



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SỬ PHẠM KỸ THUẬT
TP. HỒ CHÍ MINH

S
P
K
T

TÀI LIỆU BÀI GIẢNG
**PHƯƠNG PHÁP
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
GIÁO DỤC**

Tác giả: Ts. Nguyễn Văn Tuấn

(LƯU HÀNH NỘI BỘ)
TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 9 NĂM 2007

NỘI DUNG

TRANG

CHƯƠNG I:

NHỮNG CƠ SỞ CHUNG VỀ KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

1. KHÁI NIỆM
 - 1.1. KHOA HỌC
 - 1.2. Ý NGHĨA CỦA KHOA HỌC
 - 1.3. SỰ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA BỘ MÔN KHOA HỌC GIÁO DỤC

2. KHOA HỌC GIÁO DỤC

II. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

1. KHÁI NIỆM
2. CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA NGHIÊN CỨU KHGD
3. NHỮNG YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI NCKH
4. CÁC LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU
 - 4.1. PHÂN LOẠI THEO CHỨC NĂNG NGHIÊN CỨU
 - 4.2. PHÂN LOẠI THEO TÍNH CHẤT CỦA SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU

III. CÁC LĨNH VỰC NCKHGD

1. TÌM HIỂU HỆ THỐNG VĨ MÔ VÀ CHÍNH SÁCH GD
2. TÌM HIỂU NGƯỜI HỌC, PHƯƠNG PHÁP VÀ HÌNH THỨC GIÁO DỤC
3. NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH DẠY HỌC
4. TÌM HIỂU HIỆU QUẢ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CHƯƠNG II.

LOGIC TIẾN HÀNH MỘT CÔNG TRÌNH NCKH

- I. LÔGIC TIẾN TRÌNH NGHIÊN CỨU
- II. LÔGIC NỘI DUNG CÔNG TRÌNH KHOA HỌC.

CHƯƠNG III.

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU VÀ SOẠN ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU

- I. ĐỀ TÀI KHOA HỌC
 1. KHÁI NIỆM VỀ ĐỀ TÀI KHOA HỌC
 2. PHƯƠNG THỨC PHÁT HIỆN ĐỀ TÀI NC
 3. ĐẶC ĐIỂM CỦA ĐỀ TÀI NCKH
 4. TỰA ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU
- II. ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
 1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI
 2. MỤC TIÊU NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU
 3. KHÁCH THỂ VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU
 4. GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU
 5. PHƯƠNG PHÁP
 6. DÀN Ý NỘI DUNG CÔNG TRÌNH
 7. TÀI LIỆU THAM KHẢO
 8. KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

CHƯƠNG IV.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

- I. NHỮNG CƠ SỞ CHUNG VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
 1. ĐỊNH NGHĨA
 2. ĐẶC TRƯNG CỦA PHƯƠNG PHÁP NCKH
 3. PHÂN LOẠI PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
- II. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU THU THẬP THÔNG TIN

- 1. PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT KHOA HỌC**
 - 1.1. KHÁI NIỆM
 - 1.2. CÁC CÔNG VIỆC QUAN SÁT KHOA HỌC
- 2. ĐIỀU TRA GIÁO DỤC**
 - 2.1. KHÁI NIỆM
 - 2.2. CÁC LOẠI ĐIỀU TRA TRONG NGHIÊN CỨU GIÁO DỤC
 - 2.3. KỸ THUẬT ĐẶT CÂU HỎI
 - 2.4. KỸ THUẬT CHỌN MẪU ĐIỀU TRA
- 3. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ TỔNG KẾT KINH NGHIỆM GIÁO DỤC**
 - 3.1. KHÁI NIỆM
 - 3.2. MỤC ĐÍCH CỦA TỔNG KẾT KINH NGHIỆM GIÁO DỤC
 - 3.3. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TỔNG KẾT KINH NGHIỆM
- 4. PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM SỬ PHẠM**
 - 4.1. KHÁI NIỆM
 - 4.2. ĐẶC ĐIỂM CỦA PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM
 - 4.3. TỒN CHỨC THỰC NGHIỆM SỬ PHẠM
- 5. PHƯƠNG PHÁP CHUYÊN GIA**
- 6. NGHIÊN CỨU SẢN PHẨM HOẠT ĐỘNG SỬ PHẠM**
- 7. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT**
 - 7.1. PHÂN TÍCH VÀ TỔNG HỢP LÝ THUYẾT
 - 7.2. PHƯƠNG PHÁP PHÂN LOẠI HỆ THỐNG HÓA LÝ THUYẾT
 - 7.3. MÔ HÌNH HÓA

CHƯƠNG V.

XỬ LÝ THÔNG TIN

- I. ĐẠI CƯƠNG VỀ THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN**
- II. QUI TRÌNH XỬ LÝ THÔNG TIN**
 1. MÃ HÓA SỐ LIỆU
 2. THỐNG KÊ XỬ LÝ THÔNG TIN
 3. TRÌNH BÀY BẰNG BIỂU ĐỒ

CHƯƠNG VI.

CÔNG BỐ VÀ TRÌNH BÀY CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

- I. KHÁI NIỆM CHUNG**
- II. CÁC LOẠI KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**
 1. BÀI BÁO KHOA HỌC
 2. CHUYÊN KHẢO KHOA HỌC
 3. CÁC LOẠI LUẬN VĂN KHOA HỌC
 - 3.1. KHÁI NIỆM VỀ LUẬN VĂN KHOA HỌC
 - 3.2. CÁC THỂ LOẠI CỦA LUẬN VĂN KHOA HỌC
- III. TRÌNH BÀY CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU**
 1. HÌNH THỨC VÀ CẤU TRÚC CỦA CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU
 2. NGÔN NGỮ KHOA HỌC
 - 2.1. VĂN PHONG
 - 2.2. SƠ ĐỒ, HÌNH, ẢNH
 3. TRÍCH DẪN KHOA HỌC

CHƯƠNG I: NHỮNG CƠ SỞ CHUNG VỀ KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

1. KHOA HỌC

1.1. Khái niệm

Khoa học được hiểu là „hệ thống những tri thức về mọi loại qui luật của vật chất, qui luật về xã hội tư duy.

Khoa học được hiểu là một hệ thống tri thức về tự nhiên xã hội và tư duy về những qui luật phát triển khách quan của tự nhiên, xã hội và tư duy. Nó giải thích một cách đúng đắn nguồn gốc của những sự kiện ấy, phát hiện ra những mối liên hệ của các hiện tượng, vũ trang cho con người những tri thức về qui luật khách quan của thế giới hiện thực để con người áp dụng vào thực tiễn sản xuất và đời sống.¹

Khoa học còn được hiểu là một hoạt động xã hội nhằm tìm tòi, phát hiện qui luật, hiện tượng và vận dụng các qui luật ấy để sáng tạo ra nguyên lý các các giải pháp tác động vào các sự vật, hiện tượng, nhằm biến đổi trạng thái của chúng.

1.2. Ý nghĩa của KH

Người ta vẫn nói rằng KH là động lực thúc đẩy sự phát triển xã hội, làm cho con người ngày càng văn minh hơn, nhân ái hơn, sống tốt hơn và vững tin hơn vào chính bản thân mình trong cuộc sống. Cụ thể những nội dung đó là:

- Con người hiểu được tự nhiên, nắm được các qui luật biến đổi, chuyển hóa của vật chất, chinh phục tự nhiên theo qui luật của nó.

- Con người nắm được các qui luật vận động của chính xã hội mình đang sống và vận dụng chúng để thúc đẩy xã hội ấy phát triển nhanh chóng hơn.

- Con người ngày càng có ý thức, càng thận trọng hơn trong việc nhận thức KH: không vội vã, không ngộ nhận, không chủ quan, tiến vững chắc đến chân lí của tự nhiên.

- Khoa học chân chính chống lại những quan điểm sai trái (mê tín dị đoan, phân biệt chủng tộc...).

- Khoa học làm giảm nhẹ lao động của con người, cải thiện chất lượng cuộc sống.

¹ GS. Nguyễn Văn Lê: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản trẻ, 1995, trang 12.

1.3. Sự hình thành và phát triển của bộ môn khoa KH

Sự hình thành một bộ môn khoa học hay một khoa học mới đều xuất phát từ một tiên đề khoa học. Ví dụ từ tiên đề Eulide: “từ một điểm ngoài một đường thẳng trong cùng một mặt phẳng, người ta có thể vẽ được một đường thẳng song song với đường thẳng ấy và chỉ một mà thôi” đã dẫn đến một bộ môn khoa học hình học.

Hàng loạt bộ môn khoa học được hình thành dựa trên sự phát hiện mới về những qui luật tự nhiên và xã hội. Sự hình thành bộ môn khoa học mới có thể từ hai con đường, đó là sự phân lập các khoa học hay sự tích hợp các khoa học. ví dụ:

- phân lập: triết học: logic, Xã hội học, khoa học giáo dục...
- Tích hợp: Kinh tế học giáo dục...

Theo tác giả TS. Phạm Minh Hạc² Khoa học được phân thành 4 nhóm:

- nhóm khoa học tự nhiên
- nhóm khoa học xã hội
- nhóm khoa học kỹ thuật
- nhóm khoa học về tư duy

Tất cả các nhóm khoa học trên đều giao thoa với nhóm khoa học về con người.

Theo Vũ Cao Đàm³, một khoa học được thừa nhận khi đáp ứng được các tiêu chí:

Tiêu chí 1. Có đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là bản thân sự vật hoặc hiện tượng được đặt trong phạm vi quan tâm của bộ môn khoa học. Một sự vật hay hiện tượng cũng có thể là đối tượng nghiên cứu của nhiều bộ môn khác nhau. Nhưng mỗi khoa học nghiên cứu trên một khía cạnh khác nhau. Ví dụ con người là đối tượng nghiên cứu của tâm lý học, y học, xã hội học...

Tiêu chí 2. Có một hệ thống lý thuyết

Chỉ khi hình thành được một hệ thống lý thuyết, một bộ môn khoa học mới khẳng định được vị trí trong hệ thống các khoa học. hệ thống lý thuyết bao gồm những khái niệm, phạm trù, qui luật, định luật...

Tiêu chí 3. Có một hệ thống phương pháp nghiên luận nghiên cứu

² Ts. Phạm Minh Hạc: Khoa học giáo dục trong bảng phân loại khoa học hiện đại. Trong: Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục, Tp. Hồ Chí Minh, 1994.

³ Vũ Cao Đàm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Giáo dục, 1997, trang 13

Một bộ môn khoa học được đặc trưng bởi một hệ thống phương pháp luận: phương pháp luận riêng của khoa học đó và phương pháp luận thâm nhập từ các bộ môn khoa học khác.

Tiêu chí 4. có mục đích ứng dụng

Mỗi khoa học đều có những ứng dụng thực tiễn hay phục vụ cho sự hiểu biết nào đó.

2. GIÁO DỤC

Giáo dục vừa mang tính khoa học vừa mang tính nghệ thuật. *Giáo dục là một quá trình đào tạo con người một cách có mục đích, nhằm chuẩn bị cho họ tham gia vào đời sống xã hội, lao động sản xuất, bằng cách tổ chức việc truyền thụ và lĩnh hội những kinh nghiệm lịch sử xã hội của loài người.* Giáo dục được hiểu dưới hai góc độ:

(1) Giáo dục được xem như là *tập hợp các tác động sư phạm đến người học* với tư cách là một đối tượng đơn nhất;

(2) Giáo dục được như là *một hoạt động xã hội, dạng tái sản xuất ra lực lượng lao động mới.* Ở đây, đối tượng là thế hệ trẻ, là tập hợp các đối tượng đơn nhất.

Giáo dục là đào tạo và bồi dưỡng đội ngũ lao động;

Khi nói đến giáo dục theo nghĩa rộng, là ta thường liên tưởng ngay đến cụm từ "giáo dục theo nghĩa hẹp và đào tạo".

Giáo dục theo nghĩa hẹp, là một quá trình hoạt động có ý thức, có mục đích, có kế hoạch của một người (hay một nhóm người) - gọi là giáo viên - nhằm tác động vào hệ thống nhận thức của người đó, để làm phát triển trí thông minh, phát triển khả năng nhận thức phù hợp với thế giới khách quan, và làm phát triển nhận thức của người đó lên; qua đó tạo ra một con người mới, ***có những phẩm chất*** phù hợp với yêu cầu được đặt ra.

Giáo dục theo nghĩa hẹp là nuôi dưỡng, làm cho phát triển hoặc triệt tiêu, giảm cái có sẵn. Ví dụ như trí thông minh căn bản là cái có sẵn, tính thiện là cái có sẵn,...

Giáo dục làm tăng trưởng trí thông minh căn bản, và tính thiện lên

Đào tạo là một quá trình truyền thụ, chuyển giao kiến thức và kinh nghiệm một cách có ý thức, có mục đích, có kế hoạch của một người (hay một nhóm người) - gọi là giáo viên - vào người đó, nhằm tạo ra một số sự ***nhận thức, một số kỹ năng hoạt***

động phù hợp với yêu cầu của công việc, và phát triển chúng nó lên bằng cách rèn luyện. Công việc này có thể là hoạt động trí não, hay hoạt động chân tay.

Đào tạo là tạo ra cái mới hoàn toàn, chứ không phải là cái có sẵn. Ví dụ chữ viết, những kiến thức về toán học, các kỹ năng về tay nghề, các thể võ,... Ban đầu chúng hoàn toàn chưa có nơi một con người. Chỉ sau khi được huấn luyện, đào tạo thì chúng mới có ở nơi ta. Ví dụ: học sinh được dạy học môn toán, để có kỹ năng tính toán. Một nhà khoa học được đào tạo, để có các kỹ năng nghiên cứu khoa học. Một vị Tu sĩ được dạy cách ngồi thiền, để có thể ngồi thiền tu tập sau này, Một người công nhân, được đào tạo tay nghề, để có thể làm việc sau này...

Tuy rằng, giáo dục không phải là đào tạo, nhưng muốn giáo dục thành công thì cần phải thông qua công tác đào tạo. Vì vậy chúng có mối liên hệ rất mật thiết với nhau. Cho nên khái niệm giáo dục trong bộ môn này được hiểu bao gồm cả giáo dục và đào tạo.

3. KHOA HỌC GIÁO DỤC

Khoa học giáo dục (KHGD) là một bộ phận của hệ thống các khoa học nghiên cứu về con người, bao gồm: giáo dục học, tâm lý học sư phạm, lý luận dạy học, phương pháp giảng dạy bộ môn... KHGD có mối quan hệ với các khoa học khác như triết học, xã hội học, dân số học, kinh tế học, quản lý học... So với các khoa học khác, KHGD có đặc điểm nổi bật đó là: tính phức tạp và tính tương đối. Tính phức tạp thể hiện ở mối quan hệ giao thoa với các khoa học khác, không có sự phân hóa triệt để, mà cần có sự phối hợp bởi vì con người vốn là thể giới phức tạp. Cuối cùng các qui luật của KHGD là mang tính số đông, có tính chất tương đối, không chính xác như toán học, hóa học...

KHGD nghiên cứu những qui luật của quá trình truyền đạt (người giáo viên) và quá trình lĩnh hội (người học) tức là qui luật giữa người với người, nên thuộc phạm trù khoa học xã hội. Phương pháp của KHGD nói riêng và KHXH nói chung là quan sát, điều tra, trắc nghiệm, phỏng vấn, tổng kết kinh nghiệm, thực nghiệm...

Khi xem giáo dục là tập hợp các tác động sư phạm đến người học với tư cách là một đối tượng đơn nhất, thì ***KHGD nghiên cứu*** mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy và học, phương tiện dạy học và các mối quan hệ hài hòa giữa các yếu tố đó. Nó như là một hệ khép kín ổn định.

Khi xem giáo dục như là một hoạt động xã hội, đào tạo ra lực lượng lao động mới, **KHGD nghiên cứu** mối quan hệ giữa sản xuất xã hội và đội ngũ người lao động cần giáo dục đào tạo:

- các yêu cầu của sản xuất xã hội đối với đội ngũ lao động về kiến thức, kỹ năng, phẩm chất;
- qui hoạch phát triển giáo dục;
- hệ thống giáo dục quốc dân;
- logic tác động qua lại giữa nền sản xuất và đào tạo.

Như vậy chúng ta có thể nhận thấy là khi xem xét một vấn đề về **KHGD phải đặt trong nhiều mối quan hệ và tiếp cận hệ thống** như:

- Hệ thống giáo dục quốc dân gồm nhiều bộ phận hay hệ thống con có sự tác động qua lại với môi trường hay phân hệ khác như kinh tế, chính trị, văn hóa
- Hệ thống quá trình đào tạo (giáo viên, học sinh, tài liệu, trang thiết bị, lớp học và các tác động của môi trường học ở địa phương...
- Hệ thống chương trình các môn học
- Hệ thống tác động sự phạm đến từng cá thể và đặc điểm nhân cách, tâm lý lứa tuổi...

IV. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

2. KHÁI NIỆM

✓ **Nghiên cứu khoa học**

Kho tàng tri thức của loài người ngày một nhiều là do các thế hệ con người nối tiếp nhau làm nên, trong đó, chủ yếu là kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học. Vậy, nghiên cứu khoa học là gì ?

Nghiên cứu là một công việc mang tính chất tìm tòi, xem xét cặn kẽ một vấn đề nào đó để nhận thức nó hoặc để giảng giải cho người khác rõ. Ví dụ: nghiên cứu một bài toán, nghiên cứu một câu nói để hiểu nó, nghiên cứu bảng giờ tàu để tìm chuyến đi thích hợp cho mình.

Nghiên cứu có hai dấu hiệu:

- Con người làm việc (tìm kiếm) tự lực (cá nhân hoặc nhóm)
- Tìm ra cái mới cho chủ thể, cho mọi người.

Nếu đối tượng của công việc là một vấn đề khoa học thì công việc ấy gọi là nghiên cứu khoa học. Nếu con người làm việc, tìm kiếm, tuy xét một vấn đề nào đó một cách có phương pháp thì cũng có thể gọi là nghiên cứu khoa học.

Nghiên cứu khoa học là *sự tìm tòi, khám phá bản chất các sự vật* (tự nhiên, xã hội, con người), *nhằm thỏa mãn nhu cầu nhận thức, đồng thời sáng tạo các giải pháp tác động trở lại sự vật, biến đổi sự vật theo mục đích sử dụng*.

Nghiên cứu khoa học là *một hoạt động xã hội*, với chức năng *tìm kiếm những điều mà khoa học chưa biết*, hoặc là *phát hiện bản chất sự vật, phát triển nhận thức khoa học về thế giới*; hoặc là *sáng tạo phương pháp mới và phương tiện kỹ thuật mới để cải tạo thế giới*.

Nghiên cứu khoa học, theo Dương Thiệu Tống⁴ là một hoạt động *tìm hiểu có tính hệ thống đạt đến sự hiệu biết được kiểm chứng*. Nó là một hoạt động nỗ lực có chủ đích, có tổ chức nhằm thu thập những thông tin, xem xét kỹ, phân tích xếp đặt các dữ kiện lại với nhau rồi đánh giá các thông tin ấy bằng con đường qui nạp và diễn dịch.

Cũng theo những quan điểm trên, Vũ Cao Đàm⁵ cho rằng nghiên cứu khoa học nói chung là nhằm thỏa mãn về nhu cầu nhận thức và cải tạo thế giới đó là:

- **Khám phá** những thuộc tính bản chất của sự vật và hiện tượng
- **Phát hiện qui luật** vận động của sự vật và hiện tượng
- **Vận dụng qui luật để sáng tạo giải pháp** tác động lên sự vật hiện tượng

Nghiên cứu khoa học là một quá trình sử dụng những phương pháp khoa học, phương pháp tư duy, để khám phá các hiện tượng, phát hiện qui luật để nâng cao trình độ hiểu biết, để giải quyết những nhiệm vụ lý luận hay thực tiễn, các đề xuất trên cơ sở kết quả nghiên cứu.

✓ **Nghiên cứu khoa học giáo dục**

Nghiên cứu khoa học giáo dục là hoạt động nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực về khoa học giáo dục. Sau đây là định nghĩa chung về NCKHGD⁶:

⁴ GS. TS. Dương Thiệu Tống: Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý. Nhà xuất bản khoa học xã hội, 2005, trang 22 ff.

⁵ Vũ Cao Đàm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Giáo dục, 1997, trang 23

⁶ GS. TS. Dương Thiệu Tống: Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý, nhà xuất bản khoa học xã hội, 2005, trang 22 ff.

Nghiên cứu khoa học giáo dục là một hoạt động nghiên cứu khoa học đặc thù trong lĩnh vực giáo dục. Nó là một hoạt động có tính hệ thống, xuất phát từ khó khăn trong hoạt động giáo dục hay ***từ nhu cầu nhận thức hoạt động giáo dục*** nào đấy, cố gắng hiểu biết nhằm ***tìm ra được cách giải thích*** sâu sắc về cấu trúc và cơ chế cùng biện chứng của sự phát triển của một hệ thống giáo dục nào đó hay ***nhằm khám phá ra*** những khái niệm, những qui luật mới của thực tiễn giáo dục mà trước đó chưa ai biết đến

Sản phẩm của nghiên cứu KHGD là những hiểu biết mới về hoạt động giáo dục (những chân lý mới, những phương pháp làm việc mới, những lý thuyết mới, những dữ báo có căn cứ). Nghiên cứu có nghĩa là tìm tòi: người nghiên cứu đi tìm cái mới (đã có trong thực tiễn hay tạo ra trong những kinh nghiệm có hệ thống và tập trung). Theo nghĩa đó, một công trình chỉ tập hợp các thông tin đã có sẵn không phải là một sản phẩm của nghiên cứu khoa học.

Hoạt động nghiên cứu KHGD là hoạt động sáng tạo: sáng tạo ra tri thức mới, kinh nghiệm mới, phương pháp mới trong hoạt động giáo dục.

✓ **Những công việc chủ yếu của nghiên cứu khoa học nói chung**

(1) Thu thập dữ liệu:

Sau khi xác định cho mình một đề tài nghiên cứu thì việc trước tiên là phải tìm thấy những sự kiện có liên quan đến đề tài. Bằng các phương pháp: điều tra, quan sát, đo đạc, làm thí nghiệm để có những tài liệu, số liệu cần thiết cho công việc phục vụ cho một mục đích nào đó tiếp theo. Những việc làm ấy được gọi là thu thập dữ liệu. Dữ liệu là sự kiện được thu gọn lại trong các hình ảnh, con số, văn bản... vì vậy nếu việc thu thập dữ liệu không tốt (không thật, không chính xác, không đa dạng...) thì những kết quả của NCKH sẽ không trung thực, sai lệch với thực tiễn và tất nhiên sẽ không trở thành khoa học.

(2) Sắp xếp dữ liệu:

Qua những hoạt động nghiên cứu ban đầu, ta thu được rất nhiều dữ liệu. Cần sắp xếp chúng lại theo hệ thống, thứ, loại, thậm chí có thể sàng lọc bớt những dữ liệu không cần thiết hoặc quyết định bổ sung thêm dữ liệu mới để công việc cuối cùng được đơn giản hơn.

(3) Xử lý dữ liệu:

Đây là công việc quan trọng nhất, giá trị nhất của NCKH. Một lần nữa, nhà nghiên cứu phải phân tích các dữ liệu để có thể đoán nhận, khái quát hóa thành kết luận. Nếu dữ liệu là những con số, cần xử lý bằng thống kê, rút ra kết quả từ các đại lượng tính được. Tư duy khoa học bắt từ đây.

