phát triển t- duy thuật giải của học sinh khi dạy học các hệ thống số dựa trên những t- t- ớng chủ đạo nhất định đ- ợc đề xuất từ quan điểm hoạt động *thì* sẽ góp phần nâng cao chất l- ợng toàn diện của quá trình dạy học nội dung này, *bởi vì* năng lực chỉ có thể đ- ợc hình thành và phát triển trong hoạt động và phát triển t- duy thuật giải vừa là một điều kiện, vừa là một kết quả của việc dạy học các hệ thống số.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Giả thuyết khoa học là một sự hình dung trước kết quả nghiên cứu nhưng không nên đợi khi hoàn thành công trình mới ghi kết quả nghiên cứu thành giả thuyết khoa học một cách giả tạo.

Giả thuyết chỉ thể hiện nét chính của kết quả chứ chưa thể phát biểu chi tiết, chính xác như kết quả.

Giả thuyết sẽ được làm phong phú, được điều chỉnh trong quá trình nghiên cứu.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Đây là ch- a kể tr- ờng hợp kết quả có thể ng- ọc lại giả thuyết khoa học đã nêu. Faraday đã nói rằng rất nhiều dự đoán về lí thuyết của một nhà nghiên cứu bị loại bỏ do sự tự phê phán của chính bản thân nhà nghiên cứu đó. Điều này không hề làm giảm giá trị của việc nêu giả thuyết trong nghiên cứu.

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Ganelino coi "giả thuyết là trái tim, là linh hồn của mọi nghiên cứu. Nhờ giả thuyết, vấn đề cần nghiên cứu đ- ọc làm rõ: nhờ dự đoán, cơ sở lí luận và còn đ- ờng giải quyết vấn đề đ- ọc chỉ ra ... chính giả thuyết quy định việc lựa chọn ph- ơng pháp nghiên cứu ... Giả thuyết có chứa những luận điểm mà ta dựa vào để giải quyết vấn đề".

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Timiriasev coi giả thuyết là một hình thức cần thiết của tư duy lí thuyết, là một phương pháp nghiên cứu khoa học dẫn đến những khám phá. Ông cho rằng hoạt động trí tuệ sáng tạo đặc trưng bởi hai điều: một là việc xây dựng những giả thuyết và hai là sự phê phán (dựa vào lôgic và thực nghiệm) đi đến loại bỏ những giả thuyết không phù hợp hoặc mâu thuẫn với hiện thực (trích theo Zur Methodologie 1974, tr.97 và tr.100).

GIẢ THUYẾT KHOA HỌC

Mặc dù giả thuyết khoa học có ý nghĩa quan trọng nh- vậy nh- ng không phải mọi công trình nghiên cứu đều nhất thiết phải phát biểu giả thuyết. Vấn đề cơ bản là xác định đ- ợc mục đích, nhiệm vụ nghiên cứu, tức là định h- ớng nghiên cứu. Phát biểu giả thuyết là một cách định h- ớng nghiên cứu nh- ng không phải là cách duy nhất, vì vậy không bắt buộc với mọi công trình.



(3) PH- ỜNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- ◆ **PH- ỜNG H- ỜNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**
- ◆ **NHỮNG PH- ỜNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

PH- ỚNG H- ỚNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Ph- ớng h- ớng giải quyết vấn đề đ- ợc trình bày vắn tắt nh- ng cho thấy rõ:

- *kết quả* chủ yếu sẽ là gì,
- kết quả đạt đ- ợc bằng *con đ- ờng* nào,
- kết quả đ- ợc *bảo đảm* bằng cách nào.

PH- ỚNG H- ỚNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Ví dụ (Luận án PTS của V- ớng D- ớng Minh):

"Tr- ớc tiên, xuất phát từ QĐ HĐ trong DH môn Toán đã đ- ợc thừa nhận, tác giả xác định khái niệm TD thuật giải và những t- t- ớng chủ đạo về TD TG trong môn Toán. Tiếp theo, tác giả vận dụng những t- t- ớng này vào DH các hệ thống số. Quá trình DH có sự kết hợp với những tri thức khác về LLDH môn Toán. Cuối cùng những KQ NC sẽ đ- ợc kiểm nghiệm qua thực tế DH hệ thống số Q_+ ở lớp 6 tr- ờng THCS" (1996, tr.7).

NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trình bày ph- ơng pháp nghiên cứu cũng là một phần quan trọng của đề c- ơng vì giá trị của một công trình không phải chỉ thể hiện ở những kết luận đạt đ- ợc mà còn ở cả những ph- ơng pháp để đi đến những kết luận đó.

Nhiều công trình đ- ợc đánh giá cao vì có sự sáng tạo về ph- ơng pháp nghiên cứu.

NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Ph- ơng pháp nghiên cứu cần đ- ọc giới thiệu một cách cụ thể, không nên chỉ dừng ở việc kể tên những ph- ơng pháp đ- ọc sử dụng trong công trình: nghiên cứu lí luận, tổng kết kinh nghiệm, thực nghiệm s- phạm v.v...

Chẳng hạn trong trong một công trình nghiên cứu phân tích những tài liệu dạy học toán tiểu học ở một số n- ớc, nếu chỉ kể tên là dùng ph- ơng pháp *nghiên cứu lí luận* thì quá chung.

NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cụ thể hơn, có thể nêu là dùng ph- ơng pháp *so sánh quốc tế*. Đi sâu hơn nữa có thể trình bày là sự so sánh quốc tế đ- ợc tiến hành trên ba bình diện: ch- ơng trình, sách giáo khoa và sách h- ớng dẫn giảng dạy để thấy rõ những quan điểm và sự thể hiện những quan điểm đó ở mỗi n- ớc và tác giả sẽ xử lí nh- thể nào đối với những điểm giống nhau cũng nh- những điểm khác nhau trên ba bình diện đó ở những n- ớc mà tác giả xem xét.

NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong một công trình khác, tác giả đã dùng ph- ơng pháp thực nghiệm s- phạm bên cạnh những ph- ơng pháp khác. Tác giả đã không dừng ở chỗ kể tên ph- ơng pháp này mà còn nói rõ sẽ đo sự tiến bộ của học sinh về khả năng khái quát hoá và trừu t- ợng hoá sau khi học giáo trình thí điểm so với tr- ớc khi học giáo trình đó.

NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nếu định đo sự tiến bộ của HS thì ngay khi ra bài KT tr- ớc lúc dạy giáo trình thí điểm, ng- ời ta đã phải nghĩ ngay đến bài KT sau khi dạy giáo trình này và phải soạn thảo hai bài KT đó nh- thể nào để có thể so sánh chúng với nhau, đảm bảo bài sau không dễ hơn bài tr- ớc về ph- ơng diện mà ta xem xét. Còn nếu không có ý định đo sự tiến bộ của HS thì hệ thống bài KT tr- ớc và sau khi dạy giáo trình thí điểm sẽ độc lập với nhau.

(4) TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU CỦA BẢN THÂN VÀ DỰ KIẾN KẾ HOẠCH

- ◆ **Dàn ý công trình (*)**
- ◆ **Những việc đã làm và những KQ đã đạt đ- ợc**
- ◆ **Kế hoạch thời gian**


DÀN Ý CÔNG TRÌNH

Dàn ý công trình là một kiểu mục lục dự kiến. Nó khác với dàn ý của một bài văn. Dàn ý của một bài văn chỉ là sự sắp xếp các ý đã có. Dàn ý công trình trong đề c- ơng là chỗ dựa để thu thập tài liệu, từ đó nảy sinh các ý để viết.

Đối với những ng- ời mà bề dày kinh nghiệm nghiên cứu ch- a nhiều, mức độ thâm nhập đề tài còn ít thì ch- a thể đ- a ra dàn ý công trình ngay từ khi lập đề c- ơng.

DÀN Ý CÔNG TRÌNH

Dàn ý công trình có thể thay đổi, thậm chí thay đổi nhiều trong quá trình nghiên cứu, nhưng nó vẫn có tác dụng định hướng khai thác tài liệu, tựa hồ tạo thành những ô sẵn để ta sắp xếp dần các tài liệu và kết quả đạt được trong nghiên cứu. Đối với người nghiên cứu nhiều kinh nghiệm thì dàn ý công trình lúc kết thúc nghiên cứu có thể khác ít so với dàn ý ban đầu nêu trong đề cương.



NHỮNG KẾT QUẢ ĐÃ ĐẠT Đ- ỢC VÀ KẾ HOẠCH THỜI GIAN

Trên cơ sở dàn ý công trình, ta có thể nêu những việc đã làm, những kết quả đã đạt đ- ợc và nói rõ những kết quả này đã đ- ợc công bố trên những tài liệu, sách báo nào, đã đ- ợc trình bày trong hội thảo ở đâu.

Cũng dựa vào dàn ý này, ng- ời nghiên cứu định ra kế hoạch thời gian cho đến khi kết thúc công trình.

3. THỰC HIỆN VIỆC NGHIÊN CỨU

3.1. Cơ sở phương pháp luận

3.2. Các bước nghiên cứu

3.3. Những phương pháp nghiên cứu cụ thể

3.4. Lựa chọn PP nghiên cứu thích hợp

3.5. Vận dụng phối hợp những PP nghiên cứu

3.1. CƠ SỞ PH- ƠNG PHÁP LUẬN

Do khái quát những sự kiện từ tất cả các khoa học và trên cơ sở đó phát hiện ra những quy luật phát triển của tự nhiên, xã hội và t- duy, phép biện chứng duy vật là cơ sở ph- ơng pháp luận cho mọi ngành khoa học, trong đó có khoa học giáo dục. Nó quyết định những quan điểm xuất phát, chiến l- ợc nghiên cứu, quyết định việc lựa chọn ph- ơng pháp nghiên cứu và giải thích kết quả.

3.1. CƠ SỞ PH- ƠNG PHÁP LUẬN

Những t- t- ớng cơ bản của ph- ơng pháp DVBC đ- ợc thể hiện trong NCKH là:

- **Xem xét những quá trình và hiện t- ợng trong mỗi quan hệ nhiều mặt và tác động qua lại giữa chúng;**
- **Xem xét những quá trình và hiện t- ợng trong sự vận động và phát triển, vạch ra những b- ớc chuyển hoá từ sự biến đổi về l- ợng sang biến đổi về chất;**

3.1. CƠ SỞ PH- ƠNG PHÁP LUẬN

Những t- t- ớng cơ bản của ph- ơng pháp DVBC đ- ợc thể hiện trong NCKH là:

- Phát hiện những mâu thuẫn nội tại và sự đấu tranh giữa những mặt đối lập để tìm ra những động lực phát triển;**
- Thừa nhận thực tiễn nh- nguồn gốc của nhận thức và tiêu chuẩn của chân lí.**

3.1. CƠ SỞ PH- ƠNG PHÁP LUẬN

Chẳng hạn, muốn nghiên cứu việc phát triển năng lực khái quát hoá của học sinh thông qua môn Tin học, ta không xem xét năng lực này một cách cô lập, trái lại phải nghiên cứu nó trong mối liên hệ chặt chẽ với các năng lực trí tuệ khác nh- phân tích, tổng hợp, so sánh, xét t- ơng tự, trừu t- ợng hoá, với những đặc điểm nhân cách khác nữa nh- kiến thức, phẩm chất v.v...

3.1. CƠ SỞ PH- ƠNG PHÁP LUẬN

Đồng thời cần quan tâm năng lực này trong quá trình vận động, phát triển từ thấp đến cao qua các lớp chứ không đóng kín ở một ch- ơng mục hoặc một năm học.

Những t- t- ơng duy vật biện chứng đ- ợc cụ thể hóa thành những *quan điể²m* định h- ớng cho nghiên cứu khoa học (Trần Khánh Đức 1994, tr.6).