(4) *Khái quát hóa toàn bộ công trình, rút ra kết luận chung cho đề tài nghiên cứu*

3. CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA NGHIÊN CỨU KHGD:

Một đề tài nghiên cứu khoa học nói chung phải bao gồm các đặc điểm như sau:

- **Tính hướng mục đích:** NCKH là phát hiện khám phá thế giới, phát hiện những qui luật, tri thức mới và vận dụng những hiểu biết qui luật tri thức ấy và cải tạo thế giới.
- **Tính mới mẽ:** NCKH là quá trình thâm nhập vào thế giới những sự vật và hiện tượng mà con người chưa biết. Vì vậy quá trình nghiên cứu khoa học luôn là quá trình hướng tới sự phát hiện mới hoặc sáng tạo mới. Trong nghiên cứu khoa học không có sự lặp lại như cũ những phát hiện hoặc sáng tạo. Vì vậy, tính mới mẽ là thuộc tính quan trọng số một của lao động khoa học.
- **Tính tin cậy:** Một kết quả nghiên cứu đạt được nhờ một phương pháp nào đó phải có khả năng kiểm chứng được. Kết quả thu được hoàn toàn giống nhau trong nhiều lần nghiên cứu với điều kiện giống nhau. Để chứng tỏ độ tin cậy trong đề tài người nghiên cứu khi trình bày kết quả nghiên cứu, người NC cần phải làm rõ những điều kiện, các nhân tố và phương tiện thực hiện. Tính tin cậy còn thể hiện ở tài liệu tham khảo.
- **Tính khách quan:** Tính khách quan vừa là một đặc điểm của NCKH, vừa là một tiêu chuẩn đối với người NCKH. Một nhân định vội vã theo tình cảm, một kết luận thiếu các xác nhận bằng kiểm chứng chưa có thể là một phản ánh khách quan về bản chất của sự vật và hiện tượng. Để đảm bảo khách quan, người nghiên cứu cần luôn phải lật đi lật lại những kết luận tưởng đã hoàn toàn được xác nhận. Khách quan còn thể hiện sự không tác động vào đối tượng nghiên cứu trong qua trình tìm hiểu phân tích nó. Khách quan, tức là mọi cái đưa ra đều có thể xác nhận được bằng các giác quan hoặc bằng máy móc.
- **Tính rủi ro:** Tính hướng mới của nghiên cứu khoa học qui định một thuộc tính quan trọng khác của NCKH. Đó là tính rủi ro. Một nghiên cứu có thể thành công, có

thể thất bại. Sự thất bại trong nghiên cứu khoa học có thể có nhiều nguyên nhân với các mức độ khác nhau.

- **Tính kế thừa:** ngày nay không một công trình nghiên cứu nào bắt đầu từ chỗ hoàn toàn trống không về kiến thức. Mỗi nghiên cứu đều phải kế thừa các kết quả nghiên cứu khác có thể cùng khoa học hoặc các khoa học lân cận và xa.

Ngoài ra nghiên cứu khoa học giáo dục còn có đặc điểm cụ thể như sau:

- (a) Thu thập tích lũy sự kiện mới, vì sự kiện khoa học là nền tảng để xây dựng lý thuyết trong bất kỳ khoa học nào.
- (b) Nghiên cứu KHGD phải giải quyết một vấn đề cụ thể trong thực tiễn giáo dục, tìm ra mối quan hệ giữa hai hay nhiều biến và quan hệ nguyên nhân và hệ quả.
- (c) Nghiên cứu KHGD nhằm xây dựng những lý thuyết đúng đắn hoặc phát hiện ra những qui luật. Công việc này đi từ nghiên cứu trên tập mẫu rồi khái quát hóa qui luật.
- (d) Nghiên cứu KHGD phải nắm vững những thông tin đã có liên quan đến vấn đề cần nghiên cứu. Phải nắm vững hệ thống các khái niệm dự định sử dụng và phải có một phương pháp luận đúng đắn.
- (e) Nghiên cứu KHGD là phải quan sát mô tả chính xác các sự kiện. Người nghiên cứu phải tạo ra dụng cụ thu thập, đo đạc các số liệu và phân tích xử lý số liệu.
- (f) Nghiên cứu KHGD là một quá trình có hệ thống, logic và có mục đích.

4. NHỮNG YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI NCKH

Ai là người có thể NCKH ? Đó là những người:

(1) *Có trình độ chuyên môn:*

Không thể nói rằng NCKH là công việc của những người có học thức song những người chưa đủ trình độ học vấn tối thiểu thì không thể NCKH được. Nếu vì lý do nào đó mà những người này cần NCKH thì chắc chắn họ phải đọc thêm, học hỏi thêm về chuyên môn. Nếu không thì những gì họ tìm thấy (là mới, là đúng) thì cũng chỉ dừng lại ở kinh nghiệm. Những kinh nghiệm quý báu ấy cần được kiểm tra, xác định phạm vi ứng dụng... của người có chuyên môn. Đôi khi người NCKH không những cần kiến thức của lĩnh vực mình mà còn cần kiến thức trong những lĩnh vực gần gũi hoặc có liên quan.

Ngoài ra, người làm công tác NCKH cần có kỹ năng sử dụng máy móc, thiết bị kỹ thuật để công việc được tiến triển nhanh hơn, kết quả chính xác hơn.

(2) *Có phương pháp làm việc khoa học:*

- Khả năng và phương pháp tư duy.
- Khả năng phát hiện vấn đề và nhìn nhận vấn đề bắt đầu nghiên cứu.
- Khả năng thu và xử lý, số liệu: thu số liệu bằng phương tiện gì, cách thu số liệu, cách phân tích, lọc lựa số liệu....
- Khả năng vạch kế hoạch làm việc thật khoa học, tiết kiệm thời gian và kinh tế.
- Khả năng trình bày vấn đề khoa học: có kỹ thuật, rõ, dễ hiểu.

(3) *Có các đức tính của một nhà khoa học chân chính:*

- Say mê khoa học.
- Nhạy bén với sự kiện xảy ra.
- Cẩn thận khi làm việc.
- Kiên trì nghiên cứu.
- Trung thực với kết quả.

5. CÁC LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU

Có nhiều cách phân loại loại hình nghiên cứu khoa học. Trong phần này đề cập hai cách phân loại: theo chức năng nghiên cứu và theo đặc điểm của sản phẩm tri thức khoa học thu được nhờ kết quả nghiên cứu.

4.3. PHÂN LOẠI THEO CHỨC NĂNG NGHIÊN CỨU

a) Nghiên cứu mô tả

Mô tả một sự vật là sự trình bày bằng ngôn ngữ hình ảnh chung nhất của sự vật, cấu trúc, trạng thái, sự vận động của sự vật. Nhờ nghiên cứu khoa học mà sự vật được mô tả một cách chân xác, phù hợp quy luật vận động như nó tồn tại. Mục đích của mô tả là đưa ra một hệ thống tri thức về sự vật, giúp cho con người có một công cụ nhận dạng thế giới, phân biệt được sự khác biệt về bản chất giữa một sự vật này với một sự vật khác. Nội dung mô tả bao gồm:

- Mô tả hình thái bên ngoài của sự vật, từ hình thể và trạng thái vật lí đến hình thức tồn tại xã hội đến các trạng thái tâm lí, xã hội và chính trị của sự vật.
- Mô tả cấu trúc của sự vật, tức là mô tả các bộ phận cấu thành và mối liên hệ nội tại giữa các bộ phận cấu thành đó, ví dụ, mô tả cơ cấu của một hệ thống khái

niệm, cơ cấu của một hệ thống kỹ thuật, cơ cấu xã hội, cơ cấu kinh tế, cấu trúc vật lý,...

- Mô tả động thái của sự vật trong quá trình vận động, ví dụ, xu thế biến động của một hệ thống giáo dục, quá trình trưởng thành của một sinh vật, quá trình phát triển của một công nghệ,...
- Mô tả tương tác giữa các yếu tố cấu thành sự vật, chẳng hạn, tương tác giữa các yếu tố của một hệ thống kỹ thuật, tương tác giữa hai ngành kinh tế, tương tác giữa hai nhóm xã hội,...
- Mô tả các tác nhân gây ra sự vận động của sự vật, chẳng hạn động cơ hoạt động của con người, động lực khởi động của một hệ thống kỹ thuật, ngòi nổ cho một quá trình biến động kinh tế hoặc xã hội,...
- Mô tả những hậu quả của các tác động vào sự vật, ở đây, có những hậu quả dương tính (tích cực), có những hậu quả âm tính (tiêu cực) và có cả những hậu quả ngoài ý muốn (hậu quả ngoại biên); trong hậu quả ngoại biên, cũng tồn tại cả hậu quả dương tính và âm tính.
- Mô tả các quy luật chung chi phối quá trình vận động của sự vật. Đó là những liên hệ bản chất, có tính lặp đi lặp lại trong quá trình hình thành, vận động và biến đổi của sự vật.
- Mô tả định tính và định lượng. Mô tả định tính nhằm chỉ rõ các đặc trưng về chất của sự vật. Mô tả định lượng nhằm chỉ rõ các đặc trưng về lượng của sự vật.

b) Nghiên cứu giải thích

Giải thích một sự vật là sự làm rõ nguyên nhân dẫn đến sự hình thành và quy luật chi phối quá trình vận động của sự vật. Mục đích của giải thích là đưa ra những thông tin về thuộc tính bản chất của sự vật để có thể nhận dạng không chỉ những biểu hiện bên ngoài, mà còn cả những thuộc tính bên trong của sự vật. Nội dung của giải thích có thể bao gồm:

- Giải thích nguồn gốc xuất hiện sự vật, chẳng hạn, nguồn gốc hình thành vũ trụ, động lực phát triển của xã hội, động cơ học tập của học sinh,...
- Giải thích hình thái bên ngoài của sự vật, từ hình thể và trạng thái vật lý đến hình thức tồn tại xã hội đến các trạng thái tâm lý, xã hội và chính trị của sự vật.

- Giải thích cấu trúc của sự vật, tức là mô tả các bộ phận cấu thành và mối liên hệ nội tại giữa các bộ phận cấu thành đó, ví dụ, mô tả cơ cấu của một hệ thống khái niệm, cơ cấu của một hệ thống kỹ thuật, cơ cấu xã hội, cơ cấu kinh tế, cấu trúc vật lý, cấu trúc hệ thống giáo dục, cấu trúc cơ chế của quá trình dạy học...
- Giải thích động thái của sự vật trong quá trình vận động, ví dụ, xu thế biến động của một hệ thống giáo dục, quá trình trưởng thành của một sinh vật, quá trình phát triển của một công nghệ,...
- Giải thích tương tác giữa các yếu tố cấu thành sự vật, chẳng hạn, tương tác giữa các yếu tố của một hệ thống kỹ thuật, tương tác giữa hai ngành kinh tế, tương tác giữa hai nhóm xã hội, ...
- Giải thích các tác nhân gây ra sự vận động của sự vật, chẳng hạn động cơ học tập của học sinh, động lực khởi động của một hệ thống kỹ thuật, ngòi nổ cho một quá trình biến động kinh tế hoặc xã hội,...
- Giải thích những hậu quả của các tác động vào sự vật, ở đây, có những hậu quả dương tính (tích cực), có những hậu quả âm tính (tiêu cực) và có cả những hậu quả ngoài ý muốn (hậu quả ngoại biên); trong hậu quả ngoại biên cũng tồn tại cả hậu quả dương tính và âm tính.
- Giải thích các quy luật chung chi phối quá trình vận động của sự vật. Đó là những liên hệ bản chất, có tính lặp đi lặp lại trong quá trình hình thành, vận động và biến đổi của sự vật.

Thực hiện chức năng giải thích, khoa học đã nâng tầm từ chức năng mô tả đơn giản các sự vật tới chức năng phát hiện quy luật vận động của sự vật, trở thành công cụ nhận thức các quy luật bản chất của thế giới.

c) Nghiên cứu dự báo

Dự báo một sự vật là sự nhìn trước quá trình hình thành, phát triển và tiêu vong của sự vật, sự vận động và trạng thái của sự vật trong tương lai. Với những công cụ về phương pháp luận nghiên cứu, người nghiên cứu thực hiện các dự báo thường khi với độ chuẩn xác rất cao về các hiện tượng tự nhiên và xã hội, chẳng hạn các hiện tượng thiên văn, kinh tế, thậm chí, các biến cố xã hội và chính trị.

Tuy nhiên, điều đáng lưu ý, mọi dự báo đều phải chấp nhận những sai lệch. Đơn giản như dự báo thời tiết, dù với những phương tiện đo đạc và tính toán rất chính xác, và cũng chỉ dự báo trong một ngày, còn có thể sai hoàn toàn. Đối với những hiện

tượng xã hội, do tính dài hạn trong các dự báo xã hội, với tính phức tạp trong các nghiên cứu xã hội, những sai lệch trong kết quả của những dự báo xã hội còn có thể lớn lên rất nhiều. Sự sai lệch trong các kết quả dự báo có thể do nhiều nguyên nhân: sai lệch khách quan trong kết quả quan sát, hạn chế lịch sử do trình độ phát triển xã hội đương thời; những luận cứ bị biến dạng do sự tác động của các sự vật khác; môi trường biến động,...

d) Nghiên cứu giải pháp

Nghiên cứu giải pháp là loại chức năng nghiên cứu nhằm làm ra một sự vật mới chưa từng tồn tại. Lịch sử phát triển khoa học đã chứng tỏ, khoa học không bao giờ dừng lại ở chức năng mô tả, giải thích và dự báo. Sứ mệnh có ý nghĩa lớn lao của khoa học là sáng tạo các giải pháp cải tạo thế giới.

Giải pháp được nói ở đây chứa đựng một ý nghĩa chung nhất, bao gồm các phương pháp và phương tiện. Đó có thể là nguyên lý công nghệ mới, vật liệu mới, sản phẩm mới, một phương pháp mới, song vẫn có thể là những giải pháp tác nghiệp trong hoạt động xã hội; chẳng hạn, kinh doanh, tiếp thị, dạy học, quản lý,...

4.4. PHÂN LOẠI THEO TÍNH CHẤT CỦA SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU

Theo tính chất của sản phẩm, nghiên cứu được phân loại thành nghiên cứu cơ bản; nghiên cứu ứng dụng và triển khai. Toàn bộ các loại hình nghiên cứu và mối liên hệ giữa các loại hình nghiên cứu được trình bày trên sơ đồ hình 3.

a) Nghiên cứu cơ bản (fundamental research) hoặc basic research)

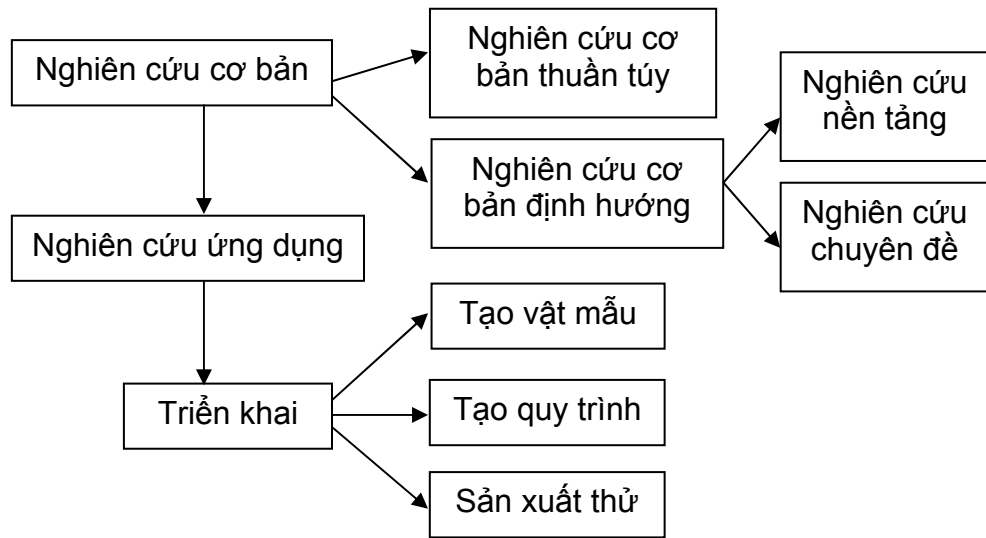
Nghiên cứu cơ bản là những nghiên cứu nhằm phát hiện thuộc tính, cấu trúc, động thái các sự vật, tương tác trong nội bộ sự vật và mối liên hệ giữa sự vật với các sự vật khác. Nghiên cứu cơ bản nhằm phát hiện về bản chất và qui luật các sự vật hoặc hiện tượng. Kết quả của nghiên cứu cơ bản là những phân tích lý luận, những kết luận về qui luật, những định luật, những phát minh mới...

Hình 1: Quan hệ giữa các loại hình nghiên cứu⁷

Sản phẩm nghiên cứu cơ bản có thể là các khám phá, phát hiện, phát minh, dẫn đến việc hình thành một hệ thống lý thuyết có giá trị tổng quát, ảnh hưởng đến một hoặc nhiều lĩnh vực khoa học. Chẳng hạn, Newton phát minh định luật hấp dẫn vũ trụ;

⁷ Vũ Cao Đàm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Giáo dục, năm 2005, trang 23.

Mark phát hiện quy luật giá trị thặng dư. Nghiên cứu cơ bản được phân thành hai loại: nghiên cứu cơ bản thuần túy và nghiên cứu cơ bản định hướng.



Hình 1: Quan hệ giữa các loại hình nghiên cứu⁸

Nghiên cứu cơ bản thuần túy, còn được gọi là nghiên cứu cơ bản tự do, hoặc nghiên cứu cơ bản không định hướng, là những nghiên cứu về bản chất sự vật để nâng cao nhận thức, chưa có hoặc chưa bàn đến ý nghĩa ứng dụng.

Nghiên cứu cơ bản định hướng, là những nghiên cứu cơ bản đã dự kiến trước mục đích ứng dụng. Các hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên, kinh tế, xã hội, giáo dục...đều có thể xem là nghiên cứu cơ bản định hướng. Nghiên cứu cơ bản định hướng được phân chia thành nghiên cứu nền tảng (background research) và nghiên cứu chuyên đề (thematic research).

Nghiên cứu nền tảng, là những nghiên cứu về quy luật tổng thể của một hệ thống sự vật. Hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên và các điều kiện thiên nhiên như địa chất, nghiên cứu đại dương, khí quyển, khí tượng; điều tra cơ bản về kinh tế, xã hội đều thuộc loại nghiên cứu nền tảng.

Nghiên cứu chuyên đề, là nghiên cứu về một hiện tượng đặc biệt của sự vật, ví dụ trạng thái plasma của vật chất, bức xạ vũ trụ, gen di truyền. Nghiên cứu chuyên đề vừa dẫn đến hình thành những cơ sở lý thuyết, mà còn dẫn đến những ứng dụng có ý nghĩa thực tiễn.

b) Nghiên cứu ứng dụng (applied research)

⁸ Vũ Cao Đàm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Giáo dục, năm 2005, trang 23.

Nghiên cứu ứng dụng là sự vận dụng quy luật được phát hiện từ nghiên cứu cơ bản để giải thích một sự vật; tạo ra những nguyên lý mới về các giải pháp và áp dụng chúng vào trong môi trường mới, vào sản xuất và đời sống. Tức là nghiên cứu ứng dụng có mục đích thực hành vận dụng nhằm phục vụ cho một nhu cầu cụ thể trong thực tiễn.

Nghiên cứu ứng dụng là giai đoạn trung gian giữa sự phát hiện và sử dụng hàng ngày, là những cố gắng đầu tiên để chuyển hóa những tri thức khoa học giáo dục thành kỹ thuật dạy học.

Giải pháp được hiểu theo một nghĩa rộng nhất của thuật ngữ này: có thể là một giải pháp về công nghệ, về vật liệu, về tổ chức và quản lý đào tạo... Một số giải pháp công nghệ có thể trở thành sáng chế. Cần lưu ý rằng, kết quả của nghiên cứu ứng dụng thì chưa ứng dụng được. Để có thể đưa KQNC ứng dụng vào sử dụng thì còn phải tiến hành một loại hình nghiên cứu khác, có tên gọi là triển khai.

c) *Triển khai* (technological experimental development, gọi tắt là development)

Triển khai là sự vận dụng các quy luật (thu được từ nghiên cứu cơ bản) và các nguyên lý (thu được từ nghiên cứu ứng dụng) để đưa ra các hình mẫu và quy trình sản xuất với những tham số khả thi về kỹ thuật. Điều cần lưu ý là, kết quả triển khai thì chưa thể triển khai được(!). Sản phẩm của triển khai chỉ mới là những hình mẫu khả thi kỹ thuật, nghĩa là không còn rủi ro về mặt kỹ thuật. Để áp dụng được, còn phải tiến hành nghiên cứu những tính khả thi khác, như khả thi tài chính, khả thi kinh tế, khả thi môi trường, khả thi xã hội.

Ví dụ: *Nghiên cứu SGK*:

- Nhà lí luận dạy học nghiên cứu quá trình dạy học, các nguyên tắc dạy học... (nghiên cứu cơ bản).
- Các nhà lí luận dạy học bộ môn vận dụng vào việc tìm kiếm một cấu trúc sách giáo khoa với nội dung phù hợp cho lứa tuổi, cho thời đại ... (nghiên cứu ứng dụng).
- Các nhà lí luận dạy học, giáo viên... triển khai bộ SGK ở một số trường, một số khu vực. Họ tiếp tục nghiên cứu, điều chỉnh... để có bộ SGK cho toàn quốc (nghiên cứu triển khai).

Sự phân chia loại hình nghiên cứu như trên đây được áp dụng phổ biến trên thế giới. Phân chia là để nhận thức rõ bản chất của nghiên cứu khoa học, để có cơ sở lập kế hoạch nghiên cứu, cụ thể hóa các cam kết trong hợp đồng nghiên cứu giữa các đối tác. Tuy nhiên, trên thực tế, trong một đề tài có thể tồn tại cả ba loại hình nghiên cứu, hoặc tồn tại hai trong ba loại hình nghiên cứu.

V. CÁC LĨNH VỰC NCKHGD

Khoa học giáo dục Việt Nam theo nhiều học giả như GS Dương Thiệu Tống nhận xét là một không gian chưa được nghiên cứu. KHGD có rất nhiều lĩnh vực. Một số lĩnh vực cần thiết cần nghiên cứu để phục vụ công tác giáo dục đó là:

1. TÌM HIỂU HỆ THỐNG VĨ MÔ VÀ CHÍNH SÁCH GD

- Hệ thống giáo dục quốc dân,
- Quản lý GD: phân cấp, tài chính
- Những chính sách, kế hoạch phát triển GD
- Ngành nghề đào tạo, hướng nghiệp...

HTGDQD là mạng lưới các trường học của một quốc gia được sắp xếp theo cấp, theo ngành học, đảm bảo sự nghiệp giáo dục và đào tạo cho đất nước, nhằm nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực và bồi dưỡng nhân tài. Xây dựng vững chắc HTGDQD và đẩy mạnh hoạt động của hệ thống ấy là một nhiệm vụ chiến lược quốc gia.

Các nguyên tắc để xây dựng HTGDQG là:

- Trường học dành cho mọi người, giáo dục bình đẳng với mọi công dân. Trường học nhằm mục đích phổ cập giáo dục cho toàn dân, trước hết là phổ cập giáo dục tiểu học. Giáo dục đại học tiến tới đại chúng hóa nâng dần số lượng và chất lượng.
- Đa dạng hóa các loại hình đào tạo, tạo điều kiện cho mọi người được chọn hình thức học phù hợp với điều kiện cá nhân, để học có thể học thường xuyên và học tập suốt đời.
- Mở rộng các thành phần kinh tế trong việc tổ chức các trường học: có trường quốc lập, trường dân lập, trường tư thục,...
- Nền giáo dục quốc dân phải phù hợp với trình độ kinh tế xã hội và nhu cầu nhân lực của đất nước. Giáo dục phải phục vụ cho chiến lược xã hội – kinh tế của quốc gia.
- Giáo dục quốc gia phải tiến kịp giáo dục quốc tế đặc biệt là những nước trong cùng một khu vực. Nội dung giáo dục phải phản ánh những thành tựu khoa học hiện đại của thế giới. Giáo dục quốc gia phải là nền giáo dục tiên tiến hệ thống và liên tục.

Hệ thống giáo dục quốc dân của phát triển với một quy mô rộng lớn với chức năng và tổ chức ngày càng phức tạp, đòi hỏi có một khoa học quản lý và đội ngũ quản lý có trình độ cao. Vì vậy, cần nghiên cứu hệ thống quản lý giáo dục trên một số mặt như:

- Nghiên cứu cơ cấu tổ chức và chức năng của cơ quan quản lý giáo dục từ cấp cơ sở đến trung ương, đặc biệt là cấp trường học, cấp huyện.
- Nghiên cứu phương pháp tổ chức quản lý và điều hành giáo dục như là một khoa học.

Hệ thống ngành nghề đào tạo của quốc gia là một công cụ quản lý. Hệ thống ngành nghề đào tạo thể hiện sự đáp ứng với nhu cầu phát triển đất nước. Trên cơ sở đó để xây dựng hệ thống giáo dục nghề nghiệp có tính liên thông dọc và liên thông ngang. Nhiệm vụ của nghiên cứu hệ thống ngành nghề đào tạo là:

- Nghiên cứu nhu cầu đào tạo những ngành nghề mới cần thiết,
- Xây dựng hệ thống danh mục đào tạo hợp lý có tính khả thi nhằm làm cơ sở cho việc xây dựng chương trình đào tạo liên thông...

5. TÌM HIỂU NGƯỜI HỌC, PHƯƠNG PHÁP VÀ HÌNH THỨC GIÁO DỤC

(a) Tìm hiểu người học

Mỗi học sinh là một cá thể có những đặc điểm phong phú có thể lặp lại hay không lặp lại ở người khác. Chính đặc điểm này chi phối kết quả giáo dục của chúng ta. Nghiên cứu học sinh cần tìm hiểu:

- Đặc điểm xuất thân hoàn cảnh gia đình về mọi mặt: kinh tế, văn hóa truyền thống, tình cảm gia đình và trình độ giáo dục của cha mẹ.
- Đặc điểm thân nhân: năng lực trí tuệ, đặc điểm nhân cách, sở trường, sở đoản, hứng thú, xu hướng,...
- Đặc điểm hoạt động học tập: Kiến thức, phương pháp, tính chăm chỉ chuyên cần, kiên trì, lười biếng.
- Đặc điểm giao tiếp: trong tình bạn, tình yêu, thái độ ân cần, đoàn kết, khiêm tốn, thật thà.

(b) Nghiên cứu phương pháp giáo dục

Phương pháp giáo dục phụ thuộc vào đặc điểm học sinh và tình huống nảy ra sự kiện. Về thực chất, phương pháp giáo dục là cách thức tác động vào cá nhân để chuyển hóa trong mỗi cá nhân ý thức, niềm tin, để hình thành thói quen, hành vi. Phương pháp giáo dục hướng vào tập thể và cũng hướng vào các cá nhân. Với tập thể, cũng như cá nhân, tổ chức tốt cuộc sống, hoạt động và giao lưu là tạo thành nếp sống

văn hóa và thói quen hành vi đạo đức. Để nghiên cứu phương pháp giáo dục ta dựa vào kết quả:

- Nghiên cứu đặc điểm cá biệt của học sinh
- Nghiên cứu môi trường sống, môi trường giáo dục, gia đình, tập thể, bạn bè,...
- Nghiên cứu đặc điểm hoạt động của bản thân các học sinh
- Nghiên cứu tình huống tạo ra sự kiện
- Tổng kết kinh nghiệm giáo dục tiên tiến
- Quan sát sư phạm
- Thực nghiệm giáo dục ở những cá nhân, tập thể học sinh để tìm ra con đường thích hợp.

(c) Nghiên cứu các hình thức tổ chức giáo dục

Các hình thức tổ chức giáo dục là biện pháp lôi cuốn học sinh vào hoạt động để hình thành ở họ những thói quen hành vi văn minh. Hình thức giáo dục càng phong phú, càng hấp dẫn đối với học sinh, càng có hiệu quả lớn. Vì vậy, để tìm con đường giáo dục cần sử dụng các phương pháp sau đây:

- Quan sát hứng thú và thói quen hoạt động của học sinh. Tìm ra nét điển hình nhân cách.
- Điều tra nguyện vọng, hứng thú, nhu cầu, hoạt động học tập, vui chơi của họ để có phương pháp tổ chức đúng.
- Tổng kết các kinh nghiệm của các điển hình tiên tiến của cá nhân hay tập thể sư phạm.

6. NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH DẠY HỌC

Nhiệm vụ của quá trình dạy học là giáo dục, giáo dục và phát triển học sinh để làm cho họ trở thành một thể hệ năng động, tự chủ và sáng tạo. Nghiên cứu quá trình dạy học là nghiên cứu bản chất, các nhân tố tham gia, logic và quy luật vận động phát triển quá trình dạy học. Điều quan trọng là từ bản chất để tìm ra nội dung và phương pháp dạy học và tạo ra các điều kiện tối ưu bảo đảm cho quá trình đó phát triển. Nâng cao chất lượng dạy học là vấn đề phức tạp, thường xuyên là nỗi trăn trở của toàn xã hội, của các nhà nghiên cứu và của các nhà giáo. Nghiên cứu giáo dục có nhiệm vụ

trọng tâm là nghiên cứu nâng cao chất lượng dạy học. Nghiên cứu quá trình dạy học tập trung vào một số nội dung sau đây:

a. Nghiên cứu học sinh

Học sinh vừa là đối tượng của dạy học vừa là chủ thể của quá trình nhận thức, quá trình học tập. Trình độ ban đầu, năng lực sẵn có, sự hứng thú, tính tích cực chủ động của họ có ý nghĩa quyết định chất lượng học tập và chất lượng đào tạo. Cho nên nghiên cứu quá trình dạy học bắt đầu từ nghiên cứu học sinh.

b. Nghiên cứu xây dựng mục tiêu, nội dung dạy học, chương trình đào tạo

Nội dung dạy là hệ thống kiến thức và kỹ năng kỹ xảo cần trang bị cho học sinh. Xây dựng nội dung dạy học phải xuất phát từ mục tiêu giáo dục và đào tạo theo yêu cầu của cuộc sống, ngành nghề đào tạo và thực tiễn của nền sản xuất cũng như sự phát triển của khoa học và công nghệ, vì vậy nội dung dạy học cần chọn lọc kỹ lưỡng phản ánh những thành tựu khoa học mới nhất, có tính thực tiễn cao. Điều quan trọng là nội dung dạy học phải được nghiên cứu xây dựng thành hệ thống đảm bảo được logic khoa học, đồng thời bảo đảm được logic sư phạm. Đặc biệt trong giáo dục nghề nghiệp, chương trình nội dung phải phù hợp với yêu cầu của nền sản xuất và tạo cơ hội học tập tiếp tục cho người học. Phương pháp nghiên cứu xây dựng nội dung dạy học thường là:

- **Phương pháp truyền thống:** phân tích mục tiêu dạy học theo từng cấp học, ngành nghề đào tạo để so sánh chọn lọc nội dung cho phù hợp. So sánh, phân tích các sách giáo khoa, giáo trình, các chương trình đào tạo với các nước phát triển để xây dựng biên soạn phù hợp với điều kiện thực tế.
- **Phương pháp thực tiễn:** tức là căn cứ vào yêu cầu của thực tiễn để xây dựng nội dung chương trình đào tạo. Các trường dạy nghề và các trường đại học đang tìm hiểu những nội dung, những chuyên ngành mà thực tiễn nền sản xuất và xã hội yêu cầu, để tổ chức nghiên cứu giảng dạy.

c. Nghiên cứu hoàn thiện phương pháp dạy học

Phương pháp dạy học là một thành tố quan trọng của quá trình dạy học. Phương pháp dạy học giữ một vai trò nhất định đối với chất lượng đào tạo và giáo dục. Nó là một phạm trù phức tạp, phức tạp cả về lý thuyết và cả về phương diện thực hành.

Người ta đã cố gắng rất nhiều để tìm tòi và hoàn thiện hệ thống phương pháp dạy học. Những cuộc phát kiến phương pháp dạy học mới (ví dụ: phương pháp dạy học nêu vấn đề, chương trình hóa, phương pháp dạy học nhóm, phương pháp nghiên cứu tính huống, phương pháp dạy thực hành 6 bước...). Xét cho cùng phương pháp dạy học vẫn là điểm nóng, một đòi hỏi cấp thiết, trong toàn bộ những vấn đề của nghiên cứu khoa học giáo dục.

Phương pháp dạy học là sự phối hợp của phương pháp dạy và phương pháp học. Đành rằng phương pháp giảng dạy giữ vai trò chủ đạo nhưng phải chú trọng đến phương pháp học, vì người học là chủ thể, họ sẽ làm nên lịch sử của mình, do vậy cần phải nghiên cứu đầy đủ về phương pháp học, sự học. Phương pháp dạy học vừa là khoa học, vừa là kỹ thuật, vừa là nghệ thuật, bởi vì đối tượng hoạt động của người thầy giáo vừa là khoa học, vừa là con người. Con người tiếp thụ khoa học để hình thành nhân cách.

d. Nghiên cứu hệ thống phương tiện dạy học

Dạy học muốn đạt được chất lượng cao phải sử dụng các thiết bị hiện đại cùng với nó là phương pháp dạy học hiện đại. Một trong những nguyên nhân của chất lượng thấp hiện nay là do chưa có phương tiện dạy học cần thiết phù hợp với nội dung mục tiêu dạy học và phương pháp tiên tiến.

Phương pháp nghiên cứu hệ thống phương tiện dạy học là:

- Phân tích nội dung dạy học để tìm ra các phương tiện dạy học tương ứng.
- Phân tích các phương pháp dạy học để tìm ra phương tiện dạy học hỗ trợ phù hợp, nghĩa là phân tích mối quan hệ mật thiết của ba phạm trù: nội dung – phương pháp – phương tiện dạy học biến nó thành thực tế.
- Nghiên cứu sử dụng thành quả của điện tử, tin học tìm các con đường để vận dụng các kết quả đó vào việc tổ chức quá trình dạy học. Kết hợp giữa phương tiện dạy học hiện đại và phương tiện dạy học truyền thống nghe nhìn khác.

7. TÌM HIỂU HIỆU QUẢ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Đặc biệt, trong giáo dục nghề nghiệp và giáo dục đại học, cần phải nghiên cứu nhu cầu và sự đáp ứng của đào tạo đối với nền sản xuất. Kết quả nghiên cứu là cơ sở cho việc cải tiến điều chỉnh nội dung chương trình đào tạo và xây dựng những chính

sách trong việc phát triển giáo dục. Việc nghiên cứu có thể tập trung vào các nội dung sau:

- Xác định nhu cầu về số và chất của đội ngũ lao động các cấp trình độ và các năng lực cần thiết tương ứng.
- Sự đáp ứng của công tác đào tạo hiện nay.
- Những năng lực còn thiếu ở đội ngũ lao động trong các cơ sở sản xuất hiện tại và các biện pháp bồi dưỡng bổ sung...

CÁC CÂU HỎI THẢO LUẬN VÀ ÔN TẬP:

1. Hãy phân biệt các khái niệm khoa học, giáo dục, khoa học giáo dục!
2. Hãy nêu sự hình thành một bộ môn khoa học và các tiêu chí của một khoa học!
3. Nghiên cứu khoa học là gì?
4. Hãy trình bày các đặc trưng của nghiên cứu khoa học nói chung và khoa học giáo dục nói riêng!
5. Loại hình nghiên cứu phân loại theo chức năng có những loại nào? Hãy giải thích các loại hình nghiên cứu đó!
6. Loại hình nghiên cứu phân loại theo tính chất của sản phẩm gồm những loại nào? Hãy giải thích các loại hình nghiên cứu đó!
7. Nghiên cứu trong giáo dục gồm những lĩnh vực nào? Hãy giải thích!

CHƯƠNG II. LOGIC TIỀN HÀNH MỘT CÔNG TRÌNH NCKH

Nghiên cứu khoa học là một hoạt động được tổ chức đặc biệt, với một logic gồm các bước đi nghiêm ngặt. Logic này được thể hiện ở hai mặt: logic tiến trình nghiên cứu và logic nội dung công trình nghiên cứu.

III. Logic tiến trình nghiên cứu

Hiệu quả của nghiên cứu khoa học phụ thuộc rất lớn vào phương diện tổ chức hợp lý các bước thực hiện mà trong tài liệu này gọi là logic tiến trình nghiên cứu.

Logic tiến trình nghiên cứu được thực hiện theo các bước sau:

(1) Giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn chuẩn bị người nghiên cứu một đề tài, người nghiên cứu cần thực hiện các công việc:

✓ **Xác định đề tài**, xây dựng đề cương nghiên cứu và kế hoạch nghiên cứu xác định đề tài nghiên cứu là tìm ra vấn đề làm đối tượng nghiên cứu. Vấn đề của khoa học và thực tiễn là vô cùng phong phú, nhưng xác định được một vấn đề để nghiên cứu là không phải một việc làm đơn giản. Xác định vấn đề là một khâu then chốt, có khi còn khó hơn giải quyết vấn đề đó.

Đề tài nghiên cứu phải có tính cấp thiết đối với thời điểm mà ta định nghiên cứu. Vấn đề nghiên cứu là điểm nóng cần phải giải quyết và giải quyết được nó sẽ đem lại những giá trị thiết thực cho lý luận và thực tiễn.

✓ **Xây dựng đề cương nghiên cứu.** Đề cương nghiên cứu là văn bản trình bày cấu trúc nội dung công trình nghiên cứu khoa học trong tương lai gồm các chi tiết cụ thể theo yêu cầu. Bản đề cương nghiên cứu thể hiện sự phù hợp và sáng tạo logic khoa học của công trình nghiên cứu (sẽ nghiên cứu ở phần sau).

✓ **Xây dựng kế hoạch nghiên cứu.** Kế hoạch nghiên cứu là văn bản trình bày kế hoạch dự kiến triển khai đề tài về tất cả các phương diện: Nội dung công việc, thời gian cho từng công việc, nhân lực thực hiện (trong trường hợp đề tài có nhiều người cùng nghiên cứu).

(2) Giai đoạn triển khai nghiên cứu

Giai đoạn triển khai thực hiện công trình khoa học là giai đoạn chủ yếu bao gồm các bước sau đây:

- ✓ **Lập thư mục các tài liệu liên quan đến đề tài nghiên cứu.** Để lập thư mục tài liệu nhanh chóng người ta thường tham khảo tài liệu của các công trình nghiên cứu khác gần với đề tài nghiên cứu.
- ✓ **Nghiên cứu lịch sử vấn đề nghiên cứu.** Nghiên cứu đầy đủ các tài liệu, công trình nghiên cứu khoa học liên quan trực tiếp hay gián tiếp đến đề tài để làm tổng quan về vấn đề nghiên cứu. Kết quả là những tổng thuật những gì có liên quan tới vấn đề tác giả nghiên cứu, nhằm khẳng định tính cần thiết và tính mới mẻ của đề tài nghiên cứu.
- ✓ **Xây dựng cơ sở lý thuyết của vấn đề nghiên cứu.** Nó là công việc phức tạp và khó khăn nhất của hoạt động nghiên cứu khoa học. Xây dựng cơ sở lý thuyết là tìm ra chỗ dựa lý thuyết của đề tài. Để có cơ sở lý thuyết, người nghiên cứu phải phân tích, hệ thống hóa, khái quát hóa tài liệu và bằng suy luận để tạo ra cơ sở lý luận cho đề tài.
- ✓ **Phát hiện thực trạng của đối tượng bằng phương pháp nghiên cứu thực tiễn.** Các tài liệu, dữ liệu thu thập được từ các phương pháp nghiên cứu thực tiễn được xử lý cho ra những tài liệu khách quan về đối tượng.
- ✓ **Chứng minh giả thuyết.** Kết quả nghiên cứu lý thuyết và thực tế giúp người nghiên cứu chứng minh giả thuyết khoa học đã đề xuất ban đầu. Lặp đi lặp lại các thí nghiệm, thực nghiệm để nhằm khẳng định tính chân thực của các kết luận.

(3) Giai đoạn viết công trình nghiên cứu

Viết công trình nghiên cứu là trình bày tất cả các kết quả nghiên cứu bằng một văn bản, báo cáo khoa học, luận văn hay luận án. Viết công trình nghiên cứu thông thường phải tiến hành nhiều lần và sửa chữa theo bản thảo đề cương chi tiết, trên cơ sở góp ý của các chuyên gia và người hướng dẫn.

(4) Nghiệm thu bảo vệ

Giai đoạn nghiệm thu hay bảo vệ là giai đoạn cuối cùng để xác nhận kết quả nghiên cứu. Tùy theo cấp độ nghiên cứu của đề tài (tiểu luận, luận văn tốt nghiệp, hay đề tài các cấp) mà qui trình và thủ tục nghiệm thu bảo vệ khác nhau.

IV. Logic nội dung công trình khoa học.

Logic nội dung công trình khoa học là trật tự các phần của nội dung luận văn hay báo cáo khoa học. Nội dung của công trình bao gồm các phần sau đây:

(1) Những vấn đề chung

Phần này trình bày như trong đề cương nghiên cứu, bao gồm:

- Lý do chọn đề tài hay tính cấp thiết của đề tài.

- Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu.
- Khách thể và đối tượng nghiên cứu.
- Giải thuyết khoa học.
- Giới hạn đề tài.
- Những đóng góp mới cũng như ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài.
- Các cơ sở phương pháp luận và các phương pháp nghiên cứu tương ứng với các mục tiêu nhiệm vụ nghiên cứu.

(2) Các kết quả nghiên cứu

Phần này trình bày toàn bộ các kết quả nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn của đề tài. Thông thường một luận văn được trình bày gồm các chương ngoài phần dẫn nhập:

Chương 2: Cơ sở lý luận của vấn đề nghiên cứu cần trình bày:

- Lịch sử nghiên cứu những vấn đề liên quan tới đề tài (tổng quan về vấn đề nghiên cứu)
- Cơ sở lý luận của vấn đề nghiên cứu.

Chương 3... : là những kết quả nghiên cứu.

(3) Kết luận

Phần kết luận trình bày các nội dung sau:

- Toàn bộ những tư tưởng kết quả quan trọng nhất mà công trình nghiên cứu đã nghiên cứu, phát hiện được, bao gồm cả lý thuyết và thực tiễn.
- Các đề xuất ứng dụng kết quả nghiên cứu.
- Những kiến nghị cho việc nghiên cứu tiếp theo.

(4) Danh mục tài liệu tham khảo và phần phụ lục

- Phần cuối cùng của một luận văn, báo cáo công trình nghiên cứu trình bày phần phụ lục để làm rõ thêm các kết quả nghiên cứu, mà trong phần chính không trình bày.
- Phần danh mục các tài liệu tham khảo được trình bày theo thứ tự ABC họ tên tác giả, nối tiếp là tên tài liệu, nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm xuất bản.

CÂU HỎI THẢO LUẬN VÀ ÔN TẬP:

1. Thế nào là logic tiến trình nghiên cứu? Hãy trình bày tiến trình nghiên cứu một đề tài hay một luận văn.
2. Thế nào là logic nội dung? Hãy trình bày logic nội dung một công trình nghiên cứu!

CHƯƠNG III. ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU VÀ SOẠN ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU

III. ĐỀ TÀI KHOA HỌC

5. KHÁI NIỆM VỀ ĐỀ TÀI KHOA HỌC

Khởi đầu tiên của quá trình NCKH là chọn đề tài NC. Đối với người mới bắt đầu bước vào lĩnh vực NCKH, việc xác định đề tài NC là một việc làm rất khó. Ở các nước phát triển thì mọi ngõ ngách của lĩnh vực KHGD đều đã được NC, nhưng ở VN thì hầu như chưa được NC một cách đầy đủ.

✓ Đề tài nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu khoa học là một hình thức tổ chức nghiên cứu khoa học, trong đó có một nhóm người hay, một người thực hiện những nhiệm vụ nghiên cứu. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài là tìm ra các giải đáp những điều chưa rõ, đem lại cái hoàn thiện hơn, phát hiện qui luật hoặc những kết luận mang tính phổ biến, có thể phát hiện cái mới hoặc cách làm nào đó hợp qui luật hơn.

Bản chất của đề tài nghiên cứu khoa học là một vấn đề khoa học có chứa nội dung thông tin chưa biết, cần phải nghiên cứu làm sáng tỏ, là thiếu hụt của lý thuyết hay mâu thuẫn của thực tiễn đang cản trở, với kiến thức cũ, kinh nghiệm cũ không giải thích được, đòi hỏi người nghiên cứu phải làm rõ.

✓ Vấn đề nghiên cứu

Việc chọn và phát hiện ra vấn đề nghiên cứu là một việc làm hết sức công phu đòi hỏi người nghiên cứu phải sử dụng tối đa sự hiểu biết và kinh nghiệm của mình. Các vấn đề nghiên cứu thì thật là phong phú. Nhưng đối với người mới bắt đầu thì tốn nhiều thời gian và công sức.

*Thuật ngữ “Vấn đề” (trong tiếng Latinh *Problema* là nhiệm vụ) có nghĩa bao hàm là chỉ một tổ hợp những nhiệm vụ nhất định, đòi hỏi người nghiên cứu phải thực hiện giải quyết các nhiệm vụ đó.*

Sau đây là một số giải thích về vấn đề nghiên cứu:

- Vấn đề nghiên cứu thường diễn đạt dưới dạng một câu phát biểu dưới dạng mô tả hay một câu hỏi. Câu hỏi xuất phát từ những mâu thuẫn nhận thức, hành động nảy sinh từ lí luận hay thực tiễn (GD) mà trước đây chưa ai trả lời được. Câu hỏi không phải là một câu hỏi thông thường để người ta trả lời vài ba câu là xong mà

là một tình huống, một vấn đề đòi hỏi có thời gian nghiên cứu, quan sát, tìm hiểu... và cuối cùng là một loạt những kết luận được rút ra. Cũng có thể câu hỏi đó đã được giải quyết ở nơi khác, trong điều kiện khác nhưng tại địa phương lại nảy sinh những mâu thuẫn mới cần giải quyết tiếp cho phù hợp điều kiện thực tiễn.

Ví dụ đề tài “Hiệu năng giảng dạy của giáo sinh tại trường học sau lúc tốt nghiệp một thời gian.” Mục đích của cuộc nghiên cứu này là đánh giá công tác đào tạo của nhà trường hay hay để tiên đoán mức độ thành công mà một giáo sinh sau khi tốt nghiệp có thể đạt được sau này tại những lớp mà họ sau này giảng dạy. Lĩnh vực nghiên cứu là “**hiệu năng giảng dạy**”, còn vấn đề nghiên cứu ở đây là “**môi trường quan giữa công tác đào tạo và hiệu năng giảng dạy của giáo viên sau tốt nghiệp một thời gian nhất định**”

- Vấn đề được cấu trúc thành *một hệ thống gồm câu hỏi trọng tâm (về bản chất của vấn đề) và những câu hỏi phụ*. Kết quả kết quả của giải quyết vấn đề là tìm ra được, hiểu được, mô tả được những điều trước khi nghiên cứu chưa ai biết chính xác.