NHỮNG QUAN ĐIỂM ĐỊNH HƯỚNG CHO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

- ◆ **QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG**
- ◆ **QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN**
- ◆ **QUAN ĐIỂM THỰC TIỄN**
- ◆ **QUAN ĐIỂM KHÁCH QUAN**

QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Mọi sự vật, h.t- ợng trong đời sống đều có mối l.hệ mật thiết với nhau, chi phối lẫn nhau trong các cấp h.thống nhất định. Một *HT* là một tập hợp gồm những *phần tử*, nhiều *bộ phận* có *quan hệ và tác động qua lại*, đ- ợc xem nh- là một thực thể thống nhất ở mức độ nhất định đứng tr- ớc môi tr- ờng, trong đó *MT* là tất cả những gì ở bên ngoài HT, t.động đến nó và chịu t.động của nó (Trần Thúc Trình 1981, tr. 93).

QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Ví dụ 1: Hệ thống giáo dục quốc dân gồm nhiều bộ phận (cơ quan chỉ đạo, thanh tra, đào tạo bồi dưỡng, nghiên cứu, các trường học ...) có tác động qua lại, là một thực thể thống nhất ở mức độ nhất định trong một giai đoạn lịch sử nhất định trước một môi trường cụ thể (xã hội trong đó có những hệ thống khác như kinh tế, chính trị, văn hóa).

QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Ví dụ 2: Hệ thống giáo dục trong quá trình ĐT (bao gồm thầy giáo, HS, thiết bị - kể cả SGK và ph- ơng tiện kĩ thuật) với những QH qua lại phức hợp trong một lớp học cụ thể mà môi tr- ờng là cả tr- ờng học.

QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Ví dụ 3: Hệ thống ch- ơng trình một môn học, chẳng hạn môn Tin học bao gồm các kiến thức về hệ điều hành, thuật toán, soạn thảo văn bản, hệ quản trị cơ sở dữ liệu... trong đó có những đơn vị kiến thức có quan hệ tác động lẫn nhau trong môi tr- òng các môn học khác nhau với những tác động qua lại phức hợp.

(Xem Phạm Minh Hạc, Đối t- ợng của khoa học giáo dục. Trong: Nghiên cứu giáo dục số, 2-1980).

QUAN ĐIỂM TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Mỗi một PPDH cụ thể đều nằm trong một quá trình đào tạo, một hệ thống cấu trúc có mối liên hệ chặt chẽ giữa mục đích, nội dung, phương pháp và môi trường dạy học.

Tiếp cận hệ thống cho phép nhận diện và nghiên cứu vấn đề một cách toàn diện, dự tính đầy đủ những mối quan hệ và những tác động qua lại giữa các thành phần của cấu trúc hệ thống.

QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN

Mọi sự vật và hiện tượng luôn luôn vận động và phát triển theo các QL chung và các QL đặc thù. NC theo QĐ phát triển cho phép nhìn nhận và NC VĐ trong quá trình diễn biến không chỉ trong quá khứ, hiện tại mà định hướng cả cho tương lai. QĐ phát triển có ý nghĩa quan trọng đặc biệt là trong điều kiện tiến bộ nhanh chóng về kinh tế xã hội, khoa học công nghệ hiện nay trong phạm vi từng nước và toàn cầu.

QUAN ĐIỂM THỰC TIỄN

QĐ này coi thực tiễn là nền tảng của nhận thức, là tiêu chuẩn, thước đo chân lí. Vì vậy những nghiên cứu KHGD cần xuất phát từ thực tiễn GD và ĐT, hướng tới giải quyết những nhu cầu có thực trong hoạt động này.

Liên hệ chặt chẽ giữa lí luận và thực tiễn là một yêu cầu, đồng thời là một nhân tố bảo đảm cho sự thành công của NCKH nói chung và trên lĩnh vực KHGD nói riêng.

QUAN ĐIỂM KHÁCH QUAN

Để khám phá đ- ợc bản chất và các quy luật vận động của các đối t- ượng nghiên cứu, quá trình nghiên cứu cần đảm bảo tính khách quan, hạn chế đến mức thấp nhất những nhân tố chủ quan, áp đặt khi tìm hiểu, phân tích và đánh giá các vấn đề nghiên cứu. Quan điểm khách quan bảo đảm các kết quả trung thực của quá trình nghiên cứu và nâng cao giá trị khoa học của các kết quả nghiên cứu.

3.2. CÁC B- ỚC NGHIÊN CỨU

B- ớc 1: Câu hỏi. Đối diện với một khó khăn trong hoạt động thực tiễn hay lí luận giáo dục mà ta muốn tìm hiểu. Nội dung đ- ọc đặt d- ới dạng câu hỏi.

B- ớc 2: Giả định . Hình thành một hay nhiều giả thuyết để giải đáp câu hỏi đã đ- ọc đặt ra.

B- ớc 3: Xác minh. Tìm hiểu và kết luận về tính chính xác của các giả thuyết.

3.2. CÁC B- ỚC NGHIÊN CỨU

B- ớc 4: Quyết định. Lựa chọn một trong các giải pháp tốt nhất.

Dewey lại trình bày các pha nghiên cứu tỉ mỉ hơn nhiều. Bảng sau đây cho t- ơng ứng 9 pha nhỏ với 4 b- ớc cơ bản trên (Xem Trần Thúc Trình 1984, tr.65):

9 PHA NGHIÊN CỨU THEO DEWEY

Bước	1	Nhu cầu nhận thức (do khó khăn, thất bại, thành công trong thực tiễn)
1	2	Muốn gì? Trả lời câu hỏi nào?
Bước	3	Quan sát. Nghiên cứu văn bản, tài liệu. Lời khuyên của chuyên gia. Ghi chép. Phác thảo các sơ đồ
2	4	Hình thành những giả thuyết (phỏng đoán) có cơ sở lí luận và thực tiễn
Bước	5	Xác minh giả thuyết, điều tra, quan sát, thực nghiệm trên mẫu. Mở rộng cho đại trà (tập tổng quát)
3	6	Khai thác logic, khai thác xử lí thống kê số liệu. Tách các hệ quả
Bước	7	Thử quy các kết luận thành nguyên tắc chung
4	8	Kết quả thu được tích hợp thành tri thức đương thời: khái quát hóa

3.3. NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Lựa chọn đề tài, lập đề c- ơng thật ra cũng đã là những yếu tố của PPNC hiểu theo nghĩa rộng, trong đó đã có sử dụng đến một số PPNC cụ thể, chẳng hạn PP "NC lí luận", PP "quan sát". Nh- ng thực hiện việc NC mới là giai đoạn căn bản của quá trình NC khoa học, việc này th- ờng đòi hỏi vận dụng những PPNC cụ thể với mức độ cao nhất. Pavlov đã nói "PPNC nắm trong tay nó số phận của công trình NC".

3.3. NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Hạt nhân của việc thực hiện nghiên cứu là vận dụng những ph- ơng pháp nghiên cứu cụ thể. Phần này nếu trình bày đầy đủ thì phải dành một ch- ơng riêng, thậm chí một cuốn sách riêng. Với tính cách là một mục trong quy trình nghiên cứu về dạy học môn Tin học, những ph- ơng pháp nghiên cứu cụ thể ở đây chỉ đ- ọc giới thiệu một cách vắn tắt.

3.3. NHỮNG PH- ƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**NGHIÊN CỨU LI LUẬN,
QUAN SÁT - ĐIỀU TRA,
TỔNG KẾT KINH NGHIỆM,
THỰC NGHIỆM GIÁO DỤC.**

NGHIÊN CỨU LÍ LUẬN

Trong nghiên cứu lí luận, người nghiên cứu dựa vào những tài liệu sẵn có, những thành tựu của nhân loại trên những lĩnh vực khác nhau như: Tin học, Tâm lí học, Giáo dục học, Toán học, Sinh học ..., những văn kiện của Đảng và nhà nước để vận dụng vào lĩnh vực của mình. Đặc biệt cần chú ý kế thừa những cái hay, phê phán và gạt bỏ những cái dở, bổ sung và hoàn chỉnh những tri thức đã đạt được.

NHỮNG HÌNH THỨC NGHIÊN CỨU LÝ LUẬN

Những hình thức thường được dùng trong nghiên cứu lý luận là:

- **phân tích tài liệu lý luận,**
- **so sánh quốc tế,**
- **phân tích tiên nghiệm.**

PHÂN TÍCH TÀI LIỆU LÝ LUẬN

Việc *phân tích tài liệu lý luận* giúp ta chọn đề tài, đề ra MĐ NC, hình thành giả thuyết KH, xác định t- t- ớng chủ đạo và đánh giá sự kiện.