Ví dụ cũng đề tài trên: Các câu hỏi liên quan đến công tác đào tạo: Thế nào là kết quả công tác đào tạo? đánh giá kết quả đào tạo bằng những nội dung gì?

Các câu hỏi liên quan đến hiệu năng giảng dạy: Hiệu năng giảng dạy là gì? Đánh giá hiệu năng giảng dạy là đánh giá những cái gì? Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu năng giảng dạy nào? Trong trường hợp này có thể có bốn biến số chính yếu sau: (1) Các biến số liên quan đến nhân cách và lối đào tạo thầy giáo tại trường sư phạm (biến số tiên đoán). (2) Các biến số liên quan đến môi trường học tập và học sinh (biến số phát ngẫu). (3) Các biến số liên quan đến hành vi (ngôn ngữ, phi ngôn ngữ, các hoạt động trong lớp.. của thầy và trò (biến số hành vi). (4) Các biến số liên quan đến sự thay đổi hay tiến bộ ở học sinh, được làm tiêu chuẩn đánh giá (biến số tiêu chuẩn).

Đặc trưng của vấn đề nghiên cứu: Khi một vấn đề được chọn đề làm vấn đề khoa học để nghiên cứu, nó có các đặc điểm sau đây:

- Là một sự kiện hay một hiện tượng mới chưa ai biết, một mâu thuẫn trong hay một vướng mắc cản trở trong lý luận và thực tiễn, mà đáp số của nó chưa có trong những tri thức của xã hội đã tích lũy cần phải làm rõ trong quá trình nghiên cứu.

- Bằng các kiến thức cũ không thể giải quyết được, đòi hỏi người nghiên cứu giải quyết.
- Vấn đề nếu được giải quyết sẽ cho một thông tin mới có giá trị khoa học hoặc làm cơ sở cho các hoạt động thực tiễn.

✓ **Mối liên hệ giữa đề tài khoa học với vấn đề nghiên cứu**

Đề tài khoa học được diễn đạt bằng **tên đề tài**. Tên, hay tựa đề tài nghiên cứu là tên gọi của vấn đề khoa học mà ta cần nghiên cứu. Tên gọi là cái vỏ bề ngoài, còn vấn đề khoa học (vấn đề nghiên cứu) là nội dung bên trong. Cái vỏ bề ngoài chứa đựng một nội dung, cái vỏ phải phù hợp với nội dung. Tên đề tài phải được trình bày thể hiện rõ nội dung vấn đề nghiên cứu.

6. PHƯƠNG THỨC PHÁT HIỆN ĐỀ TÀI NC

Ngoại trừ các đề tài được chỉ định, còn hầu như các đề tài nghiên cứu hay các vấn đề nghiên cứu đều do người nghiên cứu tự phát hiện trong hoạt động thực tiễn hay hoạt động lý luận. Vấn đề luôn tồn tại khách quan. Sau đây là một số phương thức phát hiện ra các vấn đề nghiên cứu trên cơ sở 6 lĩnh vực nghiên cứu ở phần chương trước:

- (1) Theo dõi các thành tựu nghiên cứu khoa học
- (2) Nghiên cứu các phương pháp mới, qui trình mới, nguyên lý mới ... áp dụng vào thực tiễn GD;
- (3) Nghiên cứu đối tượng cũ bằng các phương pháp mới và quan điểm mới với những điều kiện mới;
- (4) Phân tích và tổng hợp các tài liệu như các tài liệu thống kê, tài liệu điều tra đã xuất bản;
- (5) Tham khảo các nhà hoạt động khoa học, các nhà nghiên cứu nổi tiếng trong lĩnh vực chuyên môn;
- (6) Nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn của mình;
- (7) Tìm hiểu về những vấn đề thường tạo nên sự bất mãn hay bất đồng ý kiến trong giáo chức...

7. ĐẶC ĐIỂM CỦA ĐỀ TÀI NCKH

Một đề tài NCKH có giá trị phải bao gồm các đặc điểm sau đây:

- ✓ Tính mới mẻ

- Đề tài có tính mới mẻ là từ trước đến giờ chưa có ai nghiên cứu (được hiểu theo nghĩa tuyệt đối)
 - Tính mới mẻ theo nghĩa tương đối là phát hiện ra khía cạnh mới, làm sáng tỏ những khía cạnh người nghiên cứu trước chưa làm rõ, chưa đề cập.
 - Tính mới mẻ mang tính chủ quan đối với người NC thể hiện nhiều mặt như: điều kiện mới, hoàn cảnh mới...
 - Đề tài dẫn đến kết quả NC có đóng góp gì mới. Mức độ đóng góp tùy vào trình độ NC
- ✓ Tính thực tiễn của đề tài
- Nội dung đề tài phải có thật, xuất phát từ thực tế khách quan
 - Đề tài phải đáp ứng được yêu cầu của thực tiễn, phải gắn với thực tiễn.
- ✓ Độ phức tạp và độ khó của đề tài NC
- Độ phức tạp của đề tài nghiên cứu thể hiện lĩnh vực nghiên cứu rộng hay hẹp, ở một ngành khoa học hay liên ngành khoa học, đối tượng nghiên cứu đồng nhất hay không đồng nhất?
 - Độ khó của đề tài gắn liền với cá nhân và mang tính chủ quan của người nghiên cứu. Độ phức tạp của đề tài thường có mối quan hệ tương hỗ với độ khó của đề tài.

***Lưu ý:** trong NCKH giá trị của đề tài không phụ thuộc vào độ khó và độ phức tạp của nó. Đề tài hẹp chưa chắc là một đề tài kém giá trị. Mỗi đề tài có một phạm vi nhất định, phạm vi càng hẹp thì nghiên cứu càng sâu. Cho nên khi chọn đề tài nghiên cứu, người nghiên cứu phải chọn đề tài vừa sức đối với bản thân mình và có thể giới hạn đề tài lại để giảm độ phức tạp và độ khó.*

8. TỰA ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

Như đã trình bày ở phần trên, tên, hay tựa đề tài nghiên cứu là tên gọi của vấn đề khoa học mà người nghiên cứu cần nghiên cứu. Tên gọi là cái vỏ bề ngoài, còn vấn đề khoa học là nội dung bên trong. Cái vỏ bề ngoài chứa đựng một nội dung, cái vỏ phải phù hợp với nội dung. Tên đề tài phải được trình bày thể hiện rõ nội dung vấn đề nghiên cứu. Tựa đề tài phải phản ánh cô đọng nhất nội dung của vấn đề cần nghiên cứu. Về nguyên tắc chung, tựa đề tài phải ít chữ nhất, nhưng chứa đựng một lượng

thông tin cao nhất. Về mặt kết cấu tựa đề tài có thể theo một trong những cách như sau:

- Đối tượng nghiên cứu
- Giải thuyết nghiên cứu
- Mục tiêu (nhiệm vụ) + Phương tiện
- Mục tiêu + Môi trường
- Mục tiêu + phương tiện + Môi trường

Sau đây là một số ví dụ:

Thành phần cấu trúc tựa đề tài NC	Ví dụ
Đối tượng nghiên cứu	Hướng nghiệp học sinh trung học phổ thông
Giải thuyết nghiên cứu	Ca Huế là một dòng âm nhạc cổ điển
Mục tiêu NC	Ứng dụng phương thức đào tạo theo hành năng vào đào tạo nghề ngắn hạn
Mục tiêu NC + Môi trường	Khảo sát thực trạng về hướng nghiệp ở tỉnh Đồng Tháp
Mục tiêu NC + Phương tiện	Quản lý dạy thực hành dưới tiếp cận phương thức đào tạo năng lực thực hiện
Mục tiêu NC + Phương tiện + Môi trường	Quản lý dạy thực hành dưới tiếp cận phương thức đào tạo năng lực thực hiện ở trường cao đẳng SPKT Nam Định.

Một số lưu ý khi duyệt tựa đề tài:

√ Thứ nhất, tên đề tài không sử dụng các cụm từ có độ bất định cao về thông tin.

Ví dụ:

- Thử bàn về.....
- Một số giải pháp ...; Một vài suy nghĩ về...
- Một số vấn đề về...

√ Thứ hai, cũng cần hạn chế các cụm từ chỉ mục đích để đặt tên đề tài. Ví dụ:

- (...) nhằm nâng cao chất lượng
- (...) để phát triển năng lực sư phạm.
- (...) góp phần vào...

√ Thứ ba, không nên diễn đạt quá dễ dãi, không đòi hỏi tư duy sâu sắc, kiểu như:

- Đội ngũ giáo viên dạy nghề - thực trạng, nguyên nhân và giải pháp.
- Hội nhập – Thời cơ và thách thức.

Khi xét duyệt đề tài ngoài các yếu tố cần xem xét như ở trên đã trình bày, cần phải xem xét sự hợp lý của việc sử dụng phương pháp nghiên cứu tìm hiểu đối tượng nghiên cứu và trên khách thể NC không.

IV. ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Khi bắt tay vào nghiên cứu một đề tài khoa học thì thao tác rất quan trọng là phải xây dựng cho được đề cương nghiên cứu. Đề cương nghiên cứu là một văn bản dự kiến các bước đi và nội dung của công trình nghiên cứu. Với những đề tài có tính chất làm kết quả đánh giá một trình độ đào tạo (luận văn, đồ án, luận án) hay kết thúc một môn học (tiểu luận) thì đề cương nghiên cứu gồm các mục sau đây:

Tựa đề tài nghiên cứu: xem cấu trúc và yêu cầu ở phần trước.

9. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Lý do chọn đề tài hay còn gọi tính cấp thiết của đề tài. Phần này yêu cầu người nghiên cứu phải trình bày rõ ràng, tường minh những lý do khách quan và chủ quan nào khiến cho người nghiên cứu chọn vấn đề đó để nghiên cứu. Phải làm rõ những lý do này là cấp thiết đối với lý luận và là một đòi hỏi của thực tiễn.

10. MỤC TIÊU NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

Mỗi đề tài tùy theo phạm vi nghiên cứu mà người nghiên cứu cần phải xác định rõ mục tiêu nghiên cứu hoặc một hệ thống mục tiêu nghiên cứu. Nhiệm vụ nghiên cứu là mục tiêu cụ thể mà đề tài phải thực hiện.

Mục tiêu nghiên cứu là cái đích mà người nghiên cứu mà người nghiên cứu vạch ra để thực hiện, để định hướng những nỗ lực nghiên cứu trong quá trình tìm kiếm. Nó là những dẫn hướng bước đi chiến lược của công trình nghiên cứu đạt tới kết quả cuối cùng.

Mục tiêu nghiên cứu tập trung trả lời các câu hỏi của vấn đề nghiên cứu.

Ví dụ đề tài “*Thực trạng và hướng đổi mới nâng cao trình độ đào tạo và bồi dưỡng giáo viên dạy kỹ thuật trong các trường ĐHSPKT*”. Với đề tài nghiên cứu này các câu hỏi cần phải được trả lời là:

(1) Thế nào là trình độ đào tạo và bồi dưỡng?

→ Mục tiêu nghiên cứu: phân tích xác định khái niệm về trình độ.

(2) Nó đang như thế nào?

→ Mục tiêu nghiên cứu: mô tả phân tích thực trạng.

(3) Tại sao phải đổi mới?

→ Mục tiêu nghiên cứu: so sánh với các yêu cầu thực tế để tìm ra những mặt hạn chế cần phải khắc phục.

(4) Đổi mới những cái gì và như thế nào? → Nghiên cứu đề xuất.

11. KHÁCH THỂ VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Thế giới khách quan là đối tượng duy nhất của nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên thế giới khách quan vô cùng rộng lớn, mỗi lĩnh vực khoa học phải chọn cho mình một bộ phận, một phần nào đó để tập trung khám phá tìm tòi, đó chính là thao tác xác định khách thể nghiên cứu.

Không phải khách thể nghiên cứu được xem xét một cách toàn diện mọi khía cạnh, mà nó được giới hạn trong phạm vi nghiên cứu nhất định về qui mô, không gian, khu vực hành chính và thời gian.

Trong cái khách thể rộng lớn đó, mỗi đề tài cụ thể lại phải chọn cho mình một mặt, một thuộc tính, một quan hệ của khách thể để nghiên cứu. Bộ phận đó chính là đối tượng nghiên cứu. Mỗi vấn đề nghiên cứu có một đối tượng nghiên cứu. Như vậy, xác định đối tượng nghiên cứu là xác định cái trung tâm cần khám phá, tìm tòi của đề tài nghiên cứu.

Đối tượng nghiên cứu là một sự vật, hiện tượng hoặc một mối quan hệ được chọn để tìm tòi nghiên cứu. Thông thường được xác định trên cơ sở của vấn đề nghiên cứu hay mục tiêu nghiên cứu.

Khách thể và đối tượng nghiên cứu là hai khái niệm có mối quan hệ như loài và giống, chúng có thể chuyển hóa cho nhau. Khách thể của đề tài nhỏ có thể là đối tượng nghiên cứu của đề tài lớn hơn và ngược lại đối tượng nghiên cứu của đề tài lớn là khách thể của đề tài nhỏ hơn.

12. GIẢI THUYẾT NGHIÊN CỨU

Trước khi bắt tay vào việc nghiên cứu tìm tòi, người nghiên cứu thường phải đặt giải thuyết để định hướng cho việc tìm tòi các giải pháp vấn đề, những luận cứ, dữ liệu liên quan đến vấn đề nghiên cứu.

Định nghĩa và bản chất của giả thuyết khoa học

Giải thuyết là một sự phỏng đoán, một sự khẳng định tạm thời, bao gồm mối quan hệ giữa hai hay nhiều biến (variable) tham gia trực tiếp vào trong đối tượng muốn nghiên cứu. Xét mối quan hệ giữa giả thuyết nghiên cứu và với vấn đề khoa học (vấn đề nghiên cứu), thì nếu như vấn đề khoa học là “câu hỏi” thì giả thuyết chính là “câu trả lời”

Một giả thuyết là một phát biểu tạm thời, có thể đúng, về hiện tượng mà người nghiên cứu đang muốn tìm hiểu. Nhưng dù sao giả thuyết cũng vẫn chỉ là một điều ước đoán, còn cần phải kiểm nghiệm để chấp nhận hay bác bỏ. Nhiệm vụ của nghiên cứu là thu thập dữ liệu, luận cứ để chứng minh hoặc bác bỏ giả thuyết đó. Nhưng nếu như không có giả thuyết trong nghiên cứu khoa học, thì công trình nhiều nghiên cứu chẳng qua là sự tích lũy các những thông tin rời rạc.

Trong một đề tài nghiên cứu có thể có nhiều giả thuyết khác nhau. Mỗi giả thuyết được nghiên cứu riêng rẽ và chứng minh bằng các dữ liệu, luận cứ thu thập được trong từng trường hợp.

Trước một vấn đề nghiên cứu không bao giờ chỉ tồn tại một câu trả lời duy nhất. Chính vì vậy giả thuyết nghiên cứu có tính **đa phương án** trước một vấn đề nghiên cứu.

Phân loại giả thuyết khoa học:

Người nghiên cứu cần căn cứ vào bản chất của vấn đề nghiên cứu để đưa ra giả thuyết phù hợp. Theo chức năng của nghiên cứu khoa học, giả thuyết được phân chia thành các loại giả thuyết mô tả, giả thuyết giải thích, giả thuyết dự báo và giả thuyết dự báo.

- Giả thuyết mô tả, áp dụng trong nghiên cứu mô tả, là giả thuyết về về trạng thái sự vật.
- Giả thuyết giải thích, áp dụng trong nghiên cứu giải thích, là giả thuyết về nguyên nhân dẫn đến một trạng thái sự vật mà người nghiên cứu quan tâm.
- Giả thuyết giải pháp, áp dụng trong các nghiên cứu về giải pháp. Đó là các phương án giả định về một giải pháp hoặc một mô hình mẫu.
- Giả thuyết dự báo, áp dụng trong các nghiên cứu về dự báo, là giả thuyết về trạng thái của sự vật tại một thời điểm hoặc một khoảng thời gian nào đó trong tương lai.

13. PHƯƠNG PHÁP

Khi đã xác định rõ mục tiêu, đối tượng và giả thuyết nghiên cứu thì tiếp đến là người nghiên cứu xác định phương pháp nghiên cứu. Việc lựa chọn phương pháp được coi như là tìm kiếm công cụ để đạt tới mục tiêu.

Phương pháp nghiên cứu do mục tiêu và đối tượng nghiên cứu quyết định. Để tiến hành nghiên cứu một công trình khoa học, người nghiên cứu phải sử dụng hợp lý các phương pháp nghiên cứu. Các phương pháp được sử dụng hợp lý, phù hợp với đề tài sẽ đảm bảo cho công trình nghiên cứu đạt kết quả. Cho nên trong đề cương nghiên cứu, người nghiên cứu phải trình bày các phương pháp dự kiến sử dụng, các ý đồ và kỹ thuật sử dụng chúng tương ứng với các mục tiêu nghiên cứu.

14. DÀN Ý NỘI DUNG CÔNG TRÌNH

Đề cương nghiên cứu khoa học yêu cầu phải trình bày một dàn ý nội dung dự kiến của công trình. Để làm được việc này, người nghiên cứu nhiều tài liệu tham khảo và đồng thời có khả năng tượng tượng sáng tạo. Dàn ý nội dung tùy theo đặc thù của vấn đề nghiên cứu mà có một cấu trúc phù hợp.

15. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Người nghiên cứu phải trình bày rõ các tài liệu tham khảo đã đọc để xây dựng đề cương. Các tài liệu được liệt kê có chọn lọc phù hợp với phạm vi của đề tài nghiên cứu.

16. KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

Kế hoạch nghiên cứu là kế hoạch về các công việc cần phải thực hiện để hoàn thành công trình nghiên cứu trong một thời gian nhất định. Tùy theo khoảng thời gian phải hoàn thành công trình nghiên cứu, người nghiên cứu có thể lấy đơn vị thời gian trong kế hoạch là tuần, tháng hoặc quý.

CÂU HỎI THẢO LUẬN VÀ ÔN TẬP

1. Đề tài khoa học là gì?
2. Vấn đề nghiên cứu là gì? Hãy lấy một ví dụ một đề tài nghiên cứu và trình bày rõ vấn đề nghiên cứu của đề tài đó.
3. Hãy trình bày các phương thức phát hiện đề tài nghiên cứu (vấn đề nghiên cứu)!

4. Hãy giải thích các đặc điểm của một đề tài nghiên cứu khoa học!
5. Tựa đề tài nghiên cứu khoa học thường được diễn đạt như thế nào? Hãy cho ví dụ!
6. Cấu trúc đề cương nghiên cứu gồm những mục nào? Hãy giải thích nội dung các mục đó!
7. Thế nào là giả thuyết khoa học? Giả thuyết khoa học gồm những loại nào?

CHƯƠNG IV. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

IV. NHỮNG CƠ SỞ CHUNG VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

4. ĐỊNH NGHĨA

Theo nghĩa chung thì **phương pháp** là con đường đạt mục tiêu, là cách thức giải quyết một công việc cụ thể. NCKH cũng vậy, nó có một hệ thống các phương pháp riêng. Nhà khoa học phải nắm vững bản chất và biết cách sử dụng các phương pháp để tiến hành hoạt động nghiên cứu của mình có kết quả.

Phương pháp NCKH là tổ hợp các thao tác, biện pháp thực tiễn hoặc lí thuyết mà nhà khoa học sử dụng *để nhận thức, khám phá đối tượng, tạo ra hệ thống những kiến thức về đối tượng.*

5. ĐẶC TRƯNG CỦA PHƯƠNG PHÁP NCKH⁹

(a) Phương pháp là cách thức làm việc của chủ thể do chủ thể lựa chọn.

Phương pháp bị quy định bởi trình độ nhận thức và kinh nghiệm đã có của chủ thể. Do đó, phương pháp mang tính chủ quan. Mặt chủ quan của phương pháp thể hiện bởi năng lực, kinh nghiệm của chủ thể. Trong NCKH, các nhà khoa học phải có trình độ trí tuệ cao, khả năng lớn và một kinh nghiệm dày dặn.

(b) Phương pháp có tính mục tiêu:

Mọi hoạt động đều có tiêu hướng đến, mục tiêu công việc chỉ dẫn việc lựa chọn phương pháp. Phương pháp càng chính xác càng sáng tạo làm cho công việc đạt tới kết quả nhanh, chất lượng tốt. Mục tiêu của đề tài nghiên cứu khoa học chỉ đạo việc lựa chọn phương pháp nghiên cứu. Phương pháp NCKH gắn bó liền với mục đích sáng tạo khoa học.

(c) Phương pháp gắn chặt với nội dung của vấn đề nghiên cứu:

⁹ Phạm Viêt Vượng: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà nội, năm 1997.

4. Hãy giải thích các đặc điểm của một đề tài nghiên cứu khoa học!
5. Tựa đề tài nghiên cứu khoa học thường được diễn đạt như thế nào? Hãy cho ví dụ!
6. Cấu trúc đề cương nghiên cứu gồm những mục nào? Hãy giải thích nội dung các mục đó!
7. Thế nào là giả thuyết khoa học? Giả thuyết khoa học gồm những loại nào?

CHƯƠNG IV. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

IV. NHỮNG CƠ SỞ CHUNG VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

4. ĐỊNH NGHĨA

Theo nghĩa chung thì **phương pháp** là con đường đạt mục tiêu, là cách thức giải quyết một công việc cụ thể. NCKH cũng vậy, nó có một hệ thống các phương pháp riêng. Nhà khoa học phải nắm vững bản chất và biết cách sử dụng các phương pháp để tiến hành hoạt động nghiên cứu của mình có kết quả.

Phương pháp NCKH là tổ hợp các thao tác, biện pháp thực tiễn hoặc lí thuyết mà nhà khoa học sử dụng *để nhận thức, khám phá đối tượng, tạo ra hệ thống những kiến thức về đối tượng.*

5. ĐẶC TRƯNG CỦA PHƯƠNG PHÁP NCKH⁹

(a) Phương pháp là cách thức làm việc của chủ thể do chủ thể lựa chọn.

Phương pháp bị quy định bởi trình độ nhận thức và kinh nghiệm đã có của chủ thể. Do đó, phương pháp mang tính chủ quan. Mặt chủ quan của phương pháp thể hiện bởi năng lực, kinh nghiệm của chủ thể. Trong NCKH, các nhà khoa học phải có trình độ trí tuệ cao, khả năng lớn và một kinh nghiệm dày dặn.

(b) Phương pháp có tính mục tiêu:

Mọi hoạt động đều có tiêu hướng đến, mục tiêu công việc chỉ dẫn việc lựa chọn phương pháp. Phương pháp càng chính xác càng sáng tạo làm cho công việc đạt tới kết quả nhanh, chất lượng tốt. Mục tiêu của đề tài nghiên cứu khoa học chỉ đạo việc lựa chọn phương pháp nghiên cứu. Phương pháp NCKH gắn bó liền với mục đích sáng tạo khoa học.

(c) Phương pháp gắn chặt với nội dung của vấn đề nghiên cứu:

⁹ Phạm Viêt Vượng: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà nội, năm 1997.

Mọi hoạt động đều có nội dung, nội dung công việc quy định phương pháp và phương pháp là cách thực hiện nội dung, là yếu tố quyết định chất lượng của công việc. Trong NCKH, mỗi chuyên ngành có một hệ phương pháp đặc thù, mỗi đề tài có một nhóm phương pháp cụ thể.

Phương pháp là tổ hợp các thao tác được sắp xếp theo một chương trình tối ưu. Nếu từng thao tác được thực hiện chính xác thì phương pháp đạt tới độ hoàn hảo và chất lượng công việc là tốt nhất, nhanh nhất,...