Khi NCLL, ta cần p.tích, t.hợp, s.sánh, k.quát để tìm ra ý mới. Cái mới ở đây có thể là một lý thuyết hoàn toàn mới, nh- ng cũng có thể là một cái mới xen kẽ với những cái cũ, có thể là một sự tổng hợp những nét riêng lẻ đã chứa trong cái cũ, sàng lọc cái mới trong những cái cũ, nêu bật cái bản chất từ những cái cũ.

SO SÁNH QUỐC TẾ

So sánh quốc tế giúp ta lựa chọn, xây dựng ph- ơng án tác động giáo dục trên cơ sở đánh giá, so sánh tài liệu, cách làm của những n- ớc khác nhau.

PHÂN TÍCH TIÊN NGHIỆM

Phân tích tiên nghiệm thường dựa vào những yếu tố lịch sử, những cách tiếp cận khác nhau của một lí thuyết, những cách định nghĩa khác nhau của một khái niệm, ... để dự kiến những quan niệm có thể có của học sinh về một kiến thức tin học. Nó cũng được dùng để kiểm nghiệm một hiện tượng, một quá trình có thỏa mãn những tiêu chuẩn, yêu cầu, điều kiện đặt ra hay không.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Quan sát - điều tra đ- ợc sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu giáo dục. Đó là những ph- ơng pháp tri giác có mục đích một hiện t- ợng giáo dục nào đó để thu l- ợm những số liệu, tài liệu, sự kiện cụ thể đặc tr- ợng cho quá trình diễn biến của hiện t- ợng đó.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Điều tra giống *quan sát* ở chỗ cùng dựa vào và khai thác những hiện tượng có sẵn, không chủ động gây nên những tác động s- phạm, nh- ng *quan sát* thiên về xuất phát từ những dấu hiệu *bên ngoài*, còn *điều tra* có thể khai thác những thông tin sâu kín từ *bên trong*, chẳng hạn cho làm những bài kiểm tra rồi đánh giá.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Quan sát - điều tra giúp ta theo dõi hiện tượng giáo dục theo trình tự thời gian, phát hiện những biến đổi số lượng, chất lượng gây ra do tác động giáo dục. Nó giúp ta thấy được những vấn đề thời sự cấp bách đòi hỏi phải nghiên cứu hoặc góp phần giải quyết nhiệm vụ nghiên cứu.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Quan sát thực tiễn s- phạm, chẳng hạn thăm lớp dự giờ sẽ giúp ta nhận thức đ- ọc thực trạng dạy học Tin học, phát hiện đ- ọc những vấn đề thời sự cấp bách cần nghiên cứu, giúp ta thu đ- ọc những tài liệu sinh động và bổ ích cho nhiệm vụ nghiên cứu.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Theo mỗi quan hệ giữa đối tượng quan sát với người nghiên cứu thì có các dạng quan sát- điều tra trực tiếp, gián tiếp, công khai, kín đáo. Theo dấu hiệu về thời gian thì có quan sát-điều tra liên tục, gián đoạn.

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Quan sát - điều tra cần có *mục đích* cụ thể ví dụ nh- để thấy đ- ợc hoạt động tích cực của HS trong giờ học, có *nội dung* cụ thể, chẳng hạn

- sự gây động cơ và h- ớng đích của GV,

- số l- ợng HS giơ tay xin phát biểu,

- số l- ợng câu hỏi của HS,

- chất l- ợng câu trả lời của HS thể hiện sự suy nghĩ sâu sắc hay hời hợt,

- sự t.trung chú ý thể hiện qua h.nhìn và cử chỉ...

QUAN SÁT - ĐIỀU TRA

Quan sát điều tra có *tiêu chuẩn đánh giá* cụ thể, chẳng hạn một giờ nh- thể nào đ- ọc đánh giá là HS hoạt động

- rất tích cực,
- khá tích cực,
- kém tích cực.

TỔNG KẾT KINH NGHIỆM

Tổng kết kinh nghiệm, thực chất là đánh giá và khái quát kinh nghiệm, từ đó phát hiện ra những vấn đề cần nghiên cứu hoặc khám phá ra những mối liên hệ có tính quy luật của những hiện tượng giáo dục.

Những kinh nghiệm cần đặc biệt chú ý là kinh nghiệm *tiên tiến*, kinh nghiệm *thành công* và kinh nghiệm *lặp lại nhiều lần*.

TỔNG KẾT KINH NGHIỆM

Tổng kết kinh nghiệm không chỉ đơn giản là trình bày lại những công việc đã làm và những kết quả đã đạt đ- ợc.

Là một ph- ơng pháp nghiên cứu khoa học, nó phải đ- ợc tiến hành theo một quy trình nghiêm túc.

QUY TRÌNH TỔNG KẾT KINH NGHIỆM

**Liệt kê sự kiện
Mô tả quá trình**

**T- ớc bỏ những yếu tố ngẫu nhiên
Làm bộc lộ cái bản chất**

Phát hiện mối liên hệ nhân quả

Dùng lí luận soi sáng

Dùng thực nghiệm kiểm chứng

QUY TRÌNH TỔNG KẾT KINH NGHIỆM

Phần cuối của sơ đồ cho thấy rõ mối liên hệ giữa tổng kết kinh nghiệm với nghiên cứu lý luận và thực nghiệm s- phạm.

TKKN phải có LL soi sáng thì mới có thể thoát khỏi những sự kiện lộn xộn, những kinh nghiệm vụn vặt không có tính phổ biến, mới loại bỏ đ- ợc những yếu tố ngẫu nhiên, đi sâu vào bản chất của sự vật, hiện t- ợng, đạt tới những kinh nghiệm có giá trị khoa học. Chỉ khi đó TKKN mới thật sự là một PP NCKH.

THỰC NGHIỆM GIÁO DỤC

Thực nghiệm giáo dục cho phép ta tạo nên những tác động SP, từ đó xác định và đánh giá kết quả của những tác động đó.

Đặc tr- ng của TNGD là nó không diễn ra một cách tự phát mà là d- ới sự điều khiển của nhà NC. Nhà NC tổ chức quá trình giáo dục một cách có ý thức, có mục đích, có kế hoạch, tự giác thiết lập và thay đổi những điều kiện thực nghiệm cho phù hợp với ý đồ NC của mình.

THỰC NGHIỆM GIÁO DỤC

Trong những điều kiện nhất định, thực nghiệm giáo dục cho phép ta khẳng định hoặc bác bỏ một giả thuyết khoa học đã đề ra.

Trong, cần giải thích kết quả, làm rõ nguyên nhân bằng lí luận hoặc bằng sự phân tích quá trình thực nghiệm.

THỰC NGHIỆM GIÁO DỤC

Thực nghiệm giáo dục là một PPNC rất có hiệu lực, song thực hiện nó rất công phu, vì thế ta không nên lạm dụng nó. Khi NC một hiện tượng giáo dục, trước hết có thể dùng những PP không đòi hỏi quá nhiều công sức, ví dụ như NCLL, quan sát, tổng kết kinh nghiệm. Chỉ ở những chỗ các phương pháp này chưa đủ sức thuyết phục, chỉ ở một số khâu mấu chốt, ta mới dùng thực nghiệm giáo dục.

LỰA CHỌN PPNC THÍCH HỢP

Chọn ph- ơng pháp thích hợp tr- ớc hết là thích hợp với mục đích nghiên cứu. Nếu mục đích là phát hiện vấn đề, đánh giá tình hình thì ng- ời ta hay dùng ph- ơng pháp quan sát - điều tra, còn nếu muốn khẳng định một quy trình, hình thành một cơ chế thì ph- ơng pháp thực nghiệm s- phạm là rất quan trọng.