(d) Phương pháp NCKH phụ thuộc vào đối tượng nghiên cứu.

Đối tượng càng phức tạp, càng cần có phương pháp tinh vi. Phương pháp nghiên cứu có hiệu quả khi nó phù hợp với đặc điểm của đối tượng, phù hợp với quy luật vận động khách quan của đối tượng. Vì vậy, phương pháp có tính khách quan.

(e) Phương pháp nghiên cứu khoa học có sự hỗ trợ của phương tiện

Nghiên cứu khoa học, đặc biệt là khoa học tự nhiên và khoa học chính xác, đòi hỏi có phương tiện kỹ thuật tinh xảo, có độ chính xác cao. Phương tiện kỹ thuật là công cụ hỗ trợ đắc lực cho phương pháp nghiên cứu. Phương pháp và phương tiện là hai phạm trù khác nhau nhưng gắn bó chặt chẽ với nhau. Dựa vào phương tiện mà ta chọn phương pháp phù hợp và ngược lại do yêu cầu của phương pháp mà người ta tạo ra những phương tiện tinh xảo.

6. PHÂN LOẠI PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Khi NCKH cần sử dụng rất nhiều phương pháp, phối hợp các phương pháp, dùng các phương pháp để hỗ trợ nhau, kiểm tra lẫn nhau và để khẳng định kết quả nghiên cứu.

Vì sự đa dạng phong phú của phương pháp mà người ta tìm cách phân loại phương pháp để tiện sử dụng. Có nhiều cách phân loại phương pháp. Sau đây là một số cách phân loại thông dụng:

(a) Dựa trên trình độ nghiên cứu, và tính chất của đối tượng:

Nhóm phương pháp mô tả; nhóm phương pháp giải thích và nhóm phương pháp phát hiện.

(b) Dựa vào qui trình nghiên cứu và lý thuyết thông tin:

Nhóm phương pháp thu thập thông tin; nhóm phương pháp xử lý thông tin; nhóm phương pháp trình bày thông tin

(c) Dựa vào trình độ tiếp cận đối tượng

Nhóm phương pháp nghiên cứu thực tiễn; nhóm phương pháp nghiên cứu lý thuyết và nhóm phương pháp nghiên cứu sử dụng toán học.

Trong tài liệu này trình bày theo cách phân loại như hai.

V. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU THU THẬP THÔNG TIN

8. PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT KHOA HỌC

1.3. KHÁI NIỆM

- Quan sát khoa học là phương pháp thu nhận thông tin về đối tượng nghiên cứu bằng tri giác trực tiếp đối tượng và các nhân tố khác có liên quan đến đối tượng.
- Quan sát với tư cách là PPNCKH là một hoạt động có mục đích, có kế hoạch được tiến hành một cách có hệ thống. Đây là một trong những hình thức chủ yếu của nhận thức kinh nghiệm, để tạo ra thông tin ban đầu, nhờ nó mà sau này xây dựng lý thuyết và kiểm tra lý thuyết bằng thực nghiệm và như vậy nó là con đường để gắn nghiên cứu lý thuyết với nghiên cứu hoạt động thực tiễn.
- Quan sát khoa học được tiến hành trong thời gian dài hay ngắn, không gian rộng hay hẹp, mẫu quan sát nhiều hay ít.
- Quan sát sư phạm là phương pháp để thu thập thông tin về quá trình giáo dục và dạy học trên cơ sở tri giác trực tiếp các hoạt động sư phạm, cho ta những tài liệu sống và thực tiễn giáo dục để có thể khái quát rút ra những quy luật nhằm chỉ đạo quá trình tổ chức giáo dục thế hệ trẻ tốt hơn.

√ ***Quan sát trong NCKH thực hiện ba chức năng:***

- Chức năng thu thập thông tin thực tiễn, đây là chức năng quan trọng nhất.
- Chức năng kiểm chứng các lý thuyết, các giả thuyết đã có.
- Chức năng so sánh đối chiếu các kết quả trong nghiên cứu lý thuyết với thực tiễn.
(Đối chiếu lý thuyết với thực tế)

√ ***Đặc điểm quan sát sư phạm:***

Bất cứ quan sát nào cũng được tiến hành do một chủ thể sử dụng để nhận thức một đối tượng xác định, trong một thời gian, một không gian, với mục đích và bằng một phương tiện nhất định. Vì vậy, quan sát sư phạm có những đặc điểm sau đây:

- ***Đối tượng quan sát là hoạt động sư phạm phức tạp*** của một cá nhân, hay một tập thể. Bản thân cá nhân hay tập thể đó lại có những đặc điểm đa dạng về năng

lực hay trình độ phát triển. Nội dung hoạt động sự phạm càng phức tạp, có những hình thức phong phú, thì quá trình quan sát càng khó khăn, càng phải công phu hơn.

- **Chủ thể** quan sát là nhà khoa học hay cộng tác viên. Đã là con người thì đều mang tính riêng tư, đó là **tính chủ quan**. Chủ quan ở trình độ, kinh nghiệm, ở thế giới quan, ở cảm xúc tâm lí. Sự quan sát bao giờ cũng thông qua lăng kính chủ quan của “cái tôi” ngay cả khi sử dụng kĩ thuật hiện đại để quan sát. Mặt khác còn chi phối bởi quy luật ảo giác của cảm giác, tri giác trong hoạt động nhận thức.
- **Kết quả quan sát** dù khách quan đến mấy **vẫn phụ thuộc vào việc xử lý các thông tin của người nghiên cứu**, do đó cần được lựa chọn theo các chuẩn nhất định, được xử lí bằng toán học hay theo một lí thuyết nhất định.
- Để nhận được thông tin theo mục đích nghiên cứu cần phải lập một kế hoạch và chương trình quan sát tỉ mỉ.

1.4. CÁC CÔNG VIỆC QUAN SÁT KHOA HỌC:

(1) Xác định đối tượng quan sát, mục đích quan sát.

Việc xác định mục đích rõ ràng sẽ làm cho người lập phiếu quan sát cũng như người đi quan sát tập trung hơn vào các nội dung quan sát. Nghĩa là cần trả lời câu hỏi: Quan sát để làm gì ?

Ví dụ: Cùng một công việc là quan sát sự học tập của một lớp học sinh. Nếu với mục đích là quan sát sự chú ý của học sinh trong lớp học thì các quan sát sẽ tập trung chủ yếu vào học sinh. Nhưng, nếu với mục đích là quan sát phương pháp dạy của thầy sao cho thu hút sự chú ý của học sinh thì các dữ liệu quan sát chủ yếu là ở người thầy, các dữ liệu của học sinh (ánh mắt, nét mặt...) là để chứng minh cho việc ghi chép hoạt động của thầy nhằm thu hút sự chú ý của học sinh.

(2) Xác định nội dung quan sát và phương pháp quan sát:

Câu trả lời tiếp câu hỏi: quan sát cái gì, quan sát như thế nào và bằng cái gì. Nếu mục đích quan sát rõ ràng thì nội dung quan sát sẽ dễ dàng được ấn định. Nội dung quan sát thể hiện qua việc lựa chọn đối tượng quan sát (mẫu quan sát), số lượng mẫu, định thời điểm quan sát và độ dài thời gian quan sát. Căn cứ vào qui mô của đề tài và độ phức tạp của mẫu mà quyết định phương pháp, phương tiện quan sát.

(3) Lập phiếu quan sát và kế hoạch quan sát

Để việc quan sát được chủ động và thống nhất giữa các lần quan sát hoặc giữa những cộng tác viên quan sát, chủ đề tài phải thiết kế bảng yêu cầu các nội dung cụ thể khi đi quan sát. Bảng này gọi là phiếu quan sát. Phiếu quan sát được cấu trúc thành 3 phần:

- **Phần thủ tục:** Đối tượng, địa chỉ, ngày giờ quan sát, người quan sát.

- **Phần nội dung:** Đây là phần quan trọng nhất của phương pháp, nó quyết định sự thành công của đề tài nghiên cứu. Có thể gọi đây là phần yêu cầu ghi chép, thu hình cụ thể khi đi làm việc. Vì vậy các yêu cầu phải thật cụ thể, sao cho người đi quan sát có thể đo, đếm, ghi được bằng số bằng chữ có hoặc không (không mang tính chất nhận định cá nhân).

Ví dụ: + Bao nhiêu học sinh phát biểu ý kiến ?

+ Thầy có thực hiện bước mở bài không ? v.v...

Tránh những câu hỏi không đếm được, ví dụ:

+ Học sinh có chú ý nghe giảng không ?

+ Thầy giảng có nhiệt tình không ?

- **Phần bổ sung bằng câu hỏi phỏng vấn:** Phần này do chủ đề tài quyết định để có thể xác minh, làm rõ hơn một số thông tin có thể chưa được rõ khi quan sát. Ví dụ: Khi quan sát một giờ giảng, để biết được học sinh có ghi chép đầy đủ ý của thầy trên bảng hay không, có thể hỏi thêm: Em có nhìn rõ chữ trên bảng không? Em nghe thầy giảng có rõ không (về lời nói, ngữ điệu).

(4) Tiến hành quan sát

Trước khi tiến hành quan sát, chủ nhiệm đề tài cần tập huấn cho các thành viên về cách quan sát và ghi chép. Ghi chép kết quả quan sát, có thể bằng các cách:

- Ghi theo phiếu in sẵn
- Ghi biên bản
- Ghi nhật kí, theo thời gian, không gian, điều kiện và diễn biến của sự kiện.
- Ghi âm, chụp ảnh, quay phim các sự kiện.

Sau khi quan sát xong cần phải kiểm tra lại kết quả quan sát bằng nhiều cách:

- Trò chuyện với những người tham gia tình huống.
- Sử dụng các tài liệu khác liên quan đến diễn biến để đối chiếu.
- Quan sát lặp lại lần thứ hai nhiều lần nếu thấy cần thiết.

- Sử dụng người có trình độ cao hơn quan sát lại để kiểm nghiệm lại kết quả.
- Quan sát là phương pháp nghiên cứu các hiện tượng giáo dục. Quan sát có thể tiến hành trong điều kiện tự nhiên với hoàn cảnh đang có thường ngày. Quan sát có thể thực hiện bằng cách tạo ra các tình huống khác thường, trong các hoạt động được tổ chức có định hướng, qua đó đối tượng tự bộc lộ bản chất rõ ràng hơn.

(5) Xử lí

Tập hợp các phiếu quan sát, sắp xếp số liệu mã hóa, phân tích để đi đến một nhận định khoa học. (phần này được trình bày rõ ở phần phương pháp xử lí thông tin)

Tóm lại phương pháp quan sát đối tượng giáo dục giúp ta có được những thông tin thực tiễn có giá trị. Quan sát cần được chuẩn bị cẩn thận, các tài liệu cần được xử lí khách quan.

BÀI TẬP

Hãy lập phiếu quan sát cho các đề tài nghiên cứu, sau khi các đề tài đó được xác định mục đích như dưới đây:

- 1) Quan sát sân trường để đánh giá chủ trương của nhà trường và ý thức của học sinh về vệ sinh môi trường giáo dục.*
- 2) Quan sát thầy (cô) giảng trong một tiết học để nhận xét các cách mà thầy (cô) thể hiện nhằm tập trung sự chú ý của học sinh vào bài học.*
- 3) Quan sát một lớp học để có nhận xét về bầu không khí học tập của lớp ấy.*
- 4) Quan sát để đánh giá sơ bộ chất lượng một buổi tự học của bạn mình (hoặc em mình, anh mình) ở kí túc xá (hoặc ở nhà).*
- 5) Quan sát một buổi học của sinh viên một lớp học nào đó (hoặc lớp mình) để sơ bộ đánh giá kỉ cương học tập của lớp.*
- 6) Quan sát việc học tập của sinh viên tại phòng đọc của thư viện để nhận xét về thư viện, về tình hình sinh viên sử dụng thư viện.*

Chú ý: Cần tập trung vào nội dung của phiếu quan sát (tức là yêu cầu người quan sát ghi cái gì). Mỗi đề tài quan sát với mục đích trên, viết ít nhất bốn yêu cầu dưới dạng câu hỏi.

9. ĐIỀU TRA GIÁO DỤC

4.1. KHÁI NIỆM

Điều tra giáo dục là phương pháp *tác động trực tiếp của người nghiên cứu vào đối tượng nghiên cứu thông qua câu hỏi để có những thông tin cần thiết* cho công việc của mình.

Điều tra giáo dục là phương pháp nghiên cứu xã hội, khảo sát một số lượng lớn các đối tượng nghiên cứu ở một hay nhiều khu vực, vào một hay nhiều thời điểm, nhằm thu thập rộng rãi các số liệu, hiện tượng, sự suy nghĩ, quan điểm v.v.. để từ đó phát hiện các vấn đề cần giải quyết, xác định tính phổ biến, nguyên nhân,... chuẩn bị cho các bước nghiên cứu tiếp theo.

4.2. CÁC LOẠI ĐIỀU TRA TRONG NGHIÊN CỨU GIÁO DỤC

Điều tra trong nghiên cứu khoa học giáo dục xét về mục đích gồm có hai loại là điều tra cơ bản và trung cầu ý kiến.

- Điều tra cơ bản trong giáo dục, như điều tra trình độ học vấn của dân cư trong toàn quốc hay trong một số địa phương, điều tra nhu cầu phát triển giáo dục, điều tra chỉ số thông minh của học sinh.
- Trung cầu ý kiến là phương pháp tìm hiểu nhận thức, tâm trạng, nguyện vọng của thầy giáo, học sinh, phụ huynh học sinh và các lực lượng xã hội khác.

Trung cầu ý kiến là phương pháp thu thập thông tin bằng ngôn ngữ dựa trên tác động về mặt tâm lý xã hội trực tiếp (phỏng vấn) hoặc gián tiếp thông qua phiếu hỏi (bút vấn) giữa người nghiên cứu khoa học và người được hỏi ý kiến.

Trung cầu ý kiến dựa trên những lời phát biểu của các cá nhân *để phát hiện những sắc thái tinh tế nhất về các sự kiện đang xảy ra*, đó là nguồn thông tin quan trọng. Khi lập kế hoạch thu thập thông tin, người nghiên cứu cố gắng tính đến các điều kiện có thể ảnh hưởng tới chất lượng thông tin kể cả những yếu tố ngẫu nhiên khác. Độ tin cậy của thông tin là mức độ độc lập của thông tin với những yếu tố ngẫu nhiên, tức là tính ổn định của thông tin ta thu được.

Căn cứ vào hình thức tổ chức người ta chia trung cầu ý kiến thành các loại:

- **Bút vấn** là loại điều tra có chuẩn bị trước (bảng bảng hỏi). Theo phương cách làm này, nhà nghiên cứu in sẵn bảng câu hỏi rồi giao cho đối tượng (giao trực tiếp, giao qua cộng tác viên hoặc qua bưu điện). Tất nhiên nhà nghiên cứu phải làm sao để đối tượng hiểu được mục đích câu hỏi mà trả lời cho đúng và đúng sự thật.

Bút vấn là phương pháp nghiên cứu có nhiều ưu điểm và cũng có nhiều nhược điểm. Bút vấn không phải là phương pháp trung cầu ý kiến vạn năng. Trong một số trường hợp, nhờ có bút vấn người ta thu được một số thông tin quan trọng, nhưng trong những tình huống khác bút vấn lại chỉ đóng vai trò là phương pháp hỗ trợ.

Bút vấn là hình thức trung cầu ý kiến nhanh nhất giúp ta thu được những ý kiến cần thiết của số đông và tiết kiệm được chi phí.

- **Phỏng vấn** là phương pháp điều tra hỏi và trả lời trực tiếp. Theo cách này, người nghiên cứu phải có sẵn chủ đề phỏng vấn để khi làm việc không hỏi lan man. Người phỏng vấn phải là nhà nghiên cứu lão luyện để có thể ứng phó, tự điều chỉnh hướng trao đổi và đặc biệt là có thể có ngay những câu hỏi sắc bén, khéo léo và tế nhị. Phương cách này có thể thực hiện cả bằng điện thoại.

Bút vấn và phỏng vấn là hai phương pháp trung cầu ý kiến, nó luôn luôn bổ sung, hỗ trợ cho nhau, để cho ta những thông tin xác thực có giá trị. Cả hai phương pháp đòi hỏi phải chuẩn bị chu đáo, mục đích, công cụ và kỹ thuật nghiên cứu. Điều đó phụ thuộc vào năng lực của người nghiên cứu khoa học giáo dục.

4.3. KỸ THUẬT ĐẶT CÂU HỎI

Điều quan trọng thứ nhất trong trung cầu ý kiến là đặt câu hỏi. Câu hỏi thứ nhất là công cụ điều tra được sắp xếp theo một trình độ logic nhằm tìm để thu thông tin. Câu hỏi có dạng tìm hiểu sự kiện, kiểm tra nhận thức, để biết ý kiến, quan điểm hay để tìm hiểu động cơ của các hành vi. Câu hỏi có thể kiểm tra lẫn nhau.

a. Loại câu hỏi

Câu hỏi được sử dụng để thu thập thông tin **dưới dạng viết gọi là anket** (hay còn gọi là **phiếu câu hỏi điều tra**). Phiếu điều tra là bản in những câu hỏi và cả những câu trả lời có liên quan đến những nguyên tắc nhất định. Bố cục, sự sắp xếp câu hỏi, ngôn ngữ, văn phong diễn đạt, những chỉ dẫn về cách trả lời có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Câu hỏi có hai loại: đóng và mở.

- **Câu hỏi đóng** là loại câu hỏi mà người trả lời chọn một trong các phương án có sẵn để đánh dấu.

Vi dụ:

- + Theo bạn, hình thức trình bày của cuốn SGK "...." là Xấu
tạm được đẹp rất đẹp
- + Bạn đánh giá kỉ cương học tập ở trường bạn thế nào? Rất kém
kém trung bình khá tốt rất tốt
- + Bạn có cảm giác an toàn thế nào ở nơi làm việc của bạn. Hãy, khoanh vào
một trong những số dưới đây, chiều tăng là chiều tốt.
- 1 2 3 4 5 6 7

- Câu hỏi mở là loại câu hỏi mà người trả lời có thể trả lời tự do để giải trình một vấn đề gì đó. Mục đích của câu hỏi này là bổ sung cho các câu hỏi đóng hoặc nhà nghiên cứu cần hiểu sâu hơn về tâm tư, tình cảm, thái độ của người trả lời đối với vấn đề đang nghiên cứu.

Vi dụ: Sau khi dùng các câu hỏi đóng về vấn đề học tập của một lớp học mà giáo viên chủ nhiệm là người trả lời, có thể hỏi thêm một hoặc vài câu hỏi mở:

- + Bạn cho biết thêm về tính phức tạp của lớp.
- + Truyền thống của lớp này (về học tập) từ năm học trước đến bây giờ.
- + Các giáo viên chuyên môn đánh giá về lớp này thế nào?

b. Những chú ý về việc đặt câu hỏi:

- Câu hỏi phải đơn giản, thích hợp với mục đích nghiên cứu, dễ trả lời. Tránh việc đặt câu hỏi dài, không cần thiết.

Vi dụ: + Bạn tốt nghiệp đại học sư phạm năm nào ? (tốt)

- + Trường này có nhiều giáo viên lâu năm, có kinh nghiệm, bạn có cho rằng, bạn thuộc loại giáo viên đó chẳng ? (dài dòng không cần thiết).

- Không dùng những từ ngữ, khái niệm khó hiểu, vượt quá khả năng người trả lời, từ ngữ nước ngoài...

Vi dụ: + Bạn lấy bằng Diplom (hoặc Master) khi nào?

- + Hình như thí nghiệm của bạn là thí nghiệm mô phỏng?

- Câu hỏi phải đơn trị (chỉ có một ý trả lời đúng).

Vi dụ: + Bạn có định nâng cao trình độ lấy bằng Thạc sĩ không? (Nâng cao trình độ không trùng nghĩa với bằng Thạc sĩ. Đây là câu đa trị)

- Khi không cần thiết, tránh những câu hỏi đi vào đời tư của người trả lời làm người ta khó nói.

Vi dụ: + Tránh hỏi trực tiếp đối tượng là phụ nữ về tuổi tác, đời tư.

+ Tránh hỏi trực tiếp (khi không cần thiết) về trình độ, thái độ bản thân, khả năng... như: Anh dạy có giỏi không? Anh có yêu nghề không ?...

- Trong những trường hợp cần biết những vấn đề ấy cần chuẩn bị một số câu hỏi cầu vòng làm cơ sở để phán đoán (Làm bài tập dưới đây).

Tránh hỏi những câu mà ta biết chắc câu trả lời.

Ví dụ: + Thầy/cô đi dạy có soạn giáo án không? (Chắc chắn là có)

c. Cấu trúc bảng câu hỏi:

Thông thường, bảng hỏi có hàng chục câu hỏi. Bên cạnh các câu hỏi còn có những lời giải thích để làm người trả lời hiểu rõ nội dung và cách trả lời. Vì vậy mỗi bảng hỏi bao gồm nhiều trang. Nếu bảng hỏi không sạch, không sáng sủa thì nó sẽ làm người trả lời lúng túng, đôi khi bực bội. Điều đó sẽ ảnh hưởng nhiều đến kết quả của cuộc điều tra. Ngoài ra, cần chú ý đến cấu trúc của bảng hỏi. Nó gồm có ba phần chính:

- **Phần đầu:** Gồm những vấn đề chung với nội dung tìm hiểu đối tượng (tên, nơi ở, năm sinh v.v....). Ngoài ra, phần mở đầu cũng nhằm mục đích khởi động cho cuộc giao tiếp, định hướng cho giao tiếp.

- **Phần chính:** Những câu hỏi phục vụ mục đích điều tra.

- **Phần kiểm chứng:** Phần này có thể bao gồm cả hai loại câu hỏi nhằm mục đích làm rõ thêm cho phần chính hoặc đôi khi kiểm chứng lại vấn đề nào đó để xác định đối tượng trả lời thật hay không thật.

4.4. KỸ THUẬT CHỌN MẪU ĐIỀU TRA:

a. Một số khái niệm

Mẫu điều tra (mẫu khách thể) là số lượng cá thể hay đơn vị được chọn để trả lời câu hỏi của nhà nghiên cứu. Vì yêu cầu của việc nghiên cứu là phải khách quan, đảm bảo tin cậy nên mẫu phải thỏa mãn:

- Chọn phần tử phải thật khách quan.
- Kích thước mẫu (số phần tử trong mẫu) phải đủ lớn.

Một số khái niệm cần biết về mẫu:

- Mẫu dân số: Tất cả mọi đối tượng mà nhà nghiên cứu hướng tới. Ví dụ: Trong cuộc điều tra về chất lượng học tập của sinh viên trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật thì mọi sinh viên đều nằm trong mẫu tổng.

- Mẫu tiêu biểu: Mẫu gồm các thành viên được chọn ra từ mẫu dân số để nghiên cứu.

- Mẫu đặc trưng: Mẫu bao gồm mọi phần tử có nét đặc trưng cần nghiên cứu.

b. Cách chọn mẫu

(1) Lấy mẫu phi xác suất:

Thực tế việc lấy mẫu này chỉ là để thử bằng câu hỏi, nghiên cứu sơ bộ, nên việc chọn mẫu vẫn mang tính chất ngẫu nhiên, số phần tử không nhiều. Có các hình thức như:

- Lấy mẫu thuận tiện: Không chú ý đến tính đại diện, chỉ cần thuận tiện (dễ, gần, nhanh) cho nhà nghiên cứu.
- Lấy mẫu tích lũy nhanh: chọn một số phần tử ban đầu, từ các phần tử ấy nhân ra số phần tử thứ cấp. Ví dụ: chọn 10 học sinh trong lớp, yêu cầu 10 học sinh đó, mỗi em chọn thêm 3 em khác... Tùy theo số phần tử định nghiên cứu, có thể số phần tử thứ cấp ấy lại tiếp tục chọn thêm nữa để đủ số lượng phần tử của mẫu.

(2) Lấy mẫu xác suất:

- Lấy mẫu ngẫu nhiên thông thường:

Bằng cách rút thăm và bằng bảng ngẫu nhiên.

Ngày nay, máy tính sẽ cho phép ta dễ dàng chọn mẫu ngẫu nhiên này.

- Lấy mẫu hệ thống:

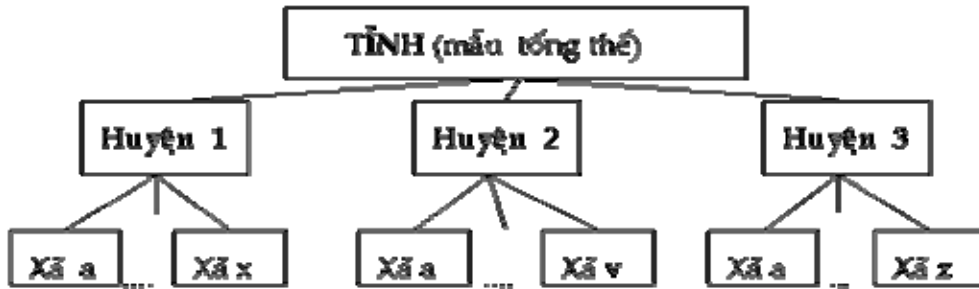
Trường hợp này dành cho các đối tượng điều tra giống nhau, khác với lấy mẫu theo phân lớp. Ví dụ: Điều tra dân số có đối tượng là mọi người dân; Điều tra về học sinh một trường có đối tượng là mọi học sinh đang học trường đó. Các bước làm như sau:

- Lập danh sách tất cả các phần tử hiện có.
- Tùy kích thước mẫu mà chọn bước nhảy k (tức là: cách mấy số lấy 1 số)
- Lấy các phần tử theo bước nhảy k với phần tử xuất phát là tùy ý, cho đến khi đủ kích thước mẫu.

3) Lấy mẫu theo nhóm ngẫu nhiên:

Đôi khi cuộc điều tra trên diện rộng về địa bàn hoặc nhiều đơn vị khác nhau, ta có thể chọn mẫu theo kiểu này. Ví dụ, khi điều tra về học vấn của mọi người dân của một tỉnh (mẫu tổng thể - MTT), ta không thể phỏng vấn tất cả dân trong tỉnh đó mà chỉ chọn mẫu ngẫu nhiên (mẫu nghiên cứu - MNC). Nếu chọn như các kiểu trên

thì rất bất tiện. Ta có cách chọn khác: Giả sử Tỉnh có 3 Huyện, các Huyện có số xã khác nhau (sơ đồ). Nếu 3 Huyện có mọi điều kiện tương đương nhau thì chúng ta có thể chọn 2 hoặc 1 Huyện làm MNC. Tuy nhiên không thể lấy hết tất cả các xã ra NC. Vậy là phải chọn ngẫu nhiên các xã. Ở mỗi xã cũng chọn ngẫu nhiên ấp rồi tiếp tục chọn ngẫu nhiên gia đình.. (xem mục Lấy mẫu xác suất).



Hình 1: Lấy mẫu ngẫu nhiên theo sơ đồ hành chính

(4) Qui mô mẫu (kích thước mẫu):

Thông thường, kích thước mẫu phụ thuộc vào các phép tính thống kê, cụ thể phụ thuộc độ lớn của sai số và độ tin cậy cho phép. Độ sai lệch cho phép (γ) do chủ đề tài quyết định.

Các nhà thống kê đã đưa ra những bảng tính sẵn (dựa vào độ tin cậy và sai số ấn định trước) để các nhà nghiên cứu lựa chọn kích thước mẫu phù hợp từng loại đề tài. Dưới đây là một loại bảng như vậy dùng cho trường hợp nghiên cứu sản lượng trung bình, điểm trung bình hoặc những nội dung tương tự.

$\gamma \backslash \epsilon$	7	0,85	0,90	0,95	0,99	0,995
0,05		207	270	384	663	787
0,04		323	422	600	1236	1281
0,03		375	755	1867	1843	2188
0,02		1295	1691	2400	4146	4924
0,01		5180	6764	9603	16337	19699

Trong đó: γ là độ tin cậy, ϵ là sai số cho phép. Con số trong các cột 2, 3, 4, 5 là số phần tử của mẫu. Khi nhận đề tài nghiên cứu với chỉ tiêu bằng độ tin cậy và sai số cho phép, ta đối chiếu hàng ngang, hàng dọc tương ứng sẽ có ngay kích thước mẫu cần lấy.

Ví dụ: Điều tra để biết mục đích học tập của học sinh trong tỉnh nào đó với độ tin cậy là 90% và sai số là 0,03, ta đối chiếu hàng 3 cột 2 của bảng trên, mẫu cần có 755 phần tử.

10. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ TỔNG KẾT KINH NGHIỆM GIÁO DỤC

3.4. KHÁI NIỆM

Phương pháp phân tích và tổng kết kinh nghiệm là phương pháp nghiên cứu xem xét lại những thành quả của hoạt động thực tiễn trong quá khứ để rút ra những kết luận bổ ích cho thực tiễn và cho khoa học. Tổng kết kinh nghiệm thường hướng vào nghiên cứu diễn biến và nguyên nhân của các sự kiện và nghiên cứu giải pháp thực tiễn đã áp dụng để tìm ra các giải pháp hoàn hảo nhất.

Sự nghiệp giáo dục của chúng ta phát triển hết sức mạnh mẽ và đem lại những thành tựu to lớn. Các nhà giáo dục trong công tác của mình đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm, đã đào tạo được nhiều thế hệ thanh niên ưu tú, đầy tài năng phục vụ cho đất nước. Những kinh nghiệm này cần được nghiên cứu, tổng kết và đây chính là một phương pháp cho ta những thông tin thực tiễn có giá trị.

3.5. MỤC ĐÍCH CỦA TỔNG KẾT KINH NGHIỆM GIÁO DỤC

- Tìm hiểu bản chất, nguồn gốc, nguyên nhân và cách giải quyết những tình huống giáo dục đã xảy ra trong một lớp học, một trường hay một địa phương.
- Nghiên cứu con đường thực hiện có hiệu quả quá trình giáo dục và dạy học ở các cơ sở.
- Tổng kết các sáng kiến của các nhà sư phạm tiên tiến.
- Tổng kết những nguyên nhân, để loại trừ những sai lầm, thất bại trong hoạt động giáo dục, loại trừ những khuyết điểm có thể lặp lại.
- Tổng kết kinh nghiệm giáo dục mang tính quần chúng rộng rãi. Tuy nhiên cần chú ý tổng kết các kinh nghiệm giáo dục tiên tiến để từ đó kiểm tra lí thuyết và cũng từ đó mà tổng kết để tạo nên những lí thuyết mới có giá trị. ***Có hai loại kinh nghiệm giáo dục tiên tiến:***

Một là: nghệ thuật sư phạm, trong việc thực hiện tốt quá trình giáo dục và dạy học trên cơ sở ứng dụng thành tựu của khoa học giáo dục.

Hai là: những sáng kiến giáo dục và dạy học, nghĩa là các nhà sư phạm tìm được những con đường mới, cách thức hay nội dung mới có giá trị thực tiễn cao.

Tiêu chuẩn để lựa chọn kinh nghiệm giáo dục tiên tiến:

- Cái mới trong hoạt động giáo dục: đề xuất mới cho khoa học, ứng dụng có hiệu quả, luận điểm giáo dục mới hay phát hiện mới về tính hợp lí, có hiệu quả của một giải pháp trong quá trình giáo dục.
- Chất lượng và hiệu quả giáo dục cao: thể hiện trong giáo dục nhân cách, trong tiếp cận tri thức khoa học hay hình thành các kĩ năng thực hành của học sinh.
- Phù hợp với những thành tựu khoa học giáo dục tiên tiến trong nước và thế giới.
- Tính ổn định: kết quả giáo dục đạt được đúng với mọi điều kiện, mọi trường hợp. Đây là kết quả phù hợp với quy luật, với xu thế chung, không phải ngẫu nhiên.
- Có khả năng ứng dụng được: các nhà giáo khác dễ hiểu và có thể sử dụng được vào công việc của mình có kết quả.
- Đó là kinh nghiệm giáo dục tối ưu: nghĩa là hiệu quả công việc cao nhất, trong khi thời gian và sức lực lại sử dụng ít nhất, tiết kiệm nhất.
- Tổng kết kinh nghiệm giáo dục không phải là hiện tượng tự phát hay hoạt động có tính chất phong trào mà là một hoạt động có mục đích, một phương pháp nghiên cứu khoa học, tổng kết khoa học.

Tổng kết kinh nghiệm sư phạm bắt đầu từ việc phát hiện ra một sự kiện nổi bật nào đó của thực tiễn giáo dục mà các giải pháp của nó đem lại kết quả có giá trị thực tiễn hay lí luận và ngược lại giải pháp của nó đem lại những hậu quả xấu. Như vậy, tổng kết kinh nghiệm sư phạm là tìm ra được các điển hình tích cực hoặc tiêu cực để phổ biến áp dụng và cũng để ngăn ngừa khả năng lặp lại ở những khu vực khác.

3.6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TỔNG KẾT KINH NGHIỆM

- Chọn điển hình tốt hoặc xấu của thực tiễn giáo dục.
- Mô tả sự kiện đó trên cơ sở quan sát, phỏng vấn, tọa đàm, nghiên cứu tài liệu, sản phẩm của sự kiện để tìm tài liệu về sự kiện.
- Khôi phục lại sự kiện đã xảy ra bằng mô hình lý thuyết.
- Phân tích từng mặt của sự kiện, phân tích nguyên nhân điều kiện, hoàn cảnh xảy ra và kết quả sự kiện đã xảy ra như thế nào? Phân tích bản chất của từng vấn đề, từng sự kiện xảy ra.
- Hệ thống hóa các sự kiện đó, phân loại những sản phẩm, những nguyên nhân, hệ quả, nguồn gốc, sự diễn biến, qui luật diễn biến.
- Sử dụng trí tuệ tập thể của nơi xảy ra sự kiện để phân tích trao đổi diễn biến, hệ quả của sự kiện, những tài liệu của nhân chứng.

- Viết thành văn bản tổng kết trên cơ sở đối chiếu với những lí luận giáo dục tiên tiến. Đánh giá những kết quả, kinh nghiệm, bằng đối chiếu với thực tiễn khác, làm sao để tài liệu tổng kết có giá trị về lí luận, có ý nghĩa thực tiễn. Kinh nghiệm sư phạm phải nêu rõ được bản chất, nguồn gốc sự kiện, cơ chế hình thành, quy luật phát triển, nguyên nhân và hậu quả, tìm được các điển hình cho cùng một dạng, như vậy kinh nghiệm có giá trị hơn.

Kinh nghiệm sư phạm cần được phổ biến rộng rãi. Con đường để phổ biến thường là:

- Thông qua các hội thảo khoa học, hội nghị sư phạm, tổng kết của các đơn vị tiên tiến trong ngành giáo dục.
- Phổ biến của các nhà khoa học, các chuyên gia về lĩnh vực giáo dục cho các trường, các cơ sở giáo dục khác.
- Thông qua các ấn phẩm, các tài liệu về phương pháp giáo dục, trên tạp chí, báo trung ương, địa phương, báo ngành,...

Các ví dụ về phương pháp tổng kết kinh nghiệm

Ví dụ 1: Bài nghiên cứu về một giáo viên dạy giỏi.

(1) Xác định đối tượng nghiên cứu:

- Qua sự giới thiệu của Sở Giáo dục - Đào tạo.
- Qua sự giới thiệu của Ban Giám Hiệu.
- Tìm hiểu sơ bộ qua một số giáo viên và học sinh.

(2) Sưu tầm tài liệu:

- Lấy tài liệu qua tọa đàm với Ban Giám Hiệu, Tổ chuyên môn.
- Các bản báo cáo thi đua của cá nhân.
- Dự giờ, trắc nghiệm ở học sinh.
- Xem các thiết kế chế tạo đồ dùng dạy học và sản phẩm.

(3) Mô hình một giáo viên dạy giỏi:

- Khả năng giảng dạy.
- Kết quả giảng dạy.
- Nâng cao trình độ.
- Số lượng sáng kiến.
- Chất lượng sáng kiến.

4) Phân tích và rút ra kết luận

5) Viết bài

Ví dụ 2: Bài nghiên cứu về giáo viên làm công tác giáo dục tốt

(Các bước 1, 2, 4 và 5 làm như ví dụ 3)

+ Mô hình giáo viên giáo dục giỏi:

- * Tuổi nghề.
- * Phẩm chất, đạo đức.
- * Tinh thần công tác.
- * Số năm làm công tác chủ nhiệm, số lớp đã chủ nhiệm và hiệu quả.
- * Nâng cao trình độ.
- * Số học sinh cá biệt đã giáo dục thành công.

11. PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM SỰ PHẠM

7.1. KHÁI NIỆM

Thực nghiệm khoa học (Experiment) là phương pháp đặc biệt quan trọng, một phương pháp chủ công trong nghiên cứu thực tiễn. Trong đó người nghiên cứu chủ động tác động vào đối tượng và quá trình diễn biến sự kiện mà đối tượng tham gia, để hướng dẫn sự phát triển của chúng theo mục tiêu dự kiến của mình.

Thực nghiệm sự phạm là phương pháp thu nhận thông tin về sự thay đổi số lượng và chất lượng trong nhận thức và hành vi của các đối tượng giáo dục do người nghiên cứu tác động đến chúng bằng một số tác nhân điều khiển và đã được kiểm tra.

Thực nghiệm sự phạm được dùng *khi đã có kết quả điều tra, quan sát* các hiện tượng giáo dục, cần khẳng định lại cho chắc chắn các kết luận đã được rút ra. Thực nghiệm sự phạm cũng là phương pháp được dùng để kiểm nghiệm khi nhà khoa học sự phạm, nhà nghiên cứu, đề ra *một giải pháp* về phương pháp giáo dục, một phương pháp dạy học mới, một nội dung giáo dục hay dạy học mới, một cách tổ chức dạy học mới, một phương tiện dạy học mới....

Thực nghiệm sự phạm là so sánh kết quả tác động của nhà khoa học lên một nhóm lớp - gọi là nhóm thực nghiệm - với một nhóm lớp tương đương không được tác động - gọi là nhóm đối chứng. Để có kết quả thuyết phục hơn, sau một đợt nghiên cứu, nhà nghiên cứu có thể đổi vai trò của hai nhóm lớp cho nhau, nghĩa là, các nhóm thực nghiệm trở thành các nhóm đối chứng và ngược lại.

Vì là thực nghiệm trên con người nên từ việc tổ chức đến cách thực hiện phương pháp và lấy kết quả đều mang tính phức tạp của nó.

7.2. ĐẶC ĐIỂM CỦA PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM

Thực nghiệm khoa học được tiến hành xuất phát từ một giả thuyết (từ thực tế) hay một phán đoán (bằng tư duy) về một hiện tượng giáo dục để khẳng định hoặc bác bỏ chúng.. Thực nghiệm được tiến hành để kiểm tra, để chứng minh tính chân thực của giả thuyết vừa nêu. Như vậy, thực nghiệm thành công sẽ góp phần tạo nên một lý thuyết mới, qui luật mới hoặc một sự phát triển mới trong giáo dục

Kế hoạch thực nghiệm đòi hỏi phải miêu tả hệ thống các biến số quy định diễn biến của hiện tượng giáo dục theo một chương trình. Đây là những biến số độc lập, có thể điều khiển được và kiểm tra được. Biến số độc lập là những nhân tố thực nghiệm, nhờ có chúng mà những sự kiện diễn ra khác trước. Sự diễn biến khác trước do các biến số độc lập quy định gọi là biến số phụ thuộc, đó là hệ quả sau tác động thực nghiệm.

Theo mục đích kiểm tra giả thiết, các nghiệm thể được chia làm hai nhóm: nhóm thực nghiệm và nhóm kiểm chứng (đối chứng). Nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng được lựa chọn ngẫu nhiên có số lượng, trình độ ngang nhau và được kiểm tra chất lượng ban đầu để khẳng định điều đó. Nhóm thực nghiệm sẽ được tổ chức thực nghiệm bằng tác động của những biến số độc lập hay gọi là nhân tố thực nghiệm, để xem xét sự diễn biến của hiện tượng có theo đúng giả thuyết hay không? Nhóm đối chứng là nhóm không thay đổi bất cứ một điều gì khác thường, nó là cơ sở để so sánh kiểm chứng hiệu quả những thay đổi ở nhóm bên. Nhờ có nó mà ta có cơ sở để khẳng định hay phủ định giả thuyết của thực nghiệm.

7.3. TỔ CHỨC THỰC NGHIỆM SỰ PHẠM

a. Các nội dung thực nghiệm sự phạm

- *Thực nghiệm các kết luận của quan sát sự phạm.*

Ví dụ: (Khi quan sát một lớp học, nhà khoa học có nhận định rằng: học sinh lớp này có nhiều vấn đề chưa tốt như mất đoàn kết khó tổ chức sinh hoạt tập thể, không chăm học.... Tuy nhiên ông cũng nhận thấy đa số học sinh rất hiếu động, một số học sinh có khả năng về một số môn thể thao. Nhà nghiên cứu nhận định: nếu tổ chức cho các em chơi thể thao ngoài giờ (hoặc cả trong giờ giải lao), có chú ý vận động những em giỏi từng môn thể thao làm người phụ trách thì có thể tập hợp học sinh lớp này dễ hơn để giáo dục. (Đó cũng là một giả thuyết).

- *Thực nghiệm các giải pháp sự phạm*

Các ý đồ vận dụng phương pháp mới, phương tiện dạy học mới, chương trình mới, sách giáo khoa mới, các hình thức tổ chức học tập mới...

Ví dụ:

- Một thầy giáo sáng chế ra một dụng cụ thí nghiệm mới, muốn khẳng định rằng dùng nó thì có thể nâng cao chất lượng học các vấn đề có liên quan đến việc sử dụng dụng cụ ấy.
- Nhà phương pháp muốn thực nghiệm vận dụng một phương pháp dạy học mới.
- Nhà nghiên cứu muốn khẳng định một nội dung dạy học mới.

b. Qui trình thực nghiệm

- (1.) Một thực nghiệm sư phạm thường bắt đầu từ việc các nhà khoa học phát hiện ra các mâu thuẫn giáo dục nhưng chưa có biện pháp khắc phục. Từ mâu thuẫn này, *đề xuất các giả thuyết khoa học* và các biện pháp khắc phục để nâng cao chất lượng giáo dục.
- (2.) Trên cơ sở giả thuyết, *phân tích các biến số độc lập và chọn các nhóm thực nghiệm và đối chứng* tương đương nhau về mọi phương diện.
- (3.) Tiến hành thực nghiệm trong điều kiện hoàn toàn giống nhau cho cả hai nhóm và quan sát thật tỉ mỉ diễn biến và kết quả của hai nhóm một cách thật sự khách quan theo từng giai đoạn.
- (4.) Xử lý tài liệu thực nghiệm là giai đoạn phân tích các kết quả khảo sát, theo dõi sự diễn biến của nhóm thực nghiệm, các tài liệu được phân tích, sắp xếp, phân loại và xử lý theo các công thức toán học, đánh giá trên cơ sở so sánh với kết quả của nhóm đối chứng.

Nhờ sự thuần nhất trong tiến hành thực nghiệm, sử dụng một cách thích hợp các phương pháp phân tích, thống kê kết quả thực nghiệm, ta có thể khẳng định mối liên hệ của các biến số trong nghiên cứu không phải là ngẫu nhiên mà là mối liên hệ nhân quả, xét theo tính chất của nó.

Kết quả xử lý tài liệu cho chúng ta những cơ sở để khẳng định giả thuyết, rút ra những bài học cần thiết và đề xuất những ứng dụng vào thực tế. Để đảm bảo tính phổ biến của kết quả thực nghiệm, điều cần chú ý là phải chọn đối tượng tiêu biểu để nghiên cứu, cần tiến hành ở nhiều địa bàn, trên các đối tượng khác nhau, và cần thiết hơn nữa là tiến hành thực nghiệm lặp lại nhiều lần trên cùng một đối tượng ở các thời điểm.

Kết quả thực nghiệm sư phạm là khách quan nhất so với các kết quả nghiên cứu bằng các phương pháp khác nhau.

12. PHƯƠNG PHÁP CHUYÊN GIA

√ *Khái niệm*

Phương pháp chuyên gia là phương pháp sử dụng trí tuệ của đội ngũ chuyên gia có trình độ cao của một chuyên ngành để xem xét, nhận định bản chất một sự kiện khoa học hay thực tiễn phức tạp, để tìm ra giải pháp tối ưu cho các sự kiện đó hay đánh giá một sản phẩm khoa học.

Trong giáo dục, đó là phương pháp thu thập thông tin khoa học, nhận định, đánh giá một sản phẩm khoa học giáo dục, bằng cách sử dụng trí tuệ một đội ngũ chuyên gia giáo dục có trình độ cao, ý kiến của từng người sẽ bổ sung lẫn nhau, kiểm tra lẫn nhau cho ta một ý kiến đa số, khách quan về một vấn đề giáo dục.

√ *Yêu cầu khi sử dụng phương pháp*

Đây là phương pháp tiết kiệm nhất, nhưng sử dụng phương pháp này cần tính đến các yêu cầu sau đây:

- Chọn đúng chuyên gia, có năng lực chuyên môn theo vấn đề ta đang nghiên cứu. Những chuyên gia này phải có phẩm chất trung thực khoa học.
- Xây dựng được hệ thống các chuẩn đánh giá cho các tiêu chí cụ thể, dễ hiểu và tường minh, nếu có thể dùng điểm số để thay thế.
- Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá, theo các thang điểm với các chuẩn khách quan, giảm tới mức tối thiểu những sai lầm có thể xảy ra.
- Hạn chế mức thấp nhất ảnh hưởng qua lại của các chuyên gia về chính kiến, quan điểm, cho nên tốt nhất là không phát biểu công khai hoặc là nếu công khai thì người có uy tín nhất không phải là người phát biểu đầu tiên.

Có thể tiến hành phương pháp này qua hình thức hội thảo, tranh luận, đánh giá, nghiệm thu công trình khoa học, lấy ý kiến. Người chủ trì phải ghi chép chu đáo các ý kiến của từng người, nếu thấy cần thiết phải ghi âm, quay phim hoặc ghi tốc kí. Tất cả các tư liệu thu được phải xử lí theo cùng một chuẩn, một hệ thống, các ý kiến trùng nhau hay gần nhau của đa số chuyên gia sẽ là kết luận chung về sự kiện ta cần nghiên cứu.

Phương pháp chuyên gia được sử dụng ở giai đoạn cuối cùng, hoặc khi phương pháp nghiên cứu khác không cho kết quả.

13. NGHIÊN CỨU SẢN PHẨM HOẠT ĐỘNG SỰ PHẠM

Mỗi người hoạt động đều tạo ra sản phẩm, đó là thành quả độc đáo của cá nhân. Sản phẩm hoạt động để lại dấu ấn về năng lực và phẩm chất của họ. Do đó sản phẩm hoạt động là tài liệu khách quan để nghiên cứu chính chủ thể và quá trình hoạt động của chủ thể đó.