LỰA CHỌN PPNC THÍCH HỢP

Chọn PP thích hợp còn có nghĩa là thích hợp với điều kiện sử dụng PP đó. Chẳng hạn khi vận dụng PP thống kê, nếu số đo thuộc thang méttric thì có thể tính giá trị trung bình nh-ng việc làm này sẽ không thích hợp nếu số đo thuộc thang thứ tự. Cần l-u ý rằng nhiều PP thống kê đòi hỏi điều kiện biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn. Thiếu điều kiện đó thì việc vận dụng những PP ấy là không thích hợp

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Mỗi ph- ơng pháp nghiên cứu đều có chỗ mạnh chỗ yếu. Vì vậy, những ph- ơng pháp nghiên cứu th- ờng đ- ợc sử dụng kết hợp với nhau. Chẳng hạn, qua nghiên cứu lí luận, quan sát, tổng kết kinh nghiệm, ng- ời ta đề xuất một giả thuyết khoa học rồi đem thực nghiệm giáo dục để kiểm nghiệm. Sau đó lại dùng lí luận để phân tích kết quả, xác định nguyên nhân và khái quát hoá những điều đã đạt đ- ợc.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Khi vận dụng phối hợp nhiều PP, chỗ mạnh của PP này có thể khắc phục chỗ yếu của PP. Do tính chất phức tạp của các hiện tượng GD nên càng dùng nhiều PP bổ sung cho nhau thì càng có nhiều khả năng đạt KQ tốt hơn. Ví dụ, thực nghiệm KHGD là một PPNC rất có hiệu lực, nhưng một trong những nhược điểm là nói chung nó đòi hỏi nhiều công phu, có khi nó đòi hỏi cả trang bị, thiết bị.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Vì vậy không thể giải quyết đ- ọc mọi vấn đề bằng thực nghiệm, không thể thực nghiệm tràn lan mà phải phối hợp với những ph- ơng pháp khác nh- nghiên cứu lí luận, quan sát,... Phải chọn vấn đề then chốt, cần thiết thực nghiệm mới thực nghiệm. Các vấn đề còn lại có thể đ- ọc giải quyết bằng ph- ơng pháp khác.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Phương pháp điều tra viết có thể giúp ta thu l-ợm đ-ợc số tài liệu rất lớn, thu l-ợm đ-ợc tin tức trong một thời gian ngắn mà không đòi hỏi nhiều ng-ời nghiên cứu hoặc ph-ương tiện gì đặc biệt. Nh-ng để thấy rõ quá trình suy nghĩ dẫn tới câu trả lời, ta có thể bổ sung bằng cách tiến hành vấn đáp một bộ phận trong số những ng-ời đã đ-ợc điều tra viết.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Phương pháp tổng kết kinh nghiệm cũng thường được dùng phối hợp với nghiên cứu lí luận và thực nghiệm s- phạm.

Trong việc vận dụng những phương pháp thống kê, kết quả cũng sẽ được bảo đảm hơn nếu ta sử dụng phối hợp nhiều phương pháp.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Trong thực tiễn NC sinh động, nhiều khi những PPNC có thể chuyển hoá lẫn nhau. Ví dụ: Sử dụng PP vấn đáp tức là dùng những điều mà ng- ời đối thoại cung cấp làm tài liệu NC. Còn nếu vấn đáp chỉ là một dịp, một thủ thuật để ta quan sát đ- ọc ng- ời đối thoại rồi dùng những điều phân tích thì tức là ta đã coi vấn đáp là một biện pháp NC phục vụ cho PP quan sát.

VẬN DỤNG PHỐI HỢP NHỮNG PPNC

Nếu vừa sử dụng những điều ng- ời đối thoại cung cấp, vừa sử dụng những điều ta quan sát đ- ọc thì nh- vậy làm tài liệu nghiên cứu thì nh- vậy ta đã vận dụng phối hợp ph- ơng pháp vấn đáp với ph- ơng pháp quan sát.

4. VIẾT CÔNG TRÌNH

4.1. SỰ PHÁT TRIỂN CỦA DÀN Ý THÀNH CÔNG TRÌNH

4.2. NHỮNG NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA CÔNG TRÌNH

4.3. HÌNH THỨC TRÌNH BÀY

BÀI TẬP

Viết đề c- ơng nghiên cứu

*theo một trong các chủ đề đ- ọc giảng dạy
trong ch- ơng trình tin học THPT- Xem phần
bài tập trong đề c- ơng bài giảng: “ Lý luận và
Ph- ơng pháp dạy học tin học “ dành cho sinh
viên S- phạm Tin*