Phân tích các hoạt động của học sinh, của thầy giáo, của một trường, của một tập thể cho ta biết những thông tin về các cá nhân và tập thể ấy, về hoạt động dạy và học, về phong trào chung, về nền nếp tổ chức, bầu không khí, môi trường giáo dục trong nhà trường

Nghiên cứu sản phẩm học tập của học sinh cho phép ta xác định được ý thức, trình độ phát triển trí tuệ, thái độ, hứng thú, xu hướng của họ trong học tập, trong sinh hoạt, tu dưỡng bản thân.

Nghiên cứu sản phẩm của thầy giáo ta biết được trình độ nghiệp vụ, kiến thức, đặc điểm tính cách và khả năng vươn tới của thầy giáo,...

Phương pháp nghiên cứu sản phẩm hoạt động sự phạm yêu cầu đòi hỏi phải thu thập nhiều tài liệu khác nhau, phải phân loại và hệ thống hóa tài liệu theo một hệ thống, với những dấu hiệu cơ bản tìm ra những nét đặc thù, nét phổ biến của các cá nhân và tập thể trong hoạt động dạy và học, kết hợp với nghiên cứu đặc điểm lứa tuổi, vị trí xã hội,... của họ và cho ta thông tin chính xác về họ.

Một phần quan trọng của phương pháp nghiên cứu sản phẩm hoạt động sự phạm là nghiên cứu những tài liệu lưu trữ về cá nhân và tập thể, thí dụ: tiểu sử, học bạ, giấy khen,... thành tích, bản kiểm điểm, nhật kí,... Những tài liệu này giúp ta hiểu rõ hơn về quá khứ, hiện tại, về trình độ phát triển của cá nhân và tập thể và những đặc điểm khác của họ.

Nghiên cứu sản phẩm kết hợp với tiểu sử là biện pháp có hiệu quả để hiểu đúng một cá nhân hay một tập thể, cho ta biết cả quá trình làm việc và cả kết quả làm việc của họ.

14. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

Phương pháp nghiên cứu lí thuyết là tổ hợp các phương pháp nhận thức khoa học bằng con đường suy luận (các thao tác tư duy logic) dựa trên các tài liệu lí thuyết (văn

bản, tài liệu) đã được thu thập từ các nguồn khác nhau. Những phương pháp sau đây là phương pháp chung nhất trong nhận thức khoa học giáo dục:

7.4. PHÂN TÍCH VÀ TỔNG HỢP LÝ THUYẾT

√ *Khái niệm*

Ở trình độ nghiên cứu lí thuyết các nhà khoa học sử dụng các thao tác tư duy logic trong đó có phân tích và tổng hợp lí thuyết.

Phân tích lí thuyết là thao tác phân tài liệu lí thuyết thành các đơn vị kiến thức, cho phép ta có thể tìm hiểu những dấu hiệu đặc thù, bản chất, cấu trúc bên trong của lí thuyết. Từ đó mà nắm vững bản chất của từng đơn vị kiến thức và toàn bộ vấn đề mà ta nghiên cứu. Trên cơ sở lí thuyết đã phân tích ta lại tổng hợp chúng để tạo ra một hệ thống, từ đó thấy được mối quan hệ biện chứng của chúng với nhau, vậy mà hiểu đầy đủ, toàn diện, sâu sắc về lí thuyết đang nghiên cứu

Phân tích và tổng hợp trở thành phương pháp nhận thức đặc biệt, cho phép ta xây dựng lại cấu trúc của vấn đề, tìm được các mặt, các quá trình khác nhau của hiện thực giáo dục. Con đường phân tích tổng hợp cho phép ta nhận thức được nội dung, xu hướng phát triển khách quan của lí thuyết và từ đây tiến hành suy diễn hình thành khái niệm, tạo ra hệ thống các phạm trù, lí thuyết khoa học mới.

√ *Các nguồn tài liệu để phân tích tổng hợp*

Nguồn tài liệu được phân tích từ nhiều góc độ: chủng loại, tác giả, logic... Xét về chủng loại có các loại tài liệu sau đây:

- **Tạp chí và báo cáo khoa học trong ngành** có vai trò nhất trong quá trình tìm kiếm luận cứ cho nghiên cứu về chuyên môn.
- **Tác phẩm khoa học** là loại công trình hoàn thiện về lí thuyết có giá trị cao về các luận cứ lí thuyết, nhưng không mang tính thời sự.
- **Tài liệu lưu trữ** có thể bao gồm các văn kiện chính thức của nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội, hồ sơ các loại...
- **Thông tin đại chúng** gồm báo chí, bản tin của các cơ quan thông tấn, báo điện tử, chương trình phát thanh, truyền hình...

Các tài liệu nguồn trên đây có thể tồn tại dưới hai dạng:

(1) Tài liệu nguồn cấp 1: gồm tài liệu nguyên gốc của chính tác giả hoặc nhóm tác giả viết.

(2) Tài liệu nguồn cấp 2: gồm những tài liệu được tóm tắt, xử lý, biên soạn, biên dịch, trích dẫn từ tài liệu gốc cấp 1.

Trong nghiên cứu khoa học, người ta ưu tiên sử dụng tài liệu gốc cấp 1. Trong trường hợp. Chỉ trong trường hợp không thể tìm kiếm được tài liệu gốc cấp 1, thì mới sử dụng tài liệu gốc cấp 2.

7.5. PHƯƠNG PHÁP PHÂN LOẠI HỆ THỐNG HÓA LÝ THUYẾT

Trên cơ sở phân tích lí thuyết để tiến tới tổng hợp chúng người ta lại thực hiện quá trình phân loại kiến thức.

Phân loại là thao tác logic, sắp xếp tài liệu khoa học theo chủ đề, theo từng mặt, từng đơn vị kiến thức có cùng một dấu hiệu bản chất, cùng một hướng phát triển. Phân loại cho ta thấy toàn cảnh hệ thống kiến thức khoa học đã nghiên cứu được. Phân loại làm cho khoa học từ phức tạp trong kết cấu nội dung trở nên dễ nhận biết, dễ sử dụng theo mục đích nghiên cứu. Phân loại còn giúp ta nhận thấy các quy luật tiến triển của khách thể, phát triển của kiến thức, từ qui luật được phát hiện có thể dự đoán những xu hướng tiếp theo.

Phân loại là bước quan trọng giúp ta hệ thống hóa kiến thức sắp xếp kiến thức theo mô hình nghiên cứu, làm cho sự hiểu biết của ta chặt chẽ và sâu sắc.

Hệ thống hóa là phương pháp sắp xếp tri thức khoa học thành hệ thống trên cơ sở một mô hình lý thuyết làm cho sự hiểu biết về đối tượng được đầy đủ và sâu sắc.

Hệ thống hóa là phương pháp theo quan điểm hệ thống – cấu trúc trong nghiên cứu khoa học. Khi NCKHGD luôn phải phân loại các hiện tượng giáo dục, sắp xếp các kiến thức thành hệ thống có thứ bậc, có trật tự qua đó có được một chỉnh thể với một kết cấu chặt chẽ để từ đó xây dựng một lý thuyết hoàn chỉnh.

7.6. MÔ HÌNH HÓA

Mô hình hóa là phương pháp nghiên cứu các hiện tượng khoa học và quá trình giáo dục bằng cách xây dựng giả định về chúng và dựa vào trên mô hình đó để nghiên cứu trở lại đối tượng

Trong quá trình nghiên cứu, các hiện tượng và quá trình giáo dục được tái hiện thông qua hệ thống mô hình thay thế nguyên bản. Mô hình đối tượng là hệ thống các yếu tố vật chất và ý niệm (tư duy). Hệ thống mô hình giống đối tượng nghiên cứu trên cơ sở tái hiện những mối liên hệ cơ cấu – chức năng, nhân – quả của các yếu tố của đối tượng.

Đặc tính quan trọng là mô hình luôn tương ứng với nguyên bản. Mô hình thay thế đối tượng và bản thân nó lại trở thành đối tượng nghiên cứu, nó phục vụ cho nhận thức đối tượng và là phương tiện để thu nhận thông tin mới.

Mô hình tái hiện đối tượng nghiên cứu giáo dục dưới dạng đơn giản hóa, tri thức thu được nhờ mô hình có thể áp dụng vào nguyên bản.

Mô hình trong nghiên cứu lí thuyết có nhiệm vụ cấu trúc thành cái mới chưa có trong hiện thực, tức là mô hình cái chưa biết để nghiên cứu chúng, còn gọi là mô hình giả thuyết.

Mô hình hóa cũng có thể là một thực nghiệm của tư duy, một cố gắng để tìm ra bản chất của các hiện tượng giáo dục.

Tóm lại: nghiên cứu giáo dục được thực hiện bằng phương pháp mô hình, đó là con đường dùng cái cụ thể trực quan để nghiên cứu cái trừu tượng từ đó mà tìm ra các quy luật của giáo dục.

CÂU HỎI THẢO LUẬN VÀ ÔN TẬP:

1. Phương pháp nghiên cứu khoa học là gì?
2. Hãy giải thích các đặc trưng của phương pháp nghiên cứu khoa học!
3. Hãy trình bày cách phân loại phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục!
4. Hãy phân tích làm rõ các đặc điểm của các phương pháp nghiên cứu khoa học!

CHƯƠNG V. XỬ LÝ THÔNG TIN

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN

Kết quả thu thập thông tin từ công việc nghiên cứu tài liệu, số liệu thống kê, quan sát hoặc thực nghiệm tồn tại dưới hai dạng:

+ Thông tin định tính

Ví dụ: trong nghiên cứu cơ sở đào tạo, thì thông tin định tính là chất lượng đào tạo, sự đáp ứng của các nhà tuyển dụng...

+ Thông tin định lượng

Đây chính là số lượng sinh viên ra trường hàng năm các ngành nghề đào tạo, số lượng giáo viên tương ứng với các trình độ...

Các thông tin định tính và định lượng cần được xử lý để xây dựng các luận cứ, khái quát hoá để làm bộc lộ các quy luật, phụ vụ cho việc chứng minh hoặc bác bỏ các giả thuyết khoa học. Có hai phương hướng xử lý thông tin:

+ Xử lý toán học đối với các thông tin định lượng:

Đây là việc sử dụng phương pháp thống kê toán để xác định xu hướng diễn biến của tập hợp số liệu thu nhập được ,tức là xác định quy luật thống kê của tập hợp số liệu .

+ Xử lý logic đối với các thông tin định tính:

Đây là việc đưa ra những phán đoán về bản chất các sự kiện, đồng thời thể hiện những liên hệ logic của các sự kiện, các phân hệ trong hệ thống các sự kiện được xem xét.

Trong tài liệu này chúng ta chỉ tập trung vào phương pháp xử lý định lượng. Qui trình xử lý này gồm các bước: Mã hóa số liệu, xử lý thông kê

II. QUI TRÌNH XỬ LÝ THÔNG TIN

1. MÃ HÓA SỐ LIỆU .

Các trả lời trong phương pháp điều, quan sát cần được mã hóa để có thể xử lý thông kê bằng máy tính.

- Loại câu hỏi hai phương án (đúng - sai ; có - không); có thể được mã hóa thành 1 - 0 hoặc a - b.

- Loại câu hỏi đa phương án (theo kiểu trắc nghiệm, câu hỏi trả lời theo mức độ...) có thể được mã hóa các câu trả lời bằng 1, 2, 3 ... hoặc a, b, c....
- Các câu hỏi mở: ấn định mỗi ý là một con số hoặc một chữ cái.

Khi đã mã hóa, có thể tính được số nào, chữ cái nào bao nhiêu phần trăm (theo từng vấn đề hỏi).

Chú ý:

- Khi mã hóa, không bỏ sót các ý trả lời.
- Càng ít kí hiệu mã càng tốt.
- Khi mã hóa cần ghi lại các khóa để không nhầm lẫn các vấn đề.

2. THỐNG KÊ XỬ LÝ THÔNG TIN

Chúng ta sẽ tập trung vào một số khái niệm của thống kê để phân tích kết quả TNSP. Giả sử ta có 2 lớp: một lớp thực nghiệm (lớp A) và một lớp đối chứng (B). Lớp A có 101 học sinh, lớp B có 96 học sinh. Sau một đợt thực nghiệm, ta cho một bài kiểm tra, chấm điểm theo thang 10. Các điểm số của hai lớp được nhập vào trong phần mềm SPSS. Với các chức năng của phần mềm này có thể xuất ra các bảng biểu, đồ thị theo mong muốn của người nghiên cứu.

a) Bảng phân phối

Lớp A : n = 101 (số học sinh - số phân tử)

xi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nxi	0	6	4	8	25	30	15	10	3	0
fi(%)	0	5,9	3,9	7,9	24,8	29,8	14,9	9,9	2,9	0

Lớp B : n = 96 (số học sinh - số phân tử)

Xi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n _{xi}	1	4	9	12	7	40	8	3	10	2
fi(%)	1	4,2	9,4	12,5	7,3	41,6	8,2	3,1	10,3	2

Hai bảng trên gọi là bảng phân phối điểm số của hai lớp.

x_i : điểm số (giá trị quan sát thứ i).

n_{xi} : số học sinh đạt điểm số x_i (số phần tử ứng với x_i) còn gọi là tần số.

$f_{xi}(\%)$: tần suất ứng với x_i .

Có thể lập bảng theo loại: kém, trung bình, khá giỏi.

Lớp	Loại	Kém	Trung bình	Khá	Giỏi
	x_i	Từ 1 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
A	n_{xi}	18	55	25	3
	$f_{xi}(\%)$	17,8	54,5	24,7	3
B	n_{xi}	26	47	11	12
	$f_{xi}(\%)$	27	49	11,5	12,5

Dựa vào các bảng phân phối trên ta cũng có thể phân nào so sánh kết quả của hai lớp A và B.

- Lớp A có tỉ lệ điểm trung bình và khá nhiều hơn lớp B.
- Lớp A có tỉ lệ điểm kém ít hơn lớp B.
- Lớp B có tỉ lệ giỏi nhiều hơn A.

Tuy nhiên nếu dựa vào trên, khó có thể nói điều gì cho chắc chắn về kết quả của phương pháp mới sau thực nghiệm sư phạm.

b) Giá trị trung bình cộng (\bar{x})

Lấy giá trị trung bình là việc xử lý đầu tiên khi có bảng phân phối điểm. Nếu có sự chênh lệch lớn giữa hai lớp thì có thể kết luận kết quả thực nghiệm tương đối tốt (hoặc thành công, hoặc thất bại). Công thức tính:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot z_i}{n}$$

Theo đó, có thể tính cho hai lớp A và B.

$$\bar{x}_A = 5,67 \quad ; \quad \bar{x}_B = 5,72$$

Ở trường hợp cụ thể này, $x_B > x_A$, có thể kết luận rằng phương pháp mà ta đem thực nghiệm không thành công ?! Tuy nhiên sự chênh lệch không lớn, vì vậy có thể xét đến một số đại lượng khác để có thể tìm thấy một ưu việt nào đó của phương pháp mới.

Chú ý: Trường hợp không có tần số (mỗi x_i ứng với 1 phần tử) thì

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

c) Số trung vị:

Nếu xếp dãy phần tử n_{x_i} trong đó x_i lấy từ thấp đến cao thì ta sẽ có:

Lớp A : 22222233334...5...6...7...8...999 (n = 101)

Lớp B : 122223...4...5...6...7...8889...10 10 (n = 96)

Số trung vị của dãy số liệu (dãy điểm) là điểm của học sinh đứng giữa của dãy số:

- Nếu n là lẻ thì số trung vị là (điểm của học sinh thứ H) $H = (n+1)/2$

(Lớp A : điểm của học sinh đứng thứ 51 - điểm 6 là số trung vị)

- Nếu n là chẵn thì số trung vị là điểm trung bình của học sinh đứng thứ $H = n/2$ và $H + 1$

(Lớp B: điểm trung bình công của học sinh thứ 38 và 39 - điểm 6, số trung vị là 6)

Số trung vị không phụ thuộc số đầu và số cuối của dãy số liệu. Dựa vào số này, có thể nhìn thấy số trung vị càng cao thì kết quả càng cao. Trong trường hợp hai lớp A và B như trên, số trung vị không so sánh được kết quả của chúng.

d) Số yếu vị (số mod)

Số yếu vị là số liệu (điểm số) có tần suất lớn nhất trong dãy. Trường hợp trên: Lớp A có số yếu vị là 6 ($f_6 = 29,8\%$) và lớp B cũng có số yếu vị là 6 ($f_6 = 41,6\%$). Ở đây, cả hai lớp có số yếu vị giống nhau. Số yếu vị cũng cho ta thấy phần nào kết quả của hai lớp, ở đây, chúng tương đương.

e) Khoảng biến thiên:

Khoảng biến thiên được tính:

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Ở ví dụ trên:

$$R_A = 9 - 2 = 7$$

$$R_B = 10 - 1 = 9$$

Rõ ràng độ tập trung của khoảng biến thiên lớp A là lớn hơn lớp B. Khi R nhỏ ta có thể nói dãy số liệu đạt độ ổn định cao. Ngược lại, dãy số liệu bị phân tán nhiều.

f) Độ phân tán:

Dùng khái niệm khoảng biến thiên chỉ biết được độ phân tán của toàn bộ dãy số liệu. Tuy nhiên, dãy số liệu có thể có nhiều điểm tập trung, nếu điểm tập trung nhiều ở trị trung bình của dãy số liệu thì dãy đó có thể coi là tốt. Bản thân trị trung bình sẽ

không đại diện cho cả dãy số liệu nếu như các biến (x_i) chênh lệch quá nhiều (ví dụ: điểm số của lớp có quá nhiều điểm 2 và quá nhiều điểm 9). Vì vậy các đại lượng độ phân tán sẽ cho nhà nghiên cứu nhận định chính xác hơn.

Phương sai là bình phương số đo mức độ phân tán của các số liệu xung quanh giá trị trung bình. Phương sai càng lớn thì các giá trị càng phân tán (xa giá trị trung bình) và ngược lại. Phương sai là bình phương độ lệch trung bình (độ lệch chuẩn). Thông thường người ta dùng phương sai của mẫu có hiệu chỉnh (s^2):

● Phương sai của mẫu (s^2 hoặc δ^2):

$$\delta^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (1)$$

Phương sai là bình phương số đo mức độ phân tán của các số liệu xung quanh giá trị trung bình. Phương sai càng lớn thì các giá trị càng phân tán (xa giá trị trung bình) và ngược lại. Phương sai là bình phương độ lệch trung bình (độ lệch chuẩn). Thông thường người ta dùng phương sai của mẫu có hiệu chỉnh (s^2):

$$s^2 = \frac{n}{n-1} \delta^2 \quad (2)$$

● Độ lệch chuẩn (s):

Độ lệch chuẩn cũng có ý nghĩa như phương sai:

Ví dụ: Ta lấy lại ví dụ lớp A và B ở trên. Áp dụng công thức (1) tính phương sai, ta được:

$$s = \delta \cdot \sqrt{\frac{n}{n-1}} \quad (3)$$

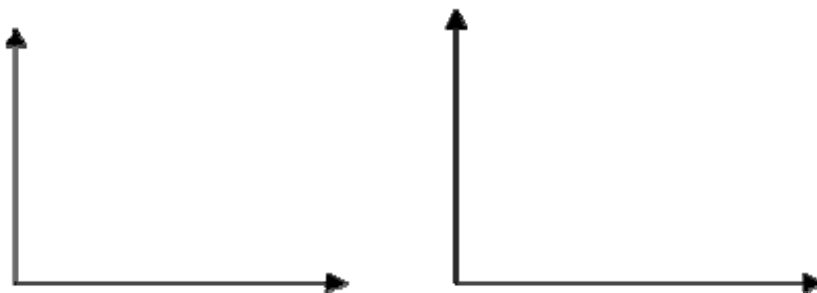
Lớp A : $\delta^2 = 2,59$; Từ công thức (3) : $s = 1,63$

Lớp B : $\delta^2 = 3,53$; $s = 1,9$

Từ đó cho thấy độ tập trung kết quả vào xung quanh giá trị trung bình là lớn ở lớp A và nhỏ ở lớp B.

Nhìn đồ thị dưới đây, ta cũng thấy được điều đó.

Hình 4



3. TRÌNH BÀY BẢNG BIỂU ĐỒ

Đối với những số liệu so sánh, người nghiên cứu có thể chuyển từ bảng số liệu sang biểu đồ để cung cấp cho người đọc một hình ảnh trực quan giữa hai hoặc nhiều sự vật cần so sánh.

Giả sử có bảng số liệu về sản lượng lương thực (tấn) của các vùng East (miền Đông), West(miền Tây), North (miền Bắc) trong 4 quý (1,2,3,4):

Vùng \ Quý	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
East	20.4	27.4	90.0	20.4
West	30.6	38.6	34.6	31.6
North	45.9	46.9	45.0	43.9

Từ bảng trên, tùy theo từng mục đích phân tích mà ta có thể đưa ra được các biểu đồ sau đây:

- Biểu đồ hình cột cho phép so sánh các sự vật diễn biến theo thời gian
- Biểu đồ hình quạt cho phép quan sát tỉ lệ các phần của một hệ thống nhất
- Biểu đồ tuyến tính cho phép quan sát động thái của dự vật theo thời gian.
- Biểu đồ không gian cho phép hình dung sự biến động của những hệ thống số liệu có tọa độ không gian.
- Biểu đồ bậc thang cho phép quan sát tương quan giữa các nhóm có đẳng cấp như: biểu đồ bậc thang về dân số.

CHƯƠNG V. CÔNG BỐ VÀ TRÌNH BÀY CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC

I. KHÁI NIỆM CHUNG

✓ *Công bố kết quả*

Công bố kết quả là trình bày đăng tải sản phẩm nghiên cứu khoa học trên các tạp chí và ấn phẩm khoa học.

Công bố kết quả nghiên cứu khoa học là công việc quan trọng. Đối với nhà khoa học tại các trường đại học, viên nghiên cứu đầy là việc làm thường xuyên.

Mục đích của công bố kết quả nghiên cứu:

- Thông báo công khai các kết quả đã nghiên cứu được, đó là một hình thức công bố bản quyền của tác giả.
- Giới thiệu những thành tựu khoa học mới, để các cá nhân và tổ chức khác có thể nghiên cứu ứng dụng.
- Thực hiện một yêu cầu kết thúc một bậc đào tạo đại học và sau đại học.

✓ *Các loại các loại ấn phẩm công trình nghiên cứu*

Tùy theo các yêu cầu của tác giả, cơ quan chủ trì nghiên cứu mà kết quả nghiên cứu có thể được công bố dưới dạng tài liệu lưu hành với nhiều hình thức khác nhau, như bài báo khoa học, chuyên khảo khoa học, đề án tốt nghiệp, luận văn, luận án.

II. CÁC LOẠI KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. BÀI BÁO KHOA HỌC

✓ *Khái niệm, phân loại*

Bài báo khoa học là một ấn phẩm mà nội dung có chứa những thông tin mới, có giá trị khoa học và thực tiễn được đăng trên các tạp chí khoa học chuyên ngành.

Bài báo khoa học được viết để công bố trên các tạp chí chuyên môn hoặc trong hội nghị khoa học nhằm nhiều mục đích khác nhau, như công bố một ý tưởng khoa học, kết quả nghiên cứu, đề xướng một tranh luận trên tạp chí hoặc hội nghị khoa học.

Bài báo khoa học luôn phải chứa các tri thức khoa học dựa trên kết quả quan sát hoặc thực nghiệm khoa học hoặc nghiên cứu lý thuyết. Mỗi bài báo khoa học chỉ nên trình bày khoảng 3 đến 4 trang khổ A4. Đối với báo cáo hội nghị khoa học có thể dài hơn, khoảng 6 đến 7 trang A4. Tùy theo loại mà mỗi loại báo cáo cần có một cấu trúc

logic và một bố cục nội dung thích hợp. Các loại bài báo cáo khoa học có cấu trúc trình bày như bảng sau¹⁰:

TT	Các loại bài báo	Vấn đề NC	Luận điểm	Luận cứ	Ph. pháp
1	Công bố ý tưởng khoa học	X	X		
2	Công bố kết quả nghiên cứu	(X)	X	X	X
3	Đề xướng một cuộc thảo luận khoa học	X	(X)		
4	Tham gia thảo luận trên báo chí	(X)	(X)	X	X
5	Báo cáo đề dẫn hội nghị khoa học	X	(X)		
6	Tham luận tại hội nghị	(x)	(X)	X	X

✓ ***Thành phần cấu trúc nội dung trình bày***

Nội dung khoa học của bài báo có thể cấu trúc theo một số phần tùy cách sắp xếp của mỗi tác giả. Tuy nhiên, dù chia như thế nào thì gồm các phần như nhau. Mỗi phần là một nội dung hoàn chỉnh. Các phần bài báo khoa học gồm những phần như sau:

(1) Phần mở đầu:

- Lý do nghiên cứu.
- Ý nghĩa lý thuyết và ý nghĩa thực tiễn của vấn đề nghiên cứu.
- Đối tượng hưởng lợi từ kết quả nghiên cứu.

(2) Lịch sử nghiên cứu:

- Mô tả sơ lược quá trình nghiên cứu.
- Mặt mạnh và những hạn chế của các nghiên cứu cũ.
- Kết luận những nội dung cần giải quyết trong đề tài này.

(3) Vấn đề nghiên cứu và luận điểm của người nghiên cứu:

- Những vấn đề (câu hỏi) được người nghiên cứu xác định và đề cập đến trong công trình nghiên cứu .
- Luận điểm của người nghiên cứu, luận điểm của các tác giả khác.

(4) Mục tiêu (nhiệm vụ) nghiên cứu: trả lời câu hỏi là người nghiên cứu cần phải làm gì?

¹⁰ Vũ Cao Đàm: Phương pháp luận nghiên cứu Khoa học. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà nội, 2006. Trang 140.

- Những công việc dự định cần làm.
- Minh họa cây mục tiêu nghiên cứu.

(5) Phương pháp và luận cứ chứng minh luận điểm

- Các cơ sở lý luận, tức là các luận cứ lý thuyết và các phương pháp đã sử dụng.
- Các trọng luận cứ thực tiễn và các phương pháp đã sử dụng.

(6) Phân tích kết quả

- Các kết quả thu nhận được và các lập luận chứng minh giả thuyết.

(7) Kết luận và đề nghị

- Đánh giá tổng hợp các kết quả đã thu được.
- Khẳng định tính hợp lý của các luận cứ, phương pháp.
- Dự kiến các khả năng áp dụng kết quả.
- Kiến nghị hướng nghiên cứu tiếp.
- Kiến nghị về áp dụng.

2. CHUYÊN KHẢO KHOA HỌC

Chuyên khảo khoa học là một công trình khoa học bàn về một vấn đề lớn, có tầm quan trọng, có ý nghĩa lý luận hay thực tiễn đối với một chuyên ngành khoa học. Chuyên khảo là một công trình tổng kết về toàn bộ các kết quả nghiên cứu, thể hiện sự am hiểu rộng rãi và sâu sắc kiến thức chuyên ngành của các tác giả.

Chuyên khảo gồm các bài viết định hướng theo một nhóm vấn đề xác định và được trình bày dưới dạng một tập sách có chiều dày phụ thuộc vào nội dung vấn đề nghiên cứu. Chuyên khảo không giới hạn về số trang. Hình thức chuyên khảo phổ biến hiện nay là các loại sách mới, mang tính chất phổ biến khoa học rộng rãi.

3. CÁC LOẠI LUẬN VĂN KHOA HỌC

3.3. Khái niệm về luận văn khoa học

Đây là loại kết quả nghiên cứu khoa học có tính thi cử, lấy một văn bằng ở bậc đại học và sau đại học trước khi kết thúc bậc học, với mục đích sau:

- Rèn luyện phương pháp và kỹ năng nghiên cứu khoa học.
- Thể nghiệm kết quả của một giai đoạn học tập.
- Bảo trước hội đồng chấm luận văn.

Như vậy, có thể nói luận văn khoa học là một công trình nghiên cứu khoa học, nhưng lại vừa nhằm mục đích học tập nghiên cứu khoa học. Nó vừa phải thể hiện ý

tưởng khoa học của tác giả, nhưng lại vừa thể hiện kết quả của quá trình tập sự nghiên cứu trước khi bước vào đời sự nghiệp nghiên cứu.

3.4. Các thể loại của luận văn khoa học

Tùy tính chất của ngành đào tạo và tùy yêu cầu đánh giá từng phần hoặc toàn bộ quá trình học tập, luận văn có thể bao gồm:

Tiểu luận: chuyên khảo về một chủ đề khoa học, thường được thực hiện kết thúc một môn học chuyên môn không thuộc hệ thống văn bằng. Tiểu luận không nhất thiết bao quát toàn bộ hệ thống vấn đề của lĩnh vực chuyên môn.

Khóa luận tốt nghiệp: còn gọi là luận văn tốt nghiệp, là loại công trình nghiên cứu khoa học có tính chất nhằm vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết một vấn đề khoa học nào đó thuộc lĩnh vực chuyên môn hẹp. Loại công trình nghiên cứu này thường thuộc lĩnh vực khoa học xã hội để lấy bằng cử nhân.

Đồ án môn học: Chuyên khảo về một chủ đề kỹ thuật hoặc thiết kế một cơ cấu, máy móc, thiết bị hoặc toàn bộ dây chuyền công nghệ hoặc một công trình sau khi kết thúc một môn học kỹ thuật. Đồ án môn học thường dùng trong trường kỹ thuật.

Đồ án tốt nghiệp: là chuyên khảo mang tính tổng hợp sau khi đã kết thúc chương trình đại học kỹ thuật để bảo vệ lấy bằng kỹ sư hoặc cử nhân kỹ thuật. Trong đồ án tốt nghiệp, ngoài các vấn đề lý luận, tác giả còn phải trình bày các bản vẽ, các biểu đồ, các bài dự toán và bản thuyết minh.

Luận văn thạc sĩ: công trình nghiên cứu có hệ thống để bảo vệ lấy văn bằng học vị thạc sĩ.

Luận văn tiến sĩ: hay được gọi là „luận án tiến sĩ“. Đó là một công trình nghiên cứu trình bày có hệ thống một chủ đề khoa học của nghiên cứu sinh để bảo vệ lấy bằng học vị tiến sĩ.

VI. TRÌNH BÀY LUẬN VĂN

Luận văn là kết quả của toàn bộ nỗ lực trong suốt thời gian học tập. Đó sự thể hiện toàn bộ năng lực của người nghiên cứu. Trình bày một luận văn thể hiện ở cấu trúc và văn phong theo những khuôn mẫu nhất định.

4. HÌNH THỨC VÀ CẤU TRÚC CỦA LUẬN VĂN

Cũng như báo cáo khoa học, luận văn được trình bày trên khổ giấy A4, đánh máy một mặt và được trình bày theo một cấu trúc gồm 3 phần chính: phần giới thiệu, phần nội dung và phần phụ lục.

(1) Phần giới thiệu:

Bìa: gồm trang bìa chính và trang bìa phụ hoàn toàn giống nhau và được viết theo thứ tự từ trên xuống, như sau:

- Tên trường, khoa, bộ môn nơi người nghiên cứu làm luận văn.
- Tên tựa đề tài nghiên cứu.
- Tên người hướng dẫn
- Tên tác giả
- Địa danh và năm bảo vệ luận văn.

Trang ghi lời cảm ơn: Trong trang này tác giả có thể ghi lời cảm ơn đối với cơ quan đỡ đầu để thực hiện luận văn (nếu có), ghi ơn các cá nhân, không loại trừ người thân đã có nhiều công lao trợ giúp cho việc thực hiện công trình nghiên cứu của tác giả.

Lời nói đầu: Lời nói đầu cho biết một cách vắn tắt lý do và bối cảnh của đề tài, ý nghĩa lý thuyết và thực tiễn của đề tài, kết quả đạt được và những vấn đề tồn tại.

Trang mục lục: Mục lục thường đặt đầu luận văn sau trang cảm ơn.

Trang ký hiệu và viết tắt: Liệt kê các chữ theo thứ tự vần chữ A-Z của những cho các từ viết tắt trong luận văn.

Trang chỉ mục: Chỉ mục cũng giống như mục lục, nhưng để chỉ các bảng biểu và hình ảnh, giúp người đọc dễ tra cứu hình, bảng.

(2) Phần nội dung

Chương I. Dẫn nhập, dẫn luận

- Lý do nghiên cứu, ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn của đề tài.
- Giới thiệu chung về vấn đề nghiên cứu, tổng quan lịch sử nghiên cứu và các quan điểm về vấn đề nghiên cứu, nhằm khẳng định đề tài có tính mới mẽ.
- Giới hạn đề tài nghiên cứu.
- Mục tiêu nhiệm vụ nghiên cứu.
- Các giả thuyết (nếu có)
- Khách thể và đối tượng nghiên cứu.

- Thể thức nghiên cứu: phương pháp và phương tiện sử dụng trong nghiên cứu thu thập luận cứ và kiểm nghiệm...

Các chương tiếp: Nội dung nghiên cứu và kết quả nghiên cứu.

Phần này được trình bày thành nhiều chương tạo thành một hệ thống logic. Thông thường chương đầu là chương những cơ sở chung về vấn đề nghiên cứu. , các chương tiếp theo là chương kết quả đạt được về mặt lý thuyết và áp dụng.

Chương cuối cùng: Tóm tắt, kết luận và đề nghị:

Đây là chương được người đọc chú ý nhiều nhất và nhiều khi đọc trước các chương khác. Vì muốn biết người nghiên cứu nêu lên những gì mới mẽ, kết quả nghiên cứu có quan trọng nào.

Ở phần tóm tắt, người nghiên cứu trình bày ngắn gọn nội dung của công trình nghiên cứu. Phần tóm tắt cho thấy vấn đề được nghiên cứu ở vấn đề nào và giá trị ra sao. Tóm tắt không phải là một dàn bài rút gọn chương đã trình bày ở phần trên, mà thực chất là ghi lại súc tích và đầy đủ kết quả nghiên cứu.

Phần kết luận trình bày nổi bật kết quả công trình nghiên cứu, cho thấy những phát hiện mới và mối quan hệ trực tiếp với các giả thuyết đã nêu từ đầu. Các kết luận phải được trình bày hết sức chặt chẽ theo các yêu cầu sau:

- Kết luận phải logic, phù hợp với nội dung vấn đề nghiên cứu.
- Các kết luận phải khách quan dựa trên tài liệu chính xác.
- Kết luận phải ngắn gọn, trình bày một cách chắc chắn và hình thành một hệ thống nhất định.

Phần đề nghị làm sáng tỏ thêm vấn đề, giúp người đọc rõ hơn tính chất và mục tiêu của công trình nghiên cứu. Phần đề nghị còn thể hiện tầm nhìn rộng rãi của người nghiên cứu. Các ý kiến đề nghị phải thật hết sức thận trọng, chỉ nêu những đề nghị có cơ sở khoa học liên quan đến toàn bộ nội dung vấn đề đã được nghiên cứu và gắn liền với chủ đề đó. Nội dung đề nghị thường liên quan đến:

- Vận dụng các kết quả thu được.
- Tiếp tục nghiên cứu ở những mặt khác.

(3) Phần tài liệu tham khảo và phụ lục

Trang tài liệu tham khảo:

Tài liệu tham khảo bắt buộc phải có trong luận văn. Yêu cầu không phải là hình thức mà chính vì tài liệu tham khảo là toàn bộ phần hữu cơ của luận văn, phản ánh tính sáng tạo và tính tự lập, nhiệt tình khoa học, thể hiện mối liên hệ giữa người nghiên cứu với khoa học. Phần này có thể ghi theo từ nhóm tài liệu như: tài liệu trong nước, tài liệu nước ngoài; các văn bản, sách các loại tùy vào số lượng của các tài liệu đã tham khảo trích dẫn trong luận văn.

- Các ghi các thư mục tài liệu tham khảo như sau:

Tác giả: Tựa sách Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm.

- Khi có sự tham khảo nhiều sách của một tác giả, thì cách ghi các thư mục có thể như sau:

Tác giả:(năm). Tựa sách Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm.

- Nếu tác giả gồm nhiều người, chỉ cần ghi họ tên tác giả thứ nhất rồi ghi tiếp „và những người khác“ Cách ghi các phần còn lại (tựa sách, nhà xuất bản, nơi và năm) như ở phần trên

- Nếu là sách của tập thể tác giả thì chỉ ghi tên của chủ biên, ví dụ:

Tác giả:(chủ biên) . Tựa sách Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm.

- Nếu sách có nhiều tác giả có ghi rõ chủ đề nào của ai thì có thể ghi như sau:

Tác giả: Tựa chủ đề Trong: họ và tên chủ biên (chủ biên). Tựa sách. Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm.

- Nếu tài liệu đăng trên các tạp chí thì ghi:

Tên tác giả. Tựa bài. Tên tạp chí, số, năm

- Nếu là tài liệu dịch thì ghi thêm Họ và Tên sau tựa sách như sau:

Tác giả: Tựa sách (Họ và Tên người dịch). Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm.

Trang phụ lục:

Các tài liệu liên quan đến công trình nghiên cứu vì quá dài nên không thể trích dẫn, đặt vào trong các phần nội dung luận văn, nhưng cần thiết giúp người đọc nắm đủ kiến thức, luận cứ chính xác. Phụ lục có thể trình bày theo từng nhóm, phần tùy theo lĩnh vực của tài liệu và ghi theo thứ tự phụ đính A – Z. ví dụ:

- Phụ đính A: Chương trình môn học
- Phụ đính B: Nội dung văn bản liên quan đến xây dựng chương trình đào tạo.

- Phụ đính C: Số liệu thống kê về thực trạng đào tạo và bồi dưỡng giáo viên dạy kỹ thuật...

5. NGÔN NGỮ KHOA HỌC

5.1. VĂN PHONG

Luận văn khoa học là một ấn phẩm công bố kết quả nghiên cứu của tác giả. Nội dung ấn phẩm chứa đựng nội dung thông tin khoa học có giá trị. Mục đích chính của ấn phẩm không chỉ cho người hướng dẫn hay phản biện đọc, mà chính là để cho đọc giả, những người quan tâm thông hiểu nội dung trình bày trong luận văn. Chính vì vậy, ngôn ngữ trình bày phải **chính xác, trong sáng, dễ hiểu**. Những lối trình bày trí tượng tượng dồi dào, lối văn linh hoạt, phóng túng, tất cả đều bị hạn chế tối đa trong khi trình bày kết quả công trình nghiên cứu.

Lời văn trong tài liệu khoa học thường được dùng ở thể bị động. Trong tài liệu không nên viết „*chúng tôi đã thực hiện cuộc điều tra trong 3 tháng*“, mà viết „*Cuộc điều tra đã thực hiện được trong 3 tháng*“ Trong trường hợp cần nhấn mạnh chủ thể thì cần trình bày ở dạng chủ động.

Văn phong phải trình bày một cách khách quan kết quả nghiên cứu, tránh thể hiện tình cảm chủ quan của người nghiên cứu đối với đối tượng, khách thể nghiên cứu.

5.2. SƠ ĐỒ, HÌNH, ẢNH

Các loại sơ đồ, biểu đồ, là các hình ảnh trực quan về mối liên hệ giữa các yếu tố trong hệ thống hoặc liên hệ giữa các công đoạn trong một quá trình. Sơ đồ được sử dụng trong trường hợp cần cung cấp một hình ảnh khái quát về cấu trúc của hệ thống, nguyên lý vận hành của hệ thống.

Hình vẽ cung cấp một hình ảnh tương tự đối tượng nghiên cứu về mặt hình thể và tương quan trong không gian, nhưng không quan tâm đến tỉ lệ hình học. Hình vẽ được sử dụng trong trường hợp cần cung cấp những hình ảnh tương đối xác thực của hệ thống.

Ảnh được sử dụng trong trường hợp cần thiết để cung cấp các sự kiện một cách sống động.

Sơ đồ, hình, ảnh phải được đánh số theo thứ tự và được gọi chung là „hình“.

6. TRÍCH DẪN KHOA HỌC

Khi sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác thì người nghiên cứu phải có trách nhiệm ghi rõ xuất xứ câu tài liệu đã trích dẫn, là một nguyên tắc hết sức quan trọng. Tài liệu mà tác giả đã trích dẫn cần ghi theo một số nguyên tắc về mô tả tài liệu.

✓ **Trích dẫn được sử dụng trong các trường hợp sau:**

- Trích dẫn để làm luận cứ cho việc chứng minh một luận điểm.
- Trích dẫn để bác bỏ khi phát hiện cho sai trong nghiên cứu của đồng nghiệp.
- Trích dẫn để phân tích đối tượng nghiên cứu.

Khi viết trích dẫn, người nghiên cứu cần tôn trọng nguyên tắc bảo mật của nguồn tài liệu được cung cấp, nếu nơi cung cấp có yêu cầu này. Người nghiên cứu cần hỏi ý kiến nơi cung cấp tài liệu và làm rõ, tài liệu đó có thuộc bí mật quốc gia, bí mật của một hãng, bí mật của cá nhân hay không, đồng thời xin phép được sử dụng trong các ấn phẩm công bố.

Nơi cung cấp thông tin có thể cho phép sử dụng tài liệu trên nhiều mức độ, như: về nguyên tắc có được công bố không? Nếu được công bố, thì công bố đến mức độ nào? Có trường hợp, vì lợi ích khoa học, người viết cần nêu một sự kiện nào đó để nêu bài học chung, mà không cần nêu đích danh tác giả, thì nguyên tắc bảo mật cũng được thực hiện. Việc bảo mật trong trường hợp này xuất phát từ sự cần thiết bảo vệ lợi ích chung của khoa học, nhưng vẫn giữ thể diện của đồng nghiệp.

✓ **Ý nghĩa của việc trích dẫn:**

Ý nghĩa khoa học: Viết đầy đủ, rõ ràng xuất xứ của trích dẫn khoa học là sự thể hiện tính chuẩn xác khoa học của tác giả. Nó giúp người đọc dễ tra cứu lại các tư tưởng, các luận điểm, các tác phẩm mà tác giả đã trích dẫn. Nếu trích dẫn mà không ghi rõ tác phẩm được trích dẫn, trích dẫn ý sai với tinh thần nguyên bản,...thì người đọc không biết được phần nào là luận điểm của tác giả, phần nào là tác giả trích dẫn của đồng nghiệp, đến khi cần tra cứu lại thì không thể tìm được tài liệu gốc.

Ý nghĩa trách nhiệm: Với một trích dẫn khoa học ghi rõ tên tác giả của trích dẫn, đồng nghiệp biết rõ được trách nhiệm của người đã nêu ra luận điểm được trích dẫn. Điều này cần được đặc biệt chú ý khi lặp lại một trích dẫn mà đồng nghiệp đã thực hiện.

Ý nghĩa pháp lý: Thể hiện sự tôn trọng quyền tác giả khi công bố là phải ghi rõ trích dẫn xuất xứ. Nếu trích dẫn nguyên văn của tác giả khác thì cần cho toàn bộ đoạn

trích dẫn vào ngoặc kép và ghi rõ xuất xứ. Nếu chỉ trích dẫn một ý tưởng thì cần ghi rõ ý đó, tư tưởng đó là của tác giả nào, lấy từ sách nào.

Ghi trích dẫn là sự thể hiện ý thức tôn trọng pháp luật về quyền tác giả. Nếu không ghi trích dẫn, người viết hoàn toàn có thể bị tác giả kiện và bị xử lý theo các luật lệ về sở hữu trí tuệ.

Ý nghĩa đạo đức: Viết đầy đủ, chuẩn xác các trích dẫn khoa học là thể hiện sự tôn trọng những cam kết về chuẩn mực đạo đức trong khoa học. Những loại sai phạm cần tránh trong trích dẫn khoa học là chép toàn văn một phần hoặc toàn bộ công trình của người khác mà không ghi trích dẫn; lấy ý, hoặc nguyên văn của tác giả mà không ghi trích dẫn xuất xứ. Dù có ghi tên tác phẩm vào mục: “Tài liệu tham khảo”, nhưng không chỉ rõ những điều đã trích dẫn cũng vẫn là vi phạm.

Nơi ghi trích dẫn

Trích dẫn khoa học có thể ghi cuối trang, cuối chương hoặc cuối tài liệu, tùy thói quen của người viết và tùy nguyên tắc do các cơ quan liên quan quy định.

Trích dẫn khoa học ghi ở cuối trang được gọi là cước chú. Cước chú cũng được dùng để giải thích thêm một thuật ngữ, một ý, một câu trong trang mà, vì lý do không thể viết chèn vào mạch văn làm mất cân đối phần chính của bài. Mỗi trích dẫn được đánh số chỉ dẫn bằng một con số đặt cao trên dòng chữ bình thường. Trong các chương trình soạn thảo của máy tính, người ta đã đặt sẵn chế độ đánh số cước chú và có thể tự động điều chỉnh trong toàn bộ tác phẩm.

✓ **Mẫu ghi trích dẫn**

Các nhà xuất bản thường có những truyền thống khác nhau. Một số nhà xuất bản và cơ quan khoa học ở nước ta có quy định về cách ghi trích dẫn. Ví dụ, quy định về cách ghi trích dẫn của một số nhà xuất bản được ghi:

Tác giả: Tựa sách Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm, trang.

Tác giả: Tựa sách Nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm, trang đến

Vài điểm lưu ý khi ghi trích dẫn

1. Sử dụng một cách đánh số trích dẫn thống nhất trong toàn bộ tài liệu. Phân biệt cách ghi các loại sách, sách nhiều tập, tạp chí, báo hàng ngày.
2. Cách ghi số chỉ dẫn tài liệu tham khảo có thể như sau:

Khi ghi trích dẫn ở cuối trang thì hoặc ghi dãy số liên tục từ đầu cho đến hết tài liệu, hoặc bắt đầu lại thứ tự theo từng trang. Tuy nhiên, nên sử dụng cách đánh số tự

động của chương trình soạn thảo trên máy tính. Chương trình này giúp tự động sắp xếp tài liệu tham khảo khi tác giả cần thêm hoặc bớt.

Khi ghi trích dẫn ở cuối chương hoặc cuối sách thì mỗi tài liệu có thể chỉ cần liệt kê một lần theo thứ tự chữ cái, nhưng trong số chỉ dẫn ở mỗi đoạn trích, cần ghi kèm số trang. Ví dụ, đoạn văn được trích dẫn ở trang 254 trong tài liệu số 15 được ghi trong dấu ngoặc vuông là [15,254]. Tuy nhiên cách này chỉ thuận lợi trong trường hợp đánh máy cơ khí, không tận dụng được mặt ưu việt trong cách đánh số trong phần mềm soạn thảo văn bản của máy tính.

Khi trích dẫn nhiều lần một tài liệu, trước đây người ta dùng những kí hiệu latin như *ibid.*, *op.cit.*, *loc.cit.* để tránh lặp lại trích dẫn cũ. Hiện nay, xu hướng dùng kí hiệu tiếng Việt dưới dạng như:

Td: Đã dẫn: Xem (15), tr. 254.

CÂU HỎI THẢO LUẬN VÀ ÔN TẬP

1. Hãy trình bày các đặc trưng của bài báo khoa học!
2. Luận văn khoa học là gì? Nó gồm những loại nào?
3. Hãy trình bày những yêu cầu chung về hình thức và nội dung luận văn.